

METODOLOGI PENELITIAN TERPADU

Buku Metodologi Penelitian Terpadu disusun untuk memberikan pemahaman komprehensif mengenai konsep, prinsip, dan praktik metodologi penelitian yang terintegrasi dalam berbagai pendekatan ilmiah. Buku ini ditujukan bagi mahasiswa, peneliti, dan akademisi sebagai panduan dalam memahami proses penelitian secara sistematis, mulai dari landasan filosofis hingga penerapan teknis dalam kegiatan penelitian. Pendekatan terpadu yang digunakan dalam buku ini menggabungkan perspektif penelitian kualitatif, kuantitatif, dan mixed methods sehingga pembaca memperoleh gambaran yang lebih utuh mengenai kerangka metodologis dalam penelitian ilmiah modern serta relevansinya dalam berbagai bidang keilmuan.

Pembahasan diawali dengan pengenalan dasar-dasar metodologi penelitian serta landasan teori, konsep, dan filosofi penelitian sebagai pijakan berpikir ilmiah. Selanjutnya, buku ini menguraikan berbagai desain penelitian, meliputi penelitian kualitatif, kuantitatif, dan mixed methods, beserta karakteristik, tahapan, dan konteks penerapannya. Selain itu, buku ini juga membahas teknik pengumpulan data, metode analisis data kualitatif dan kuantitatif, serta analisis dan interpretasi dalam pendekatan mixed methods. Aspek penting lainnya yang diuraikan adalah validitas, reliabilitas, dan keabsahan data sebagai dasar dalam menjamin kualitas hasil penelitian. Sebagai penguatan praktis, buku ini juga menyajikan aplikasi metodologi penelitian melalui studi kasus interdisipliner serta pemanfaatan teknologi dan alat penelitian modern yang mendukung proses pengumpulan, pengolahan, dan analisis data dalam penelitian kontemporer.



CV. IHSAN CAHAYA PUSTAKA
Perum Pessona Wirolegi Blok D.24
Jl. Randu, Wirolegi, Kec. Sumbersari
Kab. Jember, Jawa Timur 68124
<http://www.ihsancahayapustaka.id>
ihsancahayapustaka@gmail.com
085183177300



Editor: Agustinus Tanggu Daga

METODOLOGI PENELITIAN TERPADU



Marwan Zam Mili | Agustinus Tanggu Daga | Khomsatun Ni'mah
Superman | Ryryn Suryaman Prana Putra | Rianto
Harsano Jayadi | Angela Merici Minggu | Rival Hanip
Saipul Sihotang | Leon A. Abdillah

METODOLOGI PENELITIAN TERPADU

Editor:

Agustinus Tanggu Daga

Penulis

Marwan Zam Mili | Agustinus Tanggu Daga

Khomsatun Ni'mah | Suparman

Ryryn Suryaman Prana Putra | Rianto

Harsano Jayadi | Angela Merici Minggu

Rival Hanip | Saipul Sihotang | Leon A. Abdillah



Sanksi Pelanggaran Pasal 113
Undang-undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

METODOLOGI PENELITIAN TERPADU

Penulis:

Marwan Zam Mili | Agustinus Tanggu Daga
Khomsatun Ni'mah | Suparman | Ryryn Suryaman Prana Putra
Rianto | Harsano Jayadi | Angela Merici Minggu
Rival Hanip | Saipul Sihotang | Leon A. Abdillah

Editor: Agustinus Tanggu Daga

Desain Cover: Duwi Purnama Sidik

Setting Layout: Fatqurhohman

ISBN: 978-634-04-9749-6

Ukuran: 15,5 cm x 23 cm; ix + 309 hlm

Cetakan Pertama, April 2026

Copyright © Ihsan Cahaya Pustaka, 2026

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang.

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun, tanpa izin tertulis dari penerbit.

Penerbit:

CV. IHSAN CAHAYA PUSTAKA

(Anggota IKAPI: 457/JTI/2025)

Alamat Redaksi:

Perum Pessona Wirolegi Blok D-24, Wirolegi, Sumbersari, Kab. Jember,
Jawa Timur 68124.

Website : www.ihsancahayapustaka.id

Email : redaksi@ihsancahayapustaka.id

Telp. : +6285183177300

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga buku *Metodologi Penelitian Terpadu* ini dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini merupakan hasil kolaborasi para akademisi dari berbagai bidang keilmuan yang memiliki perhatian dan komitmen dalam pengembangan metodologi penelitian sebagai fondasi penting dalam kegiatan ilmiah.

Metodologi penelitian memiliki peran strategis dalam memastikan bahwa proses penelitian dilakukan secara sistematis, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif mengenai landasan filosofis, pendekatan metodologis, serta teknik pelaksanaan penelitian menjadi sangat penting bagi mahasiswa, peneliti, dan akademisi. Buku ini disusun untuk memberikan gambaran yang utuh mengenai metodologi penelitian melalui pendekatan terpadu yang mengintegrasikan perspektif penelitian kualitatif, kuantitatif, dan *mixed methods*. Dengan pendekatan tersebut, pembaca diharapkan dapat memahami berbagai alternatif metode penelitian serta memilih pendekatan yang paling sesuai dengan permasalahan penelitian yang dikaji.

Materi dalam buku ini disajikan secara sistematis, mulai dari pendahuluan metodologi penelitian, landasan teori, konsep dan filosofi penelitian, desain penelitian kualitatif, kuantitatif, dan *mixed methods*, teknik pengumpulan data, analisis data, hingga pembahasan mengenai validitas, reliabilitas, dan keabsahan data. Selain itu, buku ini juga memuat contoh aplikasi penelitian melalui studi kasus interdisipliner serta pemanfaatan teknologi dan alat penelitian modern yang semakin berkembang dalam mendukung kegiatan penelitian.

Apresiasi dan terima kasih disampaikan kepada seluruh kontributor yang telah memberikan pemikiran, pengalaman, dan keahlian akademiknya dalam penyusunan buku ini. Kolaborasi ini diharapkan dapat memperkaya perspektif metodologi penelitian serta memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Kami menyadari bahwa buku ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif dari para pembaca sangat diharapkan untuk penyempurnaan pada masa mendatang, agar lebih sistematis dan komprehensif.

Sumba Barat Daya, 2026
Editor

Dr. Agustinus Tanggu Daga, M.Pd.

RINGKASAN

Buku *Metodologi Penelitian Terpadu* membahas secara komprehensif konsep, prinsip, dan praktik metodologi penelitian yang digunakan dalam kegiatan ilmiah. Buku ini dirancang sebagai panduan bagi mahasiswa, peneliti, dan akademisi dalam memahami proses penelitian secara sistematis, mulai dari landasan konseptual hingga penerapan teknis dalam pelaksanaan penelitian. Pendekatan terpadu yang diusung mengintegrasikan metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan *mixed methods* sehingga memberikan pemahaman yang menyeluruh mengenai berbagai pendekatan metodologis dalam penelitian modern.

Pembahasan diawali dengan pengenalan dasar-dasar metodologi penelitian yang menjelaskan hakikat penelitian ilmiah, tujuan penelitian, serta peran metodologi dalam menghasilkan pengetahuan yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Selanjutnya, buku ini menguraikan landasan teori, konsep, dan filosofi penelitian yang menjadi dasar dalam merumuskan masalah penelitian, menentukan pendekatan, serta menyusun kerangka berpikir ilmiah. Bagian berikutnya membahas berbagai desain penelitian, yaitu desain penelitian kualitatif, kuantitatif, dan *mixed methods*, yang dijelaskan melalui karakteristik, tahapan pelaksanaan, serta keunggulan masing-masing pendekatan dalam menjawab permasalahan penelitian.

Selain membahas desain penelitian, buku ini juga menguraikan teknik pengumpulan data yang meliputi berbagai metode dan prosedur untuk memperoleh data yang relevan dan berkualitas. Selanjutnya dibahas pula analisis data, baik analisis

data kualitatif maupun kuantitatif, serta analisis dan interpretasi data dalam pendekatan *mixed methods*. Pembahasan ini menekankan pentingnya proses pengolahan dan penafsiran data secara sistematis agar hasil penelitian dapat memberikan makna ilmiah yang jelas.

Buku ini juga menyoroti aspek validitas, reliabilitas, dan keabsahan data sebagai bagian penting dalam menjaga kualitas dan kredibilitas penelitian. Untuk memperkuat pemahaman praktis, disajikan pula contoh aplikasi metodologi penelitian melalui studi kasus interdisipliner yang menggambarkan penerapan metode penelitian dalam berbagai bidang ilmu. Selain itu, buku ini membahas perkembangan teknologi dan alat penelitian modern yang semakin mendukung proses pengumpulan, pengolahan, dan analisis data dalam penelitian kontemporer.

Secara keseluruhan, buku ini memberikan gambaran terpadu mengenai tahapan dan komponen utama dalam metodologi penelitian sehingga diharapkan dapat membantu pembaca dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi penelitian secara lebih sistematis, kritis, dan ilmiah.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	II
RINGKASAN.....	IV
DAFTAR ISI	VI
DAFTAR TABEL	VIII
DAFTAR GAMBAR.....	IX
BAB 1. PENDAHULUAN METODOLOGI PENELITIAN	1
Marwan Zam Mili.....	1
BAB 2. LANDASAN TEORI, KONSEP, DAN FILOSOFI	
PENELITIAN	15
Agustinus Tanggu Daga	15
BAB 3. DESAIN PENELITIAN KUALITATIF	37
Khomsatun Ni'mah	37
BAB 4. DESAIN PENELITIAN KUANTITATIF	66
Suparman	66
BAB 5. DESAIN PENELITIAN MIXED METHODS.....	106
Ryryn Suryaman Prana Putra.....	106
BAB 6. PENGUMPULAN DATA: TEORI DAN TEKNIK	133
Rianto.....	133
BAB 7. ANALISIS DATA: KUALITATIF DAN KUANTITATIF ..	168
Harsano Jayadi.....	168
BAB 8. ANALISIS DAN INTERPRETASI MIXED METHODS..	194
Angela Merici Minggu	194
BAB 9. VALIDITAS, RELIABILITAS, KEABSAHAN DATA....	217
Rival Hanip.....	217

BAB 10. APLIKASI PRAKTIS: STUDI KASUS	
INTERDISIPLINER.....	246
Saipul Sihotang.....	246
BAB 11. TEKNOLOGI DAN ALAT PENELITIAN MODERN	276
Leon A. Abdillah.....	276
BIOGRAFI PENULIS.....	299

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Sintesis Paradigma Filosofis Penelitian	4
Tabel 2. Desain Penelitian Berdasarkan Pendekatan	6
Tabel 3. Kriteria Keabsahan Penelitian.....	8
Tabel 4. Sintesis Perkembangan Penelitian Ilmiah	11
Tabel 5. Jenis Variabel dalam Penelitian Kuantitatif.....	85
Tabel 6. Perbedaan Hipotesis Penelitian dan Statistik	86
Tabel 7. Jenis Hipotesis	88
Tabel 8. Methods Level Strategies.....	197
Tabel 9. Kerangka Terintegrasi pada Level Interpretasi.....	201
Tabel 10. Prosedur Sintesis Hasil	203
Tabel 11. Prosedur Analisis Warranted Assertion	204
Tabel 12. Perbandingan Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian	219
Tabel 14. Komparasi EndNote, Mendeley, Zotero (Abdillah, 2021a; Ivey & Crum, 2018).....	291

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Perbandingan Kuantitatif, Mixed, dan Kualitatif ..	195
Gambar 2. Lingkup Teknologi dan Alat Peneliti Modern	277
Gambar 3. Diagram Alur PRISMA Versi Tahun 2020	279

BAB 1

PENDAHULUAN METODOLOGI PENELITIAN

Marwan Zam Mili



A. Urgensi dan Posisi Metodologi Ilmiah

Perkembangan ilmu pengetahuan modern menuntut adanya sistem produksi pengetahuan yang terstruktur, logis, dan dapat diverifikasi. Dalam tradisi akademik, penelitian ilmiah bukan sekadar aktivitas pengumpulan informasi, melainkan mekanisme sistematis untuk menguji, mengembangkan, dan merekonstruksi teori. Kerlinger dan Lee (2000) mendefinisikan penelitian sebagai penyelidikan yang sistematis, terkontrol, empiris, dan kritis terhadap proposisi mengenai hubungan antarvariabel. Definisi ini menekankan bahwa penelitian harus tunduk pada prosedur metodologis yang menjamin keteraturan dan objektivitas. Neuman (2014) menambahkan bahwa penelitian ilmiah menuntut transparansi prosedur agar dapat direplikasi dan diverifikasi oleh komunitas akademik. Oleh karena itu, metodologi menjadi fondasi utama yang menentukan validitas dan legitimasi suatu penelitian.

Metodologi penelitian tidak dapat direduksi menjadi sekadar teknik pengumpulan data. Creswell (2014) menjelaskan bahwa metodologi mencakup asumsi filosofis, strategi penelitian,

serta prosedur analisis yang saling terintegrasi. Nazir (2017) menegaskan bahwa metodologi berfungsi sebagai pedoman berpikir yang memastikan penelitian berjalan secara rasional dan sistematis. Tanpa metodologi yang jelas, penelitian berpotensi kehilangan arah konseptual, sehingga menghasilkan temuan yang inkonsisten dan sulit dipertanggungjawabkan. Sugiyono (2019) juga menekankan bahwa metode ilmiah harus memenuhi prinsip rasional, empiris, dan sistematis. Ketiga prinsip tersebut hanya dapat diwujudkan melalui penguasaan metodologi yang memadai.

Dalam kerangka penelitian ilmiah, metodologi menempati posisi strategis sebagai penghubung antara masalah dan temuan. Fraenkel, Wallen, dan Hyun (2012) menyebut desain penelitian sebagai cetak biru yang memastikan kesesuaian antara tujuan dan prosedur penelitian. Sekaran dan Bougie (2016) menyatakan bahwa pemilihan metodologi harus selaras dengan karakteristik masalah penelitian agar hasilnya memiliki relevansi teoretis dan praktis. Dengan demikian, metodologi berfungsi sebagai mekanisme transformasi pertanyaan penelitian menjadi pengetahuan ilmiah yang sah.

Urgensi metodologi juga terletak pada perannya dalam menjaga kualitas akademik. Dalam konteks pendidikan tinggi, metodologi menjadi landasan penyusunan skripsi, tesis, dan disertasi. Tanpa pemahaman metodologis yang kuat, mahasiswa dan peneliti berisiko melakukan kesalahan konseptual sejak tahap awal perumusan masalah. Oleh karena itu, metodologi penelitian bukan hanya perangkat teknis, melainkan fondasi epistemologis yang menjamin keberlanjutan tradisi ilmiah dan akumulasi pengetahuan secara sistematis.

B. Paradigma Filosofis Penelitian

Metodologi penelitian berakar pada paradigma filosofis yang membentuk cara peneliti memahami realitas dan menghasilkan pengetahuan. Guba dan Lincoln (1994) menjelaskan bahwa paradigma terdiri atas asumsi ontologis, epistemologis, dan aksiologis yang saling terkait. Ontologi berkaitan dengan hakikat realitas; epistemologi menjelaskan hubungan antara peneliti dan objek penelitian; sedangkan aksiologi menyangkut peran nilai dalam proses ilmiah. Denzin dan Lincoln (2018) menegaskan bahwa pemahaman paradigma sangat penting karena memengaruhi perumusan masalah, strategi pengumpulan data, serta interpretasi hasil penelitian.

Paradigma positivisme memandang realitas sebagai entitas objektif yang dapat diukur secara independen dari peneliti. Oleh karena itu, pendekatan kuantitatif menekankan pengujian hipotesis, pengukuran variabel, dan generalisasi temuan (Kerlinger & Lee, 2000). Sebaliknya, paradigma interpretivisme dan konstruktivisme memandang realitas sebagai konstruksi sosial yang dibentuk melalui interaksi dan pengalaman manusia. Flick (2018) menyatakan bahwa penelitian kualitatif bertujuan memahami makna dalam konteks alami. Dalam paradigma ini, hubungan antara peneliti dan partisipan bersifat interaktif.

Pragmatisme muncul sebagai paradigma alternatif yang berorientasi pada pemecahan masalah. Tashakkori dan Teddlie (2010) menyatakan bahwa pragmatisme menekankan kegunaan metode dalam menjawab pertanyaan penelitian. Johnson dan Onwuegbuzie (2004) menyebut *mixed methods* sebagai paradigma yang mengintegrasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk memperoleh pemahaman komprehensif.

Tabel 1. Sintesis Paradigma Filosofis Penelitian

Dimensi	Positivisme	Interpretivisme	Pragmatisme
Ontologi	Realitas tunggal	Realitas majemuk	Realitas fungsional
Epistemologi	Independen	Interaktif	Adaptif
Aksiologi	Bebas nilai	Syarat nilai	Kontekstual
Pendekatan	Kuantitatif	Kualitatif	Mixed Methods

C. Desain dan Struktur Proses Penelitian

Desain penelitian merupakan artikulasi operasional dari kerangka metodologis yang berfungsi menerjemahkan pertanyaan penelitian ke dalam prosedur kerja yang sistematis dan terarah. Creswell dan Creswell (2018) menegaskan bahwa desain penelitian adalah rencana strategis yang menghubungkan rumusan masalah dengan teknik pengumpulan serta analisis data dalam satu struktur yang koheren. Dengan demikian, desain bukan sekadar pilihan teknis, melainkan kerangka logis yang menjamin konsistensi antara tujuan, data, dan inferensi. Neuman (2014) menyebut desain penelitian sebagai “blueprint” yang mengatur alur penelitian agar berjalan secara terstruktur dan dapat dipertanggungjawabkan. Tanpa desain yang jelas, penelitian berisiko kehilangan arah analitis serta menghasilkan temuan yang tidak memiliki kesinambungan argumentatif.

Dalam pendekatan kuantitatif, desain penelitian diarahkan pada pengujian hubungan kausal maupun korelasional antarvariabel melalui prosedur yang terkontrol. Fraenkel, Wallen, dan Hyun (2012) menjelaskan bahwa desain eksperimen menekankan manipulasi variabel independen untuk mengamati dampaknya terhadap variabel dependen dalam kondisi yang

terkendali. Desain survei dan korelasional, di sisi lain, digunakan untuk mengidentifikasi pola hubungan dan kecenderungan umum dalam populasi melalui teknik sampling dan analisis statistik. Kerlinger dan Lee (2000) menekankan pentingnya kontrol, randomisasi, dan pengukuran yang presisi guna meminimalkan bias serta meningkatkan ketepatan inferensi. Dengan karakteristik tersebut, desain kuantitatif berorientasi pada verifikasi hipotesis dan generalisasi temuan, sehingga struktur prosesnya bersifat linear dan terstandarisasi.

Berbeda dengan itu, desain dalam pendekatan kualitatif menekankan pemahaman mendalam terhadap proses sosial dan konstruksi makna dalam konteks alami. Denzin dan Lincoln (2018) menyatakan bahwa desain kualitatif bersifat emergen, yakni berkembang seiring berlangsungnya penelitian. Studi kasus, fenomenologi, etnografi, dan grounded theory masing-masing memiliki fokus analitis yang berbeda, tetapi seluruhnya bertujuan mengungkap dinamika pengalaman dan interaksi sosial secara holistik. Flick (2018) menambahkan bahwa fleksibilitas desain kualitatif memungkinkan peneliti menyesuaikan strategi pengumpulan data dengan dinamika lapangan. Oleh karena itu, struktur proses penelitian kualitatif tidak sepenuhnya linear, melainkan siklikal dan reflektif, di mana analisis awal dapat memengaruhi langkah pengumpulan data berikutnya. Karakter ini menuntut sensitivitas konseptual dan kedalaman interpretatif dalam setiap tahap penelitian.

Sementara itu, pendekatan mixed methods mengintegrasikan struktur kuantitatif yang sistematis dengan fleksibilitas kualitatif dalam satu kerangka komprehensif. Tashakkori dan Teddlie (2010) menjelaskan bahwa desain mixed

methods dapat berbentuk sekuensial, di mana satu pendekatan mendahului yang lain, atau konkuren, yakni dilaksanakan secara paralel. Creswell (2014) menekankan bahwa kekuatan pendekatan ini terletak pada integrasi hasil analisis untuk memperkuat inferensi dan memperluas cakupan pemahaman. Johnson dan Onwuegbuzie (2004) menyebut integrasi tersebut sebagai upaya memperoleh meta-inferensi yang lebih kokoh dibandingkan penggunaan satu metode tunggal. Dengan demikian, desain dan struktur proses penelitian tidak hanya menentukan langkah teknis, tetapi juga membentuk kualitas argumentasi ilmiah. Koherensi antara tujuan, strategi, dan analisis menjadi syarat utama agar penelitian menghasilkan kontribusi teoretis yang bermakna dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.

Tabel 2. Desain Penelitian Berdasarkan Pendekatan

Pendekatan	Desain Utama	Orientasi
Kuantitatif	Eksperimen, Survei	Pengujian
Kualitatif	Studi Kasus, Fenomenologi	Eksplorasi
Mixed	Sekuensial, Konkuren	Integrasi

D. Validitas dan Keabsahan Ilmiah

Keabsahan ilmiah merupakan indikator fundamental dalam menilai kualitas suatu penelitian. Tanpa mekanisme validasi yang memadai, hasil penelitian tidak memiliki legitimasi epistemologis dalam komunitas akademik. Kerlinger dan Lee (2000) menegaskan bahwa penelitian ilmiah harus memenuhi standar objektivitas, ketepatan pengukuran, serta konsistensi hasil agar

dapat diakui sebagai pengetahuan yang sah. Dalam kerangka ini, validitas dan reliabilitas menjadi instrumen konseptual utama, khususnya dalam tradisi penelitian kuantitatif. Fraenkel, Wallen, dan Hyun (2012) menjelaskan bahwa validitas merujuk pada derajat ketepatan suatu instrumen dalam mengukur konstruk yang dimaksud, sedangkan reliabilitas berkaitan dengan stabilitas dan konsistensi hasil pengukuran dalam kondisi yang serupa. Kedua aspek ini memastikan bahwa inferensi yang dihasilkan tidak bersifat spekulatif, melainkan didasarkan pada data yang terukur dan teruji.

Dalam penelitian kuantitatif, pengujian validitas dan reliabilitas dilakukan melalui prosedur statistik yang sistematis. Sugiyono (2019) menekankan pentingnya uji validitas konstruk, validitas isi, maupun validitas empiris sebelum data dianalisis lebih lanjut. Demikian pula, pengujian reliabilitas melalui koefisien konsistensi internal atau teknik uji ulang menjadi langkah esensial untuk menjamin stabilitas instrumen. Creswell (2014) menyatakan bahwa tanpa pengujian tersebut, generalisasi temuan berpotensi bias dan tidak akurat. Oleh karena itu, validasi dalam penelitian kuantitatif bukan sekadar prosedur tambahan, melainkan bagian integral dari struktur argumentasi ilmiah yang menopang kekuatan inferensi statistik.

Berbeda dengan pendekatan kuantitatif, penelitian kualitatif menggunakan konsep *trustworthiness* sebagai padanan validitas dan reliabilitas. Guba dan Lincoln (1994) mengembangkan empat kriteria utama, yaitu *credibility*, *transferability*, *dependability*, dan *confirmability*. *Credibility* berkaitan dengan tingkat kepercayaan terhadap interpretasi peneliti; *transferability* mengacu pada kemungkinan penerapan temuan dalam konteks

lain; dependability menekankan konsistensi proses penelitian; sedangkan confirmability berkaitan dengan objektivitas interpretasi. Denzin dan Lincoln (2018) menambahkan bahwa reflektivitas peneliti menjadi mekanisme penting untuk menjaga integritas analisis. Dengan demikian, keabsahan dalam penelitian kualitatif tidak diukur melalui statistik, melainkan melalui transparansi proses dan kedalaman interpretasi.

Dalam pendekatan mixed methods, keabsahan ilmiah diperkuat melalui integrasi dan triangulasi data. Tashakkori dan Teddlie (2010) menekankan bahwa kombinasi pendekatan kuantitatif dan kualitatif memungkinkan verifikasi silang yang memperkuat inferensi penelitian. Johnson dan Onwuegbuzie (2004) menyebut proses ini sebagai pembentukan meta-inferensi yang lebih kokoh dibandingkan penggunaan satu metode tunggal. Dengan demikian, validitas dalam mixed methods bersifat komplementer dan integratif. Secara keseluruhan, keabsahan ilmiah bukan sekadar aspek teknis, melainkan fondasi argumentatif yang menentukan kredibilitas penelitian. Tanpa validasi yang sistematis dan reflektif, penelitian berisiko menghasilkan temuan yang lemah secara metodologis dan tidak berkontribusi signifikan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan.

Tabel 3. Kriteria Keabsahan Penelitian

Dimensi	Kuantitatif	Kualitatif	Mixed
Ketepatan	Validitas	Credibility	Validasi silang
Konsistensi	Reliabilitas	Dependability	Konsistensi integratif
Objektivitas	Objektivitas	Confirmability	Triangulasi

E. Hakikat, Karakteristik dan Evolusi Ilmiah

Penelitian ilmiah memiliki karakteristik yang secara tegas membedakannya dari aktivitas pencarian informasi biasa. Kerlinger dan Lee (2000) mendefinisikannya sebagai proses yang sistematis, terkontrol, empiris, dan kritis dalam menyelidiki fenomena. Sistematis berarti mengikuti tahapan terencana dan berurutan; terkontrol merujuk pada pengendalian variabel untuk menguji hubungan secara objektif; empiris menuntut pembuktian berbasis data; sedangkan kritis mengandaikan keterbukaan terhadap evaluasi dan verifikasi. Neuman (2014) menambahkan bahwa penelitian ilmiah harus logis, transparan, dan dapat direplikasi agar temuan yang dihasilkan memiliki legitimasi dalam komunitas akademik. Dengan demikian, karakteristik tersebut bukan sekadar atribut teknis, melainkan fondasi epistemologis yang menjamin akumulasi pengetahuan secara berkelanjutan.

Dalam perkembangan historisnya, praktik penelitian awalnya didominasi oleh paradigma positivistik yang menekankan pengukuran kuantitatif, eksperimen, serta generalisasi temuan. Pendekatan ini sangat berpengaruh dalam ilmu alam dan membentuk standar ketelitian metodologis yang tinggi (Kerlinger & Lee, 2000; Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012). Orientasinya pada objektivitas dan kontrol memungkinkan pengujian hipotesis secara presisi. Namun, ketika diterapkan pada fenomena sosial yang kompleks, pendekatan ini menghadapi kritik karena cenderung mereduksi realitas menjadi variabel terukur dan mengabaikan dimensi makna, konteks, serta subjektivitas aktor sosial. Kritik tersebut menunjukkan bahwa

standar ilmiah yang ketat belum tentu memadai untuk menjelaskan dinamika sosial yang multidimensional.

Sebagai respons atas keterbatasan tersebut, pendekatan kualitatif berkembang dengan menekankan pemahaman mendalam terhadap pengalaman dan konstruksi sosial. Denzin dan Lincoln (2018) menyatakan bahwa penelitian kualitatif bersifat interpretatif dan berorientasi pada makna yang dibangun partisipan dalam konteks alami. Flick (2018) menambahkan bahwa realitas sosial tidak dapat dipisahkan dari interaksi dan simbol yang menyertainya. Untuk menjamin kualitasnya, Guba dan Lincoln (1994) mengembangkan konsep *trustworthiness* yang mencakup *credibility*, *transferability*, *dependability*, dan *confirmability*. Pendekatan ini memperluas cakupan metodologi dengan menghadirkan dimensi reflektif dan kontekstual yang sebelumnya kurang terakomodasi dalam tradisi positivistik.

Keterbatasan inheren pada masing-masing pendekatan mendorong lahirnya *mixed methods* sebagai paradigma integratif. Johnson dan Onwuegbuzie (2004) memandangnya sebagai respons terhadap dikotomi kuantitatif–kualitatif yang terlalu rigid. Creswell dan Creswell (2018) menegaskan bahwa integrasi kedua pendekatan memungkinkan penguatan inferensi melalui triangulasi dan perluasan analisis. Tashakkori dan Teddlie (2010) menyatakan bahwa *mixed methods* berlandaskan pragmatisme, yakni memilih metode berdasarkan efektivitasnya dalam menjawab masalah penelitian. Dengan demikian, evolusi metodologi penelitian menunjukkan bahwa ilmu pengetahuan berkembang melalui dialog kritis antarpendekatan, menghasilkan kerangka metodologis yang semakin adaptif, komprehensif, dan responsif terhadap kompleksitas realitas empiris.

Tabel 4. Sintesis Perkembangan Pendekatan Penelitian Ilmiah

Aspek	Kuantitatif (Positivistik)	Kualitatif (Interpretatif)	Mixed Methods (Pragmatis)
Fokus	Pengujian hubungan variabel	Pemahaman makna dan konteks	Integrasi pengujian dan pemahaman
Karakter	Terukur, terkontrol	Kontekstual, reflektif	Komplementer
Kekuatan	Generalisasi, presisi	Kedalaman analisis	Validasi silang
Keterbatasan	Reduksi kompleksitas	Keterbatasan generalisasi	Kompleksitas desain

F. Etika, Tantangan, dan Relevansi Kontemporer

Etika penelitian merupakan dimensi normatif yang inheren dalam metodologi ilmiah dan menjadi fondasi integritas akademik. Sebuah penelitian yang sistematis dan valid secara teknis tidak otomatis memiliki legitimasi apabila mengabaikan prinsip etis. Punch (2014) menegaskan bahwa penelitian harus dilandasi tanggung jawab moral terhadap partisipan, institusi, dan masyarakat. Creswell (2014) menempatkan etika sebagai bagian integral dari desain penelitian, mencakup perlindungan partisipan, transparansi prosedur, serta kejujuran dalam pelaporan temuan. Dengan demikian, etika bukan sekadar pelengkap administratif, melainkan kerangka normatif yang menentukan kredibilitas dan keberterimaan hasil penelitian dalam komunitas ilmiah.

Secara operasional, etika metodologis mencakup prinsip kejujuran akademik, akuntabilitas, serta penghormatan terhadap hak individu. Neuman (2014) menekankan pentingnya informed

consent, kerahasiaan data, dan perlindungan dari potensi risiko penelitian. Pelanggaran seperti manipulasi data, fabrikasi temuan, dan plagiarisme tidak hanya mencederai integritas pribadi peneliti, tetapi juga merusak kepercayaan publik terhadap ilmu pengetahuan (Nazir, 2017; Sugiyono, 2019). Dalam penelitian kualitatif, dimensi etika semakin kompleks karena melibatkan interaksi intensif antara peneliti dan partisipan. Denzin dan Lincoln (2018) menekankan pentingnya reflektivitas untuk menjaga keseimbangan relasi kuasa dan objektivitas interpretasi. Sejalan dengan itu, Guba dan Lincoln (1994) mengaitkan trustworthiness dengan tanggung jawab etis dalam menjaga kredibilitas dan konsistensi proses penelitian.

Di sisi lain, perkembangan teknologi digital, big data, dan kecerdasan buatan menghadirkan tantangan baru bagi metodologi penelitian. Sekaran dan Bougie (2016) menunjukkan bahwa pemanfaatan analitik data besar meningkatkan kapasitas eksplorasi, tetapi sekaligus memunculkan persoalan privasi dan keamanan informasi. Creswell dan Creswell (2018) menegaskan bahwa adaptasi metodologis terhadap inovasi teknologi harus tetap berlandaskan prinsip validitas, reliabilitas, dan perlindungan partisipan. Dalam konteks mixed methods, integrasi data digital dan naratif memerlukan strategi triangulasi yang lebih cermat agar tidak menimbulkan bias interpretatif (Tashakkori & Teddlie, 2010; Johnson & Onwuegbuzie, 2004). Tantangan ini menuntut peneliti memahami implikasi epistemologis sekaligus etis dari penggunaan teknologi dalam proses ilmiah.

Relevansi metodologi dalam konteks kontemporer terletak pada kemampuannya menjaga keseimbangan antara adaptasi dan konsistensi prinsip dasar ilmiah. Kerlinger dan Lee (2000)

menekankan bahwa objektivitas, sistematika, dan empirisme tetap menjadi pijakan utama penelitian, terlepas dari perubahan konteks. Fraenkel, Wallen, dan Hyun (2012) menambahkan bahwa kualitas penelitian ditentukan oleh konsistensi antara desain, implementasi, dan evaluasi. Oleh karena itu, metodologi harus dipahami sebagai sistem reflektif yang tidak hanya efektif secara teknis, tetapi juga etis dan kontekstual. Tanpa integrasi antara ketepatan prosedural dan tanggung jawab moral, penelitian berisiko kehilangan legitimasi akademik serta kontribusi substantifnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Daftar Pustaka

- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2018). *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Flick, U. (2018). *An Introduction to Qualitative Research*. London: SAGE Publications.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill.

- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14–26.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2000). *Foundations of Behavioral Research*. Orlando: Harcourt College Publishers.
- Nazir, M. (2017). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Neuman, W. L. (2014). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. Boston: Pearson.
- Punch, K. F. (2014). *Introduction to Social Research*. London: SAGE Publications.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research Methods for Business*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2010). *Mixed Methodology: Combining Qualitative and Quantitative Approaches*. Thousand Oaks: SAGE Publications.

BAB 2

LANDASAN TEORI, KONSEP, DAN FILOSOFI PENELITIAN

Agustinus Tangu Daga



A. Pendahuluan

Penelitian ilmiah merupakan proses sistematis untuk memperoleh pengetahuan yang dapat dipertanggungjawabkan secara akademik. Proses ini melibatkan kegiatan pengumpulan dan analisis data, serta menuntut adanya dasar pemikiran yang kuat dan terstruktur. Landasan teori, konsep, dan filosofi penelitian menjadi elemen fundamental yang membentuk arah, kedalaman, dan kualitas suatu penelitian. Ketiganya berfungsi sebagai fondasi intelektual yang memastikan bahwa penelitian dilakukan secara logis, konsisten, dan bermakna dalam kerangka pengembangan ilmu pengetahuan.

Landasan teori berperan sebagai kerangka penjas yang membantu peneliti memahami fenomena yang diteliti. Teori menyediakan seperangkat konsep dan proposisi yang telah dikembangkan dan diuji dalam tradisi keilmuan tertentu sehingga memungkinkan peneliti menempatkan fenomena penelitian dalam konteks pengetahuan yang lebih luas. Melalui teori, peneliti dapat merumuskan masalah penelitian secara lebih tajam,

menentukan fokus kajian, serta menghindari pendekatan yang bersifat spekulatif atau intuitif semata. Dengan demikian, teori memberikan arah dan batasan yang jelas bagi proses penelitian.

Konsep merupakan elemen dasar yang memungkinkan teori diterjemahkan ke dalam kerangka penelitian yang operasional. Konsep berfungsi sebagai abstraksi terhadap realitas yang diteliti sehingga fenomena yang kompleks dapat dipahami dan dianalisis secara sistematis. Dalam penelitian, konsep membantu peneliti mengidentifikasi aspek-aspek penting dari suatu fenomena serta membangun hubungan antar gagasan. Kejelasan konsep menjadi syarat utama bagi konsistensi analisis dan interpretasi data karena konsep yang kabur atau ambigu dapat menyebabkan ketidaktepatan dalam pemaknaan hasil penelitian.

Filosofi penelitian memberikan dasar yang lebih mendalam terkait asumsi-asumsi fundamental yang mendasari kegiatan penelitian. Filosofi penelitian mencakup pandangan tentang hakikat realitas (ontologi), hakikat pengetahuan dan cara memperolehnya (epistemologi), serta peran nilai dan etika dalam penelitian (aksiologi). Asumsi filosofis ini mempengaruhi cara peneliti memandang obyek penelitian, memilih pendekatan penelitian, serta menafsirkan temuan penelitian. Dengan kata lain, filosofi penelitian membentuk cara berpikir peneliti dalam memahami dan menjelaskan fenomena ilmiah.

Hubungan antara landasan teori, konsep, dan filosofi penelitian bersifat saling terkait dan tidak dapat dipisahkan. Filosofi penelitian menyediakan kerangka dasar yang mempengaruhi pemilihan dan penggunaan teori. Teori membimbing peneliti dalam memilih dan merumuskan konsep-konsep yang relevan dengan fenomena yang diteliti. Konsep

menjadi alat untuk menghubungkan teori dengan realitas empiris melalui proses penelitian. Ketiganya membentuk satu kesatuan yang koheren dalam membangun kerangka berpikir penelitian.

Kerangka berpikir penelitian merupakan representasi sistematis dari cara peneliti memahami fenomena yang diteliti berdasarkan teori, konsep, dan asumsi filosofis yang dianut. Kerangka ini berfungsi sebagai panduan dalam merancang penelitian, menganalisis data, serta menafsirkan hasil penelitian. Tanpa kerangka berpikir yang jelas dan konsisten maka penelitian berisiko kehilangan fokus dan mengalami inkonsistensi metodologis.

Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif terhadap peran dan hubungan landasan teori, konsep, dan filosofi penelitian menjadi prasyarat penting bagi pelaksanaan penelitian yang berkualitas. Bagian ini menjadi pengantar untuk pembahasan lebih lanjut mengenai masing-masing unsur tersebut, sekaligus menegaskan bahwa penelitian terpadu menuntut keterpaduan pemikiran yang kuat antara teori, konsep, dan filosofi sebagai dasar utama dalam menghasilkan pengetahuan ilmiah yang bermakna.

B. Landasan Teori Penelitian

1. Pengertian dan Hakikat Teori dalam Ilmu Pengetahuan

Teori dalam ilmu pengetahuan merupakan bangunan konseptual yang disusun secara sistematis untuk menjelaskan, memahami, dan memprediksi fenomena tertentu. Teori merupakan kumpulan pendapat atau asumsi serta hasil dari proses ilmiah yang melibatkan pengamatan, pengujian, dan refleksi kritis secara berulang. Oleh karena itu, teori memiliki dasar

rasional dan empiris yang menjadikannya dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Eastwell, 2014; Dankasa, 2015).

Secara konseptual, teori terdiri atas konsep, definisi, dan proposisi yang saling berhubungan dalam suatu kerangka logis. Hubungan antar unsur tersebut memungkinkan teori berfungsi sebagai alat penjelas yang mampu mengungkap pola dan keteraturan di balik kompleksitas realitas. Dalam konteks ini, teori berperan sebagai abstraksi terhadap realitas, yaitu upaya menyederhanakan fenomena agar dapat dipahami dan dianalisis secara sistematis (McLaughlin & Schlaudt, 2020).

Hakikat teori dalam ilmu pengetahuan bersifat dinamis dan tentatif. Teori tidak dipandang sebagai kebenaran mutlak melainkan sebagai penjelasan terbaik yang tersedia berdasarkan bukti dan pemahaman saat ini (Djou et al., 2024). Seiring berkembangnya pengetahuan dan ditemukannya bukti baru, teori dapat diperkuat, direvisi, atau bahkan digantikan oleh teori lain yang memiliki daya jelaskan lebih tinggi. Dengan demikian, teori merupakan produk intelektual yang selalu terbuka terhadap kritik dan pengujian ulang.

Selain itu, teori juga mencerminkan paradigma dan pandangan dunia tertentu yang berkembang dalam komunitas ilmiah. Cara teori dibangun, digunakan, dan dikembangkan sangat dipengaruhi oleh asumsi filosofis tentang realitas dan pengetahuan (Audrian, 2022). Oleh karena itu, pemahaman terhadap teori tidak dapat dilepaskan dari konteks epistemologis dan ontologis tempat teori tersebut berkembang.

2. Fungsi Teori dalam Penelitian

Teori memiliki peran yang sangat penting dalam setiap tahap penelitian ilmiah, mulai dari perumusan masalah hingga interpretasi hasil penelitian. Salah satu fungsi utama teori adalah sebagai dasar dalam perumusan masalah penelitian. Fenomena empiris yang diamati di lapangan belum tentu menjadi masalah penelitian yang bermakna tanpa adanya perspektif teoretis. Teori membantu peneliti mengidentifikasi aspek-aspek penting dari suatu fenomena, menentukan fokus penelitian, serta merumuskan pertanyaan penelitian yang relevan dan berbasis keilmuan (Collins & Stockton, 2018).

Dalam tahap analisis, teori berfungsi sebagai kerangka acuan untuk memahami dan mengorganisasi data penelitian. Teori membantu peneliti menentukan konsep-konsep kunci yang digunakan dalam analisis serta menjelaskan hubungan antar konsep tersebut (Milat, 2024). Pada penelitian kuantitatif, teori sering kali menjadi dasar dalam penyusunan hipotesis yang diuji melalui analisis statistik. Sementara itu, dalam penelitian kualitatif, teori digunakan sebagai lensa analitis untuk menafsirkan makna, proses, dan interaksi sosial yang muncul dari data.

Selain itu, teori memiliki fungsi penting dalam interpretasi hasil penelitian. Temuan empiris yang dihasilkan dari penelitian perlu dihubungkan dengan teori yang relevan agar memiliki makna ilmiah (Levine & Markowitz, 2024). Melalui teori, peneliti dapat menjelaskan mengapa suatu temuan muncul, bagaimana temuan tersebut berkaitan dengan pengetahuan yang sudah ada, serta sejauh mana penelitian yang dilakukan mendukung, memperluas, atau menantang teori yang ada.

Dengan demikian, teori menjadi penghubung antara data empiris dan pengembangan ilmu pengetahuan.

3. Dinamika dan Keterbatasan Teori dalam Penelitian Ilmiah

Meskipun memiliki peran yang penting, teori dalam penelitian ilmiah memiliki keterbatasan yang perlu disadari oleh peneliti. Salah satu keterbatasan utama teori adalah sifatnya yang kontekstual (Irvan et al., 2023). Teori dikembangkan dalam konteks sosial, budaya, dan historis tertentu, sehingga penerapannya pada konteks yang berbeda perlu dilakukan secara kritis. Teori yang relevan dan efektif dalam satu konteks belum tentu memiliki daya jelaskan yang sama dalam konteks lain (Wehbe et al., 2023).

Selain itu, teori juga memiliki keterbatasan dalam menangkap kompleksitas realitas secara utuh (Nasution 2024). Sebagai bentuk abstraksi, teori secara inheren menyederhanakan fenomena dengan menyoroti aspek-aspek tertentu dan mengabaikan aspek lainnya. Penyederhanaan ini diperlukan untuk kepentingan analisis, tetapi juga berpotensi mengabaikan dimensi penting dari fenomena yang diteliti (Malterud, 2015). Oleh karena itu, peneliti perlu menyadari bahwa teori merupakan alat bantu, bukan representasi sempurna dari realitas.

Dinamika teori juga tercermin dalam hubungan timbal balik antara teori dan penelitian. Penelitian tidak hanya menggunakan teori, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan dan pengujian teori. Temuan penelitian dapat mengonfirmasi teori yang ada, mengungkap keterbatasannya, atau mendorong lahirnya teori baru. Proses ini menunjukkan bahwa ilmu

pengetahuan berkembang melalui dialog berkelanjutan antara teori dan bukti empiris.

Dalam konteks penelitian terpadu, dinamika dan keterbatasan teori menjadi semakin nyata. Integrasi berbagai pendekatan penelitian sering kali melibatkan penggunaan lebih dari satu teori atau perspektif teoretis. Hal ini menuntut kehati-hatian dalam menjaga konsistensi dan koherensi teoretis. Peneliti dituntut untuk bersikap reflektif dan kritis dalam memilih serta memadukan teori, agar penelitian tetap memiliki landasan ilmiah yang kuat.

Dengan memahami hakikat, fungsi, serta dinamika dan keterbatasan teori, peneliti diharapkan mampu menggunakan teori secara tepat dan bertanggung jawab. Landasan teori yang dipahami secara mendalam akan memperkuat kualitas penelitian, meningkatkan validitas temuan, serta memastikan kontribusi penelitian terhadap pengembangan ilmu pengetahuan (Qerimi et al., 2023).

C. Konsep dan Kerangka Konseptual

1. Pengertian Konsep dan Konstruksi Ilmiah

Konsep merupakan elemen dasar dalam proses berpikir ilmiah yang berfungsi sebagai abstraksi terhadap fenomena yang diamati. Melalui konsep, peneliti menyederhanakan realitas yang kompleks menjadi gagasan-gagasan yang dapat dipahami, dikomunikasikan, dan dianalisis secara sistematis (Dunbar & David, 2012). Konsep tidak muncul secara spontan melainkan dibentuk melalui proses refleksi teoretis dan pengalaman empiris yang berulang dalam tradisi keilmuan tertentu.

Dalam penelitian ilmiah, dikenal pula istilah konstruk (*construct*) yaitu konsep yang bersifat abstrak dan tidak dapat diamati secara langsung. Konstruk digunakan untuk merepresentasikan fenomena psikologis, sosial, atau perilaku yang kompleks, seperti motivasi, kepuasan, atau keadilan. Konstruk dibangun berdasarkan teori dan dirumuskan secara operasional agar dapat diteliti secara empiris (Strauss & Smith, 2009; Boeck et al., 2023). Dengan demikian, konstruk merupakan hasil pengembangan konseptual yang memungkinkan fenomena nonfisik dianalisis secara ilmiah.

Perbedaan utama antara konsep dan konstruk terletak pada tingkat keabstrakannya. Konsep dapat merujuk pada fenomena yang relatif lebih konkret maupun abstrak, sedangkan konstruk umumnya digunakan untuk konsep teoretis yang membutuhkan indikator tertentu agar dapat diukur. Pemahaman yang jelas terhadap konsep dan konstruk sangat penting agar peneliti tidak mengalami kesalahan dalam merumuskan fokus dan batasan penelitian.

2. Hubungan Konsep dengan Variabel dan Indikator

Dalam konteks penelitian empiris, konsep dan konstruk perlu diterjemahkan ke dalam bentuk yang dapat diamati dan dianalisis, yaitu variabel dan indikator. Variabel merupakan representasi empiris dari konsep atau konstruk yang memiliki variasi nilai dan dapat diukur atau diklasifikasikan (Cunha et al., 2023). Proses perubahan konsep menjadi variabel dikenal sebagai operasionalisasi, yang merupakan langkah krusial dalam penelitian ilmiah.

Indikator berfungsi sebagai penanda empiris yang digunakan untuk mengukur variabel. Satu konsep atau konstruk dapat diwakili oleh satu atau lebih variabel, dan setiap variabel dapat memiliki beberapa indikator. Indikator inilah yang secara langsung diamati atau diukur melalui instrumen penelitian, seperti kuesioner, wawancara, atau observasi (Ridha, 2017). Keakuratan indikator sangat menentukan validitas pengukuran terhadap konsep yang diteliti.

Hubungan yang jelas dan konsisten antara konsep, variabel, dan indikator sangat penting untuk menjamin kualitas penelitian (Lasmita & Muspawi, 2024). Ketidaktepatan dalam merumuskan indikator dapat menyebabkan konsep yang diteliti tidak terwakili secara memadai, sehingga hasil penelitian menjadi bias atau sulit diinterpretasikan. Oleh karena itu, peneliti dituntut untuk memahami secara mendalam makna konseptual dari variabel yang digunakan serta memastikan kesesuaiannya dengan indikator yang dipilih.

3. Definisi Konseptual dan Perannya dalam Kejelasan Penelitian

Definisi konseptual merupakan penjelasan mengenai makna suatu konsep atau konstruk berdasarkan kerangka teoretis yang digunakan dalam penelitian. Definisi ini bertujuan untuk memperjelas batasan dan ruang lingkup konsep agar tidak terjadi perbedaan penafsiran. Dalam penulisan ilmiah, definisi konseptual menjadi landasan awal sebelum konsep dioperasionalisasikan ke dalam variabel dan indikator (Slife et al., 2016).

Peran utama definisi konseptual adalah menjamin kejelasan dan konsistensi penggunaan istilah dalam penelitian. Dengan definisi konseptual yang jelas, pembaca dapat memahami secara tepat apa yang dimaksud peneliti dengan konsep tertentu serta bagaimana konsep tersebut digunakan dalam analisis (Dorri, 2025; D'souza, 2025). Definisi konseptual juga membantu peneliti membedakan konsep yang diteliti dari konsep lain yang memiliki kemiripan makna.

Selain itu, definisi konseptual memiliki implikasi langsung terhadap kualitas metodologis penelitian. Definisi yang tidak jelas atau terlalu umum dapat menyebabkan kesalahan dalam pengukuran dan analisis data. Sebaliknya, definisi konseptual yang dirumuskan secara cermat dan berbasis teori akan memperkuat validitas konstruk serta meningkatkan kredibilitas hasil penelitian.

4. Kerangka Konseptual sebagai Jembatan Teori dan Fenomena Empiris

Kerangka konseptual merupakan representasi sistematis yang menggambarkan hubungan antar konsep atau konstruk yang diteliti berdasarkan landasan teori yang digunakan. Kerangka ini berfungsi sebagai jembatan antara teori yang bersifat abstrak dan fenomena empiris yang diteliti di lapangan (Caffrey, 2024; Susianti, 2024). Melalui kerangka konseptual, peneliti menunjukkan bagaimana teori digunakan untuk memahami dan menjelaskan realitas penelitian.

Dalam kerangka konseptual, hubungan antar konsep dapat digambarkan dalam bentuk naratif maupun visual, seperti diagram atau model konseptual. Hubungan tersebut

mencerminkan asumsi teoretis peneliti mengenai pola interaksi, pengaruh, atau keterkaitan antar aspek yang diteliti. Kerangka konseptual membantu peneliti menjaga fokus penelitian serta memastikan bahwa seluruh variabel yang diteliti memiliki dasar teoretis yang jelas (Luft et al., 2022).

Selain sebagai alat perencanaan penelitian, kerangka konseptual juga berfungsi sebagai panduan dalam analisis dan interpretasi data. Kerangka ini membantu peneliti menafsirkan temuan penelitian secara sistematis dan konsisten dengan teori yang digunakan. Dengan demikian, kerangka konseptual tidak hanya berperan pada tahap awal penelitian, tetapi juga menjadi acuan sepanjang proses penelitian (Pratiwi, 2022; Syafrizal et al., 2025).

Dengan pemahaman yang mendalam terhadap konsep, konstruk, definisi konseptual, serta kerangka konseptual, peneliti dapat membangun penelitian yang memiliki kejelasan fokus, konsistensi analitis, dan kekuatan ilmiah. Subbab ini menegaskan bahwa konsep dan kerangka konseptual merupakan elemen kunci dalam menjembatani teori dan fenomena empiris, sehingga penelitian dapat memberikan kontribusi yang bermakna bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

D. Filosofi Penelitian

1. Filsafat Ilmu sebagai Dasar Penelitian

Filsafat ilmu merupakan landasan reflektif yang mendasari seluruh kegiatan penelitian ilmiah. Filsafat ilmu membahas pertanyaan-pertanyaan fundamental mengenai hakikat realitas, sumber dan validitas pengetahuan, serta peran nilai dalam proses ilmiah. Dalam konteks penelitian, filsafat ilmu berfungsi sebagai

kerangka berpikir yang membimbing peneliti dalam memahami apa yang diteliti, bagaimana pengetahuan diperoleh, dan untuk tujuan apa penelitian dilakukan (Novikov & Novikov, 2013).

Sebagai dasar penelitian, filsafat ilmu membantu peneliti menyadari asumsi-asumsi mendasar yang sering kali bersifat implisit dalam praktik penelitian. Asumsi ini memengaruhi cara peneliti memandang objek penelitian, memilih pendekatan dan metode, serta menafsirkan temuan penelitian. Dengan memahami landasan filosofisnya, peneliti dapat bersikap lebih reflektif dan kritis terhadap pilihan-pilihan metodologis yang diambil, sehingga penelitian yang dilakukan memiliki konsistensi dan kejelasan ilmiah (Nugraha et al., 2025).

Selain itu, filsafat ilmu juga berperan dalam menjembatani perbedaan pendekatan dalam penelitian. Berbagai tradisi penelitian berkembang berdasarkan pandangan filosofis yang berbeda, seperti positivistik, interpretif, atau kritis. Pemahaman terhadap filsafat ilmu memungkinkan peneliti untuk memahami perbedaan tersebut secara lebih mendalam serta menghindari penggunaan pendekatan penelitian secara tidak konsisten (Muslim et al., 2023).

2. Asumsi Ontologis, Epistemologis, dan Aksiologis Penelitian

Asumsi ontologis berkaitan dengan pandangan peneliti tentang hakikat realitas yang diteliti. Ontologi menjawab pertanyaan mengenai apakah realitas bersifat objektif dan independen dari kesadaran manusia, ataukah bersifat subjektif dan dibentuk melalui interaksi sosial (Dieronitou, 2014). Pandangan ontologis ini akan mempengaruhi cara peneliti

mendefinisikan objek penelitian serta menentukan fokus kajian. Misalnya, penelitian yang berangkat dari asumsi realitas objektif cenderung mencari hukum atau pola umum, sedangkan penelitian yang memandang realitas sebagai konstruksi sosial lebih menekankan pada pemahaman makna dan konteks.

Asumsi epistemologis berkaitan dengan hakikat pengetahuan dan hubungan antara peneliti dengan obyek yang diteliti. Epistemologi menjawab pertanyaan tentang bagaimana pengetahuan dapat diperoleh dan apa yang dianggap sebagai pengetahuan yang sah (Scotland, 2012). Dalam pandangan epistemologis tertentu, peneliti diposisikan sebagai pengamat yang netral dan terpisah dari objek penelitian. Sebaliknya, dalam pandangan lain, peneliti dipandang sebagai bagian dari proses pembentukan pengetahuan, sehingga interaksi antara peneliti dan subjek penelitian menjadi sumber utama pemahaman.

Asumsi aksiologis berkaitan dengan peran nilai, etika, dan kepentingan dalam penelitian. Aksiologi menjawab pertanyaan tentang sejauh mana nilai memengaruhi proses dan hasil penelitian. Dalam tradisi tertentu, penelitian diupayakan bebas nilai untuk menjaga objektivitas. Namun, dalam pandangan lain, nilai dipandang tidak dapat dipisahkan dari penelitian, sehingga peneliti perlu bersikap reflektif dan transparan terhadap nilai-nilai yang memengaruhi pilihan dan interpretasi penelitian (Pretorius, 2024). Asumsi aksiologis ini sangat penting dalam menentukan sikap etis peneliti serta tanggung jawab sosial penelitian.

3. Implikasi Filosofis terhadap Cara Memahami Realitas dan Pengetahuan

Asumsi ontologis, epistemologis, dan aksiologis yang dianut peneliti memiliki implikasi langsung terhadap cara memahami realitas dan pengetahuan dalam penelitian. Pandangan ontologis akan menentukan apakah penelitian diarahkan untuk menemukan hukum umum yang bersifat universal atau untuk memahami realitas yang beragam dan kontekstual (Muhammadjonov, 2025). Hal ini berpengaruh pada tujuan penelitian serta jenis pertanyaan yang diajukan.

Implikasi epistemologis terlihat pada cara peneliti memperoleh dan memvalidasi pengetahuan. Pandangan epistemologis tertentu mendorong penggunaan metode pengukuran dan pengujian yang ketat, sedangkan pandangan lain menekankan pada pemahaman mendalam melalui interaksi dan interpretasi (Suryati, 2025). Dengan demikian, pilihan metode penelitian tidak bersifat netral, melainkan merupakan konsekuensi logis dari asumsi filosofis yang mendasarinya.

Sementara itu, implikasi aksiologis memengaruhi cara peneliti menempatkan nilai dan etika dalam proses penelitian. Kesadaran akan implikasi ini mendorong peneliti untuk mempertimbangkan dampak sosial dari penelitian, menjaga integritas ilmiah, serta bersikap bertanggung jawab terhadap subjek dan masyarakat (Lezi, 2025). Penelitian tidak hanya dipandang sebagai aktivitas akademik, tetapi juga sebagai praktik sosial yang memiliki konsekuensi nilai.

Dengan memahami implikasi filosofis ini, peneliti dapat membangun kerangka berpikir penelitian yang lebih reflektif, konsisten, dan bermakna. Filosofi penelitian tidak hanya menjadi

latar belakang konseptual, tetapi juga menjadi pedoman yang menuntun seluruh proses penelitian dalam menghasilkan pengetahuan ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan.

E. Keterkaitan Teori, Konsep, dan Filosofi Penelitian

Teori, konsep, dan filosofi penelitian merupakan tiga unsur fundamental yang membentuk bangunan keilmuan suatu penelitian. Ketiganya tidak berdiri sendiri, melainkan saling berkaitan secara erat dan membentuk satu kesatuan yang logis. Kualitas penelitian sangat ditentukan oleh sejauh mana peneliti mampu menjaga konsistensi dan keselarasan antara landasan filosofis yang dianut, teori yang digunakan, serta konsep-konsep yang dikembangkan dalam kerangka penelitian (Puger et al., 2025).

Konsistensi logis antar teori, konsep, dan filosofi penelitian tercermin dari kesesuaian asumsi-asumsi dasar yang mendasari ketiganya. Filosofi penelitian menyediakan kerangka asumsi ontologis, epistemologis, dan aksiologis yang menjadi dasar pemilihan teori. Teori yang digunakan seharusnya sejalan dengan pandangan filosofis peneliti tentang realitas dan pengetahuan (Wachid, 2025). Selanjutnya, konsep dan konstruk yang dirumuskan dalam penelitian harus konsisten dengan teori yang dipilih, baik dari segi makna maupun ruang lingkupnya. Ketidaksesuaian di antara ketiganya dapat menimbulkan inkonsistensi konseptual dan metodologis yang melemahkan validitas penelitian.

Dalam praktik penelitian, ketidakkonsistenan sering muncul ketika peneliti menggunakan teori yang berakar pada paradigma tertentu, tetapi mengoperasionalkannya dengan

konsep atau pendekatan yang bertentangan dengan asumsi filosofis teori tersebut. Misalnya, penggunaan teori yang menekankan makna subjektif dan konteks sosial, tetapi dianalisis dengan pendekatan yang mengasumsikan realitas objektif dan terpisah dari peneliti. Situasi semacam ini dapat menyebabkan kebingungan dalam interpretasi data dan melemahkan argumentasi ilmiah.

Koherensi ilmiah dalam penelitian terpadu menjadi semakin penting mengingat penelitian terpadu sering kali melibatkan berbagai perspektif teoretis dan pendekatan metodologis. Penelitian terpadu menuntut kemampuan peneliti untuk menyatukan berbagai sudut pandang tanpa mengorbankan konsistensi logis (Dayanty & Nuryani, 2024). Koherensi ilmiah tidak berarti menyeragamkan semua perspektif, melainkan memastikan bahwa integrasi teori dan konsep dilakukan secara sadar, reflektif, dan dapat dipertanggungjawabkan secara filosofis.

Pentingnya koherensi ilmiah juga berkaitan dengan kejelasan kerangka berpikir penelitian. Kerangka berpikir yang koheren memungkinkan peneliti menjelaskan secara sistematis bagaimana filosofi penelitian memengaruhi pilihan teori, bagaimana teori tersebut diterjemahkan ke dalam konsep dan kerangka konseptual, serta bagaimana seluruh elemen tersebut digunakan untuk memahami fenomena empiris. Koherensi ini membantu pembaca mengikuti alur pemikiran peneliti dan menilai kualitas ilmiah penelitian yang dilakukan.

Selain itu, koherensi antara teori, konsep, dan filosofi penelitian berkontribusi pada integritas akademik penelitian (Hafisha, 2021). Penelitian yang koheren menunjukkan bahwa

peneliti memiliki pemahaman yang mendalam terhadap landasan keilmuan yang digunakan serta mampu mengaitkan berbagai unsur penelitian secara logis. Hal ini tidak hanya meningkatkan kredibilitas penelitian, tetapi juga memperkuat kontribusinya terhadap pengembangan ilmu pengetahuan.

Dengan demikian, keterkaitan yang konsisten dan koheren antara teori, konsep, dan filosofi penelitian merupakan prasyarat utama dalam penelitian terpadu. Kesadaran akan keterkaitan ini mendorong peneliti untuk bersikap reflektif dan kritis dalam setiap tahap penelitian, sehingga penelitian yang dihasilkan tidak hanya valid secara metodologis, tetapi juga kokoh secara konseptual dan filosofis.

Daftar Pustaka

- Audrian, B. (2022). Teori Kebenaran: Koherensi, Korespondensi, Pragmatisme dan Huduri. *Jurnal Pendidikan: SEROJA*, 1(2), 1–8. <https://doi.org/10.572349/seroja.v1i2.178>
- Boeck, P. De, Pek, J., Walton, K., Wegener, D. T., Brandon, M., Andersen, B. L., Beauchaine, T. P., Lecavalier, L., Myung, Jay, I., & Petty, R. E. (2023). Questioning Psychological Constructs: Current Issues and Proposed Changes. *Psychological Inquiry: An International Journal for the Advancement of Psychological Theory*, 34(4), 239–257. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2023.2274429>
- Caffrey, C. (2024). *Conceptual Framework*, EBSCO Knowledge Advantage. <https://www.ebsco.com/research-starters/social-sciences-and-humanities/conceptual->

framework

- Collins, C. S., & Stockton, C. M. (2018). The Central Role of Theory in Qualitative Research. *International Journal of Qualitative Methods*, 17, 1–10. <https://doi.org/10.1177/1609406918797475>
- Cunha, R. D., Faiad, C., & Baptista, M. N. (2023). The Data Generation Mechanism : Relationship Between Constructs and Their Indicators. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 39(8), 1–9. <https://doi.org/10.1590/0102.3772e39nspe08.en>
- D'souza, R. (2025). The Role of Operational and Conceptual Definitions in Research. *Enago Academy*. <https://www.enago.com/academy/role-of-operational-and-conceptual-definitions-in-research/>
- Dankasa, J. (2015). Developing a Theory in Academic Research: A Review of Experts ' Advice. *Journal of Information Science Theory and Practice*, 3(3), 64–74.
- Dayanty, A. D., & Nuryani, P. (2024). Konsistensi Logis Filsafat Umum Eksistensialisme Dengan Tujuan Pendidikan: Bagaimana Proses Pencapaiannya di Sekolah? *Proceding Literasi Dalam Pendidikan Di Era Digital Untuk Generasi Milenial*, 11–24. <https://journal.um-surabaya.ac.id/Pro/article/view/4804>
- Dieronitou, I. (2014). The Ontological and Epistemological Foundations of Qualitative and Quantitative Approaches to Research With Particular Reference to Content and Discourse Analysis of Textbooks. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 2(10), 1–17.
- Djou, I. R., Ola, S. P., & Pahmi, S. (2024). Peran Filsafat Ilmu Tentang Konsep Teori Kebenaran Ilmiah. *Jurnal Belaindika: Pembelajaran Dan Inovasi Pendidikan*, 6(3), 262–270. <https://belaindika.nusaputra.ac.id/index>
- Dorri, N. (2025). Enhancing Research Quality Through Defined and Consistent Terminology. *Asia-Pacific Journal of*

- Oncology Nursing*, 12, 10–12.
<https://doi.org/10.1016/j.apjon.2025.100659>
- Dunbar, K. N., & David, K. (2012). Scientific Thinking and Reasoning. In K. J. Holyoak & R. G. Morrison (Eds.), *The Oxford Handbook of Thinking and Reasoning, Oxford Library of Psychology* (pp. 130–142). Oxford: Oxford Academic.
- Eastwell, P. (2014). *Understanding Hypotheses , Predictions , Laws , and Theories*. 13(1), 16–21.
- Hafisha, R. (2021). Pentingnya Integritas Akademik. *Journal of Education and Counseling*, 1(2), 115–124.
- Irvan, I. A., Afgani, M. W., & Isnaini, M. (2023). Filosofi Penelitian Kuantitatif Dalam Manajemen Pendidikan Islam. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(3), 1965–1976.
<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>
- Lasmita, & Muspawi, M. (2024). Literatur Review : Operasionalisasi Variabel dalam Penelitian Pendidikan: Teori dan Aplikasi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 42925–42931.
- Levine, T. R., & Markowitz, D. M. (2024). The Role of Theory in Researching and Understanding Human Communication. *Human Communication Research*, 20, 154–161. <https://doi.org/10.1093/hcr/hqad037>
- Lezi, K. (2025). Aksiologi Ilmu dalam Konteks Ilmu Pengetahuan : Systematic Literature Review. *Journal of Innovation in Teaching and Instructional Media*, 5(2), 553–564.
- Luft, J. A., Jeong, S., Idsardi, R., & Gardner, G. (2022). Literature Reviews , Theoretical Frameworks, and Conceptual Frameworks: An Introduction for New Biology Education Researchers. *CBE—Life Sciences Education*, 21(3), 1–10.
<https://doi.org/10.1187/cbe.21-05-0134>

- Malterud, K. (2015). Theory and Interpretation in Qualitative Studies From General Practice: Why and How? *Scandinavian Journal of Public Health*, 44(2), 120–129. <https://doi.org/10.1177/1403494815621181>
- McLaughlin, P., & Schlaudt, O. (2020). Real Abstraction in the History of the Natural Sciences. In A. Oliva, A. Oliva, & I. Novara (Eds.), *Marx and Contemporary Critical Theory: The Philosophy of Real Abstraction* (pp. 307–317). Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Milat, N. (2024). The Mechanism Of Employing The Theoretical Approach In Scientific Research. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 15(1), 108–113. <https://doi.org/10.47750/jett.2024.15.01.012>
- Muhammadjonov, I. (2025). Interrelations of Mind, Reality, and Knowledge: A Comprehensive Philosophical Inquiry. *International Conference on Multidisciplinary Studies and Education*, 2(5), 1–8.
- Muslim, A. F., Proyono, & Ranam, S. (2023). The Contribution of Philosophy of Science in Scientific Research. *Intelektum: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 1–6.
- Novikov, A., & Novikov, D. A. (2013). *Research Methodology: From Philosophy of Science to Research Design* (1st Editio). London: CRC Press.
- Nugraha, D. E., Z, Z. Z., & Winarno, A. (2025). The Role of Philosophical Schools in Scientific Research. *Formosa Journal of Multidisciplinary Research (FJMR)*, 4(1), 239–248.
- Pratiwi, M. A. (2022). Perbedaan Theoretical Framework dan Conceptual Framework Pada Penelitian Ilmiah. *Jurnal Ideolog: Ide Dan Dialog Indonesia*, 7(2), 199–210. <https://doi.org/10.25124/idealog.v7i2.5014> PERBEDAAN
- Pretorius, L. (2024). Demystifying Research Paradigms : Navigating Ontology , Epistemology , and Axiology in

- Research. *The Qualitative Report*, 29(10), 2698–2715.
<https://doi.org/10.46743/2160-3715/2024.7632>
- Puger, I. G. N., Suprpta, I. N., & Ardana, D. made J. (2025). Kajian Filosofis Mengenai Penelitian. *Locus Majalah Ilmiah FIA_Unipas*, 17(2), 111–129.
- Qerimi, I., Kastrati, S., Maloku, A., Gabela, O., & Maloku, E. (2023). The Importance of Theory and Scientific Theories for the Scientific Study of Genocide in the Context of the Contribution to the Development of the Science of Genocide. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 12(1), 183–200.
- Ridha, N. (2017). Proses Penelitian, Masalah, Variabel dan Paradigma Penelitian. *Jurnal Hikmah*, 14(1), 62–70.
- Scotland, J. (2012). Exploring the Philosophical Underpinnings of Research : Relating Ontology and Epistemology to the Methodology and Methods of the Scientific , Interpretive , and Critical Research Paradigms. *English Language Teaching*, 5(9), 9–16. <https://doi.org/10.5539/elt.v5n9p9>
- Slife, B. D., Wright, C. D., & Yanchar, S. C. (2016). Using Operational Definitions in Research: A Best-Practices Approach. *The Journal of Mind and Behavior*, 37(2), 119–139. <http://www.jstor.org/stable/44631540>
- Strauss, M. E., & Smith, G. T. (2009). Construct Validity: Advances in Theory and Methodology. *Annual Review of Clinical Psychology*, 5, 1–25.
<https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.032408.153639>
- Suryati, H. (2025). Epistemologi Ilmu : Landasan Filsafat dalam Pengembangan Pengetahuan. *Journal of Innovation in Teaching and Instructional Media*, 5(2), 626–638.
- Susianti, O. M. (2024). Perumusan Variabel Dan Indikator Dalam Penelitian Kuantitatif Kependidikan. *Jurnal Pendidikan Rokania*, 9(1), 18–30. <https://doi.org/10.37728/>

- Syafrizal, M., Ashari, W. M., & Cane, M. A. M. (2025). Kerangka Penelitian: Menuju Penyelesaian Studi dan Penelitian Keamanan Siber. *RABIT: Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 10(2), 1446–1462.
- Wachid, A. B. S. (2025). *Metodologi dan Konsistensi Filosofis Penelitian*. <https://www.arina.id/edukasi/art9zi7/metodologi-dan-konsistensi-filosofis-penelitian>
- Wehbe, Y. S., Shackelford, T. K., & Al-Shawaf, L. (2023). Promises and Pitfalls of Theory. In A. L. Nichols & John Edlund (Eds.), *The Cambridge Handbook of Research Methods and Statistics For the Social and Behavioral Sciences* (Vol. 1, pp. 103–120). Cambridge: Cambridge University Press.

BAB 3

DESAIN PENELITIAN KUALITATIF

Khomsatun Ni'mah



A. Hakikat Penelitian Kualitatif

1. Menjelaskan fenomena yang tidak bisa direduksi menjadi angka

Banyak gejala sosial dan pengalaman manusia bersifat kualitatif, misalnya: rasa takut, makna sakit bagi pasien, harga diri, pengalaman diskriminasi, atau cara orang memaknai kematian, pekerjaan, atau agama. Hal-hal ini tidak dapat ditangkap hanya dengan skala angka atau persentase, tetapi perlu narasi, cerita, dan deskripsi mendalam (Englander & Morley, 2023; Køster & Fernandez, 2023; Renjith et al., 2021). Penelitian kualitatif memungkinkan peneliti: (1) menjelaskan makna subyektif suatu peristiwa bagi individu/kelompok, (2) menggali nilai dan keyakinan yang mendasari perilaku, dan (3) menggambarkan pengalaman hidup (*lived experience*) secara kaya dan detail, misalnya lewat fenomenologi (Alhazmi & Kaufmann, 2022; Englander & Morley, 2023; Køster & Fernandez, 2023).

2. Menggali proses, konteks, dan pertanyaan “mengapa” serta “bagaimana”

Pendekatan kuantitatif biasanya menjawab pertanyaan “seberapa banyak/seberapa besar” (misalnya berapa persen pasien depresi). Penelitian kualitatif lebih fokus pada:

- a. **Bagaimana** suatu gejala berkembang (alur, tahapan, dinamika waktu) (Audulv et al., 2022; Denny & Weckesser, 2022a).
- b. **Mengapa** orang bertindak atau merasakan sesuatu (motif, alasan, logika mereka sendiri) (Renjith et al., 2021; Reuber et al., 2022; Stutterheim & Ratcliffe, 2021).
- c. **Konteks** sosial, budaya, institusional yang membentuk pengalaman (misalnya budaya kerja rumah sakit, norma gender, kebijakan organisasi).

Dengan demikian, kualitatif sangat kuat untuk menjelaskan proses dan konteks, bukan hanya hasil akhir (Alhazmi & Kaufmann, 2022a; Renjith et al., 2021; Reuber et al., 2022; Stutterheim & Ratcliffe, 2021).

3. Membongkar asumsi “akal sehat” (*common sense*)

Apa yang sering dianggap “wajar”, “normal”, atau “sudah jelas” dalam akal sehat seringkali menyembunyikan:

- a. Relasi kuasa (siapa yang diuntungkan/dirugikan),
- b. Stereotip dan stigma (misalnya terhadap orang dengan HIV atau gangguan jiwa) (Stutterheim & Ratcliffe, 2021),
- c. Cara berpikir dominan yang menghambat munculnya perspektif baru.

Penelitian kualitatif, terutama yang refleksif dan kritis, mengajak peneliti:

- a. Mempertanyakan asumsi sendiri (reflexivity: menyadari bagaimana posisi, nilai, dan latar peneliti memengaruhi penelitian) (Ide & Beddoe, 2024; Olmos-Vega et al., 2023).
- b. Menggali suara kelompok yang terpinggirkan, sehingga pengetahuan tidak hanya dibuat dari sudut pandang kelompok dominan (Reuber et al., 2022; Stutterheim & Ratcliffe, 2021).
- c. Mengembangkan konsep atau teori baru yang lebih sesuai dengan realitas lapangan, bukan sekadar mereplikasi teori lama (Fife & Gossner, 2024a; Lochmiller, 2021a; Vila-Henninger et al., 2024).

4. Paling humanistic dan berpusat pada orang (*person centered*)

Dalam banyak bidang (kesehatan, pendidikan, sosial, manajemen), kualitatif dipandang sebagai pendekatan yang paling dekat dengan manusia karena:

- a. Berangkat dari suara dan pengalaman individu sebagai sumber utama data (wawancara, cerita hidup, observasi) (Denny & Weckesser, 2022a; Englander & Morley, 2023; Renjith et al., 2021).
- b. Menghargai orang sebagai subjek yang aktif, bukan objek yang hanya diukur (Køster & Fernandez, 2023; Renjith et al., 2021; Stutterheim & Ratcliffe, 2021).
- c. Berusaha memahami pengalaman dari sudut pandang orang itu sendiri, bukan hanya dari sudut pandang

peneliti atau institusi (Alhazmi & Kaufmann, 2022a; Englander & Morley, 2023; Køster & Fernandez, 2023).

Di kesehatan, misalnya, kualitatif membantu memahami bagaimana pasien memaknai penyakit, kepatuhan minum obat, stigma, dan kualitas hidup, aspek yang sangat penting namun sulit ditangkap dengan angka saja (Renjith et al., 2021; Stutterheim & Ratcliffe, 2021).

5. Relevan di berbagai bidang

Penelitian kualitatif digunakan luas karena banyak persoalan di bidang:

- a. Kesehatan: pengalaman sakit, hubungan pasien–tenaga kesehatan, proses rehabilitasi, stigma penyakit (Audulv et al., 2022; Renjith et al., 2021).
- b. Pendidikan: pengalaman belajar lintas budaya, identitas siswa, praktik pengajaran di kelas nyata (Alhazmi & Kaufmann, 2022a; Denny & Weckesser, 2022a; Køster & Fernandez, 2023).
- c. Ilmu sosial: kemiskinan, gender, migrasi, stigma, relasi kekuasaan (Reuber et al., 2022; Stutterheim & Ratcliffe, 2021).
- d. Manajemen & bisnis: cara manajer mengambil keputusan, budaya organisasi, praktik bisnis di konteks yang belum banyak diteliti (Naeem et al., 2023a; Reuber et al., 2022; Vila-Henninger et al., 2024).

Kualitatif sering digunakan untuk:

- a. Menjelajahi fenomena baru atau kompleks,
- b. Mengembangkan atau memperhalus teori, dan
- c. Merancang intervensi yang benar-benar sesuai kebutuhan dan konteks lokal (Audulv et al., 2022; Fife & Gossner, 2024a; Naeem et al., 2023a; Stutterheim & Ratcliffe, 2021).

B. Perbedaan Penelitian Kualitatif dengan Penelitian Kuantitatif

1. Tujuan penelitian

- a. Kuantitatif: berfokus menguji hipotesis, mengukur besaran hubungan, dan menguji sebab–akibat dengan prosedur terstruktur dan analisis statistik (Barroga et al., 2023a)
- b. Kualitatif: berfokus mengeksplorasi dan memahami fenomena, pengalaman, makna, dan proses; sering kali menghasilkan atau memodifikasi konsep/teori baru dari data (Barroga et al., 2023a; Chai et al., 2021a).

2. Pandangan tentang realitas (ontologi)

- a. Kuantitatif: cenderung mengasumsikan ada satu realitas yang tetap dan dapat diukur secara objektif (paradigma positivis/post-positivis) (Barroga et al., 2023a)
- b. Kualitatif: menganggap realitas majemuk, kontekstual, dan dinamis, dibentuk oleh pengalaman dan interpretasi subjek maupun peneliti (paradigma

konstruktivis/interpretif) (Olmos-Vega et al., 2023; Yadav, 2022a)

3. Desain Penelitian

- a. Kuantitatif: desain terencana dan kaku, pertanyaan riset dan hipotesis ditetapkan di awal dan umumnya tidak berubah; proses berjalan linear dari teori → hipotesis → pengujian → kesimpulan (Barroga et al., 2023a)
- b. Kualitatif: desain fleksibel dan iteratif; pertanyaan dapat disempurnakan sepanjang proses, metode dan fokus analisis bisa disesuaikan dengan temuan awal (Barroga et al., 2023a; Chai et al., 2021a; Denny & Weckesser, 2022a)

4. Data dan cara analisis

- a. Kuantitatif: data berupa angka, dikumpulkan lewat kuesioner terstruktur, skala, eksperimen; dianalisis dengan statistik deskriptif dan inferensial (mean, regresi, uji hipotesis, dsb.) (Barroga et al., 2023a) •
- b. Kualitatif: data berupa kata, narasi, transkrip wawancara, observasi, dokumen, artefak, dianalisis secara deskriptif–interpretif melalui pengkodean dan pengembangan tema (misalnya thematic analysis, framework analysis) (Barroga et al., 2023b; Chai et al., 2021; Olmos-Vega et al., 2023)

5. Penalaran (logika berpikir)

- a. Kuantitatif: dominan deduktif – berangkat dari teori → rumuskan hipotesis → uji dengan data → evaluasi teori (Barroga et al., 2023b)

- b. Kualitatif: terutama induktif – berangkat dari data → menemukan pola → membangun kategori/tema → mengembangkan konsep/teori; kadang dikombinasikan dengan pendekatan deduktif (misalnya framework analysis) (Barroga et al., 2023b; Chai et al., 2021a)

6. Sampel dan generalisasi

- a. Kuantitatif: Sampel acak, relatif besar, ditentukan dengan perhitungan ukuran sampel a priori, demi generalisasi statistik ke populasi (Barroga et al., 2023b)
- b. Kualitatif: Sampel purposive, convenience, atau snowball; kecil namun kaya informasi, rekrutmen berlanjut sampai data jenuh (saturation) – ketika tidak muncul lagi tema baru yang relevan (Bouncken et al., 2025a; Chai et al., 2021a; Denny & Weckesser, 2022a; Hennink & Kaiser, 2022a). Tujuannya lebih ke kedalaman dan transferability, bukan generalisasi statistik (Bouncken et al., 2025a; Yadav, 2022a)

7. Kriteria kualitas

- a. Kuantitatif: menekankan validitas internal, validitas eksternal, reliabilitas, objektivitas (Barroga et al., 2023b)
- b. Kualitatif: menggunakan padanan seperti credibility, transferability, dependability, confirmability, serta praktik reflektivitas dan transparansi proses (Barroga et al., 2023a; Morgan, 2024a; Yadav, 2022b)

C. Jenis-Jenis Penelitian Kualitatif

1. Narrative Research

- a. Fokus pada cerita hidup dan pengalaman sebagai kisah yang utuh.
- b. Data utama berupa cerita: kisah hidup, pengalaman penting, perubahan identitas, perjalanan karier, pengalaman sakit, migrasi, dll. (Isik, n.d.; Pino Gavidia & Adu, 2022)
- c. Peneliti tidak sekadar mengambil “isi” cerita, tetapi juga alur (awal–tengah–akhir), siapa tokohnya, konteks waktu dan tempat (temporality, place), bagaimana cerita itu diceritakan (nada, pilihan kata, sudut pandang) (Isik, n.d.; Pino Gavidia & Adu, 2022)
- d. Naratif sering menekankan keterlibatan peneliti: pengetahuan dibangun bersama (co-constructed) antara peneliti dan partisipan (Isik, n.d.; Pino Gavidia & Adu, 2022)
- e. Contoh penggunaan: memahami perjalanan identitas guru, kisah pasien dengan penyakit kronis, cerita imigran tentang proses beradaptasi (Anderson & Kirkpatrick, 2016; Isik, n.d.)

2. Fenomenologi

- a. Fokus pada makna pengalaman hidup (lived experience) sekelompok orang terhadap suatu fenomena, dan mencari “esensi” dari pengalaman itu.
- b. Menyelidiki: “Bagaimana rasanya...?” “Apa makna...” dari suatu kejadian bagi orang yang

mengalaminya (Alase, 2017; Alhazmi & Kaufmann, 2022b; Shikha Tiwari et al., 2025)

- c. Tujuan akhirnya: deskripsi esensial pengalaman, bukan teori kausal atau generalisasi statistik (Alhazmi & Kaufmann, 2022b; Shikha Tiwari et al., 2025)
- d. Digunakan untuk memahami persepsi dan pemaknaan mendalam terhadap suatu situasi, misalnya pengalaman menyusui, hidup dengan penyakit, pengalaman lintas budaya di pendidikan (Alase, 2017; Alhazmi & Kaufmann, 2022b; Shikha Tiwari et al., 2025)
- e. Sering memakai wawancara mendalam; sampel kecil, purposive ($\pm 8-15$ partisipan) (Shikha Tiwari et al., 2025)

3. Grounded Theory

- a. Fokus: menghasilkan teori tentang suatu proses sosial yang dibangun langsung dari data lapangan.
- b. Data dikumpulkan dan dianalisis secara simultan dan berulang (iteratif): coding awal $\rightarrow$ bandingkan antar data $\rightarrow$ kembangkan kategori $\rightarrow$ hubungkan kategori menjadi proses/teori (Chun Tie et al., 2019; Fishler Malone & Carmichael, 2025)
- c. Ciri kunci: (1) constant comparative method: data selalu dibandingkan dengan data dan kategori lain, (2) theoretical sampling: pemilihan kasus berikutnya didasarkan pada kebutuhan memperkuat/menguji kategori yang sedang muncul, berakhir ketika teori sudah cukup kuat dan tidak ada lagi kategori penting

baru (Chun Tie et al., 2019; Fishler Malone & Carmichael, 2025; Pascua Jr, 2024)

- d. Hasil akhirnya adalah substantive theory yang menjelaskan proses (misalnya: bagaimana pasien beradaptasi dengan diagnosis, bagaimana perawat mengelola konflik, bagaimana organisasi merespons perubahan)

4. Etnografi

- a. Fokus: budaya atau kelompok sosial – nilai, kebiasaan, simbol, pola interaksi.
- b. Akar di antropologi dan sosiologi; peneliti masuk ke dunia partisipan, sering dalam jangka waktu panjang, sebagai participant observer (Isik, n.d.) •
- c. Menggunakan observasi partisipan, wawancara, artefak, dan dokumen untuk memahami cara hidup suatu kelompok dalam konteks alaminya (Isik, n.d.)
- d. Cocok untuk mempelajari budaya kerja (mis. di rumah sakit), komunitas lokal, subkultur remaja, budaya organisasi, dll.

5. Studi Kasus (Case Study)

- a. Fokus: satu “kasus” (bisa individu, kelas, program, organisasi, peristiwa) yang diteliti secara mendalam dalam konteks nyata.
- b. Kasus bisa tunggal atau jamak (multiple cases), dan biasanya dibatasi jelas: siapa, kapan, di mana (Younas & Inayat, 2025)
- c. Menggunakan berbagai sumber data (wawancara, observasi, dokumen, arsip) untuk mendapatkan gambaran komprehensif tentang kasus tersebut

- d. Tujuan: memahami bagaimana dan mengapa sesuatu terjadi dalam kasus itu, bukan sekadar apakah terjadi.

6. Penelitian Historis

- a. Fokus: memahami peristiwa, kebijakan, praktik, atau wacana melalui dokumen dan arsip.
- b. Sumber data: arsip, surat, laporan resmi, kebijakan, catatan organisasi, berita, foto, artefak
- c. Bisa bersifat historis (merekonstruksi peristiwa masa lalu) atau analisis dokumen kontemporer (mis. analisis kebijakan kesehatan)
- d. Tujuan: melihat bagaimana suatu isu berkembang, bagaimana makna dan kebijakan berubah dari waktu ke waktu

7. Deskripsi Kualitatif

- a. Fokus: memberikan deskripsi langsung, apa adanya, tetapi kaya (rich description) tentang suatu fenomena, dengan tingkat teori yang rendah.
- b. Lebih pragmatis dan “sederhana”: tidak terlalu menekankan filsafat atau pengembangan teori besar; lebih pada “bagaimana keadaan di lapangan?” (Chun Tie et al., 2019; Younas & Inayat, 2025)
- c. Analisis biasanya berupa kategori dan tema deskriptif tanpa banyak abstraksi; sangat berguna untuk kebutuhan praktis (misalnya menyusun program, memperbaiki layanan) dan cocok bagi peneliti pemula
- d. Sering digunakan di keperawatan, kesehatan, dan pendidikan ketika tujuan utama adalah memotret praktik, kebutuhan, dan pengalaman secara jelas

tanpa kerangka teoritis yang rumit (Chun Tie et al., 2019; Younas & Inayat, 2025).

D. Teknik Sampling Pada Penelitian Kualitatif

Penelitian kualitatif umumnya menggunakan non-probability sampling, yakni pemilihan partisipan tidak acak, tetapi berdasarkan relevansi dengan fokus penelitian dan kedalaman informasi, bukan untuk generalisasi statistik (Bouncken et al., 2025b; Denny & Weckesser, 2022b; Rahimi & Khatooni, 2024a).

1. Purposive Sampling

Adapun ciri utamanya sebagai berikut:

- a. Partisipan dipilih sengaja karena memiliki pengalaman atau pengetahuan yang relevan dengan fokus penelitian.
- b. Menjadi karakteristik utama penelitian kualitatif: tujuan utamanya adalah mendapatkan informasi yang kaya (information-rich cases), bukan “wakil populasi” secara statistik.

Pada penelitian kualitatif, purposive sampling bisa dikombinasikan dengan variasi lain, yaitu:

- a. Maximum variation: memilih partisipan yang beragam untuk menangkap variasi pengalaman.
- b. Criterion sampling: semua partisipan memenuhi kriteria tertentu.
- c. Theoretical sampling: terutama di grounded theory, memilih kasus berikutnya untuk memperkuat atau

menantang kategori/konsep yang sedang berkembang.

2. Convenience Sampling

Teknik sampling ini memilih partisipan berdasarkan kemudahan akses, ketersediaan, dan biaya: siapa yang mudah dijangkau, bersedia, dan memenuhi kriteria dasar (Denny & Weckesser, 2022b; Stratton, 2021). Adapun kelebihan dan keterbatasannya, adalah:

- a. Praktis bila sumber daya terbatas, akses lapangan sulit, atau populasi tersebar luas.
- b. Risiko bias seleksi tinggi dan tidak dapat digunakan untuk generalisasi populasi; hasil hanya menggambarkan partisipan yang kebetulan tersedia. •
- c. Dalam kualitatif, convenience kadang dikombinasikan dengan purposive (misalnya, dari lokasi yang mudah diakses, tetap dipilih mereka yang paling relevan).

3. Snowball Sampling

Snowball sampling dimulai dari beberapa partisipan awal, kemudian mereka merekomendasikan orang lain dalam jejaring sosial yang sama atau terkait (Bouncken et al., 2025b; Denny & Weckesser, 2022b; Rahimi & Khatooni, 2024b). Sangat berguna untuk populasi sulit dijangkau (misalnya minoritas kecil, kelompok terstigma, atau jejaring profesional tertentu). Fungsinya dalam penelitian kualitatif antara lain:

- a. Membantu peneliti masuk ke komunitas yang tertutup atau tidak punya sampling frame formal.

- b. Sering dikombinasikan dengan purposive: partisipan yang direkomendasikan tetap diseleksi berdasar relevansi.

Prinsip Saturation Data (Kejenuhan Data)

Pengumpulan data dihentikan ketika data baru tidak lagi menambah informasi berarti, tidak muncul tema/kategori baru, dan konsep utama sudah dieksplorasi cukup dalam (Daher, 2023; Denny & Weckesser, 2022b; Naeem et al., 2024; Rahimi & Khatooni, 2024a). Saturasi data dipandang sebagai proses, bukan titik angka pasti; lebih ke “diminishing returns” ketika data tambahan tidak lagi memperkaya pemahaman. Fungsi saturasi data antara lain:

- a. Menjadi dasar praktis untuk menentukan kapan berhenti merekrut partisipan dan menghentikan pengumpulan data (Daher, 2023; Denny & Weckesser, 2022b; Naeem et al., 2024).
- b. Dianggap indikator bahwa temuan cukup komprehensif dan kredibel, selama proses analisis dilakukan secara sistematis (Naeem et al., 2024; Rahimi & Khatooni, 2024b).
- c. Terkait erat dengan cara sampling: pemilihan partisipan yang kaya informasi (purposive, theoretical) mempermudah tercapainya saturasi (Bouncken et al., 2025b; Rahimi & Khatooni, 2024b).

Jenis-Jenis Saturation Data dan Fokusnya

- a. Saturasi Teoritik (Theoretical Saturation)
 - (1) Berasal dari grounded theory: tercapai ketika kategori dan hubungan antar kategori dalam teori sudah lengkap, stabil, dan tidak lagi berkembang oleh data baru (Bouncken et al., 2025b; Daher, 2023; Rahimi & Khatooni, 2024a).
 - (2) Fokus pada kelengkapan dan kedalaman teori yang dibangun dari data (proses, kategori inti, hubungan antar kategori).
- b. Data Saturation
 - (1) Sering digunakan secara umum untuk menyebut titik ketika tidak ada informasi baru pada tahap pengumpulan data (Daher, 2023; Denny & Weckesser, 2022b; Rahimi & Khatooni, 2024a).
 - (2) Fokus pada redundansi informasi di level data mentah (wawancara/observasi).
 - (3) Dikritik jika dijadikan satu-satunya patokan, karena analisis lanjutan bisa mengubah kode dan memerlukan data tambahan (Rahimi & Khatooni, 2024b).
- c. Saturasi Kode (Code Saturation)
 - (1) Terjadi ketika seluruh kode dan tema utama sudah teridentifikasi, dan data baru hanya mengulang kode/tema yang sudah ada (Daher, 2023; Naeem et al., 2024; Rahimi & Khatooni, 2024b).

- (2) Fokus pada ketercukupan struktur analitis (daftar kode, tema, dan subtema).
 - (3) Dalam beberapa panduan, dibedakan antara: jumlah tema yang muncul (theme saturation) dan pengayaan makna dalam tema (meaning saturation) (Hennink & Kaiser, 2022b).
- d. Saturasi Makna (Meaning Saturation)
- (1) Bukan hanya tema sudah muncul, tetapi variasi dan kedalaman makna dalam setiap tema sudah tergali memadai (Hennink & Kaiser, 2022b; Naeem et al., 2024; Rahimi & Khatooni, 2024b).
 - (2) Fokus: seberapa dalam peneliti memahami nuansa, kondisi, dan konteks tiap tema.
 - (3) Biasanya membutuhkan lebih banyak data dibanding sekadar theme saturation, karena menuntut pemahaman variasi pengalaman dan konteks (Hennink & Kaiser, 2022b).

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data kualitatif berfokus pada mendapatkan cerita, makna, dan konteks dari perspektif partisipan, bukan angka. Teknik utama adalah wawancara, FGD, observasi, dan analisis dokumen/artefak, dengan berbagai inovasi berbasis teknologi (Chai et al., 2021b; Denny & Weckesser, 2022b; Gunawan et al., 2022; Surawy Stepney et al., 2023).

1. Wawancara mendalam (in-depth interview)

a. Bentuk umum:

- (1) Terstruktur, semi-terstruktur, tidak terstruktur; yang paling sering dipakai adalah wawancara mendalam semi-terstruktur (Chai et al., 2021b; Denny & Weckesser, 2022b)
- (2) Pertanyaan terbuka, fleksibel, boleh berkembang selama percakapan, tetapi tetap dijaga agar tidak mengarahkan (leading) (Denny & Weckesser, 2022b)

b. Variasi modern:

- (1) Video conference interview (Zoom, Skype): lebih murah, mudah, menjangkau partisipan lintas daerah/negara, tetapi berpotensi mengurangi kedekatan dan terganggu masalah teknis (Khan & MacEachen, 2022; Santhosh et al., 2021)
- (2) Online chatting interview: menggunakan teks/chat sebagai medium wawancara saat tatap muka sulit; tetap dapat menghasilkan data kaya bila dirancang dengan baik (Gunawan et al., 2022)
- (3) Perspective mapping: wawancara via video yang dikombinasi mind-mapping real-time untuk menangkap narasi plus penilaian kuantitatif (misalnya pentingnya tiap pengalaman) (Mammen et al., 2025).

2. Observasi partisipan dan non-partisipan

Mengamati langsung perilaku dan interaksi di setting nyata, untuk melihat apa yang orang lakukan, bukan hanya apa yang mereka katakan (Denny & Weckesser, 2022b).

- a. Observasi partisipan: peneliti terlibat dalam kegiatan (cocok untuk etnografi, studi budaya kerja)
- b. Non-partisipan: peneliti mengamati dari luar
- c. Hasil observasi dicatat sebagai field notes kaya detail (setting, tindakan, percakapan, refleksi peneliti) selama atau segera setelah kegiatan

3. Focus Group Discussion (FGD)

Focus Group Discussion (FGD) merupakan teknik pengumpulan data kualitatif melalui diskusi kelompok kecil yang difasilitasi oleh peneliti dengan menggunakan panduan topik terstruktur (Chai et al., 2021b; Denny & Weckesser, 2022b; Hagaman et al., 2021). FGD dirancang untuk memunculkan pandangan, pengalaman, serta dinamika sosial yang muncul melalui interaksi antarpartisipan dalam konteks terkontrol.

Data yang dikumpulkan dalam FGD mencakup dua dimensi utama, yaitu (1) isi substantif pembicaraan, yaitu apa yang dikatakan partisipan terkait topik yang dibahas, (2) pola interaksi sosial yang terjadi selama diskusi, seperti kesepakatan, perbedaan pendapat, dominasi, resistensi, atau pembentukan konsensus. Analisis terhadap kedua dimensi ini memungkinkan peneliti memahami tidak hanya opini individual, tetapi juga konstruksi makna kolektif.

FGD sering digunakan untuk memperkaya dan memperdalam temuan dari wawancara individu. Teknik ini efektif dalam menggali norma sosial, persepsi bersama, serta

potensi konflik atau perbedaan pandangan dalam suatu kelompok. Melalui dinamika diskusi, peneliti dapat mengidentifikasi bagaimana opini terbentuk, dinegosiasikan, dan dipengaruhi oleh interaksi sosial.

Dalam perkembangannya, FGD juga dapat dilaksanakan secara daring melalui platform konferensi video, seperti Zoom, dengan penyesuaian pada teknik fasilitasi dan pengelolaan diskusi (Santhosh et al., 2021). Pelaksanaan daring menuntut perhatian khusus terhadap aspek etika, terutama terkait kerahasiaan, keamanan data, dan kenyamanan partisipan. Dengan pengelolaan yang tepat, FGD tetap menjadi metode yang efektif untuk memperoleh data kolektif yang kaya dan kontekstual.

4. Analisis dokumen dan artefak

- a. Sumber: kebijakan, laporan resmi, berita, rekam medis, catatan organisasi, blog, forum, media sosial, foto, video, dan teks lain yang sudah ada (Lochmiller, 2021b; Surawy-Stepney et al., 2023)
- b. Kegunaan: memahami sejarah dan perkembangan isu; analisis wacana kebijakan, representasi media, dan jejak digital
- c. Bisa melengkapi wawancara/observasi (triangulasi) atau menjadi satu-satunya sumber (qualitative document analysis)

5. Catatan Harian (Diary)

Catatan harian (diary) merupakan teknik pengumpulan data kualitatif yang meminta partisipan mendokumentasikan pengalaman, perasaan, atau peristiwa tertentu secara berkala dalam bentuk tertulis, audio, maupun digital. Metode ini

menempatkan partisipan sebagai pelapor langsung atas pengalaman subjektifnya, sehingga data yang dihasilkan bersifat reflektif dan kontekstual.

Kekuatan utama diary terletak pada dimensi temporalnya. Pencatatan yang dilakukan dekat dengan waktu kejadian memungkinkan peneliti menangkap proses, perubahan, dan dinamika pengalaman secara berkelanjutan. Selain itu, metode ini efektif untuk mengurangi bias ingatan (*recall bias*) yang sering muncul dalam wawancara retrospektif. Selain itu, diary memungkinkan eksplorasi aspek personal yang sulit diobservasi secara langsung, seperti respons emosional atau konflik internal.

Secara metodologis, karakteristik diary meliputi: (1) berbasis pengalaman langsung; (2) bersifat longitudinal; (3) fleksibel dalam format; dan (4) bergantung pada konsistensi partisipan. Dalam praktiknya, diary sering dikombinasikan dengan wawancara melalui pendekatan *diary-interview method* untuk memperdalam makna dan klarifikasi isi catatan. Kombinasi ini memperkuat kedalaman analisis serta memungkinkan triangulasi internal, sehingga meningkatkan kualitas interpretasi penelitian.

F. Teknik Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif umumnya meliputi beberapa tahapan utama, yaitu:

a. Transkripsi dan familiarisasi:

Data mentah (misal: rekaman wawancara) ditranskrip dan peneliti membiasakan diri dengan data (Campbell et al., 2021; Chai et al., 2021b; Naeem et al., 2023b)

b. Pengkodean (coding):

Identifikasi segmen data penting, lalu diberi label (kode) yang mewakili makna atau kategori tertentu. Pengkodean bisa induktif (berdasarkan data) atau deduktif (berdasarkan teori/kerangka kerja) (Bijker et al., 2024; Bingham, 2023; Campbell et al., 2021; Chai et al., 2021b; Fife & Gossner, 2024b; Lochmiller, 2021b; Naeem et al., 2023b).

c. Pengembangan tema:

Kode-kode yang serupa dikelompokkan menjadi tema yang lebih luas, mewakili pola atau makna utama dalam data (Campbell et al., 2021; Chai et al., 2021b; Lochmiller, 2021b; Naeem et al., 2023b)

d. Peninjauan dan pemurnian tema:

Tema dievaluasi, direvisi, dan dipastikan konsistensi serta relevansinya dengan data (Campbell et al., 2021; Naeem et al., 2023b)

e. Interpretasi dan pelaporan:

Tema diinterpretasikan dalam konteks teori/literatur, lalu disajikan dalam laporan penelitian (Bingham, 2023; Lochmiller, 2021b; Naeem et al., 2023b).

G. Keabsahan Data dan Trustworthiness

Pada penelitian kualitatif, istilah yang lebih sering dipakai bukan “validitas–reliabilitas” tetapi trustworthiness atau keabsahan data. Kerangka paling berpengaruh adalah kriteria Lincoln & Guba, adalah:

- 1) Credibility: sejauh mana temuan dipercaya atau “masuk akal” bagi partisipan dan pembaca.

- 2) Dependability: konsistensi proses dan temuan dari waktu ke waktu.
- 3) Confirmability: sejauh mana temuan didasarkan pada data, bukan bias peneliti.
- 4) Transferability: sejauh mana temuan dapat diterapkan pada konteks lain yang mirip (Bingham, 2023; Christou, 2025; Enworo, 2023)

Beberapa penulis menambahkan authenticity, fairness, equity, accuracy sebagai perluasan trustworthiness (Alonzo & Teng, 2023; Megheirkouni & Moir, 2023).

Strategi utama dalam menjamin keabsahan data, antara lain:

a. Triangulasi

Menggunakan lebih dari satu sumber, metode, atau peneliti untuk memeriksa konsistensi temuan. Bentuk umum:

- (1) Triangulasi sumber: membandingkan wawancara dengan observasi dan dokumen, seperti pada studi keperawatan dan pendidikan
- (2) Triangulasi metode: menggabungkan wawancara, observasi, dan studi dokumen

Triangulasi terbukti meningkatkan kredibilitas, rigor, dan trustworthiness bila dijelaskan jenis dan caranya dengan jelas (Bingham, 2023; Morgan, 2024b).

b. *Member checking*

Peneliti mengembalikan ringkasan temuan atau tema kepada partisipan untuk dikonfirmasi, dikoreksi, atau diperkaya. Strategi ini lazim digunakan untuk memastikan bahwa interpretasi benar-benar merefleksikan pandangan partisipan.

c. Deskripsi konteks yang tebal (thick description)

Menjelaskan secara rinci: konteks penelitian, setting, karakteristik partisipan, dan contoh kutipan data. Hal ini memungkinkan pembaca menilai apakah temuan dapat ditransfer ke konteks lain (Alonzo & Teng, 2023; Bingham, 2023; Enworo, 2023).

d. *Audit trail* dan dokumentasi proses

Menuliskan dan menyimpan jejak seluruh proses: keputusan sampling, langkah analisis, perubahan kode/tema, penggunaan software/AI, dsb. Audit trail yang rinci meningkatkan dependability dan confirmability (Bingham, 2023; Christou, 2025; Enworo, 2023). Dalam konteks penggunaan AI/CAQDAS (NVivo, MAXQDA, ATLAS.ti), peneliti dianjurkan mendokumentasikan dengan jelas bagaimana AI dipakai dan bagaimana keputusan akhir tetap berada di tangan peneliti untuk menjaga keandalan dan transparansi (Christou, 2025).

e. *Reflexivity* (refleksivitas peneliti)

Peneliti menyadari dan mencatat posisi, nilai, dan potensi biasanya melalui reflexive journal atau catatan reflektif, sehingga pembaca dapat menilai sejauh mana temuan dipengaruhi perspektif peneliti (Alonzo & Teng, 2023; Enworo, 2023).

f. *Prolonged engagement & persistent observation*

Keterlibatan yang cukup lama di lapangan dan pengamatan yang mendalam membantu memahami konteks dan mengurangi kesalahan persepsi, sehingga meningkatkan credibility (Bingham, 2023; Enworo, 2023).

Daftar Pustaka

- Alase, A. (2017). The interpretative phenomenological analysis (IPA): A guide to a good qualitative research approach. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 5(2), 9. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.5n.2p.9>
- Alhazmi, A. A., & Kaufmann, A. (2022a). Phenomenological qualitative methods applied to the analysis of cross-cultural experience in novel educational social contexts. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.785134>
- Alhazmi, A. A., & Kaufmann, A. (2022b). Phenomenological qualitative methods applied to the analysis of cross-cultural experience in novel educational social contexts. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.785134>
- Alonzo, D., & Teng, S. (2023). Trustworthiness of teacher assessment and decision-making: Reframing the consistency and accuracy measures. *International Journal of Instruction*, 16(3), 1075–1094. <https://doi.org/10.29333/iji.2023.16357a>
- Anderson, C., & Kirkpatrick, S. (2016). Narrative interviewing. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 38(3), 631–634. <https://doi.org/10.1007/s11096-015-0222-0>
- Auduly, Å., Hall, E. O. C., Kneck, Å., Westergren, T., Fegran, L., Pedersen, M. K., Aagaard, H., Dam, K. L., & Ludvigsen, M. S. (2022). Qualitative longitudinal research in health research: A method study. *BMC Medical Research Methodology*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12874-022-01732-4>
- Barroga, E., Matanguihan, G. J., Furuta, A., Arima, M., Tsuchiya, S., Kawahara, C., Takamiya, Y., & Izumi, M. (2023a). Conducting and writing quantitative and qualitative

- research. *Journal of Korean Medical Science*, 38(37).
<https://doi.org/10.3346/jkms.2023.38.e291>
- Barroga, E., Matanguihan, G. J., Furuta, A., Arima, M., Tsuchiya, S., Kawahara, C., Takamiya, Y., & Izumi, M. (2023b). Conducting and writing quantitative and qualitative research. *Journal of Korean Medical Science*, 38(37).
<https://doi.org/10.3346/jkms.2023.38.e291>
- Bijker, R., Merkouris, S. S., Dowling, N. A., & Rodda, S. N. (2024). ChatGPT for automated qualitative research: Content analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 26.
<https://doi.org/10.2196/59050>
- Bingham, A. J. (2023). From data management to actionable findings: A five-phase process of qualitative data analysis. *International Journal of Qualitative Methods*, 22.
<https://doi.org/10.1177/16094069231183620>
- Bouncken, R. B., Czakon, W., & Schmitt, F. (2025a). Purposeful sampling and saturation in qualitative research methodologies: Recommendations and review. *Review of Managerial Science*. <https://doi.org/10.1007/s11846-025-00881-2>
- Bouncken, R. B., Czakon, W., & Schmitt, F. (2025b). Purposeful sampling and saturation in qualitative research methodologies: Recommendations and review. *Review of Managerial Science*. <https://doi.org/10.1007/s11846-025-00881-2>
- Campbell, K. A., Orr, E., Durepos, P., Nguyen, L., Li, L., Whitmore, C., Gehrke, P., Graham, L., & Jack, S. M. (2021). Reflexive thematic analysis for applied qualitative health research. *Qualitative Report*, 26(6), 2011–2028.
<https://doi.org/10.46743/2160-3715/2021.5010>
- Chai, H. H., Gao, S. S., Chen, K. J., Duangthip, D., Chin, E., Lo, M., Chu, C. H., Chai, H. H., Gao, S. S., Chen, K. J., Duangthip, D., Lo, E. C. M., & Chu, C. H. A. (2021a).

- Concise review on qualitative research in dentistry. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 942. <https://doi.org/10.3390/ijerph>
- Chai, H. H., Gao, S. S., Chen, K. J., Duangthip, D., Chin, E., Lo, M., Chu, C. H., Chai, H. H., Gao, S. S., Chen, K. J., Duangthip, D., Lo, E. C. M., & Chu, C. H. A. (2021b). Concise review on qualitative research in dentistry. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 942. <https://doi.org/10.3390/ijerph>
- Christou, P. A. (2025). Reliability and validity in qualitative research revisited and the role of AI. *Qualitative Report*, 30(3), 3306–3314. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2025.7523>
- Chun Tie, Y., Birks, M., & Francis, K. (2019). Grounded theory research: A design framework for novice researchers. *SAGE Open Medicine*, 7. <https://doi.org/10.1177/2050312118822927>
- Daher, W. (2023). Saturation in qualitative educational technology research. *Education Sciences*, 13(2). <https://doi.org/10.3390/educsci13020098>
- Denny, E., & Weckesser, A. (2022a). How to do qualitative research?: Qualitative research methods. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 129(7), 1166–1167. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.17150>
- Denny, E., & Weckesser, A. (2022b). How to do qualitative research?: Qualitative research methods. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 129(7), 1166–1167. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.17150>
- Englander, M., & Morley, J. (2023). Phenomenological psychology and qualitative research. *Phenomenology and*

- the Cognitive Sciences*, 22(1), 25–53.
<https://doi.org/10.1007/s11097-021-09781-8>
- Enworo, O. C. (2023). Application of Guba and Lincoln’s parallel criteria to assess trustworthiness of qualitative research on indigenous social protection systems. *Qualitative Research Journal*, 23(4), 372–384. <https://doi.org/10.1108/QRJ-08-2022-0116>
- Fife, S. T., & Gossner, J. D. (2024a). Deductive qualitative analysis: Evaluating, expanding, and refining theory. *International Journal of Qualitative Methods*, 23. <https://doi.org/10.1177/16094069241244856>
- Fife, S. T., & Gossner, J. D. (2024b). Deductive qualitative analysis: Evaluating, expanding, and refining theory. *International Journal of Qualitative Methods*, 23. <https://doi.org/10.1177/16094069241244856>
- Fishler Malone, K., & Carmichael, N. (2025). Research methodologies in genetic counseling: Grounded theory. *Journal of Genetic Counseling*, 34(3). <https://doi.org/10.1002/jgc4.70060>
- Gunawan, J., Marzilli, C., & Aungsuroch, Y. (2022). Online ‘chatting’ interviews: An acceptable method for qualitative data collection. *Belitung Nursing Journal*, 8(4), 277–279. <https://doi.org/10.33546/bnj.2252>
- Hagaman, A., Rhodes, E. C., Nyhan, K., Katague, M., Schwartz, A., & Spiegelman, D. (2021). How are qualitative methods used in implementation science research? A scoping review protocol. *JBIC Evidence Synthesis*, 19(6), 1344–1353. <https://doi.org/10.11124/JBIES-20-00120>
- Hennink, M., & Kaiser, B. N. (2022a). Sample sizes for saturation in qualitative research: A systematic review of empirical tests. *Social Science and Medicine*, 292. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114523>

- Hennink, M., & Kaiser, B. N. (2022b). Sample sizes for saturation in qualitative research: A systematic review of empirical tests. *Social Science and Medicine*, 292. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114523>
- Ide, Y., & Beddoe, L. (2024). Challenging perspectives: Reflexivity as a critical approach to qualitative social work research. *Qualitative Social Work*, 23(4), 725–740. <https://doi.org/10.1177/14733250231173522>
- Isik, O. (n.d.). The power of stories: Understanding human experience through qualitative research. *International Journal of English Literature and Social Sciences*, 10(3). <https://doi.org/10.22161/ijels>
- Khan, T. H., & MacEachen, E. (2022). An alternative method of interviewing: Critical reflections on videoconference interviews for qualitative data collection. *International Journal of Qualitative Methods*, 21. <https://doi.org/10.1177/16094069221090063>
- Køster, A., & Fernandez, A. V. (2023). Investigating modes of being in the world: An introduction to phenomenologically grounded qualitative research. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 22(1), 149–169. <https://doi.org/10.1007/s11097-020-09723-w>
- Lochmiller, C. R. (2021a). Conducting thematic analysis with qualitative data. *Qualitative Report*, 26(6), 2029–2044. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2021.5008>
- Lochmiller, C. R. (2021b). Conducting thematic analysis with qualitative data. *Qualitative Report*, 26(6), 2029–2044. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2021.5008>
- Mammen, J., Tyo, M., & Seshadri, S. (2025). Perspective mapping: Tutorial for collecting quantifiable qualitative interview data. *Journal of Medical Internet Research*, 27. <https://doi.org/10.2196/72622>

- Megheirkouni, M., & Moir, J. (2023). Simple but effective criteria: Rethinking excellent qualitative research. *Qualitative Report*, 28(3), 848–864. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2023.5845>
- Morgan, H. (2024a). Using triangulation and crystallization to make qualitative studies trustworthy and rigorous. *Qualitative Report*, 29(7), 1844–1856. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2024.6071>
- Morgan, H. (2024b). Using triangulation and crystallization to make qualitative studies trustworthy and rigorous. *Qualitative Report*, 29(7), 1844–1856. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2024.6071>
- Naeem, M., Ozuem, W., Howell, K., & Ranfagni, S. (2023a). A step-by-step process of thematic analysis to develop a conceptual model in qualitative research. *International Journal of Qualitative Methods*, 22. <https://doi.org/10.1177/16094069231205789>
- Naeem, M., Ozuem, W., Howell, K., & Ranfagni, S. (2023b). A step-by-step process of thematic analysis to develop a conceptual model in qualitative research. *International Journal of Qualitative Methods*, 22. <https://doi.org/10.1177/16094069231205789>
- Naeem, M., Ozuem, W., Howell, K., & Ranfagni, S. (2024). Demystification and actualisation of data saturation in qualitative research through thematic analysis. *International Journal of Qualitative Methods*, 23. <https://doi.org/10.1177/16094069241229777>

BAB 4

DESAIN PENELITIAN KUANTITATIF

Suparman



A. Hakikat dan Karakteristik Penelitian Kuantitatif

Penelitian kuantitatif merupakan pendekatan ilmiah yang menekankan pengukuran objektif fenomena melalui data numerik dan analisis statistik untuk menguji hubungan antarvariabel (Creswell & Creswell, 2018; Riyanto & Hatmawan, 2020). Berlandaskan paradigma positivistik, pendekatan ini memandang realitas sebagai entitas tunggal dan independen dari peneliti, sehingga fenomena dapat direduksi menjadi variabel terukur untuk memastikan konsistensi dan akuntabilitas ilmiah (Rukajat, 2018; Usman & Akbar, 2022). Esensinya terletak pada pengujian hipotesis secara deduktif guna memperkuat atau menolak teori berdasarkan bukti empiris (Solimun & Fernando, 2018; Winarno, 2018). Peneliti menggunakan instrumen tervalidasi dan reliabel, lalu menganalisis data secara deskriptif maupun inferensial untuk memungkinkan generalisasi temuan dan mendukung pengambilan keputusan rasional (Riduan, 2002; Sürücü, 2020).

Penelitian kuantitatif memiliki tiga karakteristik metodologis yang khas dan membedakannya secara tegas dari pendekatan penelitian lainnya, antara lain:

1. Objektivitas

Objektivitas merupakan prinsip metodologis sentral dalam penelitian kuantitatif, berlandaskan asumsi epistemologis bahwa realitas empiris dapat diamati, diukur, dan dijelaskan secara independen dari peneliti (Rukajat, 2018). Prinsip ini diwujudkan melalui prosedur penelitian yang baku, termasuk operasionalisasi variabel, penggunaan instrumen terstandar, serta penerapan teknik analisis statistik yang sesuai, sehingga data dan temuan tidak bergantung pada preferensi atau intuisi peneliti (Riyanto & Hatmawan, 2020). Objektivitas menuntut peneliti menjaga jarak analitis, membatasi intervensi subjektif, dan memastikan kesimpulan merupakan konsekuensi logis dari data empiris. Secara aplikatif, hal ini dicapai melalui instrumen yang reliabel dan valid, serta analisis statistik yang transparan dan terkontrol. Dengan prinsip ini, penelitian kuantitatif mampu menghasilkan data yang konsisten, dapat diverifikasi, dan direplikasi, sehingga meningkatkan kredibilitas, legitimasi akademik, serta kemampuan generalisasi temuan. Objektivitas bukan sekadar netralitas, tetapi mekanisme pengendalian ilmiah yang terintegrasi dalam seluruh proses penelitian.

2. Pengukuran

Pengukuran merupakan karakteristik fundamental dalam penelitian kuantitatif karena menjembatani konsep teoretis dengan realitas empiris. Fenomena abstrak tidak dapat dianalisis tanpa dikonversi menjadi variabel yang terdefinisi secara

operasional dan dapat diukur secara numerik (Riduan, 2002). Pemilihan skala pengukuran seperti nominal, ordinal, interval, atau rasio menentukan jenis data dan teknik analisis statistik yang tepat sehingga keputusan metodologis ini langsung memengaruhi validitas kesimpulan penelitian. Instrumen penelitian menjadi alat utama untuk menangkap fenomena empiris. Validitas memastikan instrumen mengukur konstruk yang dimaksud, sedangkan reliabilitas menjamin konsistensi hasil pengukuran (Sürücü, 2020). Pengukuran yang cermat menghasilkan data numerik akurat, mendukung pengujian hipotesis, perbandingan temuan antar studi, dan replikasi penelitian. Dengan demikian, pengukuran bukan sekadar prosedur teknis, melainkan elemen metodologis yang menentukan kualitas penelitian kuantitatif. Kejelasan definisi operasional variabel, ketepatan skala pengukuran, serta validitas dan reliabilitas instrumen menjadi prasyarat agar data merefleksikan kondisi empiris secara ilmiah dan dapat dipercaya..

3. Generalisasi

Generalisasi merupakan karakteristik penting dalam penelitian kuantitatif karena menegaskan orientasi penelitian pada daya berlaku temuan yang luas. Hasil penelitian tidak hanya menggambarkan sampel, tetapi dimaksudkan untuk ditarik kesimpulan yang relevan bagi populasi lebih besar. Konsep ini berlandaskan logika inferensial, di mana kesimpulan tentang populasi diturunkan dari informasi empiris sampel yang representatif. Validitas generalisasi tergantung pada teknik pengambilan sampel yang sistematis, keterwakilan elemen populasi, dan kualitas desain penelitian secara keseluruhan

(Creswell & Creswell, 2018; Usman & Akbar, 2022). Sampel besar tidak otomatis menjamin generalisasi jika instrumen penelitian tidak akurat atau metode analisis tidak sesuai karakteristik data. Oleh karena itu, generalisasi adalah hasil integrasi antara definisi populasi sasaran, desain penelitian, pemilihan sampel, dan analisis statistik yang memenuhi asumsi metodologis.

Secara aplikatif, kemampuan generalisasi memungkinkan temuan penelitian digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam kebijakan, praktik profesional, maupun pengembangan teori. Dengan demikian, generalisasi tidak sekadar konsekuensi penelitian tetapi tujuan metodologis yang menegaskan peran kuantitatif sebagai pendekatan ilmiah untuk menghasilkan pengetahuan empiris yang dapat diuji, diverifikasi, dan diterapkan secara luas (Riyanto & Hatmawan, 2020; Priadana & Sunarsi, 2021).

Variabel dan hipotesis merupakan fondasi utama dalam penelitian kuantitatif karena membangun kerangka konseptual dan metodologis yang menegaskan orientasi penelitian pada pengujian hubungan antarfenomena secara objektif dan terukur (Creswell & Creswell, 2018).

1) Variabel

Merupakan representasi empiris dari konstruk teoretis yang diteliti. Variabel memiliki variasi yang dapat diukur dan dibedakan menjadi variabel bebas, terikat, serta dalam beberapa model, moderator atau mediator (Kurniawan & Puspitaningtyas, 2016; Sinambela & Sinambela, 2021). Variabel harus dirumuskan dengan definisi operasional yang jelas agar konsep abstrak dapat

diukur secara konsisten dan dianalisis secara statistik (Winarno, 2018).

2) Hipotesis

Berfungsi sebagai pernyataan sementara yang mengarahkan pengumpulan dan analisis data. Hipotesis harus jelas, spesifik, dan terukur untuk menguji hubungan kausal maupun asosiatif antarvariabel (Vionalita, 2020; Solimun & Fernando, 2018).

3) Aplikasi

Pengujian hipotesis dilakukan melalui analisis statistik inferensial untuk menilai apakah data mendukung atau menolak hipotesis, sehingga temuan penelitian dapat memperkuat, mengembangkan, atau menolak teori yang mendasari penelitian (Creswell & Creswell, 2018).

Penelitian kuantitatif dalam metodologi kontemporer dipahami sebagai bagian integral dari pendekatan terpadu yang mengombinasikan kekuatan kuantitatif dan kualitatif (Creswell & Creswell, 2019). Pendekatan ini menekankan pengujian teori, pengukuran hubungan antarvariabel, serta penyediaan bukti empiris yang dapat digeneralisasikan melalui analisis statistik yang sistematis dan reliabel. Secara teoretis, penelitian kuantitatif menjelaskan pola dan pengaruh berdasarkan kerangka konseptual tertentu sekaligus menguji konsistensi teori dalam konteks luas (Johnson & Christensen, 2020). Dalam metodologi terpadu, temuan kuantitatif diintegrasikan dengan interpretasi kualitatif untuk memperkaya pemahaman serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data (Solimun & Fernandes, 2019; Sudarmanto et al., 2022).

B. Jenis-Jenis Desain Penelitian Kuantitatif

Desain penelitian merupakan kerangka strategis yang menentukan arah, prosedur, serta teknik analisis dalam penelitian kuantitatif. Pemilihan desain penelitian yang tepat sangat menentukan validitas temuan dan ketepatan kesimpulan yang dihasilkan. Dalam penelitian kuantitatif, desain penelitian dikembangkan berdasarkan tujuan penelitian, tingkat pengendalian variabel, serta jenis hubungan yang ingin diuji. Secara umum, desain penelitian kuantitatif dapat diklasifikasikan ke dalam desain deskriptif, korelasional, komparatif, dan kausal (eksperimen dan quasi-eksperimen).

1. Desain Deskriptif Kuantitatif

Desain penelitian deskriptif merupakan pendekatan fundamental dalam penelitian kuantitatif yang bertujuan menggambarkan secara sistematis, faktual, dan akurat karakteristik fenomena, variabel, atau populasi pada kondisi aktual. Desain ini tidak diarahkan untuk menguji hubungan sebab-akibat, melainkan menyajikan data empiris yang terukur untuk menjawab pertanyaan “*apa*”, “*bagaimana*”, dan “*sejauh mana*” suatu fenomena terjadi (Riyanto & Hatmawan, 2020). Melalui analisis numerik, desain deskriptif memungkinkan pemetaan objektif distribusi, kecenderungan, dan karakteristik variabel penelitian, sehingga memberikan dasar konseptual dan empiris bagi penelitian lanjutan. Penelitian deskriptif menekankan objektivitas, ketepatan pengukuran, dan representativitas data, menjadikannya metode strategis untuk memperoleh pemahaman awal sebelum menerapkan analisis korelasional atau kausal.

Secara metodologis, penelitian deskriptif termasuk kategori non-eksperimental, di mana peneliti melakukan pengamatan dan pengukuran variabel tanpa intervensi. Analisis data menggunakan statistik deskriptif seperti distribusi frekuensi, persentase, tendensi sentral, dan penyebaran data (Sugiyono, 2019; Sinambela & Sinambela, 2021). Metode pengumpulan data yang relevan meliputi survei, observasi terstruktur, dan studi kasus kuantitatif, masing-masing menyediakan keunggulan tersendiri dalam merepresentasikan karakteristik populasi secara akurat. Meskipun tidak menjelaskan hubungan kausal, desain deskriptif kuantitatif berfungsi sebagai fondasi empiris untuk pengembangan teori, evaluasi kebijakan, dan perumusan strategi berbasis data, sehingga menegaskan posisi pentingnya dalam metodologi penelitian kuantitatif modern.

a. Metode Survei

Metode survei merupakan pendekatan utama dalam penelitian kuantitatif deskriptif karena kemampuannya menjangkau responden dalam jumlah besar secara sistematis dan efisien (Sugiyono, 2019; Riyanto & Hatmawan, 2020). Dengan instrumen terstruktur seperti kuesioner tertutup berbasis skala pengukuran, survei memungkinkan pengumpulan data numerik yang dianalisis melalui statistik deskriptif untuk mengidentifikasi distribusi, tendensi sentral, dan pola kecenderungan (Sinambela & Sinambela, 2021). Secara teoretis, survei mendukung prinsip objektivitas dan generalisasi terbatas bila sampel representatif. Metode ini efektif menggambarkan karakteristik demografis, mengevaluasi persepsi, serta menilai kepuasan terhadap layanan atau kebijakan, sehingga menjadi dasar empiris bagi pengambilan keputusan berbasis data (Creswell & Creswell, 2018).

b. Metode Observasi

Metode observasi dalam penelitian deskriptif kuantitatif digunakan untuk merekam perilaku atau peristiwa secara langsung dalam konteks alami tanpa manipulasi variabel, sehingga mendukung objektivitas data (Rukajat, 2018; Sugiyono, 2019). Observasi dilakukan secara sistematis menggunakan pedoman atau lembar observasi terstruktur, memungkinkan pengukuran perilaku dalam bentuk frekuensi, durasi, atau intensitas (Akinade & Owolabi, 2020). Pendekatan ini mengurangi bias responden yang sering muncul pada metode self-report dan menghasilkan data numerik yang dapat dianalisis secara statistik deskriptif. Dengan demikian, observasi kuantitatif berperan penting dalam memperoleh gambaran empiris yang akurat mengenai pola tindakan atau aktivitas tertentu, sekaligus mendukung validitas dan reliabilitas temuan penelitian (Sinambela & Sinambela, 2021).

c. Metode Studi Kasus

Metode studi kasus dalam penelitian kuantitatif deskriptif berfokus pada penggambaran karakteristik subjek, unit, atau kelompok yang dibatasi secara jelas menggunakan indikator terukur (Yin, 2018; Creswell & Creswell, 2019). Meskipun cakupannya terbatas, pendekatan ini memungkinkan deskripsi empiris yang mendalam mengenai fenomena spesifik, sehingga memberikan pemahaman kontekstual yang lebih kaya dibandingkan survei atau observasi saja (Solimun & Fernando, 2018). Studi kasus kuantitatif berperan sebagai sarana eksplorasi awal yang mendukung pengembangan hipotesis, validasi indikator variabel, dan perancangan model teoretis untuk diuji pada penelitian kuantitatif berskala lebih luas. Pendekatan ini

menjamin keterukuran data sekaligus mempertahankan fokus pada kondisi empiris unik.

Secara umum, penelitian deskriptif kuantitatif dapat diklasifikasikan ke dalam tiga pendekatan utama, yaitu deskriptif murni, deskriptif korelasional, dan deskriptif komparatif (Sugiyono, 2019; Riyanto & Hatmawan, 2020).

a. Deskriptif Murni (Univariat)

Pendekatan deskriptif murni berfokus pada penggambaran satu variabel secara terpisah tanpa membandingkan atau mengaitkannya dengan variabel lain. Analisis yang digunakan bersifat univariat, seperti frekuensi, persentase, serta ukuran tendensi sentral. Tujuan utama pendekatan ini adalah memperoleh gambaran empiris mengenai kondisi, distribusi, atau kecenderungan suatu variabel dalam populasi atau sampel tertentu. Contohnya adalah penelitian yang bertujuan menjawab pertanyaan mengenai persentase mahasiswa yang merasa puas terhadap layanan akademik di perguruan tinggi.

b. Deskriptif Korelasional

Pendekatan deskriptif korelasional digunakan untuk menggambarkan pola keterkaitan statistik antara dua atau lebih variabel tanpa menyimpulkan adanya hubungan sebab-akibat. Hubungan yang diidentifikasi bersifat asosiatif, yaitu menunjukkan kecenderungan perubahan bersama antarvariabel. Pendekatan ini memberikan pemahaman awal mengenai keterkaitan variabel yang secara konseptual penting, sehingga dapat menjadi dasar bagi penelitian inferensial atau kausal pada tahap selanjutnya.

c. Deskriptif Komparatif (non-Eksperimental)

Pendekatan deskriptif komparatif bertujuan membandingkan karakteristik suatu variabel pada dua kelompok atau lebih yang telah ada, tanpa adanya perlakuan atau manipulasi eksperimental. Perbandingan dilakukan secara faktual berdasarkan data empiris untuk mengidentifikasi perbedaan yang muncul antar kelompok. Contoh penerapannya adalah perbandingan tingkat kepuasan pengguna antara dua platform layanan yang berbeda, tanpa menelusuri penyebab perbedaan tersebut.

Karakteristik penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu:

- (1) Berorientasi pada penggambaran fenomena empiris
- (2) Bertujuan menyajikan data yang sistematis dan terstruktur
- (3) Tidak menekankan pengujian hipotesis kausal
- (4) Menggunakan statistik deskriptif sebagai teknik analisis utama
- (5) Aplikatif untuk menggambarkan kondisi nyata dalam berbagai konteks.

2. Desain korelasional

Desain penelitian kuantitatif korelasional bertujuan mengkaji hubungan antarvariabel tanpa manipulasi, untuk mengidentifikasi arah dan kekuatan keterkaitan fenomena empiris (Creswell & Creswell, 2018; Riyanto & Hatmawan, 2020). Pendekatan ini menekankan analisis asosiasi menggunakan koefisien korelasi atau regresi, sehingga memungkinkan pengujian model teoretis secara empiris

(Sinambela & Sinambela, 2021; Priadana & Sunarsi, 2021). Meskipun efektif menilai hubungan positif atau negatif antarvariabel, desain korelasional tidak memungkinkan inferensi kausal, sehingga sering menjadi tahap awal sebelum penelitian eksperimental. Contohnya mencakup hubungan durasi belajar dengan tingkat stres atau kebiasaan belajar dengan nilai ujian mahasiswa (Abdullah et al., 2021; Winarno, 2018).

Tujuan utama desain penelitian kuantitatif korelasional antara lain (Creswell & Creswell, 2018; Priadana & Sunarsi, 2021):

- (1) Menentukan kekuatan dan arah hubungan antarvariabel
- (2) Menguji asosiasi antarvariabel sebagai dasar pengembangan model teoretis
- (3) Memberikan pemahaman empiris awal sebelum penelitian kausal atau prediktif
- (4) Menyediakan data yang relevan untuk perumusan hipotesis pada penelitian lanjutan

Karakteristik utama pada desain penelitian kuantitatif korelasional antara lain:

- (1) Non-Manipulatif: desain ini memetakan hubungan antarvariabel secara objektif tanpa intervensi, sehingga menghasilkan asosiasi empiris yang menjadi dasar pengujian model teoretis dan pengembangan hipotesis berbasis bukti (Creswell & Creswell, 2018; Riyanto & Hatmawan, 2020).
- (2) Statistik Korelasi: Analisis hubungan antarvariabel melalui koefisien korelasi sebagai ukuran arah dan kekuatan asosiasi, yang menjadi dasar evaluasi pola

empiris serta pengembangan model teoretis dan hipotesis prediktif (Riyanto & Hatmawan, 2020; Creswell & Creswell, 2018; Abdullah et al., 2021).

- (3) Variabel Minimum: Melibatkan minimal dua variabel terukur untuk memetakan pola asosiasi empiris secara kuantitatif sebagai dasar pengembangan model teoretis dan hipotesis lanjutan (Creswell & Creswell, 2018; Riyanto & Hatmawan, 2020; Priadana & Sunarsi, 2021; Sinambela & Sinambela, 2021).
- (4) Non-Eksperimental: dilakukan dalam kondisi alami tanpa manipulasi variabel, sehingga memungkinkan generalisasi pola hubungan empiris serta menjadi dasar pengembangan model teoretis dan penelitian lanjutan (Creswell & Creswell, 2018; Abdullah et al., 2021; Riyanto & Hatmawan, 2020).

Jenis desain penelitian korelasional, antara lain:

a. Korelasi Bivariat

Desain ini mengkaji hubungan antara dua variabel, yaitu independen (X) dan dependen (Y). Fokus utama adalah menentukan arah (positif/negatif) dan kekuatan asosiasi antarvariabel. Contoh aplikatifnya adalah meneliti hubungan durasi belajar dan tingkat stres mahasiswa, sehingga memberikan pemahaman awal mengenai pola asosiasi empiris (Creswell & Creswell, 2018; Priadana & Sunarsi, 2021).

b. Analisis Regresi

Desain regresi bertujuan untuk memprediksi atau meramalkan nilai variabel dependen berdasarkan satu atau lebih variabel independen. Analisis ini tidak hanya mengukur hubungan, tetapi juga menghasilkan model prediktif yang dapat

memperkirakan perubahan variabel dependen ketika variabel independen mengalami perubahan (Riyanto & Hatmawan, 2020; Solimun & Fernando, 2018).

c. Korelasi Kanonikal

Korelasi kanonikal digunakan untuk menganalisis hubungan simultan antara dua set variabel, yakni variabel independen dan dependen. Pendekatan ini efektif untuk memahami keterkaitan kompleks antarvariabel yang tidak dapat diungkap melalui analisis bivariat sederhana (Sinambela & Sinambela, 2021; Widoasmoro, 2019).

d. Studi Prediksi

Desain studi prediksi fokus pada penggunaan satu atau lebih variabel untuk meramalkan hasil atau perilaku masa depan, misalnya menggunakan IPK dan kebiasaan belajar untuk memperkirakan skor ujian masuk. Studi ini memberikan dasar empiris bagi pengambilan keputusan berbasis data dan perencanaan intervensi (Abdullah et al., 2021; Riyanto & Hatmawan, 2020).

Data penelitian korelasional, secara umum meliputi:

- (1) Data Sekunder: peneliti menggunakan data historis atau statistik publik yang sudah tersedia, termasuk arsip institusi, laporan penelitian terdahulu, atau database pemerintah. Validitas dan relevansi data harus dipastikan untuk menjamin ketepatan analisis dan kredibilitas temuan penelitian (Abdullah et al., 2021; Widoasmoro, 2019).
- (2) Survei: metode ini memanfaatkan kuesioner atau angket terstruktur untuk mengumpulkan data numerik. Instrumen dirancang secara sistematis untuk

meminimalkan bias responden dan memastikan validitas, sehingga memungkinkan analisis statistik yang objektif dan interpretasi yang dapat dipertanggungjawabkan (Amaruddin, 2022; Sinambela & Sinambela, 2021).

- (3) Observasi Naturalistik: observasi dilakukan di lingkungan alami subjek tanpa intervensi peneliti. Pengukuran fokus pada frekuensi, durasi, atau intensitas perilaku spontan, sehingga data yang diperoleh mencerminkan kondisi nyata dan memungkinkan generalisasi temuan ke situasi serupa (Priadana & Sunarsi, 2021; Riyanto & Hatmawan, 2020).

Teknik analisis penelitian korelasional bersifat kuantitatif, meliputi:

- (1) Statistik Korelasi: koefisien korelasi (misalnya Pearson, Spearman, dan Kendall Tau) digunakan untuk mengevaluasi pola hubungan empiris secara kuantitatif sebagai dasar pengembangan model teoretis dan hipotesis, tanpa menyiratkan kausalitas (Creswell & Creswell, 2018; Riyanto & Hatmawan, 2020).
- (2) Analisis Regresi: digunakan untuk memprediksi variabel dependen berdasarkan satu atau lebih variabel independen melalui model kuantitatif terukur, sekaligus menilai kontribusi relatif tiap prediktor dan memperkuat inferensi empiris secara sistematis (Solimun & Fernando, 2018; Priadana & Sunarsi, 2021).

3. Desain Kausal-komparatif

Desain penelitian kausal-komparatif merupakan pendekatan kuantitatif yang bertujuan mengidentifikasi hubungan sebab-akibat antara variabel bebas dan variabel terikat dengan membandingkan kelompok yang sudah terbentuk secara alami atau akibat kondisi eksternal tertentu (Solimun & Fernando, 2018; Priadana & Sunarsi, 2021). Pendekatan ini memungkinkan peneliti menelusuri pengaruh suatu faktor terhadap hasil tertentu dan menguji perbedaan antar kelompok, meskipun tanpa melakukan randomisasi subjek.

Tujuan utama desain ini meliputi:

- (1) Menentukan apakah suatu variabel bebas memengaruhi variabel terikat secara signifikan.
- (2) Mengidentifikasi perbedaan karakteristik atau hasil antar kelompok yang berbeda secara faktual.
- (3) Memberikan dasar empiris untuk pengembangan teori dan kebijakan berbasis bukti.

Karakteristik Utama, meliputi:

- (1) Non-Randomisasi: Subjek penelitian tidak dialokasikan secara acak, melainkan berasal dari kelompok yang sudah terbentuk.
- (2) Non-Manipulatif Penuh: Perlakuan pada variabel bebas mungkin ada, tetapi peneliti tidak dapat mengontrol semua variabel luar.
- (3) Observasional: Analisis dilakukan berdasarkan kondisi alami, sehingga hasil mencerminkan hubungan empiris yang ada.

- (4) Pendekatan Perbandingan: Fokus pada perbedaan hasil antar kelompok untuk menilai efek potensial variabel bebas.

Jenis Desain Kausal-Komparatif, meliputi:

- (1) Kelompok Tidak Setara (Nonequivalent Groups): Membandingkan dua atau lebih kelompok yang relatif serupa, dengan satu kelompok menerima perlakuan atau memiliki karakteristik tertentu, dan kelompok lain sebagai pembanding.
- (2) Regresi Diskontinuitas (Regression Discontinuity): Penetapan titik batas, misalnya skor tes atau kriteria administratif, digunakan untuk membedakan kelompok perlakuan dan kontrol, memberikan estimasi efek kausal yang relatif kuat.
- (3) Eksperimen Alami (Natural Experiments): Peristiwa eksternal atau perubahan kondisi membagi individu secara alami, memungkinkan analisis dampak suatu faktor terhadap kelompok terdampak dan pembanding.

Beberapa teknik utama dalam pengumpulan data kausal-komparatif meliputi:

- (1) Data Sekunder: memanfaatkan arsip institusi, laporan penelitian, atau basis data publik yang diverifikasi keakuratan dan relevansinya agar analisis tetap sah (Abdullah et al., 2021).
- (2) Survei atau Angket Terstruktur: menggunakan instrumen kuantitatif untuk mengukur variabel secara

sistematis, menghasilkan data numerik yang memungkinkan analisis objektif (Amaruddin, 2022).

- (3) Observasi Non-Intervensi: dilakukan dalam kondisi alami atau eksperimen alami, dengan pencatatan sistematis tanpa manipulasi variabel, sehingga mencerminkan fenomena empiris yang autentik (Priadana & Sunarsi, 2021).

Analisis data dalam desain ini bertujuan menguji perbedaan antar kelompok dan mengestimasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara kuantitatif. Teknik statistik inferensial menjadi instrumen utama untuk memperkuat argumentasi empiris.

Teknik analisis yang lazim digunakan antara lain:

- (1) Uji t dan ANOVA: menguji perbedaan rata-rata antar kelompok secara sistematis.
- (2) Regresi Linier dan Desain Diskontinuitas: mengestimasi kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen secara kuantitatif.
- (3) Analisis Multivariat: digunakan ketika melibatkan lebih dari satu variabel dependen atau faktor pembanding, untuk menangkap interaksi kompleks antarvariabel (Riyanto & Hatmawan, 2020; Sinambela & Sinambela, 2021).

Dengan kombinasi prosedur pengumpulan dan analisis tersebut, penelitian kausal-komparatif mampu menghasilkan temuan yang terukur dan berbasis bukti empiris, sekaligus menyediakan dasar argumentatif untuk penarikan kesimpulan

ilmiah mengenai perbedaan dan hubungan potensial antarvariabel.

4. Desain Eksperimen

Penelitian kuantitatif eksperimental merupakan jenis penelitian yang paling sistematis karena menerapkan prinsip-prinsip metode ilmiah untuk membuktikan atau menolak hipotesis secara empiris. Dalam desain ini, peneliti secara sengaja memanipulasi satu atau lebih variabel independen untuk mengamati pengaruhnya terhadap variabel dependen. Pengendalian variabel luar dan randomisasi subjek memungkinkan identifikasi hubungan sebab-akibat yang lebih valid dibandingkan desain non-eksperimental (Creswell & Creswell, 2018; Riyanto & Hatmawan, 2020).

Tujuan Penelitian Eksperimental, antara lain:

- (1) Menguji hubungan kausal antara variabel bebas dan terikat.
- (2) Menilai efektivitas perlakuan, intervensi, atau kondisi tertentu.
- (3) Memberikan dasar empiris untuk pengambilan keputusan dan pengembangan teori.

Jenis Desain Eksperimen, meliputi:

- (1) Pra-Eksperimen (Pre-Experimental Design): Mengamati satu kelompok setelah perlakuan tanpa kelompok kontrol; efisien tetapi validitas internal terbatas (Abdullah et al., 2021).
- (2) Eksperimen Sejati (True Experimental Design): Randomisasi subjek, kelompok eksperimen dan kontrol, kontrol ketat variabel luar; desain paling

akurat untuk menetapkan hubungan sebab-akibat (Solimun & Fernando, 2018).

- (3) Kuasi-Eksperimen (Quasi-Experimental Design): Mirip eksperimen sejati, tetapi tanpa randomisasi penuh; cocok untuk konteks dunia nyata dengan kontrol terbatas.

Pendekatan Analisis, meliputi:

- (1) Pre-Post Experiment: Mengukur variabel sebelum dan sesudah perlakuan, misal efektivitas metode pembelajaran baru.
- (2) Control Group Design: Membandingkan kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol untuk menilai efek perlakuan.
- (3) Analisis Statistik: Menggunakan uji t, ANOVA, atau regresi untuk menentukan signifikansi perubahan atau perbedaan antar kelompok.

C. Variabel, Hipotesis, dan Model Penelitian

1. Konsep variable

Variabel merupakan karakteristik atau atribut yang dapat diukur dan bervariasi antarunit analisis, serta menjadi fokus penelitian kuantitatif. klasifikasi variabel dalam penelitian kuantitatif (Abdullah et al., 2021; Sinambela & Sinambela, 2021), sebagai berikut.

Tabel 5. Jenis Variabel dalam Penelitian Kuantitatif

Jenis Variabel	Definisi	Fungsi dalam Model & Implementasi
Independen (X)	Variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab perubahan pada variabel lain	Berperan sebagai prediktor utama dalam model; digunakan untuk menguji pengaruhnya terhadap variabel dependen melalui analisis regresi atau jalur
Dependen (Y)	Variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen	Berfungsi sebagai variabel hasil atau respons yang menjadi fokus pengukuran; perubahan variabel ini menunjukkan efek dari variabel independen
Moderating	Variabel yang memperkuat, memperlemah, atau memodifikasi hubungan $X \rightarrow Y$	Menjelaskan kondisi atau konteks yang mempengaruhi kekuatan atau arah hubungan; diimplementasikan melalui interaksi variabel dalam analisis regresi
Intervening (Mediator)	Variabel yang menjadi penghubung antara X dan Y	Menjelaskan jalur sebab-akibat atau proses yang memediasi pengaruh X terhadap Y; diimplementasikan melalui analisis jalur atau mediasi

2. Hipotesis statistic

Hipotesis berasal dari bahasa Yunani, *Hypo* (lemah, di bawah) dan *Thesis* (pernyataan), yang merujuk pada dugaan sementara yang memerlukan pembuktian empiris. Dalam konteks penelitian kuantitatif, hipotesis statistik adalah pernyataan operasional mengenai populasi atau hubungan antarvariabel yang dapat diuji menggunakan data sampel dan metode statistik inferensial (Creswell & Creswell, 2018; Riyanto & Hatmawan, 2020). Hipotesis ini berfungsi sebagai dasar untuk membangun prosedur analisis, membatasi fokus penelitian, dan memprediksi pola hubungan antarvariabel.

Hipotesis statistik diterjemahkan ke dalam angka dan parameter, seperti mean, varians, proporsi, atau distribusi probabilitas, sehingga memungkinkan pengujian secara objektif. Hipotesis ini berperan untuk:

- a. Menyatakan dugaan sementara yang akan diuji kebenarannya.
- b. Memberikan kerangka untuk melakukan inferensi dari sampel ke populasi.
- c. Memastikan penelitian kuantitatif bersifat sistematis dan terukur.

Tabel 6. Perbedaan Hipotesis Penelitian dan Statistik

Aspek	Hipotesis Penelitian	Hipotesis Statistik
Bentuk	Pernyataan verbal/konseptual	Pernyataan operasional numerik
Data	Semua populasi atau fenomena	Sampel dari populasi
Fungsi	Dugaan sementara tentang fenomena	Basis pengujian formal menggunakan statistik
Contoh	“Siswa yang aktif organisasi memiliki IPK lebih tinggi”	$H_0: \rho = 0, H_1: \rho \neq 0$

Hipotesis statistik adalah pernyataan prediksi yang dapat diuji secara empiris menggunakan data numerik (Creswell & Creswell, 2018). Hipotesis harus bersifat spesifik, terukur, dan selaras dengan tujuan penelitian, sehingga dapat diuji menggunakan analisis statistik, seperti regresi, korelasi, atau uji beda (Riyanto & Hatmawan, 2020).

Hipotesis dirumuskan untuk menguji hubungan antarvariabel, yaitu:

- (1) Hipotesis Nol (H_0): menyatakan tidak ada efek atau hubungan antarvariabel. Ini menjadi dasar pengujian, karena setiap pengujian statistik dimulai dari asumsi bahwa H_0 benar. Contoh: $H_0: \mu X = \mu Y$ (tidak ada perbedaan rata-rata antara dua kelompok).
- (2) Hipotesis Alternatif (H_1): menyatakan adanya perbedaan atau hubungan yang diteliti, yang bertentangan dengan H_0 . Contoh: $H_1: \mu X \neq \mu Y$ (terdapat perbedaan rata-rata).

H_1 dapat bersifat:

- Direksional (satu sisi): arah hubungan, misal $\mu X > \mu Y$.
- Nondireksional (dua sisi): perbedaan tanpa arah tertentu, misal $\mu X \neq \mu Y$.

Hipotesis berdasarkan Fungsi, meliputi:

- (1) Hipotesis Kausal: Menyatakan hubungan sebab-akibat antarvariabel.
 - Contoh: “Penggunaan rokok mempengaruhi risiko kanker paru-paru.”
 - H_0 : Tidak ada pengaruh konsumsi rokok terhadap kanker paru-paru.
 - H_1 : Ada pengaruh konsumsi rokok terhadap kanker paru-paru.
- (2) Hipotesis Asosiatif (Korelasional): Menyatakan adanya hubungan atau asosiasi antarvariabel tanpa menegaskan kausalitas.

- Contoh: Hubungan antara penggunaan game online dan nilai rapor siswa.
 - H0: Tidak ada hubungan.
 - H1: Ada hubungan.
- (3) Hipotesis Komparatif (Perbandingan): Menyatakan adanya perbedaan antar-kelompok atau kategori.
- Contoh: Perbedaan hasil belajar siswa antara kurikulum 2013 dan KTSP.
 - H0: Tidak ada perbedaan hasil belajar.
 - H1: Ada perbedaan hasil belajar.
- (4) Hipotesis Deskriptif: Dugaan sementara mengenai karakteristik suatu variabel tunggal atau kategori dalam sampel, sering digunakan untuk penelitian awal.

Tabel 7. Jenis Hipotesis

Jenis Hipotesis	Simbol	Karakteristik
Hipotesis Nol (H0)	H0	Menyatakan tidak ada efek, perbedaan, atau hubungan antarvariabel
Hipotesis Alternatif (H1)	H1	Menyatakan ada efek, perbedaan, atau hubungan antarvariabel
Direksional (1 sisi)	H1: > atau <	Menyatakan arah hubungan atau perbedaan
Nondireksional (2 sisi)	H1: ≠	Menyatakan perbedaan tanpa arah tertentu
Hipotesis Kausal	H1	Menunjukkan hubungan sebab-akibat
Hipotesis Asosiatif	H1	Menunjukkan korelasi/relasi antarvariabel tanpa kausalitas
Hipotesis Komparatif	H1	Menunjukkan perbedaan antar kelompok

Pengujian hipotesis merupakan proses sistematis untuk menentukan apakah H_0 diterima atau ditolak. Prosedur pengujian hipotesis melibatkan lima tahap, yaitu:

- (1) Merumuskan Hipotesis: Menyusun H_0 dan H_1 berdasarkan rumusan masalah.
- (2) Menetapkan Taraf Nyata (α): Menentukan batas toleransi kesalahan, biasanya 1%, 5%, atau 10%.
- (3) Menentukan Kriteria Uji: Menetapkan nilai kritis untuk pengambilan keputusan.
- (4) Menghitung Nilai Uji Statistik: Menggunakan metode yang sesuai, seperti uji Z, t, F, atau χ^2 .
- (5) Menarik Kesimpulan: Membandingkan hasil uji dengan kriteria; H_0 ditolak jika hasil uji berada dalam area kritis.

Fungsi Hipotesis statistik, yaitu:

- (1) Membuat kerangka analisis dan penyusunan simpulan.
- (2) Mengarahkan proses pengumpulan dan analisis data.
- (3) Memverifikasi teori dan mengembangkan model konseptual.
- (4) Menentukan desain penelitian dan pemilihan metode analisis.
- (5) Menjadi dasar pengambilan keputusan berbasis data empiris.

Kesalahan dalam pengujian dapat berupa:

- (1) Tipe I (α): Menolak H_0 yang benar.
- (2) Tipe II (β): Menerima H_0 yang salah.

Pemahaman yang kuat terhadap hipotesis statistik memungkinkan peneliti menyusun desain penelitian yang sistematis, menghasilkan inferensi yang valid, dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data empiris (Solimun & Fernando, 2018).

D. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

Dalam penelitian kuantitatif, populasi dan sampel merupakan konsep fundamental yang menentukan validitas dan generalisasi hasil penelitian. Populasi adalah keseluruhan individu, objek, atau elemen yang memiliki karakteristik tertentu sesuai tujuan penelitian (Creswell & Creswell, 2018). Populasi mencerminkan parameter yang ingin diketahui peneliti, sedangkan sampel adalah bagian dari populasi yang dianalisis, dengan harapan mewakili populasi secara representatif. Penggunaan sampel menjadi strategi pragmatis untuk menghemat waktu, biaya, dan tenaga, sekaligus mempertahankan ketepatan inferensi statistik (Sugiyono, 2018).

Kriteria utama sampel yang berkualitas meliputi:

- (1) Representativitas: sampel harus mencerminkan karakteristik populasi secara proporsional agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan secara sah (Riyanto & Hatmawan, 2020). Ketidaksesuaian komposisi sampel berpotensi menghasilkan bias sistematis yang melemahkan validitas eksternal.
- (2) Akurasi: sampel harus mampu meminimalkan bias dan kesalahan inferensial sehingga estimasi parameter populasi menjadi lebih reliabel dan dapat dipercaya (Riyanto & Hatmawan, 2020).

- (3) Ukuran Sampel yang Memadai: besaran sampel memengaruhi presisi estimasi; sampel yang terlalu kecil meningkatkan variabilitas dan menurunkan tingkat kepercayaan terhadap hasil. Penentuan ukuran sampel dipengaruhi oleh tingkat kepercayaan (confidence level), margin of error, variabilitas populasi, serta ketersediaan elemen populasi (Creswell & Creswell, 2018; Sugiyono, 2018).

Dengan mempertimbangkan ketiga aspek tersebut, penelitian kuantitatif dapat menghasilkan inferensi statistik yang lebih presisi, objektif, dan dapat dipertanggungjawabkan. Pemilihan sampel yang tepat pada akhirnya menjadi landasan bagi pengambilan keputusan berbasis data dan pengembangan kesimpulan ilmiah yang memiliki daya generalisasi tinggi. Teknik sampling ini dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

1. Probability Sampling

Dalam sampling probabilitas, setiap anggota populasi memiliki peluang terpilih yang diketahui dan terukur (Creswell & Creswell, 2018). Pendekatan ini juga dikenal sebagai random sampling atau pengambilan sampel secara acak, yang memberikan kesempatan yang sama bagi seluruh anggota populasi untuk masuk ke dalam sampel. Teknik ini penting dalam penelitian kuantitatif karena memungkinkan generalizabilitas hasil serta minimisasi bias seleksi. Random sampling biasanya diterapkan pada populasi dengan jumlah atau cakupan yang dapat ditentukan sebelumnya. Beberapa variasi metode random sampling meliputi:

(1) Simple Random Sampling (SRS);

Teknik pengambilan sampel di mana setiap anggota populasi memiliki peluang sama untuk terpilih, sehingga mendukung representativitas dan generalisasi hasil. Sampel dipilih secara acak menggunakan undian atau generator angka acak. Keunggulannya meliputi minimisasi bias dan kemudahan perhitungan standard error, sedangkan keterbatasannya terkait kemungkinan sampel yang terpilih tidak sepenuhnya representatif, terutama pada populasi heterogen.

(2) Stratified Random Sampling:

Teknik pengambilan sampel di mana populasi dibagi menjadi subkelompok atau strata berdasarkan karakteristik tertentu, kemudian sampel diambil secara acak dari tiap strata. Pendekatan ini memastikan representasi proporsional setiap subkelompok, sehingga variabilitas dalam populasi dapat terwakili secara akurat. Metode ini efektif untuk populasi heterogen dan memungkinkan analisis yang lebih sensitif terhadap perbedaan antar strata, meningkatkan validitas inferensial penelitian.

(3) Cluster Random Sampling:

Teknik pengambilan sampel di mana populasi dibagi menjadi klaster alami (misal wilayah geografis), beberapa klaster dipilih secara acak, kemudian seluruh elemen dalam klaster terpilih dianalisis. Pendekatan ini efektif untuk populasi yang tersebar luas, mengurangi biaya dan waktu penelitian, serta

memungkinkan representasi kondisi regional. Metode ini menekankan karakteristik khas kluster sebagai unit analisis, menjaga validitas inferensial sambil tetap praktis secara operasional.

(4) Systematic Random Sampling:

Teknik pengambilan sampel di mana elemen pertama dipilih secara acak, kemudian elemen berikutnya dipilih dengan interval tetap berdasarkan pola tertentu (misal setiap kelipatan k dari populasi). Pendekatan ini meningkatkan efisiensi pada populasi yang tersusun berurutan, menjaga prinsip probabilitas, dan mempermudah implementasi pengambilan sampel. Metode ini tetap mempertahankan representativitas asalkan populasi tidak memiliki pola tersembunyi yang berkorelasi dengan interval yang digunakan.

2. Non-Probability Sampling

Teknik pengambilan sampel di mana anggota populasi tidak memiliki peluang yang sama untuk terpilih, sehingga bersifat subjektif dan tidak acak (Sugiyono, 2018). Berbeda dengan probability sampling, metode ini digunakan ketika ukuran populasi belum diketahui, sulit ditentukan, atau tidak dapat diakses sepenuhnya. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Macam-macam teknik *non-probability* sampling meliputi: kuota (*quota sampling*), purposive (*purposive sampling*), dan teknik berbasis pertimbangan profesional atau praktis lainnya.

(1) Quota Sampling:

Teknik non-probabilitas di mana sampel dipilih berdasarkan kuota karakteristik tertentu untuk memastikan representasi subkelompok sesuai tujuan penelitian. Berbeda dengan accidental sampling, jumlah sampel ditetapkan sebelum pengambilan. Metode ini bersifat praktis karena memudahkan peneliti mengetahui komposisi sampel secara awal, namun tetap subjektif karena peluang tiap anggota populasi tidak sama, sehingga hasilnya tidak sepenuhnya generalisasi ke populasi.

(2) Snowball Sampling:

Teknik non-probabilitas di mana sampel awal direkrut kemudian diminta merujuk anggota populasi lainnya, sehingga membentuk rantai pengambilan sampel seperti “bola salju”. Metode ini efektif untuk populasi tersembunyi atau sensitif, di mana kontak langsung sulit atau privasi harus dijaga. Kelebihannya adalah mempermudah akses ke responden sulit dijangkau, namun keterwakilan sampel bersifat terbatas dan tidak probabilistik.

(3) Accidental Sampling:

Teknik non-probabilitas di mana sampel diperoleh secara kebetulan, berdasarkan ketersediaan atau interaksi spontan dengan anggota populasi. Metode ini efisien dan praktis untuk penelitian eksploratif atau populasi mudah dijangkau, namun tidak menjamin representativitas karena pemilihan sampel bersifat subjektif dan acak secara alami. Contohnya,

mengambil responden di pusat perbelanjaan tanpa mempertimbangkan karakteristik demografis atau kriteria khusus.

(4) Purposive Sampling:

Teknik non-probabilitas di mana sampel dipilih berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Metode ini memungkinkan peneliti menargetkan subpopulasi yang dianggap paling informatif dan representatif, sehingga kualitas data lebih terjamin. Sampel ditetapkan dengan mempertimbangkan karakteristik spesifik, seperti demografi, gender, pendidikan, atau profesi, sesuai dengan fokus penelitian. Teknik ini sering digunakan pada penelitian dengan populasi khusus atau terbatas.

Pemahaman mengenai representativitas sampel adalah krusial, karena sampel yang tidak representatif berpotensi menimbulkan bias, sekaligus menurunkan reliabilitas dan validitas temuan penelitian. Tantangan lain mencakup kesalahan sampling dan keragaman populasi, yang dapat memengaruhi akurasi inferensi statistik. Oleh karena itu, perencanaan pengambilan sampel dan pemilihan teknik sampling harus dilakukan secara sistematis dan berbasis teori, sehingga sampel yang diperoleh mampu mencerminkan populasi secara proporsional dan mendukung generalisasi hasil penelitian (Creswell & Creswell, 2018; Riyanto & Hatmawan, 2020).

E. Instrumen Penelitian dan Skala Pengukuran

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan elemen sentral dalam penelitian kuantitatif karena berfungsi sebagai sarana untuk mengumpulkan data numerik yang dapat dianalisis secara statistik (Creswell & Creswell, 2018; Sugiyono, 2018). Instrumen ini merepresentasikan variabel secara operasional, sehingga validitas dan reliabilitasnya menentukan kualitas data yang diperoleh. Tanpa instrumen yang terukur dan teruji, pengumpulan data menjadi tidak sistematis dan rentan bias. Secara teoritis, instrumen kuantitatif adalah alat ukur objektif yang terstruktur, seperti kuesioner, tes, pedoman observasi, atau alat pengukuran (Riyanto & Hatmawan, 2020), yang memungkinkan pengujian hipotesis dan analisis hubungan antarvariabel.

Kriteria instrumen penelitian yang baik, antara lain:

- (1) **Validitas:** instrumen harus mampu mengukur konstruk atau variabel sesuai definisi teoritis yang mendasari penelitian. Validitas memastikan bahwa data yang diperoleh benar-benar mencerminkan fenomena yang diteliti, sehingga kesimpulan yang dihasilkan memiliki dasar ilmiah yang kuat (Riduan, 2002; Sugiyono, 2018).
- (2) **Reliabilitas:** instrumen harus menghasilkan data yang konsisten ketika digunakan dalam kondisi serupa. Reliabilitas menegaskan kestabilan pengukuran dan mengurangi kemungkinan distorsi akibat fluktuasi instrumen atau respons subjek (Sürücü, 2020).
- (3) **Objektivitas:** data yang dikumpulkan harus mencerminkan realitas empiris, bukan interpretasi

atau bias subjektif peneliti. Objektivitas menjamin bahwa temuan penelitian dapat diuji ulang dan diverifikasi secara independen (Rukajat, 2018; Riyanto & Hatmawan, 2020).

- (4) Struktur: instrumen harus dirancang dan disusun secara sistematis sebelum pengumpulan data, sehingga prosedur penelitian dapat dilakukan secara terstandar dan konsisten. Struktur instrumen yang baik memungkinkan replikasi penelitian dan meminimalkan kesalahan metodologis.

Fungsi utama instrumen penelitian kuantitatif, yaitu:

- (1) Mengukur Variabel

Dilakukan secara sistematis, baik independen, dependen, maupun variabel moderator dan intervening. Pengukuran ini memungkinkan abstraksi konsep teoretis menjadi data numerik yang dapat dianalisis secara statistik. Keakuratan instrumen menentukan kemampuan penelitian kuantitatif dalam menggambarkan hubungan antarvariabel, menguji hipotesis, dan menilai kekuatan serta arah asosiasi. Instrumen yang terstruktur memastikan konsistensi pengukuran dan mendukung interpretasi empiris yang valid (Creswell & Creswell, 2018; Sugiyono, 2018).

- (2) Menentukan Jenis dan Sumber Data

Penentuan instrumen ini bersifat metodologis, menyesuaikan dengan karakteristik variabel dan kerangka konseptual. Dengan instrumen yang tepat, peneliti dapat memastikan kesesuaian antara teknik

pengumpulan data dan objek penelitian, sehingga data yang diperoleh representatif, sistematis, dan memungkinkan analisis statistik yang valid. Hal ini memperkuat kredibilitas hasil penelitian dan relevansi temuan (Riyanto & Hatmawan, 2020).

(3) Memastikan Kualitas Data

Kualitas data kuantitatif sangat bergantung pada validitas dan reliabilitas instrumen. Validitas memastikan instrumen mengukur konstruk yang dimaksud secara tepat, sedangkan reliabilitas menjamin konsistensi hasil pengukuran dalam kondisi serupa. Oleh karena itu, instrumen yang valid dan reliabel menjadi fondasi metodologis utama untuk penarikan kesimpulan yang sah dan ilmiah (Riduan, 2002; Sürücü, 2020).

(4) Mendukung Analisis Statistik

Instrumen yang terstruktur mempermudah estimasi parameter, pengujian hipotesis, dan interpretasi hasil penelitian. Selain itu, konsistensi pengukuran mendukung generalisasi temuan dan replikasi penelitian (Creswell & Creswell, 2018; Riyanto & Hatmawan, 2020).

Jenis Instrumen dalam Penelitian Kuantitatif, antara lain:

a. Kuesioner/Angket/Kuesioner (Questionnaire)

Kuesioner adalah instrumen penelitian kuantitatif berupa daftar pertanyaan tertulis yang terstruktur, biasanya menggunakan skala Likert atau numerik untuk mengukur variabel penelitian (Creswell & Creswell, 2018). Instrumen ini memungkinkan pengumpulan data dari populasi besar secara

efisien dan menjaga anonimitas responden (Riyanto & Hatmawan, 2020). Kuesioner yang baik harus valid, reliabel, jelas, tidak ambigu, bebas bias, dan relevan dengan variabel penelitian (Sugiyono, 2018). Misalnya, kuesioner kepuasan pelanggan dapat menggunakan skala Likert 1–5 untuk menilai aspek pelayanan, kualitas produk, dan harga. Kelebihannya adalah mudah didistribusikan dan dianalisis, sementara keterbatasannya muncul jika responden salah memahami pertanyaan tanpa klarifikasi peneliti.

b. Tes atau Ujian

Instrumen penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengukur kemampuan, pengetahuan, keterampilan, atau potensi tertentu pada individu atau kelompok (Creswell & Creswell, 2018; Riyanto & Hatmawan, 2020). Tes dapat berupa serangkaian soal terstandarisasi, latihan, lembar kerja, atau alat evaluasi lainnya yang dirancang untuk menilai variabel spesifik secara kuantitatif. Contohnya termasuk tes matematika untuk mengukur kemampuan siswa kelas X, tes kepribadian, tes minat bakat, dan tes pencapaian akademik. Kelebihan tes adalah kemampuannya menghasilkan data yang spesifik, terukur, dan dapat dianalisis secara statistik. Namun, kelemahannya, tes memerlukan desain matang, validitas terjamin, dan reliabilitas tinggi agar hasil pengukuran benar-benar mencerminkan kemampuan atau karakteristik yang diukur (Sugiyono, 2018).

c. Observasi Terstruktur

Instrumen penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengamati fenomena atau perilaku berdasarkan pedoman dan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya (Creswell & Creswell,

2018; Akinade & Owolabi, 2020). Metode ini memungkinkan peneliti memperoleh data langsung dari sumber, sehingga variabel yang diamati dapat dicatat secara objektif. Observasi dapat bersifat partisipan, di mana peneliti menjadi anggota kelompok yang diamati, atau non-partisipan, di mana peneliti tetap eksternal untuk mengurangi bias. Proses observasi memerlukan pengembangan kategori perilaku atau skema pengkodean agar pengukuran sistematis dan konsisten. Contohnya, mengamati perilaku siswa di kelas menggunakan skala observasi untuk menilai keterlibatan belajar. Kelebihan observasi terstruktur adalah data yang diperoleh aktual dan fleksibel, sedangkan kelemahannya rawan bias dan membutuhkan keterampilan pengamat terlatih (Sugiyono, 2018).

d. Alat Pengukuran (*Measurement Tools*)

Instrumen penelitian kuantitatif berupa perangkat fisik atau elektronik yang digunakan untuk mengukur variabel secara objektif dan numerik, seperti tekanan darah, suhu tubuh, kecepatan reaksi, atau tingkat kebisingan (Creswell & Creswell, 2018; Sugiyono, 2018). Instrumen ini memungkinkan pengumpulan data yang akurat dan konsisten, sehingga dapat diuji secara statistik. Penggunaan alat pengukuran memerlukan kalibrasi berkala untuk memastikan hasil yang valid dan reliabel. Contohnya, tensimeter digital digunakan untuk mengukur tekanan darah responden dalam penelitian kesehatan, atau alat penghitung kecepatan angin dalam studi lingkungan. Kelebihan instrumen ini adalah data yang diperoleh bersifat objektif dan kuantitatif, namun kekurangannya, akurasi sangat bergantung pada kalibrasi dan kondisi alat, sehingga prosedur standarisasi

sangat penting untuk menjaga kualitas data (Akinade & Owolabi, 2020).

2. Pengukuran dalam penelitian kuantitatif

Pengukuran dalam penelitian kuantitatif adalah proses penetapan angka atau simbol pada objek penelitian untuk merepresentasikan karakteristik variabel secara sistematis sesuai aturan yang ditetapkan (Creswell & Creswell, 2018; Sugiyono, 2016). Objek pengukuran dapat bersifat konkret, seperti usia, jenis kelamin, tinggi badan, pendidikan, dan pendapatan, maupun abstrak, seperti loyalitas, kepuasan, dan kepribadian. Skala pengukuran adalah ukuran kuantifikasi yang mengatur nilai atau besarannya sehingga data dapat dianalisis secara statistik, konsisten, dan memungkinkan generalisasi hasil penelitian. Dalam penelitian kuantitatif dikenal empat jenis skala pengukuran yang membentuk hierarki berdasarkan kompleksitas informasi dan kemampuan analisis statistik yang dapat diterapkan.

a. Nominal

Skala nominal adalah skala pengukuran paling dasar yang mengklasifikasikan data ke dalam kategori tanpa urutan atau hierarki (Creswell & Creswell, 2018; Sugiyono, 2016). Fungsi utamanya sebagai label atau identifikasi, memungkinkan peneliti mengelompokkan subjek, objek, atau fenomena, misalnya jenis kelamin, status pernikahan, atau nomor registrasi mahasiswa. Data nominal hanya dihitung frekuensinya, sehingga tidak dapat diurutkan atau diukur jaraknya. Kelebihannya mempermudah klasifikasi dan pengelompokan, namun analisis statistik terbatas, umumnya menggunakan modus, distribusi frekuensi, proporsi,

atau uji chi-square. Contoh: pertanyaan “*Pernahkah Anda mengunjungi Papua?*” dapat dikodekan “*Ya*” = 1, “*Tidak*” = 2.

b. Ordinal

Skala pengukuran yang mengelompokkan data ke dalam kategori berurutan dengan urutan bermakna, namun jarak antar kategori tidak seragam atau tidak diketahui (Creswell & Creswell, 2018; Sugiyono, 2016). Skala ini sering digunakan untuk menilai preferensi, kepuasan, persepsi, atau pemeringkatan dalam penelitian, misalnya tingkat kepuasan pelanggan atau peringkat prestasi siswa. Data ordinal memungkinkan peneliti mengetahui urutan atau posisi relatif antar kategori, tetapi tidak memberikan informasi kuantitatif tentang selisih antar kategori. Analisis statistik yang umum digunakan termasuk median, persentil, modus, dan koefisien korelasi rank Spearman atau Kendall. Contoh: tingkat kepuasan pelanggan (“*Sangat Tidak Puas*” sampai “*Sangat Puas*”) atau peringkat juara kelas (1, 2, 3).

c. Interval

Skala pengukuran kuantitatif yang memiliki urutan dan jarak antar nilai yang sama, tetapi tidak memiliki nol mutlak, sehingga nol bersifat relatif dan tidak menunjukkan ketiadaan atribut yang diukur (Creswell & Creswell, 2018; Sugiyono, 2016). Skala ini memungkinkan peneliti membandingkan perbedaan antar nilai secara kuantitatif, misalnya skor tes psikologi, suhu dalam Celsius atau Fahrenheit, atau tahun kalender. Analisis statistik yang sesuai meliputi mean, standar deviasi, korelasi, dan regresi, karena interval antar nilai konsisten dan dapat digunakan untuk menghitung ukuran pusat dan variabilitas. Namun, rasio antar nilai tidak bermakna; misalnya

50°C bukan dua kali lebih panas dari 25°C. Skala interval lebih informatif dibandingkan nominal atau ordinal karena memungkinkan interpretasi perbedaan antar objek, bukan sekadar urutan.

d. Rasio

Skala rasio merupakan tingkat pengukuran tertinggi dalam penelitian kuantitatif karena memiliki urutan, interval yang konsisten, dan nol mutlak (Creswell & Creswell, 2018; Sugiyono, 2016). Titik nol pada skala ini bermakna secara nyata, sehingga memungkinkan semua operasi matematis, termasuk perhitungan rasio, proporsi, dan koefisien variabilitas. Skala rasio digunakan untuk mengukur variabel yang bersifat faktual dan kuantitatif, seperti berat badan, tinggi badan, usia, pendapatan, atau durasi waktu. Keunggulan skala ini adalah kemampuan membandingkan nilai antar objek secara absolut dan relatif; misalnya 40 kg dua kali lebih berat dari 20 kg, atau 20 menit dua kali lebih lama dari 10 menit. Analisis statistik pada skala rasio mencakup seluruh teknik kuantitatif, termasuk mean, median, standar deviasi, regresi, dan analisis rasio, sehingga menjadi instrumen utama dalam pengolahan data numerik yang kompleks.

Daftar Pustaka

- Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Suryadin, H., Fadilla, Z., Taqwin, Masita, Ardiawan, K. N., & Sari, M. E. (2021). *Metodologi penelitian kuantitatif*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Amaruddin. (2022). *Metodologi penelitian kuantitatif*. Pradina Pustaka.

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (5th ed.)*. SAGE Publications.
- Kurniawan, A. W., & Puspitaningtyas, Z. (2016). *Metode penelitian Kuantitatif*. Pandiva Buku.
- Nurendah, Y., Sanusi, B. A., & Humaira, M. B. (2024). *Metodologi Penelitian*. Kesatuan Press.
- Priadana, M. S., & Sunarsi, D. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Pascal Books.
- Riyanto, S., & Hatmawan, A. A. (2020). *Metode Riset Penelitian Kuantitatif di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan, dan Eksperimen*. Deepublish.
- Rukajat, A. (2018). *Pendekatan Penelitian Kuantitatif: Quantitative Research Approach*. Deepublish.
- Sinambela, L. P., & Sinambela, S. (2021). *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Teori dan Praktik*. Rajawali Pers.
- Soesana, A., Subakti, H., Karwanto, Fitri, A., Kuswandi, S., Sastri, L., Falani, I., Aswan, N., Hasibuan, F. A., & Lestari, H. (2023). *Metodologi penelitian kuantitatif*. Yayasan Kita Menulis.
- Solimun, A., & Fernando, A. A. R. (2018). *Metodologi Penelitian Kuantitatif Perspektif Sistem: Mengungkap Novelty dan Memenuhi Validitas Penelitian*. UB Press.
- Sudarmanto, E., Yenni, Rahmawati, I., Hana, K. F., Prasetyo, A., Umara, A. F., Susiati, A., Hardono, J., Harizahayu, Harianja, J. K., Ramdan, E. P., Saputro, A. N. C., Krisnawati, A., Purba, S., Amruddin, Sitopu, J. W., Subakti, H., & Suvriadi. (2022). *Metode riset kuantitatif dan kualitatif*. Yayasan Kita Menulis.
- Sukmawati, A. S., Hermawan, I. M. A., Saputra, E. K., Adnyana, I. M. D. M., Aldyza, N., Slamet, N. S., Hidayat, B., Pandawa, R. M., Hamdani, R., Maisura, Dara, W., &

- Sembodo, A. (2024). *Metodologi Penelitian*. CV Media Sains Indonesia.
- Sürücü, L. (2020). Validity and reliability in quantitative research. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8, 2694–2726.
- Usman, H., & Akbar, P. S. (2022). *Metodologi Penelitian Sosial* (3rd ed.). Bumi Aksara.
- Vionalita, G. (2020). *Bahan Ajar Mata Kuliah: Metodologi Penelitian Kuantitatif (Hipotesis Penelitian)*. Universitas Esa Unggul.
- Widoasmoro, E. (2019). *Menyusun Penelitian Kuantitatif Untuk Skripsi dan Tesis*. Araska Publisher.
- Winarno, M. E. (2018). *Metodologi Penelitian*. UM Press.

.

BAB 5

DESAIN PENELITIAN MIXED METHODS

Ryryn Suryaman Prana Putra



A. Konsep Dasar dan Definisi Penelitian *Mixed Methods*

Penelitian *mixed methods* adalah pendekatan penelitian yang menggabungkan metode kuantitatif dan metode kualitatif dalam satu studi secara terencana. Pendekatan ini digunakan ketika satu jenis data saja belum cukup untuk menjawab masalah penelitian secara utuh. Data kuantitatif membantu peneliti melihat pola umum, kecenderungan, hubungan, atau perbedaan secara terukur. Data kualitatif membantu peneliti memahami makna, pengalaman, konteks, dan proses yang melatarbelakangi angka-angka tersebut. Ketika kedua jenis data digabungkan, peneliti dapat memperoleh gambaran yang lebih luas sekaligus lebih dalam. Oleh sebab itu, *mixed methods* dipahami sebagai pendekatan terpadu untuk menjawab persoalan penelitian yang kompleks secara lebih komprehensif (Creswell & Plano Clark, 2018; Creswell & Creswell, 2018).

Secara konseptual, *mixed methods* tidak sekadar berarti penggunaan dua alat pengumpulan data yang berbeda dalam satu penelitian. Inti pendekatan ini terletak pada pengumpulan,

analisis, dan integrasi data kuantitatif serta kualitatif dalam satu kerangka ilmiah yang sama. Peneliti harus menjelaskan hubungan antara dua komponen tersebut sejak awal perancangan penelitian. Dengan demikian, data numerik dan data naratif tidak berdiri sendiri, tetapi saling memberi arti. Inilah yang membedakan *mixed methods* dari penelitian yang hanya menempelkan survei dan wawancara dalam satu laporan. Karena itu, unsur paling penting dalam definisi *mixed methods* adalah integrasi, bukan sekadar keberagaman teknik penelitian (Plano Clark & Ivankova, 2016; Teddlie & Tashakkori, 2021).

Konsep dasar *mixed methods* lahir dari kesadaran bahwa realitas sosial, pendidikan, kesehatan, dan kebijakan publik sering kali tidak sederhana. Banyak fenomena dapat diukur secara kuantitatif, tetapi tidak selalu dapat dipahami secara mendalam tanpa penjelasan kualitatif. Sebaliknya, pengalaman individu yang kaya makna sering sulit digeneralisasi jika tidak dilengkapi dengan bukti numerik. *Mixed methods* hadir untuk menjembatani kebutuhan terhadap keluasan informasi dan kedalaman penjelasan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti menjawab pertanyaan “berapa banyak”, “seberapa besar”, “mengapa”, dan “bagaimana” dalam satu desain penelitian. Dengan alasan itu, *mixed methods* banyak digunakan pada penelitian yang menuntut pemahaman menyeluruh terhadap fenomena yang diteliti (Mertens, 2020; Leavy, 2022).

Dalam praktiknya, *mixed methods* sering dipilih ketika peneliti ingin memperoleh hasil yang lebih kuat daripada jika hanya menggunakan satu pendekatan. Sebuah survei dapat menunjukkan tingkat kepuasan responden, tetapi wawancara dapat menjelaskan alasan kepuasan atau ketidakpuasan tersebut.

Hasil eksperimen dapat menunjukkan adanya perubahan nilai, tetapi observasi dan wawancara dapat menggambarkan proses perubahan yang terjadi. Dengan demikian, *mixed methods* membantu peneliti menghubungkan hasil pengukuran dengan pengalaman nyata partisipan. Hubungan ini membuat interpretasi penelitian menjadi lebih kaya dan lebih relevan bagi praktik. Oleh karena itu, *mixed methods* sangat berguna dalam penelitian evaluasi, pendidikan, kesehatan, manajemen, dan ilmu sosial terapan (Fetters, 2020; Saunders et al., 2019).

Walaupun demikian, *mixed methods* tidak sama dengan penelitian multimethod. Penelitian multimethod dapat menggunakan beberapa teknik, tetapi masih berada dalam satu tradisi yang sama, misalnya beberapa teknik kuantitatif atau beberapa teknik kualitatif sekaligus. Sebaliknya, *mixed methods* mensyaratkan penggunaan dua tradisi metodologis yang berbeda, yaitu kuantitatif dan kualitatif. Perbedaan ini penting agar peneliti tidak keliru dalam memberi label pada desain penelitiannya. Penamaan yang tepat akan membantu pembaca memahami logika penelitian sejak awal. Karena itu, definisi *mixed methods* harus selalu menekankan adanya dua pendekatan yang berbeda dan dihubungkan secara metodologis (Patten & Newhart, 2017; Creswell & Plano Clark, 2018).

Dari sudut pandang metodologi, *mixed methods* menuntut kemampuan peneliti yang lebih luas. Peneliti perlu memahami prinsip pengukuran, sampling, dan analisis statistik pada komponen kuantitatif. Peneliti juga harus menguasai wawancara, observasi, pengodean, dan interpretasi data pada komponen kualitatif. Tantangan ini memang lebih besar, tetapi hasilnya sering memberi penjelasan yang lebih kokoh dan lebih bernilai

guna. Jika dirancang dengan baik, *mixed methods* dapat meningkatkan kualitas kesimpulan dan memperkaya rekomendasi praktis penelitian. Dengan demikian, konsep dasar *mixed methods* bukan sekadar gabungan teknik, tetapi strategi ilmiah untuk memahami masalah secara lebih utuh dan bermakna (Teddlie & Tashakkori, 2021; Mertens, 2020).

B. Landasan Filosofis dan Paradigma dalam *Mixed Methods*

Landasan filosofis penting dalam penelitian *mixed methods* karena menjadi dasar bagi cara peneliti memandang realitas, pengetahuan, dan prosedur ilmiah. Setiap penelitian selalu dibangun di atas asumsi tentang apa yang dianggap sebagai kebenaran dan bagaimana kebenaran itu dapat dipahami. Dalam *mixed methods*, persoalan ini menjadi lebih penting karena peneliti mempertemukan dua tradisi penelitian yang berbeda. Pendekatan kuantitatif cenderung menekankan pengukuran dan keteraturan, sedangkan pendekatan kualitatif menekankan makna dan konteks. Tanpa dasar filosofis yang jelas, integrasi kedua pendekatan dapat menjadi lemah atau tidak konsisten. Oleh sebab itu, pemahaman paradigma merupakan fondasi penting sebelum peneliti menentukan desain *mixed methods* yang akan dipakai (Creswell & Creswell, 2018; Mertens, 2020).

Paradigma yang paling sering digunakan dalam *mixed methods* adalah pragmatisme. Pragmatisme menempatkan masalah penelitian sebagai titik tolak utama dalam pemilihan metode. Dalam pendekatan ini, metode dipilih bukan karena kesetiaan pada satu tradisi filsafat tertentu, tetapi karena kemampuannya menjawab pertanyaan penelitian secara efektif.

Peneliti diberi ruang untuk menggunakan angka dan narasi secara bersamaan selama hal itu membantu menghasilkan pemahaman yang lebih baik. Fokus pragmatisme adalah manfaat ilmiah dan kegunaan praktis hasil penelitian. Karena itu, pragmatisme dipandang sebagai landasan yang paling fleksibel dan operasional bagi penelitian *mixed methods* (Creswell & Plano Clark, 2018; Plano Clark & Ivankova, 2016).

Selain pragmatisme, *mixed methods* juga dapat dipengaruhi oleh paradigma postpositivisme. Paradigma ini menekankan pentingnya observasi yang sistematis, pengukuran yang cermat, dan pengujian dugaan melalui bukti empiris. Komponen kuantitatif dalam *mixed methods* umumnya dekat dengan pandangan ini, terutama saat peneliti ingin melihat pola umum, hubungan antarvariabel, atau pengaruh perlakuan tertentu. Postpositivisme membantu peneliti membangun bagian penelitian yang terstruktur dan dapat diuji secara objektif. Namun, paradigma ini biasanya tidak cukup untuk menjelaskan makna subjektif dan dinamika konteks sosial yang kompleks. Oleh karena itu, dalam *mixed methods*, unsur postpositivisme sering dipadukan dengan paradigma lain yang lebih interpretatif (Teddlie & Tashakkori, 2021; Creswell & Creswell, 2018).

Paradigma interpretivisme atau konstruktivisme juga memiliki tempat yang kuat dalam *mixed methods*. Paradigma ini memandang bahwa realitas sosial dibentuk melalui pengalaman, interaksi, dan penafsiran manusia dalam situasi tertentu. Dalam kerangka ini, peneliti berusaha memahami bagaimana partisipan memberi makna terhadap tindakan, pengalaman, atau kebijakan yang mereka alami. Komponen kualitatif dalam *mixed methods* umumnya banyak dipengaruhi oleh paradigma ini karena

menekankan konteks dan kedalaman pengalaman. Kehadiran paradigma interpretivisme membuat penelitian tidak berhenti pada angka, tetapi juga masuk pada penjelasan yang lebih manusiawi. Karena itu, *mixed methods* sering dipahami sebagai ruang pertemuan antara pengukuran objektif dan pemahaman subjektif yang dilakukan secara ilmiah (Merriam & Tisdell, 2016; Tracy, 2020).

Dalam beberapa penelitian, terutama yang berkaitan dengan keadilan sosial dan pemberdayaan, paradigma transformatif juga digunakan. Paradigma ini menekankan bahwa penelitian tidak hanya bertugas menjelaskan realitas, tetapi juga dapat mendorong perubahan yang lebih adil. Penelitian di bidang kesehatan masyarakat, pendidikan, gender, dan kebijakan sosial sering menggunakan sudut pandang ini. Dalam kerangka transformatif, data kuantitatif dan kualitatif dikumpulkan bukan hanya untuk menggambarkan masalah, tetapi juga untuk mendukung advokasi atau perbaikan kebijakan. Peneliti berusaha memastikan bahwa suara kelompok yang kurang terwakili tetap hadir dalam proses penelitian. Oleh sebab itu, paradigma transformatif memperluas fungsi *mixed methods* dari sekadar penggabungan data menjadi sarana untuk menghasilkan pengetahuan yang bernilai sosial (Mertens, 2020; Leavy, 2022).

Pada akhirnya, tidak ada satu paradigma tunggal yang harus digunakan dalam semua penelitian *mixed methods*. Yang paling penting adalah konsistensi antara asumsi filosofis, rumusan masalah, pilihan desain, teknik pengumpulan data, dan strategi interpretasi hasil. Peneliti harus mampu menjelaskan mengapa dua pendekatan digunakan dan bagaimana keduanya bekerja dalam satu kerangka pemikiran yang jelas. Kejelasan ini akan

membantu pembaca memahami arah penelitian dan menilai kualitas integrasi yang dilakukan. Semakin kuat landasan filosofisnya, semakin kokoh pula argumentasi metodologis yang mendasari penggunaan *mixed methods*. Dengan demikian, paradigma bukan sekadar teori pendahuluan, tetapi penopang utama mutu desain penelitian secara keseluruhan (Creswell & Plano Clark, 2018; Teddlie & Tashakkori, 2021).

C. Rasionalitas dan Tujuan Penggunaan Desain *Mixed Methods*

Rasionalitas utama penggunaan desain *mixed methods* adalah karena banyak masalah penelitian bersifat kompleks dan tidak cukup dijelaskan oleh satu pendekatan saja. Ada persoalan yang memerlukan data kuantitatif untuk menunjukkan luas masalah, tetapi juga memerlukan data kualitatif untuk menjelaskan proses dan maknanya. Jika peneliti hanya memakai survei, hasilnya mungkin kuat dalam menggambarkan kecenderungan umum, tetapi lemah dalam menjelaskan alasan di balik pola tersebut. Sebaliknya, jika peneliti hanya memakai wawancara, hasilnya dapat sangat mendalam tetapi sulit menunjukkan seberapa luas gejala itu terjadi. Dalam keadaan seperti ini, *mixed methods* menjadi pilihan yang rasional karena menghubungkan keluasan dan kedalaman analisis. Oleh karena itu, penggunaan desain ini biasanya didasarkan pada kebutuhan untuk memperoleh pemahaman yang lebih lengkap terhadap masalah penelitian (Creswell & Plano Clark, 2018; Leavy, 2022).

Salah satu tujuan penting *mixed methods* adalah fungsi saling melengkapi atau *complementarity*. Melalui fungsi ini, data kuantitatif memberikan gambaran umum yang terukur,

sedangkan data kualitatif memberikan penjelasan yang lebih rinci dan kontekstual. Hasil statistik dapat menunjukkan adanya kecenderungan atau perbedaan, tetapi data wawancara dapat menjelaskan alasan mengapa pola itu muncul. Kombinasi ini membuat hasil penelitian menjadi lebih mudah dipahami dan lebih dekat dengan kenyataan lapangan. Peneliti tidak hanya memperoleh jawaban tentang apa yang terjadi, tetapi juga bagaimana dan mengapa hal itu terjadi. Karena itu, *mixed methods* sering dipilih ketika peneliti ingin membangun penjelasan yang lebih kaya daripada hasil satu metode tunggal (Fetters, 2020; Plano Clark & Ivankova, 2016).

Tujuan berikutnya adalah melakukan konfirmasi atau penguatan temuan melalui berbagai bentuk bukti. Dalam penelitian, satu sumber data kadang belum cukup untuk mendukung kesimpulan yang kuat. Ketika hasil kuantitatif sejalan dengan hasil kualitatif, tingkat kepercayaan terhadap temuan menjadi lebih tinggi. Jika keduanya tidak sejalan, ketidaksesuaian itu justru dapat membuka pemahaman baru yang penting. Peneliti dapat menelaah perbedaan tersebut dari sisi konteks, instrumen, karakteristik partisipan, atau dinamika lapangan. Dengan demikian, *mixed methods* membantu peneliti menilai hasil penelitian secara lebih hati-hati dan tidak tergesa-gesa dalam menarik kesimpulan (Teddlie & Tashakkori, 2021; Creswell & Creswell, 2018).

Selain untuk melengkapi dan mengonfirmasi, *mixed methods* juga sering digunakan untuk tujuan pengembangan. Pada banyak penelitian, hasil kualitatif dipakai sebagai dasar untuk menyusun instrumen kuantitatif yang lebih sesuai dengan konteks. Sebaliknya, hasil kuantitatif dapat digunakan untuk

memilih partisipan tertentu yang akan diwawancarai secara mendalam pada tahap berikutnya. Pola seperti ini menunjukkan bahwa satu komponen penelitian dapat membantu membangun atau memperbaiki komponen yang lain. Fungsi pengembangan sangat berguna dalam penelitian instrumen, evaluasi program, dan studi eksploratif. Oleh sebab itu, *mixed methods* tidak hanya membantu menjawab pertanyaan penelitian, tetapi juga membantu menyempurnakan proses penelitian itu sendiri (Creswell & Plano Clark, 2018; Bazeley, 2018).

Tujuan lain dari penggunaan desain *mixed methods* adalah memperluas cakupan analisis. Pendekatan kuantitatif biasanya unggul dalam mengukur variabel yang telah dirumuskan dengan jelas dan memungkinkan generalisasi yang lebih luas. Pendekatan kualitatif unggul dalam menangkap nuansa konteks, perbedaan pengalaman, serta dinamika sosial yang muncul selama penelitian. Ketika keduanya digabungkan, peneliti dapat melihat fenomena dari berbagai sudut secara lebih seimbang. Hasil penelitian menjadi lebih kaya untuk kepentingan teori, praktik, maupun kebijakan. Karena itu, *mixed methods* sangat relevan pada studi yang menuntut rekomendasi yang tidak hanya tepat secara statistik, tetapi juga sesuai dengan kenyataan di lapangan (Mertens, 2020; Saunders et al., 2019).

Meskipun memiliki banyak kelebihan, penggunaan *mixed methods* harus tetap didasarkan pada alasan yang kuat dan bukan sekadar keinginan untuk membuat penelitian tampak lebih maju. Pendekatan ini memerlukan waktu, tenaga, keterampilan, dan sumber daya yang lebih besar dibandingkan penelitian satu metode. Jika masalah penelitian sebenarnya dapat dijawab dengan baik melalui satu pendekatan, maka penggunaan *mixed*

methods mungkin tidak efisien. Oleh sebab itu, peneliti harus menimbang dengan cermat kesesuaian antara tujuan studi, kompleksitas masalah, ketersediaan data, dan kapasitas peneliti. Pilihan metodologis yang baik bukanlah yang paling rumit, tetapi yang paling tepat untuk menjawab pertanyaan penelitian. Dengan dasar tersebut, rasionalitas penggunaan *mixed methods* akan tampak jelas secara ilmiah dan praktis (Patten & Newhart, 2017; Mertens, 2020).

D. Karakteristik, Prinsip, dan Logika Integrasi Data

Karakteristik utama penelitian *mixed methods* adalah adanya penggunaan data kuantitatif dan kualitatif dalam satu rancangan penelitian yang utuh. Kedua jenis data tersebut tidak sekadar hadir bersama, tetapi dirancang untuk menjawab tujuan penelitian yang saling berkaitan. Penelitian ini juga ditandai oleh adanya keputusan tentang waktu pengumpulan data, bobot masing-masing komponen, dan cara menghubungkan hasilnya. Karena itu, *mixed methods* memiliki struktur yang lebih kompleks daripada penelitian kuantitatif atau kualitatif tunggal. Kompleksitas ini bukan kelemahan, tetapi konsekuensi dari upaya menghasilkan pemahaman yang lebih lengkap. Dengan demikian, karakteristik *mixed methods* selalu terkait dengan keberagaman sumber data dan keterpaduan rancangan penelitian (Creswell & Plano Clark, 2018; Teddlie & Tashakkori, 2021).

Prinsip pertama dalam *mixed methods* adalah kesesuaian antara pertanyaan penelitian dan pilihan desain. Peneliti harus memastikan bahwa setiap komponen kuantitatif dan kualitatif benar-benar diperlukan untuk menjawab masalah penelitian. Jika salah satu komponen tidak memiliki fungsi yang jelas, maka

integrasi akan menjadi lemah dan hasil penelitian kurang bermakna. Prinsip ini menegaskan bahwa *mixed methods* bukan kumpulan teknik yang ditempelkan secara acak, tetapi desain yang dibangun dari logika ilmiah. Oleh sebab itu, sejak awal peneliti harus menjelaskan peran setiap komponen, apakah untuk menjelaskan, mengembangkan, mengonfirmasi, atau memperluas hasil. Kejelasan fungsi tersebut akan membantu peneliti menyusun instrumen, memilih sampel, dan menata analisis secara lebih sistematis (Creswell & Creswell, 2018; Leavy, 2022).

Prinsip kedua adalah kejelasan tentang prioritas dan urutan pengumpulan data. Dalam beberapa desain, data kuantitatif dan kualitatif dikumpulkan secara bersamaan agar kedua hasil dapat dibandingkan dalam periode yang sama. Dalam desain lain, salah satu jenis data dikumpulkan lebih dahulu untuk menjadi dasar bagi tahap berikutnya. Peneliti juga perlu memutuskan apakah kedua komponen memiliki bobot yang seimbang atau salah satunya lebih dominan. Keputusan ini akan memengaruhi alur kerja penelitian dan strategi integrasi yang digunakan. Semakin jelas prioritas dan urutan tersebut, semakin mudah peneliti membangun rancangan yang koheren dan dapat dipertanggungjawabkan. Karena itu, dimensi waktu dan prioritas merupakan prinsip penting dalam desain *mixed methods* (Plano Clark & Ivankova, 2016; Creswell & Plano Clark, 2018).

Prinsip ketiga adalah integrasi data yang dilakukan secara nyata dan tidak hanya bersifat simbolik. Integrasi dapat dilakukan pada tahap perancangan, pemilihan sampel, pengumpulan data, analisis, interpretasi, atau pelaporan hasil. Dalam praktiknya, integrasi dapat berupa penghubungan hasil tahap pertama dengan tahap berikutnya, perbandingan temuan dari dua sumber, atau

penggabungan keduanya dalam tampilan bersama. Peneliti harus menunjukkan secara jelas di mana integrasi terjadi dan apa manfaatnya bagi pemahaman penelitian. Jika dua komponen hanya dilaporkan secara terpisah tanpa hubungan yang jelas, maka penelitian tersebut belum sepenuhnya mencerminkan logika *mixed methods*. Dengan demikian, integrasi adalah inti yang membedakan *mixed methods* dari penelitian yang hanya menggunakan dua jenis data tanpa keterhubungan metodologis (Bazeley, 2018; Fetters, 2020).

Logika integrasi data dalam *mixed methods* bertumpu pada upaya membangun pemahaman bersama dari dua bentuk bukti yang berbeda. Data kuantitatif dan data kualitatif tidak harus selalu menghasilkan temuan yang sama, tetapi keduanya harus dibaca dalam hubungan yang saling menerangi. Dalam beberapa kasus, kedua data saling menguatkan sehingga kesimpulan penelitian menjadi lebih kokoh. Dalam kasus lain, keduanya dapat tampak berbeda, dan perbedaan tersebut perlu ditafsirkan sebagai bagian dari kompleksitas fenomena. Dari proses inilah peneliti menyusun kesimpulan integratif atau *meta-inference* yang lahir dari pembacaan gabungan terhadap seluruh data. Oleh sebab itu, logika *mixed methods* bukan hanya mengumpulkan data lebih banyak, tetapi membangun arti yang lebih tinggi dari data yang berbeda jenisnya (Fetters, 2020; Teddlie & Tashakkori, 2021).

Karakteristik, prinsip, dan logika integrasi juga menuntut kesiapan praktis serta etis dari peneliti. Peneliti harus mampu menjaga konsistensi antara tujuan penelitian, teknik pengumpulan data, strategi analisis, dan cara menyimpulkan hasil. Selain itu, peneliti perlu mempertimbangkan waktu, biaya,

kemampuan tim, dan etika pengelolaan dua jenis data secara sekaligus. Jika aspek-aspek ini diabaikan, integrasi dapat menjadi formalitas yang tidak memberi nilai tambah pada penelitian. Sebaliknya, jika dirancang dengan baik, integrasi akan menghasilkan temuan yang lebih kaya, lebih dapat dipercaya, dan lebih berguna bagi pengembangan ilmu maupun pemecahan masalah. Dengan demikian, pemahaman terhadap prinsip dan logika integrasi merupakan syarat utama keberhasilan penelitian *mixed methods* (Mertens, 2020; Creswell & Plano Clark, 2018).

E. Ragam dan Tipologi Desain *Mixed Methods*

Ragam desain *mixed methods* berkembang karena peneliti menghadapi masalah penelitian yang berbeda-beda dalam tingkat kompleksitas, tujuan, dan konteks penerapannya. Tidak semua penelitian membutuhkan bentuk integrasi yang sama, sehingga tipologi desain dibuat untuk membantu peneliti memilih bentuk yang paling sesuai. Tipologi tersebut umumnya dibedakan berdasarkan urutan pengumpulan data, bobot masing-masing pendekatan, dan cara hasil kedua pendekatan dihubungkan. Dengan adanya klasifikasi ini, peneliti dapat merancang penelitian secara lebih sistematis dan tidak hanya menggabungkan dua metode secara acak. Pemahaman tentang ragam desain juga membantu peneliti menjelaskan alasan metodologis di balik pilihan rancangan yang digunakan. Oleh sebab itu, pembahasan tentang tipologi desain menjadi bagian penting dalam studi *mixed methods* yang baik (Creswell & Plano Clark, 2018; Teddlie & Tashakkori, 2021).

Salah satu desain yang paling banyak digunakan adalah desain konvergen atau *convergent mixed methods design*. Dalam

desain ini, data kuantitatif dan data kualitatif dikumpulkan dalam periode yang relatif sama. Setelah itu, kedua jenis data dianalisis secara terpisah sesuai karakteristiknya masing-masing. Hasil analisis kemudian dibandingkan, dipadukan, atau ditafsirkan bersama untuk melihat kesesuaian maupun perbedaannya. Kelebihan desain ini terletak pada kemampuannya menghadirkan dua jenis bukti secara serentak terhadap masalah yang sama. Namun, desain ini menuntut ketelitian tinggi karena peneliti harus mampu mengelola integrasi hasil yang mungkin tidak selalu sejalan (Creswell & Plano Clark, 2018; Leavy, 2022).

Tipologi kedua yang sangat dikenal adalah desain sekuensial eksplanatori atau *explanatory sequential design*. Desain ini dimulai dengan pengumpulan dan analisis data kuantitatif sebagai tahap awal penelitian. Setelah hasil kuantitatif diperoleh, peneliti melanjutkan dengan pengumpulan data kualitatif untuk menjelaskan, memperjelas, atau memperdalam hasil awal tersebut. Pola ini sangat cocok ketika angka-angka statistik memerlukan penafsiran tambahan agar lebih bermakna. Desain ini sering dipakai dalam studi evaluasi, kebijakan, dan pendidikan karena hasil survei atau eksperimen sering menimbulkan pertanyaan lanjutan yang perlu dijawab secara kualitatif. Dengan demikian, desain sekuensial eksplanatori memberikan alur penelitian yang logis dari pengukuran menuju pemahaman yang lebih mendalam (Plano Clark & Ivankova, 2016; Mertens, 2020).

Tipologi berikutnya adalah desain sekuensial eksploratori atau *exploratory sequential design*. Pada desain ini, penelitian dimulai dengan tahap kualitatif untuk menggali tema, kategori, pengalaman, atau konsep yang belum sepenuhnya dipahami.

Hasil dari tahap awal tersebut kemudian digunakan untuk menyusun instrumen, indikator, atau model yang akan diuji secara kuantitatif pada tahap berikutnya. Desain ini sangat berguna ketika topik penelitian masih baru atau ketika variabel penelitian belum dirumuskan secara mantap. Keunggulannya adalah peneliti dapat membangun dasar konseptual yang lebih dekat dengan realitas lapangan sebelum melakukan pengukuran yang lebih luas. Karena itu, desain sekuensial eksploratori banyak digunakan dalam penelitian pengembangan instrumen, studi perilaku, dan penelitian sosial yang masih bersifat awal (Creswell & Creswell, 2018; Bazeley, 2018).

Selain tiga desain utama tersebut, terdapat desain tertanam atau *embedded design* yang juga sering digunakan dalam penelitian terapan. Dalam desain ini, salah satu pendekatan menjadi komponen utama, sedangkan pendekatan lainnya ditempatkan sebagai pelengkap dalam rancangan yang lebih dominan. Sebagai contoh, penelitian eksperimen yang berbasis kuantitatif dapat menambahkan wawancara untuk memahami pengalaman peserta selama menerima intervensi. Sebaliknya, studi kasus kualitatif dapat menggunakan data numerik sederhana untuk memperjelas profil partisipan atau konteks lokasi penelitian. Desain tertanam berguna ketika peneliti ingin memperoleh manfaat dari pendekatan lain tanpa harus memberi porsi yang sama besar pada kedua komponen. Oleh karena itu, desain ini sangat sesuai untuk studi intervensi, studi evaluatif, dan penelitian kebijakan yang membutuhkan penjelasan tambahan di luar hasil utama (Fetters, 2020; Saunders et al., 2019).

Dalam perkembangan yang lebih luas, dikenal pula desain multiphase dan desain transformatif sebagai bentuk yang lebih

kompleks. Desain multiphase digunakan ketika penelitian dilaksanakan dalam beberapa tahap atau beberapa studi yang saling terkait, sehingga integrasi berlangsung sepanjang rangkaian penelitian. Desain transformatif digunakan ketika penelitian diarahkan untuk mendukung keadilan sosial, pemberdayaan, atau perubahan kebijakan bagi kelompok tertentu. Kedua desain ini menunjukkan bahwa *mixed methods* tidak hanya terbatas pada bentuk dasar, tetapi dapat berkembang sesuai tujuan ilmiah dan sosial penelitian. Pemilihan tipologi yang tepat harus mempertimbangkan pertanyaan penelitian, karakter data, sumber daya, waktu, dan kemampuan tim peneliti. Dengan demikian, ragam desain *mixed methods* perlu dipahami tidak sebagai daftar istilah, tetapi sebagai kerangka strategis untuk membangun penelitian yang relevan, efisien, dan bermakna (Mertens, 2020; Teddlie & Tashakkori, 2021).

F. Tahapan Perancangan Penelitian *Mixed Methods*

Tahap pertama dalam merancang penelitian *mixed methods* adalah mengidentifikasi masalah penelitian yang memang memerlukan dua pendekatan sekaligus. Peneliti harus menilai apakah masalah tersebut menuntut data numerik untuk menunjukkan pola umum dan data kualitatif untuk menjelaskan konteks atau makna. Jika satu pendekatan saja sudah cukup untuk menjawab pertanyaan penelitian, maka penggunaan *mixed methods* mungkin tidak diperlukan. Oleh karena itu, keputusan menggunakan *mixed methods* harus lahir dari kebutuhan substantif, bukan karena ingin membuat penelitian tampak lebih rumit. Pada tahap ini, peneliti juga perlu menelaah literatur untuk melihat bagaimana masalah serupa telah diteliti sebelumnya.

Langkah awal ini menjadi dasar yang menentukan apakah rancangan *mixed methods* benar-benar tepat untuk digunakan (Creswell & Plano Clark, 2018; Patten & Newhart, 2017).

Tahap kedua adalah merumuskan tujuan penelitian, pertanyaan penelitian, dan asumsi filosofis yang mendasarinya. Dalam *mixed methods*, pertanyaan penelitian umumnya mencakup pertanyaan kuantitatif, pertanyaan kualitatif, dan pertanyaan integratif yang menghubungkan keduanya. Rumusan ini sangat penting karena masing-masing komponen harus memiliki peran yang jelas sejak awal. Pada saat yang sama, peneliti harus menjelaskan paradigma yang mendukung penggunaan dua pendekatan tersebut, misalnya pragmatisme, postpositivisme, atau paradigma transformatif. Kejelasan landasan filosofis akan membantu menjaga konsistensi antara tujuan penelitian dan prosedur teknis yang digunakan. Dengan demikian, tahap konseptual ini menjadi inti dari rancangan penelitian *mixed methods* yang kokoh (Mertens, 2020; Creswell & Creswell, 2018).

Tahap ketiga adalah memilih desain *mixed methods* yang paling sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian. Peneliti perlu menentukan apakah rancangan yang akan digunakan bersifat konvergen, sekuensial eksplanatori, sekuensial eksploratori, tertanam, atau multiphase. Pemilihan desain ini harus disertai keputusan mengenai urutan pengumpulan data, tingkat dominasi komponen, dan titik integrasi yang akan digunakan. Jika kedua komponen dikumpulkan secara bersamaan, peneliti perlu menyiapkan pengelolaan data yang memungkinkan keduanya saling dibandingkan. Jika dilakukan bertahap, peneliti harus menjelaskan hubungan logis antara hasil tahap pertama dan

kebutuhan tahap berikutnya. Oleh sebab itu, pemilihan desain bukan sekadar keputusan teknis, tetapi langkah strategis yang menentukan arsitektur penelitian secara keseluruhan (Plano Clark & Ivankova, 2016; Teddlie & Tashakkori, 2021).

Tahap keempat adalah menyusun rencana operasional untuk sampling, instrumen, dan pengumpulan data. Peneliti harus menentukan siapa yang menjadi partisipan pada komponen kuantitatif dan siapa yang dilibatkan pada komponen kualitatif. Selain itu, peneliti perlu menyiapkan instrumen seperti kuesioner, tes, pedoman wawancara, lembar observasi, atau dokumen pendukung lainnya. Dalam penelitian *mixed methods*, instrumen sebaiknya dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan integrasi sejak awal. Sebagai contoh, hasil survei dapat digunakan untuk memilih informan wawancara, atau hasil wawancara dapat digunakan untuk menyusun butir kuesioner. Dengan perencanaan seperti itu, proses pengumpulan data akan lebih terarah dan mendukung interpretasi yang lebih kuat (Creswell & Plano Clark, 2018; Cohen et al., 2018).

Tahap kelima adalah merancang teknik analisis data dan mekanisme integrasi hasil. Peneliti perlu menetapkan metode statistik yang akan digunakan untuk data kuantitatif serta teknik analisis tematik, kategorikal, atau naratif untuk data kualitatif. Setelah itu, peneliti harus menentukan bagaimana hasil dari dua komponen tersebut akan dihubungkan dalam analisis akhir. Integrasi dapat dilakukan melalui perbandingan langsung, penyusunan *joint display*, penghubungan antar tahap, atau penarikan kesimpulan terpadu. Jika mekanisme ini tidak direncanakan sejak awal, penelitian berisiko menghasilkan dua kumpulan hasil yang berdiri sendiri tanpa keterkaitan yang jelas.

Oleh sebab itu, strategi analisis dan integrasi harus menjadi bagian sentral dalam tahap perancangan *mixed methods* (Fetters, 2020; Bazeley, 2018).

Tahap terakhir adalah menilai kelayakan penelitian dari sisi etika, waktu, biaya, dan kapasitas peneliti atau tim penelitian. Penelitian *mixed methods* umumnya membutuhkan sumber daya lebih besar dibandingkan penelitian dengan satu pendekatan saja. Peneliti harus memastikan bahwa seluruh prosedur dapat dilaksanakan secara realistis tanpa mengorbankan kualitas ilmiah. Aspek etika seperti persetujuan partisipan, kerahasiaan data, dan perlindungan informasi juga harus diperhatikan pada kedua komponen penelitian. Selain itu, peneliti perlu menyiapkan format pelaporan yang dapat memperlihatkan integrasi hasil secara jelas dan transparan. Dengan demikian, tahapan perancangan *mixed methods* bukan hanya urutan teknis, tetapi proses menyusun penelitian yang logis, layak, dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik (Saunders et al., 2019; Mertens, 2020).

G. Strategi Sampling dan Teknik Pengumpulan Data dalam *Mixed Methods*

Strategi sampling dalam penelitian *mixed methods* harus dirancang sesuai dengan tujuan masing-masing komponen penelitian. Komponen kuantitatif biasanya mengutamakan keterwakilan sampel agar memungkinkan generalisasi atau analisis inferensial yang memadai. Komponen kualitatif biasanya mengutamakan kedalaman informasi dengan memilih partisipan yang paling relevan terhadap fokus penelitian. Karena itu, peneliti tidak dapat menyamakan logika sampling kuantitatif dan

kualitatif secara sederhana. Yang lebih penting adalah peneliti mampu menjelaskan mengapa teknik sampling tertentu dipilih untuk masing-masing komponen. Dengan demikian, sampling dalam *mixed methods* harus dipandang sebagai strategi ilmiah yang selaras dengan fungsi tiap jenis data (Plano Clark & Ivankova, 2016; Creswell & Plano Clark, 2018).

Pada komponen kuantitatif, teknik sampling yang sering digunakan adalah *simple random sampling*, *stratified sampling*, *cluster sampling*, dan *systematic sampling*. Teknik-teknik ini dipilih karena memberi peluang bagi peneliti untuk memperoleh sampel yang lebih representatif terhadap populasi. Dalam beberapa penelitian terapan, peneliti juga dapat menggunakan sampling nonprobabilitas, tetapi harus menjelaskan keterbatasan yang menyertainya. Penentuan ukuran sampel kuantitatif biasanya mempertimbangkan jumlah populasi, tujuan analisis, dan kekuatan statistik yang dibutuhkan. Jika sampel terlalu kecil, hasil analisis mungkin kurang stabil dan sulit ditafsirkan dengan kuat. Oleh karena itu, komponen kuantitatif dalam *mixed methods* tetap harus mengikuti kaidah statistika dan inferensi yang tepat (Cohen et al., 2018; Saunders et al., 2019).

Pada komponen kualitatif, teknik sampling yang umum dipakai adalah *purposive sampling*, *criterion sampling*, *maximum variation sampling*, dan *snowball sampling*. Teknik ini dipilih karena penelitian kualitatif lebih menekankan pemilihan informan yang kaya informasi daripada jumlah yang besar. Peneliti memilih partisipan yang dianggap paling memahami pengalaman, konteks, atau proses yang ingin dikaji. Ukuran sampel kualitatif biasanya lebih kecil, tetapi dipilih secara sengaja agar data yang diperoleh mendalam dan relevan. Dalam *mixed*

methods, sampel kualitatif dapat dipilih secara mandiri atau berdasarkan hasil dari tahap kuantitatif sebelumnya. Dengan cara tersebut, komponen kualitatif dapat berfungsi untuk menjelaskan, memperdalam, atau memperluas hasil kuantitatif dengan lebih tajam (Hennink et al., 2020; Tracy, 2020).

Hubungan antara sampel kuantitatif dan sampel kualitatif juga perlu dirancang secara jelas dalam penelitian *mixed methods*. Dalam beberapa studi, kedua komponen menggunakan kelompok partisipan yang sama agar hasilnya dapat dibandingkan secara langsung. Dalam studi lain, kedua sampel berbeda tetapi tetap terkait melalui lokasi, karakteristik, atau fokus masalah yang sama. Ada pula rancangan yang menjadikan sampel kualitatif sebagai bagian dari sampel kuantitatif, terutama pada desain sekuensial eksplanatori. Peneliti perlu menjelaskan apakah hubungan antara kedua sampel bersifat identik, paralel, bertingkat, atau tertanam. Kejelasan relasi ini sangat penting karena akan memengaruhi cara peneliti mengintegrasikan hasil dan menarik kesimpulan akhir (Teddle & Tashakkori, 2021; Creswell & Plano Clark, 2018).

Teknik pengumpulan data kuantitatif dalam *mixed methods* biasanya meliputi kuesioner, tes, skala penilaian, atau observasi terstruktur. Instrumen tersebut dirancang untuk menghasilkan data yang terukur, konsisten, dan dapat dianalisis secara statistik. Dalam penelitian yang baik, penyusunan instrumen kuantitatif juga harus memperhatikan konteks yang muncul dari komponen kualitatif atau dari kajian teori yang mendalam. Pada beberapa desain, hasil tahap kualitatif digunakan untuk mengembangkan butir kuesioner yang lebih sesuai dengan pengalaman partisipan. Pada desain lain, hasil kuantitatif justru menjadi dasar untuk

memilih kasus yang akan ditelusuri lebih mendalam secara kualitatif. Oleh sebab itu, teknik pengumpulan data kuantitatif dalam *mixed methods* harus dirancang bukan hanya untuk mengukur, tetapi juga untuk mendukung integrasi dengan komponen lainnya (Creswell & Creswell, 2018; Leavy, 2022).

Teknik pengumpulan data kualitatif yang umum digunakan meliputi wawancara mendalam, diskusi kelompok terarah, observasi partisipatif, dan analisis dokumen. Teknik-teknik ini memungkinkan peneliti menangkap makna, pengalaman, dinamika sosial, dan konteks yang tidak selalu dapat direduksi menjadi angka. Dalam *mixed methods*, pengumpulan data kualitatif harus diarahkan sesuai fungsi desain, misalnya untuk menjelaskan hasil statistik, menggali konsep awal, atau memverifikasi temuan kuantitatif. Peneliti juga harus menjaga kualitas data melalui pedoman wawancara yang baik, pencatatan sistematis, dan refleksi terhadap posisi peneliti di lapangan. Jika kedua komponen dirancang secara cermat, proses pengumpulan data akan saling melengkapi dan menghasilkan temuan yang lebih kaya. Dengan demikian, keberhasilan *mixed methods* sangat bergantung pada kesesuaian antara strategi sampling, teknik pengumpulan data, dan tujuan integrasi penelitian (Merriam & Tisdell, 2016; Hennink et al., 2020).

H. Analisis, Integrasi, Interpretasi, dan Pelaporan Hasil Penelitian *Mixed Methods*

Analisis dalam penelitian *mixed methods* dimulai dengan pengolahan data kuantitatif dan data kualitatif sesuai logika masing-masing pendekatan. Data kuantitatif dianalisis menggunakan teknik statistik yang relevan dengan tujuan dan

jenis datanya. Data kualitatif dianalisis melalui proses pengodean, pengelompokan kategori, penemuan tema, dan penafsiran makna. Walaupun dilakukan dengan prosedur yang berbeda, kedua proses analisis harus tetap diarahkan pada fokus penelitian yang sama. Peneliti tidak boleh memperlakukan kedua komponen sebagai dua studi yang sama sekali terpisah. Oleh sebab itu, tahap analisis dalam *mixed methods* selalu bergerak dari pengolahan data masing-masing menuju penyusunan pemahaman yang saling terhubung (Creswell & Plano Clark, 2018; Miles et al., 2020).

Pada komponen kuantitatif, analisis biasanya dilakukan untuk menggambarkan pola, menguji hubungan, atau menilai pengaruh antarvariabel. Statistik deskriptif digunakan untuk melihat distribusi data, rerata, frekuensi, atau proporsi suatu gejala. Jika tujuan penelitian lebih analitis, peneliti dapat menggunakan statistik inferensial seperti uji beda, korelasi, regresi, atau model lain yang sesuai. Hasil kuantitatif memberi gambaran yang sistematis tentang kecenderungan umum dalam populasi atau sampel. Namun, angka-angka yang diperoleh sering kali belum cukup menjelaskan alasan sosial, pengalaman pribadi, atau konteks yang memengaruhinya. Karena itu, dalam *mixed methods*, hasil kuantitatif sering menjadi pijakan penting untuk eksplorasi lebih lanjut melalui komponen kualitatif (Cohen et al., 2018; Saunders et al., 2019).

Pada komponen kualitatif, analisis diarahkan untuk memahami pengalaman, persepsi, interaksi, dan proses yang berkaitan dengan fokus penelitian. Proses ini biasanya dimulai dengan transkripsi data, pembacaan berulang, pemberian kode, pembentukan kategori, lalu penyusunan tema-tema utama. Peneliti perlu menjaga kedekatan dengan data agar interpretasi

yang dihasilkan tidak terlepas dari konteks partisipan. Hasil analisis kualitatif memberi kedalaman penjelasan terhadap gejala yang sebelumnya terlihat dalam bentuk angka atau indikator terukur. Dalam beberapa desain, analisis kualitatif juga membantu membangun konsep baru atau menjelaskan ketidaksesuaian hasil kuantitatif. Oleh karena itu, komponen kualitatif dalam *mixed methods* tidak hanya bersifat pelengkap, tetapi berfungsi penting dalam memperkaya makna hasil penelitian (Saldaña, 2021; Tracy, 2020).

Inti dari *mixed methods* terletak pada integrasi data, yaitu proses menghubungkan hasil kuantitatif dan hasil kualitatif menjadi satu pemahaman yang lebih kuat. Integrasi dapat dilakukan dengan membandingkan hasil dari dua komponen, menghubungkan satu tahap dengan tahap berikutnya, atau menyajikan keduanya dalam format gabungan. Salah satu teknik yang banyak digunakan adalah *joint display*, yaitu tabel, matriks, atau bagan yang menempatkan hasil kuantitatif dan kualitatif secara berdampingan. Melalui teknik ini, pembaca dapat melihat apakah kedua jenis data saling mendukung, saling melengkapi, atau justru menunjukkan ketidaksesuaian. Ketidaksesuaian bukan selalu masalah, melainkan dapat menjadi petunjuk penting tentang kompleksitas fenomena yang diteliti. Dengan demikian, integrasi harus dilakukan secara eksplisit agar nilai tambah dari *mixed methods* benar-benar terlihat dalam temuan penelitian (Fetters, 2020; Bazeley, 2018).

Interpretasi dalam *mixed methods* tidak berhenti pada penjelasan hasil kuantitatif dan kualitatif secara terpisah. Peneliti perlu menyusun pemaknaan terpadu yang sering disebut sebagai *meta-inference*, yaitu kesimpulan tingkat lanjut yang lahir dari

pembacaan gabungan terhadap seluruh data. Pada tahap ini, peneliti menjelaskan apa arti temuan ketika angka dan narasi dibaca secara bersamaan. Jika kedua hasil selaras, peneliti dapat menunjukkan bagaimana keduanya memperkuat kesimpulan penelitian. Jika hasil berbeda, peneliti harus mengkaji kemungkinan penyebabnya dari sisi konteks, instrumen, teori, atau karakter partisipan. Oleh sebab itu, interpretasi dalam *mixed methods* menuntut kemampuan analitis yang tinggi agar keragaman data dapat diubah menjadi pengetahuan yang koheren dan bermakna (Teddlie & Tashakkori, 2021; Mertens, 2020).

Pelaporan hasil penelitian *mixed methods* harus dilakukan secara sistematis, jelas, dan transparan agar pembaca memahami logika desain yang digunakan. Laporan sebaiknya menjelaskan alasan pemilihan *mixed methods*, jenis desain yang dipakai, prosedur pengumpulan data, teknik analisis tiap komponen, serta cara integrasi dilakukan. Peneliti juga harus menampilkan bukti yang memadai dari kedua jenis data agar kesimpulan yang diambil dapat dinilai secara kritis. Dalam praktik penulisan, hasil dapat disajikan secara terpisah lalu diintegrasikan dalam pembahasan, atau dapat disusun langsung berdasarkan tema-tema integratif. Bentuk apa pun yang dipilih, pembaca harus dapat melihat dengan jelas manfaat yang diperoleh dari penggabungan dua pendekatan tersebut. Dengan demikian, pelaporan *mixed methods* bukan sekadar menyajikan hasil, tetapi juga menunjukkan kualitas desain dan ketepatan interpretasi penelitian secara menyeluruh (Creswell & Creswell, 2018; Leavy, 2022).

Daftar Pustaka

- Bazeley, P. (2018). *Integrating analyses in mixed methods research*. SAGE Publications.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (8th ed.). Routledge.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Fetters, M. D. (2020). *The mixed methods research workbook: Activities for designing, implementing, and publishing projects*. SAGE Publications.
- Hennink, M., Hutter, I., & Bailey, A. (2020). *Qualitative research methods* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Leavy, P. (2022). *Research design: Quantitative, qualitative, mixed methods, arts-based, and community-based participatory research approaches* (2nd ed.). The Guilford Press.
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4th ed.). Jossey-Bass.
- Mertens, D. M. (2020). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods* (5th ed.). SAGE Publications.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.
- Patten, M. L., & Newhart, M. (2017). *Understanding research methods: An overview of the essentials* (10th ed.). Routledge.
- Plano Clark, V. L., & Ivankova, N. V. (2016). *Mixed methods research: A guide to the field*. SAGE Publications.

- Saldaña, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers* (4th ed.). SAGE Publications.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students* (8th ed.). Pearson.
- Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2021). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Tracy, S. J. (2020). *Qualitative research methods: Collecting evidence, crafting analysis, communicating impact* (2nd ed.). Wiley-Blackwell

BAB 6

PENGUMPULAN DATA: TEORI DAN TEKNIK

Rianto



A. Pendahuluan

Pengumpulan data sangat penting dalam proses penelitian ilmiah karena berperan sebagai jembatan antara teori yang dibahas dan fakta nyata yang diamati. Menurut Neuman (2017), proses pengumpulan data ini digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis atau pernyataan penelitian berdasarkan bukti-bukti empiris yang diperoleh langsung di lapangan. Oleh karena itu, kualitas hasil penelitian sangat dipengaruhi oleh kualitas proses pengumpulan data, karena kesalahan atau ketidaksempurnaan pada tahap ini berpotensi menghasilkan kesimpulan yang bias meskipun perumusan masalah dan desain penelitian telah dirancang secara sistematis.

Untuk mendapatkan data yang baik, proses pengumpulan data harus direncanakan dan dilakukan secara teratur dengan memperhatikan prinsip-prinsip metode yang sesuai dengan pendekatan penelitian yang digunakan. Dalam penelitian kuantitatif, kualitas data berkaitan dengan validitas dan reliabilitas pengukuran (Sugiyono, 2013), sedangkan dalam

penelitian kualitatif berkaitan dengan kredibilitas, keterandalan proses, serta keterkonfirmasi temuan. Creswell (2017) mengatakan bahwa perbedaan cara kedua pendekatan ini memaksa peneliti untuk menyesuaikan metode pengumpulan data sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu apakah ingin mengukur variabel secara terstandar atau ingin memahami arti dan dinamika sosial secara lebih dalam.

Selain pertimbangan metodologis, pengumpulan data juga memiliki aspek etika yang tidak dapat diabaikan. Moleong (2017) menekankan bahwa hubungan antara peneliti dan peserta penelitian membutuhkan kesadaran etis dalam setiap tahap penelitian. Prinsip persetujuan berdasarkan informasi, perlindungan identitas, serta penghormatan terhadap martabat peserta menjadi dasar utama dalam melakukan penelitian secara bertanggung jawab. Dengan demikian, pengumpulan data bukan hanya merupakan tahap teknis dalam penelitian, tetapi juga proses ilmiah yang menentukan kualitas keseluruhan penelitian serta kontribusinya bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan pemecahan masalah sosial.

B. Landasan Teoretis Pengumpulan Data

1. Data dalam Penelitian Ilmiah

Pengumpulan data dalam penelitian ilmiah bukan hanya tugas teknis semata, tetapi didasarkan pada teori yang menentukan cara memahami, mengakses, dan menggambarkan realitas sosial dalam bentuk data. Dalam studi metodologi penelitian, data secara konseptual dapat dibedakan menjadi data empiris dan data teoretis. Data empiris adalah informasi yang didapat langsung dari situasi yang diteliti, melalui pengalaman

dengan indra dan berinteraksi di lapangan, seperti hasil pengamatan, wawancara, pengukuran, atau dokumentasi. Sebaliknya, data teoretis berkaitan dengan konsep, kategori analitis, konstruk, dan proposisi yang berasal dari kerangka teori serta tinjauan pustaka, yang digunakan untuk memberikan makna dan mengatur temuan empiris ke dalam struktur pengetahuan ilmiah yang terorganisir secara sistematis. Dengan demikian, sebagaimana dijelaskan oleh Neuman (2017), data dalam penelitian tidak dapat dipahami sebagai "fakta mentah" yang sepenuhnya netral, melainkan sebagai hasil konstruksi ilmiah yang terbentuk melalui interaksi antara peneliti, instrumen penelitian, kerangka teori, dan konteks sosial tempat penelitian dilakukan.

Dalam pendekatan metode, data yang diperoleh dari pengalaman nyata dan data yang didasarkan pada teori saling melengkapi satu sama lain. Data empiris memberikan dasar untuk proses analisis, sedangkan data teoretis berperan sebagai alat konseptual yang membantu peneliti dalam memahami fakta-fakta yang ditemukan di lapangan secara lebih dalam (Neuman, 2017). Oleh karena itu, data memiliki peran penting sebagai dasar dalam melakukan analisis ilmiah. Data bukan hanya sekadar kumpulan informasi, tetapi menjadi pondasi untuk membangun argumen ilmiah, menarik kesimpulan, serta mengembangkan pemahaman teoretis mengenai fenomena yang diteliti. Dalam konteks tersebut, kualitas analisis penelitian sangat bergantung pada keakuratan, keterjangkauan, dan relevansi data yang dikumpulkan serta kerangka teoretis yang digunakan untuk menganalisisnya.

2. Jenis Data dalam Penelitian

Data dalam penelitian tidak hanya dilihat sebagai kategori teknis, tetapi juga dianggap sebagai bagian penting yang membantu dalam proses analisis ilmiah. Menurut Neuman (2017), data pada dasarnya merupakan hasil konstruksi ilmiah yang terbentuk melalui interaksi antara realitas empiris dan kerangka teoretis yang digunakan oleh peneliti. Karena itu, mengklasifikasikan data membantu peneliti mengetahui asal data, cara mengumpulkan data, serta pendekatan analisis yang paling tepat sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam metodologi penelitian sosial, klasifikasi yang paling umum digunakan adalah perbedaan antara data primer dan data sekunder, serta antara data kualitatif dan data kuantitatif.

Data primer adalah data yang didapatkan langsung oleh peneliti dari sumber yang pertama, melalui cara berinteraksi dengan subjek atau benda yang diteliti. Contohnya adalah observasi di lapangan, wawancara mendalam, distribusi kuesioner, pengukuran variabel, atau melakukan eksperimen. Dengan mengumpulkan data secara langsung, peneliti bisa mengendalikan lebih baik cara melakukan penelitian dan situasi ketika data dikumpulkan. Sebaliknya, data sekunder adalah data yang sudah ada sebelumnya dan didapat dari sumber yang tidak langsung, seperti dokumen resmi, arsip instansi, laporan penelitian, statistik pemerintah, atau publikasi ilmiah. Meskipun penggunaannya lebih hemat waktu dan biaya, seperti yang dijelaskan oleh Sugiyono (2013), penggunaan data sekunder membutuhkan kehati-hatian peneliti dalam mengevaluasi relevansi, konteks pembuatan data, serta tingkat kepercayaan terhadap sumbernya.

Selain dilihat dari asal datanya, data juga bisa dibagi berdasarkan jenis dan cara analisisnya, yaitu data berbentuk angka dan data berbentuk kata-kata. Data kuantitatif merupakan angka-angka yang diperoleh melalui pengukuran variabel secara sistematis, sehingga memungkinkan dilakukannya analisis statistik untuk mengidentifikasi hubungan, pola, atau kecenderungan tertentu dalam suatu populasi. Sebaliknya, data kualitatif berupa narasi, tuturan, dokumen, atau deskripsi kontekstual yang menggambarkan makna, pengalaman subjektif, serta dinamika proses sosial. Creswell (2017) menjelaskan bahwa kedua jenis data tersebut memiliki tujuan analisis yang berbeda namun saling melengkapi, di mana data kuantitatif biasanya digunakan untuk menguji hipotesis dan mengukur hubungan antar variabel, sementara data kualitatif membantu peneliti dalam memahami makna dan proses sosial secara lebih dalam.

3. Paradigma Penelitian dan Implikasinya terhadap Pengumpulan Data

Menurut Neuman (2017), paradigma penelitian merepresentasikan seperangkat asumsi dasar tentang hakikat realitas, cara memperoleh pengetahuan, serta peran nilai dalam proses penelitian. Pilihan paradigma menentukan bagaimana peneliti memaknai fenomena yang diteliti, jenis data yang dianggap sah, serta teknik pengumpulan data yang digunakan. Oleh karena itu, paradigma tidak hanya berfungsi sebagai landasan filosofis penelitian, tetapi juga sebagai kerangka konseptual yang menjembatani hubungan antara konsep data, jenis data, dan strategi pengumpulan data dalam keseluruhan desain metodologis penelitian.

Dalam paradigma positivistik, realitas sosial dipahami sebagai entitas objektif yang dapat diukur secara sistematis. Orientasi ini mendorong penggunaan instrumen terstandar, pengukuran variabel, serta teknik survei atau eksperimen yang memungkinkan analisis statistik dan generalisasi temuan. Sebaliknya, paradigma interpretatif atau konstruktivis memandang realitas sebagai hasil konstruksi makna yang bersifat majemuk dan kontekstual. Oleh karena itu, sebagaimana dijelaskan oleh Creswell (2017) dalam pembahasan mengenai pendekatan kualitatif dalam penelitian sosial, teknik pengumpulan data lebih diarahkan pada upaya memahami pengalaman subjektif dan proses sosial melalui wawancara mendalam, observasi partisipan, diskusi kelompok terarah, serta analisis dokumen.

Paradigma kritis, di sisi lain, memandang realitas sosial sebagai arena relasi kuasa yang sarat dengan ketimpangan struktural. Dalam perspektif ini, pengumpulan data tidak hanya bertujuan memahami fenomena sosial, tetapi juga mengungkap praktik dominasi serta mendorong perubahan sosial yang lebih emansipatoris. Teknik pengumpulan data yang digunakan biasanya bersifat reflektif dan partisipatoris serta berupaya menangkap pengalaman kelompok yang terpinggirkan. Dengan demikian, keselarasan antara paradigma penelitian, jenis data, dan teknik pengumpulan data menjadi prasyarat penting bagi terbentuknya desain penelitian yang koheren dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Neuman, 2017).

C. Prinsip-Prinsip Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang merupakan bagian penting dari proses penelitian ilmiah harus dilakukan dengan mengikuti prinsip-prinsip metode yang memastikan kualitas serta keaslian hasil penelitian. Prinsip-prinsip ini berperan sebagai pedoman yang mengarahkan cara pengumpulan data agar hasil yang diperoleh tidak hanya sesuai dengan tujuan penelitian, tetapi juga dapat dipercaya secara ilmiah. Dalam konteks penelitian sosial, prinsip tersebut mencakup validitas dan reliabilitas (dalam penelitian kuantitatif), serta kredibilitas, dependabilitas, dan konfirmabilitas (dalam penelitian kualitatif), selain prinsip objektivitas dan etika penelitian (Neuman, 2017).

1. Validitas, Reliabilitas, dan Kredibilitas Data

Dalam penelitian kuantitatif, validitas berarti mengukur sejauh mana alat dan cara mengumpulkan data itu benar-benar mengukur hal yang seharusnya diukur. Instrumen yang valid mampu menunjukkan konsep atau variabel secara benar sesuai dengan definisi yang telah ditentukan. Sementara itu, reliabilitas berkaitan dengan konsistensi hasil pengukuran apabila prosedur yang sama diterapkan dalam kondisi yang serupa. Tanpa memiliki validitas dan reliabilitas yang cukup, data kuantitatif tidak bisa digunakan untuk dianalisis secara statistik dan disimpulkan secara umum (Sugiyono, 2013).

Dalam penelitian kualitatif, istilah validitas dan reliabilitas tidak digunakan secara langsung, melainkan digantikan dengan konsep kredibilitas, dependabilitas, dan konfirmabilitas. Kredibilitas berarti tingkat kepercayaan terhadap hasil penelitian, dan bisa ditingkatkan dengan menggunakan cara-cara seperti

triangulasi, pemeriksaan oleh responden, serta penambahan pengalaman di lapangan. Kredibilitas berhubungan dengan konsistensi dalam proses penelitian, sedangkan validitas menekankan bahwa hasil penelitian didasarkan pada data, bukan hanya pada prasangka atau kesukaan peneliti (Creswell, 2017). Dengan demikian, baik dalam pendekatan kuantitatif maupun kualitatif, prinsip keabsahan data menjadi dasar utama dalam pengumpulan data.

2. Objektivitas, Refleksivitas, dan Pengendalian Bias

Prinsip berikutnya adalah tetap objektif dan mengendalikan bias dalam proses mengumpulkan data. Dalam pendekatan kuantitatif, objektivitas dicapai melalui penggunaan instrumen yang standar, prosedur yang konsisten, serta pemisahan yang tegas antara peneliti dan objek penelitian. Tujuannya adalah mengurangi dampak kepentingan pribadi peneliti terhadap hasil pengukuran.

Sebaliknya, dalam pendekatan kualitatif, peneliti sulit benar-benar lepas dari situasi penelitian itu sendiri. Oleh karena itu, yang ditekankan bukan hanya objektivitas, tetapi refleksivitas, yaitu kesadaran kritis peneliti terhadap posisi, nilai, dan asumsi yang dibawa dalam proses penelitian. Refleksivitas membantu peneliti mengenali dan mengatasi bias yang mungkin terjadi secara jujur, sehingga proses pengumpulan data tetap terjaga kualitasnya (Neuman, 2017).

3. Etika dalam Pengumpulan Data

Selain mengikuti prinsip cara penelitian, pengumpulan data juga harus didasarkan pada prinsip etika dalam penelitian. Peneliti wajib menjaga hak, martabat, dan kesejahteraan subjek

penelitian. Prinsip persetujuan yang didasarkan pada informasi, kerahasiaan identitas peserta, dan perlindungan terhadap risiko yang mungkin terjadi adalah standar etika yang wajib dipenuhi dalam setiap kegiatan pengumpulan data.

Dalam penelitian sosial, hubungan antara peneliti dan peserta biasanya memiliki unsur ketidakseimbangan dalam hal kekuasaan. Oleh karena itu, peneliti harus memastikan bahwa partisipasi berlangsung secara sukarela dan tidak bersifat eksploitatif. Mengabaikan prinsip etika tidak hanya merugikan orang yang terlibat, tetapi juga bisa merusak kepercayaan terhadap penelitian akademik secara umum (Creswell, 2017).

4. Keterpaduan antara Tujuan Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Prinsip yang terakhir dan tidak kalah pentingnya adalah konsistensi antara tujuan penelitian, pertanyaan penelitian, dan metode pengumpulan data yang digunakan. Teknik mengumpulkan data harus dipilih sesuai dengan jenis data yang diperlukan untuk menjelaskan jawaban dari permasalahan penelitian tersebut. Ketidaktepatan dalam memilih teknik akan menyebabkan hasil data yang tidak sesuai atau kurang baik untuk digunakan dalam analisis ilmiah.

Dengan demikian, prinsip-prinsip pengumpulan data tidak hanya berfungsi sebagai pedoman teknis, tetapi juga sebagai dasar epistemologis dan etis dalam seluruh proses penelitian. Menerapkan prinsip-prinsip tersebut secara terus-menerus akan memperbaiki kualitas data, meningkatkan kepercayaan terhadap hasil penelitian, serta memastikan proses pengumpulan data

berlangsung secara terorganisir, terpikirkan, dan bertanggung jawab

D. Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif

Dalam penelitian kualitatif, cara pengumpulan datanya bertujuan untuk memahami arti, pengalaman, serta cara-cara bagaimana proses sosial terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang dialami oleh seseorang atau kelompok. Oleh karena itu, metode pengumpulan data dalam penelitian kualitatif tidak hanya berfungsi untuk memperoleh informasi faktual, tetapi juga untuk menangkap perspektif, interpretasi, serta konstruksi makna yang dimiliki oleh subjek penelitian. Data yang diperoleh biasanya berupa cerita, konteks, dan deskripsi yang detail, sehingga membantu peneliti memahami secara dalam tentang fenomena sosial yang diteliti (Creswell, 2017).

Penelitian kualitatif berbeda dengan penelitian kuantitatif yang biasanya menggunakan alat ukur yang sudah pasti. Dalam penelitian kualitatif, peneliti sendiri menjadi alat utama dalam mengumpulkan data. Artinya, kemampuan peneliti dalam berkomunikasi dengan informan, mengamati kondisi sosial, serta memahami konteks menjadi hal penting dalam mendapatkan data yang memiliki makna. Oleh karena itu, peneliti perlu memiliki kemampuan sosial, keterampilan komunikasi, serta keahlian reflektif dalam memahami dinamika lapangan (Neuman, 2017).

Secara umum, ada beberapa metode utama yang sering digunakan dalam mengumpulkan data kualitatif, yaitu observasi, wawancara, diskusi kelompok terarah, dan analisis dokumen. Keempat teknik tersebut bisa digunakan sendirian atau digabungkan untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap.

Menggunakan berbagai teknik secara bersamaan juga memungkinkan peneliti melakukan triangulasi data untuk meningkatkan kredibilitas temuan penelitian.

1. Observasi

Observasi adalah cara mengumpulkan data dengan mengamati langsung tindakan, kegiatan, serta hubungan sosial dalam situasi kehidupan sehari-hari. Dengan mengamati, peneliti bisa lebih memahami secara nyata bagaimana fenomena sosial terjadi di lapangan. Teknik ini sangat penting dalam penelitian kualitatif karena membantu peneliti memahami hal-hal tentang cara berperilaku dan kondisi sosial yang biasanya tidak terlihat jelas saat melakukan wawancara atau mengisi kuesioner.

Dalam praktiknya, observasi dapat dilakukan dalam beberapa bentuk, antara lain observasi partisipatif dan observasi nonpartisipatif. Dalam observasi partisipatif, peneliti ikut serta langsung dalam kegiatan sosial yang diamati, sehingga bisa memahami sudut pandang dan pengalaman orang-orang yang terlibat dalam situasi tersebut. Sebaliknya, dalam observasi nonpartisipatif, peneliti berperan sebagai pengamat yang relatif menjaga jarak dari aktivitas yang sedang diamati. Pilihan bentuk observasi ini didasarkan pada tujuan penelitian, situasi di lapangan, serta sejauh mana peneliti bisa mendekati dan mengakses komunitas yang diteliti (Neuman, 2017).

2. Wawancara

Wawancara adalah cara mengumpulkan data dengan bertanya dan menjawab antara peneliti dan orang yang ditemui, dengan maksud memperoleh informasi yang lebih dalam mengenai pengalaman, pendapat, serta pemahaman orang yang

ditemui terhadap hal yang sedang diteliti. Dalam penelitian kualitatif, wawancara biasanya bersifat fleksibel dan terbuka sehingga memungkinkan peneliti menggali informasi secara lebih luas sesuai dengan perkembangan percakapan.

Secara umum, wawancara dalam penelitian kualitatif bisa dibagi menjadi tiga jenis utama, yaitu wawancara yang sudah terstruktur, wawancara yang agak terstruktur, dan wawancara yang tidak terstruktur. Wawancara terstruktur menggunakan daftar pertanyaan yang sudah disusun secara rapi, sedangkan wawancara semi-terstruktur memungkinkan peneliti untuk menambahkan pertanyaan tambahan sesuai dengan jawaban yang diberikan oleh informan. Wawancara tidak terstruktur lebih mirip seperti percakapan biasa yang bertujuan untuk mengetahui pengalaman dan pandangan informan secara lebih dalam. Pemilihan bentuk wawancara dilakukan berdasarkan tujuan penelitian dan sifat informan yang terlibat dalam penelitian tersebut (Creswell, 2017).

3. Diskusi Kelompok Terarah (*Focus Group Discussion*)

Diskusi kelompok terarah atau *Focus Group Discussion* (FGD) adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan sekelompok informan dalam sebuah diskusi terarah mengenai topik tertentu yang berkaitan dengan fokus penelitian. Teknik ini memungkinkan peneliti mendapatkan informasi tentang pendapat, pengalaman, dan cara berinteraksi sosial antar peserta dalam sebuah kelompok.

FGD memiliki kelebihan karena memungkinkan beragam sudut pandang muncul melalui proses interaksi dan pertukaran ide antara para peserta. Diskusi kelompok dapat menghasilkan

informasi yang mungkin tidak muncul dalam wawancara individu. Namun, peneliti harus menjadi fasilitator yang mampu memandu diskusi secara adil agar semua peserta bisa mengungkapkan pendapatnya dengan merata.

4. Analisis Dokumen

Analisis dokumen adalah cara mengumpulkan data dengan memeriksa berbagai bahan tertulis atau gambar yang terkait dengan hal yang sedang diteliti. Dokumen yang dianalisis bisa berupa berkas organisasi, laporan resmi, kebijakan pemerintah, koran, catatan pribadi, foto, atau rekaman audiovisual.

Penggunaan dokumen dalam penelitian kualitatif memberikan beberapa manfaat, antara lain memungkinkan peneliti memperoleh data sejarah, memahami konteks kebijakan atau institusi, serta memverifikasi informasi yang diperoleh melalui teknik pengumpulan data lainnya. Maka itu, analisis dokumen sering dipakai sebagai bagian dari proses triangulasi data agar hasil penelitian lebih dapat dipercaya (Creswell, 2017).

Dengan memanfaatkan berbagai teknik pengumpulan data secara tepat dan terintegrasi, peneliti kualitatif dapat memperoleh data yang kaya, mendalam, dan kontekstual. Data yang dikumpulkan dari berbagai sumber dan metode kemudian dianalisis dengan rapi agar bisa dipahami secara menyeluruh mengenai fenomena sosial yang diteliti.

E. Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kuantitatif

Penelitian kuantitatif fokus pada pengumpulan data yang teratur, dapat diukur, dan bisa dianalisis dengan statistik untuk menguji suatu pernyataan atau menjelaskan hubungan antar

faktor. Menurut Creswell (2017), dalam pendekatan ini data dianggap sebagai bentuk angka yang mewakili fenomena sosial dan bisa diukur secara terstruktur dan sistematis. Oleh karena itu, cara mengumpulkan data biasanya dibuat dengan prosedur yang sudah pasti, menggunakan alat yang sudah teruji, serta melibatkan sampel yang mewakili agar hasil penelitian memiliki tingkat kebenaran dan konsistensi yang tinggi. Dalam metode penelitian, pengumpulan data kuantitatif digunakan untuk mendapatkan informasi yang bisa diterapkan ke kelompok populasi tertentu. Biasanya, data dikumpulkan dengan mengukur variabel menggunakan alat seperti kuesioner, tes, atau daftar observasi yang terstruktur (Sugiyono, 2013).

Dalam pendekatan metode penelitian, proses pengumpulan data tidak hanya merupakan bagian administratif semata, tetapi juga menjadi komponen krusial dalam perencanaan penelitian yang mempengaruhi kualitas hasil analisis statistik dan kesimpulan ilmiah yang dibuat. Neuman (2017) menegaskan bahwa kejelasan dalam prosedur pengumpulan data sangat menentukan akurasi pengukuran variabel serta keandalan temuan penelitian. Secara umum, beberapa teknik yang sering digunakan dalam penelitian kuantitatif meliputi survei melalui kuesioner, eksperimen, observasi terstruktur, serta pemanfaatan data sekunder kuantitatif. Teknik yang dipilih harus disesuaikan dengan tujuan penelitian, sifat variabel yang diteliti, serta bentuk desain penelitian yang digunakan.

1. Survei (Kuesioner)

Creswell (2017) menjelaskan bahwa survei adalah salah satu metode pengumpulan data yang paling sering digunakan

dalam penelitian kuantitatif, terutama dalam bidang ilmu sosial. Teknik ini dilakukan dengan memberikan daftar pertanyaan atau pernyataan kepada orang yang menjawab agar mendapatkan informasi tentang sikap, pendapat, persepsi, atau ciri-ciri tertentu yang terkait dengan variabel penelitian. Instrumen yang digunakan umumnya berupa kuesioner terstruktur yang disusun berdasarkan indikator variabel penelitian. Dalam praktiknya, kuesioner biasanya dilengkapi dengan berbagai jenis skala pengukuran, seperti skala Likert, skala Guttman, atau skala diferensial semantik. Hal ini memungkinkan persepsi dan sikap orang yang menjawab diubah menjadi angka-angka, sehingga bisa dianalisis dengan cara statistik (Sugiyono, 2013).

Selain memudahkan pengumpulan data dalam jumlah besar dengan cara yang relatif efisien, terutama ketika penelitian melibatkan kelompok yang berukuran besar, keberhasilan metode survei sangat ditentukan oleh kualitas alat yang digunakan. Oleh karena itu, sebelum digunakan dalam penelitian, kuesioner perlu melewati proses pengujian validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa instrumen tersebut benar-benar mampu mengukur variabel penelitian secara tepat dan konsisten. Tanpa melalui prosedur pengujian tersebut, data yang diperoleh mungkin terdapat kesalahan pengukuran yang bisa memengaruhi ketepatan hasil analisis dan kesimpulan penelitian (Creswell, 2017).

2. Eksperimen

Menurut Creswell (2017), eksperimen merupakan metode pengumpulan data yang digunakan untuk menguji hubungan sebab-akibat antara variabel dalam kondisi yang terkontrol.

Dalam penelitian eksperimen, peneliti sengaja mengubah variabel independen untuk melihat dampaknya terhadap variabel dependen, sehingga hipotesis bisa diuji dengan lebih tepat dengan mengendalikan faktor-faktor di luar variabel tersebut. Dalam merancang percobaan, peserta umumnya dikelompokkan menjadi dua bagian utama, yaitu kelompok yang menjalani perlakuan tertentu dan kelompok yang tidak menjalani perlakuan tersebut. Perbandingan hasil antara kedua kelompok ini memungkinkan peneliti mengevaluasi apakah perubahan pada variabel dependen benar-benar disebabkan oleh perlakuan yang diberikan.

Meskipun eksperimen sering dianggap sebagai cara yang paling efektif untuk menunjukkan hubungan sebab-akibat, dalam penelitian sosial menjalankannya tidak selalu mudah. Berbagai keterbatasan sering terjadi, seperti masalah etika dalam memberi perlakuan tertentu kepada peserta, kesulitan mengontrol variabel sosial yang rumit, serta keterbatasan dalam menciptakan kondisi yang sepenuhnya terkontrol sebagaimana dalam eksperimen laboratorium. Oleh karena itu, dalam melakukan penelitian sosial dengan metode eksperimen, kita harus memperhatikan latar belakang penelitian serta dampak-dampak metode dan etika yang bisa muncul (Creswell, 2017).

3. Observasi Terstruktur

Selain survei dan eksperimen, penelitian kuantitatif juga dapat menggunakan observasi terstruktur sebagai metode pengumpulan data. Berbeda dengan observasi dalam penelitian kualitatif yang bisa fleksibel dan terbuka, observasi yang terstruktur dalam penelitian kuantitatif menggunakan alat yang

sudah disiapkan sebelumnya, seperti daftar cek atau kategori untuk mengamati sesuatu (Neuman, 2017).

Dengan melakukan pengamatan yang terorganisir, peneliti bisa mencatat berapa kali suatu perilaku terjadi, seberapa kuat atau kerasnya perilaku tersebut, serta pola atau cara terjadinya perilaku yang diamati. Teknik ini sering digunakan dalam penelitian yang berkaitan dengan perilaku manusia, interaksi sosial, atau aktivitas organisasi yang dapat diamati secara langsung. Data yang didapat dari pengamatan terstruktur selanjutnya diubah menjadi angka-angka sehingga bisa dianalisis dengan cara statistik.

Keunggulan observasi terstruktur adalah kemampuannya untuk mengamati perilaku nyata di lapangan tanpa hanya mengandalkan laporan dari responden yang bersifat subjektif. Namun, teknik ini membutuhkan pengertian yang jelas untuk setiap kategori observasi agar proses pengumpulan data dapat dilakukan dengan konsisten.

4. Penggunaan Data Sekunder Kuantitatif

Neuman (2017) menyatakan bahwa salah satu cara yang sering digunakan dalam penelitian kuantitatif adalah dengan menggunakan data sekunder. Data sekunder adalah data yang sudah dikumpulkan oleh orang lain dengan tujuan tertentu, tetapi bisa dipakai kembali dalam penelitian. Data sekunder kuantitatif bisa didapat dari berbagai tempat, seperti laporan statistik dari pemerintah, hasil survei nasional, data sensus penduduk, laporan dari lembaga internasional, atau basis data yang dimiliki oleh organisasi tertentu. Dalam penelitian sosial, jenis data ini sering digunakan untuk menganalisis fenomena pada skala yang lebih

luas, seperti terkait dengan tren demografis, indikator pembangunan, tingkat pendidikan, tingkat kemiskinan, atau mobilitas sosial.

Keunggulan utama penggunaan data sekunder terletak pada efisiensi waktu dan biaya karena peneliti tidak perlu melakukan proses pengumpulan data secara langsung dari lapangan. Meskipun begitu, penggunaan data sekunder tetap harus dilakukan dengan hati-hati secara metodologis. Peneliti harus memastikan data yang digunakan berkualitas tinggi, sesuai dengan tujuan penelitian, dan variabel memiliki definisi yang jelas agar hasil analisis dapat memberikan kesimpulan yang tepat dan dapat dipercaya.

5. Integrasi Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kuantitatif

Dalam penelitian saat ini, metode pengumpulan data berbentuk angka biasanya tidak digunakan sendirian, melainkan dipadukan dengan cara lain agar hasilnya lebih tepat dan dapat dipercaya. Kombinasi ini dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa alat secara bersamaan, misalnya survei yang dikombinasikan dengan observasi terstruktur atau penggunaan data sekunder untuk memperkuat hasil analisis survei. Cara seperti ini sesuai dengan perkembangan metode penelitian yang menekankan pentingnya penggunaan beberapa metode untuk memperkuat kebenaran hasil penelitian serta memberikan gambaran yang lebih jelas dan lengkap tentang fenomena yang diteliti (Creswell, 2017).

Dengan menggunakan beberapa cara untuk mengumpulkan data, peneliti bisa mengurangi kemungkinan adanya kesalahan

persepsi yang mungkin terjadi jika hanya menggunakan satu cara saja. Oleh karena itu, metode pengumpulan data dalam penelitian kuantitatif merupakan komponen penting dalam seluruh proses penelitian ilmiah. Menggunakan teknik yang tepat, alat yang benar dan bisa dipercaya, serta mengikuti cara pengumpulan data secara teratur akan sangat memengaruhi kualitas data yang didapat, sehingga pada akhirnya memengaruhi tingkat keakuratan kesimpulan ilmiah yang diperoleh dari penelitian tersebut.

F. Teknik Pengumpulan Data dalam Pendekatan Campuran (*Mixed Methods*)

Pendekatan mixed methods adalah strategi penelitian yang menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif dalam satu desain penelitian guna memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh terhadap fenomena yang diteliti. Dalam pendekatan ini, pengumpulan data tidak hanya menggunakan satu jenis data saja, tetapi menggabungkan data berbentuk angka yang bisa diukur dengan tetap memperhatikan data berupa cerita atau penjelasan yang memiliki makna tertentu. Menggabungkan kedua jenis data tersebut membantu peneliti memahami lebih jelas mengenai kehidupan sosial, baik dari sisi penghitungan angka maupun makna sosial yang mendasari (Creswell & Plano Clark, 2018).

Dalam konteks metodologi penelitian, teknik pengumpulan data dalam pendekatan campuran dirancang secara sistematis untuk mengintegrasikan prosedur pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif dalam satu kerangka penelitian. Hal ini bisa dilakukan dengan berbagai jenis desain penelitian, misalnya desain sekuensial, desain konkuren, atau desain transformatif.

Setiap desain menentukan cara urutan, prioritas, serta penggabungan teknik pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif dilakukan dalam proses penelitian, seperti yang dijelaskan oleh Creswell (2014).

Dengan demikian, pengumpulan data dalam pendekatan campuran tidak hanya menggabungkan dua teknik penelitian secara terpisah, tetapi menekankan pada integrasi metodologis yang memungkinkan data dari satu pendekatan memperkuat, menjelaskan, atau memperdalam temuan dari pendekatan lainnya. Pendekatan ini kini sering diaplikasikan dalam penelitian sosial modern karena bisa menghubungkan perbedaan pendekatan antara penelitian kualitatif dan kuantitatif.

1. Pengumpulan Data Sekuensial (*Sequential Data Collection*)

Dalam desain sekuensial, data dikumpulkan secara bertahap dengan urutan tertentu, yaitu menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Salah satu bentuk penelitian yang sering digunakan adalah desain penjelasan bertahap, yaitu penelitian yang dimulai dengan mengumpulkan data berbentuk angka melalui survei atau eksperimen, lalu dilanjutkan dengan mengumpulkan data berupa jawaban atau penjelasan untuk menjelaskan atau memperdalam hasil perhitungan statistik yang telah diperoleh di tahap awal (Creswell & Plano, 2018).

Misalnya, penelitian tentang kepuasan masyarakat terhadap pelayanan publik bisa dimulai dengan survei berupa angka untuk mengetahui seberapa puas para peserta survei. Setelah hasil survei dianalisis, peneliti kemudian mengadakan wawancara lebih lanjut dengan beberapa orang yang menjawab survei

tersebut agar bisa memahami mengapa mereka merasa puas atau tidak puas. Dengan cara ini, data kualitatif digunakan untuk menjelaskan lebih dalam konteks dari hasil penelitian kuantitatif.

Selain itu, terdapat pula desain eksploratori sekuensial, yaitu penelitian yang dimulai dengan pengumpulan data kualitatif untuk mengeksplorasi fenomena sosial, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data kuantitatif untuk menguji atau menggeneralisasi temuan awal tersebut. Desain ini biasanya digunakan dalam penelitian yang masih dalam proses mengeksplorasi ide atau mengembangkan alat penelitian.

2. Pengumpulan Data Konkuren (*Concurrent Data Collection*)

Dalam desain penelitian konkuren, pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif dilakukan secara bersamaan dalam satu tahap penelitian. Dalam desain ini, kedua jenis data dikumpulkan pada waktu yang hampir sama, lalu dianalisis secara terpisah, setelah itu hasilnya diintegrasikan dalam proses penjelasan hasil penelitian (Creswell, 2014, Sarwono, 2011).

Teknik ini memungkinkan para peneliti mendapatkan dua jenis data yang saling melengkapi dalam waktu yang sama. Misalnya, dalam penelitian tentang dinamika komunitas nelayan, peneliti dapat menyebarluaskan kuesioner untuk memperoleh data kuantitatif mengenai tingkat pendapatan, pendidikan, atau kepemilikan alat tangkap, sekaligus melakukan observasi dan wawancara untuk memahami praktik sosial, nilai budaya, serta strategi adaptasi masyarakat nelayan terhadap perubahan ekonomi.

Keunggulan desain yang kompetitif terdapat pada kemampuannya membuat verifikasi saling antara data kualitatif dan kuantitatif, yaitu proses membandingkan kedua jenis data tersebut untuk memastikan kebenarannya. Jika kedua jenis data menunjukkan hasil yang mirip, maka hasil penelitian akan lebih dipercaya.

3. Integrasi Teknik Pengumpulan Data

Ciri khas dari pendekatan mixed methods adalah gabungan antara metode pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif. Integrasi ini bisa dilakukan di berbagai tahap dalam penelitian, mulai dari saat merancang penelitian, mengumpulkan data, menganalisis data, sampai memaknai hasil penelitian. Dalam tahap pengumpulan data, integrasi dapat dilakukan melalui penggunaan instrumen yang saling melengkapi, seperti kuesioner yang dilengkapi dengan pertanyaan terbuka, atau observasi lapangan yang diintegrasikan dengan pengukuran kuantitatif tertentu (Creswell & Plano, 2018).

Menggabungkan teknik pengumpulan data memungkinkan peneliti menyatukan keunggulan dari kedua metode penelitian tersebut. Data kuantitatif menunjukkan pola umum dan hubungan antar variabel, sedangkan data kualitatif membantu memahami konteks sosial serta makna yang ada dalam suatu fenomena. Dengan demikian, pendekatan campuran mampu menghasilkan analisis yang lebih menyeluruh dibandingkan dengan penggunaan satu pendekatan saja.

4. Pertimbangan Metodologis dalam Pengumpulan Data Mixed Methods

Meskipun pendekatan campuran menawarkan keuntungan dalam memahami sesuatu secara lebih lengkap, menggunakannya membutuhkan perencanaan metode yang baik dan terorganisir. Peneliti perlu menetapkan secara jelas prioritas metode, urutan pengumpulan data, serta strategi integrasi data agar kedua pendekatan dapat saling mendukung secara metodologis.

Selain itu, menggunakan pendekatan campuran membutuhkan kemampuan peneliti memahami baik teknik penelitian kualitatif maupun kuantitatif, termasuk teknik pengumpulan data, analisis, serta interpretasinya. (Setiawan, Jailani, & Risnita, 2025). Tanpa memahami kedua pendekatan itu dengan baik, menggabungkan data mungkin hanya menjadi proses teknis biasa dan tidak menghasilkan analisis yang benar-benar terpadu.

Dengan demikian, teknik pengumpulan data dalam pendekatan mixed methods adalah upaya metodologis untuk mengintegrasikan keunggulan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam satu desain penelitian. Dengan menggunakan metode pengumpulan data yang tepat, penelitian dapat memberikan pemahaman yang lebih luas, lebih dalam, serta lebih mampu menganalisis fenomena sosial yang diteliti.

G. Prosedur dan Tahapan Pengumpulan Data di Lapangan

Pengumpulan data di lapangan adalah bagian dari kegiatan operasional dalam penelitian yang menggabungkan rencana metode dengan situasi nyata yang diteliti. Pada tahap ini, peneliti

mulai menerapkan teknik dan alat yang telah dipersiapkan sebelumnya untuk memperoleh informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian. Meskipun secara konseptual, proses pengumpulan data sudah direncanakan sejak awal penelitian, dalam pelaksanaannya di lapangan sering kali muncul dinamika sosial yang memerlukan ketelitian, kemampuan beradaptasi, serta fleksibilitas dari peneliti (Creswell, 2017).

Karena itu, pengumpulan data tidak bisa dilakukan secara tiba-tiba atau tanpa persiapan yang baik. Peneliti harus mengikuti prosedur yang terstruktur agar data yang diperoleh tetap relevan dengan tujuan penelitian dan memenuhi standar ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan. Dalam melakukan penelitian sosial, proses pengumpulan data di lapangan biasanya terdiri dari beberapa tahap yang saling terkait, mulai dari persiapan sampai pengelolaan data awal.

1. Persiapan Lapangan

Tahap persiapan adalah langkah pertama yang dilakukan peneliti sebelum mengumpulkan data secara langsung di lapangan. Pada tahap ini, peneliti memastikan semua bagian dalam penelitian sudah siap digunakan, seperti alat pengumpul data, daftar orang yang akan diwawancarai, dan jadwal pelaksanaan penelitian.

Selain itu, peneliti juga harus melakukan beberapa persiapan administratif dan teknis, seperti mendapatkan izin melakukan penelitian dari lembaga yang berwenang, berkomunikasi awal dengan pihak-pihak terkait di lokasi penelitian, serta mengenali kondisi sosial dan budaya di tempat tersebut. Persiapan ini sangat penting agar bisa mengurangi

hambatan yang mungkin terjadi saat proses pengumpulan data berjalan.

2. Penentuan dan Pendekatan terhadap Sumber Data

Setelah proses persiapan selesai, peneliti harus memilih sumber data yang akan menjadi pusat pengumpulan informasi. Sumber data dapat berupa individu, kelompok, dokumen, maupun situasi sosial tertentu yang relevan dengan masalah penelitian. Dalam penelitian kuantitatif, sumber data umumnya ditentukan dengan cara pengambilan sampel yang terstruktur. Sementara itu, dalam penelitian kualitatif, pemilihan informan biasanya dilakukan secara sengaja atau dengan metode snowball agar bisa mendapatkan informan yang memang memiliki pengetahuan atau pengalaman terkait dengan fenomena yang diteliti (Neuman, 2017).

Pada tahap ini, peneliti juga melakukan pendekatan awal kepada responden atau informan untuk menjelaskan tujuan penelitian serta meminta kesediaan mereka untuk berpartisipasi dalam proses pengumpulan data. Cara yang dilakukan dengan jujur dan berkomunikasi baik akan membantu menciptakan rasa percaya antara peneliti dan peserta penelitian.

3. Pelaksanaan Pengumpulan Data

Tahap pelaksanaan merupakan inti dari proses pengumpulan data di lapangan, di mana peneliti mulai menerapkan berbagai teknik pengumpulan data sesuai dengan desain penelitian, seperti penyebaran kuesioner, wawancara, observasi, atau pengumpulan dokumen. Dalam penelitian kuantitatif, proses ini biasanya dilakukan secara teratur menggunakan alat yang sudah diatur agar data tetap konsisten dan

memudahkan analisis statistik yang tepat, sedangkan dalam penelitian kualitatif, pengumpulan datanya lebih bebas dan bisa berubah sesuai dengan kondisi di lapangan. Selama proses itu, peneliti harus memastikan penggunaan alat yang tepat, mencatat data secara cermat, serta berinteraksi secara profesional dengan peserta penelitian agar kualitas data tetap baik.

4. Pencatatan dan Dokumentasi Data

Setelah data diperoleh, peneliti perlu melakukan pencatatan dan dokumentasi secara sistematis. Pencatatan data bisa dilakukan dengan berbagai metode, seperti mengisi kuesioner, menulis catatan lapangan, merekam wawancara, atau membuat dokumentasi visual berupa foto dan video.

Dokumentasi yang baik akan membantu peneliti dalam mempermudah proses pengolahan dan analisis data pada tahap selanjutnya. Selain itu, pencatatan yang terstruktur juga penting untuk menjaga keutuhan data serta memungkinkan peneliti melakukan penelusuran kembali terhadap sumber informasi apabila diperlukan.

5. Verifikasi dan Pengelolaan Data Awal

Langkah terakhir dalam proses pengumpulan data di lapangan adalah memverifikasi dan mengelola data yang sudah dikumpulkan. Pada tahap ini, peneliti memeriksa kembali kelengkapan dan konsistensi data yang telah diperoleh untuk memastikan bahwa data tersebut layak digunakan dalam proses analisis. Dalam penelitian kuantitatif, data biasanya diperiksa lagi melalui proses penyuntingan, pengkodean, dan pengelompokan awal sebelum dilakukan analisis statistik. Sementara itu, dalam penelitian kualitatif, peneliti mulai mengorganisasi data,

menuliskan memo analitik, serta mengelompokkan data berdasarkan tema-tema awal yang muncul selama proses penelitian (Creswell, 2017).

Dengan cara yang terorganisasi seperti itu, proses pengumpulan data bisa berjalan lebih efektif dan menghasilkan informasi yang lebih baik. Ketelitian dalam setiap langkah mengumpulkan dan mengelola data akan memberi kontribusi besar terhadap keakuratan dan kepercayaan hasil penelitian secara keseluruhan.

H. Tantangan dan Kendala dalam Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah bagian penting dalam penelitian, tetapi dalam penerapan sehari-hari, sering kali menghadapi berbagai hambatan yang berasal dari faktor teknis, sosial, atau metode yang dapat mengganggu kelancaran dan kualitas data yang diperoleh. Dalam penelitian sosial, kondisi di lapangan sering kali tidak sesuai sepenuhnya dengan rencana awal karena adanya perbedaan dalam konteks sosial, ciri-ciri peserta, serta cara berinteraksi antara peneliti dan orang yang terlibat. Oleh karena itu, selain memahami cara mengumpulkan data secara teori, peneliti juga harus mampu beradaptasi dan menyelesaikan masalah ketika menghadapi hal-hal yang tidak terduga. Maka, memahami berbagai kemungkinan hambatan yang mungkin terjadi di lapangan menjadi bagian penting dari keterampilan metode penelitian seorang peneliti (Creswell, 2014; Neuman, 2017).

1. Kendala Akses terhadap Lokasi Penelitian

Salah satu tantangan yang sering dihadapi peneliti dalam proses pengumpulan data adalah kesulitan memperoleh akses ke

lokasi penelitian atau institusi tertentu, terutama karena adanya aturan atau prosedur perizinan yang ketat dan kompleks di beberapa lembaga atau komunitas. Keterbatasan akses tersebut dapat menghambat proses pengumpulan data dan membatasi ruang lingkup penelitian. Oleh karena itu, peneliti harus menggunakan pendekatan yang bersifat komunikatif dan bekerja sama dengan pihak-pihak terkait, seperti dengan menjelaskan tujuan penelitian secara jelas dan terbuka agar muncul rasa percaya dan meningkatkan kemungkinan mendapatkan akses yang dibutuhkan.

2. Keterbatasan Partisipasi Responden atau Informan

Keterbatasan dalam partisipasi responden atau informan adalah salah satu hambatan yang sering terjadi saat mengumpulkan data. Dalam penelitian kuantitatif, hal ini dapat dilihat dari rendahnya tingkat respons atau ketidaktersediaan responden untuk mengisi instrumen penelitian, sedangkan dalam penelitian kualitatif, kendala dapat muncul dalam bentuk keterbatasan informan yang bersedia diwawancarai atau kesulitan memperoleh informasi secara mendalam. Kondisi tersebut bisa dipengaruhi oleh beberapa hal, seperti ketidaktahuan responden tentang tujuan penelitian, kecemasan mengenai kerahasiaan data, atau batasan waktu yang dimiliki oleh peserta. Oleh karena itu, peneliti harus menjelaskan dengan jelas tujuan dan keuntungan dari penelitian tersebut serta menjamin kerahasiaan informasi yang diberikan oleh para responden.

3. Bias Peneliti dan Subjektivitas

Peneliti bisa memiliki pandangan sendiri yang memengaruhi cara mereka mengumpulkan dan memahami data

dalam penelitian. Bias ini dapat muncul dalam berbagai bentuk, seperti cara peneliti menyusun pertanyaan, menerjemahkan jawaban responden, atau mengidentifikasi informasi yang dianggap penting. Dalam penelitian kualitatif, biasa terjadi bahwa peneliti sulit sepenuhnya menghindari subjektivitasnya karena peneliti itu sendiri menjadi alat utama dalam melakukan penelitian. Namun, potensi bias tersebut bisa dikurangi dengan menerapkan beberapa strategi metode seperti reflektivitas peneliti, penggunaan data dari berbagai sumber, serta mencatat seluruh proses penelitian secara rapi agar hasil penelitian tetap dapat dipercaya (Neuman, 2017)

4. Kendala Teknis dalam Penggunaan Instrumen

Kendala teknis saat menggunakan alat pengumpulan data sering mempengaruhi kualitas data yang diperoleh. Misalnya, jika pertanyaan dalam kuesioner tidak jelas, responden mungkin tidak memahami dengan benar apa yang dimaksud, sehingga menghasilkan jawaban yang tidak tepat. Di sisi lain, jika kemampuan wawancara tidak cukup baik, maka informasi yang diperoleh tidak akan cukup mendalam. Selain itu, penggunaan teknologi digital dalam penelitian juga memberikan tantangan baru, seperti gangguan koneksi internet saat melakukan survei online, kesalahan dalam mencatat data, atau masalah terkait keamanan informasi. Oleh karena itu, peneliti perlu memastikan bahwa instrumen dan perangkat yang digunakan telah diuji coba terlebih dahulu agar proses pengumpulan data dapat berjalan secara lebih akurat dan efektif.

5. Kendala Waktu dan Sumber Daya

Pengumpulan data di lapangan sering kali menghadapi kendala seperti waktu yang terbatas, biaya yang tinggi, dan keterbatasan tenaga manusia, terutama dalam penelitian yang mencakup area yang luas atau melibatkan banyak responden. Hal ini membuat perencanaan yang baik menjadi penting agar proses pengumpulan data bisa berjalan dengan efisien. Selain itu, keterbatasan sumber daya juga bisa memengaruhi mutu data, terutama ketika penelitian melibatkan banyak orang seperti tim peneliti atau enumerator. Oleh karena itu, penting adanya kerja sama yang baik dan pelatihan yang cukup agar semua orang dalam tim memahami dan menerapkan cara pengumpulan data dengan sama-sama konsisten.

6. Dinamika Sosial dan Budaya di Lapangan

Penelitian yang dilakukan dalam konteks sosial tertentu perlu memperhatikan dinamika budaya dan norma yang berlaku di masyarakat, karena perbedaan latar belakang budaya antara peneliti dan responden dapat mempengaruhi cara berkomunikasi serta pemahaman terhadap pertanyaan penelitian. Kurangnya kesadaran terhadap konteks sosial dan budaya setempat dapat menghambat proses pengumpulan data atau menyebabkan kesalahpahaman dengan peserta penelitian. Oleh karena itu, peneliti harus mengenali ciri-ciri sosial masyarakat yang diteliti dan menyesuaikan cara penelitian sesuai dengan kondisi setempat agar pengumpulan data bisa berjalan lancar.

I. Strategi Menjamin Kualitas Data

Kualitas data sangat penting dalam penelitian ilmu pengetahuan karena hasil analisis dan kesimpulan yang diperoleh

sangat tergantung pada keandalan data yang digunakan. Data yang didapat dengan cara pengumpulan yang tidak teratur atau alat yang kurang tepat bisa menghasilkan hasil yang tidak tepat dan sulit dipercaya secara ilmiah. Oleh karena itu, peneliti perlu menerapkan berbagai strategi untuk memastikan bahwa data yang diperoleh memenuhi standar kualitas penelitian, baik dari segi validitas, reliabilitas, maupun kredibilitas (Creswell, 2017).

Usaha memastikan kualitas data tidak hanya dilakukan saat menganalisis data, tetapi sudah dimulai sejak tahap merencanakan dan melakukan pengumpulan data. Dalam penelitian kuantitatif, memastikan kualitas data biasanya dilakukan dengan menguji validitas dan reliabilitas alat pengukuran. Sementara itu, dalam penelitian kualitatif, kualitas data lebih menekankan pada aspek kredibilitas, dependabilitas, konfirmabilitas, dan transferabilitas. Meskipun cara yang digunakan berbeda, tujuan utamanya adalah memastikan data yang diperoleh benar-benar mencerminkan fenomena yang diteliti secara tepat dan dapat dipercaya (Neuman, 2017).

1. Uji Validitas Instrumen

Validitas berarti sejauh mana alat ukur tersebut mampu mengukur konsep atau variabel yang sebenarnya ingin diukur, sehingga alat yang valid bisa memberikan data yang benar-benar mewakili fenomena yang sedang diteliti. Oleh karena itu, sebelum digunakan dalam pengumpulan data, instrumen penelitian perlu melewati proses pengujian validitas. Dalam penelitian kuantitatif, cara menguji ini bisa dilakukan dengan beberapa metode, seperti uji validitas isi, uji validitas konstruk, dan uji validitas empiris. Validitas isi biasanya diperiksa dengan

meminta para ahli mengevaluasi apakah soal-soal dalam instrumen sesuai dengan konsep yang ingin diukur, sedangkan validitas empiris dicek dengan menganalisis data dari hasil uji coba instrumen tersebut (Sugiyono, 2013).

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Selain validitas, reliabilitas juga menjadi indikator penting dalam menilai kualitas alat penelitian karena berkaitan dengan sejauh mana alat tersebut konsisten dalam menghasilkan data ketika digunakan dalam kondisi yang sama. Instrumen yang dapat diandalkan akan menghasilkan data yang konsisten dan tidak mudah dipengaruhi oleh faktor kebetulan atau kesalahan dalam pengukuran. Dalam penelitian kuantitatif, untuk mengetahui tingkat reliabilitas biasanya menggunakan analisis statistik, seperti koefisien Alpha Cronbach atau cara split-half. Nilai reliabilitas yang tinggi berarti pertanyaan pada instrumen memiliki konsistensi internal yang baik, sehingga mampu mengukur variabel penelitian dengan lebih tepat (Neuman, 2017).

3. Triangulasi Data

Dalam penelitian kualitatif, salah satu strategi utama untuk memastikan kualitas data adalah triangulasi, yaitu teknik memverifikasi keabsahan data dengan menggunakan berbagai sumber data, metode, atau perspektif yang berbeda untuk memahami fenomena yang sama. Triangulasi bisa dilakukan dengan beberapa cara, seperti menggunakan sumber, metode, peneliti, dan teori. Dengan membandingkan informasi yang didapat dari berbagai tempat atau cara mengumpulkan data, peneliti bisa membuat hasil penelitian lebih dapat dipercaya

sekaligus mengurangi kemungkinan kesalahan dalam memahami data tersebut (Creswell, 2017).

4. Member Checking

“Member checking merupakan strategi dalam penelitian kualitatif yang bertujuan untuk memastikan bahwa data atau interpretasi yang dibuat peneliti sesuai dengan pengalaman dan perspektif peserta penelitian”. Dalam praktiknya, peneliti bisa menunjukkan hasil wawancara, ringkasan temuan, atau penjelasan awal kepada orang yang diwawancarai agar mendapatkan persetujuan atau konfirmasi apakah informasi tersebut benar atau tidak. Melalui proses ini, informan bisa memberi penjelasan atau perbaikan jika ada kesalahan dalam memahami data, sehingga hasil penelitian menjadi lebih terpercaya dan valid.

5. Dokumentasi dan Audit Trail

Salah satu strategi penting untuk menjaga kualitas data adalah mencatat semua proses penelitian secara rapi, termasuk cara mengumpulkan data, perubahan pada rancangan penelitian, keputusan yang diambil dalam metodologi, serta langkah-langkah analisis yang dilakukan oleh peneliti. Dokumentasi itu membentuk apa yang disebut audit trail, yaitu jejak catatan yang memungkinkan proses penelitian bisa dilihat kembali secara jelas dan transparan oleh orang lain yang melakukan penelitian. Dengan adanya audit trail, kredibilitas penelitian dapat meningkat karena menunjukkan bahwa proses penelitian dilakukan secara sistematis, konsisten, dan dapat dipertanggungjawabkan.

6. Refleksivitas Peneliti

Dalam penelitian kualitatif, peneliti biasanya menjadi alat utama dalam mengumpulkan dan menganalisis data, sehingga memiliki kepekaan terhadap diri sendiri sangat penting untuk memastikan data yang diperoleh tetap berkualitas. Refleksivitas berarti peneliti menyadari posisi, latar belakang, dan asumsi mereka yang bisa memengaruhi cara mereka melakukan penelitian. Melalui refleksi kritis terhadap peran dan perspektifnya sendiri, peneliti dapat mengurangi potensi bias dalam pengumpulan maupun interpretasi data serta menjaga sikap yang lebih objektif dan terbuka terhadap berbagai kemungkinan makna yang muncul dari temuan penelitian.

Dengan demikian bahwa pengumpulan data merupakan tahap penting yang menentukan kualitas dan keberhasilan suatu penelitian, karena pada tahap inilah konsep-konsep teoretis diterjemahkan menjadi data empiris yang dapat dianalisis secara ilmiah. Pembahasan mencakup dasar teori, jenis-jenis data, keterkaitan antara pendekatan penelitian dengan metode pengumpulan data, serta pelaksanaannya di lapangan, termasuk berbagai kendala yang mungkin muncul beserta cara mengatasinya. Dengan memahami teori dan teknik pengumpulan data secara menyeluruh, peneliti diharapkan mampu merancang dan melaksanakan proses pengumpulan data secara sistematis sehingga menghasilkan temuan penelitian yang valid, konsisten, dan bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Daftar Pustaka

- Creswell, J. W. (2017). *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran (Edisi 4)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research (3rd ed.)*. Sage Publications.
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi revisi)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Neuman, W. L. (2014). *Metodologi Penelitian Sosial: Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif*. Jakarta: PT Indeks.
- Sarwono, Jonathan. (2011). *Mixed Methods: Cara Menggabungkan Riset Kuantitatif dan Riset Kualitatif Secara Benar*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Setiawan, A., Jailani, S., & Risnita (2025). Penelitian Metode Campuran (Mixed Method). *Arus Jurnal Sosial dan Humaniora*, 5 (2), 1484 -1491.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

BAB 7

ANALISIS DATA: KUALITATIF DAN KUANTITATIF

Harsano Jayadi



A. Landasan Epistemologis Analisis

Dalam praktik penelitian, analisis data tidak sekadar tahap teknis pasca-pengumpulan informasi, melainkan bagian integral dari keseluruhan proses penelitian. Analisis berfungsi sebagai jembatan epistemologis antara fenomena empiris dan konstruksi pengetahuan ilmiah. Secara epistemologis, analisis data adalah praktik reflektif yang menuntut pemahaman mendalam terhadap karakteristik data, tujuan penelitian, dan logika inferensial yang mendasarinya (Creswell & Poth, 2016; Pugu, Riyanto, & Haryadi, 2024). Tanpa kesadaran ini, interpretasi dapat menjadi dangkal dan temuan sulit dipertanggungjawabkan, sehingga integritas penelitian berisiko terancam (Chyan et al., 2024).

Secara konseptual, epistemologi analisis data membahas hubungan antara pengetahuan, metode, dan realitas yang diamati. Dengan kata lain, analisis data bukan sekadar “mengolah angka atau teks”, tetapi merupakan proses konstruksi makna yang menyatukan tujuan penelitian, desain pengumpulan data, dan strategi interpretasi (Creswell & Poth, 2016). Pemahaman

epistemologis ini menekankan bahwa setiap keputusan analisis, mulai dari pemilihan unit analisis hingga prosedur inferensial, merupakan refleksi dari asumsi filosofis peneliti tentang realitas, pengetahuan, dan kebenaran ilmiah (Rahmat, 2015).

Analisis data dapat dipandang melalui dua paradigma utama: kualitatif dan kuantitatif, masing-masing memiliki basis filosofis dan epistemologis yang berbeda. Paradigma kualitatif berakar pada tradisi interpretatif dan konstruktivistik, menekankan pemahaman makna subjektif, pengalaman individu, dan konteks sosial yang melingkupi fenomena (Sarosa, 2021; Sari, Aprisilia, & Fitriani, 2025). Analisis kualitatif memungkinkan peneliti mengeksplorasi bagaimana aktor sosial menafsirkan realitas mereka, serta bagaimana relasi sosial dan dinamika kekuasaan terbentuk dalam interaksi sehari-hari (Creswell & Poth, 2016; Najmah, Adelliani, Sucirahayu, & Zanjabila, 2023). Fokus utama adalah pada proses, narasi, dan makna, sehingga pertanyaan penelitian yang dijawab cenderung bersifat “*mengapa*” dan “*bagaimana*”.

Sebaliknya, paradigma kuantitatif berangkat dari logika positivistik yang menekankan pengukuran, pengujian hipotesis, dan penarikan inferensi statistik. Analisis kuantitatif menata temuan dalam bentuk angka, ukuran, dan pola hubungan, memungkinkan generalisasi dan prediksi fenomena berdasarkan data numerik (Field, 2024; Simorangkir et al., 2024; Monika Murniati et al., 2013). Logika kuantitatif menekankan objektivitas dan keteraturan fenomena, sehingga relevan untuk menguji teori dan menaksir kekuatan pengaruh antarvariabel.

Walaupun kedua paradigma memiliki karakter epistemologis yang berbeda, dikotomi ini tidak seharusnya

dipandang sebagai oposisi absolut. Pendekatan campuran (mixed methods) memungkinkan integrasi kualitatif dan kuantitatif untuk memperoleh pemahaman yang lebih holistik (Creswell & Clark, 2017; Asyari & KM, 2024; Yam, 2022). Misalnya, data kuantitatif dapat mengungkap pola distribusi dan kekuatan hubungan antarvariabel, sementara data kualitatif menjelaskan konteks dan mekanisme sosial di balik pola tersebut. Integrasi ini harus bersifat reflektif, menggunakan strategi triangulasi, elaborasi, dan validasi temuan, sehingga tidak hanya menempelkan dua jenis analisis secara terpisah (Pugu et al., 2024).

Dari perspektif filosofis, analisis data menuntut kesadaran ontologis, epistemologis, dan aksiologis. Peneliti harus menyadari bahwa data bukan representasi murni realitas, tetapi konstruksi yang dipengaruhi oleh konteks pengumpulan, interpretasi, dan kerangka teoritik yang digunakan (Creswell & Poth, 2016; Rahmat, 2015). Transparansi prosedur analisis, dokumentasi keputusan, dan refleksi terhadap bias peneliti merupakan praktik epistemologis yang krusial. Penggunaan catatan keputusan, audit trail, dan skrip analisis memperkuat akuntabilitas dan reproduksibilitas penelitian (Peng, 2011; Wilkinson et al., 2016).

Selain itu, landasan epistemologis menuntut integrasi logika inferensial dengan substansi fenomena. Dalam analisis kuantitatif, signifikansi statistik harus dipahami bersama ukuran efek dan interval kepercayaan untuk menilai relevansi praktis temuan (Greenland et al., 2016; Steyerberg, 2016). Dalam analisis kualitatif, interpretasi temuan harus mempertimbangkan

konteks sosial, triangulasi sumber, dan refleksi kritis peneliti agar tidak bersifat arbitrer (Sitasari, 2022; Najmah et al., 2023).

Dengan demikian, landasan epistemologis analisis menekankan bahwa proses analitik adalah praktik teoritis, reflektif, dan kritis. Analisis data bukan sekadar teknik pengolahan informasi, tetapi wahana untuk menghubungkan empirisisme, teori, dan refleksi metodologis. Pendekatan ini memastikan bahwa temuan penelitian tidak hanya valid secara internal, tetapi juga relevan secara substansial, memberikan kontribusi ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan.

B. Manajemen dan Validasi Data

Manajemen dan validasi data merupakan fondasi kritis dalam penelitian, karena kualitas temuan sangat bergantung pada integritas, konsistensi, dan representativitas data yang digunakan. Tahap ini bukan sekadar urusan teknis administratif, tetapi praktik epistemik yang menjembatani pengumpulan data, proses analisis, dan pelaporan hasil penelitian (Simorangkir et al., 2024; Lubis et al., 2025). Dengan pendekatan yang sistematis, peneliti dapat memastikan data tetap setia terhadap konteks pengumpulan dan relevan untuk menjawab pertanyaan penelitian.

1. Tahapan Manajemen Data

Manajemen data mencakup tiga tahap utama: pengumpulan, penyimpanan, dan organisasi.

a. Pengumpulan Data:

Pada tahap ini, peneliti harus memastikan bahwa data yang dikumpulkan lengkap, konsisten, dan sesuai definisi operasional. Untuk data kuantitatif, ini berarti memeriksa apakah semua entri tersedia, satuan pengukuran seragam, dan nilai berada dalam

rentang yang masuk akal (Simorangkir et al., 2024). Data yang hilang atau nilai ekstrem perlu dicatat dan dipertimbangkan sejak awal, karena keputusan penanganannya, misalnya melalui imputasi atau penghapusan kasus, yangmana akan mempengaruhi inferensi statistik dan validitas temuan (Chyan et al., 2024; Lestari & Aldini, 2025).

Pada data kualitatif, pengumpulan melibatkan transkrip wawancara, catatan lapangan, dokumen, foto, dan metadata terkait situasi, lokasi, dan peserta. Metadata sangat penting untuk menjaga konteks interpretatif, sehingga kutipan dan observasi tidak kehilangan makna aslinya (Sarosa, 2021; Pugu et al., 2024).

b. Penyimpanan Data

Penyimpanan data harus aman, rapi, dan terdokumentasi. Praktik versioning atau penyimpanan versi berbeda antara data mentah dan olahan mencegah kehilangan informasi penting dan memfasilitasi keterlacakan (traceability). Data mentah sebaiknya tidak ditimpa; setiap revisi harus dicatat dalam decision log yang menjelaskan alasan perubahan, termasuk penghapusan entri atau perubahan skala pengukuran (Lubis et al., 2025; Mochamad Alfian Rosid & Astutik, 2020).

c. Organisasi Data

Pengorganisasian data meliputi penyusunan codebook atau kamus data untuk kuantitatif, yang mendokumentasikan nama variabel, definisi operasional, satuan pengukuran, rentang nilai, dan skema pengkodean kategori. Codebook mempermudah identifikasi kesalahan, menjaga konsistensi, dan memungkinkan peneliti melacak perubahan data sepanjang proses analisis (Simorangkir et al., 2024). Data kualitatif diorganisir melalui sistem penamaan file yang konsisten, pemisahan data mentah dan

olahan, serta pencatatan konteks pengumpulan untuk menjaga akurasi interpretasi (Sarosa, 2021; Lubis et al., 2025).

2. Validasi Data Kualitatif

Validasi data kualitatif bertujuan memastikan bahwa interpretasi tetap setia pada konteks dan makna yang sebenarnya. Beberapa strategi yang umum digunakan meliputi:

a. Triangulasi Sumber dan Metode

Menggunakan berbagai sumber data (wawancara, observasi, dokumen) dan berbagai metode pengumpulan meningkatkan kredibilitas temuan, karena memungkinkan verifikasi silang terhadap konsistensi informasi (Sari et al., 2025).

b. Member Checking

Memberikan hasil sementara kepada partisipan atau informan untuk menilai akurasi interpretasi. Strategi ini membantu mengidentifikasi bias atau kesalahan interpretasi yang mungkin muncul dari perspektif peneliti.

c. Audit Trail dan Memo

Analisis Dokumentasi langkah-langkah analisis, kode, keputusan pengubahan kategori, dan refleksi peneliti memperkuat akuntabilitas. Audit trail memudahkan reproduksibilitas penelitian dan memungkinkan pembaca menilai transparansi proses analisis (Pugu et al., 2024).

3. Validasi Data Kuantitatif

Dalam data kuantitatif, validasi menekankan konsistensi dan ketepatan pengukuran melalui mekanisme formal:

a. Validitas Instrumen

- (1) Validitas isi (content validity): menilai sejauh mana item instrumen mencakup konstruk yang dimaksud, biasanya melalui penilaian ahli.
- (2) Validitas konstruk (construct validity): menggunakan analisis faktor atau model statistik untuk memastikan instrumen benar-benar mengukur konsep teoritis.
- (3) Validitas kriteria (criterion validity): membandingkan hasil pengukuran dengan standar atau instrumen lain yang sudah tervalidasi.

b. Reliabilitas (Konsistensi Instrumen)

Reliabilitas menilai konsistensi internal atau stabilitas pengukuran. Misalnya, koefisien alpha Cronbach mengukur konsistensi internal item yang mengukur satu konstruk. Penting dicatat bahwa reliabilitas tinggi tidak selalu menunjukkan instrumen yang baik jika item terlalu mirip atau variasi terlalu sempit (Cronbach, 1951).

c. Uji Asumsi Statistik

Sebelum analisis inferensial, data perlu diperiksa untuk asumsi normalitas, homogenitas, linearitas, dan independensi. Pelanggaran asumsi dapat memengaruhi validitas hasil uji statistik dan

kesimpulan penelitian (Simorangkir et al., 2024; Field, 2024).

4. Sintesis dan Argumentasi Kritis

Manajemen dan validasi data tidak dapat dipandang sebagai tahap prosedural yang berdiri sendiri. Praktik ini merupakan tindakan reflektif yang menghubungkan pengumpulan data, analisis, dan pelaporan hasil. Data yang dikelola dan tervalidasi dengan baik memungkinkan analisis yang akurat, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan, baik dalam penelitian murni kualitatif, kuantitatif, maupun campuran (Creswell & Clark, 2017; Yam, 2022).

Konsistensi, keterlacakan, dan dokumentasi keputusan tidak hanya menjaga integritas data, tetapi juga berfungsi sebagai dasar epistemologis untuk menguatkan kredibilitas temuan. Dengan manajemen dan validasi yang sistematis, kesalahan input, bias interpretatif, atau kehilangan konteks dapat diminimalkan, sehingga temuan penelitian menjadi lebih andal, valid, dan relevan bagi akademisi maupun praktisi.

C. Paradigma Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif berfokus pada pemahaman mendalam terhadap makna, pengalaman, dan proses sosial yang membentuk realitas dari perspektif partisipan. Berbeda dengan analisis kuantitatif yang menekankan pengukuran numerik dan generalisasi, pendekatan kualitatif memandang realitas sosial sebagai konstruksi kompleks dan kontekstual, yang hanya dapat ditangkap melalui interpretasi yang reflektif dan dekat dengan data (Creswell & Poth, 2016; Sarosa, 2021).

1. Tujuan dan Karakteristik Analisis Kualitatif

Tujuan utama analisis kualitatif adalah memahami bagaimana individu atau kelompok menafsirkan pengalaman mereka, bagaimana proses sosial berlangsung, dan mengapa keputusan tertentu diambil.

Beberapa karakteristik utama meliputi:

a. Naratif dan Kontekstual:

Data berbentuk kata, cerita, dokumen, catatan lapangan, atau rekaman interaksi sosial. Analisis menekankan pemaknaan, bukan perhitungan jumlah kata atau frekuensi secara semata-mata.

b. Kedekatan Peneliti dengan Data:

Peneliti harus membaca transkrip berkali-kali, mengingat suasana wawancara, dan memperhatikan nuansa kata serta ekspresi non-verbal. Kedekatan ini memungkinkan penafsiran yang kaya dan kontekstual, sekaligus menuntut kesabaran dan refleksi kritis (Sarosa, 2021).

c. Reflektivitas:

Peneliti harus menyadari posisi subjektifnya, mencatat bias potensial, dan menjaga transparansi interpretasi. Subjektivitas dikelola sebagai instrumen analisis, bukan dihilangkan (Sari, Aprisilia, & Fitriani, 2025).

d. Fokus pada Makna dan Proses:

Pertanyaan penelitian yang relevan biasanya bersifat “mengapa” dan “bagaimana”, bukan “berapa banyak”. Analisis berusaha menangkap dinamika interaksi sosial, pola pengalaman, dan konstruksi makna partisipan.

2. Pendekatan Analisis Kualitatif

Paradigma kualitatif mencakup beragam pendekatan metodologis yang menekankan aspek berbeda dari fenomena sosial:

- a. Analisis Tematik:
Mengidentifikasi dan menyusun tema sentral yang muncul dari data, membentuk kerangka naratif koheren untuk menjelaskan pola pengalaman (Najmah, Adelliani, Sucirahayu, & Zanjabila, 2023).
- b. Analisis Naratif:
Fokus pada cerita individu atau kelompok, menekankan urutan, plot, dan konstruksi identitas partisipan. Pendekatan ini berguna ketika penelitian menekankan pengalaman subjektif atau kronologi peristiwa.
- c. Grounded Theory:
Bertujuan membangun teori induktif dari data lapangan. Peneliti mengekstraksi pola interaksi sosial untuk mengembangkan kerangka konseptual yang muncul secara alami (Pugu, Riyanto, & Haryadi, 2024).
- d. Fenomenologi:
Mengeksplorasi pengalaman subjektif individu untuk memahami esensi suatu fenomena. Fokus pada persepsi, perasaan, dan makna yang diberikan oleh partisipan.
- e. Etnografi:
Mengamati dan mendeskripsikan budaya atau komunitas secara holistik. Analisis menekankan pola

interaksi, norma, dan praktik sosial yang membentuk perilaku kolektif.

f. **Framework Analysis:**

Menggabungkan kerangka teoritik awal dengan fleksibilitas analisis lapangan, sehingga peneliti tetap bisa menemukan insight baru sambil merujuk pada struktur konseptual tertentu (Pugu et al., 2024).

Pemilihan pendekatan ditentukan oleh tujuan penelitian, karakter data, dan pertanyaan penelitian. Tidak ada metode yang lebih benar; kesesuaian dengan konteks dan data yang dikumpulkan menjadi kunci (Sarosa, 2021).

3. Tahapan Analisis Kualitatif

Alur kerja analisis kualitatif bergerak dari data mentah menuju interpretasi yang lebih terstruktur, mencakup:

a. **Transkripsi dan Persiapan Data:**

Rekaman wawancara dan observasi diubah menjadi teks. Data yang tidak terdengar jelas dicatat, bukan diperkirakan. Metadata terkait waktu, lokasi, dan situasi dicatat untuk menjaga konteks interpretatif (Sarosa, 2021).

b. **Pembacaan Awal:**

Data dibaca menyeluruh untuk menangkap pola awal dan membuat memo analisis. Tujuannya untuk mengenali topik yang muncul, area yang kuat atau kontradiktif, dan ide-ide sementara sebelum pengodean formal dimulai.

- c. Pengodean (Coding):
Kode awal diberikan pada potongan kalimat atau paragraf. Konsistensi lebih penting daripada kreativitas penamaan. Kode kemudian dapat digabung, dipisah, atau dibuang sesuai relevansi. Coding merupakan refleksi logis atas pola dan makna dalam data (Sarosa, 2021).
- d. Kategorisasi dan Tema:
Kode dikonsolidasikan menjadi kategori yang lebih luas. Kategori ini kemudian diintegrasikan menjadi tema yang menunjukkan hubungan antar-konsep, variasi pengalaman, dan dinamika sosial.
- e. Interpretasi Naratif:
Tema-tema disusun menjadi narasi argumentatif yang menghubungkan pengalaman partisipan dengan pertanyaan penelitian. Kutipan digunakan secukupnya sebagai bukti empiris sekaligus representasi suara partisipan (Najmah et al., 2023; Sitasari, 2022).

4. Kelebihan dan Keterbatasan Analisis Kualitatif

- a. Kelebihan
 - (1) Memberikan pemahaman mendalam terhadap makna, proses, dan konteks sosial.
 - (2) Fleksibel dalam menangkap dinamika interaksi sosial yang kompleks.
 - (3) Memungkinkan penemuan fenomena baru atau teori yang muncul dari data.
 - (4) Dapat menampilkan perspektif partisipan secara langsung melalui kutipan dan narasi.

b. Kelemahan

- (1) Rentan terhadap bias interpretatif peneliti jika tidak ada refleksi dan dokumentasi transparan.
- (2) Hasil sulit digeneralisasi secara kuantitatif karena sampel biasanya terbatas dan purposif.
- (3) Membutuhkan waktu dan ketelitian tinggi untuk transkripsi, pengodean, dan interpretasi.
- (4) Proses analisis dapat terasa subjektif, sehingga trustworthiness harus dijaga melalui triangulasi, member checking, dan audit trail (Sari et al., 2025).

Secara keseluruhan, paradigma kualitatif menekankan integrasi antara kedekatan peneliti dengan data, proses reflektif, dan konstruksi naratif argumentatif. Analisis kualitatif bukan hanya menyajikan deskripsi, tetapi membangun interpretasi teoritis dan kontekstual yang mampu menjelaskan dinamika sosial dan makna pengalaman partisipan secara holistik (Creswell & Poth, 2016; Sarosa, 2021).

D. Paradigma Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif berfokus pada pengukuran numerik fenomena sosial atau alamiah, penentuan pola, hubungan antarvariabel, serta pengujian hipotesis yang dirumuskan secara teoritis sebelum pengumpulan data. Paradigma ini berpijak pada positivisme, yang mengasumsikan bahwa realitas dapat diobservasi secara objektif dan direpresentasikan melalui angka sehingga dapat dianalisis secara sistematis (Field, 2024). Data kuantitatif muncul dalam bentuk skor, frekuensi, indeks, atau

pengukuran alat, sehingga analisisnya menekankan kuantifikasi, pola numerik, dan generalisasi inferensial.

1. Tujuan dan Karakteristik Analisis Kualitatif

Tujuan analisis kuantitatif meliputi:

- a. Mengukur Fenomena Secara Objektif: peneliti berusaha mendapatkan data yang reliabel dan valid, sehingga angka yang diperoleh merepresentasikan fenomena yang diobservasi.
- b. Menentukan Pola dan Hubungan Antarvariabel: analisis kuantitatif digunakan untuk mengevaluasi korelasi, asosiasi, atau pengaruh kausal antarvariabel.
- c. Menguji Hipotesis: uji statistik digunakan untuk menilai apakah dugaan awal berdasarkan teori didukung oleh data empiris.
- d. Memberikan Generalisasi: hasil analisis kuantitatif dapat digunakan untuk membuat inferensi terhadap populasi yang lebih luas, selama desain penelitian dan sampel representatif.

Karakteristik analisis kuantitatif meliputi: sistematis, terstruktur, mengandalkan prosedur matematis dan statistik formal, serta menekankan objektivitas dan replikasi. Namun, angka bukan realitas itu sendiri; ia adalah representasi yang bergantung pada definisi operasional, kualitas instrumen, dan prosedur pengumpulan data (Field, 2024; Greenland, Senn, Rothman, Carlin, Poole, Goodman, & Altman, 2016).

2. Pendekatan Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif dapat dibagi menjadi dua pendekatan utama, yaitu:

a. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk memahami karakteristik data sebelum melakukan uji inferensial. Beberapa elemen pentingnya:

- (1) Ukuran pemusatan: rata-rata, median, modus, membantu mengenali nilai tipikal dalam dataset.
- (2) Ukuran dispersi: simpangan baku, rentang, interquartile range, menunjukkan sebaran dan variabilitas data.
- (3) Visualisasi data: histogram, boxplot, atau diagram batang memudahkan identifikasi distribusi data, outlier, dan pola yang tidak biasa (Sudipa et al., 2023).

b. Statistik Inferensial

Statistik inferensial digunakan untuk membuat generalisasi dan menarik kesimpulan dari sampel ke populasi, serta menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Tekniknya meliputi:

- (1) Uji perbandingan (t-test, ANOVA) untuk menilai perbedaan antar-kelompok.
- (2) Uji asosiasi (korelasi, chi-square) untuk menilai hubungan antarvariabel.
- (3) Pemodelan prediktif dan regresi untuk mengestimasi pengaruh variabel bebas

terhadap variabel terikat, termasuk regresi linear, logistik, dan ordinal (Steyerberg, 2016).

3. Tahapan Analisis Kuantitatif

Proses analisis kuantitatif berlangsung dalam beberapa tahapan terstruktur, antara lain:

- a. Pembersihan Data
 - (1) Memastikan data lengkap, konsisten, dan logis.
 - (2) Memeriksa missing data dan memilih strategi penanganannya, misalnya penghapusan kasus, imputasi, atau analisis pola kehilangan data (Chyan et al., 2024; Lestari & Aldini, 2025).
 - (3) Menyusun codebook yang mendokumentasikan variabel, definisi operasional, satuan pengukuran, rentang nilai, dan kategori kode untuk menjaga keterlacakan data (Simorangkir, Sinaga, Budiyono, Apriyanto, Raya, Warohmah, & Kusumastuti, 2024).
- b. Pemeriksaan Asumsi Statistik
 - (1) Memeriksa normalitas distribusi data, homogenitas varians antar-kelompok, dan independensi pengamatan.
 - (2) Jika asumsi tidak terpenuhi, dapat dilakukan transformasi data atau menggunakan uji nonparametrik.
 - (3) Peneliti harus mempertimbangkan konteks substantif, misalnya sampel besar dapat membuat uji normalitas terlalu sensitif (Field, 2024).

- c. Analisis Statistik
 - (1) Statistik deskriptif memberikan gambaran awal distribusi data dan pola umum.
 - (2) Uji inferensial dilakukan sesuai pertanyaan penelitian, jenis data, dan asumsi statistik.
 - (3) Pemodelan multivariat, seperti regresi, memungkinkan analisis hubungan kompleks antarvariabel, dengan memperhatikan multikolinearitas, overfitting, dan diagnostik model (Steyerberg, 2016).
- d. Interpretasi Hasil
 - (1) Tidak hanya melihat signifikansi statistik, tetapi juga ukuran efek dan interval kepercayaan untuk menilai relevansi praktis.
 - (2) Interpretasi harus menghubungkan hasil dengan pertanyaan penelitian dan konteks teori yang digunakan (Greenland et al., 2016).
 - (3) Penyajian hasil menggunakan tabel ringkas dan grafik informatif agar mudah dipahami, tanpa menjejali pembaca dengan output mentah software statistik.

4. Kelebihan dan Keterbatasan Analisis Kuantitatif

- a. Kelebihan
 - (1) Memberikan ukuran objektif dan sistematis terhadap fenomena yang diteliti.
 - (2) Memungkinkan generalisasi hasil penelitian ke populasi yang lebih luas.

- (3) Mendukung pengujian hipotesis dan pengembangan teori melalui inferensi statistik.
- (4) Memfasilitasi pemodelan hubungan antarvariabel secara kompleks.

b. Kelemahan

- (1) Bergantung pada kualitas instrumen dan definisi operasional; kesalahan pada tahap ini dapat merusak validitas dan reliabilitas hasil.
- (2) Tidak mampu menangkap makna subjektif, proses sosial, atau konteks pengalaman partisipan secara mendalam.
- (3) Interpretasi angka tanpa konteks dapat menyesatkan; ukuran efek dan relevansi praktis harus selalu diperhatikan.
- (4) Terbatas dalam menangani fenomena dinamis yang kompleks, yang mungkin lebih tepat dianalisis secara kualitatif (Field, 2024).

Secara keseluruhan, paradigma kuantitatif menekankan keteraturan, sistematisitas, dan generalisasi. Analisis kuantitatif bukan sekadar prosedur mekanistik, tetapi proses reflektif yang menghubungkan teori, data, dan kesimpulan. Pemahaman terhadap asumsi, kualitas data, dan konteks interpretasi merupakan aspek kritis yang memastikan temuan bersifat argumentatif, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan (Field, 2024; Steyerberg, 2016).

E. Integrasi Metodologis dan Etika Analisis Data

Penelitian kontemporer sering menuntut penggabungan pendekatan kualitatif dan kuantitatif, yang dikenal sebagai mixed methods. Paradigma ini bukan sekadar mengumpulkan dua jenis data, tetapi menekankan integrasi metodologis sehingga kedua pendekatan dapat saling melengkapi, menghasilkan pemahaman yang lebih kaya, dan memperkuat kredibilitas temuan (Yam, 2022). Integrasi ini harus direncanakan secara sistematis agar tidak sekadar menjadi dua studi paralel yang berdampingan, melainkan proses yang argumentatif dan koheren.

1. Pendekatan Mixed Methods

Pendekatan mixed methods memiliki beberapa desain utama:

a. Sekuensial

- (1) Kuantitatif–Kualitatif: analisis kuantitatif dilakukan terlebih dahulu untuk mengidentifikasi pola, perbedaan, atau hubungan antarvariabel. Analisis kualitatif kemudian digunakan untuk menjelaskan konteks di balik angka, seperti norma sosial, pengalaman subjektif, atau faktor lingkungan yang memengaruhi hasil kuantitatif.
- (2) Kualitatif–Kuantitatif: analisis kualitatif digunakan sebagai peta eksploratif untuk menemukan isu, tema, atau fenomena yang relevan. Hasil ini kemudian diuji secara kuantitatif untuk menilai apakah pola yang muncul berlaku pada populasi yang lebih luas.

- b. Paralel (Concurrent/Concurrent Embedded)
 - (1) Data kualitatif dan kuantitatif dikumpulkan pada periode yang sama, dianalisis secara terpisah, kemudian dipertemukan melalui joint display, misalnya tabel atau diagram visual.
 - (2) Joint display membantu menyoroti kesesuaian, perbedaan, dan hubungan antara temuan kuantitatif dan kualitatif, sehingga pembaca dapat memahami integrasi secara jelas tanpa harus bolak-balik ke berbagai bagian laporan (Asyari & KM, 2024).
- c. Selektivitas Integrasi
 - (1) Tidak semua temuan perlu dipasangkan. Integrasi yang baik memilih temuan yang relevan, signifikan secara konseptual, dan berkontribusi pada pertanyaan penelitian.
 - (2) Pendekatan selektif ini mencegah analisis menjadi mekanistik dan memastikan bahwa setiap integrasi menambah nilai interpretatif, bukan sekadar formalitas.

2. Etika Analisis Data

Etika analisis data menjadi komponen integral penelitian campuran karena menyangkut perlindungan partisipan, privasi, dan tanggung jawab ilmiah. Beberapa aspek penting meliputi:

- a. Data Kualitatif
 - (1) Anonimisasi: bukan hanya mengganti nama, tetapi juga menyamarkan detail identifikasi seperti lokasi spesifik, jabatan, atau peristiwa

yang bisa mengungkap identitas partisipan (Kuswanto & Kurniawan, 2025).

- (2) Transparansi Interpretasi: kutipan atau temuan naratif harus digunakan untuk mendukung interpretasi secara etis, tidak memanipulasi atau mengisolasi kata-kata partisipan agar mendukung hipotesis peneliti.

b. Data Kuantitatif

- (1) Privasi dan Hak Akses: data sekunder atau sensitif harus dijaga melalui penguncian file, pemisahan daftar identitas dari dataset utama, dan pembatasan akses tim peneliti.
- (2) Penggunaan Data: peneliti harus memastikan bahwa data digunakan sesuai izin dan tujuan penelitian, serta tidak disalahgunakan untuk analisis di luar konteks yang disepakati.

c. Reprodusibilitas

- (1) Menyimpan skrip analisis, dokumentasi langkah-langkah prosedural, dan versi data yang konsisten memungkinkan peneliti lain menelusuri dan memverifikasi proses analisis (Peng, 2011; Wilkinson et al., 2016).
- (2) Reprodusibilitas bukan untuk membatasi fleksibilitas analisis, melainkan untuk memperkuat akuntabilitas dan legitimasi temuan.

3. Sinergi Analisis Kualitatif dan Kuantitatif

Sinergi dalam mixed methods menekankan bagaimana kedua jenis data saling memperkaya, bukan bersaing. Beberapa prinsip penting meliputi:

a. Integrasi Argumentatif

Integrasi harus menjawab pertanyaan penelitian secara koheren, bukan sekadar menyandingkan temuan. Misalnya, data kuantitatif dapat menunjukkan perbedaan signifikan antar kelompok, sementara data kualitatif menjelaskan faktor-faktor kontekstual yang memengaruhi perbedaan tersebut.

b. Pengelolaan Bias

(1) Dalam kualitatif, bias konfirmasi dapat muncul jika peneliti mencari bukti yang hanya mendukung tema yang dibayangkan. Solusinya adalah menulis memo analisis yang jujur, mencatat data yang menantang hipotesis atau tema awal.

(2) Dalam kuantitatif, kesalahan umum termasuk memilih uji statistik hanya karena “biasanya dipakai” atau menafsirkan p-value sebagai ukuran kebenaran. Pendekatan etis menekankan penggunaan ukuran efek, interval kepercayaan, dan interpretasi substansial (Rahmat, 2015; Monika Murniati et al., 2013).

c. Pengelolaan Kutipan dan Temuan

(1) Kutipan kualitatif harus diolah dalam narasi, menunjukkan relevansi terhadap tema dan

hubungan antar-tema, bukan hanya menumpuk testimoni.

- (2) Data kuantitatif harus ditafsirkan secara konteks, menekankan relevansi praktis, dan tidak hanya mengandalkan signifikansi statistik.
- d. Fokus pada Keterbatasan Data
- Setiap dataset memiliki keterbatasan: ukuran sampel, bias seleksi, keterbatasan instrumen, atau kondisi lapangan. Menulis keterbatasan bukan melemahkan penelitian, tetapi menunjukkan kedewasaan analitis dan transparansi ilmiah.
- e. Transparansi dan Dokumentasi
- (1) Semua keputusan analitis, mulai dari pembersihan data, pilihan uji statistik, hingga integrasi temuan kualitatif-kuantitatif, harus terdokumentasi.
 - (2) Dokumentasi ini memudahkan peneliti lain memahami logika dan proses analisis, serta menilai validitas dan kredibilitas temuan secara kritis.

Daftar Pustaka

- Asyari, D. P., & KM, S. (2024). *Jenis-jenis desain penelitian mix method. Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method)*, 24.
- Chyan, P., Gustiana, Z., Arni, S., Yasir, A., Husain, H., Dermawan, B. A., Oktarino, A., Indrayana, I. P. T., Siregar, A. M., Gormantara, A., Mumpuni, I. D., Prihatmono, M. W., Andisana, I. P. G. S., Possumah, L. M. A., Atho'illah,

- I., Aisyah, S., Prayudani, S., Setyoningrum, N. G., Farizy, S., & Afifah, V. (2024). *Pengantar data science: Mengambil keputusan berdasarkan data* (Vol. 1(01)). Penerbit Mifandi Mandiri Digital.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research* (1st ed.). Sage Publications.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334.
- Field, A. (2024). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (6th ed.). Sage Publications.
- Greenland, S., Senn, S. J., Rothman, K. J., Carlin, J. B., Poole, C., Goodman, S. N., & Altman, D. G. (2016). Statistical tests, P values, confidence intervals, and power: A guide to misinterpretations. *European Journal of Epidemiology*, 31(4), 337–350. <https://doi.org/10.1007/s10654-016-0149-3>
- Kuswanto, R. T., & Kurniawan, M. A. (2025). Fenomena anonim media sosial ditinjau dalam perspektif Islam. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 225–238.
- Lestari, D., & Aldini, D. (2025). Kesalahan umum dalam analisis statistik dan cara menghindarnya. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(5), 9492–9496.
- Lubis, M. A., Anshori, M. A. I. A., Khairunnisa, K., Ardiansyah, M., Schouten, F. S., Huda, M. M., Suardi, C., Arnomo, S. A., Nopriandi, H., & Imandeka, E. (2025). *Database blockchain: Penyimpanan data terdesentralisasi untuk aplikasi modern*. CV. Gita Lentera.

- Mochamad Alfian Rosid, & Astutik, I. R. I. (2020). *Buku ajar basis data untuk informatika*. Umsida Press. <https://doi.org/10.21070/2020/978-623-6081-18-1>
- Monika Murniati, M. M., Vena Purnamasari, V., Stephana Dyah Ayu, A., Agnes Advensia Christmastuti, V., Ranto P Sihombing, R., & Yusni Warastuti, Y. W. (2013). *Alat-alat pengujian hipotesis*. Penerbitan Unika Soegijapranata.
- Najmah, Adelliani, N., Sucirahayu, C. A., & Zanjabila, A. R. (2023). Analisis tematik pada penelitian kualitatif. Penerbit Salemba.
- Peng, R. D. (2011). Reproducible research in computational science. *Science*, 334(6060), 1226–1227. <https://doi.org/10.1126/science.1213847>
- Pugu, M. R., Riyanto, S., & Haryadi, R. N. (2024). *Metodologi penelitian: Konsep, strategi, dan aplikasi*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Rahmat, H. (2015). *Epistemologi uji hipotesis statistik dalam Islam* [PhD thesis, Universitas Islam Indonesia].
- Sari, A. S., Aprisilia, N., & Fitriani, Y. (2025). Teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif: Observasi, wawancara, dan triangulasi. *Indonesian Research Journal on Education*, 5(4), 539–545.
- Sarosa, S. (2021). *Analisis data penelitian kualitatif*. PT Kanisius.
- Simorangkir, F. M. A., Sinaga, F. I. S. H., Budiyo, E. F. C. S., Apriyanto, A., Raya, R., Warohmah, M., & Kusumastuti, S. Y. (2024). *Buku ajar statistika elementer*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Sitasari, N. W. (2022). Mengenal analisa konten dan analisa tematik dalam penelitian kualitatif. *Forum Ilmiah*, 19(1), 77–84.
- Steyerberg, E. W. (2016). *Regression modeling strategies: With applications to linear models, logistic and ordinal regression, and survival analysis*. Oxford University Press.

- Sudipa, I. G. I., Sarasvananda, I. B. G., Prayitno, H., Putra, I. N. T. A., Darmawan, R., & WP, D. A. (2023). *Teknik visualisasi data*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Wilkinson, M. D., Dumontier, M., Aalbersberg, I. J., Appleton, G., Axton, M., Baak, A., Blomberg, N., Boiten, J.-W., da Silva Santos, L. B., & Bourne, P. E. (2016). Comment: The FAIR guiding principles for scientific data management and stewardship. *Scientific Data*, 3(1), 1–9.
- Yam, J. H. (2022). Refleksi penelitian metode campuran (mixed method). *EMPIRE*, 2(2), 126–134.

BAB 8

ANALISIS DAN INTERPRETASI MIXED METHODS

Angela Merici Minggu

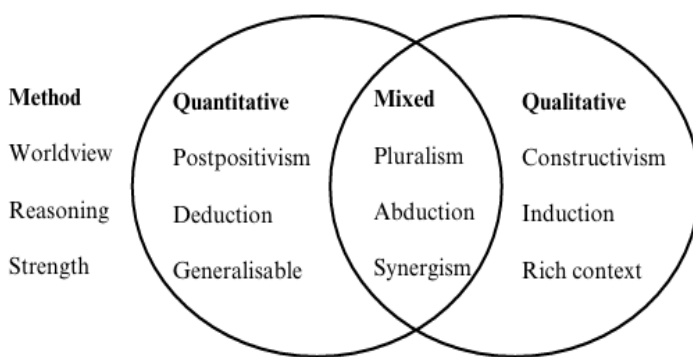


A. Konseptualisasi dan Integrasi Pendekatan *Mixed-Methods*

Penelitian *mixed methods* dipahami sebagai suatu pendekatan riset yang menggabungkan proses pengumpulan dan analisis data, integrasi hasil, serta penarikan kesimpulan dengan memanfaatkan metode kuantitatif dan kualitatif secara terpadu dalam satu rangkaian penelitian (Tashakkori & Creswell, 2007). Dalam pendekatan ini, integrasi dilakukan secara sengaja dan sistematis agar temuan dari kedua jenis data dapat saling melengkapi. Melalui proses tersebut, peneliti tidak hanya memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif, tetapi juga menciptakan efek sinergis, yakni kondisi ketika kombinasi dua pendekatan metodologis menghasilkan kualitas proses dan keluaran penelitian yang melampaui capaian apabila masing-masing metode digunakan secara terpisah.

Dengan demikian, penelitian *mixed methods* tidak sekadar menempatkan metode kuantitatif dan kualitatif dalam satu studi, melainkan menuntut adanya integrasi konseptual dan prosedural

yang terencana. Integrasi inilah yang menjembatani dikotomi antara paradigma kuantitatif dan kualitatif serta memungkinkan terciptanya pemahaman yang lebih utuh terhadap fenomena yang diteliti. Secara konseptual, pendekatan ini dapat dipandang sebagai strategi yang menghubungkan kedua tradisi metodologis tersebut guna menghasilkan temuan yang lebih kuat, komprehensif, dan bermakna. Hal ini ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 1. Perbandingan Metode Kuantitatif, Mixed, dan Kualitatif

(Sumber: Moeller, Creswell & Savile, 2016)

Sebagai respons terhadap tesis ketidaksesuaian (*incompatibility thesis*), pendekatan *mixed methods* berlandaskan pada prinsip pluralisme paradigma. Prinsip ini menegaskan bahwa beragam paradigma dapat secara sah menjadi landasan filosofis dalam penerapan *mixed methods* (Teddlie & Tashakkori, 2012). Dengan demikian, pendekatan ini tidak terikat pada satu kerangka epistemologis tertentu, melainkan membuka ruang bagi penggunaan berbagai perspektif yang relevan dengan kebutuhan penelitian.

Fleksibilitas dalam asumsi filosofis tersebut memungkinkan peneliti untuk lebih berorientasi pada tujuan dan pertanyaan penelitian yang hendak dijawab. Alih-alih terjebak pada perdebatan paradigma, peneliti dapat memilih dan memadukan strategi metodologis yang paling tepat untuk menjelaskan fenomena yang dikaji. Dalam kerangka ini, *mixed methods* mengakui keunggulan sekaligus keterbatasan masing-masing pendekatan kuantitatif dan kualitatif, serta berupaya mengintegrasikannya guna menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif terhadap realitas empiris (Creswell, 2011).

Kekuatan utama pendekatan *mixed methods* terletak pada kemampuannya membangun sinergi antara metode kuantitatif dan kualitatif. Sinergi tersebut menghasilkan efek gabungan yang melampaui kontribusi masing-masing metode apabila diterapkan secara terpisah (Hall & Howard, 2008). Dengan kata lain, nilai strategis *mixed methods* bukan sekadar pada keberadaan dua jenis data, tetapi pada proses integratif yang secara sengaja memadukan kedalaman eksploratif pendekatan kualitatif dengan ketepatan dan ketelitian prosedural pendekatan kuantitatif.

Integrasi yang terencana ini memungkinkan lahirnya *meta-inference*, yaitu kesimpulan atau pemahaman komprehensif yang dibangun melalui penggabungan inferensi dari temuan kualitatif dan kuantitatif (Teddlie & Tashakkori, 2009). *Meta-inference* merepresentasikan tingkat analisis yang lebih tinggi karena mengonsolidasikan berbagai temuan menjadi satu kerangka interpretatif yang utuh. Dalam konteks ini, *meta-inference* merupakan sumber utama nilai tambah pendekatan *mixed methods*, karena menghasilkan pemahaman yang lebih

mendalam, luas, dan bermakna dibandingkan apabila kedua pendekatan digunakan secara terpisah.

B. *Methods-Level Strategies* dalam Analisis *Mixed Methods*

Pada level metode (*methods level*), integrasi dalam penelitian *mixed methods* tidak hanya terjadi pada tahap interpretasi akhir, tetapi juga diwujudkan melalui strategi-strategi operasional yang mengatur bagaimana kedua pendekatan saling berinteraksi selama proses penelitian berlangsung. Strategi ini menjelaskan cara pengumpulan, analisis, dan pengambilan keputusan metodologis pada satu untai (kuantitatif atau kualitatif) dapat memengaruhi atau diintegrasikan dengan untai lainnya. Tabel berikut merangkum empat strategi utama integrasi pada level metode yang umum digunakan dalam desain *mixed methods*.

Tabel 8. Methods Level Strategies

Strategi	Pengertian
<i>Connecting</i>	Analisis satu untai menginformasikan strategi pengambilan sampel untai lain.
<i>Building</i>	Analisis satu untai menginformasikan pengumpulan data untai lainnya.
<i>Merging</i>	Menyelidiki konstruksi paralel di kedua untai untuk memfasilitasi perbandingan
<i>Embedding</i>	Menghubungkan pengumpulan dan analisis data di beberapa titik

(Sumber: Moeller, Creswell & Savile, 2016)

Menghubungkan (*connecting*) antara pendekatan kuantitatif dan kualitatif paling umum diterapkan dalam desain sekuensial, di mana hasil analisis dari satu pendekatan dimanfaatkan untuk merancang atau mengarahkan strategi pada tahap berikutnya. Dalam desain eksploratif, misalnya, temuan

survei yang melibatkan pemangku kepentingan dalam jumlah besar dapat digunakan untuk menentukan subsampel tertentu yang akan didalami melalui wawancara atau teknik kualitatif lainnya, sehingga tahap kuantitatif berfungsi sebagai dasar seleksi partisipan untuk eksplorasi yang lebih mendalam. Integrasi ini juga dapat berlangsung sebaliknya, ketika temuan atau partisipan pada tahap kualitatif membantu mengidentifikasi kelompok yang relevan untuk dilibatkan dalam tahap kuantitatif. Dengan demikian, integrasi dalam *mixed methods* tidak hanya terjadi pada tahap interpretasi akhir, tetapi juga pada level prosedural, khususnya dalam perencanaan dan pelaksanaan sampling. Apa pun strategi sampling bertujuan yang digunakan, variasi maksimum, kasus tipikal, snowball, maupun bentuk lainnya, yang pemanfaatan temuan dari satu pendekatan untuk memperkuat pendekatan lainnya akan meningkatkan koherensi desain penelitian secara keseluruhan dan menghasilkan efek sinergis yang memperkaya kualitas inferensi penelitian (Onwuegbuzie & Johnson, 2006; Onwuegbuzie & Collins, 2007).

Dalam desain sekuensial, keterkaitan antartahap penelitian juga sering dibangun (*building*) melalui pemanfaatan hasil analisis pada satu tahap untuk mengarahkan proses pengumpulan data dan analisis pada tahap berikutnya. Artinya, temuan dari satu pendekatan tidak berdiri sendiri, melainkan berfungsi sebagai dasar pengembangan komponen penelitian selanjutnya. Sebagai contoh, dalam desain eksploratori, hasil analisis kuantitatif dapat digunakan untuk menyusun protokol wawancara yang lebih terarah, memperdalam penjelasan, atau memberikan ilustrasi atas temuan numerik (Bryman, 2006b). Sebaliknya, temuan kualitatif pada tahap awal dapat dimanfaatkan untuk merumuskan hipotesis

maupun mengembangkan instrumen penelitian yang akan digunakan dalam tahap kuantitatif (O’Cathain, Murphy, & Nicholl, 2008). Dengan demikian, integrasi dalam desain sekuensial terjadi secara dinamis melalui proses saling menginformasikan antarbagian penelitian.

Penggabungan (*merging*) dalam *mixed methods* merujuk pada upaya menelaah konstruksi yang paralel dalam data kuantitatif dan kualitatif untuk kepentingan perbandingan, sebagaimana menjadi ciri utama desain konvergen. Pendekatan ini menuntut pengumpulan kedua jenis data dengan pertanyaan yang sepadan atau saling bersesuaian (Fetters et al., 2013), misalnya melalui survei skala Likert untuk mengukur tingkat persetujuan terhadap dampak suatu tes, yang kemudian diperdalam dengan pertanyaan terbuka mengenai bagaimana tes tersebut memengaruhi praktik mengajar. Dengan menyandingkan hasil statistik dan tema-tema kualitatif yang muncul, peneliti dapat melakukan perbandingan langsung antar kedua sumber data, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif dan memperkuat kualitas interpretasi terhadap fenomena yang diteliti.

Embedding pada tingkat metode merupakan strategi integrasi yang menghubungkan proses pengumpulan dan analisis data dari satu alur dengan alur lainnya pada beberapa titik dalam penelitian (Fetters et al., 2013). Berbeda dari desain *embedded* pada tingkat desain, *embedding* di sini merujuk pada keterkaitan operasional melalui mekanisme seperti *connecting*, *building*, atau *merging* yang berlangsung secara berulang, terutama dalam desain multifase, meskipun juga dapat diterapkan dalam desain sekuensial dasar. Misalnya, dalam penelitian longitudinal tentang

efek *washback*, tahap kualitatif awal dapat digunakan untuk menyusun instrumen kuantitatif, yang selanjutnya diterapkan dan dibandingkan pada fase berikutnya, lalu diperdalam kembali melalui eksplorasi kualitatif lanjutan dengan pertanyaan paralel. Melalui pola tersebut, *embedding* memungkinkan keterjalinan antarfase secara sistematis sehingga keseluruhan studi membentuk rangkaian integrasi yang berkesinambungan dan koheren.

Keempat strategi pada level metode yaitu *connecting*, *building*, *merging*, dan *embedding* menunjukkan bahwa integrasi dalam *mixed methods* bukanlah proses yang bersifat tunggal atau terjadi hanya pada tahap akhir interpretasi, melainkan dapat dirancang secara sistematis sejak tahap perencanaan, pengumpulan data, hingga analisis. Masing-masing strategi menghadirkan titik antarmuka yang berbeda dalam menghubungkan alur kuantitatif dan kualitatif, baik melalui penginformasian sampling, pengembangan instrumen, perbandingan konstruk paralel, maupun keterjalinan lintas fase. Dengan demikian, penerapan strategi-strategi ini memungkinkan terciptanya desain penelitian yang lebih koheren, reflektif, dan saling memperkuat, sehingga menghasilkan meta-inferensi yang lebih kokoh dan argumentatif dalam kerangka *mixed methods research*.

C. *Interpretation Level* dalam Analisis *Mixed Methods*

Pada level interpretasi, proses analisis dalam penelitian *mixed methods* tidak berhenti pada pengolahan masing-masing jenis data secara terpisah, melainkan bergerak menuju integrasi yang sistematis untuk menghasilkan meta-inferensi yang

bermakna. Tahap ini mencakup serangkaian langkah yang dimulai dari persiapan data, analisis data, hingga integrasi hasil, yang masing-masing didukung oleh strategi operasional tertentu. Melalui reduksi, transformasi, dan konsolidasi data, peneliti menata ulang informasi agar siap dianalisis secara lintas pendekatan. Selanjutnya, proses korelasi, perbandingan, dan importasi memungkinkan dialog antara temuan kuantitatif dan kualitatif. Pada akhirnya, sintesis hasil, analisis *warranted assertion*, serta penggunaan *joint display* menjadi strategi kunci dalam membangun interpretasi terpadu yang koheren dan argumentatif. Struktur ini dirangkum dalam Tabel 2 berikut sebagai kerangka kerja analisis terintegrasi pada level interpretasi.

Tabel 9. Kerangka Kerja Analisis Terintegrasi pada Level Interpretasi

Tahapan	Strategi
Persiapan data	Reduksi, transformasi, konsolidasi
Analisis data	Korelasi, perbandingan, importasi
Integrasi data	Sintesis hasil, analisis <i>warranted assertion</i> , <i>joint display</i>

(Sumber: Moeller, Creswell & Savile, 2016)

Tujuan dari data reduction adalah menyederhanakan temuan kualitatif dan hasil kuantitatif menjadi bagian-bagian informasi yang lebih mudah dikelola, baik melalui strategi *crossover* maupun *non-crossover*. *Non-crossover* menggunakan metode analisis dari satu tradisi pada data tradisi tersebut (misalnya analisis tematik pada data kualitatif), sedangkan *crossover* menerapkan metode dari satu tradisi pada data dari tradisi lain (misalnya analisis faktor eksploratori pada temuan kualitatif). Selanjutnya, data transformation melibatkan konversi

satu jenis data ke jenis lain, seperti *quantitising* data kualitatif atau *qualitising* data kuantitatif, untuk memfasilitasi pengenalan pola, integrasi data, dan evaluasi hubungan antarvariabel, dengan *quantitising* lebih umum digunakan. Strategi data consolidation kemudian menyatukan atau menggabungkan beberapa set data menjadi variabel, kode, atau set data baru, baik dari data kuantitatif, kualitatif, maupun keduanya, sehingga hasil konsolidasi siap untuk dianalisis dalam tahap berikutnya pada analisis terintegrasi *mixed methods* (Onwuegbuzie & Teddlie, 2003; Creswell & Plano Clark, 2011).

Analisis data merupakan tahap kedua dalam analisis terintegrasi *mixed methods*, yang bertujuan untuk mengidentifikasi pola-pola yang muncul dari data kuantitatif dan kualitatif (Greene, 2007). Tiga strategi utama yang digunakan meliputi: data comparison, yaitu membandingkan langsung hasil kuantitatif dan temuan kualitatif berdasarkan konstruk atau pertanyaan penelitian yang sama; data correlation, yaitu mengkorelasikan data kuantitatif dengan data kualitatif yang telah di-*quantitise* atau sebaliknya; dan data importation, yang melibatkan penggunaan temuan dari satu alur untuk menginformasikan analisis alur lain, termasuk melalui analisis kasus ekstrem atau iterasi tambahan pengumpulan data (*following a thread*) (Onwuegbuzie & Combs, 2010; Greene, 2007; O’Cathain et al., 2008). Strategi-strategi ini memungkinkan peneliti melakukan analisis lintas metode secara sistematis, menghasilkan pola, hubungan, dan wawasan yang komprehensif dari gabungan kedua jenis data.

Tahap terakhir dalam analisis terintegrasi *mixed methods* adalah menghasilkan meta-inferences, yaitu kesimpulan yang

diperoleh dari penggabungan temuan kuantitatif dan kualitatif. *Meta-inferences* dapat menghasilkan tiga kemungkinan: konfirmasi, perluasan, atau ketidaksesuaian (*discordance*) antara kedua jenis data (Fetters et al., 2013). Dalam beberapa kasus, hasil kuantitatif dan kualitatif saling menguatkan, sementara di kasus lain satu alur membangun alur lainnya untuk memberikan penjelasan lebih mendalam, atau bahkan menghasilkan temuan yang bertentangan sehingga memerlukan investigasi lebih lanjut. Tiga pendekatan utama untuk menghasilkan meta-inferences meliputi: hasil sintesis, yaitu penilaian sistematis terhadap masing-masing “*line of evidence*” untuk menilai arah, magnitudo, dan kualitas data (McConney, Rudd & Ayres, 2002); analisis *warranted assertion*, yang lebih bersifat induktif untuk mengidentifikasi klaim yang didukung oleh kedua alur data dan *joint displays*, yang menyatukan temuan kuantitatif dan kualitatif dalam representasi visual tunggal untuk mempermudah perbandingan dan interpretasi (Creswell, 2013; Lee & Greene, 2007). Prosedur sintesis hasil dan analisis *warranted assertion* selengkapnya disajikan dalam Tabel 3 dan Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 10. Prosedur Sintesis Hasil

Tahapan	Prosedur
Tahap 1	Kurangi dan susun sumber data berdasarkan tujuan program atau pertanyaan penelitian.
Tahap 2	Menilai arah dan besaran setiap sumber data.
Tahap 3	Tentukan kriteria nilai untuk setiap sumber data.
Tahap 4	Hitung persamaan sintesisnya.
Tahap 5	Untuk studi yang melibatkan lebih dari satu pertanyaan penelitian, lakukan langkah 1–3 untuk masing-masing pertanyaan dan rata-ratakan hasilnya dari persamaan sintesis untuk menilai efek keseluruhan.

(Sumber: Moeller, Creswell & Savile, 2016)

Tabel 11. Prosedur Analisis Warranted Assertion

Tahapan	Prosedur
Tahap 1	Susun data dalam bentuk mentah.
Tahap 2	Hasilkan pernyataan yang beralasan dengan membaca kumpulan data secara keseluruhan berulang kali.
Tahap 3	Kumpulkan bukti untuk setiap klaim.
Tahap 4	Perbaiki klaim secara berulang melalui pencarian bukti yang bertentangan.

(Sumber: Moeller, Creswell & Savile, 2016)

Membangun *meta-inferences* dari alur kuantitatif dan kualitatif adalah tahap kunci dalam penelitian *mixed methods*, di mana strategi seperti analisis sintesis, analisis *warranted assertion*, dan *joint displays* digunakan untuk menyintesis temuan menjadi kesimpulan yang komprehensif (Venkatesh et al., 2013; Greene, 2008). Meskipun masih banyak pendekatan lain yang mungkin diterapkan, inovasi peneliti saat ini menjadi pendorong utama dalam praktiknya. Strategi pada tingkat desain, metode, dan interpretasi memungkinkan terciptanya titik-titik integrasi yang memperkaya pemahaman fenomena, meskipun beberapa peneliti, khususnya di bidang linguistik terapan, belum secara konsisten melaporkan atau menerapkan prosedur interpretasi yang diperlukan.

Secara keseluruhan, pada level interpretasi, penelitian *mixed methods* menekankan pentingnya integrasi data kuantitatif dan kualitatif untuk membangun *meta-inferences* yang komprehensif. Proses ini tidak hanya menyintesis temuan dari berbagai alur data menjadi kesimpulan yang bermakna, tetapi juga menegaskan pentingnya strategi analisis, sintesis, dan representasi visual seperti *joint displays* untuk memperkuat

kualitas inferensi, validitas, dan kedalaman pemahaman fenomena yang diteliti. Dengan demikian, kemampuan menghasilkan interpretasi yang holistik menjadi inti nilai tambah dari pendekatan *mixed methods*, sekaligus menyoroti perlunya penerapan prosedur yang sistematis dan konsisten di tingkat interpretasi.

D. Validitas dan *Meta-Inferensi* dalam Analisis *Mixed Methods*

Pendekatan *mixed methods* dapat dioperasionalkan secara sistematis untuk menghimpun berbagai bentuk bukti yang mendukung aspek-aspek validitas konstruk dalam pengembangan instrumen. Integrasi data kuantitatif dan kualitatif memungkinkan pembentukan argumen validitas yang komprehensif, yang tidak hanya bertumpu pada temuan statistik, tetapi juga pada pemahaman kontekstual terhadap proses serta makna yang melatarbelakangi data. Melalui sintesis kedua jenis bukti tersebut, dapat disusun justifikasi empiris yang lebih kokoh guna memperkuat kualitas, ketepatan, serta legitimasi penggunaan dan interpretasi instrumen yang dikembangkan.

Secara khusus, pembahasan difokuskan pada bagaimana integrasi kedua jenis data tersebut berkontribusi dalam merumuskan argumen validitas atas penggunaan dan interpretasi hasil penilaian sains pada jenjang sekolah menengah. Dengan demikian, validitas tidak dipandang semata sebagai karakteristik teknis instrumen, melainkan sebagai konstruksi argumentatif yang dibangun melalui sintesis bukti empiris yang beragam dan saling melengkapi.

Bidang kognisi manusia dan pengukuran ilmiah berada pada titik temu yang strategis sekaligus dinamis, di mana pemahaman teoretis tentang proses berpikir bertemu dengan kerangka kuantifikasi empiris. Teori-teori kognitif memberikan landasan konseptual untuk menjelaskan bagaimana individu memproses informasi, membangun makna, dan mengonstruksi pengetahuan. Di sisi lain, model-model pengukuran—yang semakin diperkuat oleh perkembangan teknologi—memungkinkan pengujian yang lebih presisi terhadap interpretasi kognitif yang berakar pada teori tersebut.

Dalam konteks ini, kajian validitas menempati posisi sentral karena berfungsi sebagai jembatan antara konstruksi teoretis dan representasi empirisnya. Melalui studi validitas, dapat dipahami secara lebih mendalam bagaimana individu memahami dan merespons materi yang diberikan, sekaligus dilakukan penyempurnaan terhadap instrumen yang dirancang untuk mengukur aspek-aspek seperti pemikiran, sikap, pengetahuan, kemampuan, maupun karakteristik individual lainnya. Dengan demikian, validitas tidak hanya berkaitan dengan akurasi teknis instrumen, tetapi juga dengan ketepatan konseptual dalam merepresentasikan proses kognitif yang menjadi sasaran pengukuran.

Dalam konteks analisis dan interpretasi *mixed methods*, validitas tidak hanya dipahami sebagai karakteristik teknis instrumen, tetapi sebagai kualitas dari keseluruhan proses integrasi data. Tradisi kuantitatif telah mengembangkan kerangka validitas yang relatif mapan dan sistematis, sementara pendekatan kualitatif menawarkan perspektif yang lebih fleksibel dan beragam mengenai kredibilitas dan keabsahan temuan (Dellinger

& Leech, 2007). Perbedaan konseptual ini menuntut adanya sintesis metodologis yang mampu menjembatani kedua pendekatan tersebut dalam satu kerangka interpretatif.

Melalui integrasi data kuantitatif dan kualitatif, validitas dibangun sebagai konstruksi argumentatif yang bertumpu pada konsistensi, konvergensi, dan saling penguatan antar sumber bukti. Dengan demikian, kualitas meta-inferensi dalam *mixed methods* tidak hanya ditentukan oleh ketepatan analisis masing-masing metode, tetapi juga oleh kekuatan sintesis bukti yang dihasilkan dari proses integrasi tersebut (Onwuegbuzie & Johnson, 2006).

E. Contoh Analisis dan Interpretasi *Mixed Methods*

Kasus 1:

Analisis kualitatif pengalaman dan pemodelan kuantitatif hasil

Barley, Meyerson, dan Grodal (2011) meneliti bagaimana individu menggunakan perangkat komunikasi, terutama email, untuk menampilkan ketersediaan mereka kepada orang lain sekaligus mengelola aktivitas kerja sehari-hari. Penelitian ini menekankan bahwa stres yang muncul dari penggunaan media komunikasi tidak dapat dipahami hanya dari karakteristik teknologinya, tetapi juga harus memperhitungkan interaksi antara teknologi, norma sosial, interpretasi individu, dan alur kerja harian. Sebelumnya, banyak penelitian menyoroiti email sebagai sumber pekerjaan tambahan karena sifat asinkronnya, namun jarang yang mempertimbangkan pengaruh konteks sosial terhadap pengalaman pengguna.

Dalam penelitian ini, dari 79 karyawan sebuah perusahaan komputer, peneliti melakukan wawancara semi-terstruktur kepada 40 karyawan. Analisis data transkrip dilakukan secara induktif melalui beberapa tahap pengkodean, mulai dari kode awal hingga kode tingkat lanjut yang mencerminkan berbagai cara penggunaan email dan teknologi lainnya. Di sisi lain, data kuantitatif dikumpulkan melalui catatan aktivitas komunikasi selama dua hari kerja dan survei singkat mengenai perangkat komunikasi yang digunakan, tingkat stres, serta strategi coping. Analisis kuantitatif dilakukan menggunakan regresi hierarkis dan OLS untuk menilai pengaruh status manajerial, jumlah interaksi, dan durasi penggunaan media terhadap lama kerja, beban kerja, dan kemampuan coping.

Fase integrasi menjadi langkah krusial, di mana pola yang muncul dari data wawancara ditriangulasi dengan temuan kuantitatif dari survei dan catatan aktivitas. Pendekatan ini memungkinkan peneliti mengonfirmasi, memperluas, atau menafsirkan ulang temuan awal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun email bukan satu-satunya sumber stres, sifat dan maknanya membuat individu secara simbolis mengaitkan email dengan beban kerja berlebih. Namun, pengelolaan email juga memberi informan rasa mampu mengatur pekerjaan mereka. Dengan demikian, kombinasi data kualitatif dan kuantitatif memungkinkan pemahaman yang lebih menyeluruh, yang tidak akan tercapai jika hanya satu pendekatan digunakan.

Penelitian ini sekaligus menyoroti tantangan dalam studi *mixed methods*, termasuk kendala akses data, waktu analisis yang panjang, ketidaksesuaian temuan antara metode kualitatif dan kuantitatif, serta kesulitan publikasi. Meski demikian, integrasi

kedua pendekatan ini menghasilkan wawasan yang lebih kaya dan valid mengenai pengalaman individu dalam konteks penggunaan teknologi di tempat kerja (Barley, Meyerson & Grodal, 2011).

Kasus 2:

Pemodelan kuantitatif hubungan yang dikombinasikan dengan analisis kualitatif untuk mengungkap mekanisme.

Gardner (2012) meneliti bagaimana tekanan kinerja, yang didefinisikan sebagai tingkat pentingnya tim untuk mencapai hasil yang unggul, memengaruhi cara tim menggunakan pengetahuan mereka. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tekanan tinggi dapat melemahkan tim dengan menyebabkan anggota menarik diri secara psikologis dari tugas, namun juga dapat mendorong tim untuk lebih aktif menciptakan dan memanfaatkan pengetahuan. Gardner mengumpulkan data kuantitatif dari 72 tim audit dan konsultasi di salah satu firma Big Four, termasuk survei klien untuk menilai kinerja tim, survei senior partner mengenai tekanan kinerja, dan survei anggota tim tentang upaya kerja serta penggunaan keahlian umum dan khusus bidang tertentu. Analisis regresi hierarkis menunjukkan bahwa meningkatnya tekanan kinerja mendorong tim terlalu mengandalkan keahlian umum dan mengabaikan keahlian khusus, yang mengakibatkan kinerja sub optimal, meski penggunaan keahlian umum tidak meningkatkan kinerja tim.

Untuk memahami hasil yang paradoksal tersebut, Gardner melakukan wawancara lanjutan dengan klien. Klien menjelaskan bahwa meskipun keahlian umum penting, kepuasan tinggi membutuhkan pekerjaan yang dikustomisasi, yang menuntut

penggunaan keahlian khusus bidang tertentu. Namun, tim cenderung menggunakan keahlian khusus saat paling dibutuhkan dengan sangat minim. Untuk mengeksplorasi mekanisme perilaku yang mendasari fenomena ini, Gardner kemudian melakukan studi kasus enam tim proyek di dua firma, mengamati setiap tim sepanjang proyek (tiga hingga sepuluh minggu), dengan minimal satu pertemuan tim per minggu. Setiap pertemuan diberi skor tekanan kinerja, dan perilaku penggunaan pengetahuan serta peran anggota tim dicatat dan dikodekan.

Analisis gabungan dari data kualitatif dan kuantitatif mengungkap empat proses tim yang berkaitan erat dengan penggunaan pengetahuan di bawah tekanan kinerja: dorongan yang lebih besar untuk mencapai konsensus, fokus pada pengetahuan umum, perubahan prioritas dari pembelajaran ke penyelesaian proyek, dan penekanan pada konformitas dengan hierarki tim. Pendekatan *mixed methods* ini memungkinkan elaborasi model konseptual yang lebih komprehensif mengenai penggunaan pengetahuan tim dan efektivitasnya. Generalisasi hasil meningkat karena pola yang ditemukan pada data kuantitatif dari satu firma tercermin pula dalam data kualitatif dari firma lain. Triangulasi terlihat jelas, dan data kualitatif menambah pemahaman mendalam tentang bagaimana proses ini berlangsung, yang tidak bisa diperoleh hanya dari survei.

Penelitian ini juga menyoroti tantangan dalam studi *mixed methods*, termasuk akses terhadap data sensitif, kesulitan mengintegrasikan berbagai jenis data, dan perlunya kreatifitas dalam mengkategorikan variabel seperti tekanan kinerja berdasarkan observasi. Gardner menekankan bahwa proses memberikan umpan balik secara kontinu kepada peserta menjadi

strategi penting untuk membangun hubungan dan mendapatkan data yang kredibel. Secara keseluruhan, studi ini menunjukkan kekuatan metode campuran dalam mengungkap dinamika kompleks penggunaan pengetahuan tim di bawah tekanan, yang tidak dapat dipahami sepenuhnya dengan hanya menggunakan pendekatan kualitatif atau kuantitatif.

Kasus 3:

Analisis jaringan sosial yang dikombinasikan dengan wawancara komprehensif

Dalam kajian mengenai pertukaran sosial dan hubungan atasan–bawahan, Toegel et al. (2013) menemukan bahwa literatur yang ada belum banyak menjelaskan mengapa dan bagaimana manajer terlibat dalam membantu bawahan mengelola emosi negatif mereka. Untuk menjawab kesenjangan tersebut, penelitian ini dirancang dengan empat pertanyaan utama: apakah manajer benar-benar menjalankan fungsi membantu emosi dalam perilaku kepemimpinan mereka; apa motivasi mereka melakukan tugas yang berpotensi tidak menyenangkan tersebut; apakah bantuan emosional dipandang sebagai bagian dari peran formal atau sebagai perilaku ekstra-peran; serta apakah berbagai bentuk bantuan emosional menghasilkan konsekuensi yang berbeda akibat perbedaan interpretasi antara manajer dan karyawan.

Penelitian dilakukan terhadap 67 karyawan pada sebuah agen rekrutmen yang menyediakan staf manajerial bagi gerai ritel. Pada tahap pertama, peneliti mengumpulkan data jejaring sosial untuk memetakan siapa yang mencari bantuan emosional kepada siapa ketika menghadapi emosi negatif. Analisis ini juga mencakup pengukuran homofili, yaitu kecenderungan individu

memilih orang dengan kategori yang sama sebagai sumber dukungan emosional. Pada tahap kedua, dilakukan 30 wawancara semi-terstruktur untuk menggali pengalaman karyawan ketika menghadapi stres, kecemasan, atau tekanan emosional. Analisis kualitatif dilakukan secara bertahap, mulai dari mengidentifikasi ketidaksesuaian harapan dan pola timbal balik (informant sensemaking), membandingkan narasi antarpartisipan, hingga merumuskan tema-tema tingkat tinggi yang menjadi dasar pengembangan model teoretis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajer memberikan bantuan emosional karena mereka meyakini adanya manfaat organisasi dan ekonomi dari tindakan tersebut, serta karena menganggap kemampuan tersebut penting untuk pengembangan diri. Namun, banyak manajer juga mengharapkan adanya timbal balik, terutama dalam bentuk pengakuan dari bawahan. Temuan penting penelitian ini adalah adanya ketidaksesuaian persepsi: karyawan memandang kepedulian sebagai bagian inheren dari peran manajer yang tidak menuntut balasan, sedangkan manajer menganggapnya sebagai perilaku ekstra-peran yang layak mendapatkan komitmen balik. Ketika harapan manajer tidak terpenuhi, muncul perasaan cemas dan tidak berdaya; sementara bagi karyawan, ketidaksesuaian tersebut dapat mengurangi kepercayaan terhadap atasan.

Penggunaan desain *mixed methods* memungkinkan peneliti memperluas teori pertukaran sosial dengan menyoroti paradoks bahwa perilaku membantu yang dimaksudkan untuk meredakan emosi negatif justru dapat memunculkan emosi negatif baru pada pihak pemberi bantuan. Kombinasi analisis jejaring sosial dan wawancara mendalam meningkatkan daya generalisasi temuan

serta memperkaya interpretasi pola-pola hubungan yang teridentifikasi. Wawancara juga berfungsi sebagai sarana triangulasi yang memperkuat pemaknaan terhadap data kuantitatif. Tanpa pemahaman mendalam mengenai motivasi dan interpretasi para aktor, pola dalam analisis jejaring mungkin sulit dijelaskan secara komprehensif.

Meski demikian, penelitian ini menghadapi sejumlah tantangan. Partisipan harus terlibat dalam beberapa tahap pengumpulan data, sehingga berpotensi menimbulkan kelelahan responden. Untuk mengatasinya, peneliti memberikan umpan balik mengenai posisi sentralitas jejaring kepada partisipan setelah tahap pertama, yang meningkatkan motivasi dan keterbukaan mereka pada tahap wawancara. Selain itu, dalam proses penelaahan artikel, terdapat keberatan terhadap penggunaan analisis jejaring sosial. Namun, tim peneliti mempertahankan pendekatan tersebut karena dinilai krusial untuk memperdalam interpretasi. Keteguhan ini terbukti menghasilkan kontribusi teoretis yang lebih kuat melalui integrasi dua metode yang saling melengkapi

Daftar Pustaka

- Barley, S. R., Meyerson, D. E., & Grodal, S. (2011). E-mail as a source and symbol of stress. *Organization Science*, 22(4), 887–906. <https://doi.org/10.1287/orsc.1100.057>
- Bryman, A. (2006). *Integrating quantitative and qualitative research: How is it done?* SAGE Publications.
- Creswell, J. W. (2011). *Contemporary issues in mixed methods research*. SAGE Publications.

- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Dellinger, A., & Leech, N. (2007). Toward a unified validation framework in mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(4), 309–332. <https://doi.org/10.1177/2345678907306142>
- Fetters, M. D., Curry, L. A., & Creswell, J. W. (2013). Achieving integration in mixed methods designs: Principles and practices. SAGE Publications.
- Gardner, H. K. (2012). Performance pressure as a double-edged sword enhancing team motivation but undermining the use of team knowledge. *Administrative Science Quarterly*, 57(1), 1–46. <https://doi.org/10.1177/0001839212446454>
- Gibson, C. B. (2017). Elaboration, generalization, triangulation, and interpretation: On enhancing the value of mixed method research. *Organizational Research Methods*, 20(2), 193–223. <https://doi.org/10.1177/1094428116639133>
- Greene, J. C. (2008). Is mixed methods social inquiry a distinctive methodology? *Journal of Mixed Methods Research*, 2(1), 7–22. <https://doi.org/10.1177/1558689807309969>
- Hall, G. E., & Howard, B. J. (2008). Integrating qualitative and quantitative evidence in educational research. *Educational Researcher*, 37(6), 349–358. <https://doi.org/10.3102/0013189X08321893>
- Hall, J., & Howard, L. (2008). *Mixed methods in social research: Combining qualitative and quantitative approaches*. Routledge.
- Lee, S. M., & Greene, J. C. (2007). Mixed methods in evaluation: Joint displays and meta-inferences. *New Directions for Evaluation*, 2007(114), 43–55. <https://doi.org/10.1002/ev.226>

- McConney, A., Rudd, R., & Ayres, P. (2002). Synthesizing evidence in mixed methods research. *International Journal of Research & Method in Education*, 25(3), 257–270. <https://doi.org/10.1080/0140672022000010235>
- Moeller, A. K., Creswell, J. W., & Saville, N. (2016). *Second language assessment and mixed methods research*.
- Onwuegbuzie, A. J., & Collins, K. M. T. (2007). A typology of mixed methods sampling designs in social science research. *The Qualitative Report*, 12(2), 281–316. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2007.1636>
- Onwuegbuzie, A. J., & Combs, J. P. (2010). Data integration in mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 4(4), 382–400. <https://doi.org/10.1177/1558689810382916>
- Onwuegbuzie, A. J., & Johnson, R. B. (2006). The validity issue in mixed research. *Research in the Schools*, 13(1), 48–63.
- Onwuegbuzie, A. J., & Teddlie, C. (2003). A framework for analyzing data in mixed methods research. *Research in the Schools*, 10(1), 1–20.
- O’Cathain, A., Murphy, E., & Nicholl, J. (2008). The quality of mixed methods studies in health services research. *Journal of Health Services Research & Policy*, 13(2), 92–98. <https://doi.org/10.1258/jhsrp.2007.007074>
- Tashakkori, A., & Creswell, J. W. (2007). Editorial: The new era of mixed methods. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 3–7. <https://doi.org/10.1177/2345678906293043>
- Tashakkori, A., & Creswell, J. W. (2007). *The new era of mixed methods research*. SAGE Publications.
- Tashakkori, A., & C. Teddlie (Eds.). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (pp. 100–132). SAGE Publications.
- Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2009). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative*

approaches in the social and behavioral sciences. SAGE Publications.

Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2012). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences* (2nd ed.). SAGE Publications.

Toegel, G., Kilduff, M., & Anand, N. (2013). Emotion helping by managers: An emergent understanding of discrepant role expectations and outcomes. *Academy of Management Journal*, 56(2), 334–357.
<https://doi.org/10.5465/amj.2010.0942>

Venkatesh, V., Brown, S. A., & Bala, H. (2013). Bridging the qualitative-quantitative divide: Guidelines for conducting mixed methods research. *MIS Quarterly*, 37(1), 21–54.
<https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37.1.02>

BAB 9

VALIDITAS, RELIABILITAS, DAN KEABSAHAN DATA

Rival Hanip



A. Konsep Validitas dan Reliabilitas dalam Penelitian

Validitas dan reliabilitas merupakan dua konsep fundamental dalam metodologi penelitian yang berfungsi sebagai indikator utama kualitas suatu penelitian ilmiah. Keduanya berkaitan langsung dengan proses pengukuran variabel penelitian dan menjadi dasar dalam menilai tingkat kepercayaan terhadap data serta kesimpulan yang dihasilkan. Sugiyono (2022) menegaskan bahwa tanpa validitas dan reliabilitas yang memadai, data penelitian berpotensi tidak mencerminkan kondisi empiris yang sebenarnya. Sejalan dengan itu, Usman dan Akbar (2022) menyatakan bahwa kelemahan dalam aspek validitas dan reliabilitas dapat menyebabkan temuan penelitian bersifat bias, tidak objektif, dan lemah secara metodologis sehingga sulit dipertanggungjawabkan secara akademik.

Secara konseptual, validitas merujuk pada derajat ketepatan suatu instrumen atau prosedur penelitian dalam mengukur konstruk atau variabel yang menjadi fokus kajian. Sugiyono (2022) menjelaskan bahwa validitas menunjukkan sejauh mana

data yang diperoleh benar-benar merepresentasikan fenomena yang diteliti sesuai dengan konsep teoretis yang dirumuskan. Pandangan ini diperkuat oleh Creswell dan Creswell (2018) yang memaknai validitas sebagai upaya metodologis yang sistematis untuk meningkatkan akurasi dan kredibilitas temuan penelitian melalui kesesuaian antara desain penelitian, teknik pengumpulan data, dan strategi analisis. Dalam pendekatan kuantitatif, validitas instrumen menjadi prasyarat utama agar data dapat dianalisis dan ditafsirkan secara sah, karena instrumen yang tidak valid berpotensi menghasilkan pengukuran yang menyimpang dari konstruk yang hendak diukur (Amruddin, 2022; Sudarmanto et al., 2022).

Berbeda dengan validitas yang menekankan ketepatan pengukuran, reliabilitas berkaitan dengan tingkat konsistensi atau kestabilan hasil pengukuran apabila instrumen digunakan secara berulang dalam kondisi yang relatif sama. Janna dan Herianto (2021) mendefinisikan reliabilitas sebagai derajat keajegan instrumen dalam menghasilkan data yang relatif bebas dari kesalahan pengukuran yang bersifat acak. Mustafidah dan Suwarsito (2020) menambahkan bahwa reliabilitas berfungsi untuk memastikan bahwa variasi data yang diperoleh lebih mencerminkan perbedaan empiris responden daripada ketidakkonsistenan alat ukur. Dalam penelitian sosial yang sarat dengan kompleksitas variabel, reliabilitas memiliki peran strategis dalam menjaga objektivitas dan keterandalan data penelitian (Usman & Akbar, 2022).

Dalam kerangka metodologi penelitian, validitas dan reliabilitas tidak dapat dipisahkan, melainkan saling melengkapi dalam menjamin mutu penelitian. Instrumen yang reliabel belum

tentu valid apabila secara konsisten mengukur konstruk yang keliru, sedangkan instrumen yang valid pada umumnya harus memiliki reliabilitas yang memadai agar hasil pengukurannya dapat dipercaya (Sugiyono, 2022; Amruddin, 2022). Hardani et al. (2020) menegaskan bahwa kualitas penelitian ditentukan oleh kesesuaian antara tujuan penelitian, pendekatan metodologis, serta akurasi dan konsistensi data yang dihasilkan. Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif terhadap validitas dan reliabilitas merupakan landasan epistemologis yang penting dalam merancang penelitian yang logis, sistematis, dan dapat direplikasi, sekaligus memperkuat integritas dan kredibilitas hasil penelitian ilmiah (Winarno, 2018; Nurendah et al., 2024).

Untuk memperjelas perbedaan dan hubungan antara validitas dan reliabilitas, berikut disajikan tabel perbandingan konseptual.

Tabel 12. Perbandingan Konseptual Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

Aspek	Validitas	Reliabilitas
Fokus utama	Ketepatan pengukuran	Konsistensi pengukuran
Pertanyaan kunci	Apakah instrumen mengukur apa yang seharusnya diukur?	Apakah instrumen menghasilkan data yang ajeg?
Sifat pengukuran	Ketepatan makna dan representasi konstruk	Kestabilan dan keterandalan hasil
Hubungan satu sama lain	Membutuhkan reliabilitas sebagai prasyarat	Tidak menjamin validitas
Dampak terhadap penelitian	Menentukan keabsahan temuan	Menentukan kepercayaan terhadap data

B. Validitas Instrumen Penelitian

1. Pengertian dan fungsi validitas

Validitas instrumen penelitian merupakan aspek metodologis yang menunjukkan sejauh mana alat ukur mampu merepresentasikan konsep atau variabel yang diteliti secara tepat dan akurat. Instrumen penelitian berfungsi sebagai sarana utama dalam proses pengumpulan data, sehingga kualitas data yang dihasilkan sangat ditentukan oleh tingkat validitas instrumen yang digunakan. Sugiyono (2022) menyatakan bahwa validitas instrumen menunjukkan derajat kesesuaian antara data yang dikumpulkan dengan kondisi empiris objek penelitian yang sesungguhnya. Pandangan ini diperkuat oleh Creswell dan Creswell (2018) yang menegaskan bahwa validitas berkaitan dengan akurasi makna temuan penelitian serta kesesuaian antara konstruk teoretis dan data empiris. Amruddin (2022) menambahkan bahwa instrumen yang tidak valid berpotensi menghasilkan data yang menyimpang dari konstruk yang hendak diukur, sehingga dapat menyesatkan analisis dan mengarah pada kesimpulan penelitian yang keliru. Oleh karena itu, validitas instrumen tidak hanya dipahami sebagai karakteristik teknis alat ukur, tetapi sebagai fondasi metodologis yang menentukan ketepatan, makna, dan legitimasi ilmiah data penelitian.

Secara fungsional, validitas instrumen berperan dalam menjamin bahwa indikator, pernyataan, atau butir pertanyaan yang digunakan benar-benar mencerminkan definisi operasional variabel yang telah dirumuskan berdasarkan landasan teoretis yang jelas. Sugiyono (2022) menegaskan bahwa instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang seharusnya diukur sesuai dengan tujuan penelitian. Sejalan dengan itu, Sudarmanto et al. (2022) menyatakan bahwa validitas instrumen

memastikan keterkaitan logis antara konstruk teoretis dan data yang dihasilkan melalui proses pengukuran. Nurendah et al. (2024) menambahkan bahwa validitas berfungsi menjaga akurasi representasi konsep sehingga hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara akademik. Dalam konteks penelitian kuantitatif, fungsi validitas menjadi semakin strategis karena ketepatan pengukuran menentukan kekuatan analisis statistik dan inferensi yang dihasilkan (Amruddin, 2022; Janna & Herianto, 2021). Dengan demikian, validitas instrumen berfungsi sebagai mekanisme pengendali kualitas data yang menjamin bahwa temuan penelitian benar-benar merepresentasikan fenomena yang diteliti, bukan sekadar hasil pengukuran yang bersifat semu atau bias metodologis.

Secara konseptual, validitas dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa jenis, antara lain:

a. Validitas Isi (*Content Validity*)

Validitas isi merujuk pada tingkat keterwakilan butir-butir instrumen dalam mencerminkan keseluruhan domain konsep atau variabel yang diteliti. Validitas ini menekankan kesesuaian antara isi instrumen dan ruang lingkup konstruk teoretis yang menjadi dasar pengukuran, sehingga setiap indikator yang digunakan harus merepresentasikan aspek-aspek penting variabel secara sistematis. Sugiyono (2022) menyatakan bahwa validitas isi menunjukkan sejauh mana instrumen disusun berdasarkan kerangka konsep dan indikator yang relevan dengan tujuan penelitian. Pandangan ini diperkuat oleh Sudarmanto et al. (2022) yang menegaskan bahwa instrumen dengan validitas isi yang baik

harus mampu mencakup indikator variabel secara proporsional, komprehensif, dan tidak timpang pada aspek tertentu saja.

Penetapan validitas isi umumnya dilakukan melalui penilaian para ahli (*expert judgment*) yang memiliki kompetensi dan pengalaman di bidang kajian yang relevan. Janna dan Herianto (2021) menjelaskan bahwa keterlibatan ahli bertujuan untuk menilai kesesuaian logis antara butir instrumen dengan definisi operasional variabel serta memastikan bahwa setiap pernyataan atau pertanyaan tidak menyimpang dari tujuan pengukuran. Hardani et al. (2020) menambahkan bahwa validitas isi merupakan bentuk validitas konseptual yang bersifat kualitatif, karena penilaiannya didasarkan pada argumentasi teoretis dan pertimbangan akademik, bukan pada pengujian statistik semata. Dengan demikian, validitas isi berfungsi sebagai landasan metodologis awal untuk menjamin kelayakan instrumen sebelum dilakukan pengujian empiris lebih lanjut, sekaligus memperkuat keabsahan proses pengukuran dalam penelitian ilmiah.

b. Validitas Konstruk (*Construct Validity*)

Validitas konstruk (*construct validity*) merujuk pada kemampuan instrumen penelitian dalam mengukur konstruk teoretis yang bersifat abstrak dan tidak dapat diamati secara langsung. Konstruk seperti sikap, persepsi, motivasi, dan kepuasan merupakan konsep konseptual yang keberadaannya hanya dapat dipahami melalui indikator-indikator yang dirumuskan secara teoretis. Sugiyono (2022) menegaskan bahwa

validitas konstruk menunjukkan sejauh mana butir-butir instrumen mampu merepresentasikan konstruk yang diukur sesuai dengan landasan teori yang mendasarinya. Sejalan dengan itu, Nurendah et al. (2024) menyatakan bahwa validitas konstruk tercermin dari konsistensi antara struktur konseptual variabel dan pola data empiris yang dihasilkan oleh instrumen penelitian.

Keberadaan validitas konstruk memiliki implikasi langsung terhadap ketepatan interpretasi hasil penelitian. Sudarmanto et al. (2022) menekankan bahwa instrumen yang tidak memiliki validitas konstruk yang memadai berpotensi menghasilkan data yang tidak mencerminkan makna konstruk secara utuh, sehingga kesimpulan penelitian menjadi keliru meskipun analisis statistik dilakukan dengan prosedur yang tepat. Amruddin (2022) menambahkan bahwa pengukuran konstruk yang tidak valid akan melemahkan hubungan antara teori dan data empiris, yang pada akhirnya menurunkan kredibilitas temuan penelitian. Oleh karena itu, penyusunan instrumen penelitian harus didasarkan pada teori yang kuat dan kerangka konseptual yang jelas, agar setiap indikator yang digunakan benar-benar merepresentasikan konstruk yang diukur serta mendukung keabsahan inferensi ilmiah yang dihasilkan.

c. Validitas Kriteria (*Criterion Validity*)

Validitas kriteria (*criterion validity*) merujuk pada sejauh mana hasil pengukuran suatu instrumen memiliki hubungan yang signifikan dengan kriteria eksternal yang relevan dan telah diakui

keabsahannya. Validitas ini menekankan kemampuan instrumen dalam menghasilkan data yang sejalan dengan ukuran pembanding yang digunakan sebagai acuan objektif. Janna dan Herianto (2021) menjelaskan bahwa kriteria eksternal dapat berupa instrumen lain yang telah tervalidasi, standar tertentu, atau hasil pengukuran yang dianggap representatif terhadap konstruk yang sama. Sejalan dengan itu, Sugiyono (2022) menyatakan bahwa validitas kriteria berfungsi untuk membuktikan secara empiris bahwa instrumen mampu mengukur variabel secara tepat jika dibandingkan dengan tolok ukur yang sah.

Pendekatan validitas kriteria menunjukkan bahwa pengujian instrumen penelitian tidak hanya dilakukan secara internal melalui analisis butir, tetapi juga melalui pembandingan dengan acuan eksternal untuk menilai daya ukurnya secara lebih objektif. Sudarmanto et al. (2022) menegaskan bahwa keterkaitan yang kuat antara hasil pengukuran instrumen dan kriteria eksternal mencerminkan tingkat ketepatan instrumen dalam merepresentasikan konstruk teoretis yang diukur. Amruddin (2022) menambahkan bahwa validitas kriteria memperkuat kredibilitas instrumen karena memberikan bukti empiris tambahan bahwa data yang dihasilkan bukan sekadar konsisten secara internal, tetapi juga relevan dalam konteks pengukuran yang lebih luas. Dengan demikian, validitas kriteria berfungsi memperkokoh posisi instrumen penelitian sebagai alat ukur yang andal dan dapat dipercaya dalam menghasilkan data yang sah serta bermakna secara ilmiah.

2. Teknik Uji Validitas Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kuantitatif, pengujian validitas instrumen merupakan tahap empiris yang bertujuan untuk memastikan bahwa setiap butir instrumen mampu mengukur variabel penelitian secara tepat sesuai dengan konstruk teoretis yang telah dirumuskan. Sugiyono (2022) menegaskan bahwa validitas instrumen menunjukkan derajat kesesuaian antara data yang dikumpulkan dengan kondisi empiris objek yang diteliti. Oleh karena itu, sebelum instrumen digunakan dalam pengumpulan data utama, peneliti wajib melakukan uji validitas sebagai bagian dari prosedur metodologis yang sistematis. Hal ini sejalan dengan pandangan Creswell dan Creswell (2018) yang menyatakan bahwa kualitas hasil penelitian sangat ditentukan oleh akurasi proses pengukuran sejak tahap awal penelitian.

Secara operasional, teknik uji validitas instrumen kuantitatif umumnya dilakukan melalui analisis korelasi antara skor setiap butir instrumen dengan skor total. Janna dan Herianto (2021) menjelaskan bahwa teknik ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana setiap item mampu memberikan kontribusi terhadap konstruk yang diukur. Dalam praktiknya, peneliti menghitung nilai koefisien korelasi perhitungan (r_{hitung}), kemudian membandingkannya dengan nilai (r_{tabel}) pada taraf signifikansi tertentu, umumnya 0,05. Apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka item instrumen dinyatakan valid dan layak digunakan dalam pengukuran. Teknik ini banyak digunakan karena relatif sederhana, objektif, dan mudah diterapkan dengan bantuan perangkat lunak statistik seperti SPSS.

Amruddin (2022) menegaskan bahwa uji validitas berbasis korelasi item–total memberikan dasar empiris yang kuat dalam menilai kelayakan instrumen, khususnya dalam penelitian yang

mengandalkan data numerik. Sudarmanto et al. (2022) menambahkan bahwa pengujian validitas secara statistik memungkinkan peneliti untuk mengeliminasi butir instrumen yang lemah sehingga instrumen yang digunakan benar-benar merepresentasikan variabel penelitian secara optimal. Dengan demikian, uji validitas tidak hanya berfungsi sebagai proses seleksi item, tetapi juga sebagai mekanisme pengendalian kualitas data. Lebih lanjut, validitas instrumen memiliki implikasi langsung terhadap ketepatan analisis dan kesimpulan penelitian. Instrumen yang valid akan menghasilkan data yang akurat dan relevan sehingga mendukung penarikan kesimpulan yang objektif dan dapat dipertanggungjawabkan (Mustafidah & Suwarsito, 2020; Nurendah et al., 2024). Sebaliknya, instrumen yang tidak valid berpotensi melemahkan keseluruhan bangunan metodologis penelitian. Oleh karena itu, pengujian validitas instrumen harus dipahami sebagai bagian integral dari tanggung jawab ilmiah peneliti dalam menjamin mutu dan kredibilitas penelitian kuantitatif (Usman & Akbar, 2022).

C. Reliabilitas Instrumen Penelitian

1. Pengertian Reliabilitas

Reliabilitas instrumen penelitian merujuk pada tingkat konsistensi atau keajegan suatu alat ukur dalam menghasilkan data ketika digunakan secara berulang pada kondisi yang relatif sama. Konsep reliabilitas menekankan stabilitas hasil pengukuran, sehingga variasi skor yang diperoleh lebih mencerminkan perbedaan karakteristik responden daripada kesalahan pengukuran yang bersifat acak. Sugiyono (2022) menjelaskan bahwa reliabilitas berkaitan dengan kemampuan

instrumen untuk memberikan hasil yang relatif sama apabila pengukuran diulang pada waktu dan situasi yang tidak jauh berbeda. Menurut Janna dan Herianto (2021) bahwa reliabilitas menunjukkan sejauh mana suatu instrumen dapat dipercaya sebagai alat ukur yang konsisten dan ajeg. Hal ini diperkuat Winarno (2018) yang menyatakan bahwa reliabilitas merupakan prasyarat penting agar data penelitian dapat digunakan sebagai dasar analisis yang objektif dan rasional.

Dalam konteks metodologi penelitian kuantitatif, reliabilitas dipahami sebagai indikator keterandalan instrumen dalam meminimalkan kesalahan pengukuran yang bersifat acak (random error). Amruddin (2022) menekankan bahwa instrumen yang reliabel akan menghasilkan data yang stabil, sehingga memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola dan hubungan antarvariabel secara lebih akurat. Hardani et al. (2020) menambahkan bahwa reliabilitas tidak berkaitan dengan benar atau salahnya suatu pengukuran, melainkan dengan konsistensi hasil pengukuran tersebut. Oleh karena itu, instrumen yang menghasilkan skor yang berubah-ubah tanpa alasan metodologis yang jelas dapat dikatakan memiliki reliabilitas yang rendah, meskipun secara konseptual instrumen tersebut telah dirancang dengan baik.

Lebih lanjut, reliabilitas memiliki peran strategis dalam menjamin kualitas dan kredibilitas hasil penelitian. Usman dan Akbar (2022) menyatakan bahwa data yang reliabel memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis secara konsisten dan menarik kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Sudarmanto et al. (2022) menegaskan bahwa tanpa reliabilitas yang memadai, hasil

penelitian berpotensi mengandung bias akibat ketidakkonsistenan alat ukur, sehingga melemahkan kekuatan temuan penelitian. Dengan demikian, reliabilitas tidak dapat dipandang sebagai aspek teknis semata, melainkan sebagai prinsip metodologis yang menegaskan keterandalan data dan integritas proses penelitian secara keseluruhan.

2. Jenis Reliabilitas (stabilitas, konsistensi internal, ekuivalensi)

Klasifikasi jenis reliabilitas instrumen penelitian bertujuan untuk memberikan kerangka analitis yang lebih spesifik dalam menilai keterandalan alat ukur berdasarkan konteks dan cara pengujiannya. Sugiyono (2022) menegaskan bahwa perbedaan jenis reliabilitas mencerminkan variasi pendekatan dalam menguji keajegan data, baik ditinjau dari aspek waktu, struktur internal instrumen, maupun kesetaraan bentuk alat ukur. Hardani et al. (2020) menambahkan bahwa pemahaman terhadap jenis reliabilitas memungkinkan peneliti menyesuaikan teknik pengujian dengan karakteristik variabel dan tujuan penelitian. Dengan demikian, pengelompokan reliabilitas tidak bersifat teknis semata, tetapi memiliki fungsi metodologis dalam menjamin kualitas data penelitian (Sudarmanto et al., 2022).

a. Reliabilitas Stabilitas (*Stability Reliability*)

Reliabilitas stabilitas menilai keajegan hasil pengukuran ketika instrumen yang sama digunakan pada waktu yang berbeda terhadap responden yang sama. Jenis reliabilitas ini relevan untuk variabel yang diasumsikan relatif stabil dalam periode tertentu. Sugiyono (2022) menjelaskan bahwa reliabilitas stabilitas bertujuan untuk menguji konsistensi temporal instrumen.

Amruddin (2022) menegaskan bahwa perubahan skor yang signifikan pada pengukuran ulang dapat menunjukkan lemahnya instrumen atau adanya gangguan eksternal. Oleh karena itu, reliabilitas stabilitas berfungsi untuk memastikan bahwa instrumen tidak sensitif terhadap faktor waktu yang tidak relevan secara metodologis.

b. Reliabilitas Konsistensi Internal (*Internal Consistency Reliability*)

Reliabilitas konsistensi internal berfokus pada keselarasan antarbutir dalam satu instrumen dalam mengukur konstruk yang sama. Mustafidah dan Suwarsito (2020) menyatakan bahwa reliabilitas ini menunjukkan tingkat keterpaduan item-item instrumen sebagai satu kesatuan pengukuran. Janna dan Herianto (2021) menambahkan bahwa konsistensi internal yang baik mengindikasikan struktur instrumen yang solid dan terintegrasi. Sudarmanto et al. (2022) menegaskan bahwa ketidakkonsistenan antarbutir dapat menurunkan keterandalan data meskipun instrumen telah disusun berdasarkan landasan teoretis yang kuat.

c. Reliabilitas Ekuivalensi (*Equivalence Reliability*)

Reliabilitas ekuivalensi mengkaji kesetaraan hasil pengukuran antara dua instrumen atau dua bentuk instrumen yang berbeda namun dirancang untuk mengukur konstruk yang sama. Usman dan Akbar (2022) menyatakan bahwa jenis reliabilitas ini penting ketika peneliti menggunakan variasi bentuk instrumen untuk mengurangi bias respons. Sudarmanto et al. (2022) menegaskan bahwa instrumen yang reliabel secara ekuivalen akan menghasilkan skor yang sebanding meskipun terdapat perbedaan format atau susunan item. Dengan demikian,

reliabilitas ekuivalensi menunjukkan fleksibilitas instrumen tanpa mengorbankan keterandalan pengukuran.

3. Teknik Pengujian Reliabilitas (mis. Alpha Cronbach, Split-half)

Dalam penelitian kuantitatif, pengujian reliabilitas instrumen dilakukan melalui teknik statistik tertentu yang bertujuan untuk memperoleh bukti empiris mengenai tingkat keterandalan alat ukur. Sugiyono (2022) menegaskan bahwa reliabilitas instrumen perlu diuji secara kuantitatif agar hasil pengukuran dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Hal ini sejalan dengan pandangan Hardani et al. (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan teknik statistik dalam uji reliabilitas memungkinkan peneliti menilai konsistensi data secara objektif. Sudarmanto et al. (2022) menambahkan bahwa pengujian reliabilitas secara empiris berfungsi untuk meminimalkan kesalahan pengukuran yang dapat memengaruhi ketepatan analisis dan kesimpulan penelitian.

a. Cronbach's Alpha

Cronbach's Alpha merupakan teknik pengujian reliabilitas yang paling banyak digunakan dalam penelitian kuantitatif untuk menilai konsistensi internal instrumen, khususnya instrumen berbentuk kuesioner atau skala sikap. Teknik ini berlandaskan pada asumsi bahwa suatu konstruk diukur melalui sejumlah item yang saling berkaitan dan secara kolektif merepresentasikan variabel yang sama. Janna dan Herianto (2021) menyatakan bahwa koefisien Cronbach's Alpha menunjukkan sejauh mana item-item dalam satu instrumen memiliki keterkaitan internal yang konsisten. Sejalan dengan itu, Sugiyono (2022) menegaskan

bahwa reliabilitas yang diukur melalui Cronbach's Alpha tidak berfokus pada ketepatan isi instrumen, melainkan pada stabilitas hubungan antaritem dalam menghasilkan skor yang ajeg dan konsisten.

Secara konseptual, Cronbach's Alpha dihitung dengan membandingkan besarnya kovarians antaritem dengan varians total instrumen. Amruddin (2022) menjelaskan bahwa nilai alpha yang tinggi mengindikasikan bahwa variasi skor responden lebih banyak dipengaruhi oleh keterkaitan antaritem daripada kesalahan pengukuran yang bersifat acak. Dalam praktik penelitian, pengujian dilakukan dengan menghitung nilai alpha secara keseluruhan dan mengevaluasi perubahan nilai tersebut apabila suatu item dihilangkan. Janna dan Herianto (2021) menyatakan bahwa peningkatan nilai alpha setelah penghapusan item menunjukkan ketidaksesuaian item dengan konstruk yang diukur. Terkait kriteria penilaian, Sugiyono (2022) dan Amruddin (2022) menyebutkan bahwa instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha $\geq 0,60$, sedangkan nilai $\geq 0,70$ menunjukkan reliabilitas yang lebih baik. Dengan demikian, Cronbach's Alpha berfungsi sebagai dasar metodologis dalam menjamin keterandalan instrumen dan kualitas data penelitian (Sudarmanto et al., 2022; Usman & Akbar, 2022).

b. Split-Half Reliability

Split-Half Reliability merupakan teknik pengujian reliabilitas yang menilai konsistensi internal instrumen dengan cara membagi instrumen menjadi dua bagian yang setara, kemudian mengorelasikan skor dari kedua bagian tersebut. Pendekatan ini didasarkan pada asumsi bahwa apabila instrumen memiliki keterandalan yang baik, maka kedua belahan yang

mengukur konstruk yang sama akan menghasilkan skor yang relatif sebanding. Sudarmanto et al. (2022) menjelaskan bahwa teknik *split-half* bertujuan untuk menguji kestabilan struktur internal instrumen melalui perbandingan hasil pengukuran parsial. Mustafidah dan Suwarsito (2020) menegaskan bahwa metode ini relevan digunakan pada instrumen dengan jumlah item yang cukup banyak, karena memungkinkan evaluasi konsistensi antarbagian tanpa harus melakukan pengukuran ulang pada waktu yang berbeda. Dengan demikian, *split-half* memberikan alternatif pengujian reliabilitas yang efisien dan praktis dalam penelitian kuantitatif.

Secara teknis, prosedur *split-half* dilakukan dengan membagi item instrumen menjadi dua kelompok yang setara, umumnya menggunakan pola ganjil–genap, kemudian menghitung korelasi antara skor kedua belahan tersebut. Sugiyono (2022) menyatakan bahwa karena korelasi yang diperoleh hanya merepresentasikan setengah panjang tes, maka diperlukan penyesuaian menggunakan rumus Spearman–Brown untuk mengestimasi reliabilitas keseluruhan instrumen. Menurut (Amruddin, 2022; Sudarmanto et al., 2022), instrumen umumnya dinyatakan reliabel apabila koefisien hasil koreksi berada di atas 0,60, sedangkan nilai di atas 0,80 menunjukkan tingkat keterandalan yang tinggi. Meskipun demikian, hasil pengujian *split-half* sangat dipengaruhi oleh cara pembagian item, sehingga interpretasinya harus dilakukan secara hati-hati. Oleh karena itu, *split-half reliability* berfungsi sebagai alat evaluatif awal yang penting dalam menilai konsistensi internal instrumen sebelum digunakan pada tahap pengumpulan data utama.

D. Keabsahan Data dalam Penelitian

1. Keabsahan data kuantitatif

Keabsahan data dalam penelitian kuantitatif merujuk pada tingkat ketepatan dan keterpercayaan data numerik yang diperoleh melalui prosedur pengukuran yang sistematis, objektif, dan terstandar. Data kuantitatif dinyatakan absah apabila mampu merepresentasikan kondisi empiris yang sesungguhnya serta terbebas dari kesalahan pengukuran, baik yang bersifat sistematis maupun acak. Sugiyono (2022) menegaskan bahwa keabsahan data kuantitatif sangat ditentukan oleh kualitas instrumen penelitian, kejelasan operasionalisasi variabel, serta ketepatan teknik pengukuran yang digunakan. Tanpa jaminan keabsahan data, analisis statistik kehilangan makna substantif dan berpotensi menghasilkan kesimpulan yang tidak akurat serta menyesatkan secara ilmiah.

Dalam konteks penelitian kuantitatif, keabsahan data terutama ditentukan oleh terpenuhinya dua kriteria metodologis utama, yaitu validitas dan reliabilitas. Janna dan Herianto (2021) menyatakan bahwa validitas memastikan bahwa data yang dikumpulkan benar-benar mengukur variabel yang diteliti, sedangkan reliabilitas menjamin konsistensi hasil pengukuran apabila instrumen digunakan berulang kali pada kondisi yang relatif sama. Amruddin (2022) menegaskan bahwa data yang reliabel tetapi tidak valid tidak dapat dikategorikan sebagai data yang absah, karena konsistensi pengukuran tidak serta-merta mencerminkan ketepatan makna konstruk yang diukur. Oleh karena itu, keabsahan data kuantitatif menuntut keseimbangan antara ketepatan pengukuran dan keajegan hasil.

Secara operasional, keabsahan data kuantitatif diuji melalui prosedur uji validitas dan reliabilitas instrumen. Uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai koefisien korelasi butir (r_{hitung}) dengan r_{tabel} atau melalui nilai signifikansi ($< 0,05$) untuk memastikan bahwa setiap item instrumen mampu mengukur variabel yang dimaksud (Sugiyono, 2022; Janna & Herianto, 2021). Sementara itu, uji reliabilitas umumnya menggunakan koefisien Cronbach's Alpha, dengan nilai $\geq 0,60$ sebagai batas minimal keterandalan instrumen (Amruddin, 2022). Prosedur ini memberikan dasar empiris bahwa data yang diperoleh bersifat objektif, konsisten, dan dapat dipercaya.

Selain instrumen, keabsahan data kuantitatif juga dipengaruhi oleh ketepatan prosedur pengumpulan dan pengolahan data. Sudarmanto et al. (2022) menekankan pentingnya keseragaman kondisi pengukuran, ketepatan teknik sampling, serta proses pembersihan data (*data cleaning*) untuk meminimalkan bias dan kesalahan input. Usman dan Akbar (2022) menegaskan bahwa keabsahan data kuantitatif merupakan prasyarat utama bagi objektivitas analisis statistik dan kekuatan generalisasi temuan penelitian. Dengan demikian, upaya menjamin keabsahan data tidak hanya bersifat teknis, tetapi merupakan bagian integral dari tanggung jawab ilmiah peneliti dalam menghasilkan temuan yang kredibel, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.

2. Keabsahan data kualitatif

Keabsahan data dalam penelitian kualitatif merupakan aspek metodologis yang bertujuan menjamin bahwa temuan penelitian benar-benar merefleksikan realitas sosial yang diteliti

secara mendalam dan kontekstual. Berbeda dengan penelitian kuantitatif yang menekankan keabsahan data melalui uji validitas dan reliabilitas statistik, penelitian kualitatif menggunakan pendekatan yang lebih interpretatif dan naturalistik. Sugiyono (2022) menegaskan bahwa keabsahan data kualitatif tidak dapat diukur dengan angka, melainkan dinilai melalui ketepatan proses pengumpulan data, kedalaman analisis, serta kesesuaian interpretasi peneliti dengan makna yang dimaksudkan oleh subjek penelitian. Oleh karena itu, penelitian kualitatif memerlukan kriteria keabsahan yang berbeda namun tetap sistematis dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Kerangka keabsahan data kualitatif yang paling banyak digunakan melalui konsep *trustworthiness*, mencakup empat kriteria utama, yaitu:

a. Kredibilitas (*Credibility*)

Kredibilitas merupakan kriteria utama keabsahan data dalam penelitian kualitatif yang menunjukkan sejauh mana temuan penelitian dapat dipercaya sebagai representasi realitas sosial yang diteliti. Secara konseptual, kredibilitas berkaitan dengan kesesuaian antara data empiris, proses analisis, dan interpretasi peneliti terhadap makna yang dimiliki oleh partisipan. Sugiyono (2022) menegaskan bahwa kredibilitas berfungsi sebagai padanan validitas internal dalam penelitian kualitatif, karena menekankan ketepatan penafsiran terhadap fenomena sosial yang bersifat kontekstual dan dinamis. Tanpa kredibilitas yang memadai, temuan penelitian berisiko mencerminkan konstruksi subjektif peneliti, bukan realitas empiris yang diteliti.

Secara aplikatif, kredibilitas dicapai melalui keterlibatan peneliti secara mendalam dan berkelanjutan dalam proses

pengumpulan data. Perpanjangan waktu pengamatan memungkinkan peneliti memahami konteks penelitian secara utuh, mengidentifikasi pola yang stabil, serta memastikan kejenuhan data. Peningkatan ketekunan dilakukan dengan pengamatan dan analisis yang cermat, rinci, dan berulang agar data yang diperoleh memiliki kedalaman makna (Sugiyono, 2022). Selain itu, penerapan triangulasi sumber, teknik, dan waktu berfungsi untuk menguji konsistensi data dari berbagai sudut pandang, sehingga meminimalkan bias interpretasi peneliti (Sudarmanto et al., 2022). Kredibilitas semakin diperkuat melalui member check, yaitu konfirmasi temuan kepada informan untuk memastikan kesesuaian interpretasi peneliti dengan pengalaman partisipan. Dengan demikian, kredibilitas tidak hanya bersifat konseptual, tetapi terwujud melalui langkah-langkah metodologis yang konkret dan terukur dalam praktik penelitian kualitatif.

b. Transferabilitas (*Transferability*)

Transferabilitas (*transferability*) merujuk pada sejauh mana temuan penelitian kualitatif dapat dipertimbangkan keterterapannya pada konteks lain yang memiliki karakteristik serupa. Berbeda dengan penelitian kuantitatif yang menekankan generalisasi statistik, penelitian kualitatif memandang generalisasi sebagai proses analitis dan kontekstual. Sugiyono (2022) menegaskan bahwa transferabilitas tidak dimaksudkan untuk menyamakan hasil penelitian secara universal, melainkan untuk memberikan peluang bagi pembaca atau peneliti lain dalam menilai relevansi temuan pada situasi yang berbeda. Dengan demikian, tanggung jawab transferabilitas tidak sepenuhnya berada pada peneliti, tetapi juga pada pembaca yang mempertimbangkan kesesuaian konteks.

Secara aplikatif, transferabilitas dicapai melalui penyajian deskripsi kontekstual yang rinci dan mendalam (*thick description*) mengenai latar penelitian, karakteristik partisipan, proses pengumpulan data, serta kondisi sosial dan budaya yang melingkupi fenomena yang diteliti. Usman dan Akbar (2022) menekankan bahwa deskripsi yang kaya memungkinkan pembaca memahami secara utuh konteks penelitian dan menilai sendiri kemungkinan penerapan temuan pada situasi lain. Sudarmanto et al. (2022) menambahkan bahwa kualitas deskripsi data lebih menentukan tingkat transferabilitas dibandingkan jumlah informan atau luasnya lokasi penelitian. Oleh karena itu, transferabilitas bukan dihasilkan melalui perluasan sampel, melainkan melalui kedalaman analisis dan kejelasan penyajian konteks. Dengan pendekatan ini, temuan penelitian kualitatif tetap memiliki nilai ilmiah yang kuat dan relevan untuk pengembangan teori maupun praktik pada konteks yang sebanding.

c. Dependabilitas (*Dependability*)

Dependabilitas (*dependability*) merupakan kriteria keabsahan data kualitatif yang menekankan konsistensi dan keterandalan proses penelitian secara menyeluruh. Kriteria ini berfokus pada sejauh mana tahapan penelitian, mulai dari perumusan masalah, penentuan fokus, pengumpulan data, analisis, hingga penarikan Kesimpulan, yang dilaksanakan secara sistematis, logis, dan dapat ditelusuri. Dalam kerangka *trustworthiness*, dependabilitas berfungsi sebagai padanan reliabilitas dalam penelitian kuantitatif, namun tidak dimaknai sebagai kemampuan mengulang hasil secara identik, melainkan sebagai konsistensi prosedural dalam konteks sosial yang

dinamis. Sugiyono (2022) menegaskan bahwa penelitian kualitatif dinilai dependable apabila proses yang ditempuh sejalan dengan tujuan penelitian dan kerangka metodologis yang telah ditetapkan.

Secara konseptual-aplikatif, dependabilitas dicapai melalui dokumentasi yang rinci dan transparan terhadap seluruh proses penelitian, sehingga setiap keputusan metodologis dapat dijelaskan secara rasional. Salah satu strategi utama untuk menjamin dependabilitas adalah audit dependabilitas, yaitu pemeriksaan sistematis terhadap keseluruhan proses penelitian oleh pembimbing atau pakar independen. Audit ini mencakup evaluasi tahap pra-lapangan, proses pengumpulan data di lapangan, teknik analisis data, serta logika penarikan kesimpulan. Moleong (2021) menyatakan bahwa audit dependabilitas memungkinkan peneliti menunjukkan bahwa perubahan prosedur yang terjadi selama penelitian bukanlah bentuk inkonsistensi, melainkan respons metodologis yang dapat dipertanggungjawabkan. Dengan demikian, dependabilitas menegaskan bahwa kualitas penelitian kualitatif tidak hanya ditentukan oleh temuan akhir, tetapi oleh konsistensi dan kejelasan proses ilmiah yang melandasinya, sehingga penelitian dapat diuji, ditelusuri, dan dipertanggungjawabkan secara akademik.

d. Konfirmabilitas (*Confirmability*)

Konfirmabilitas (*confirmability*) merupakan kriteria keabsahan data kualitatif yang menekankan objektivitas temuan penelitian, yaitu sejauh mana hasil dan kesimpulan penelitian benar-benar berlandaskan pada data empiris, bukan pada bias, asumsi, atau kecenderungan subjektif peneliti. Dalam kerangka

trustworthiness, konfirmasiabilitas berfungsi sebagai padanan objektivitas dalam paradigma positivistik, dengan menempatkan data sebagai dasar utama dalam proses interpretasi. Sugiyono (2022) menegaskan bahwa penelitian kualitatif dikatakan memenuhi konfirmasiabilitas apabila temuan penelitian dapat dikonfirmasi oleh pihak lain melalui bukti-bukti empiris yang terdokumentasi secara sistematis.

Secara konseptual dan aplikatif, konfirmasiabilitas dicapai melalui penyusunan audit trail, yaitu jejak dokumentasi yang lengkap mengenai seluruh proses penelitian, mulai dari catatan lapangan, transkrip wawancara, dokumen pendukung, hingga tahapan analisis dan penarikan kesimpulan. Moleong (2021) menyatakan bahwa audit trail memungkinkan penelaah independen untuk menelusuri keterkaitan logis antara data mentah dan temuan penelitian, sehingga objektivitas hasil dapat diuji secara akademik. Selain itu, penerapan triangulasi sumber dan metode turut memperkuat konfirmasiabilitas dengan menunjukkan bahwa temuan penelitian didukung oleh beragam bukti yang saling mengonfirmasi. Dengan demikian, konfirmasiabilitas menegaskan bahwa kualitas penelitian kualitatif tidak bergantung pada netralitas pribadi peneliti, melainkan pada transparansi proses dan kekuatan data empiris dalam menopang seluruh kesimpulan penelitian.

3. Keabsahan data mixed methods

Keabsahan data dalam penelitian mixed methods merujuk pada tingkat keterpercayaan temuan penelitian yang dihasilkan melalui pengintegrasian pendekatan kuantitatif dan kualitatif secara terencana dan sistematis. Berbeda dengan penelitian satu

pendekatan, *mixed methods* menuntut pemenuhan standar keabsahan tidak hanya pada masing-masing jenis data, tetapi juga pada proses integrasi dan interpretasi keduanya. Creswell dan Plano Clark (2018) menegaskan bahwa keabsahan dalam *mixed methods* terletak pada kemampuan peneliti mengelola perbedaan paradigma, prosedur, dan jenis data sehingga hasil yang diperoleh bersifat saling melengkapi, menguatkan, dan koheren secara metodologis. Dengan demikian, keabsahan data *mixed methods* bersifat multidimensional, mencakup validitas dan reliabilitas data kuantitatif, *trustworthiness* data kualitatif, serta kualitas integrasi hasil penelitian.

Secara konseptual, keabsahan data *mixed methods* dicapai melalui beberapa komponen utama berikut.

a. Keabsahan Data Kuantitatif

Data kuantitatif harus memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas instrumen agar pengukuran variabel bersifat akurat dan konsisten. Pengujian ini menjadi fondasi penting sebelum data dikombinasikan dengan temuan kualitatif (Sugiyono, 2022).

b. Keabsahan Data Kualitatif

Data kualitatif harus memenuhi kriteria kredibilitas, transferabilitas, dependabilitas, dan konfirmabilitas untuk menjamin bahwa temuan mencerminkan realitas empiris secara mendalam dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Sugiyono, 2022).

c. Keabsahan Integrasi

Data Integrasi data dilakukan melalui strategi seperti *triangulation*, *explanation building*, atau *data merging* untuk memastikan bahwa temuan kuantitatif dan kualitatif

saling mengonfirmasi atau menjelaskan. Keabsahan *mixed methods* tidak hanya ditentukan oleh kekuatan masing-masing data, tetapi oleh koherensi interpretasi hasil integrasi.

Keabsahan data dalam penelitian *mixed methods* menegaskan bahwa kualitas penelitian tidak hanya terletak pada ketepatan pengukuran atau kedalaman pemahaman, melainkan pada sinergi keduanya dalam menghasilkan temuan yang komprehensif, objektif, dan dapat dipertanggungjawabkan secara metodologis.

E. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Teknik pemeriksaan keabsahan data merupakan langkah metodologis yang penting untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan benar-benar merepresentasikan fenomena yang diteliti dan dapat digunakan sebagai dasar penarikan kesimpulan ilmiah. Keabsahan data mencakup aspek ketepatan, konsistensi, dan keterpercayaan hasil penelitian, baik dalam konteks kuantitatif, kualitatif, maupun *mixed methods*. Dalam penelitian kuantitatif, keabsahan data umumnya dijamin melalui pengujian validitas dan reliabilitas instrumen, seperti uji korelasi, *Cronbach's Alpha*, atau *split-half reliability*. Sedangkan dalam penelitian kualitatif, keabsahan dicapai melalui kriteria *trustworthiness* yang mencakup kredibilitas, transferabilitas, dependabilitas, dan konfirmabilitas, serta didukung oleh teknik seperti triangulasi, perpanjangan pengamatan, ketekunan, dan *member check* (Sugiyono, 2022; Sudarmanto et al., 2022).

Selain itu, *mixed methods* menuntut pemeriksaan keabsahan ganda, yaitu validitas dan reliabilitas data kuantitatif

sekaligus *trustworthiness* data kualitatif, serta kualitas integrasi keduanya melalui strategi seperti *triangulasi*, *data merging*, dan *explanation building* (Usman & Akbar, 2022). Secara umum, teknik pemeriksaan keabsahan data meliputi: (1) triangulasi data, metode, dan peneliti; (2) uji coba instrumen atau pilot study; (3) penerapan etika pengumpulan dan pengolahan data; serta (4) identifikasi dan pencegahan kesalahan umum dalam validitas dan reliabilitas. Penerapan prosedur ini secara sistematis dan konsisten memastikan bahwa data yang diperoleh akurat, objektif, dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.

a. Triangulasi (data, metode, peneliti)

Triangulasi (Data, Metode, dan Peneliti) Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber, metode, atau peneliti untuk menguji konsistensi temuan. Sugiyono (2022) menyatakan bahwa triangulasi berfungsi untuk meminimalkan bias subjektif dan memperkuat keyakinan terhadap kebenaran data. Triangulasi data dilakukan dengan membandingkan informasi dari sumber yang berbeda, triangulasi metode dilakukan dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang beragam, sedangkan triangulasi peneliti melibatkan lebih dari satu peneliti dalam proses pengumpulan dan analisis data. Melalui triangulasi, temuan penelitian tidak bergantung pada satu sudut pandang tunggal, melainkan diuji melalui perspektif yang beragam.

b. Uji coba instrumen (*pilot study*)

Uji coba instrumen merupakan teknik pemeriksaan keabsahan yang bertujuan untuk menilai kualitas alat ukur sebelum digunakan dalam pengumpulan data utama. Dalam penelitian kuantitatif, *pilot study* digunakan untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen, sedangkan dalam penelitian kualitatif berfungsi untuk menguji kejelasan pedoman wawancara atau observasi. Sugiyono (2022) menegaskan bahwa uji coba instrumen memungkinkan peneliti mengidentifikasi kelemahan butir pertanyaan, ketidaksesuaian indikator, serta potensi kesalahan pengukuran sejak dini. Dengan demikian, *pilot study* berperan penting dalam meningkatkan akurasi data dan mencegah kesalahan metodologis yang berdampak pada keabsahan hasil penelitian

c. Etika pengumpulan dan pengolahan data

Keabsahan data tidak dapat dipisahkan dari penerapan prinsip etika penelitian. Etika pengumpulan data mencakup kejujuran dalam memperoleh informasi, persetujuan sadar (*informed consent*), kerahasiaan identitas responden, serta penggunaan data sesuai tujuan penelitian. Sudarmanto et al. (2022) menekankan bahwa pelanggaran etika, seperti manipulasi data atau pengabaian hak partisipan, tidak hanya merusak integritas penelitian, tetapi juga menurunkan keabsahan data secara substantif. Oleh karena itu, etika penelitian berfungsi sebagai landasan normatif yang menjamin bahwa data diperoleh dan diolah secara bertanggung jawab dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.

d. Kesalahan umum dalam validitas dan reliabilitas

Kesalahan dalam validitas dan reliabilitas sering terjadi akibat ketidaktepatan operasionalisasi variabel, penggunaan

instrumen yang tidak teruji, atau ketidakkonsistenan prosedur pengumpulan data. Sugiyono (2022) menyebutkan bahwa data yang reliabel tetapi tidak valid tetap tidak absah karena tidak mencerminkan konstruk yang diteliti, sementara data yang valid tetapi tidak reliabel kehilangan konsistensi pengukuran. Selain itu, kesalahan peneliti dalam menafsirkan hasil uji statistik atau mengabaikan konteks data kualitatif juga dapat menurunkan kualitas temuan. Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif terhadap konsep validitas dan reliabilitas menjadi prasyarat penting dalam menjaga keabsahan data penelitian.

Daftar Pustaka

- Amruddin. (2022). Metodologi penelitian kuantitatif. Pradina Pustaka.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (5th ed.)*. SAGE Publications.
- Hardani, H., Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Metode penelitian kualitatif & kuantitatif*. CV. Pustaka Ilmu.
- Janna, N. M., & Herianto, H. (2021). Konsep uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan SPSS.
- Mustafidah, H., & Suwarsito. (2020). *Dasar-dasar metodologi penelitian*. UM Purwokerto Press.
- Nurendah, Y., Sanusi, B. A., & Humaira, M. B. (2024). *Metodologi penelitian*. Kesatuan Press.

- Rifa'i, A. (2021). *Pengantar metodologi penelitian*. SUKA-Pers UIN Sunan Kalijaga.
- Sudarmanto, E., Yenni, Rahmawati, I., Hana, K. F., Prasetyo, A., Umara, A. F., Susiati, A., Hardono, J., Harizahayu, Harianja, J. K., Ramdan, E. P., Saputro, A. N. C., Krisnawati, A., Purba, S., Amruddin, Sitopu, J. W., Subakti, H., & Suvriadi. (2022). *Metode riset kuantitatif dan kualitatif*. Yayasan Kita Menulis.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukmawati, A. S., Hermawan, I. M. A., Saputra, E. K., Adnyana, I. M. D. M., Aldyza, N., Slamet, N. S., Hidayat, B., Pandawa, R. M., Hamdani, R., Maisura, Dara, W., & Sembodo, A. (2024). *Metodologi penelitian*. CV Media Sains Indonesia.
- Usman, H., & Akbar, P. S. (2022). *Metodologi penelitian sosial (3rd ed.)*. Bumi Aksara.
- Utari, Y. S., Panudju, A. A. T., Nugraha, A. W., Purba, F., Erlina, Y., Nurbaiti, N., Kalalinggi, S. Y., Afifah, A., Suheria, S., Elsandika, G., Setiawan, R. Y., Alfiyani, L., & Pereiz, Z. (2024). *Metodologi penelitian*. CV. Gita Lentera.
- Winarno, M. E. (2018). *Metodologi penelitian*. UM Press.

BAB 10

APLIKASI PRAKTIS: STUDI KASUS INTERDISIPLINER

Saipul Sihotang



A. Landasan Penelitian Interdisipliner

1. Pengertian Penelitian Interdisipliner

Penelitian interdisipliner merupakan pendekatan ilmiah yang mengintegrasikan konsep, teori, perspektif, dan metode dari dua atau lebih disiplin ilmu untuk memahami serta menyelesaikan permasalahan yang kompleks secara komprehensif. Pendekatan ini berkembang seiring dengan meningkatnya kompleksitas persoalan yang dihadapi masyarakat modern, yang sering kali melibatkan berbagai dimensi sosial, budaya, ekonomi, teknologi, dan keagamaan yang saling berinteraksi. Oleh karena itu, pendekatan penelitian yang bersifat monodisipliner sering kali tidak memadai untuk menjelaskan fenomena secara menyeluruh.

Dalam perspektif perkembangan ilmu pengetahuan, pendekatan interdisipliner muncul sebagai respons terhadap keterbatasan fragmentasi disiplin ilmu. Abdullah (2020) menegaskan bahwa perkembangan keilmuan pada era modern menuntut integrasi antara berbagai bidang ilmu agar mampu menghasilkan pemahaman yang lebih luas dan relevan terhadap

realitas kehidupan. Dengan demikian, penelitian interdisipliner tidak hanya bertujuan memperluas cakupan analisis, tetapi juga membangun sintesis pengetahuan melalui interaksi antarbidang ilmu.

Secara konseptual, penelitian interdisipliner tidak sekadar menempatkan berbagai disiplin ilmu secara berdampingan sebagaimana dalam pendekatan multidisipliner, tetapi berupaya mengintegrasikan kerangka konseptual dan metodologis dari disiplin ilmu tersebut. Khotami, Mubarak, dan Bakar (2025) menjelaskan bahwa pendekatan interdisipliner memungkinkan terjadinya dialog epistemologis antara berbagai bidang ilmu sehingga menghasilkan kerangka analisis yang lebih komprehensif dan integratif.

Dalam konteks kajian keislaman, pendekatan interdisipliner juga semakin penting karena fenomena keagamaan tidak hanya berkaitan dengan dimensi teologis, tetapi juga berkaitan dengan aspek sosial, budaya, ekonomi, dan politik. Studi agama kontemporer memerlukan integrasi antara ilmu-ilmu keislaman dengan ilmu sosial dan humaniora agar mampu menjelaskan realitas keberagaman masyarakat secara lebih kontekstual (Ikhsan, et al., 2023).

Secara teoritis, pengertian penelitian interdisipliner dapat dipahami melalui beberapa unsur penting berikut.

- a. Integrasi Perspektif Keilmuan
Penelitian interdisipliner memadukan karakteristik dari berbagai disiplin ilmu secara aktif dan terarah. Integrasi ini memungkinkan peneliti menggabungkan konsep, teori, dan pendekatan analitis yang beragam untuk menganalisis fenomena secara lebih

komprehensif. Proses tersebut tidak sekadar menjumlahkan perspektif, melainkan mensintesisnya hingga menghasilkan pemahaman baru yang lebih mendalam.

b. Interaksi Konseptual dan Metodologis

Penelitian interdisipliner secara teoretis menuntut interaksi aktif antara konsep, teori, dan metode dari berbagai disiplin ilmu. Melalui interaksi tersebut, peneliti membangun kerangka konseptual yang lebih komprehensif serta menerapkan metode yang beragam untuk menganalisis masalah secara mendalam, sehingga memperkuat keluasan perspektif sekaligus kedalaman analisis metodologis penelitian.

c. Orientasi pada Masalah Kompleks

Pendekatan interdisipliner digunakan untuk menganalisis persoalan yang kompleks dan multidimensional, seperti pendidikan, kesehatan masyarakat, perubahan sosial, dan pembangunan berkelanjutan. Kompleksitas tersebut menuntut integrasi berbagai perspektif keilmuan. Penelitian tentang interaksi manusia–komputer, misalnya, menggabungkan ilmu komputer, psikologi, dan ilmu sosial untuk menghasilkan analisis yang lebih komprehensif (Firna et al., 2024).

d. Kolaborasi Antarpeneliti

Penelitian interdisipliner menuntut kolaborasi aktif antarpeneliti dari berbagai disiplin ilmu untuk memperkaya perspektif analisis. Melalui pertukaran gagasan dan integrasi pendekatan teoritis serta

metodologis, peneliti mampu menjelaskan fenomena secara lebih komprehensif. Kerja sama akademik lintas disiplin juga menjadi prasyarat penting bagi lahirnya inovasi keilmuan yang relevan (Marjuki & Tantowi, 2023).

Penelitian interdisipliner dapat dipahami sebagai pendekatan penelitian yang menekankan integrasi keilmuan, interaksi metodologis, orientasi pada pemecahan masalah kompleks, serta kolaborasi lintas disiplin. Melalui integrasi tersebut, peneliti membangun pemahaman yang lebih holistik terhadap fenomena, sekaligus menghasilkan kontribusi ilmiah yang lebih relevan bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan penyelesaian masalah masyarakat.

2. Pendekatan Multidisipliner, Interdisipliner, dan Transdisipliner

Dalam perkembangan metodologi penelitian modern, integrasi antarilmu menjadi semakin penting karena banyak permasalahan yang bersifat kompleks dan tidak dapat dijelaskan secara memadai oleh satu disiplin ilmu saja. Oleh karena itu, berkembang beberapa pendekatan integratif dalam penelitian, yaitu multidisipliner, interdisipliner, dan transdisipliner. Ketiga pendekatan ini sama-sama melibatkan lebih dari satu disiplin ilmu, tetapi berbeda dalam tingkat integrasi pengetahuan, bentuk kolaborasi ilmiah, serta tujuan pengembangan pengetahuan (Abdullah, 2020; Haq, 2023).

a. Pendekatan Multidisipliner

Pendekatan multidisipliner merupakan bentuk kerja sama antarilmu yang relatif paling sederhana. Dalam pendekatan ini, beberapa disiplin ilmu digunakan secara bersamaan untuk mengkaji suatu fenomena, tetapi masing-masing disiplin tetap mempertahankan kerangka teoritis, metode, dan perspektif analisisnya sendiri. Beberapa karakteristik utama pendekatan multidisipliner antara lain:

- (1) Analisis dilakukan secara paralel antar disiplin ilmu. Setiap disiplin memberikan kontribusi analisis berdasarkan perspektifnya masing-masing tanpa adanya proses integrasi konseptual yang mendalam. Dengan demikian, hasil penelitian multidisipliner umumnya berupa kumpulan perspektif dari berbagai bidang ilmu yang berdiri berdampingan.
- (2) Kerangka teori dan metode tetap berada dalam batas disiplin masing-masing. Setiap disiplin menggunakan konsep, teori, dan metode penelitian yang menjadi ciri khasnya sendiri. Interaksi antar disiplin terjadi pada tingkat penggunaan perspektif, tetapi tidak sampai menghasilkan sintesis teoritis baru.
- (3) Tujuan utama memperkaya sudut pandang analisis. Pendekatan ini memungkinkan suatu fenomena dikaji dari berbagai perspektif ilmu sehingga menghasilkan gambaran yang lebih luas dibandingkan penelitian monodisipliner.

Dalam konteks integrasi ilmu pengetahuan, Abdullah (2020) menjelaskan bahwa pendekatan multidisipliner

merupakan tahap awal dalam proses kerja sama antar disiplin. Pendekatan ini membuka ruang dialog antarilmu, tetapi integrasi epistemologisnya masih terbatas karena masing-masing disiplin tetap mempertahankan batas keilmuannya.

b. Pendekatan Interdisipliner

Pendekatan interdisipliner berkembang sebagai respon terhadap keterbatasan pendekatan multidisipliner yang hanya menempatkan berbagai disiplin ilmu secara paralel. Dalam pendekatan interdisipliner, berbagai disiplin ilmu tidak hanya digunakan secara berdampingan, tetapi diintegrasikan secara konseptual dan metodologis untuk menghasilkan kerangka analisis yang lebih terpadu. Beberapa karakteristik penting pendekatan interdisipliner meliputi:

- (1) Integrasi konsep dan teori dari berbagai disiplin ilmu. Peneliti menggabungkan konsep-konsep yang relevan dari beberapa bidang ilmu untuk membangun kerangka konseptual yang lebih komprehensif dalam memahami suatu fenomena.
- (2) Sintesis metodologis dalam proses penelitian. Metode penelitian dari berbagai disiplin dapat dikombinasikan atau disesuaikan sehingga menghasilkan pendekatan analisis yang lebih luas dan mendalam.
- (3) Terjadinya dialog epistemologis antar disiplin ilmu. Interaksi antar disiplin tidak sekadar bersifat komplementer, tetapi mendorong lahirnya pemahaman baru melalui proses sintesis pengetahuan.

- (4) Orientasi pada pemahaman yang lebih komprehensif terhadap masalah kompleks.

Pendekatan ini digunakan untuk menganalisis fenomena yang memiliki dimensi sosial, budaya, ekonomi, teknologi, maupun keagamaan secara simultan.

Haq (2023) menegaskan bahwa pendekatan interdisipliner memungkinkan terjadinya dialog epistemologis antar bidang ilmu sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih holistik terhadap suatu fenomena. Melalui proses integrasi tersebut, penelitian interdisipliner mampu menghasilkan inovasi konseptual dan metodologis dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

c. Pendekatan Transdisipliner

Pendekatan transdisipliner merupakan bentuk integrasi keilmuan yang lebih luas dibandingkan multidisipliner maupun interdisipliner. Pendekatan ini tidak hanya mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu, tetapi juga melampaui batas-batas akademik dengan melibatkan berbagai aktor sosial di luar dunia ilmiah. Beberapa karakteristik utama pendekatan transdisipliner antara lain:

- (1) Melampaui batas disiplin ilmu.
Pendekatan ini berupaya membangun kerangka pengetahuan baru yang tidak lagi terikat secara ketat pada struktur disiplin ilmu tertentu.
- (2) Melibatkan berbagai pemangku kepentingan di luar akademisi.
Penelitian transdisipliner sering melibatkan praktisi, pembuat kebijakan, komunitas masyarakat, atau

sektor industri sebagai bagian dari proses produksi pengetahuan.

- (3) Integrasi antara pengetahuan ilmiah dan pengetahuan praktis.

Pendekatan ini menggabungkan teori akademik dengan pengalaman empiris yang berkembang dalam praktik sosial.

- (4) Berorientasi pada solusi nyata terhadap masalah masyarakat.

Penelitian transdisipliner tidak hanya bertujuan menghasilkan teori, tetapi juga menghasilkan solusi aplikatif yang dapat digunakan dalam praktik kehidupan sosial.

Batmag (2016) menjelaskan bahwa pendekatan transdisipliner berupaya mengembangkan model pemecahan masalah yang lebih komprehensif dengan mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu sekaligus pengalaman praktis masyarakat. Oleh karena itu, pendekatan ini sering digunakan dalam penelitian yang berkaitan dengan pembangunan berkelanjutan, kebijakan publik, pendidikan, dan pemecahan masalah sosial yang kompleks.

Perbedaan antara multidisipliner, interdisipliner, dan transdisipliner terletak pada tingkat integrasi pengetahuan dan ruang lingkup kolaborasi ilmiah. Pendekatan multidisipliner menempatkan berbagai disiplin ilmu secara paralel untuk memperkaya perspektif analisis. Pendekatan interdisipliner melangkah lebih jauh dengan mengintegrasikan konsep, teori, dan metode dari berbagai disiplin untuk membangun kerangka analisis terpadu. Sementara itu, pendekatan transdisipliner

melampaui batas disiplin akademik dengan mengintegrasikan pengetahuan ilmiah dan pengalaman praktis guna menghasilkan solusi yang lebih aplikatif bagi masyarakat. Dengan demikian, ketiga pendekatan tersebut menunjukkan tahapan perkembangan integrasi ilmu pengetahuan, dari kerja sama yang bersifat komplementer menuju integrasi konseptual yang lebih mendalam serta kolaborasi yang lebih luas dalam memecahkan berbagai persoalan kompleks dalam kehidupan manusia.

3. Karakteristik Masalah Pendekatan Interdisipliner

Pendekatan interdisipliner berkembang sebagai respons terhadap meningkatnya kompleksitas berbagai persoalan dalam kehidupan manusia. Banyak fenomena sosial, pendidikan, teknologi, lingkungan, maupun keagamaan tidak dapat dijelaskan secara memadai oleh satu disiplin ilmu saja. Oleh karena itu, penelitian interdisipliner digunakan untuk mengkaji masalah yang memiliki karakteristik tertentu, terutama yang bersifat kompleks, multidimensional, dan melibatkan interaksi berbagai faktor (Abdullah, 2020; Haq, 2023). Beberapa karakteristik utama masalah yang memerlukan pendekatan interdisipliner, antara lain:

a. Kompleksitas Masalah yang Tinggi

Masalah kompleks tidak muncul dari satu penyebab tunggal, melainkan dari interaksi berbagai faktor yang saling memengaruhi secara sistemik. Fenomena seperti perubahan sosial, pendidikan, kesehatan masyarakat, dan transformasi digital menunjukkan keterkaitan erat antara dimensi sosial, teknologi, ekonomi, dan budaya. Abdullah (2020) menegaskan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan modern menuntut

integrasi lintas disiplin karena banyak persoalan masyarakat melampaui batas satu bidang ilmu. Oleh karena itu, peneliti perlu mengembangkan pendekatan interdisipliner yang mampu mensintesis konsep, teori, dan metode dari berbagai disiplin untuk menghasilkan analisis yang lebih komprehensif dan mendalam.

b. Sifat Multidimensional

Masalah yang menuntut pendekatan interdisipliner biasanya memiliki dimensi sosial, ekonomi, budaya, teknologi, politik, dan keagamaan yang saling berkelindan. Keterkaitan antardimensi tersebut membuat analisis parsial menjadi tidak memadai. Dalam konteks pendidikan di era digital, misalnya, peneliti tidak hanya mengkaji teori pendidikan, tetapi juga mempertimbangkan teknologi informasi, psikologi belajar, sosiologi pendidikan, serta kebijakan publik. Tu'aini et al. (2024) menegaskan bahwa pengembangan model pembelajaran pendidikan agama Islam di era digital menuntut integrasi berbagai disiplin ilmu agar menghasilkan pendekatan pendidikan yang adaptif, kontekstual, dan komprehensif.

c. Interaksi Dinamis Antar Faktor

Perubahan pada satu aspek dalam sistem sosial sering memicu perubahan pada aspek lain secara signifikan. Fenomena ini menunjukkan bahwa hubungan antarvariabel dalam masalah kompleks bersifat sistemik dan tidak dapat dipahami secara parsial. Firna et al. (2024) menegaskan bahwa penelitian mengenai interaksi manusia dan komputer menuntut integrasi ilmu komputer, psikologi, desain, dan ilmu sosial. Interaksi manusia dengan teknologi tidak hanya ditentukan oleh dimensi teknis, tetapi juga dipengaruhi faktor psikologis, sosial, dan

budaya. Oleh karena itu, pendekatan interdisipliner diperlukan untuk membangun kerangka analisis yang lebih komprehensif dan sistematis.

d. Dampak Luas terhadap Kehidupan Masyarakat

Masalah yang memerlukan pendekatan interdisipliner umumnya memiliki dampak luas terhadap berbagai aspek kehidupan masyarakat. Persoalan seperti kemiskinan, perubahan lingkungan, konflik sosial, dan transformasi pendidikan tidak hanya memengaruhi satu sektor, tetapi juga membentuk dinamika sosial secara menyeluruh. Jaswadi et al. (2024) menegaskan bahwa dinamika keberagaman masyarakat modern tidak dapat dijelaskan hanya melalui pendekatan teologis. Kajian keagamaan perlu mengintegrasikan perspektif ilmu sosial, budaya, dan humaniora. Dengan demikian, pendekatan interdisipliner memungkinkan peneliti menghasilkan analisis yang lebih kontekstual, komprehensif, dan relevan dengan kebutuhan masyarakat.

e. Kebutuhan akan Integrasi Perspektif Keilmuan

Karakteristik lain dari masalah kompleks adalah kebutuhan untuk mengintegrasikan berbagai perspektif keilmuan dalam proses analisis. Fenomena sosial umumnya menuntut penggunaan kombinasi kerangka teoretis dan metodologis agar dapat dijelaskan secara lebih mendalam. Marjuki dan Tantowi (2023) menegaskan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan di perguruan tinggi mendorong integrasi antardisiplin melalui kolaborasi akademik yang konstruktif. Integrasi tersebut memungkinkan lahirnya sintesis pengetahuan baru yang lebih komprehensif. Oleh karena itu, pendekatan interdisipliner tidak hanya memperluas sudut pandang analisis, tetapi juga

memperkuat kedalaman penjelasan ilmiah terhadap fenomena yang diteliti.

Dengan demikian, masalah yang memerlukan pendekatan interdisipliner umumnya memiliki beberapa karakteristik utama, yaitu bersifat kompleks, multidimensional, melibatkan interaksi dinamis antar faktor, berdampak luas terhadap kehidupan masyarakat, serta memerlukan integrasi berbagai perspektif keilmuan. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa pendekatan interdisipliner menjadi strategi metodologis yang penting dalam penelitian modern karena mampu menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif terhadap berbagai fenomena yang kompleks dan saling terkait.

4. Prinsip-Prinsip Penelitian Interdisipliner

Pelaksanaan penelitian interdisipliner memerlukan prinsip metodologis yang jelas agar integrasi berbagai disiplin ilmu berlangsung secara sistematis dan menghasilkan pengetahuan yang koheren. Tanpa prinsip tersebut, kerja lintas disiplin berisiko menghasilkan analisis yang fragmentaris karena setiap bidang ilmu memiliki kerangka teoritis dan metode yang berbeda. Oleh karena itu, penelitian interdisipliner harus dibangun melalui kerangka konseptual yang mampu memfasilitasi dialog ilmiah dan integrasi perspektif. Abdullah (2020) menegaskan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan modern menuntut keterhubungan antarbidang ilmu untuk memahami realitas yang multidimensional. Pendekatan interdisipliner memungkinkan peneliti menggabungkan konsep dan metode dari berbagai disiplin guna menghasilkan analisis yang lebih komprehensif (Haq, 2023; Ikhsan et al., 2023).

Beberapa prinsip utama yang menjadi dasar dalam penelitian interdisipliner, antara lain:

a. Prinsip Integrasi Perspektif Keilmuan

Prinsip utama penelitian interdisipliner terletak pada upaya mengintegrasikan berbagai perspektif keilmuan dalam satu kerangka analisis yang koheren. Integrasi ini tidak berhenti pada penggabungan konsep atau teori, tetapi menuntut konstruksi hubungan konseptual yang memungkinkan setiap disiplin berkontribusi secara komplementer dalam menjelaskan fenomena (Fatkurochman, et al., 2026). Fitri (2020) menegaskan bahwa pendekatan multi-inter-transdisipliner berorientasi pada sintesis pengetahuan yang lebih holistik. Dalam studi Islam, integrasi tersebut memungkinkan dialog antara tafsir, sejarah, dan ilmu sosial sehingga menghasilkan interpretasi yang lebih kontekstual dan kritis (Ali, 2021; Haq, 2023).

b. Prinsip Kolaborasi Ilmiah Lintas Disiplin

Penelitian interdisipliner juga menuntut kolaborasi aktif antara peneliti dari beragam latar belakang keilmuan. Kolaborasi ini mendorong terjadinya dialog akademik yang memungkinkan pertukaran konsep, metode analisis, serta pendekatan teoritis secara lebih produktif. Melalui interaksi tersebut, setiap disiplin tidak hanya mempertahankan perspektifnya, tetapi juga berkontribusi dalam membangun kerangka analisis yang lebih integratif. Marjuki dan Tantowi (2023) menegaskan bahwa pengembangan keilmuan di perguruan tinggi semakin bergantung pada kerja sama lintas disiplin untuk melahirkan inovasi ilmiah. Dalam konteks kajian keislaman, dialog antara teologi, ilmu sosial, dan humaniora juga memperkuat relevansi analisis

terhadap dinamika masyarakat kontemporer (Ikhsan et al., 2023; Jaswadi et al., 2024).

c. Prinsip Keterbukaan Epistemologis

Penelitian interdisipliner menuntut peneliti mengembangkan keterbukaan epistemologis terhadap beragam paradigma keilmuan. Setiap disiplin membangun cara pandang, konsep, dan metode yang berbeda dalam memahami realitas, sehingga integrasi pengetahuan hanya dapat terjadi melalui sikap ilmiah yang dialogis dan reflektif. Haq (2023) menjelaskan bahwa paradigma integrasi-interkoneksi menekankan pentingnya dialog antarilmu untuk menjelaskan fenomena sosial dan keagamaan secara lebih komprehensif. Sikap epistemologis yang terbuka memungkinkan peneliti menghubungkan berbagai perspektif teoritis serta membangun kerangka analisis yang lebih fleksibel dan kontekstual (Abdullah, 2020; Karimullah, 2022).

d. Prinsip Orientasi pada Pemecahan Masalah Kompleks

Penelitian interdisipliner secara konseptual berorientasi pada pemahaman dan penyelesaian masalah yang kompleks serta multidimensional. Berbagai persoalan sosial, seperti pendidikan, dakwah masyarakat, atau transformasi teknologi, tidak dapat dijelaskan secara memadai melalui satu kerangka disiplin (Fatkurochman, et al., 2026). Karena itu, peneliti perlu mengintegrasikan perspektif teoretis dan metodologis dari berbagai bidang ilmu. Alfarisi et al. (2025) menunjukkan bahwa penguatan dakwah berbasis masyarakat menuntut integrasi komunikasi, sosiologi, dan studi keislaman agar strategi dakwah lebih responsif terhadap realitas sosial. Dalam bidang pendidikan, integrasi ilmu pendidikan, teknologi informasi, dan psikologi pembelajaran juga diperlukan untuk merancang model

pembelajaran Islam yang adaptif di era digital (Tu'aini et al., 2024; Fitri, 2020)..

e. Prinsip Sintesis Pengetahuan Baru

Penelitian interdisipliner tidak berhenti pada pertukaran gagasan antarbidang ilmu, tetapi berupaya membangun kerangka konseptual baru yang mampu menjelaskan fenomena secara lebih komprehensif. Proses integrasi ini mendorong lahirnya sintesis pengetahuan yang melampaui batas disiplin konvensional. Karimullah (2022) menegaskan bahwa paradigma integrasi keilmuan membuka ruang bagi transformasi pengetahuan yang lebih adaptif terhadap tantangan global. Dalam studi Islam kontemporer, kolaborasi antara ulama dan intelektual dari berbagai bidang juga menjadi kunci untuk menghasilkan analisis keagamaan yang kontekstual dan responsif terhadap dinamika sosial modern (Jaswadi et al., 2024; Ali, 2021).

Berlandaskan prinsip-prinsip tersebut, penelitian interdisipliner dapat berfungsi sebagai pendekatan metodologis yang lebih responsif terhadap kompleksitas persoalan ilmu pengetahuan dan masyarakat. Integrasi perspektif, kolaborasi ilmiah, serta keterbukaan epistemologis tidak hanya memperluas sudut pandang analisis, tetapi juga mendorong peneliti merekonstruksi kerangka pengetahuan secara lebih reflektif dan kritis. Orientasi pada pemecahan masalah dan upaya membangun sintesis pengetahuan baru menjadikan penelitian interdisipliner mampu menghasilkan analisis yang lebih argumentatif, kontekstual, serta relevan dengan dinamika perkembangan ilmu pengetahuan kontemporer dan kebutuhan masyarakat yang terus berubah.

B. Kerangka Metodologi Penelitian Interdisipliner

Kerangka metodologi penelitian interdisipliner berfungsi sebagai perangkat analitis yang secara sadar mengintegrasikan berbagai perspektif keilmuan untuk menjelaskan fenomena yang kompleks. Pendekatan ini tidak sekadar menggabungkan disiplin ilmu, tetapi membangun dialog epistemologis dan metodologis agar analisis menjadi lebih komprehensif dan kritis. Kompleksitas persoalan sosial, pendidikan, dan keagamaan menuntut pendekatan yang melampaui batas disiplin tunggal (Abdullah, 2020; Khotami et al., 2025). Oleh karena itu, integrasi keilmuan harus dirancang secara sistematis agar tidak terjebak pada fragmentasi perspektif. Sintesis konseptual yang terbangun melalui pendekatan interdisipliner memungkinkan lahirnya pemahaman yang lebih holistik serta relevan terhadap dinamika perkembangan ilmu pengetahuan (Fitri, 2020; Haq, 2023).

a. Identifikasi masalah kompleks

Identifikasi masalah dalam penelitian interdisipliner menuntut pendekatan kritis karena fenomena yang dikaji bersifat kompleks, multidimensional, dan saling terkait. Masalah seperti transformasi pendidikan, dinamika keberagaman, perubahan sosial, atau inovasi teknologi digital tidak dapat dijelaskan secara memadai melalui satu disiplin ilmu (Fatkurochman, et al., 2026). Peneliti harus merumuskan masalah secara sistematis, memetakan keterkaitan antarvariabel, dan menekankan relevansi konteks sosial. Abdullah (2020) menegaskan bahwa kompleksitas realitas sosial kontemporer menuntut integrasi lintas disiplin, melalui penekanan pada kolaborasi ilmiah antarbidang (Marjuki & Tantowi, 2023). Ikhsan, et al (2023) menyoroti perlunya integrasi perspektif yang konsisten agar pemahaman yang

dihasilkan bersifat koheren, holistik, dan mampu menjawab dinamika fenomena sosial secara komprehensif.

b. Penentuan disiplin ilmu yang relevan

Pemilihan disiplin ilmu tidak dilakukan secara arbitrer, tetapi didasarkan pada kontribusi teoritis dan metodologis yang dapat diberikan terhadap masalah penelitian. Dalam kajian Islam, misalnya, fenomena keagamaan dapat dianalisis melalui kombinasi perspektif teologi, sosiologi, antropologi, sejarah, maupun ilmu komunikasi. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memahami fenomena keagamaan tidak hanya dari dimensi normatif, tetapi juga dari dimensi sosial dan kultural yang membentuk praktik keberagamaan masyarakat (Ikhsan et al., 2023; Jaswadi et al., 2024).

c. Integrasi kerangka teoritis dan konseptual

Integrasi teori dalam penelitian interdisipliner tidak sekadar menumpuk perspektif, melainkan menghubungkan konsep-konsep kunci dari berbagai disiplin untuk membangun kerangka analisis yang koheren dan sistematis (Abdullah, 2020; Fitri, 2020). Ali (2021) menegaskan bahwa dalam studi Islam, pendekatan interdisipliner pada kajian tafsir memungkinkan peneliti menyintesis perspektif teks, sejarah, sosiologi, dan antropologi sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih kontekstual terhadap al-Qur'an. Marjuki dan Tantowi (2023) menambahkan bahwa integrasi ini meningkatkan dialog akademik lintas disiplin. Penggabungan perspektif memperkuat validitas analisis dan relevansi praktis penelitian interdisipliner (Ikhsan, et al., 2023).

d. Perancangan desain penelitian dan integrasi metode

Metodologi penelitian interdisipliner menuntut desain penelitian yang fleksibel dan mampu mengakomodasi berbagai pendekatan metodologis. Peneliti dapat memanfaatkan metode kualitatif, kuantitatif, maupun mixed methods secara integratif untuk memperoleh data yang komprehensif dan mendalam. Integrasi metode ini tidak hanya memperkaya analisis, tetapi juga memungkinkan pemahaman hubungan kompleks antarvariabel dalam fenomena multidimensional. Menurut Firna, et al (2024) bahwa penelitian interdisipliner pada interaksi manusia-komputer membutuhkan penggabungan metode teknis, psikologis, dan sosial, serta pengembangan model pembelajaran interdisipliner memerlukan kombinasi metode pendidikan, teknologi, dan sosiokultural agar menghasilkan pemahaman yang holistik (Tu'aini, et al., 2024). Oleh karena itu, fenomena sosial dan pendidikan modern bersifat multidimensional sehingga membutuhkan integrasi metodologis lintas disiplin.

e. Pengumpulan dan analisis data secara terintegrasi

Tahap pengumpulan dan analisis data dalam penelitian interdisipliner harus dilakukan secara terpadu untuk memastikan setiap informasi dianalisis dalam konteks multidimensional. Peneliti dapat memanfaatkan observasi, wawancara, survei, atau studi dokumen secara komplementer. Analisis kemudian dilakukan melalui integrasi perspektif disiplin ilmu yang relevan, sehingga memungkinkan identifikasi keterkaitan sistemik antara faktor sosial, budaya, ekonomi, dan keagamaan yang membentuk fenomena. Pendekatan ini penting, terutama dalam pendidikan Islam, karena memungkinkan pemahaman yang reflektif terhadap dinamika pembelajaran kontemporer yang berkembang di

masyarakat modern (Tu'aini, et., 2024; Fatkurochman et al., 2026; Ikhsan, et al., 2023).

f. Sintesis dan interpretasi hasil penelitian

Karimullah (2022) menegaskan bahwa integrasi temuan dari berbagai disiplin ilmu memungkinkan lahirnya kerangka konseptual baru yang adaptif terhadap tantangan global. Proses sintesis ini tidak sekadar menyimpulkan data, tetapi juga memperkaya pengembangan ilmu pengetahuan melalui pemahaman holistik atas fenomena kompleks. Peneliti memanfaatkan perspektif teknis, sosial, psikologis, dan budaya untuk menjelaskan hubungan sistemik antarvariabel (Firna, Latifa, & Sutabri, 2024). Selain itu, integrasi analisis disiplin memperkuat relevansi penelitian interdisipliner dalam konteks pendidikan dan studi Islam kontemporer, memungkinkan respons yang lebih kritis terhadap dinamika masyarakat modern (Tu'aini, Ishomuddin, & Haris, 2024; Fatkurochman et al., 2026).

Kerangka metodologi penelitian interdisipliner menuntut kemampuan peneliti untuk mengintegrasikan teori, metode, dan analisis dari berbagai disiplin ilmu secara sistematis. Pendekatan ini tidak hanya memperluas cakupan analisis ilmiah, tetapi juga memungkinkan lahirnya pemahaman yang lebih holistik terhadap berbagai fenomena kompleks dalam kehidupan masyarakat. Integrasi metodologis tersebut pada akhirnya mendorong perkembangan ilmu pengetahuan yang lebih kontekstual, inovatif, dan relevan dengan kebutuhan zaman (Marjuki & Tantowi, 2023; Alfarisi et al., 2025).

C. Jenis Studi Kasus dan Integrasi Metode Penelitian Interdisipliner

Penelitian interdisipliner menekankan pentingnya memahami fenomena secara menyeluruh melalui integrasi berbagai disiplin ilmu. Salah satu strategi metodologis utama adalah penggunaan studi kasus, yang memungkinkan peneliti mengeksplorasi kompleksitas masalah nyata dan menghubungkan teori dengan praktik. Studi kasus dalam penelitian interdisipliner dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis utama, masing-masing memiliki tujuan, karakteristik, dan aplikasi berbeda.

1. Studi Kasus Eksploratif

Studi kasus eksploratif digunakan untuk meneliti fenomena yang relatif baru atau minim kajian ilmiah, sehingga memungkinkan peneliti mengidentifikasi variabel kunci, pola hubungan antarvariabel, serta area yang memerlukan penelitian lebih mendalam. Pendekatan ini bersifat proaktif dan reflektif karena tidak hanya mendeskripsikan fenomena, tetapi juga merangsang pengembangan hipotesis awal dan kerangka konseptual yang kontekstual, sesuai dengan dinamika sosial, budaya, dan teknologi (Tu'aini, et al., 2024).

Tujuan utama studi kasus eksploratif adalah membangun pemahaman awal terhadap fenomena baru, termasuk dalam bidang pendidikan Islam, dinamika keagamaan, maupun transformasi teknologi, sehingga memungkinkan analisis yang kritis, sistematis, dan koheren (Abdullah, 2020). Pendekatan ini membantu peneliti mengidentifikasi variabel penting serta pola interaksi antarvariabel, sekaligus menyediakan dasar bagi

perumusan hipotesis dan pengembangan kerangka teoritis yang relevan untuk penelitian lanjutan (Ikhsan, et al., 2023).

Secara metodologis, studi kasus eksploratif menekankan fleksibilitas dan keterbukaan epistemologis, dengan orientasi induktif dalam pengumpulan data melalui wawancara, observasi, atau studi dokumen. Pendekatan ini memungkinkan integrasi lintas disiplin untuk menangkap kompleksitas fenomena secara menyeluruh. Hasilnya tidak hanya berupa deskripsi, tetapi juga pemahaman konseptual yang dapat menjadi fondasi penelitian deskriptif atau eksplanatori berikutnya (Fitri, 2020).

Karakteristik studi kasus eksploratif, meliputi:

- (1) Fokus pada fenomena baru atau kurang dipahami secara ilmiah, sehingga menjadi titik awal penelitian interdisipliner yang kritis.
- (2) Pendekatan fleksibel dan terbuka, memungkinkan integrasi konsep, teori, dan metode dari berbagai disiplin untuk menangkap kompleksitas fenomena.
- (3) Penggunaan data kualitatif dan analisis induktif, yang menekankan pemahaman konteks, dinamika sosial, serta hubungan antarvariabel yang kompleks.
- (4) Mendorong pengembangan teori awal atau kerangka konseptual, yang menjadi landasan bagi penelitian lanjutan dan pengembangan metodologi deskriptif maupun eksplanatori.

Beberapa bidang penerapan studi kasus eksploratif antara lain:

- (1) Pendidikan Islam: studi kasus eksploratif efektif untuk menganalisis implementasi model pembelajaran interdisipliner berbasis digital,

khususnya dalam konteks pendidikan Islam, di mana interaksi antara teknologi, praktik pedagogi, dan nilai keagamaan masih minim dokumentasi. Misalnya integrasi media pembelajaran digital dengan kurikulum PAI membentuk dinamika interaksi baru antara guru, siswa, dan konten keagamaan, sehingga menyediakan landasan bagi pengembangan kerangka konseptual pendidikan Islam interdisipliner yang relevan dan kontekstual (Tu'aini, et al., 2024; Ali, 2021; Fitri, 2020).

- (2) Sosial-Keagamaan: pendekatan studi kasus eksploratif digunakan untuk memahami praktik keagamaan baru serta interaksi antara tradisi dan inovasi sosial, memungkinkan peneliti menganalisis adaptasi ajaran dalam konteks modern. Penelitian semacam ini mengidentifikasi faktor-faktor sosial, budaya, dan komunitas yang memengaruhi transformasi praktik keagamaan. Misalnya, penguatan dakwah berbasis masyarakat memerlukan integrasi lintas disiplin, menggabungkan perspektif sosiologi, komunikasi, dan studi Islam, sehingga strategi dakwah dapat lebih responsif terhadap kebutuhan sosial kontemporer. Pendekatan ini menekankan pemahaman kontekstual, mendalam, dan reflektif terhadap dinamika keberagaman masyarakat modern (Alfarisi, et al., 2025).
- (3) Teknologi dan transformasi sosial: studi kasus eksploratif diterapkan untuk meneliti adopsi inovasi teknologi dan dampaknya terhadap masyarakat,

sehingga memungkinkan pemahaman mendalam mengenai perubahan perilaku, interaksi sosial, dan struktur komunitas akibat teknologi baru. Pendekatan ini membantu mengidentifikasi tantangan, resistensi, dan peluang adaptasi yang muncul, sekaligus membangun hipotesis awal untuk penelitian lebih lanjut. Misalnya, penelitian transformasi digital di masyarakat modern menunjukkan bahwa integrasi teknologi informasi memengaruhi pola komunikasi, distribusi informasi, dan pengambilan keputusan kolektif (Fatkurochman et al., 2026).

2. Studi Kasus Deskriptif

Studi Kasus Deskriptif merupakan pendekatan penelitian yang berfokus pada penggambaran fenomena secara mendalam dan sistematis tanpa menekankan pada hubungan sebab-akibat. Pendekatan ini menekankan pemahaman konteks dan kompleksitas suatu fenomena melalui dokumentasi rinci dari peristiwa, praktik, atau interaksi yang terjadi di lapangan. Tujuan utama studi kasus deskriptif adalah memberikan gambaran yang komprehensif mengenai fenomena yang diteliti sehingga pembaca dapat memahami kondisi nyata, pola interaksi, serta variabel yang memengaruhi dinamika fenomena tersebut (Abdullah, 2020; Fitri, 2020).

Karakteristik utama studi kasus deskriptif, (Ikhsan, et al., 2023), antara lain:

- (1) Fokus pada fenomena yang sudah terjadi dan terdokumentasi, baik berupa praktik sosial, kebijakan, atau interaksi pedagogis.

- (2) Bersifat sistematis dan terstruktur, dengan pengumpulan data yang cermat melalui observasi, wawancara, survei, atau analisis dokumen.
- (3) Menekankan integrasi perspektif lintas disiplin untuk menangkap kompleksitas fenomena secara menyeluruh, sehingga memungkinkan analisis kontekstual yang holistik

Beberapa bidang penerapan studi kasus deskriptif, antara lain:

- (1) Pendidikan Islam
Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan implementasi kurikulum interdisipliner, dinamika interaksi guru-siswa, dan integrasi teknologi dalam proses pembelajaran
- (2) Sosial-Keagamaan
Studi deskriptif membantu memetakan praktik keagamaan yang berkembang, termasuk adaptasi tradisi dalam konteks modern dan interaksi komunitas dengan lembaga dakwah.
- (3) Transformasi teknologi
Pendekatan ini memungkinkan analisis rinci mengenai implementasi inovasi digital, pola adopsi masyarakat, serta dampaknya terhadap struktur sosial dan perilaku pengguna.

3. Studi Kasus Eksplanatori

Studi Kasus Eksplanatori adalah pendekatan penelitian yang menekankan penjelasan hubungan sebab-akibat dalam suatu fenomena, bukan sekadar mendeskripsikan kondisi yang ada.

Pendekatan ini digunakan ketika peneliti ingin memahami mekanisme, dinamika, dan faktor-faktor yang memengaruhi munculnya suatu peristiwa atau praktik, serta menjelaskan interaksi antarvariabel secara sistematis (Abdullah, 2020; Khotami, Mubarak, & Bakar, 2025). Tujuan utama studi kasus eksplanatori adalah menghasilkan pemahaman yang mendalam tentang sebab-musabab suatu fenomena, sekaligus menghubungkan temuan empiris dengan teori yang relevan dari berbagai disiplin ilmu.

Karakteristik utama studi kasus eksplanatori (Fitri, 2020; Firna, et al., 2024), antara lain:

- (1) Fokus pada analisis kausal, dengan mempertimbangkan variabel-variabel yang memengaruhi fenomena.
- (2) Bersifat sistematis dan analitis, menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif untuk membangun penjelasan yang holistik.
- (3) Menekankan integrasi lintas disiplin sehingga hubungan antara aspek sosial, budaya, teknologi, dan pendidikan dapat dijelaskan secara koheren

Penerapan studi kasus eksplanatori relevan di berbagai bidang penelitian interdisipliner, antara lain:

- (1) Pendidikan Islam
Pendekatan ini dapat digunakan untuk menjelaskan efektivitas model pembelajaran interdisipliner, termasuk bagaimana integrasi teknologi dan pedagogi memengaruhi hasil belajar siswa.

(2) Sosial-Keagamaan

Studi eksplanatori membantu menguraikan faktor-faktor yang memengaruhi adopsi praktik keagamaan baru dan interaksi antara tradisi dan inovasi sosial.

(3) Transformasi Teknologi

Pendekatan ini memungkinkan analisis mendalam tentang bagaimana adopsi inovasi digital memengaruhi perilaku masyarakat, interaksi sosial, dan implementasi kebijakan teknologi.

D. Tantangan, Strategi, dan Implikasi Penelitian

Penelitian interdisipliner menjadi pendekatan penting dalam memahami fenomena yang kompleks dan multidimensional, seperti dinamika pendidikan, transformasi sosial, praktik keagamaan, dan perkembangan teknologi. Pendekatan ini menuntut integrasi konseptual dan metodologis yang melintasi batas disiplin, sehingga menghadirkan peluang sekaligus tantangan signifikan. Tantangan tersebut dapat muncul dari perbedaan paradigma, metode, terminologi, hingga keterbatasan struktur akademik. Untuk mengatasi hambatan tersebut, peneliti perlu menerapkan strategi kolaboratif, fleksibel, dan reflektif.

Tantangan Penelitian Interdisipliner, antara lain:

(1) Perbedaan paradigma dan metode

Setiap disiplin memiliki kerangka teoritis dan metodologi khas. Integrasi antar-disiplin menuntut kemampuan sintesis yang tinggi untuk menggabungkan perspektif tanpa kehilangan karakter epistemik masing-masing.

- (2) Komunikasi dan terminologi
Perbedaan bahasa akademik dan istilah teknis dapat menyulitkan kolaborasi antarpeleliti. Peneliti harus membangun kesepahaman konseptual agar dialog ilmiah efektif.
- (3) Keterlibatan masyarakat
Menentukan peran masyarakat sebagai subjek atau mitra aktif memerlukan desain penelitian partisipatif yang jelas dan etis. Struktur akademik: Kurikulum dan lingkungan institusi sering masih berbasis disiplin tunggal, sehingga membatasi fleksibilitas penelitian lintas bidang.

Strategi Penelitian Interdisipliner, antara lain:

- (1) Kolaborasi tim lintas disiplin
Membangun tim yang beragam keahliannya memungkinkan pertukaran perspektif, ide, dan metode untuk memecahkan masalah secara bersama-sama.
- (2) Integrasi pendekatan metodologis
Menggabungkan teori, konsep, dan metode dari berbagai disiplin, misalnya pendidikan, sosiologi, dan teknologi, untuk menghasilkan analisis yang komprehensif.
- (3) Pelatihan dan pendampingan profesional
Meningkatkan kompetensi peneliti melalui workshop, komunitas praktik, atau mentoring lintas disiplin.

- (4) **Fleksibilitas kurikulum dan desain penelitian**
Menyediakan ruang bagi inovasi metodologis yang memungkinkan pendekatan penelitian adaptif terhadap konteks kompleks.

Implikasi Penelitian Interdisipliner, antara lain:

- (1) **Hasil riset holistik**
Pendekatan interdisipliner menghasilkan pemahaman dan solusi yang komprehensif terhadap masalah sosial, pendidikan, atau keagamaan
- (2) **Pengembangan metode penelitian baru**
Membuka peluang untuk inovasi metodologis yang melintasi batas tradisional disiplin ilmu,
- (3) **Dampak pada kualitas dan relevansi penelitian**
Memperkuat keterlibatan masyarakat, relevansi penelitian dengan konteks kontemporer, dan penerapan praktis temuan ilmiah.
- (4) **Redefinisi konsep ilmiah**
Mendorong pemikiran baru dalam memahami fenomena sosial, pendidikan, dan teknologi di era global, sehingga disiplin ilmu lebih adaptif dan kontekstual.

Daftar Pustaka

- Abdullah, M. A. (2020). Multidisiplin, Interdisiplin, dan Transdisiplin Ilmu Pengetahuan Dan Riset Pada Pendidikan Tinggi Masa Depan. *Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*, 2, xiii–xiii.
- Alfarisi, S., Kurniati, E., Robin, & Nasor. (2025). Pendekatan Interdisipliner dan Multidisipliner Sebagai Strategi Penguatan Dakwah Berbasis Masyarakat. *Jurnal Da'wah: Risalah Merintis, Da'wah Melanjutkan*, 8(2), 69–80. <https://doi.org/10.38214/jurnaldawahstidnatsir.v8i2.377>
- Ali, R. (2021). *Tafsir al-Qur'an dengan Pendekatan Interdisipliner dan Multidisipliner: Sebuah Pengantar*. Yogyakarta.
- Fatkurochman, H., Zakaria, Z., Fatqurhohman, F., Huda, H., Desfita, V., Indarsih, F., Prabowo, J., Ni'mah, K., Sidik, D. P., Apriliyanto, R., Wardhani, W. D. L., & Susetyo, A. M. (2026). *Transformasi Pendidikan Progresif Indonesia di Era Modern*. CV. Ihsan Cahaya Pustaka.
- Firna, N., Latifa, L., & Sutabri, T. (2024). Tinjauan Sistematis Penelitian Interdisipliner pada Interaksi Manusia-Komputer. *Scientica: Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, 2(7), 154–159.
- Fitri, A. Z. (2020). *Model Pendekatan Multi-Inter-Transdisipliner dalam Pembelajaran Berbasis Kurikulum KKNi*. Akademia Pustaka.
- Haq, M. M. A. (2023). Urgensi Aneka Pendekatan dalam Kajian Islam: dari Inter-Multidisiplin ke Transdisiplin Menurut Amin Abdullah. *Medina-Te: Jurnal Studi Islam*, 19(2), 159–173. <https://doi.org/10.19109/medinate.v19i2.21349>
- Ikhsan, A., Chotimah, C., & Syaifullah, M. (2023). Pendekatan Interdisipliner dalam Studi Agama Islam. *Jurnal Kajian Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 162–173. <https://doi.org/10.33507/pai.v2i2.1154>

- Jaswadi, J., Adnin, A. S., & Zulkifli, M. Y. (2024). Pendekatan Interdisipliner dalam Studi Islam Kontemporer: Pengembangan Kolaborasi antara Ulama dan Intelektual Muslim. *Jurnal Ikhtibar Nusantara*, 3(1), 139–150. <https://doi.org/10.62901/j-ikhshan.v3i1.119>
- Karimullah, S. S. (2022). Urgensi Transformasi Keilmuan Berbasis Paradigma Integrasi-interkoneksi dalam Menghadapi Pandemi COVID-19. *Studi Multidisipliner: Jurnal Kajian Keislaman*, 9(1), 97–112. <https://doi.org/10.24952/multidisipliner.v9i1.4486>
- Khotami, A. I., Mubarak, N., & Bakar, A. (2025). Pendekatan Studi Islam: Monodisciplinary Studies, Interdisciplinary Studies, Multidisciplinary Studies, and Transdisciplinary Studies. *Risalah: Jurnal Pendidikan dan Studi Islam*, 11(1), 249–259. https://doi.org/10.31943/jurnal_risalah.v11i1.1170
- Marjuki, M., & Tantowi, A. (2023). Pengembangan Keilmuan Pendidikan Islam: Merajut Kajian Multi, Inter, dan Transdisipliner pada Perguruan Tinggi. *Istifkar: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(2), 166–184. <https://doi.org/10.62509/ji.v3i2.94>
- Tu'aini, T., Ishomuddin, I., & Haris, A. (2024). PAI Interdisipliner di Sekolah: Membangun Model Pembelajaran yang Integratif dan Holistik di Era Digital. *Journal on Education*, 6(2), 12426–12437. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.5097>

BAB 11

TEKNOLOGI DAN ALAT PENELITIAN MODERN

Leon A. Abdillah



Bab ini mengkaji bagaimana teknologi kontemporer diintegrasikan ke dalam teknik penelitian, termasuk alat digital untuk penulisan akademis, pengumpulan data, analisis, dan kerja tim (Gambar 2). Mulai dari metode campuran dan pengumpulan data waktu nyata hingga pemrosesan dan visualisasi data yang canggih, bab ini membahas bagaimana teknologi membantu desain penelitian terintegrasi. Contoh dari studi terbaru digunakan untuk mengkaji bagaimana kecerdasan buatan dan big data dapat meningkatkan ketelitian, kecepatan, dan skalabilitas penelitian. Bab ini juga memberikan saran bermanfaat tentang cara memilih dan menggunakan teknologi digital untuk berbagi data, penulisan kolaboratif, manajemen referensi, dan manajemen literatur. Untuk membantu peneliti mencocokkan alat dengan topik penelitian, paradigma, dan konteks disiplin ilmu mereka, bab ini menyoroti pendekatan yang metodelis dan metodologis yang baik untuk adopsi teknologi. Selanjutnya, kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI) juga dibahas dimana saat ini AI sedang mengubah cara kita melakukan, meningkatkan skala, dan menciptakan kembali penelitian ilmiah (Li et al., 2025).



Gambar 2. Lingkup Bahasan Teknologi dan Alat Peneliti Modern

A. Teknologi dalam Metodologi Penelitian Terpadu

Teknologi dalam metodologi penelitian terintegrasi membangun fondasi konseptual dengan menyelaraskan alat digital dengan paradigma metodologis, meningkatkan efisiensi di seluruh metode kualitatif, kuantitatif, dan campuran (Abdillah et al., 2024; Sari et al., 2024; Takona, 2024). Transformasi digital (Reis & Melˆao, 2023) merevolusi penelitian melalui analitik big data, analisis berbasis Artificial Intelligence (AI), dan platform kolaboratif seperti *Google Scholar*, *Scopus*, dan *Web of Science* (WoS), memungkinkan pengumpulan data secara real-time dan kolaborasi global. Teknologi mendukung beragam metode melalui templat *Open Science Framework* (OSF) untuk desain yang dapat direproduksi dan Proyek *ResearchGate* untuk koordinasi tim, sementara diagram alur *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) dan daftar pemeriksaan evaluasi mengungkapkan kekuatan seperti skalabilitas di samping keterbatasan seperti masalah etika dan

kesenjangan digital. Pemilihan alat, melalui matriks dan kerangka kerja perencanaan dapat memastikan keselarasan dengan tujuan, mendorong penelitian yang kuat dan berorientasi pada tujuan di lingkungan yang dinamis.

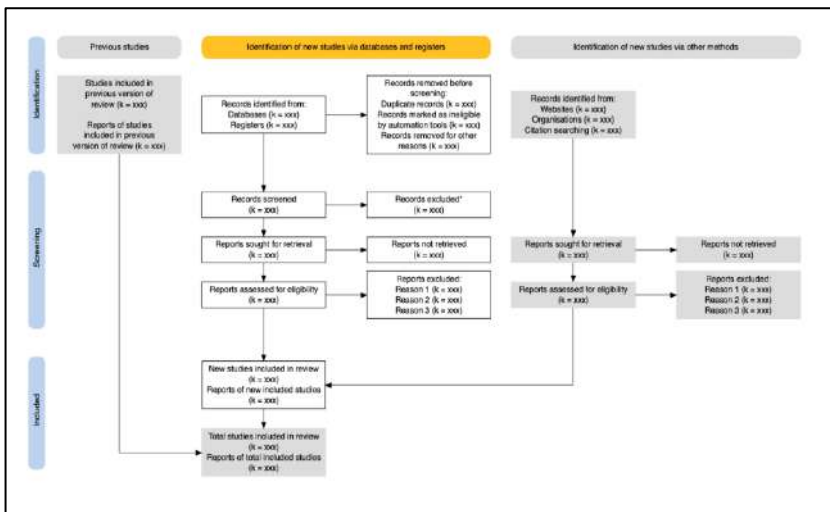
1. Transformasi Digital Metodologi Penelitian

Transformasi digital (Kraus et al., 2021) secara fundamental membentuk kembali metodologi penelitian tradisional dengan mengintegrasikan teknologi digital, termasuk AI, analitik big data, dan komputasi awan, ke dalam proses pengumpulan, analisis, dan penyebaran data. Basis data seperti *Google Scholar*, *Scopus*, dan *Web of Science* berperan sebagai alat inti, memungkinkan pencarian literatur yang komprehensif, analisis bibliometrik, dan pemetaan tren melalui pengindeksan serta pelacakan sitasi tingkat lanjut. Pergeseran ini mendorong metodologi empiris, yang dibuktikan oleh studi-studi yang diindeks di Scopus, menganalisis lebih dari 2.000 publikasi mengenai transformasi digital antara tahun 2015–2025, menyoroti kemunculan bersama kata kunci serta evolusi tematik.

2. Kelebihan dan Keterbatasan Penelitian yang Dibantu Teknologi

Penelitian yang dibantu teknologi, ditunjukkan melalui diagram alur PRISMA (Gambar 3) dan daftar periksa evaluasi metodologis, meningkatkan transparansi dan ketelitian dalam tinjauan sistematis. PRISMA dirancang untuk membantu peninjau sistematis mengungkapkan secara terbuka tujuan tinjauan, langkah-langkah penulis, dan kesimpulan mereka (Page et al., 2021). Diagram alur PRISMA (Silva & Daly, 2024) efektif memvisualisasikan proses pemilihan studi, meningkatkan

reproduksibilitas dan kepatuhan terhadap standar pelaporan, meskipun menghadapi keterbatasan ketika diterapkan pada tinjauan sistematis dinamis yang terus diperbarui, sehingga menambah kompleksitas diagram. Daftar periksa evaluasi metodologis menilai studi kualitatif dan kuantitatif secara sistematis, mengidentifikasi bias dan kekuatan, seperti analisis data yang ketat. Namun, proliferasi alat yang lebih dari 100 tersedia tanpa konsensus mengenai kriteria optimal yang menyebabkan penerapan yang tidak konsisten dan kurangnya validasi empiris terhadap dampaknya pada kepercayaan temuan. Alat-alat ini menyederhanakan metodologi terintegrasi, tetapi membutuhkan standarisasi untuk mengurangi subjektivitas. Secara keseluruhan, keberadaan alat-alat ini meningkatkan efisiensi dalam sintesis bukti penelitian modern.



Gambar 3. Diagram Alur PRISMA Versi Tahun 2020

B. Alat Digital untuk Pengumpulan Data dan Manajemen Penelitian

Pengumpulan dan pengorganisasian data penelitian menjadi lebih mudah dengan bantuan alat digital (Arndt et al., 2022). Pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif yang efektif, didukung oleh logika dan analitik canggih, dimungkinkan melalui survei daring (Zimba, 2023) menggunakan platform seperti *Google Forms*, *Qualtrics*, dan *SurveyMonkey*. Platform seperti Zoom (Abdillah, Handayani, et al., 2021; Archibald et al., 2019) dan *Microsoft Teams* memungkinkan keterlibatan dan pembangunan hubungan secara real-time (Reunamäki, 2026) untuk wawancara digital, observasi, dan etnografi (Karhapää et al., 2025). Penelitian kualitatif menunjukkan bahwa Zoom berkinerja lebih baik dibanding alternatif lain dalam hal kemudahan penggunaan, keamanan, dan manajemen data. Selain itu, pengumpulan data berbasis web dan sensor otomatis didukung oleh aplikasi seluler (seperti *KoBoToolbox*) dan teknik *web scraping* (*Octoparse*). Alat penyimpanan dan manajemen data seperti *Google Drive*, *OneDrive*, dan *Open Science Framework* (OSF) mendukung keamanan data, kerja tim, dan kepatuhan terhadap prinsip *Findability*, *Accessibility*, *Interoperability*, and *Reuse of digital assets* (FAIR) (Zibani & Rajkoomar, 2025).

1. Survei Daring dan Kuesioner Digital

Survei **daring** dan kuesioner digital (Jaeger & Cardello, 2022), yang diimplementasikan melalui platform seperti *Google Forms*, *Qualtrics*, dan *SurveyMonkey*, memungkinkan pengumpulan data secara cepat dan hemat biaya dari sampel besar

yang tersebar secara geografis. Alat-alat ini mendukung beragam jenis pertanyaan serta ekspor data otomatis untuk analisis statistik, sekaligus menurunkan hambatan teknis bagi peneliti. Mereka memungkinkan perancangan instrumen kompleks dengan logika percabangan dan integrasi multimedia. Meski demikian, masalah terus muncul terkait bias pengambilan sampel, tingkat respons, privasi, dan penurunan dampak sitasi studi berbasis kuesioner di banyak bidang yang diindeks Scopus. Oleh karena itu, perencanaan yang cermat, konfigurasi etis, dan desain instrumen yang ketat menjadi sangat penting saat mengintegrasikan platform ini ke dalam metodologi penelitian modern.

2. Wawancara Digital, Observasi, dan Etnografi

Wawancara digital, observasi, dan etnografi memanfaatkan alat seperti *Zoom*, *Microsoft Teams*, dan *OBS Studio* untuk memungkinkan pengumpulan data jarak jauh yang hemat biaya, dengan jangkauan global dan kemampuan perekaman yang aman (Abdillah et al., 2023; Archibald et al., 2019). Platform-platform ini memfasilitasi interaksi melalui isyarat visual dan berbagi layar, sekaligus mendukung analisis multimodal, meskipun tetap menghadapi masalah teknis seperti jeda konektivitas dan gangguan. *OBS Studio* menambah nilai pada observasi dengan merekam aktivitas layar untuk etnografi digital, memperluas akses ke populasi yang sulit dijangkau. Namun, penggunaannya memiliki keterbatasan terkait kedalaman komunikasi nonverbal dan isu privasi.

C. Analisis dan Visualisasi Data Berbasis Teknologi

Pemrosesan dan presentasi analitis penelitian ditingkatkan melalui instrumen berbasis teknologi. Untuk pemodelan statistik, pengujian hipotesis, dan komputasi skala besar, analisis data kuantitatif (Pedregosa et al., 2011) memanfaatkan perangkat seperti SPSS, R, Python, dan Stata. Sementara itu, pengkodean tematik, pengenalan pola, dan integrasi multimedia didukung oleh perangkat lunak kualitatif (Sari et al., 2024; Tani-Yıldız & Mehmet Sinan Tam, 2023; Wong et al., 2008) seperti NVivo, ATLAS.ti, dan MAXQDA, yang mempermudah pengelolaan data tidak terstruktur secara manual. Triangulasi untuk metode campuran (Schlunegger et al., 2024) dapat dilakukan melalui Modul Metode Campuran NVivo dan integrasi dengan Excel, menggabungkan pengukuran kuantitatif dengan wawasan kualitatif untuk validasi yang andal. Untuk visualisasi data, teknologi seperti Tableau, Power BI, dan Google Looker Studio (sebelumnya Data Studio) memungkinkan pembuatan dasbor dan laporan interaktif, sehingga komunikasi analitis menjadi lebih efektif (Abdillah, 2025).

1. Perangkat Lunak Analisis Data Kuantitatif

Perangkat lunak analisis data kuantitatif seperti SPSS, R, Python, dan Stata menyederhanakan pemodelan statistik, pengujian hipotesis, dan visualisasi dalam penelitian terintegrasi. SPSS menawarkan GUI yang ramah pengguna untuk pemula, memungkinkan statistik deskriptif dan regresi yang cepat tanpa pengkodean, sementara Stata unggul dalam ekonometrika dengan otomatisasi yang kuat dan kompatibilitas lintas versi. R dan Python menyediakan fleksibilitas sumber terbuka, ekosistem

paket yang luas untuk pembelajaran mesin, dan grafik yang unggul, meskipun keduanya membutuhkan kemampuan pemrograman. Keterbatasannya meliputi biaya SPSS yang tinggi dan pemodelan tingkat lanjut yang terbatas, di samping kurva pembelajaran R/Python yang curam dan keterbatasan memori untuk kumpulan data yang besar. Alat-alat ini meningkatkan reproduksibilitas ketika dipasangkan dengan alur kerja yang dapat direproduksi.

2. Perangkat Lunak Analisis Data Kualitatif

Perangkat lunak **analisis** data kualitatif seperti NVivo, ATLAS.ti, dan MAXQDA menyederhanakan pengkodean, analisis tematik, dan visualisasi data tekstual, audio, dan multimedia dalam metodologi penelitian terintegrasi. NVivo unggul dalam kolaborasi dan pengkodean berbantuan AI untuk proyek-proyek besar, sementara ATLAS.ti menawarkan visualisasi jaringan intuitif untuk mengeksplorasi hubungan; MAXQDA menyediakan integrasi metode campuran yang mudah digunakan dengan alat statistik. Alat-alat ini meningkatkan efisiensi dan reproduksibilitas tetapi menghadapi keterbatasan seperti kurva pembelajaran yang curam, biaya tinggi, dan potensi ketergantungan berlebihan pada interpretasi berbasis perangkat lunak yang dapat membatasi refleksi peneliti. Pelatihan yang tepat memastikan bahwa alat-alat ini melengkapi, bukan menggantikan, wawasan manusia.

3. Integrasi dan Triangulasi Metode Campuran

Integrasi dan triangulasi metode campuran memanfaatkan alat seperti Modul Metode Campuran NVivo dan integrasi Excel untuk menggabungkan tema kualitatif dengan metrik kuantitatif,

meningkatkan validitas melalui validasi konvergen dan wawasan komprehensif. NVivo memfasilitasi matriks kerangka kerja, kueri pengkodean, dan visualisasi yang membandingkan skor survei dengan pola wawancara, sementara Excel memungkinkan impor/ekspor data untuk validasi silang statistik dan tampilan bersama. Pendekatan ini memperkuat inferensi kausal dalam penelitian terintegrasi, meskipun tantangan tetap ada dalam menyelaraskan format data yang berbeda dan mengurangi bias yang disebabkan oleh perangkat lunak terhadap kuantifikasi. Desain protokol yang ketat memastikan koherensi metodologis.

4. Visualisasi Data dan Pelaporan Analitis

Alat visualisasi data (Abdillah, 2025) dan platform pelaporan analitik seperti Tableau, Power BI, dan Google Looker Studio mengubah kumpulan data kompleks menjadi dasbor interaktif, memudahkan identifikasi pola serta komunikasi dengan pemangku kepentingan dalam penelitian terintegrasi. Tableau unggul dalam visualisasi tingkat lanjut yang dapat disesuaikan melalui antarmuka seret dan lepas, Power BI terintegrasi mulus dengan ekosistem Microsoft untuk analitik waktu nyata dengan biaya lebih rendah, sedangkan Looker Studio menawarkan pelaporan Google yang kolaboratif dan gratis, dengan konektivitas BigQuery yang kuat. Platform-platform ini meningkatkan reproduksibilitas dan mendukung pengambilan keputusan, meskipun menghadapi keterbatasan dalam tata kelola data, kurva pembelajaran yang curam bagi pengguna non-teknis, serta ketergantungan pada kualitas data sumber. Pemilihan alat secara strategis memastikan keselarasan dengan skala dan infrastruktur penelitian.

D. Artificial Intelligence dan Big Data dalam Penelitian

Kecerdasan buatan (AI) dan big data mengubah pendekatan penelitian dengan mempercepat penemuan dan analisis (Aguilera-Cora et al., 2024; Ibtisum et al., 2023). Teknologi berbasis AI, seperti Connected Papers, Research Rabbit, dan Elicit, memanfaatkan pemetaan semantik dan peringkasan untuk mempercepat tinjauan literatur serta meningkatkan efisiensi alur kerja akademis. Alat pembelajaran mesin (Pedregosa et al., 2011) seperti *scikit-learn* Python, *RapidMiner*, dan *WEKA* memfasilitasi pemodelan data otomatis dan analitik prediktif, yang sering digunakan dalam investigasi empiris.

Sistem big data (Gupta et al., 2017) seperti *Hadoop*, *Spark*, dan *Google BigQuery* memungkinkan pemrosesan skala besar untuk penelitian terapan dan sosial dengan kecepatan yang jauh melampaui metode tradisional. Otomatisasi cerdas, termasuk *ChatGPT*, *AutoML*, dan asisten pengkodean AI, mendukung pengambilan keputusan dan produksi kode, meningkatkan produktivitas pada proyek-proyek kompleks. Dengan memberikan saran kode, melakukan debugging, dan menghasilkan template untuk pembersihan, analisis, dan visualisasi data, asisten pengkodean AI (seperti *GitHub Copilot* dan *Cursor*) membantu peneliti sekaligus mempercepat operasi komputasi.

Jika digabungkan, teknologi-teknologi ini menciptakan lapisan pendukung keputusan terintegrasi yang mengurangi pekerjaan manual, meningkatkan reproduksibilitas, dan membebaskan peneliti untuk fokus pada interpretasi dan desain tingkat tinggi (Lendvai, 2025; Ray, 2023).

1. Tinjauan Literatur dan Penemuan Akademis dengan Bantuan AI

Alat bantu tinjauan literatur dan penemuan akademis berbasis AI, seperti *Connected Papers*, *Research Rabbit*, dan *Elicit*, mengubah alur kerja tradisional dengan memanfaatkan AI untuk memvisualisasikan jaringan sitasi, menghasilkan rekomendasi yang dipersonalisasi, dan mengekstrak wawasan utama dari basis data ilmiah yang luas. *Connected Papers* membuat grafik interaktif publikasi terkait berdasarkan kesamaan, memungkinkan peneliti mengeksplorasi evolusi topik secara efisien. *Research Rabbit* berfungsi sebagai “Spotify untuk makalah,” membangun peta visual dari artikel awal untuk mengungkap tren, kolaborasi, dan kesenjangan melalui saran berbasis pembelajaran mesin. *Elicit* mengotomatiskan peringkasan dan ekstraksi data melalui model bahasa, menghasilkan matriks literatur yang disesuaikan dengan kueri spesifik tanpa harus mencocokkan kata kunci secara tepat. Sejumlah studi (Pritting et al., 2025; Xu et al., 2023) menunjukkan bahwa alat-alat ini menyederhanakan sintesis literatur, meningkatkan efisiensi (Khalifa & Albadawy, 2024) dalam metodologi penelitian terintegrasi, sekaligus mengurangi bias melalui sitasi yang dapat diverifikasi.

Secara umum, setidaknya ada tiga manfaat AI dalam penulisan ilmiah:

- (1) Efisiensi: Mempercepat proses penulisan dan penyuntingan.
- (2) Akurasi: Mengurangi kesalahan manusia dalam kutipan, tata bahasa, dan struktur.

- (3) Aksesibilitas: Membantu penutur bahasa Inggris non-asli dalam menghasilkan artikel berkualitas tinggi.

2. Machine Learning dan Data Analysis Otomatis

Machine Learning (ML) dan analisis data otomatis memberdayakan penelitian terintegrasi (Roth & Wermer-Colan, 2023) dengan memproses kumpulan data kompleks untuk pengenalan pola, klasifikasi, dan pemodelan prediktif, sekaligus menyederhanakan validasi empiris (Kosztván & Király, 2025). Pustaka *scikit-learn Python* (Pedregosa et al., 2011) menawarkan algoritma serbaguna seperti random forest dan SVM, ideal untuk implementasi yang dapat diskalakan dalam alur kerja penelitian. *RapidMiner* (Delen, 2012; Wijaya & Abdillah, 2023) menyediakan antarmuka *drag-and-drop* untuk pra-pemrosesan, pemodelan, dan evaluasi, memfasilitasi otomatisasi tanpa kode untuk studi interdisipliner. *WEKA* (Merlini & Rossini, 2021) mendukung tugas ML komprehensif, termasuk pengelompokan dan regresi, serta terbukti efektif dalam kategorisasi teks untuk penambangan literatur. *Orange* (Demšar et al., 2013) menawarkan antarmuka pemrograman visual untuk penambangan data dan pembelajaran mesin, mendukung alur kerja klasifikasi, pengelompokan, dan visualisasi tanpa pengkodean ekstensif. KNIME (Ordenes & Silipo, 2021) memungkinkan alur data modular untuk analitik dan pembelajaran mesin melalui metode seret dan lepas, serta terintegrasi dengan sumber data besar.

3. Analisis Big Data dalam Penelitian Terapan dan Sosial

Analisis big data (Abdillah et al., 2018; Parlina & Ramli, 2020) merevolusi penelitian terapan dan sosial dengan menangani kumpulan data heterogen yang sangat besar, sehingga menghasilkan wawasan, pola, dan prediksi yang dapat ditindaklanjuti untuk pengambilan keputusan berbasis bukti. Hadoop (Omar, 2019) memungkinkan penyimpanan dan pemrosesan terdistribusi melalui HDFS dan MapReduce, ideal untuk analisis data sosial tidak terstruktur yang terukur, seperti survei dan jaringan. Spark (Utami & Astuti, 2024) mempercepat analitik waktu nyata dengan komputasi dalam memori, unggul dibanding Hadoop untuk algoritma iteratif dalam studi longitudinal. Google BigQuery (Hook & Porter, 2021) menyediakan kueri SQL tanpa server pada data skala petabyte, memudahkan eksplorasi cepat dalam penelitian sosial interdisipliner tanpa perlu mengelola infrastruktur. Jurnal yang terindeks Scopus menekankan peran alat-alat ini dalam mengatasi tantangan volume dan kecepatan data, sekaligus meningkatkan validitas metodologis dalam analisis kebijakan dan perilaku.

4. Otomatisasi Penelitian Cerdas dan Dukungan Pengambilan Keputusan

Otomatisasi riset cerdas dan dukungan pengambilan keputusan menyederhanakan metodologi melalui alat berbasis AI yang mempercepat pembuatan hipotesis, pengembangan kode, dan optimasi model. *ChatGPT* (Madzík et al., 2026) memungkinkan kueri bahasa alami untuk sintesis literatur, desain protokol, dan interpretasi statistik, meningkatkan produktivitas peneliti di berbagai disiplin ilmu. *Platform AutoML* (Salehin et

al., 2024), seperti *Google AutoML* dan *H2O.ai*, mengotomatiskan rekayasa fitur, penyetelan hyperparameter, dan pemodelan ensemble, mendemokratisasi analitik tingkat lanjut bagi non-ahli dalam studi empiris. Asisten pengkodean AI (Sergeyuk et al., 2025), termasuk *GitHub Copilot* dan *Tabnine*, menghasilkan skrip yang peka konteks untuk pipeline data, mengurangi kesalahan implementasi dalam riset yang dapat direproduksi. Alat-alat ini meningkatkan efisiensi sekaligus mempertahankan ketelitian, meskipun validasi etis tetap krusial untuk memastikan integritas pengambilan keputusan.

E. Kolaborasi Penelitian, Penulisan, dan Manajemen Referensi

Alat digital khusus meningkatkan produktivitas akademis dengan memfasilitasi kolaborasi penelitian, penulisan, dan manajemen referensi secara efektif (Lee & Bozeman, 2005). Alat kolaborasi digital seperti *Google Workspace*, *GitHub*, *Trello*, dan *Notion* memungkinkan koordinasi proyek dan kerja tim secara real-time, yang berdampak positif pada hasil ilmiah, sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian bahwa kolaborasi meningkatkan produktivitas publikasi. *Microsoft Word* digunakan untuk penulisan akademis, *Overleaf* mendukung ketelitian berbasis *LaTeX* di bidang STEM, dan *Google Docs* mempermudah pengeditan bersama, sehingga menyederhanakan alur kerja artikel multi-penulis. Sistem manajemen referensi seperti *Mendeley*, *Zotero*, dan *EndNote* mengotomatiskan kutipan dan banyak dipakai dalam tinjauan sistematis, menurut Scopus. Platform jaringan akademik seperti *ResearchGate*, *Academia.edu*, dan *ORCID* (Boudry & Durand-Barthez, 2020)

memfasilitasi penyebaran penelitian dan membangun koneksi profesional, meningkatkan visibilitas dan kolaborasi. Integrasi semua alat ini secara signifikan meningkatkan alur kerja akademis secara keseluruhan.

1. Penulisan Akademis dan Persiapan Dokumen

Penulisan akademis dan persiapan dokumen memerlukan alat yang mendukung kejelasan, struktur, dan kolaborasi (Ramadhan et al., 2024; Veddayana et al., 2025). Microsoft Word tetap populer di bidang humaniora dan ilmu sosial karena antarmukanya yang familiar, kemampuan pemformatan yang canggih, dan integrasi erat dengan sistem referensi seperti *EndNote* dan *Mendeley*. *Overleaf*, editor *LaTeX* berbasis cloud, banyak digunakan di bidang STEM untuk penataan huruf yang presisi pada persamaan, grafik, dan bibliografi yang ekstensif, menghasilkan artikel yang dapat direproduksi dan siap dipublikasikan di jurnal. *Google Docs* unggul dalam penulisan kolaboratif dengan menyediakan pengeditan, komentar, dan riwayat versi secara real-time dalam lingkungan browser, sehingga ideal untuk makalah multi-penulis dan draf pendek. Pemilihan di antara alat-alat ini harus mempertimbangkan standar disiplin ilmu, kompleksitas dokumen, dan kebutuhan kerja sama dalam alur kerja penelitian yang terintegrasi.

2. Manajemen Referensi dan Sitasi

Alat manajemen referensi dan sitasi (Ivey & Crum, 2018) menyederhanakan alur kerja penelitian terintegrasi dengan mengatur bibliografi yang luas, mengotomatiskan pemformatan, dan memungkinkan kolaborasi tanpa hambatan. Perangkat lunak manajemen referensi juga mampu mengekstrak referensi

langsung dari file PDF (Abdillah, 2012). *Mendeley* (Abdillah, HS, et al., 2021; Agustin et al., 2020) menawarkan anotasi PDF berbasis *cloud*, jejaring sosial untuk penemuan peneliti, dan integrasi dengan Elsevier untuk impor instan, sehingga ideal untuk tim interdisipliner. *Zotero* (Abdillah, 2021b; Ivey & Crum, 2018) menyediakan fleksibilitas sumber terbuka dengan ekstensi peramban untuk pengambilan data sekali klik dari basis data, mendukung lebih dari 10.000 gaya sitasi dan pustaka grup untuk proyek kolaboratif. *EndNote* (Kratochvíl, 2017) unggul dalam pencocokan manuskrip tingkat lanjut dan sinkronisasi dengan repositori institusional, serta menyediakan pencarian teks lengkap di seluruh konten berlangganan. Alat-alat ini secara signifikan mengurangi kesalahan sitasi sekaligus meningkatkan reproduksibilitas dan efektivitas dalam lingkungan akademis.

Tabel 13. Komparasi EndNote, Mendeley, Zotero (Abdillah, 2021a; Ivey & Crum, 2018)

No	Fitur	EndNote (Clarivate)	Mendeley (Elsevier)	Zotero (Digital Scholar)
1	Harga & Lisensi	Komersial; berlisensi institusional atau pembelian individu; mahal untuk individu.	Perangkat lunak gratis dengan penyimpanan cloud (2GB gratis); peningkatan berbayar untuk penyimpanan lebih banyak.	Gratis dan sumber terbuka; penyimpanan lokal tak terbatas; penyimpanan cloud (300MB gratis; berbayar untuk lebih banyak)
2	Dukungan Platform	Windows, macOS,	Windows, macOS,	Windows, macOS, Linux, web, Android,

		EndNote Online (web)	Linux, web, Android, iOS	iOS [melalui aplikasi pihak ketiga]
3	Gaya Kutipan & Kustomisasi	Lebih dari 7.000 gaya; editor gaya bawaan yang canggih; banyak digunakan dalam bidang kedokteran dan sains.	~7.000 gaya CSL; kustomisasi terbatas; terintegrasi dengan jurnal Elsevier	Lebih dari 10.000 gaya CSL; mudah diunduh/diimp or; sangat mudah disesuaikan untuk jurnal lokal/Indonesia .
4	Manajemen PDF	Ekstraksi metadata yang baik; anotasi PDF bawaan terbatas; bergantung pada pembaca eksternal.	Ekstraksi PDF dan metadata yang sangat baik; penyorotan dan catatan dalam aplikasi; anotasi PDF yang kuat.	Ekstraksi metadata yang kuat; pembacaan dan anotasi PDF yang baik; mendukung penandaan dan catatan.
5	Cloud & Sinkronisasi	EndNote Online dengan sinkronisasi cloud; paling baik jika dilisensikan secara institusional.	Sinkronisasi cloud antar perangkat; penyimpanan pribadi 2GB; berbagi grup (terbatas).	Sinkronisasi cloud; gratis 300MB; berbayar untuk lebih banyak ruang; sinkronisasi yang baik di berbagai perangkat.
6	Impor & Ekspor	Ekspor langsung dari Web of Science/Scop us; mendukung	Impor dari Scopus, ScienceDirect, Google Scholar; mendukung	Mengambil data dari sebagian besar basis data dan katalog; mendukung RIS, BibTeX,

		RIS, BibTeX, .enl	RIS, BibTeX, CSV	CSL JSON, impor PDF langsung.
7	Kolaborasi & Sharing	Berbagi antarlembaga ; EndNote Web untuk berbagi; terbatas untuk tim kecil.	Perpustakaan kelompok (hingga 3 anggota dalam kelompok privat); fitur sosial; berbagi dengan rekan penulis.	Perpustakaan kelompok publik/pribadi; anggota tidak terbatas; ideal untuk proyek multi-penulis dan sains terbuka.

3. Diseminasi Penelitian dan Jaringan Akademik

Platform penyebaran riset dan jaringan akademik seperti *ResearchGate*, *Academia.edu*, *LinkedIn*, dan *ORCID* memfasilitasi kolaborasi ilmiah global, berbagi pracetak, dan pengelolaan identitas digital yang berkelanjutan dalam alur kerja riset terintegrasi (Boudry & Durand-Barthez, 2020). *ResearchGate* dan *Academia.edu* memungkinkan pengunggahan publikasi secara cepat, pelacakan sitasi, dan umpan balik sejawat, sehingga meningkatkan visibilitas dan metrik dampak bagi peneliti di seluruh dunia. *ORCID* menyediakan pengidentifikasi unik dan interoperabel yang menghubungkan publikasi di berbagai basis data, mengurangi duplikasi dan meningkatkan kemampuan penemuan. Alat-alat ini mempercepat pertukaran pengetahuan, meskipun menghadapi tantangan seperti metrik predator, masalah hak cipta, dan adopsi yang tidak merata di berbagai disiplin ilmu. Penggunaan strategis dari platform ini memungkinkan maksimisasi jangkauan sambil tetap mempertahankan integritas akademik.

Daftar Pustaka

- Abdillah, L. A. (2012). PDF Articles Metadata Harvester. *Jurnal Komputer Dan Informatika (JKI)*, 10(1), 1–7. <http://arxiv.org/abs/1301.6591>
- Abdillah, L. A. (2021a). *Mengkaji pustaka (Literature Review)*. In *Desain Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif*. Yayasan Kita Menulis.
- Abdillah, L. A. (2021b). *Menuju akreditasi jurnal ilmiah nasional (SINTA)*.
- Abdillah, L. A. (2025). *Data analysis and visualization*. Universitas Bina Darma. <https://leonabdillah.wordpress.com/teaching/data-analysis-and-visualization/>
- Abdillah, L. A., Christian, A., Purbasari, Y., & Fajriyah. (2023). Cloud Zoom Meetings application user experience analysis during COVID-19 outbreak. *AIP Conference Proceedings*, 2689(1), 130008. <https://doi.org/10.1063/5.0114250>
- Abdillah, L. A., Handayani, T., Rosalyn, E. R., & Mukti, Y. I. (2021). Collaborating digital social media for teaching science and Arabic in higher education during COVID-19 pandemic. *IJAZ ARABI: Journal of Arabic Learning*, 4(1), 12–25. <https://doi.org/10.18860/ijazarabi.v4i1.10793>
- Abdillah, L. A., HS, S., Muniarty, P., Nanda, I., Retnandari, S. D., Wulandari, Prasetyo, A. H., Sinambela, S., Mansur, Aulia, T. Z., Hamzah, A., Firmansyah, H., Andari, S., Rismadi, B., Purba, S., Gazi, & Sina, I. (2021). *Metodologi penelitian & analisis data comprehensive*. Insania.
- Abdillah, L. A., Mappanyompa, Sabtohadhi, J., Isma, A., Effiyaldi, Mulyodiputro, M. D., Rela, I. Z., Wijayanti, N. S., Wuritimur, P. V., Pradana, I. P. Y. B., Tasman, A. D., R. O., Rudiansyah, Hasanuddin, R., & Darman. (2024). *Metode penelitian kuantitatif (Konsep dan Aplikasi)* (L. A. Abdillah & J. Sabtohadhi, Eds.). Mega Press Nusantara.

- Abdillah, L. A., Napitupulu, D., Simarmata, J., Rahim, R., Abdullah, D., & Pranolo, A. (2018). The role of big data and cloud computing for technology based business. In *2017 International Conference on Education and Technology (ICEduTech)* (pp. 144, 183–187). <https://doi.org/10.2991/icedutech-17.2018.36>
- Aguilera-Cora, E., Lopezosa, C., Fernández-Cavia, J., & Codina, L. (2024). Accelerating research processes with Scopus AI: A place branding case study. *Revista Panamericana de Comunicación*, 6(1), 1–26. <https://revistas.up.edu.mx/rpc/article/view/3088>
- Agustin, T., Abdillah, L. A., & et al. (2020). *Kita menulis: Merdeka menulis* (Y. Syukur, Ed.). Yayasan Kita Menulis.
- Archibald, M. M., Ambagtsheer, R. C., Casey, M. G., & Lawless, M. (2019). Using Zoom videoconferencing for qualitative data collection: Perceptions and experiences of researchers and participants. *International Journal of Qualitative Methods*, 18, 1–8. <https://doi.org/10.1177/1609406919874596>
- Arndt, A. D., Ford, J. B., Babin, B. J., & Luong, V. (2022). Collecting samples from online services: How to use screeners to improve data quality. *International Journal of Research in Marketing*, 39(1), 117–133. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2021.05.001>
- Boudry, C., & Durand-Barthez, M. (2020). Use of author identifier services (ORCID, ResearchID) and academic social networks (Academia.edu, ResearchGate) by the researchers of the University of Caen Normandy (France): A case study. *PLoS ONE*, 15(9), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238583>
- Delen, D. (2012). Tutorial H - Extracting knowledge from published literature using RapidMiner. In *Practical text*

mining and statistical analysis for non-structured text data applications (pp. 375–394). Elsevier Inc.

Demšar, J., Curk, T., Erjavec, A., Gorup, Č., Hočevár, T., Milutinovič, M., Možina, M., Polajnar, M., Toplak, M., Starič, A., Štajdohar, M., Umek, L., Žagar, L., Žbontar, J., Žitnik, M., & Zupan, B. (2013). Orange: Data mining toolbox in Python. *Journal of Machine Learning Research*, 14, 2349–2353.

<https://jmlr.org/papers/volume14/demsar13a/demsar13a.pdf>

Gupta, A., Thakur, H. K., Nag, S., Shrivastava, R., & Kumar, P. (2017). A big data analysis framework using Apache Spark and deep learning. In *2017 IEEE International Conference on Data Mining Workshops (ICDMW)* (p. 1).

<https://ieeexplore.ieee.org/document/8215639>

Hook, D. W., & Porter, S. J. (2021). Scaling scientometrics: Dimensions on Google BigQuery as an infrastructure for large-scale analysis. *Frontiers Research Metrics Analytics*, 6(April), 1–14. <https://doi.org/10.3389/frma.2021.656233>

Ibtisum, S., Bazgir, E., Rahman, S. M. A., & Hossain, S. M. S. (2023). A comparative analysis of big data processing paradigms: MapReduce vs. Apache Spark. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 20(1), 1089–1098.

<https://wjarr.com/sites/default/files/WJARR-2023-2174.pdf>

Ivey, C., & Crum, J. (2018). Choosing the right citation management tool: EndNote, Mendeley, RefWorks, or Zotero. *Journal of the Medical Library Association*, 106(3), 399–403.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6013132/>

Jaeger, S. R., & Cardello, A. V. (2022). Factors affecting data quality of online questionnaires: Issues and metrics for sensory and consumer research. *Food Quality and*

- Karhapää, A., Pöysä-Tarhonen, J., Jyväskylä, Rikala, P., & Hämäläinen, R. (2025). Being an ethnographic researcher in a modern workplace: Advantages and challenges of digital ethnography. *Journal of Organizational Ethnography*, 14(2), 233–247. <https://doi.org/10.1108/JOE-11-2024-0085>
- Khalifa, M., & Albadawy, M. (2024). Using artificial intelligence in academic writing and research: An essential productivity tool. *Computer Methods and Programs in Biomedicine Update*, 5(March), 100145. <https://doi.org/10.1016/j.cmpbup.2024.100145>
- Kosztván, Z. T., & Király, T. (2025). Automated research methodology classification using machine learning. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 156, 111039. <https://doi.org/10.1016/j.engappai.2025.111039>
- Kratochvíl, J. (2017). Comparison of the accuracy of bibliographical references generated for medical citation styles by EndNote, Mendeley, RefWorks, and Zotero. *The Journal of Academic Librarianship*, 43(1). <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099133316302294>
- Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., Chaparro-Banegas, N., & Roig-Tierno, N. (2021). Digital transformation: An overview of the current state of the art of research. *SAGE Open*, 11(3). <https://doi.org/10.1177/21582440211047576>
- Lee, S., & Bozeman, B. (2005). The impact of research collaboration on scientific productivity. *Social Studies of Science*, 35(5).

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0306312705052359>

- Lendvai, G. F. (2025). ChatGPT in academic writing: A scientometric analysis of literature published between 2022 and 2023. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 20(3), 131–148. <https://doi.org/10.1177/15562646251350203>
- Li, L., Xu, K., Su, R., Gu, H., & Ma, P. (2025). AI as a catalyst for transforming scientific research: A perspective. *AI Agent*, 1(1), 1–13. <https://www.oaepublish.com/articles/aiagent.2025.08>
- Madzík, P., Falát, L., Skýpalová, R., Jašušáková, L., & Zimond, D. (2026). ChatGPT in science and research: How generative AI drives innovation and knowledge development. *Journal of Innovation & Knowledge*, 12(March 2025). <https://www.elsevier.es/en-revista-journal-innovation-knowledge-376-articulo-chatgpt-in-science-research-how-S2444569X25002343>
- Merlini, D., & Rossini, M. (2021). Text categorization with WEKA: A survey. *Machine Learning with Applications*, 4(November 2020), 100033. <https://doi.org/10.1016/j.mlwa.2021.100033>

BIOGRAFI PENULIS



Ir. Marwan Zam Mili, ST., MT. lahir di Raha pada tanggal 27 Agustus 1988. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Hasanuddin (UNHAS) pada tahun 2012. Selanjutnya, beliau melanjutkan studi S2 di Program Magister Rekayasa Pertambangan dengan fokus pada Manajemen dan Ekonomi Mineral, di Program Pasca Sarjana Institut Teknologi Bandung (ITB), yang diselesaikan pada tahun 2016. Beliau juga telah menyelesaikan Program Profesi Insinyur (PPI) di Universitas Tadulako pada bulan April 2024.

Saat ini, Penulis aktif sebagai dosen tetap di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA), Jurusan Teknik Pertambangan, Universitas Halu Oleo (UHO) Kendari. Selain itu, beliau juga berperan sebagai konsultan pertambangan dan merupakan anggota aktif dari Perhimpunan Ahli Pertambangan Indonesia (Perhapi).



Dr. Agustinus Tanggu Daga, M.Pd., lahir di Kawango Dana, Sumba Barat Daya, Nusa Tenggara Timur. Ia menempuh pendidikan dasar hingga menengah di Weetebula, Sumba Barat Daya. Pendidikan tinggi dimulai dengan studi S1 Filsafat dan Teologi pada Fakultas Filsafat Agama Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, dan studi S1 Bimbingan dan Konseling pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma Yogyakarta (lulus 2008). Pendidikan S2 dalam bidang Pengembangan Kurikulum di Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung (lulus 2016). Pendidikan S3 dalam bidang Pengembangan Kurikulum ditempuh pada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung (lulus 2023).

Saat ini, penulis berkiprah sebagai dosen pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Katolik Weetebula, Sumba Barat Daya, NTT. Selain menjalankan tugas pengajaran, penulis juga aktif dalam penelitian dan penulisan ilmiah sejak tahun 2014. Karya-karyanya meliputi buku, book chapter, serta artikel pada jurnal nasional dan internasional bereputasi. Fokus kajiannya mencakup pendidikan dasar, pengembangan kurikulum dan pembelajaran, guru dan pendidikan guru, serta pendidikan karakter. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: agus_daga@yahoo.com



Dr. Khomsatun Ni'mah, M.Pd., lahir di Nganjuk pada tanggal 03 Januari 1985. Saat ini penulis menjadi dosen PNS di Politeknik Negeri Jember. Riwayat pendidikan penulis dimulai dari Pendidikan Dasar di SDN Kemaduh III, Baron-Nganjuk, tamat SD pada tahun 1996. Pendidikan Menengah Pertama ditempuh di MTsN 1 Nganjuk, tamat tahun 2000. Sedangkan Pendidikan Menengah Atas ditempuh di MAN 1 Nganjuk, tamat tahun 2003. Pada tahun 2003-2007, penulis menempuh S-1 Pendidikan Matematika di UNISMA. Sedangkan pada tahun 2008 - 2010, penulis menempuh S-2 Pendidikan Matematika di UNESA. Pada tahun 2014 - 2017 penulis menempuh S-3 Pendidikan Matematika di UM.



Suparman, S.Pt., M.Pt., Lahir pada tanggal 28 Maret 1977 di Mawasangka Kab. Buton Tengah Provinsi Sulawesi Tenggara. Penulis menyelesaikan studi S1 pada Program Studi Produksi Ternak Faperta UHO Kendari tahun 2003 dan S2 pada jurusan Peternakan Pasca Sarjana Universitas Halu Oleo Kendari tahun 2017.

Sejak 2005 sampai sekarang, penulis sebagai Dosen Tetap bidang Produksi Ternak-Peternakan pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Peternakan Universitas Sembilanbelas November Kolaka. Sebagai dosen, aktif menulis dan publikasi: jurnal ilmiah, buku, HaKI dan aktif pada organisasi, seperti: ISPI, ADRI, dan skrg aktif pada organisasi HILPI (Himpunan Ilmuan Peternakan Indonesia) Sulawesi Tenggara



Ryryn Suryaman Prana Putra, S.KM., M.Kes., lahir di Soppeng pada 10 April 1989. Ia menyelesaikan pendidikan S1 hingga S3 pada bidang Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Pada periode 2011–2015, ia mengabdikan di Universitas Hasanuddin sebagai asisten dosen, staf administrasi, serta pengelola jurnal artikel ilmiah. Selanjutnya, pada tahun 2015–2024 ia berkiprah sebagai dosen tetap pada Program Studi S-1 Administrasi Rumah Sakit Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar. Penulis juga pernah mengemban berbagai jabatan akademik dan struktural, antara lain sebagai Sekretaris Institusi, Operator PDPT Kampus, dan Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM).

Saat ini penulis aktif menulis dan menerbitkan berbagai karya ilmiah di bidang kesehatan masyarakat, manajemen rumah sakit, kebijakan kesehatan, metodologi penelitian, ekonomi kesehatan, serta sistem informasi kesehatan. Beberapa karya yang telah diterbitkan antara lain buku monograf Pengaruh Penerapan Pelayanan Prima terhadap Kepuasan Pasien Rawat Jalan di RSUD Labuang Baji Makassar dan Analisis GAP Harapan dan Kenyataan Pasien JKN terhadap Kualitas Pelayanan Rawat Jalan, serta sejumlah buku akademik seperti Manajemen Rumah Sakit (Teori dan Aplikasi), Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif, Kebijakan Kesehatan, Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Sistem Informasi Rumah Sakit, dan Kesehatan Masyarakat (Teori dan Penerapan).



Rianto, S.Sos., M.A., lahir di Tanjungpinang pada 21 Oktober 1967. Penulis merupakan dosen tetap di Sekolah Tinggi Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (STISIPOL) Raja Haji Tanjungpinang sejak tahun 1999. Pendidikan Sarjana (S1) pada Program Studi Sosiologi, Universitas Andalas, lulus tahun 1995. Pendidikan Magister (S2) pada Program Studi Sosiologi, Universitas Gadjah Mada, lulus tahun 2007 dengan gelar M.A.

Bidang keahlian dan fokus kajiannya meliputi sosiologi, sosiologi pendidikan, sosiologi perkotaan, serta metodologi penelitian sosial. Ia juga aktif menulis karya ilmiah dalam bentuk buku, book chapter, serta artikel pada jurnal ilmiah dan media populer. Beberapa karyanya antara lain Program Pemerintah Daerah dan Permasalahan Sosial (2020), Sosiologi Pendidikan (2021), Pengantar Sosiologi (2022), Pengantar Antropologi (2022), Sosiologi Perkotaan (2023), Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif (2024), Metode Penelitian Kualitatif: Teori, Metode, dan Praktik (2024), Psikologi Sosial (2024), Metode Penelitian Fenomenologi (2025), dan Metode Penelitian Studi Kasus (2025). Ia juga aktif menulis artikel ilmiah dan opini di berbagai media daring maupun media cetak lokal.



Harsano Jayadi, S.Si., M.Sc., lahir pada tahun 1982. Penulis merupakan dosen pada Program Studi Teknik Geofisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tadulako, Palu, Sulawesi Tengah. Pendidikan Sarjana (S1) bidang Geofisika (Fisika Bumi) di Universitas Hasanuddin, Pendidikan Magister (S2) pada bidang geofisika (penerapan fisika bumi dalam industri minyak dan gas) di Universitas Gadjah Mada.

Penulis memiliki pengalaman profesional selama dua tahun di salah satu perusahaan nasional yang bergerak di bidang ocean engineering yang berfokus pada industri minyak dan gas bumi serta konstruksinya. Bidang keahlian dan fokus kajiannya meliputi geofisika eksplorasi (seismik, elektromagnetik, dan well logging), geokomputasi, serta analisis sinyal geofisika. Dalam kegiatan akademik, penulis mengampu berbagai mata kuliah, antara lain Fisika Dasar, Matematika Dasar, Geofisika Umum, Geologi Minyak dan Gas Bumi, Geokomputasi, Geodinamika, Geologi Lingkungan, Geostatistik, Seismik Stratigrafi, dan Geologi Bawah Permukaan. Selain aktif dalam pengajaran, penulis juga menghasilkan beberapa karya ilmiah, di antaranya Aplikasi Fisika dalam Teknologi Modern, Geologi Dasar, dan Dasar-Dasar Metodologi Penelitian.



Dr. Angela Merici Minggu, SE., M.Si,Ak., lahir di Kefamenanu tanggal 10 Januari 1986. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi, Universitas Kristen Artha Wacana (UKAW), Kota Kupang-Nusa Tenggara Timur. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Program Studi Akuntansi FE Universitas Langlang Buana Bandung. Studi S2 ditamatkan dari Program Magister Ilmu Ekonomi FEB Universitas Padjajaran, dan menyelesaikan studi S3 pada Program Studi Doktor Ilmu Ekonomi FEB Universitas Diponegoro Semarang. Penulis menekuni penulisan buku dengan harapan dapat memberikan kontribusi positif bagi institusi penulis, bangsa dan negara Indonesia.

Penulis memiliki kepakaran di bidang Audit, Metodologi Penelitian, Akuntansi Manajemen dan Akuntansi Keuangan. Oleh karena itu, dalam mewujudkan karir sebagai dosen profesional, penulis pun aktif sebagai peneliti di bidang kepakarannya tersebut. Beberapa penelitian yang telah dilakukan didanai oleh internal perguruan tinggi dan juga Kemenristek DIKTI. Hasil penelitian penulis dipublikasikan di beberapa jurnal nasional dan jurnal internasional. Penulis dapat dihubungi melalui email: angelaminggu10@gmail.com



Rival Hanip, S.Pd., M.Pd. lahir di Desa Karangsari, Sempu, Banyuwangi, Jawa Timur, Tanggal 16 Oktober 1987. Menikmati masa Pendidikan Sekolah Dasar di MI Sabillul Muttaqin tahun lulus tahun 1999. Masa SMP dienyam pada SMPN 1 Sempu lulus Tahun 2002. Kemudian melanjutkan masa SMA pada SMAN 2 Genteng dan lulus tahun 2005. Setelah lulus dari SMA kemudian mengambil Strata-1 pada Universitas Jember pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan lulus tahun 2010. Setelah lulus Strata-1 tahun 2011 melanjutkan untuk mengambil gelar Magister pada Universitas Negeri Surabaya pada program Studi Pendidikan Dasar dan lulus pada tahun 2013. Saat ini menjadi tenaga pengajar pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Musamus. Penulis juga aktif dalam melakukan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Penulis dapat dihubungi melalui email: rivalhanip@unmus.ac.id



Saipul Sihotang, S.Si., M.Biotek., C.HRA., lahir di Mandumas, Kabupaten Tapanuli Tengah, pada 9 November 1993. Penulis sebagai dosen tetap pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Medan Area, serta menjabat sebagai Kepala Pusat Kampus Hijau Universitas Medan Area. Pendidikan Sarjana (S1) di Universitas Medan Area (2012–2016), Pendidikan Magister (S2) pada Program Studi Bioteknologi di Universitas Andalas, Padang (2017–2019). Bidang keahlian dan fokus kajiannya meliputi bioteknologi, khususnya analisis biologi molekuler mikroorganisme, kultur jaringan, serta rekayasa atau transformasi genetik.

Dalam kegiatan akademik, penulis mengampu mata kuliah Bioteknologi Pertanian, Genetika Molekuler, Bioteknologi, Mikrobiologi Pertanian, dan Kultur Jaringan. Penulis juga aktif terlibat dalam berbagai penelitian yang didanai pemerintah, yayasan, dan sektor swasta, serta menulis artikel pada jurnal nasional dan internasional. Pada tahun 2015 dan 2016, penulis menerima penghargaan dari Wali Kota Medan sebagai Inovator Termuda Sistem Inovasi Daerah (SIDa) Kota Medan, Sumatera Utara. Selain itu, berperan sebagai reviewer pada jurnal nasional dan telah menulis beberapa buku, antara lain Pengantar Bioteknologi (2022), Biologi Molekuler (2024), dan Fisiologi Tumbuhan (2025).



Leon A. Abdillah (ORCID #: 0000-0001-9733-1110) adalah seorang Profesor Madya (Associate Professor) di Universitas Bina Darma, peneliti, dan penulis ternama dengan fokus pada inovasi digital, ilmu data, dan sistem informasi. Saat ini, beliau menjabat sebagai Ketua Grup Riset Enterprise Systems dan IT-based Education. Beliau juga memegang Research Fellow di Universitas Chung Hua di Taiwan dan Universitas Internasional INTI di Malaysia. Beliau telah menulis banyak karya ilmiah yang menjembatani teori dan praktik, serta memiliki segudang keahlian di bidang akademik, penelitian, dan implementasi teknologi. Fokus beliau adalah memberdayakan para profesional, akademisi, dan mahasiswa untuk menggunakan teknologi dalam pemecahan masalah yang inovatif, berbasis data, dan signifikan di era digital. Penulis dapat dihubungi melalui: Email: leon.abdillah@yahoo.com.