

**PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP  
SIKAP ILMIAH SISWA KELAS VII PADA MATERI  
PENCEMARAN LINGKUNGAN SMPN 3 KOTA KUPANG  
TAHUN AJARAN 2022/2023**

**SKRIPSI**

*Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh :

**Selvina Famaney**  
NIM: 16153033

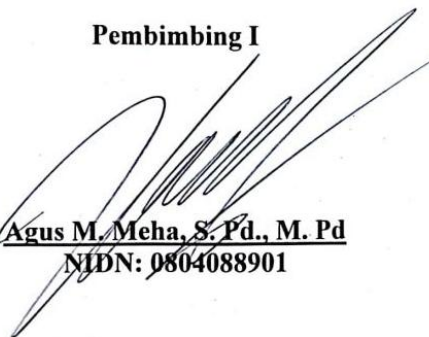
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA  
KUPANG  
2023**

## LEMBARAN PERSETUJUAN

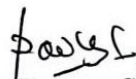
Skripsi atas nama "Selvina Famaney" dengan judul "Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Sikap Ilmiah Siswa Kelas VII Pada Materi Pencemaran Lingkungan SMP Negeri 3 Kota Kupang Tahun Ajaran 2022/2023." Telah diperiksa dan didiskusikan dengan yang bersangkutan, maka layak dan setuju yang bersangkutan mempresentasikan dalam ujian Skripsi pada Tanggal : 13 Juni 2023.

Menyetujui

Pembimbing I

  
Agus M. Meha, S. Pd., M. Pd  
NIDN: 0804088901

Pembimbing II

  
Paulus Tnunay, S.Pd., M.Pd  
NIDN: 0811057401

Mengetahui  
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



  
Fransina Th. Nomleni, S. Pd., M.Pd  
NIDN: 0821108401


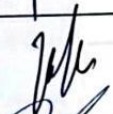


**LEMBAR PENGESAHAN**

**JUDUL** : Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Sikap Ilmiah Siswa Kelas VII Pada Materi Pencemaran Lingkungan SMP Negeri 3 Kota Kupang Tahun Ajaran 2022/2023

**Nama** : Selvina Famaney

**NIM** : 16153033


**Program Studi** : PENDIDIKAN BIOLOGI

NAMA	STATUS	TANDA TANGAN
Theodora S.N. Manu, S.Pd., M.Pd	Penguji Utama	
Yanti Daud, S.Pd, M. Si	Penguji Anggota I	
Agus Maramba Meha, S.Pd., M.Pd	Penguji Anggota II/Pembimbing I	
Paulus Tnunay, S.Pd., M.Pd	Penguji Anggota III/ Pembimbing II	

**MENGETAHUI**

  
**Dekan FKIP UKAW**  
**Dr. Andrias J. F. Lumba, M.Pd**  
**NIDN. 0806086801**

**Ketua Program Studi Pendidikan Biologi**

  
**Fransina Th. Nomleni, S.Pd., M.Pd**  
**NIDN. 0821108401**

**Tanggal Ujian** : 13 Juni 2023

**Tanggal Yudisium** : 13 Juni 2023

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Selvina Famaney

Nomor Induk Mahasiswa : 16153033

Program Studi : Pendidikan Biologi

Alamat : Oesapa

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi berjudul **“Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Sikap Ilmiah Kelas VII Pada Materi Pencemaran Lingkungan SMPN 3 Kota Kupang Tahun Ajaran 2023/2024”**, adalah benar-benar karya saya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam Skripsi diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang saya peroleh atau akibat hukum lainnya. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Kupang, 07 Juni 2023



Selviana Famaney  
NIM. 16153033

## **BIODATA PENULIS**



Atas anugerah Tuhan Yang Maha Kuasa, penulis dilahirkan dari pasangan suami-istri, Bapak Daud Famaney dan Ibu Nurmensen Elisabet Ndaomanu pada tanggal 19 Juni 1997, di Buraen, sebagai anak ke-6 dari 7 bersaudara. Tahun 2004 penulis masuk Sekolah Dasar Inpres Buraen dan menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2010 dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Amarasi Selatan dan selesai pada tahun 2013. Selanjutnya di tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Amarasi Selatan dan penulis menyelesaikannya pada tahun 2016. Kemudian di tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi Universitas Kristen Artha Wacana Kupang, sebagai Mahasiswa pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi.

## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTO**

*“Tidak Mustahil Bagi Orang Biasa Untuk Memutuskan Menjadi Luar Biasa”*

### **PERSEMBAHAN**

Dengan segala hormat serta penuh kerendahan hati skripsi ini dipersembahkan kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus sebagai panutan dalam setiap langkah hidup saya.
2. Orang tua tercinta Bapak Daud Famaney dan Ibu Nurmensen Elisabet Ndaoamanu yang telah mendoakan, mendukung, berkorban baik secara jasmani, rohani, dan materi sehingga saya dapat menyelesaikan studi dengan baik.
3. Ketujuh saudara-saudara saya Jemy Charles Famaney, Melanton Famaney, Martono Famaney, Olivia Famaney, Imanuri Famaney, Semi Famaney, Halena Famaney yang senantiasa mendoakan dan mendukung saya
4. Keluarga besar Famaney dan Ndaoamanu yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada saya.
5. Teman-teman angkatan 2016 kelas B yang telah membantu dan mendoakan saya.
6. Almamater Tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

**ABSTRAK**  
**PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP SIKAP ILMIAH**  
**KELAS VII PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN SMPN 3**  
**KOTA KUPANG TAHUN AJARAN 2023/2024**

---

Famaney S)<sup>\*</sup>

MehaA.M)<sup>\*\*</sup>

Tnunay P)<sup>\*\*</sup>

Metode eksperimen adalah suatu cara mengajar, di mana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru. Penggunaan teknik ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Selain itu, siswa dapat terlatih dalam cara berfikir yang ilmiah. Adanya eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya. Penelitian ini bertujuan mengetahui Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Sikap Ilmiah Siswa Kelas VII SMPN 3 Kupang. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan penelitian *quasi experiment*. Kelompok yang pertama diperlakukan (X) disebut kelompok *eksperimen* dan kelompok yang lain tidak diberi perlakuan (kelompok kontrol). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII<sup>B</sup> (berjumlah 32 orang) dan kelas VII<sup>C</sup> (berjumlah 32 orang) dimana kelas VII C adalah kelas eksperimen dan kelas VII B adalah kelas kontrol dengan jumlah 64 siswa. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi dengan skala sikap *Likert*, data penelitian dianalisis menggunakan SPSS. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa metode eksperimen memiliki pengaruh yang sangat baik terhadap sikap ilmiah siswa kelas VII SMPN 3 Kota Kupang Tahun Ajaran 2022/2023. Fakta tersebut diketahui dari uji t, dimana diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar  $7,692 >$  dari nilai  $t_{tabel}$  sebesar  $1,697$  dengan nilai signifikan  $0,000 < 0,05$ .

**Kata kunci: Metode Eksperimen, Sikap Ilmiah, Pencemaran Lingkungan**

**Keterangan \*) = Peneliti**

**\*\*) = Pembimbing**

**ABSTRACT**  
**THE EFFECT OF EXPERIMENTAL METHODS ON SCIENTIFIC**  
**ATTITUDE OF GRADE VII IN ENVIRONMENTAL POLLUTION**  
**MATERIALS OF SMPN 3 KUPANG CITY FOR ACADEMIC YEAR**  
**2023/2024**

---

**Famaney S)<sup>\*</sup>**

**MehaA.M)<sup>\*\*</sup>**

**Tnunay P)<sup>\*\*</sup>**

The experimental method is a way of teaching, in which students carry out an experiment on something, observe the process and write down the results of the experiment, then the results of the observations are presented to the class and evaluated by the teacher. The use of this technique has the aim that students are able to find and find answers or problems themselves by conducting their own experiments. In addition, students can be trained in a scientific way of thinking. With experiments students find evidence of the truth of the theory of something they are studying. This study aims to determine the effect of the experimental method on the scientific attitude of Class VII students of SMPN 3 Kupang. This study used an experimental method with a quasi-experimental research design. The first group to be treated (X) is called the experimental group and the other group is not given any treatment (control group). The samples used in this study were students of class VIIB (totaling 32 people) and class VIIC (totaling 32 people) where class VII C was the experimental class and class VII B was the control class with a total of 64 students. Collecting data using a questionnaire with a Likert attitude scale, research data were analyzed using SPSS. The results of the study show that the experimental method has a very good effect on the scientific attitude of class VII students of SMPN 3 Kupang City for the 2022/2023 Academic Year. This fact is known from the t test, which obtained a tcount value of 7,692 > of a ttable value of 1,697 with a significant value of 0,000 < 0,05.

**Keywords: Experimental Method, Scientific Attitude, Environmental Pollution.**

**Description <sup>\*</sup>)=Researcher**

**<sup>\*\*</sup>)=Advisor**



## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung berupa material maupun spiritual, oleh karena itu dengan rasa hormat teriring doa dan limpah ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Tuhan Yesus sebagai penolong dan sumber segala hikmat yang telah menganugerahkan hikmat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan studi.
2. Dr. Ir. Ayub Urbanus Imanuel Meko, M.Si, Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang, yang menerima dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
3. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Dr. Andreas J.F. Lumba, M.Pd dan Para Pembantu Dekan serta semua staf Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah membantu dalam hal akademik maupun administratif.
4. Fransina Th. Nomleni, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan juganya selaku penguji I yang sudah memberikan pelayanan akademik dan motivasi kepada penulis selama dalam bangku perkuliahan.
5. Agus Maramba Meha, S.Pd., M.Pd selaku dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan, nasehat dan dukungan kepada penulis selama masa perkuliahan sekaligus pembimbing I dan Paulus Tnunay, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

6. Yanti Daud, S.Pd.,M.Si selaku penguji II yang selalu memberikan kritik dan saran sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini dengan baik.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Kristen Artha Wacana yang telah memberikan bekal pengetahuan kepada penulis baik dalam mata kuliah maupun penulisan skripsi.
8. Orang Tua tercinta, Ayahanda Daud Famaney dan Ibunda Nurmensen Elisabet Ndaomanu yang telah membesarkan, memberikan motivasi, doa, materi serta moril hingga penulis sampai menyelesaikan studi.
9. Saudara saudari tercinta Jemy Charles Famaney, Melanton Famaney, Martono Famaney, Olivia Famaney, Imanuri Famaney, Semi Famaney, Halena Famaney yang senantiasa memberikan dukungan doa, candu dan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik.
10. Teman-teman kelas B Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Biologi Angkatan 2016 yang selalu memberi dukungan dan motivasi kepada penulis.
11. Sahabat-sahabat Tercinta Debora Atamalay, Maya Jumelda Bekak, Matriani Bere, Lusia Leikari yang telah membantu dan mendoakan saya.
12. Almamaterku Tercinta Universitas Kristen Artha Wacana.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah membantu melancarkan penulisan skripsi ini.

## DAFTAR ISI

<b>Halman Sampul Halaman</b>	
<b>Halaman Persetujuan</b> .....	<b>i</b>
<b>Halaman Pengesahan</b> .....	<b>ii</b>
<b>Biodata Penulis</b> .....	<b>iv</b>
<b>Surat Pernyataan</b> .....	<b>v</b>
<b>Moto dan Persembahan</b> .....	<b>iii</b>
<b>Persembahan</b> .....	<b>vi</b>
<b>Abstrak</b> .....	<b>vii</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>viii</b>
<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>x</b>
<b>Ucapan Terima Kasih</b> .....	<b>xii</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>xii</b>
<b>Daftar Tabel</b> .....	<b>xiii</b>
<b>Daftar Gambar</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Rumusan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Metode Eksperimen .....	7
B. Sikap Ilmiah .....	12
C. Pencemaran Lingkungan .....	17
D. Kerangka Berpikir.....	21
E. Hipotesis Penelitian.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Definisi Variabel Penelitian .....	23
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	24
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	24
D. Metode Penelitian .....	25
E. Desain penelitian .....	26
F. Teknik Pengumpulan Data .....	27
G. Penyusunan Instrumen Penelitian .....	27
H. Teknik Analisis Data.....	28
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Gambaran Umum SMP Negeri 3 Kupang .....	30
B. Hasil Penelitian.....	30
C. Pembahasan.....	38
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	43
B. Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>46</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
el2.1 Dimensi dan Indikator Sikap Ilmiah .....	17
Tabel3.1 Definisi Operasional Variabel .....	23
Tabel3.2 Desain Penelitian .....	26
Tabel3.3 Skor Alternatif Jawaban Instrumen Sikap Ilmiah Siswa ...	28
Tabel4.1 Data Sikap Kelas Eksperimen .....	31
Tabel4.2 Distribusi Sikap Ilmiah Kelas Eksperimen .....	32
Tabel4.3 Data Sikap Kelas Kontrol .....	33
Tabel4.4 Distribusi Sikap Ilmiah Kelas Kontrol .....	34
Tabel4.5 Uji Normalitas Sikap Ilmiah .....	36
Tabel4.6 Uji Homogenitas Sikap Ilmiah .....	37
Tabel 4.7 Perbedaan Hasil Rerata Kelas Eksperimen dan Kontrol ...	37
Tabel 4.8 Hasil Uji t Sikap Ilmiah .....	38

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	21
Gambar 4.1 Data Motivasi Belajar Kelas Eksperimen .....	23
Gambar 4.2 Distribusi Sikap Ilmiah Kelas Kontrol .....	32
Gambar 4.3 Data Motivasi Belajar Kelas Kontrol .....	33
Gambar 4.4 Distribusi Sikap Ilmiah Kelas Eksperimen .....	35