

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *ROTATING TRIO EXCHANGE* (RTE) TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNITIF SISWA PADA MATERI IPA DI KELAS VIII UPTD SMPN 17 KOTA KUPANG

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



HELEN YOHANA TIMUNG

21150038

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

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh Helen Yohana Timung dengan judul **Pengaruh Model Pembelajaran *Rotating Trio Exchange*(RTE) Terhadap Kemampuan Metakognitif Siswa Pada Materi IPA Di Kelas VIII Smp Negeri 17 Kota Kupang** telah diperiksa dan didiskusikan dengan yang bersangkutan maka kami anggap layak dan setuju untuk dipresentasikan dalam ujian skripsi pada tanggal : 06 Februari 2026

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Theodora S.N. Manu, S.Pd., M.Pd

Agus Maramba Meha, S.Pd., M.Pd

NUPTK.9146766667230293

NUPTK.1136767668130303

Mengesahkan

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

Andriani Rafael, S.Si., M.Si, Ph.D

NUPTK.3860753654230092

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : **Pengaruh Model Pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (RTE) Terhadap Kemampuan Metakognitif Siswa Pada Materi IPA Di Kelas VIII**

Nama : **Helen Yohana Timung**

NIM : **21150038**

Program Studi : **Pendidikan Biologi**

DEWAN PENGUJI

NAMA	STATUS	TANDA TANGAN
Sonya Titin M. Nge, S.Pd., M.Si	Penguji Utama	
Novi I. Bullu, S.Pd., M.Si	Penguji Anggota I	
Theodora S.N. Manu, S.Pd., M.Pd	Penguji Anggota II/ Pembimbing Utama	
Agus Maramba Meha, S.Pd., M.Pd	Penguji Anggota III/ Pembimbing Anggota	

MENGETAHUI

Dekan FKIP UKAW

Ketua Program Studi

Pendidikan Biologi

Dra. Anggreini D.N. Rupidara, M.Si., Ph.D
NUPTK. 7157746647230103

Andriani Rafael, S.Si., M.Si., Ph.D
NUPTK. 3860753654230092

Tanggal Ujian : **06 Februari 2026**

Tanggal Yudisium : **09 Februari 2026**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Helen Yohana Timung
NIM : 21150038
Progdi : Pendidikan Biologi
Alamat : NunbaunDelha

Dengan ini menyatakan bahwa sesungguhnya dalam menulis skripsi dengan judul **Pengaruh Model Pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (RTE) Terhadap Kemampuan Metakognitif Siswa Pada Materi IPA Di Kelas VIII**, saya tidak melakukan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain. Jika saya terbukti melakukan plagiasi maka saya bersedia dicabut gelar yang sudah diberikan atau akibat hukum lainnya.

Kupang, 27 November 2025

Yang Membuat Pernyataan

Helen Yohana Timung

BIODATA PENULIS



Atas anugerah Tuhan Yang Maha Kuasa, penulis dilahirkan dari pasangan suami-istri Bapak Jarid Timung dan Ibu Jonansi TH. Manafe pada tanggal 1 maret 2002, di desa uitao, sebagai anak ke-3 dari 4 bersaudara. Pada Tahun 2008 penulis masuk Sekolah dasar di SD Gmit Uitao dan menyelesaikan pendidikan

Sekolah Dasar pada tahun 2014. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri1 Semau dan selesai pada tahun 2017. Pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Semau dan penulis menyelesaikannya pada tahun 2020. Pada tahun 2021 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi Universitas Kristen Artha Wacana Kupang, sebagai mahasiswa pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi.

MOTTO

”Direndahkan dimata manusia, ditinggikan dimata Tuhan,

prove Them Wrong”

PERSEMBAHAN

Tiada lembar paling inti dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan. Laporan skripsi ini saya persembahkan sebagai tanda bukti kepada kedua orang tua saya yang selalu memberikan semangat, dukungan dan juga doa yang tidak pernah berhenti kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Terlambat lulus atau lulus tidak tepat waktu bukanlah sebuah kejahatan. Bukankah sebaik-baiknya skripsi adalah skripsi yang selesai? Karena mungkin ada sesuatu hal baik dibalik ini semua.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi yang berjudul **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *ROTATING TRIO EXCHANGE (RTE)* TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNITIF SISWA PADA MATERI IPA DI KELAS VIII**. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk menguji pengaruh model pembelajaran *rotating trio exchange* (RTE) terhadap kemampuan metakognitif siswa pada materi ipa di kelas viii. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini atas bantuan dan kerjasama yang baik dari semua pihak yang membantu penulis baik secara materi, moral, dan dukungan doanya penulis mengucapkan terimakasih. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk kita semua.

Kupang, 27 November 2025

Helen Yohana Timung

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. Sang juru selamat Tuhan Yesus Kristus sebagai penolong dan senantiasa mengiringi langkah dan masa depan penulis yang penuh harapan
2. Bapak Prof. Dr. Ir Godlief Fredrik Neonufa, M.T, Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang, yang menerima dan membantu dalam bentuk akademik/administrasi kepada penulis untuk menuntut ilmu di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
3. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Ibu Dra. Anggreini D. N. Rupidara.M,Si., Ph.D dan Para Pembantu Dekan serta semua staf Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah membantu dalam hal akademik maupun administratif.
4. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Ibu Andriani Rafael, S.Si., M.Si., Ph.D yang sudah memberikan pelayanan akademik dan motivasi kepada penulis selama dalam bangku perkuliahan.
5. Dosen Penasehat Akademik Pak James Ngginak, S.Pd., M.Siyang telah memberikan bimbingan, nasehat dan dukungan kepada penulis selama masa perkuliahan
6. Pembimbing I Ibu Theodora S. N. Manu, S.Pd., M.Pd yang memberikan bimbingan, mengarahkan, mendorong, dan memberikan petunjuk kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.

7. Pembimbing II Bapak Agus Maramba Meha, S.Pd., M.Pd yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing penulis, serta banyak memberikan motivasi, masukan, kritikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Penguji I Ibu Sonya Ttin M. Nge, S.Pd., M.Si dan penguji III Ibu Novi Ivonne Bullu, S.Pd., M.Siyang selalu memberikan kritik dan saran sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini dengan baik.
9. 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.
10. Bapak tercinta selaku donatur utama bapak Jarid Timung yang selalu memberikan motivasi dan juga didikan kepada penulis agar selalu rendah hati dan selalu mengingatkan penulis agar selalu berdoa dalam keadaan apapun serta memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Terima kasih bapak karena sudah mau membiayai penulis hingga perguruan tinggi walaupun beliau tidak sempat melanjutkan studi ke perguruan tinggi.
11. Mama tercinta Jonansi TH. Manafe yang sangat berperan penting dalam hidup penulis, beliau selalu memberikan semangat, dukungan, motivasi serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Tolong hidup lebih lama mama karena mama harus selalu ada dalam setiap pencapaian penulis.
12. Kakak tercinta Selvia Irene Manafe, Yulan Lodya Timung dan adik tercinta Desintha Gabriella Timung, yang selalu memberikan dukungan kepada

penulis walaupun dukungan dalam bentuk ceramah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

13. Kepada keponakan tercinta, Kiano Herman Timung yang sangat menggemaskan dengan segala tingkah lakunya. Terima kasih selalu menjadi penghibur dan penyemangat bagi penulis. .
14. Kepada teman seperjuang, Agnes Kadja, Senly Fina, Fitri Wie, Putry Rihi yang selalu memberikan semangat kepada penulis agar dapat menyelesaikan studi, serta sindiran-sindiran kecil agar penulis rajin kekampus. Terima kasih luv
15. Teman-teman Pendidikan Biologi Tahun Angkatan 2021 yang selalu memberi dukungan dan motivasi kepada penulis.
16. Almamaterku Tercinta Universitas Kristen Artha Wacana.
17. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah membantu melancarkan penulisan skripsi.
18. Terakhir penulis ucapkan terima kasih kepada Helen Yohana Timung, diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya yang telah berjuang untuk menyelesaikan apa yang sudah dimulai. Terima kasih sudah melawan diri sendiri yang *introvert*, pemalu, takut, dan selalu *insecure* atau merasa kurang pada diri sendiri. Terima kasih sudah mau berjuang dan melawan rasa malas untuk menyelesaikan apa yang sudah dimulai.

ABSTRAK
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *ROTATING TRIO EXCHANGE*(RTE) TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNITIF SISWA PADA MATERI IPA DI KELAS VIII

Timung H. Y)*

Manu T. S. N)**

Meha A. M)**

Salah satu masalah yang terdapat di kelas VIII SMPN 17 Kota Kupang adalah rendahnya kemampuan metakognitif dalam proses pembelajaran materi sistem pencernaan, sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* terhadap kemampuan metakognitif siswa. Penelitian ini merupakan penelitian metode eksperimen dengan rancangan penelitian *Quasi-experimental design*. Dengan jumlah populasi sebanyak 52 dan jumlah sampel dua kelas yang terdiri dari siswa kelas VIII-A dan kelas VIII-B, di mana kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 15 orang dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 21 orang. Pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan tes kemampuan metakognitif. Data penelitian dianalisis menggunakan uji statistik parametrik, yaitu uji-t dengan bantuan SPSS. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki perbedaan kemampuan metakognitif. Pada kelas eksperimen, peneliti menggunakan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* sehingga dapat meningkatkan kemampuan metakognitif siswa di kelas. Hal ini terlihat pada salah satu indikator, yaitu merencanakan, dengan persentase 82,30%. Pada saat guru menjelaskan menggunakan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* di dalam kelas, siswa terlihat tertarik dan adanya keinginan dalam proses pembelajaran sehingga mampu untuk menyajikan edukasi sistem pencernaan. Sedangkan pada kelas kontrol, peneliti menggunakan buku cetak sehingga siswa terlihat tidak aktif karena merasa jenuh dan bosan. Hal ini dilihat dari indikator yang sama, yaitu merencanakan, dengan persentase 48,30%. Hasil persentase kelas kontrol ini menunjukkan bahwa kemampuan metakognitif siswa dalam proses pembelajaran menggunakan buku cetak masih rendah. Fakta tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* terhadap kemampuan metakognitif siswa di kelas VIII SMPN 17 Kota Kupang.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Rotating Trio Exchange* dan Kemampuan Metakognitif.

Keterangan:)* : Peneliti

) : Pembimbing**

ABSTRACT
THE EFFECT OF THE ROTATING TRIO EXCHANGE (RTE)
LEARNING MODEL ON STUDENTS' METACOGNITIVE ABILITIES IN
SCIENCE MATERIAL IN GRADE VIII

Timung H. Y)*

Manu T. S. N)**

Meha A. M)**

One of the problems found in class VIII SMPN 17 Kupang City is the low metacognitive ability in the learning process of digestive system material, so the purpose of this study is to determine the effect of using the Rotating Trio Exchange learning model on students' metacognitive abilities. This study is an experimental method study with a Quasi-experimental design. With a population of 52 and a sample of two classes consisting of class VIII-A and class VIII-B students, where class VIII-A is the experimental class with 15 students and class VIII-B as the control class with 21 students. The sampling used is a purposive sampling technique. Data collection uses a metacognitive ability test. The research data were analyzed using parametric statistical tests, namely the t-test with the help of SPSS. The results of this study state that the control class and the experimental class have differences in metacognitive abilities. In the experimental class, researchers used the Rotating Trio Exchange learning model so that it can improve students' metacognitive abilities in the class. This can be seen in one of the indicators, namely planning, with a percentage of 82,30%. When the teacher explained using the Rotating Trio Exchange learning model in class, students appeared interested and eager in the learning process so they were able to present digestive system education. Meanwhile, in the control class, the researcher used printed books so that students appeared inactive because they felt bored and tired. This can be seen from the same indicator, namely planning, with a percentage of 48,30%. The results of the control class percentage indicate that students' metacognitive abilities in the learning process using printed books are still low. This fact indicates that there is a significant influence on the use of the Rotating Trio Exchange learning model on students' metacognitive abilities in class VIII of SMPN 17 Kota Kupang.

Keywords: Rotating Trio Exchange Learning Model and Metacognitive Skills.

Note:)*: Researcher

): Supervisor**

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B Identifikasi Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
D Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
E Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
F Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A Pembelajaran.....	Error! Bookmark not defined.
B Model Pembelajaran Rotating Trio Exchange (RTE)	Error! Bookmark not defined.
C Kemampuan Metakognitif	Error! Bookmark not defined.
D Kerangka Berpikir.....	Error! Bookmark not defined.
E Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A Waktu dan Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B Populasi dan Sampel	Error! Bookmark not defined.
C Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D Prosedur penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
E Desain Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
F Teknik Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
G Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
A Hasil	Error! Bookmark not defined.

B	Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP		Error! Bookmark not defined.
A	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Desain Penelitian	28
Tabel 3.2. Indikator Metakognitif	29
Tabel 4.1. Rentang Nilai Kelas Eksperimen	33
Tabel 4.2. Frekuensi Relatif Nilai <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen.....	33
Tabel 4.3. Rentang Nilai Kelascontrol	35
Tabel 4.4. Frekuensi Relatif Nilai <i>Posttest</i> Siswa Kelas control	36
Tabel 4.5. Uji Normalitas Metakognitif Siswa.....	37
Tabel 4.6. Uji Homogenitas AnalisisPrasyarat.....	38
Tabel 4.7. Uji Hipotesis (Uji t).....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Berpikir	21
Gambar 4.1 Nilai metakognitif siswa kelas eksperimen.....	32
Gambar 4.2 Presentase indikator metakognitif kelas eksperimen	34
Gambar 4.3 Nilai metakognitif siswa kelas control	35
Gambar 4.4 Presentase indikator metakognitif kelas control	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	51
Lampiran 2	55
Lampiran 3	59
Lampiran 4	61
Lampiran 5	63
Lampiran 6	64
Lampiran 7	65

