

**PENGARUH KEMAMPUAN PENALARAN FORMAL DAN KETELITIAN
PESERTA DIDIK TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA PADA
MATERIPOKOK STOIKIOMETRI DENGAN MENERAPKAN MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TAI* (*TEAM ASSITED
INDIVIDUALIZATION*) PESERTA DIDIK KELAS X IPA VII SMA NEGERI 5
KUPANG TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

SKRIPSI



OLEH

YASINTHA MARCIANA MAU

No. Regist. 151 13 019

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA

JURUSAN PENDIDIKAN MIPA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH KEMAMPUAN PENALARAN FORMAL DAN
KETELITIAN PESERTA DIDIK TERHADAP HASIL BELAJAR
KIMIA PADA MATERI POKOK STOIKIOMETRI DENGAN
MENERAPKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
TAI (*TEAM ASSITED INDIVIDUALIZATION*) PESERTA DIDIK
KELAS X IPA VII SMA NEGERI 5 KUPANG
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Telah disetujui oleh:

Pembimbing I


(Vinsensia H. B. Hayon, S.Pd., M.PdSi)

Pembimbing II


(Yanti R. Tinenti, S.Pd., M.Pd)

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia


(Vinsensia H. B. Hayon, S.Pd, M.Pdsi)

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH KEMAMPUAN PENALARAN FORMAL DAN
KETELITIAN PESERTA DIDIK TERHADAP HASIL BELAJAR
KIMIA PADA MATERI POKOK STOIKIOMETRI DENGAN
MENERAPKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
TAI PESERTA DIDIK KELAS X IPA VII SMA NEGERI 5
KUPANG TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

YASINTHA MARCIANA MAU

151 13 019

PEMBIMBING I

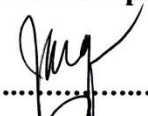

(Vinsensia H. B. Hayon, S.Pd., M.PdSi)

PEMBIMBING II


(Yanti R. Tinenti, S.Pd., M.Pd)

Telah Dipertahankan dan Dipertanggungjawabkan di Depan Dewan Skripsi
pada Hari Rabu Tanggal 30 Mei 2017.

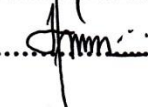
Penguji 1 : Dra. Theresia Wariani, M.Pd


(.....)

Penguji 11 : Drs. Kornelis Bria, M. Hum


(.....)

Penguji 111 : Vinsensia H. B. Hayon, S.Pd., M.PdSi


(.....)

Mengetahui Panitia Ujian Skripsi

Ketua Pelaksana


(Vinsensia H. B. Hayon, S.Pd., M.PdSi)

Sekretaris


(Yanti R. Tinenti, S.Pd., M.Pd)



MOTTO & PERSEMBAHAN

MOTTO:

"Karena Cinta yang Tulus"

PERSEMBAHAN:

KARYA INI SECARA TULUS KUPERSEMBAHKAN KEPADA:

- 1. TUHAN YESUS & BUNDA MARIA**
- 2. SUAMI PAULUS SERAN TAHU**
- 3. ANAKKU KADOKTOR TAHU & ONCECE TAHU**
- 4. BAPAK SIPRIANUS MAU & MAMA SESILIA ALI MANEK**
- 5. BAPAK PETRUS TAHU & MAMA PETRONELA SEUK TAHUK**
- 6. KELUARGA BESAR HISKIWIRA**

KATA PENGANTAR

Syukur berlimpah penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena melalui berkat dan penyelenggaraan-Nya penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “ **Pengaruh Kemampuan Penalaran Formal dan Ketelitian terhadap Hasil Belajar Peserta Didik dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (*Team Assited Individualization*) Pada Materi Pokok Stoikiometri Peserta Didik Kelas X IPA VII SMA Negeri 5 Kupang Tahun Pelajaran 2016 / 2017**”.

Penulis menyadari bahwa selesainya penulisan skripsi ini juga tidak terlepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh Karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Pater Yulius Yasinto, SVD, M.Sc. selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Damianus Talok M.A selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Vinsensia H. B. Hayon, S.Pd, M. Pd.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia juga sebagai Pembimbing I yang dengan kesetiaan dan kesabarannya, membantu, membimbing dan memberikan kritik dan saran kepada penulis, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

4. Bapak Hironimus Tangi, M. Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik selama penulis menjalani perkuliahan hingga pada penulisan proposal ini.
5. Ibu Yanti Rosinda Tinenti, M. Pd selaku Dosen Pembimbing II yang dengan kesetiaan dan kesabarannya membantu, membimbing dan memberikan kritik dan saran kepada penulis, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, Bapak Drs. Aloysius M. Kopon, M. Si, Ibu Theresia Wariani, M. Pd, Ibu Faderina Komisia, M. Pd, Ibu Maria B. Tukan, M. Pd, Ibu Yustina D. Lawung, M. Pd, Ibu Maria Aloisia U. Leba, M. Si, dan Ibu Evie S. Nembela, M. Si, yang telah mendidik dan membimbing penulis dengan penuh kesabaran selama proses perkuliahan hingga penulisan skripsi ini.
7. Bapak Leonardus Arong, Bapak Nikolas Edison Taus, ST dan Ibu Moni sebagai Pegawai Tata Usaha yang selalu setia dan sabar melayani Penulis dalam setiap urusan Administrasi.
8. Bapak Drs. Ruben Kalli selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 5 Kupang yang telah mengijinkan Penulis melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) dan penelitian.
9. Ibu Genoveva Wunga, S. Pd sebagai guru Kimia di SMA Negeri 5 Kupang yang selalu setia membantu dan mengarahkan Penulis selama melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) dan penelitian berlangsung.

10. Suami tercinta “ Paulus Seran Tahu “ yang telah memberi motivasi dan materil selama perkuliahan, spesial kedua buah hatiku “ Kadoktryandi V. Tahu dan Oncece G. Tahu, yang menjadi sumber semangat selama menempuh perkuliahan hingga penulisan skripsi ini.
11. Kedua orang tua tersayang Bapak Siprianus Mau dan Mama Sesilia Ali Manek, kedua mertua tersayang Bapak Petrus Tahu dan Mama Petronela Seuk Tahuk, dan adik tersayang Regina Lotu yang selalu memberikan dukungannya selama proses perkuliahan.
12. Sahabat – sahabat Pendidikan Kimia angkatan 2013 (Grup Chubby) yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam mengatasi kesulitan yang dihadapi selama proses perkuliahan hingga penulisan skripsi ini.
13. Pihak – pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung selama proses perkuliahan hingga penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, sangat diharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak untuk penyempurnaan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Kupang, Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR ABSTRAK	xii

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	12
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	13
F. Penjelasan Istilah.....	13

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Penalaran Formal	16
B. Ketelitian.....	23
C. Belajar dan Hasil Belajar	30
D. Pengaruh Kemampuan Penalaran Formal dan Ketelitian terhadap Hasil Belajar.....	42
E. Model Pembelajaran Kooperatif	44
F. Materi Pokok Konsep Mol.....	54
G. Penelitian yang Relevan.....	55
H. Kerangka Berpikir.....	60
I. Hipotesis Penelitian.....	62

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	65
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	65
C. Subyek Penelitian.....	66

D. Variabel Penelitian	66
E. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	66
F. Desain Penelitian.....	67
G. Paradigma Penelitian.....	67
H. Definisi Operasional Karakteristik yang Diamati	67
I. Perangkat dan Instrumen yang Digunakan	73
J. Teknik Pengambilan Data	75
K. Teknik Analisis Data.....	75
L. Pengujian Hipotesis.....	94
M. Matriks Metode Penelitian	100

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	111
B. Pembahasan.....	150

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	178
B. Saran.....	181

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Nilai Rata-Rata Ulangan Materi Pokok Sistem Koloid Siswa Kelas XI IPA Semester Genap SMA Negeri 5 Kupang.....	4
Tabel 3.1. Waktu Penelitian	65
Tabel 3.2. Kriteria Penilaian Kemampuan Guru	76
Tabel 3.3. Kriteria Penilaian Kemampuan Penalaran Formal.....	81
Tabel 3.4. Kisi-kisi Kemampuan Penalaran Formal	82
Tabel 3.5. Klasifikasi Nilai Ketelitian	83
Tabel 3.6. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai (r)	88
Tabel 3.7. Matriks Metode Penelitian	101
Tabel 4.1 Hasil Analisis Data Penilaian Pengelolaan Pembelajaran dan Reliabilitas dengan Instrumen Lembar Penilaian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI.....	112
Tabel 4.2 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Sikap Spiritual (KI-1) dengan Instrumen Lembar Observasi.....	115
Tabel 4.3 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Sikap Spiritual (KI-1) dengan Instrumen Lembar Angket.....	116
Tabel 4.4 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Sikap Sosial (KI-2) dengan Instrumen Lembar Observasi.....	117
Tabel 4.5 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Sikap Sosial (KI-2) dengan Instrumen Lembar Angket.....	117
Tabel 4.6 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Pengetahuan (KI-3) dengan Instrumen Lembar THB Uraian	118
Tabel 4.7 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan (KI-4) dengan Instrumen Lembar Penilaian Psikomotor	119
Tabel 4.8 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan (KI-4) dengan Instrumen Lembar Penilaian Presentasi.....	120
Tabel 4.9 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan (KI-4) dengan Instrumen Lembar Penilaian Portofolio.....	121
Tabel 4.10 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan (KI-4) dengan Instrumen Lembar Penilaian THB Proses	121
Tabel 4.11 Hasil Analisis Data Rekapitan Rata-Rata dari Aspek KI-4.....	122
Tabel 4.12 Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Spiritual (KI-1)	123
Tabel 4.13 Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Sosial (KI-2)	125
Tabel 4.14 Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Pengetahuan (KI-3).....	128
Tabel 4.15 Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Keterampilan (KI-4)	130
Tabel 4.16 Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar Secara Keseluruhan.....	132

Tabel 4.17 Hasil Analisis Data Presentase Kemampuan Penalaran Formal	134
Tabel 4.18 Hasil Analisis Data Ketelitian Siswa Kelas X IPA VII SMA Negeri 5 Kupang	136
Tabel 4.19 Hasil Analisis Hubungan Kemampuan Penalaran Formal dengan Hasil Belajar	142
Tabel 4.20 Hasil Analisis Signifikansi (t_{hitung}) Korelasi Kemampuan Penalaran Formal dengan Hasil Belajar	142
Tabel 4.21 Hasil Analisis Hubungan Ketelitian dengan Hasil Belajar	144
Tabel 4.22 Hasil Analisis Signifikansi (t_{hitung}) Korelasi Ketelitian dengan Hasil Belajar	144
Tabel 4.23 Hasil Analisis Hubungan Kemampuan Penalaran Formal dan Ketelitian dengan Hasil Belajar	146
Tabel 4.24 Hasil Analisis Pengaruh Kemampuan Penalaran Formal terhadap Hasil Belajar	147
Tabel 4.25 Hasil Analisis Pengaruh Ketelitian terhadap Hasil Belajar	147
Tabel 4.26 Hasil Analisis Pengaruh Kemampuan Penalaran Formal dan Ketelitian terhadap Hasil Belajar	149

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Silabus	183
Lampiran 2. RPP	186
Lampiran 3. Tugas	204
Lampiran 4. BAPD	210
Lampiran 5. LDPD	214
Lampiran 6. LKPD	218
Lampiran 7. Lembar Pengamatan Kemampuan Guru	220
Lampiran 8. Instrumen KI 1	
Lampiran 9. Instrumen KI 2	
Lampiran 10. Instrumen THB Proses	
Lampiran 11. Kuis	
Lampiran 12. Instrumen KI 4	
Lampiran 13 THB	
Lampiran 14. Lembar TKPF	
Lampiran 15. Lembar Tes Ketelitian	

ABSTRAK

PENGARUH KEMAMPUAN PENALARAN FORMAL DAN KETELITIAN PESERTA DIDIK TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA PADA MATERI POKOK STOIKIOMETRI DENGAN MENERAPKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TAI* (*TEAM ASSITED INDIVIDUALIZATION*) PESERTA DIDIK KELAS X IPA VII SMA NEGERI 5 KUPANGTAHUN PELAJARAN 2016/2017

Oleh: Yasintha M. Mau, Vinsensia H. B. Hayon, S.Pd.M.PdSi, Yanti Rosinda Tinenti, S.Pd., M.Pd

Penalaran formal adalah suatu proses berpikir untuk melakukan penarikan sebuah konklusi atau kesimpulan terhadap suatu masalah yang berupa pengetahuan. Model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* yang berdasarkan pandangan konstruktivisme, pada dasarnya peserta didik memasuki kelas dengan bekal pengetahuan, keterampilan dan motivasi awal yang berbeda-beda. Ketelitian merupakan kemampuan peserta didik mengungkapkan kemampuannya dalam menalar, menggunakan atau memanipulasi relasi dan menguraikannya secara logis. Masalah utama dalam penelitian ini adalah 1) Bagaimana efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* materi pokok stoikiometri pada peserta didik kelas X IPA VII SMA Negeri 5 Kupang Tahun Pelajaran 2016/2017? 2) Bagaimana kemampuan penalaran formal dan ketelitian peserta didik terhadap hasil belajar yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* pada materi pokok stoikiometri, peserta didik kelas X IPA VII SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017? 3) Adakah hubungan kemampuan penalaran formal dan ketelitian peserta didik terhadap hasil belajar yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* pada materi pokok stoikiometri, peserta didik kelas X IPA VII SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017? 4) Adakah pengaruh kemampuan penalaran formal dan ketelitian peserta didik terhadap hasil belajar yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* pada materi pokok stoikiometri, peserta didik kelas X IPA VII SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017? Tujuan penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* pada materi pokok stoikiometri, peserta didik kelas X IPA VII SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017. (2) Untuk mengetahui kemampuan penalaran formal dan ketelitian peserta didik kelas X IPA VII SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017. (3) Untuk mengetahui hubungan kemampuan penalaran formal dan ketelitian peserta didik terhadap hasil belajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* pada materi pokok konsep mol, peserta didik kelas X IPA VII SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017. (4) Untuk mengetahui pengaruh kemampuan penalaran formal dan ketelitian peserta didik terhadap hasil belajar kimia dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* pada materi pokok konsep mol, peserta didik kelas X IPA VII SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017. Dari analisis data diperoleh: (1) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* efektif pada materi pokok stoikiometri peserta didik kelas X IPA VII SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017 dengan rata-rata 3,457. (2) Kemampuan penalaran formal peserta didik kelas X IPA VII SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017 termasuk dalam kategori transisi dengan presentase 38,9%. (3) Ketelitian peserta didik kelas X IPA VII SMA Negeri 5 Kupang termasuk dalam kategori baik dengan skor rata-rata ketelitian sebesar 80,00 (4) Ada hubungan antara kemampuan penalaran formal dan ketelitian dengan hasil belajar yang ditunjukkan dengan nilai $R_{x_1x_2y} = 0,57$. (5) Ada pengaruh kemampuan penalaran formal dan ketelitian dengan hasil belajar dengan persamaan garis regresi ganda diperoleh $\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 = 76,51 + 0,13X_1 + 0,17X_2$.

*Kata Kunci : Model Pembelajaran Kooperatif *TAI*, Kemampuan Penalaran Formal, Ketelitian.*