

**PENGARUH KEMAMPUAN KERUANGAN DAN SIKAP ILMIAH TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN YANG MENERAPKAN
PENDEKATAN *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI POKOK
HIDROKARBON SISWA KELAS X IPA SMA KRISTEN TARUS TAHUN
PELAJARAN 2016 / 2017**

SKRIPSI



**OLEH
EUFRASIA GHELE
151 12 045**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2017**

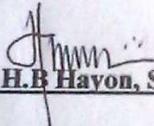
HALAMAN PERSETUJUAN

“Pengaruh Kemampuan Keruangan dan Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran yang Menerapkan Pendekatan *Discovery Learning* pada Materi Pokok Hidrokarbon Siswa Kelas X IPA SMA Kristen Tarus Tahun Pelajaran 2016/2017”

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I

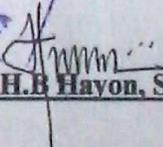
Pembimbing II


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


(Maria B. Tukan, S.Pd,M.Pd)

Mengetahui

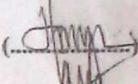
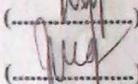
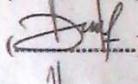
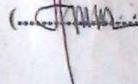
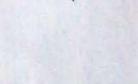
Ketua Program Studi Pendidikan Kimia



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

HALAMAN PENGESAHAN

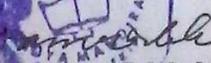
"Pengaruh Kemampuan Keruangan dan Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran yang Menerapkan Pendekatan *Discovery Learning* pada Materi Pokok Hidrokarbon Siswa Kelas X IPA SMA Kristen Tarus Tahun Pelajaran 2016/2017"

Telah Dipertahankan dan Dipertanggung jawabkan Di Depan Dewan Skripsi Pada Hari Sabtu, 20 Mei 2017.

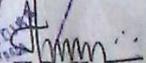
Ketua Pelaksana	:	Vinsensia H.B. Hayon, S.Pd, M.Pd.Si	()
Sekretaris	:	Maria B. Tukan, S.Pd,M.Pd	()
Penguji I	:	Dra. Theresia Wariani, M.Pd	()
Penguji II	:	Yustina D. Lawung, SPd, M.Pd	()
Penguji III	:	Vinsensia H.B. Hayon, S.Pd, M.Pd.Si	()

Mengetahui

Dekan FKIP UNWIRA


(Dr. Dafrianus Talok, MA)

Ketua Program Studi

Pendidikan Kimia

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

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

TIDAK ADA YANG MUSTAHIL BAGI TUHAN

Persembahan :

Dengan penuh syukur dan terima Kasih, Skripsi ini ku persembahkan untuk :

1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria yang selalu membimbing dan menyertai Penulis dalam setiap perjuangan.
2. Yang tercinta, Bapak Stevanus Riwu (Alm), Mama Febiana Fasi, atas dukungan doa dan cinta tulus yang menguatkan penulis dalam setiap perjuangan .
3. Almamater tercinta Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

KATA PENGANTAR

Syukur berlimpah Penulis haturkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas rahmat dan tuntunan-Nya, Penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **“Pengaruh Kemampuan Keruangan dan Sikap Ilmiah terhadap Hasil Belajar pada Materi Pokok Hidrokarbon dengan Menerapkan Pendekatan *Discovery Learning* Siswa Kelas X IPA SMA KRISTEN TARUS Tahun Pelajaran 2016/2017”**.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan penuh kerendahan hati Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Pater Yulius Yasinto, SVD, M.Sc. Sebagai Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Damianus Talok M.A sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unika Widya Mandira Kupang
3. Ibu. Vinsensia H. B Hayon, S.Pd, MPd.Si sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Kimia dan juga selaku pembimbing I yang dengan usaha dan kesabarannya, membantu, membimbing dan memberikan masukan kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Ibu Maria B.Tukan, M.Pd sebagai dosen pembimbing II yang dengan usaha dan kesabarannya membantu, membimbing dan

memberikan masukan kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

5. Bapak Hironimus Tangi, M.Pd sebagai dosen pembimbing akademik yang dengan sabar telah membimbing, menuntun, dan mengarah penulis selama proses perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, Bapak Drs. Aloysius M. Kopon, M.Si, Ibu Dra. Theresia Wariani, M.Pd, Ibu Yustina D. Lawung, M.Pd, Ibu. Yanti Rosinda Tinenti, M.Pd, Ibu Maria Aloisia U. Leba, S.Pd, M.Si, yang telah mendidik dan membimbing penulis dengan penuh kesabaran.
7. Bapak Nikolaus Edison Taus, ST sebagai pegawai tata usaha yang selalu setia dan sabar melayani penulis dalam setiap urusan administrasi.
8. Yang tercinta Mama Fabiana Fasi, Kakak Hans, Kakak Don, Kakak Lin, dan Kakak Ifron, Kakak Yanti, Kakak Len yang selalu mendoakan, serta memberikan dukungan kepada penulis dalam studi hingga penulisan skripsi ini.
9. Sahabat-sahabat tersayang, Bunda Mince, Anita, Eng, Desi, Cindy, Lidya, Deping, Vita, dan Olin atas kebersamaan dan kerja sama kita, serta selalu menjadi saudara dalam setiap kesukaran.
10. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia angkatan tahun 2013, yang telah membantu baik secara langsung

maupun tidak langsung dalam mengatasi kesulitan yang dihadapi selama Penulis menyusun skripsi ini.

11. Keluarga besar Himpunan Studi Kimia Unwira yang dengan caranya masing-masing mendukung Penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena itu Penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata Penulis berharap semoga skripsi ini dapat menjadi sumbangan yang bermanfaat bagi para pembaca.

Kupang, Mei 2016

Penulis

ABSTRAK

PENGARUH KEMAMPUAN KERUANGAN DAN SIKAP ILMIAH TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA YANG MENERAPKAN PENDEKATAN *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI POKOK HIDROKARBON LISIS SISWA KELAS X IPA SMA KRISTEN TARUS TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Eufrasia Ghele, Vinsensia H.B. Hayon, S.Pd, M.PdSi, Maria B. Tukan, S.Pd, M.Pd

Penelitian ini dilatar belakangi oleh fakta empirik dalam proses belajar mengajar maupun hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti di SMA Kristen Tarus. Pendekatan pembelajaran *Discovery Learning* merupakan salah satu pendekatan yang melibatkan siswa dalam pemecahan masalah untuk pengembangan pengetahuan dan keterampilan. Tujuan dari Penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui efektifitas pembelajaran yang menggunakan pendekatan *discovery learning* terhadap hasil belajar kimia pada materi pokok hidrokarbon siswa kelas X IPA SMA Kristen Tarus tahun pelajaran 2016/2017. (2) Untuk mengetahui kemampuan keruangan siswa kelas X IPA SMA Kristen Tarus. (3) Untuk mengetahui sikap ilmiah siswa kelas X IPA SMA Kristen Tarus. (4a) Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara kemampuan keruangan dengan hasil belajar siswa kelas X IPA SMA Kristen Tarus. (4b) Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan sikap ilmiah dengan hasil belajar siswa kelas X IPA SMA Kristen Tarus. (4c) Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara kemampuan keruangan dan sikap ilmiah dengan hasil belajar siswa kelas X IPA SMA Kristen Tarus. (5a) Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kemampuan keruangan terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA SMA Kristen Tarus. (5b) Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh sikap ilmiah terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA SMA Kristen Tarus. (5c) Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kemampuan keruangan dan sikap ilmiah terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA SMA Kristen Tarus. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dan asosiatif. Populasi dan sampel adalah siswa kelas X IPA SMA Kristen Tarus tahun pelajaran 2016/2017. Instrumen yang digunakan adalah Lembar Pengamatan Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran, Lembar Observasi dan Angket Penilaian Diri Sikap Spiritual (KI 1) dan Sikap Sosial (KI 2), Tes Hasil Belajar berupa Kuis, Tugas dan Ulangan untuk aspek pengetahuan (KI 3), Lembar Observasi Psikomotor, Lembar Lembar Penilaian Presentasi dan Lembar Penilaian Portofolio untuk aspek keterampilan (KI 4), Soal Tes Kemampuan Keruangan dan Lembar Angket Sikap Ilmiah. Dari hasil analisis data diperoleh: (1) Pendekatan *discovery learning* efektif terhadap hasil belajar kimia pada materi pokok hidrokarbon siswa kelas X IPA SMA Kristen Tarus tahun pelajaran 2016/2017. (2) Kemampuan keruangan siswa kelas X IPA SMA Kristen Tarus dikatakan baik dengan rata-rata nilai kemampuan keruangannya adalah 75. (3) Sikap Ilmiah siswa kelas X IPA SMA Kristen Tarus dikatakan sangat baik dengan rata-rata nilai angket sikap ilmiah siswa adalah 86. (4a) Ada hubungan antara kemampuan keruangan dengan hasil belajar dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrokarbon siswa kelas X IPA SMA Kristen Tarus tahun pelajaran 2016/2017 yang ditunjukkan dengan nilai koefisien korelasi (r_{x_1y})=0,75 (4b) Ada hubungan antara sikap ilmiah dengan hasil belajar dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrokarbon siswa kelas X IPA SMA Kristen Tarus tahun pelajaran 2016/2017 yang ditunjukkan dengan nilai koefisien korelasi (r_{x_2y}) = 0,61. (4c) Ada hubungan antara kemampuan keruangan dan sikap ilmiah dengan hasil belajar dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrokarbon siswa kelas X IPA SMA Kristen Tarus tahun pelajaran 2016/2017 yang ditunjukkan dengan nilai koefisien korelasi ($r_{x_1x_2y}$) = 0,73. (5a) Ada pengaruh kemampuan keruangan terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA SMA Kristen Tarus dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrokarbon dengan persamaan regresi yang diperoleh $\hat{Y} = a + bX_1 = 70,6 + 0,23 X_1$. (5b) Ada pengaruh sikap ilmiah terhadap hasil belajar dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrokarbon dengan persamaan regresi yang diperoleh $\hat{Y} = a + bX_2 = 73 + 0,17 X_2$. (5c) Ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan keruangan dan sikap ilmiah terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrokarbon dengan persamaan regresi $\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 = 86 + 0,216 X_1 + 0,19 X_2$.

Kata kunci: Kemampuan Keruangan, Sikap Ilmiah, Pendekatan *Discovery Learning*, Hidrokarbon dan Hasil Belajar

DAFTAR ISI

MOTTO DAN PERSEMBAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	11
1.4 Manfaat Penelitian.....	13
1.5 Batasan Istilah	13
1.6 Batasan Penelitian	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pendekatan <i>Discovery Learning</i>	16
1. Pengertian <i>Discovery Learning</i>	16
2. Teori-Teori yang Melandasi Pendekatan <i>Discovery Learning</i>	20
3. Macam-Macam Pendekatan <i>Discovery Learning</i>	21
4. Fakta Empirik Keberhasilan Pendekatan dalam Proses dan Hasil Belajar	22
5. Langkah-Langkah Pendekatan <i>Discovery</i> <i>Learning</i>	24
2.2 Kemampuan Keruangan	27
1. Pengertian Kemampuan Keruangan	27
2. Unsur-Unsur Kemampuan Keruangan	29
2.3 Sikap Ilmiah	31
2.4 Belajar.....	35
1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran.....	37

2.	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar.....	37
3.	Unsur-Unsur Belajar.....	39
4.	Fas-Fase Belajar	40
2.5	Materi Pokok Hidrokarbon	41
1.	Mengenal Senyawa Karbon	41
2.	Pengujian Senyawa Karbon	42
3.	Reaksi Pembakaran.....	43
4.	Kekhasan Atom Karbon.....	44
5.	Penggolongan Hidrokarbon	47
6.	Tata Nama Senyawa Hidrokarbon.....	49
7.	Isomer Senyawa Hidrokarbon.....	51
8.	Reaksi pada Senyawa Hidrokarbon.....	53
2.6	Hasil Belajar.....	55
1.	Pengertian Hasil Belajar	55
2.	Indikator Hasil Belajar.....	57
2.7	Pengaruh Keruangan dan Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Siswa.....	58
2.8	Penelitian yang Relevan	60
2.9	Kerangka Berpikir	63
2.10	Hipotesis	65

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Jenis Penelitian.....	68
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	68
3.3	Subjek Penelitian.....	69
3.4	Variabel Penelitian	69
3.5	Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	69
3.6	Desain Penelitian.....	70
3.7	Paradigma Penelitian.....	70
3.8	Definisi Operasional Karakteristik yang Diamati	71

3.9 Perangkan dan Instrumen Pembelajaran.....	76
3.10 Teknik Pengambilan Data.....	77
3.11 Teknik Analisis Data	77
1. Analisis Deskriptif.....	77
2. Analisis Statistik.....	87
3.12 Pengujian Hipotesis Statistik	92

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

1. Efektifitas Penerapan Pendekatan <i>Discovery Learning</i> terhadap Hasil Belajar	
a. Kemampuan Guru dalam Mengelola Kegiatan Pembelajaran.....	99
b. Ketuntasan Indikator Hasil Belajar.....	102
c. Ketuntasan Hasil Belajar	103
2. Analisis Kemampuan Keruangan Siswa	121
3. Analisis Sikap Ilmiah Siswa	122
4. Hubungan Kemampuan Keruangan dan Sikap Ilmiah dengan Hasil Belajar	
a. Uji Normalitas.....	124
b. Uji Korelasi	124
1) Analisis Korelasi <i>Person Product Moment</i>	124
2) Analisis Korelasi Ganda.....	127
5. Pengaruh Kemampuan Keruangan dan Sikap Ilmiah terhadap Hasil Belajar	
a. Uji Regresi Sederhana	129
1) Pengaruh Kemampuan Keruangan terhadap Hasil Belajar	129
2) Pengaruh Sikap Ilmiah terhadap Hasil Belajar.....	130
b. Uji Regresi Ganda	131
1) Uji Linearitas.....	132
2) Uji Regresi Ganda	133

4.2 Pembahasan

1. Efektivitas Pembelajaran dengan Menggunakan Pendekatan Discovery Learning.....	134
2. Kemampuan Keruangan Siswa	151
3. Sikap Ilmiah Siswa	152
4. Hubungan Kemampuan Keruangan dan Sikap Ilmiah dengan Hasil Belajar	
a. Uji Normalitas	153
b. Analisis Korelasi <i>Pearson Product Moment</i>	154
c. Analisis Korelasi Ganda	
5. Pengaruh Kemampuan Keruangan dan Sikap Ilmiah terhadap Hasil Belajar	157
a. Regresi sederhana	157
1) Pengaruh Kemampuan Keruangan terhadap Hasil Belajar	157
2) Pengaruh Sikap Ilmiah terhadap Hasil Belajar	159
b. Analisis Regresi Berganda	161
1) Uji Linearitas	161
2) Pengaruh Kemampuan Keruangan dan Sikap Ilmiah terhadap Hasil Belajar	162

BAB V PENUTUP

1.1 Kesimpulan	164
1.2 Saran.....	167

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rata-rata Nilai Ulangan Hidrokarbon Siswa Kelas X SMA Kristen Tarus	8
Tabel 2.1. Langkah-Langkah Pendekatan <i>Discovery Learning</i>	25
Tabel 2.2 Perbedaan Senyawa Karbon Organik dan Karbon Anorganik.....	42
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	68
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian terhadap Kemampuan Guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran.....	78
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Observasi Sikap Spiritual.....	82
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Angket Sikap Spiritual.....	82
Tabel 3.5 Kriteria Observasi Penilaian Sikap Sosial.....	83
Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Angket Sikap Sosial.....	83
Tabel 3.7 Klasifikasi Nilai Kemampuan Keruangan.....	85
Tabel 3.8 Kisi-Kisi Angket Sikap Ilmiah.....	86
Tabel 3.9 Skala penilaian Angket Sikap Ilmiah.....	87
Tabel 3.10 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r	90
Tabel 4.1 Penilaian dan Reliabilitas Instrumen Pengelolaan Pembelajaran dengan Pendekatan <i>Discovery Learning</i>	100
Tabel 4.2 Ketuntasan Indikator Angket Sikap Spiritual (KI-1)	102
Tabel 4.3 Ketuntasan Indikator Observasi Sikap Spritual (KI-1)	103
Tabel 4.4 Ketuntasan Indikator Observasi Sikap Sosial (KI-2)	104
Tabel 4.5 Ketuntasan Indikator Angket Sikap Sosial (KI-2)	105
Tabel 4.6 Ketuntasan Indikator Hasil Belajar KI-3	107
Tabel 4.7 Ketuntasan Indikator Psikomotor	108
Tabel 4.8 Ketuntasan Indikator THB Proses.....	110
Tabel 4.9 Ketuntasan Presentasi.....	111
Tabel 4.10 Ketuntasan Portofolio	112
Tabel 4.11 Ketuntasan Hasil Belajar KI 1	113
Tabel 4.12 Ketuntasan Hasil Belajar KI-2	115
Tabel 4.13 Ketuntasan Hasil Belajar KI 3	116
Tabel 4.14 Ketuntasan Hasil Belajar Keterampilan	118
Tabel 4.15 Ketuntasan Hasil Belajar Keseluruhan.....	119
Tabel 4.16 Hasil Tes Kemampuan Keruangan Siswa.....	121
Tabel 4.17 Hasil Analisis Angket Sikap Ilmiah Siswa.....	122
Tabel 4.18 Analisis Korelasi Kemampuan Keruangan terhadap Hasil Belajar dengan Menggunakan Program SPSS Versi 16	125
Tabel 4.19 Analisis Korelasi Sikap Ilmiah terhadap Hasil Belajar dengan Menggunakan Program SPSS Versi 16	127
Tabel 4.20 Analisis Korelasi Ganda Kemampuan Keruangan dan Sikap Ilmiah terhadap Hasil Belajar	128
Tabel 4.21 Analisis Pengaruh Kemampuan Keruangan terhadap Hasil Belajar dengan Menggunakan Program SPSS Versi 16	130

Tabel 4.22 Analisis Pengaruh Sikap Ilmiah terhadap Hasil Belajar dengan Menggunakan Program SPSS Versi 16	131
Tabel 4.23 Analisis Pengaruh Kemampuan Keruangan Dan Sikap Ilmiah terhadap Hasil Belajar	134

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1 Silabus
2. Lampiran 2 RPP 1
3. Lampiran 3 RPP 2
4. Lampiran 4 RPP 3
5. Lampiran 5. Bahan Ajar Peserta Didik
6. Lampiran 6 Lembar Kerja Siswa
7. Lampiran 7 Soal Kuis
8. Lampiran 8 Lembar Penilaian kemampuan Guru
9. Lampiran 9 Lembar Penilaian KI 1
10. Lampiran 10 Lembar Penilaian KI 2
11. Lampiran 11 Lembar Penilaian KI 4
12. Lampiran 12 Tes Hasil Belajar
13. Lampiran 13 Tes Hasil Belajar Proses
14. Lampiran 14 Tes Kemampuan Keruangan Siswa
15. Lampiran 15 Anget Sikap Ilmiah Siswa
16. Lampiran 16 kisi-kisi Angket Sikap Ilmiah