

**PENGARUH KETERAMPILAN PROSES DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MENERAPKAN PENDEKATAN  
SAINTIFIK PADA MATERI POKOK HUKUM DASAR KIMIA SISWA KELAS X  
MIA 3 SMA NEGERI 3 KUPANG TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Panitia Ujian Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana**



**OLEH**

**ERMELINDA DOBHE WALE**  
**15112028**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
KUPANG  
2016**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH KETERAMPILAN PROSES DAN KEMAMPUAN  
BERPIKIR KRITIS TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA  
DENGAN MENERAPKAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA  
MATERI POKOK HUKUM DASAR KIMIA SISWA KELAS X  
MIA 3 SMA NEGERI 3 KUPANG TAHUN PELAJARAN  
2015/2016**

Telah disetujui oleh:

**Pembimbing I**



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

**Pembimbing II**



(Yustina D. Lawung, S.Pd, M.Pd)

**Mengetahui**

**Ketua Program Studi Pendidikan Kimia**



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

LEMBAR PENGESAHAN

DEWAN PENGUJI

Telah dipertahankan dan dipertanggungjawabkan di depan Dewan Penguji Skripsi pada tanggal 1 Juni 2016.

Penguji I : Dra. Theresia Wariani, M.Pd

(.....)

Penguji II : Maria A.U Leba, S.Pd, M.Si

(.....)

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


(.....)


Mengetahui

Panitia Ujian Skripsi

Ketua Pelaksana

Sekretaris

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

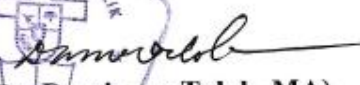
  
(Yustina D. Lawung, S.Pd, M.Pd)

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia

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

Dekan FKIP UNWIRA

  
(Dr. Damianus Talok, MA)

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

**“TERKADANG HANYA ORANG YANG TAK TERDUGALAH YANG MAMPU  
MELAKUKAN HAL-HAL DILUAR DUGAAN”**

### **PERSEMBAHAN**

1. TUHAN YESUS
2. BAPAK LAMBERTUS WALE DAN MAMA MARIA LEBO
3. KAKAK TERSAYANG K' FANCI, K' YUS, K' VENY, K' LITA, DAN K' INA
5. SAHABAT-SAHABAT TERBAIK
6. ALMAMATERKU UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**PENGARUH KETERAMPILAN PROSES DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MENERAPKAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI POKOK HUKUM DASAR KIMIA SISWA KELAS X MIA 3 SMA NEGERI 3 KUPANG TAHUN PELAJARAN 2015/2016**”.

Pada kesempatan ini penulis menyadari bahwa selama proses penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa bantuan moril maupun material dengan caranya masing-masing. Oleh karena itu, patutlah penulis menyampaikan limpah terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, antara lain :

1. Bapak P. Yulius Yasinto, SVD., M.Sc. Selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Damianus Talok, MA, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Vinsensia H. B. Hayon, S.Pd, M.PdSi, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia, sekaligus juga sebagai pembimbing I yang sudah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing penulis selama penulisan skripsi ini
4. Ibu Yustina D. Lawung, S.Pd, M.Pd sebagai pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing penulis selama penulisan skripsi ini.
5. Ibu Dra.Theresia Wariani, M.Pd selaku Dosen pembimbing Akademik yang begitu setia membimbing, memberi masukan kepada penulis dari awal semester hingga saat ini .

6. Bapak/ibu Dosen pada Program Studi Pendidikan Kimia yang telah membimbing dan mendidik penulis sejak dari awal penulis berada diprogram studi pendidikan kimia hingga saat ini.
7. Bapak Leonardus Arong dan bapak Nikolaus Nelson Taus selaku pengawai tata usaha Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan untuk program studi kimia yang telah membantu menyediakan administrasi yang dibutuhkan demi kelancaran skripsi ini.
8. Ibu Dra. Selfina S. Dethan selaku kepala SMA Negeri 3 Kupang.
9. Ibu Seriana Y. Bian, S.Pd, selaku guru mata pelajaran kimia dan guru Pamong peneliti dan Bapak/ibu guru mata pelajaran kimia SMA Negeri 3 Kupang.
10. Siswa/i kelas X MIA 3 SMA Negeri 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016 yang telah bekerja sama dalam menciptakan suasana yang kondusif dan superaktif sehingga penelitian dapat berlangsung dengan baik.
11. Sahabat-sahabat terkasih, K Faby, Ivel, Vilda, Deby, Getsi, Eka, Faby, Orpa, Medy, Encik, dan teman-teman seangkatan CHEMISTRY'12 yang selalu setia membantu, mendengarkan keluh kesah, memberi masukan, dan tidak pernah bosan serta marah menerima panggilan dari penulis.
12. Sahabat-sahabat F6, Oncu, Ing, Esty, Kichy, dan Niken
13. Teman Spesial Eben Haiser Selan
14. Bapak dan mama pengasuh serta putra/putri Harapan kos yang selalu mendukung dan perhatian serta memberikan suasana kos yang nyaman, tenteram, dan damai.
15. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam mengatasi kesulitan yang dihadapi selama menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan skripsi ini

Kupang, Mei 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
ABSTRAK .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	6
1.3. Tujuan Penelitian .....	8
1.4. Manfaat Penulisan.....	10
1.5. Batasan Istilah.....	11
1.6. Batasan penelitian .....	12
1.7. Materi pokok.....	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Keterampilan Proses.....	14
2.1.1 Pengertian Keterampilan Proses.....	14
2.1.2 Jenis-jenis keterampilan proses .....	16
2.1.3 Kelebihan dan Kekurangan Keterampilan Proses Sain .....	20
2.2. Berpikir Kritis .....	21
2.2.1 Pengertian Berpikir.....	21
2.2.2 Jenis, tipe, dan pola berpikir.....	22
2.2.3 Pengertian Berpikir Kritis .....	23
2.2.4 Karakteristik Berpikir Kritis.....	26
2.2.5 Keterampilan Berpikir Kritis.....	27
2.2.6 Cara Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis .....	33



2.2.7	Teori Yang Mendukung Kemampuan Berpikir Kritis.....	34
2.3.	Belajar .....	35
2.3.1	Pengertian Belajar.....	35
2.3.2	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Belajar.....	37
2.3.3	Teori-Teori Belajar .....	42
2.4.	Hasil Belajar.....	43
2.4.1	Pengertian Hasil Belajar .....	43
2.4.2	Ciri-Ciri Perubahan Sebagai Hasil Belajar .....	44
2.4.3	Prinsip dan Prosedur Penilaian Hasil Belajar.....	46
2.4.4	Indikator Hasil Belajar.....	48
2.4.5	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar .....	48
2.5.	Pendekatan Saintifik.....	57
2.5.1	Pengertian Pendekatan Saintifik.....	57
2.5.2	Teori-Teori Yang Mendukung Pembelajaran Berbasis Masalah .....	58
2.5.3	Karakteristik Pendekatan Pembelajaran Saintifik .....	59
2.5.4	Tujuan Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik .....	60
2.5.5	Prinsip Proses Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik .....	60
2.5.6	Langkah-Langkah Pembelajaran Saintifik.....	61
2.5.7	Hubungan Pembelajaran Yang Menerapkan Pendekatan Saintifik Dengan Hasil Belajar .....	63
2.6.	Materi Pokok.....	64
2.7.	Kompetensi Guru .....	76
2.8.	Hasil Penelitian Yang Relevan .....	78
2.9.	Kerangka Berpikir.....	81
2.10	Hipotesis .....	84

### BAB III METODE PENELITIAN

3.1.	Jenis Penelitian.....	87
3.2.	Waktu dan Tempat Penelitian.....	87
3.3.	Subyek Penelitian.....	87
3.4.	Variabel Penelitian .....	88
3.5.	Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel .....	88
3.6.	Desain Penelitian.....	88

3.7. Paradigma Penelitian.....	89
3.8. Defenisis Operasional Karakteristik Yang Diteliti .....	89
3.9. Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Pengambilan data .....	92
3.10 Teknik Pengumpulan Data.....	93
3.11 Teknik Analisis Data .....	93
Matriks Metode Penelitian .....	121

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Analisis Deskriptif.....	127
4.1.2 Analisis Statistik .....	154

### 4.2 Pembahasan

4.2.1 Deskriptif.....	168
4.2.2 Statistik.....	182

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan .....	195
5.2 Saran .....	198
Daftar Pustaka.....	200

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Nilai rata-rata tugas rumah, diskusi kelompok dan ulangan siswa kelas X MIA 1 sampai MIA 5 semester ganjil tahun ajaran 2015/2016.....	4
Tabel 2.1 Beberapa jenis keterampilan proses sains menurut para ahli.....	17
Tabel 2.2 Indikator Berpikir Kritis.....	28
Tabel 2.3 indikator pembelajaran dengan pendekatan saintifik .....	61
Tabel 2.4 Perbandingan Massa Hidrogen Dan Massa Oksigen.....	65
Tabel 2.5 Data Reaksi Pembentukan Air .....	66
Tabel 3.1 Waktu Penelitian .....	87
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Kemampuan Guru Dalam Pelaksanaan Pembelajaran .....	94
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Angket Sikap Spiritual.....	99
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Observasi Sikap Spiritual .....	99
Tabel 3.5 Kriteria Observasi Penilaian Sikap Sosial .....	99
Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Angket Sikap Sosial .....	100
Tabel 3.7 Indikator Dan Karakteristik Keterampilan Proses Sains .....	102
Tabel 3.8 Indikator tes berpikir kritis.....	103
Tabel 3.9 Interpretasi dari nilai r .....	107
Tabel 4.1 Data Rata-Rata Akhir Hasil Analisis Penilaian Pengelolaan Pembelajaran Dan Reliabilitas Instrumen Pengelolaan Pembelajaran Dengan Menerapkan Pendekatan Saintifik .....	128
Tabel 4.2 Data Hasil Analisis Ketuntasan Indikator Lembar Observasi Aspek Sikap Spiritual .....	130
Tabel 4.3 Data Hasil Analisis Ketuntasan Indikator Lembar Angket Penilaian Diri Sikap Spiritual .....	131
Tabel 4.4 Data Hasil Analisis Ketuntasan Indikator Lembar Observasi Aspek Sikap Sosial .....	132
Tabel 4.5 Data Hasil Analisis Ketuntasan Indikator Angket Aspek Sikap Sosial .....	133
Tabel 4.6 Data Hasil Analisis Ketuntasan Indikator Aspek Pengetahuan pada instrumen Kuis .....	134
Tabel 4.7 Data Hasil Analisis Ketuntasan Indikator Aspek Pengetahuan pada instrumen tugas rumah .....	135

Tabel 4.8 Data Hasil Analisis Ketuntasan Indikator Aspek Pengetahuan pada instrumen tes hasil belajar (THB) .....	136
Tabel 4.9 Data Akhir Hasil Analisis Ketuntasan Indikator Aspek Pengetahuan.....	137
Tabel 4.10 Data Hasil Analisis Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan pada instrumen lembar penilaian psikomotor .....	138
Tabel 4.11 Data Hasil Analisis Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan pada instrumen lembar penilaian Presentasi .....	139
Tabel 4.12 Data Hasil Analisis Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan pada instrumen lembar penilaian Portofolio .....	139
Tabel 4.13 Data Hasil Analisis Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan Pada Instrumen Lembar Penilaian THB Proses .....	140
Tabel 4.14 Data Hasil Analisis rekapitan Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan (KI 4)	140
Tabel 4.15 Data Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Sikap Spiritual (KI 1).....	141
Tabel 4.16 Data Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Sikap Sosial (KI 2).....	143
Tabel 4.17 Data Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Pengetahuan (KI 3).....	145
Tabel 4.18 Data Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Keterampilan (KI 4).....	147
Tabel 4.19 Data Hasil Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Secara Keseluruhan dengan Menerapkan Pendekatan Sainifik .....	149
Tabel 4.20 Data Analisis Tes Keterampilan Proses.....	151
Tabel 4.21 Data Analisis Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	153

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01 Silabus .....	204
Lampiran 02.a RPP 01 .....	220
Lampiran 02.b Lembar Kerja Siswa 01 .....	229
Lampiran 03.a RPP 02 .....	232
Lampiran 03.b Lembar Diskusi Siswa 02 .....	240
Lampiran 04 Bahan Ajar .....	241
Lampiran 05 Lembar Observasi Sikap Spiritual (KI-1) .....	252
Lampiran 06 Kisi-Kisi dan Angket Sikap Spiritual (KI-1) .....	253
Lampiran 07 Lembar Observasi Sikap Sosial (KI-2).....	255
Lampiran 08 Kisi-Kisi dan Angket Sikap Sosial (KI-2).....	257
Lampiran 09 Kisi-Kisi Kuis dan Kunci Jawaban (KI-3).....	260
Lampiran 10 Kisi-Kisi Tugas Rumah dan Kunci Jawaban (KI-3) .....	263
Lampiran 11 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar dan Kunci Jawaban (KI-3) .....	273
Lampiran 12 Kisi-Kisi dan Lembar Penilaian Portofolio (KI-4).....	277
Lampiran 13 Kisi-Kisi dan Lembar Penilaian Presentasi (KI-4).....	282
Lampiran 14 Kisi-Kisi dan Lembar Penilaian Psikomotor (KI-4) .....	284
Lampiran 15 Kisi-Kisi dan Lembar Penilaian Proses (KI-4) .....	288
Lampiran 16 Kisi-Kisi dan Lembar Penilaian THB Keterampilan proses .....	291
Lampiran 17 Kisi-Kisi dan Lembar Penilaian THB Kemampuan Berpikir Kritis .....	296
Lampiran 18 Lembar Pengamatan Guru mengelolah pembelajaran dengan pendekatan saintifik .....	302
Lampiran 19 Cakaran Statistik Manual.....	310
Lampiran 20 Cakaran Statistik Out Put SPSS .....	342

## ABSTRAK

### PENGARUH KETERAMPILAN PROSES DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MENERAPKAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI POKOK HUKUM DASAR KIMIA SISWA KELAS X MIA 3 SMA NEGERI 3 KUPANG TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Oleh : Ermelinda D. Wale S.Pd, Vinsensia H.B Hayon, S.Pd, M.Pd, Yustina D. Lawung, S.Pd, M.Pd

Keterampilan proses merupakan suatu keterampilan yang melibatkan keterampilan-keterampilan kognitif, manual, dan sosial untuk menumbuh dan mengembangkan sampai menguasai sejumlah kemampuan atau keterampilan fisik dan mental tertentu. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir secara mendalam dan logis yang digunakan untuk menganalisis masalah-masalah dan semua informasi yang diterima secara aktif, *persisten*, dan teliti dengan menyertakan alasan yang rasional sehingga setiap tindakan yang akan dilakukan adalah benar. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang mengaktif siswa dalam mengkonstruksikan konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan.

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Mendeskripsikan efektifitas pembelajaran yang menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia siswa Kelas X MIA 3 SMA Negeri 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016. 2) Mendeskripsikan keterampilan proses dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016. 3) Mengetahui ada tidaknya hubungan antara keterampilan proses dan kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar yang menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016. 4) Mengetahui ada tidaknya pengaruh antara keterampilan proses dan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 3 Kupang tahun ajaran 2015/2016. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 3 Kupang berjumlah 45 orang. Jenis penelitian deskriptif dan asosiatif.

Dari hasil analisis data disimpulkan bahwa: (1)Efektifitas pembelajaran yang menerapkan pendekatan saintifik (a) Kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran termasuk kategori cukup baik dengan skor sebesar 3,43 dan reliabilitas 85,8%. (b) Ketuntasaan indikator hasil belajar meliputi empat aspek: aspek sikap spiritual (KI-1) untuk observasi tuntas dengan P= 0,91% dan angket tuntas dengan P= 0,94%. Indikator aspek sikap sosial (KI-2) untuk observasi tuntas dengan P= 0,87% dan angket tuntas dengan P= 0,81%. Indikator aspek pengetahuan (KI-3) tuntas dengan P= 0,85%. Indikator aspek keterampilan (KI-4) tuntas dengan P= 0,82%. (c) Ketuntasaan hasil belajar meliputi: Ketuntasaan hasil belajar KI-1 sebesar 92,58%, ketuntasaan hasil belajar KI-2 sebesar 82,52%, ketuntasaan hasil belajar KI-3 sebesar 80,80%, ketuntasaan hasil belajar KI-4 sebesar 80% dan rata-rata ketuntasaan hasil belajar secara keseluruhan sebesar 82%. (2) Kriteria interpretasi keterampilan proses terhadap hasil belajar berada pada taraf baik yaitu sebesar 76,6%. (3) Kriteria interpretasi kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar berada pada taraf tinggi yaitu sebesar 70,1% (4) Terdapat hubungan yang signifikan antara keterampilan proses dan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa sebesar  $r_{X1X2Y} = 0.831$ . (5) Terdapat pengaruh yang signifikan antara keterampilan proses dan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa dengan nilai:

$$\hat{Y} = 9,287619291 + 0,903455323X_1 + 0,05575353X_2$$

**Kata Kunci : Keterampilan Proses dan Kemampuan Berpikir Kritis, Hasil Belajar,**

**Pendekatan Saintifik.**