

**PENGARUH KEMAMPUAN PENALARAN FORMAL DAN KEMAMPUAN VERBAL
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MENERAPKAN PENDEKATAN
SAINTIFIK PADA MATERI SISTEM KOLOID SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI
2 KUPANG TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memperoleh Gelar Sarjana Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan
Pendidikan MIPA**



OLEH

SAYU KOMANG PUSPA BINTARI

151 12 115

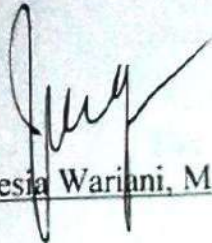
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

Pengaruh Kemampuan Penalaran Formal dan Kemampuan Verbal Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Koloid yang Menerapkan Pendekatan Saintifik Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Kupang Tahun Ajaran 2015/2016.

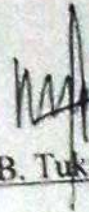
Telah disetujui oleh:

Pembimbing I



(Dra. Theresia Wariani, M.Pd)

Pembimbing II



(Maria B. Tukan, M.Pd)

Mengetahui

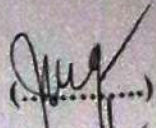
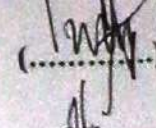
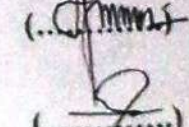
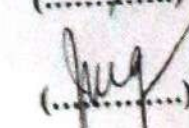

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia



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

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui dan disahkan oleh Dewan Penguji Skripsi Pada hari Kamis, 15 September 2016.

Ketua Pelaksana	: Dra. Theresia Wariani, M.Pd	
Sekretaris	: Maria B. Tukan, M.Pd	
Penguji I	: Vinsensia H. B Hayon, S.Pd, M.PdSi	
Penguji II	: Drs. Cornelis Bria, M.Hum	
Penguji III	: Dra. Theresia Wariani, M.Pd	

Mengetahui


Ketua Program Studi

Pendidikan Kimia


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

Dekan

FKIP UNWIRA


(Dr. Damianus Tatok, M.A)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya atas berkat dan rahmat-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh Kemampuan Penalaran Formal dan Kemampuan Verbal terhadap Hasil Belajar Siswa dengan Menerapkan Pendekatan Saintifik pada Materi Sistem Koloid Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Kupang Tahun Pelajaran 2015/2016”**.

Penulis menyadari bahwa terselesainya penulisan skripsi ini juga atas bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. P. 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 UNWIRA Kupang.
3. Ibu Vinsensia H. B Hayon, S.Pd, M.Pd.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia.
4. Ibu Dra. Theresia Wariani, M.Pd selaku pembimbing I yang dengan usaha dan kesabarannya membantu, membimbing dan memberikan masukan kepada penulis, sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Ibu Maria B. Tukan, M.Pd selaku pembimbing II yang dengan usaha dan kesabarannya membantu, membimbing dan memberikan masukan kepada penulis, sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Para dosen program studi pendidikan kimia, Bapak Drs. Aloysius M. Kopon, M.Si, Bapak Hironimus Tangi, M.Pd, Ibu Faderina Komisia, M.Pd, Ibu Yanti Rosinda Tinenti, M.Pd, Ibu Yustina D. Lawung M.Pd, dan Ibu Maria A. Uron Leba, S.Pd, M.Si yang telah mendidik dan membimbing penulis.
7. Kedua orang tua tercinta, kakak Kade, Irsan, dan kakak Meidy yang selalu memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis dalam studi hingga penulisan skripsi ini.
8. Teman-teman mahasiswa angkatan tahun 2012 Program Studi Pendidikan Kimia yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam mengatasi kesulitan yang dihadapi selama menyusun skripsi ini.
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung bagi kelancaran penulisan skripsi ini.

Penulis pun menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak untuk penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat menjadi sumbangan yang bermanfaat bagi para pembaca.

Kupang, 20 Agustus 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	10
1.5 Penjelasan Istilah.....	11
1.6 Batasan Penelitian	13

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kemampuan Penalaran Formal	14
2.2 Kemampuan Verbal.....	20
2.3 Pendekatan Saintifik.....	25
2.4 Hasil Belajar	37
2.5 Kajian Materi Koloid.....	44
2.6 Penelitian yang Relevan	57
2.7 Kerangka Berpikir	60
2.8 Hipotesis	64

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian	66
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	66

3.3	Subyek Penelitian	67
3.4	Variabel Penelitian	67
3.5	Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	67
3.6	Desain Penelitian	68
3.7	Paradigma Penelitian	69
3.8	Definisi Operasional Karakteristik yang Diamati	69
3.9	Perangkat dan Instrumen yang Digunakan	72
3.10	Teknik Pengambilan Data	73
3.11	Teknik Analisis Data	74
3.12	Pengujian Hipotesis	90
3.13	Matriks Metode Penelitian	95
BAB IV. Hasil Penelitian dan Pembahasan		
4.1	Hasil Penelitian	98
4.2	Pembahasan	130
Bab V. Kesimpulan dan Saran		
5.1	Kesimpulan	131
5.2	Saran	135
5.3	LAMPIRAN	136
5.4	DAFTAR PUSTAKA	215

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rata-Rata Nilai Ulangan Materi Kelarutan dan Hasil Koloid	4
Tabel 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	66
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian terhadap Kemampuan Guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran	74
Tabel 3.3 Klasifikasi Nilai Kemampuan Penalaran Formal	79
Tabel 3.4 Klasifikasi Nilai Kemampuan Verbal.....	80
Tabel 3.7 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai (r).....	83
Tabel 3.8 Matriks Metode Penelitian.....	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perbedaan antara larutan dan koloid	49
Gambar 2.2 Pergerakan partikel koloid	50
Gambar 2.3 Penyerapan suatu zat pada permukaan zat lain	51
Gambar 2.4 Dialisis	52
Gambar 2.5 Gambar Bagan Kerangka Berpikir.....	63

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Sukses tidak diukur dari posisi yang dicapai seseorang dalam hidup, tapi dari kesulitan-kesulitan yang berhasil diatasi ketika berusaha meraih sukses”

PERSEMBAHAN

SKRIPSI INI SECARA KHUSUS KU PERSEMBAHKAN KEPADA:

- 1. Tuhan Yesus**
- 2. Bapa J Gede Parbawa dan Mama Ni Komang Emi Nilawati**
- 3. Kakak Tersayang Ni Putu Puspa Dewi, J Ngurah Kad ePuspa Jaya, dan adik Bagus Putu Raca**
- 4. Ignatius Jrsan Kase dan sahabat tercinta Meidy Lolang**
- 5. Teman-teman seperjuangan Alchemist'12**
- 6. Almamater tercinta**

ABSTRAK

PENGARUH KEMAMPUAN PENALARAN FORMAL DAN KEMAMPUAN VERBAL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KOLOID MENGGUNAKAN PENDEKATAN SAINTIFIK XI IPA 6 SMA NEGERI 2 KUPANG TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Oleh : Sayu. K.P. Bintari*, Dra. Theresia Wariani, M.pd,, Maria.B. Tukan, S.Pd, M.Pd*****

Kemampuan penalaran formal merupakan bagian dari kemampuan berpikir paling tinggi, karena kemampuan penalaran formal mempunyai ciri – ciri telah menguasai proses – proses kognisi yang tinggi tingkatannya yaitu berupa operasi logik seperti berpikir hipotesis – deduktif, berpikir menggunakan proporsi dan perbandingan, berpikir reflektif, mengontrol variabel dan eksperimen, berpikir abstrak, menggunakan prinsip probabilistik, menggunakan logika kombinatorial, berpikir silogistik, memahami kiasan atau alegori, dan berpikir proporsional. Kemampuan verbal merupakan kemampuan menjelaskan pemikiran atau kemampuan mengaitkan berbagai informasi yang diperoleh dan membuat hipotesis. Kemampuan verbal memungkinkan siswa untuk berkomunikasi secara lisan maupun secara tertulis.

Pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar siswa secara aktif membangun konsep pengetahuan melalui langkah-langkah pendekatan saintifik. Masalah utama dalam penelitian ini adalah 1) Bagaimana efektifitas pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik pada materi sistem koloid siswa kelas XI IPA 6 SMA Negeri 2 Kupang tahun pelajaran 2015/2016 ? 2) Bagaimana kemampuan penalaran formal dan kemampuan verbal siswa kelas XI IPA 6 SMA Negeri 2 Kupang tahun pelajaran 2015/2016 ? 3) Adakah hubungan kemampuan penalaran formal dan kemampuan verbal terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok sistem koloid menggunakan model pembelajaran berbasis masalah kelas XI IPA 6 SMA Negeri 2 Kupang tahun pelajaran 2015/2016 ? 4) Adakah pengaruh kemampuan penalaran formal dan kemampuan verbal terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok sistem koloid menggunakan pendekatan saintifik siswa kelas XI IPA 6 SMA Negeri 2 Kupang tahun pelajaran 2015/2016 ?

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Mendisripsikan efektifitas pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik pada materi pokok sistem koloid siswa Kelas XI IPA 6 SMA Negeri 2 Kupang tahun pelajaran 2015/2016. 2) Mendeskripsikan kemampuan penalaran formal dan kemampuan verbal siswa kelas XI IPA 6 SMA Negeri 2 Kupang tahun pelajaran 2015/2016. 3) Mengetahui ada tidaknya hubungan kemampuan penalaran formal dan kemampuan verbal terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok sistem koloid dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah siswa kelas XI IPA 6 SMA Negeri 2 Kupang tahun pelajaran 2015/2016. 4) Mengetahui ada tidak nya pengaruh kemampuan penalaran formal dan kemampuan verbal terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok sistem koloid dengan menggunakan pendekatan saintifik siswa kelas XI IPA 6 SMA Negeri 2 Kupang tahun pelajaran 2015/2016. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA 6 SMANegeri 2 Kupang berjumlah 34 orang. Jenis penelitian deskriptif dan asosiatif.

Dari hasil analisis data disimpulkan bahwa: (1) Efektifitas pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (a) Kemampuan guru dalam mengelola pelaksanaan pembelajaran termasuk kategori baik dengan skor sebesar 3,77. (b) Ketuntasan indikator hasil belajar meliputi keempat aspek: Indikator aspek sikap spiritual (KI-1) tuntas dengan 0,86. Indikator aspek sikap sosial (KI-2) tuntas dengan skor 0,84. Indikator aspek pengetahuan (KI-3) tuntas dengan skor 0,85. Indikator aspek keterampilan (KI-4) tuntas dengan skor 0,86. (c) Ketuntasan hasil belajar meliputi: Ketuntasan hasil belajar KI-1 sebesar 86%, ketuntasan hasil belajar KI-2 sebesar 88%, ketuntasan hasil belajar KI-3 sebesar 85%, ketuntasan hasil belajar KI-4 sebesar 85% dan rata-rata ketuntasan hasil belajar secara keseluruhan sebesar 85,91%. (2) Kriteria interpretasi kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar berada pada taraf formal sebesar 75,64%. (3) Kriteria interpretasi verbal terhadap hasil belajar berada pada taraf sangat baik 83,08% (4) Terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan penalaran formal dan kemampuan verbal terhadap hasil belajar siswa dimana nilai analisis $r_{x_1x_2} = 0,42$. (5) Terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan penalaran formal dan kemampuan verbal terhadap hasil belajar siswa untuk analisis $\hat{Y} = 63,38 + 0,11421 X_1 + 0,16831 X_2$.

Dengan melihat bahwa kemampuan penalaran formal dan kemampuan verbal sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa maka perlu diperhatikan dengan baik bagaimana kemampuan penalaran formal yang di dimiliki oleh siswa dan bagaimana seorang individu mampu mengembangkan kemampuan verbal. Pendekatan saintifik juga memberi hasil yang sangat baik bagi hasil belajar peserta didik, oleh karena itu pendekatan ini bisa lebih sering diterapkan pada materi-materi pembelajaran yang akan diajarkan oleh guru.