

**PENGARUH KEMAMPUAN NUMERIK DAN KEMAMPUAN VERBAL
TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI POKOK KELARUTAN
DAN HASIL KALI KELARUTAN MENERAPKAN PENDEKATAN
SAINTIFIK PESERTA DIDIK KELAS XI IPA SMAK SINT CAROLUS
PENFUI-KUPANG TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



OLEH

FREDERIKUS FIRMAN PUTRA

151 12 047

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

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH KEMAMPUAN NUMERIK DAN KEMAMPUAN VERBAL
TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI POKOK KELARUTAN DAN
HASIL KALI KELARUTAN YANG MENERAPKAN PENDEKATAN
SAINTIFIK PESERTA DIDIK KELAS XI IPA SMAK SINT CAROLUS
PENFUI-KUPANG TAHUN PELAJARAN 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 Jumat, 3
Juni 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 : Faderina Komisia, M.Pd

(.....)

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 Talok, M.A.)

MOTTO

“MOTIVASI MENJADI SEGALANYA BERARTI, KEBERANIAN DAN PERCAYA PADA TUHAN MENDATANGKAN PENGHARAPAN”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini Ku persembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria.
2. Orang tuaku tercinta Bapak Firmus Burhanudin dan Mama Maria Martina Rida.
3. Adik tercantik Ollik.
4. Keluarga Besar Reweng dan Wea.
5. Keluarga Besar HISKIWIRA.
6. Almamater Tercinta UNWIRA.

KATA PENGANTAR

Syukur berlimpah Penulis haturkaan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas rahmat dan tuntunan-Nya, Penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **“PENGARUH KEMAMPUAN NUMERIK DAN KEMAMPUAN VERBAL TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI POKOK KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN MENERAPKAN PENDEKATAN SAINTIFIK PESERTA DIDIK KELAS XI IPA SMAK SINT CAROLUS PENFUI-KUPANG TAHUN PELAJARAN 2015/2016”**.

Penulis menyadari bahwa proposal ini dapat diselesaikan berkat bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. P. 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, MPdSi sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Kimia yang dengan usaha dan kesabarannya, membantu, membimbing dan memberikan masukan kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

4. Ibu Dra. Theresia Wariani, M.Pd sebagai dosen pembimbing I yang dengan usaha dan kesabarannya membantu, membimbing dan memberikan masukan kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. 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.
6. Para dosen program studi pendidikan kimia, Bapak Drs. Aloysius M. Kopon, M.Si, Bapak Hironimus Tangi, M.Pd, Ibu Yustina D. Lawung M.Pd, Ibu Faderina Komisia, M.Pd, Ibu. Yanti Rosinda Tinenti, M.Pd,

Ibu Evie S. Nembela, M.Si, dan Ibu Maria Aloisia U. Leba, S.Pd, M.Si yang telah mendidik dan membimbing penulis dengan penuh kesabaran.
7. Ibu Marlina Habu, S.Pd sebagai guru kimia SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang yang telah membantu selama proses penelitian.
8. Siswa/i SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang yang dengan semangat tinggi dalam proses penelitian.
9. Keluarga tercinta Bapak Firmus Burhanudin, Mama Maria M. Rida, Kaka Endi, Kaka Lina, Adik Ollik dan semua keluarga yang selalu mendukung dalam segala hal.

10. Teman-teman Alchemyst'12, Keluarga IMKM, Notos Crew, dan Baedok Crew.

11. Seluruh civitas akademika UNWIRA Kupang yang telah menyediakan berbagai kemudahan selama masa perkuliahan.

Akhir kata Penulis berharap semoga skripsi ini dapat menjadi sumbangan yang bermanfaat bagi para pembaca khususnya pendidikan SAINS, segala kritik dan saran yang membangun akan menjadi wahana perubahan dalam penulisan selanjutnya.

Kupang, Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUANii	
HALAMAN PENGESAHANiii	
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Maenfaat Penelitian	9
E. Batasan Istilah	10
F. Batasan Penelitian	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kemampuan Numerik	12
1. Ciri-ciri Kemampuan Numerik	13
2. Tes Kemampuan Verbal.....	15
3. Hubungan Kemampuan Numerik dalam Pembelajaran.....	16
B. Kemampuan Verbal.....	17
1. Ciri-ciri Kemampuan Verbal.....	18
2. Tes Kemampuan Verbal.....	18
3. Hubungan Kemampuan Verbal dalam Pembelajaran	21
C. Pengaruh Kemampuan Numerik dan Kemampuan Verbal Terhadap Hasil Belajar.....	22

D. Hasil Belajar	
1. Pengertian Hasil Belajar.....	24
2. Ciri-ciri Hasil Belajar	24
E. Pendekatan Saintifik	
1. Pengertian Pendekatan Saintifik	26
2. Kriteria	27
3. Langkah-langkah Pendekatan Saintifik.....	28
4. Hubungan Pendekatan Saintifik terhadap Hasil Belajar	33
F. Kajian Materi	
1. Kelarutan	34
2. Hasil Kali Kelarutan (Ksp).....	36
3. Hubungan Kelarutan (s) dengan Ksp	38
4. Hubungan Ksp dengan pH	42
5. Makna Hasil Kali Kelarutan.....	44
6. Efek Ion Senama	49
G. Penelitian yang Relevan	52
H. Kerangka Berpikir	57
I. Hipotesis.....	61

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	63
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	63
C. Subyek Penelitian	64
D. Variabel Penelitian	64
E. Populasi Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	64
F. Desain Penelitian.....	65
G. Paradigma Penelitian.....	65
H. Definisi Operasional Karakteristik yang Diamati	66
I. Teknik Pengambilan Data	67
J. Perangkat dan Instrumen yang Digunakan.....	67
K. Teknik Analisis Data	68

L. Pengujian Hipotesis Deskriptif.....	89
M. Pengujian Hipotesis Statistik.....	90

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	
1. Efektivitas Penerapan Pendekatan <i>Scientific</i> Terhadap Hasil belajar	104
2. Analisis Kemampuan Numerik Peserta didik	122
3. Analisis Kemampuan Verbal Peserta Didik.....	123
4. Analisis Statistik	124
B. Pembahasan	
1. Efektivitas Penerapan Pendekatan <i>Scientific</i> Terhadap Hasil belajar	135
2. Kemampuan Numerik Peserta didik	144
3. Kemampuan Verbal	145
4. Analisis Statistik	146

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	164
B. Saran.....	168

DAFTAR PUSTAKA	169
-----------------------------	------------

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rata-rata Nilai Ulangan Siswa Kelas XI MIPA SMAK Sint Carolus Penfui	4
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	63
Tabel 3.2. Rentangan Skor Terhadap Kemampuan Guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran.....	69
Tabel 3.3. Kriteria Nilai Kemampuan Numerik.....	78
Tabel 3.4.Kriteria Nilai Kemampuan Verbal.....	79
Tabel 3.5 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai (r)	82
Tabel 4.1.Pengelolaan dan Reliabilitas dengan Instrumen Pendekatan Saintifik.....	105
Tabel 4.2.Ketuntasan Indikator KI 1 Lembar Observasi	106
Tabel 4.3. Ketuntasan Indikator KI 1 Lembar	107
Tabel 4.4 Ketuntasan Indikator KI 2 Lembar Observasi	108
Tabel 4.5 Ketuntasan Indikator KI 2 Lembar Angket.....	109
Tabel 4.6 Ketuntasan Indikator Hasil Belajar	110
Tabel 4.7 Lembar Penilaian Pesikomotor	111
Tabel 4.8 Lembar Penilaian Portofolio	112
Tabel 4.9 Lembar Penilaian THB Proses	112
Tabel 4.10 Lembar Penilaian Presentasi	113
Tabel 4.11 Rata-rata Keterampilan KI 4	114
Tabel 4.12 Ketuntasan Hasil Belajar Aspek KI 1	115
Tabel 4.13 Ketuntasan Hasil Belajar Aspek KI 2	116
Tabel 4.14 Ketuntasan Hasil Belajar Aspek KI 3	118
Tabel 4.15 Ketuntasan Hasil Belajar Aspek KI 4	119
Tabel 4.16 Ketuntasan Hasil Belajar Keseluruhan	120
Tabel 4.17Kemampuan Numerik Peserta Didik	122
Tabel 4.18 Kemampuan Verbal Peserta Didik.....	123

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1</i> Dokumentasi Penelitian.....	137
<i>Lampiran 2</i> Surat Ijin Penelitian	138

ABSTRAK

PENGARUH KEMAMPUAN NUMERIK DAN KEMAMPUAN VERBAL TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI POKOK KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN MENERAPKAN PENDEKATAN SAINTIFIK PESERTA DIDIK KELAS XI IPA SMAK SINT CAROLUS PENFUI-KUPANG TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Oleh: **Frederikus F. Putra, Dra. Theresia Wariani, M.Pd, Maria B. Tukan, M.Pd**

Kemampuan numerik merupakan kemampuan untuk menggunakan angka secara matematis, serta memecahkan perhitungan-perhitungan matematis yang kompleks. Kemampuan verbal (*linguistik*) merupakan kemampuan menggunakan kata-kata secara efektif baik secara lisan atau tulisan. Pendekatan saintifik (*scientific*) disebut juga sebagai pendekatan ilmiah. Proses pembelajaran dapat dipadankan dengan suatu proses ilmiah antara lain mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Masalah yang dideskripsikan pada skripsi ini adalah bagaimana efektifitas pembelajaran kimia pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan menerapkan pendekatan saintifik peserta didik? Bagaimana kemampuan numerik dan bagaimana kemampuan verbal peserta didik? Adakah hubungan kemampuan numerik dan adakah hubungan kemampuan verbal terhadap hasil belajar? Adakah pengaruh kemampuan numerik dan adakah pengaruh kemampuan verbal terhadap hasil belajar?. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektifitas pembelajaran kimia pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan menerapkan pendekatan saintifik, mengetahui kemampuan numerik dan kemampuan verbal peserta didik, mengetahui ada tidaknya hubungan kemampuan numerik dan kemampuan verbal terhadap hasil belajar, mengetahui ada tidaknya pengaruh kemampuan numerik dan kemampuan verbal terhadap hasil belajar. Instrumen yang digunakan adalah (1) Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran pendekatan saintifik (2) Lembar pengamatan sikap spiritual dan sikap sosial (3) Lembar tes hasil belajar peserta didik (4) Lembar pengamatan presentase, psikomotor, portofolio, dan THB proses. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan: (1) Kemampuan guru mampu mengelola pembelajaran dengan menggunakan *pendekatan scientific* yang ditunjukkan oleh skor rata-rata 3,71 termasuk dalam kategori baik dengan reliabilitas 99%. (2) Ketuntasan Indikator hasil belajar dengan menerapkan *pendekatan scientific* dinyatakan tuntas dengan rata-rata proporsi ketuntasan indikator KI-1 0,895, KI-2 0,90, KI-3 0,98, dan KI-4 0,885. (3) Ketuntasan hasil belajar menerapkan pendekatan saintifik dinyatakan tuntas dengan rata-rata: KI-1 89, KI-2 90, KI-3 85, KI-4 88, dan secara keseluruhan 87,42. (4) Kemampuan numerik peserta didik termasuk dalam kategori sangat unggul dengan skor TPA 653. (5) Kemampuan verbal peserta didik termasuk dalam kategori sangat unggul dengan skor TPA 666. (6) a. Ada hubungan yang signifikan antara kemampuan numerik terhadap hasil belajar dengan korelasi *Pearson Product Moment* diperoleh nilai $r_{x1y} = 0,798$ dan nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $7,03 \geq 2,048$. b. Ada hubungan yang signifikan antara kemampuan verbal dengan hasil belajar dengan korelasi *Pearson Product Moment* diperoleh nilai $r_{x2y} = 0,842$ dan nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $8,25 \geq 2,048$. c. Ada hubungan yang signifikan antara kemampuan numerik dan kemampuan verbal dengan hasil belajar dengan korelasi *Pearson Product Moment* diperoleh nilai $r_{x1 x2y} = 0,90$ dan nilai $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ atau $57,85 \geq 3,35$. (7) a. Ada pengaruh kemampuan numerik terhadap hasil belajar diterangkan oleh koefisien determinasi (D) = 0,3638 atau 36,38% dengan persamaan regresinya $\hat{Y} = 76,91 + 0,138 (X_1)$. b. Ada pengaruh kemampuan verbal terhadap hasil belajar diterangkan oleh koefisien determinasi (D) = 0,709 atau 70,9% dengan persamaan regresinya $\hat{Y} = 72,33 + 0,193 (X_2)$. c. Ada pengaruh kemampuan numerik dan kemampuan verbal terhadap hasil belajar diterangkan oleh koefisien determinasi (D) = 0,81 atau 81% dengan persamaan regresinya $\hat{Y} = 71,81 + 0,07378 X_1 + 0,12808 X_2$. Pendekatan saintifik dapat diterapkan pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun pelajaran 2015/2016.