

**PENGARUH BERPIKIR LOGIS DAN KREATIVITAS (*APTITUDE*)
TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI
LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT DENGAN
MENERAPKAN PENDEKATAN *DISCOVERY LEARNING*
SISWA KELAS XI SMA NEGERI 6 KUPANG
TAHUN AJARAN 2015/2016**

SKRIPSI

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

Oleh:

Odinelci Mandala

151 12 008



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

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH BERPIKIR LOGIS DAN KREATIVITAS (*APTITUDE*)
TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI
LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT DENGAN
MENERAPKAN PENDEKATAN *DISCOVERY LEARNING*
SISWA KELAS XI SMA NEGERI 6 KUPANG
TAHUN AJARAN 2015/2016

Telah disetujui oleh:

Pembimbing I

(Dra. Theresia Wariani, M.Pd)

Pembimbing II

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

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia



(Minsensia H. B. Havon, S.Pd, M.PdSi)

LEMBAR PENGESAHAN

Telah disetujui dan disahkan oleh Dewan Penguji Skripsi pada hari Sabtu,
27 Agustus 2016

Ketua Pelaksana: Dra. Theresia Wariani, M.Pd (.....)

Sekretaris : Maria Benedikta Tukan, S.Pd, M.Pd (.....)

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

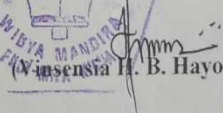
Penguji II : Maria A. U. Leba, M.Si (.....)

Penguji III : Dra. Theresia Wariani, M.Pd (.....)

Mengetahui :

Dekan
FKIP UNWIRA,

(Dr. Damianus Talok, MA)

Ketua Program Studi
Pendidikan Kimia,

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

Motto & Persembahan

Motto

"Hari Ini Harus Lebih Baik Dari Hari Kemarin

&

Hari Esok Adalah Harapan"

Persembahan

Skrripsi ini saya persembahkan kepada:

Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria.

Orangtua tercinta Bapak Melkior Jala dan Ibu Rofina Indang,

Om Stefanus Nggadung, tante Flora Hayon, kakak Ferdi Lawe dan kakak Min, adik Foryn Endong, serta keluarga besar yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan mendukung saya selama ini.

Almamater tercinta UNWIRA.

Teman-teman Alchemist 2012.

Keluarga besar FKIP Kimia UNWIRA Kupang.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus dan Bunda Maria, karena atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **”Pengaruh Berpikir Logis dan Kreativitas (*Aptitude*) Terhadap Hasil Belajar pada Materi Pokok Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit dengan Menerapkan Pendekatan *Discovery Learning* Siswa Kelas XE SMA Negeri 6 Kupang Tahun Ajaran 2015/2016”**.

Penulis menyadari bahwa terselesainya penulisan skripsi ini atas bantuan, bimbingan, serta dukungn dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Pater Yulius Yasinto, SVD, MA, M.Sc selaku Pimpinan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, yang dengan bijaksana membimbing dan memimpin lembaga ini.
2. Bapak Dr. Damianus Talok, MA, selaku dekan FKIP UNWIRA yang telah menjadi penanggung jawab keseluruhan proses perkuliahan dan pendidikan kami.
3. Ibu Vinsensia H.B Hayon S.Pd, M.PdSi selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia yang telah mengizinkan, mengarahkan, menuntun dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini
4. Ibu Dra. Theresia Wariani , M.Pd selaku dosen Pembimbing Akademik sekaligus pembimbing I yang telah membantu, mengizinkan, mengarahkan, menuntun dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Ibu Maria B. Tukan, S.Pd, M.Pd selaku pembimbing II sekaligus dosen Prodi Kimia yang turut memberikan arahan, saran dan dukungan dalam rangka penyempurnaan penulisan skripsi ini.

6. Para dosen Program Studi Pendidikan Kimia lainnya; Bapak Drs. Aloysius M. Kopon, M.Si, Bapak Hironimus Tangi, S.Pd, M.Pd, Ibu Yanti Rosinda Tinenti, M.Pd, Ibu Faderina Komisia, M.Pd, Ibu Yustina D.S. Lawung, S.Pd, M.Pd, ibu Evie Srivita Sinambela, S.Si, M.Si, dan ibu Maria A. U. Leba, S.Pd, M.Si, yang dengan setia dan sabar membimbing serta mendidik penulis selama masa perkuliahan dan juga yang sudah turut memberikan arahan, saran dan dukungan dalam rangka penyempurnaan penulisan skripsi ini.
7. Para pegawai bagian Tata Usaha (TU) khususnya pada Program Studi Pendidikan Kimia yang telah banyak membantu demi kelancaran proses administrasi.
8. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Melkior Jala, Mama Rofina Indang, Om Stefanus Nggadung, Tanta Flora Hayon, Kakak Ferdi dan Kakak Min, adikku tersayang Forin Endong, serta semua keluarga besar yang selalu menyayangi dan mencintai serta memberi dukungan dan doa kepada penulis.
9. Sepupu-sepupu tersayang, Ka Lely, Ade Ermyn, ade Kiko, dan Stones yang telah membantu, memberi motivasi kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat tersayang; Marsyn, Endang, Astin, Nia, Elda, Nelcy Puai, Adhe, Icha, Niny, Densy Bria, dan Ona yang telah membantu dan memberikan motivasi kepada penulis selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
11. Semua teman-teman Chemistry'12 yang memotivasi dan membantu penulis selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
12. Teman-teman HISKIWIRA yang selalu membawa senyum dan sapa yang menyejukan hati penulis selama perkuliahan.
13. Seluruh civitas akademika UNWIRA Kupang yang telah menyediakan berbagai kemudahan selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun penulis sangat harapkan guna penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Kupang, Agustus 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
DARTAR TABEL	xi
ABSTRAK	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian	9
1.4. Manfaat Penelitian	11
1.5. Penjelasan Istilah	12
1.6. Pembatasan Penelitian	13

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Berpikir Logis	15
2.1.1. Pengertian Berpikir Logis	15
2.1.2. Teori-teori yang Melandasi Berpikir Logis	16
2.1.3. Komponen Berpikir Logis	19
2.1.4. Prinsip-Prinsip Dasar Berpikir Logis	20
2.1.5. Hubungan Berpikir Logis terhadap Hasil Belajar Siswa	22
2.2. Kreativitas (<i>Aptitude</i>)	23
2.2.1. Pengertian Kreativitas (<i>Aptitude</i>)	23
2.2.2. Teori-teori yang Melandasi Kreativitas	27
2.2.3. Aspek-aspek Kreativitas	30
2.2.4. Ciri-ciri Orang Kreatif	31
2.2.5. Tes untuk Mengukur Potensi Kreatif	40
2.2.6. Komponen Kreativitas	42
2.2.7. Tahap-tahap Kreativitas	43
2.2.8. Cara Membina Kreativitas	44
2.2.9. Hubungan kreativitas terhadap hasil belajar siswa	45
2.3. Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	46

2.3.1. Pengertian <i>Discovery Learning</i>	46
2.3.2. Teori-teori Yang Melandasi <i>Discovery Learning</i>	48
2.3.3. Macam-macam Pendekatan <i>Discovery Learning</i>	51
2.3.4. Kelebihan dan Kelemahan <i>Discovery Learning</i>	53
2.3.5. Langkah-Langkah Pendekatan <i>Discovery Learning</i>	55
2.3.6. Hubungan model pembelajaran <i>discovery learning</i> terhadap hasil belajar.....	57
2.4. Hasil belajar	58
2.4.1. Pengertian Hasil Belajar.....	58
2.4.2. Domain-domain Hasil Belajar.....	59
2.4.3. Indikator Hasil Belajar	63
2.4.4. Kemampuan Guru dalam mengelola Pembelajaran.....	64
2.5. Kajian materi	66
2.5.1. Materi Pokok Larutan Elektrolit Dan Nonelektrolit	66
2.5.1.1. Gejala Hantaran Arus Listrik	66
2.5.1.2. Larutan elektrolit dan nonelektrolit.....	66
2.5.1.3. Daya hantar listrik	68
2.6. Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan	72
2.7. Kerangka Berpikir.....	73
2.8. Hipotesis	77
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Jenis Penelitian.....	79
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	79
3.3. Subjek Penelitian.....	80
3.4. Variabel Penelitian.....	80
3.5. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel.....	80
3.6. Desain Penelitian	81
3.7. Paradigma Penelitian	81
3.8. Definisi Operasional Karakteristik yang Diamati.....	82
3.9. Perangkat dan Instrumen Pembelajaran.....	85
3.10. Teknik Pengambilan Data.....	86
3.11. Teknik Analisis Data	89
3.11.1. Analisis Deskriptif	89
3.11.2. Analisis Statistik	98
MATRIKS METODE PENELITIAN	113
BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Analisis Data.....	118
4.2. Pembahasan.....	144

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan 168
5.2. Saran 171

DAFTAR PUSTAKA 173

LAMPIRAN..... 176

DAFTAR LAMPIRAN

1. Silabus	178
2. RPP	181
3. BAS	197
4. LKS	205
5. Rubrik Penilaian KI I	209
6. Rubrik Penilaian KI II	211
7. Kuis	216
8. Tugas Rumah.....	218
9. Kisi-Kisi THB	220
10. Kisi-Kisi THB Proses	229
11. Tes Kemampuan Berpikir Logis	232
12. Tes Kreativitas (<i>Aptitude</i>)	239
13. Matriks penilaian KI I	242
14. Nilai keseluruhan KI I.....	246
15. Matriks penilaian KI II.....	247
16. Nilai keseluruhan KI II.....	251
17. Nilai Tugas	252
18. Nilai Kuis	253
19. Nilai Ulangan	254
20. Nilai Akhir KI III	256
21. Nilai Akhir KI IV	257
22. Nilai Akhir Hasil Belajar secara Keseluruhan	258
23. Nilai Tes Kemampuan Berpikir Logis	259
24. Nilai Tes Kreativitas (<i>Aptitude</i>)	260
25. Nilai Penolong X1,X2 dan Y	261
26. Lembar Pengamatan Kemampuan Guru	262
27. Analisis Statistik Secara Manual.....	263
28. Dokumentasi.....	291

Surat-surat

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Nilai rata-rata ulangan larutan elektrolit dan nonelektrolit kelas X SMAN 6 Kupang	4
Tabel 2.1 Langkah-langkah pendekatan <i>discovery learning</i>	55
Tabel 2.2 Daya Hantar Listrik.....	69
Tabel 2.3 Perbandingan Daya Hantar Listrik Setiap Senyawa	70
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	79
Tabel 3.2 Penilaian Terhadap Kemampuan Guru Dalam Pelaksanaan Pembelajaran.....	89
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Observasi Sikap Spiritual	93
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Angket Sikap Spiritual.....	93
Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Observasi Sikap Sosial	94
Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Angket Sikap Sosial.....	94
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Penalaran Formal.....	96
Tabel 3.8 Kriteria Penilaian Hasil Tes Kreativitas (<i>Aptitude</i>) Siswa.....	97
Tabel 3.9 Kisi-Kisi Tes Kreativitas (<i>Aptitude</i>) Siswa.....	99
Tabel 3.10 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai (R).....	103
Tabel 4.1 Penilaian Pengelolaan Pembelajaran Dan	

Relibilitas Instrumen Pengelolaan Pembelajaran	
Dengan Menerapkan Pendekatan Discovery Learning	119
Tabel 4.2 Hasil Analisis Dan Ketuntasan Indikator Aspek Sikap	
Spiritual (Ki 1) Dengan Instrumen Lembar Observasi.....	120
Tabel 4.3 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Sikap	
Spiritual (Ki 1) Dengan Instrumen Penilaian Angket	121
Tabel 4.4 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Sikap	
Sosial (Ki 2) Dengan Instrumen Penilaian Observasi.....	121
Tabel 4.5 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Sikap	
Sosial (Ki 2) Dengan Instrumen Penilaian Angket	122
Tabel 4.6 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Sikap	
Pengetahuan (Ki 3) Dengan Instrumen	
Penilaian Tes Hasil Belajar Esay.....	124
Tabel 4.7 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan	
(Ki 4) Dengan Instrumen Lembar Penilaian Psikomotor	
Secara Keseluruhan	125

Tabel 4.8 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan (Ki 4) Dengan Instrumen Lembar Penilaian Portofolio Secara Keseluruhan	128
Tabel 4.9 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan (Ki 4) Dengan Instrumen Lembar Penilaian Presentasi Secara Keseluruhan	130
Tabel 4.10 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan (Ki 4) Dengan Instrumen Lembar Penilaian Tahap Proses Secara Keseluruhan	131
Tabel 4.11 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Spiritual (Ki 1)	128
Tabel 4.12 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Sosial (Ki 2)	130
Tabel 4.13 Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Pengetahuan (Ki 3).....	131
Tabel 4.14 Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar Keterampilan....	132
Tabel 4.15 Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar	

Secara Keseluruhan	133
Tabel 4.16 Hasil Analisis Data Persentase Kemampuan Berpikir Logis....	135
Tabel 4.17 Hasil Analisis Data Persentase Kreativitas (<i>Aptitude</i>).....	136

ABSTRAK

PENGARUH BERPIKIR LOGIS DAN KREATIVITAS (*APTITUDE*) TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI POKOK LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT DENGAN MENERAPKAN PENDEKATAN *DISCOVERY LEARNING* SISWA KELAS XE SMAN 6 KUPANG TAHUN AJARAN 2015/2016

Oleh : Odinelci Mandala, Dra. Theresia Wariani, M.Pd, Maria. B. Tukan, S.Pd, M.Pd

Kemampuan berpikir logis merupakan kemampuan berpikir secara rasional atau benar dengan pola tertentu yang diterima oleh semua orang dalam menyelesaikan suatu masalah atau persoalan. Kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk menciptakan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, dalam karya baru maupun kombinasi dengan hal-hal yang sudah ada dan semuanya relatif berbeda dengan yang sudah ada dalam hal ini hubungan antara dirinya dengan lingkungan, baik dalam hal materi, sosial maupun psikis.

Pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *discovery learning* adalah pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar siswa secara aktif belajar sendiri melalui tahapan-tahapan stimulasi (pemberian rangsangan), pertanyaan (mengidentifikasi masalah), mengumpulkan data, pengolahan data, pembuktian, menarik kesimpulan/generalisasi. Masalah utama dalam penelitian ini adalah 1) Bagaimana efektifitas pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *discovery learning* materi larutan elektrolit dan nonelektrolit siswa kelas XE SMA Negeri 6 Kupang tahun ajaran 2015/2016 ? 2) Bagaimanakah kemampuan berpikir logis dan kreativitas (*aptitude*) terhadap hasil belajar melalui pendekatan *discovery learning* siswa kelas E SMA Negeri 6 Kupang tahun ajaran 2015/2016 ? 3) Adakah hubungan antara kemampuan berpikir logis dan kreativitas terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *discovery learning* dengan materi larutan elektrolit dan nonelektrolit siswa kelas XE SMA Negeri 6 Kupang tahun ajaran 2015/2016 ? 4) Adakah pengaruh antara kemampuan berpikir logis dan kreativitas terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *discovery learning* dengan materi larutan elektrolit dan nonelektrolit siswa kelas XE SMA Negeri 6 Kupang tahun ajaran 2015/2016 ?

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Mendeskripsikan efektifitas pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *discovery learning* materi larutan elektrolit dan nonelektrolit siswa Kelas XE SMA Negeri 6 Kupang tahun ajaran 2015/2016. 2) Mendeskripsikan kemampuan berpikir logis dan kreativitas (*aptitude*) siswa kelas XE SMA Negeri 6 Kupang tahun ajaran 2015/2016. 3) Mengetahui ada tidaknya hubungan antara kemampuan berpikir logis dan kreativitas terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *discovery learning* dengan materi larutan elektrolit dan nonelektrolit siswa kelas XE SMA Negeri 6 Kupang tahun ajaran 2015/2016 ?. 4) Mengetahui ada tidaknya pengaruh antara kemampuan berpikir logis dan kreativitas (*aptitude*) terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *discovery learning* dengan materi larutan elektrolit dan nonelektrolit siswa kelas XE SMA Negeri 6 Kupang tahun ajaran 2015/2016 ?. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XE SMA Negeri 6 Kupang berjumlah 30 orang. Jenis penelitian deskriptif dan asosiatif.

Dari hasil analisis data disimpulkan bahwa: (1) Efektifitas pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *discovery learning* (a) Kemampuan guru dalam mengelola pelaksanaan pembelajaran termasuk kategori baik dengan skor sebesar 3,73. (b) Ketuntasan indikator hasil belajar meliputi keempat aspek: Indikator aspek sikap spiritual (KI-1) tuntas dengan 0,9. Indikator aspek sikap sosial (KI-2) tuntas dengan skor 0,84. Indikator aspek pengetahuan (KI-3) tuntas dengan skor 0,9. Indikator aspek keterampilan (KI-4) tuntas dengan skor 0,84. (c) Ketuntasan hasil belajar meliputi: Ketuntasan hasil belajar KI-1 sebesar 89%, ketuntasan hasil belajar KI-2 sebesar 86%, ketuntasan hasil belajar KI-3 sebesar 84%, ketuntasan hasil belajar KI-4 sebesar 92% dan rata-rata ketuntasan hasil belajar secara keseluruhan sebesar 87%. (2) Kriteria interpretasi kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar berada pada taraf formal sebesar 52,66%. (3) Kriteria interpretasi kreativitas (*aptitude*) menggunakan tes terhadap hasil belajar berada pada taraf sangat kreatif sebesar 72,67% (4) Terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir logis dan kreativitas (*aptitude*) terhadap hasil belajar siswa dimana nilai untuk analisis tes sebesar $r_{X_1X_2Y} = 0,68$. (5) Terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir logis dan kreativitas (*aptitude*) terhadap hasil belajar siswa untuk analisis dan untuk analisis tes dimana nilai $\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 = 57,11 + 0,03X_1 + 0,39X_2$.

Dengan melihat bahwa kemampuan berpikir logis dan kreativitas (*aptitude*) sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa maka perlu diperhatikan dengan baik bagaimana kemampuan berpikir logis yang dimiliki oleh peserta didik dan bagaimana seorang individu mampu mengembangkan kreativitasnya. Model pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *discovery learning* juga memberi hasil yang sangat baik bagi hasil belajar siswa oleh karena itu pendekatan ini bisa lebih sering diterapkan pada materi-materi pembelajaran yang akan diajarkan oleh guru.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Logis, Kreativitas (*aptitude*), Hasil Belajar, Pendekatan *Discovery Learning*, dan Larutan elektrolit dan nonelektrolit.