

**KOMPARASI HASIL BELAJAR SISWA PADA KEMAMPUAN
PENALARAN FORMAL YANG MENERAPKAN PENDEKATAN
KONTEKSTUAL (*CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING/CTL*) PADA
MATERI SISTEM KOLOID SISWA KELAS XI MIA SMA NEGERI 6
KUPANG TAHUN AJARAN 2016/2017**

S K R I P S I



VINCENSIA ALINDA BAREK LIBAK

151 13 118

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

HALAMAN PERSETUJUAN

**“Komparasi Hasil Belajar Siswa pada Kemampuan Penalaran Formal
dengan Menerapkan Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching And
Learning/CTL*) pada Materi Pokok Sistem Koloid Siswa Kelas XI MIA SMA
Negeri 6 Kupang Tahun Ajaran 2016/2017”**

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I

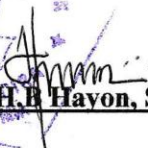
Pembimbing II


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


(Hironimus Tangi, S.Pd,M.Pd)

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia


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



HALAMAN PENGESAHAN

**“Komparasi Hasil Belajar Siswa pada Kemampuan Penalaran Formal
dengan Menerapkan Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching And
Learning/CTL*) pada Materi Pokok Sistem Koloid Siswa Kelas XI MIA SMA
Negeri 6 Kupang Tahun Ajaran 2016/2017”**

**Telah Dipertahankan dan Dipertanggungjawabkan Di Depan Dewan Skripsi
Pada Hari Sabtu, 20 Mei 2017.**

Ketua Pelaksana	: Vinsensia H.B. Hayon, S.Pd, M.PdSi	(.....)
Sekretaris	: Hironimus Tangi, S.Pd, M.Pd	(.....)
Penguji I	: Dra. Theresia Wariani, M.Pd	(.....)
Penguji II	: Yustina D. Lawung, S.Pd, M.Pd	(.....)
Penguji III	: Vinsensia H.B. Hayon, S.Pd, M.PdSi	(.....)

Mengetahui

Dekan FKIP UNWIRA



(Dr. Damianus Talok, MA)

Ketua Program Studi

Pendidikan Kimia



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

Motto dan Persembahan

Motto :



AMDG
(Ad Maiorem Dei Gloriam)
"Demi Lebih BesarNya Kemuliaan Tuhan"

Persembahan :

Karyaku ini Kupersembahkan untuk :

- 1. Bunda Maria dan Tuhan Yesus.**
- 2. Bapak Bernadus Ara Lamanepa dan Ibunda Tercinta Yosefina Peria Bayo.**
- 3. Kaka Marcell Mario Ara Masan, Diana Erfina Kewa Mari, dan Adikku Dionesius Tokang Bunga.**
- 4. Keluarga Besar Lamanepa dan Lewulelek.**
- 5. Lewotana Kolilanang-Adonara.**
- 6. Keluarga besar HISKIWIRA.**
- 7. Almamater Tercinta Universitas Katolik Widya Mandira**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dihaturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan bimbingannya-Nya dalam proses penyusunan hingga penyelesaian proposal ini.

Berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya penulisan dengan judul **“KOMPARASI HASIL BELAJAR SISWA PADA BERBAGAI KEMAMPUAN PENALARAN FORMAL YANG MENERAPKAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL (*CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING/CTL*) PADA MATERI SISTEM KOLOID SISWA KELAS XI MIA SMA NEGERI 6 KUPANG TAHUN AJARAN 2016/2017”**, dapat terselesaikan. Penyusun menyadari adanya kekurangan dalam penyusunan proposal ini, sehingga penulis sangat mengharapkan saran, kritik, bantuan, bimbingan serta dukungan dari pembaca demi perbaikan skripsi ini. 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 Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Vinsensia H. B Hayon, S.Pd, M.Pd.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia yang telah membimbing dan memberikan masukan kepada penulis, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

4. Ibu Vinsensia H. B Hayon, S.Pd, M.Pd.Si, selaku pembimbing I yang dengan usaha dan kesabarannya membantu, membimbing dan memberikan masukan kepada penulis, sehingga proposal ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Hironimus Tangi, M.Pd, selaku pembimbing II yang juga dengan usaha dan kesabarannya membantu, membimbing dan memberikan masukan kepada penulis, sehingga proposal ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Ibu Faderina Komisia, M.Pd selaku dosen Penasihat Akademik (PA) yang selama ini telah membimbing dan memberikan masukan kepada penulis, sehingga penulisan proposal ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Para dosen program studi pendidikan kimia, Ibu Dra. Theresia Wariani, M.Pd, Bapak Drs. Aloysius M. Kopon, M.Si, Bapak Hironimus Tangi, M.Pd, Ibu Yanti Rosinda Tinenti, S.Pd, M.Pd, Ibu Maria B. Tukan, S.Pd, M.Pd, dan Ibu Yustina D. Lawung, S.Pd, M.Pd yang telah mendidik dan membimbing penulis.
8. Bapak Gotfridus Teti, S.Pd selaku laboran FKIP Kimia Unwira dan juga sebagai kakak yang telah mendidik dan membantu selama perkuliahan.
9. Bapak Nelson selaku pegawai Tata Usaha Program Studi Pendidikan Kimia yang telah membantu penulis selama perkuliahan.
10. Bapak Bernadus Ara Lamanepa, Mama Yosefina Peria Bayo, kaka Marcell Mario Ara Masan, Diana Erfina Kewa Mari dan adik Dionesius Tokang Bunga, yang penuh cinta, kasih sayang dan dengan tulus ikhlas memberikan dukungan doa, materi maupun spiritual dalam menyelesaikan proposal ini.

11. Sahabat-sahabat tercinta Marta Helena H. Kung, Vinsensia Peni Warat, Kresensia Sriyanti Nimun, Ignasius Wolo Kedang, Rovina Eci, Serfinus Nahak, Yohanes Saverius Rada, Grasela Niha, Eeu Dana, Stefi, Fani Koni, Angelina Lado, Maria Novia Atok, yang telah memberikan Motivasi dan dukungan kepada penulis.
12. Teman-teman anggota HMR (Himpunan Mahasiswa Religius) UNWIRA, teman-teman Chemistry'13 khususnya NFC, yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam mengatasi kesulitan yang dihadapi selama menyusun skripsi ini.
13. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung bagi kelancaran penyusunan 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, Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DEWAN PENGUJI.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
ABSTRAK	xii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
E. Asumsi Penelitian dan Batasan Penelitian.....	10
F. Batasan Istilah.....	12

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Penalaran Formal	14
1. Pengertian Penalaran Formal	15
2. Jenis-Jenis Penalaran Formal.....	16
3. Ciri – ciri Penalaran	21
4. Teori yang Mendukung Penalaran Formal	23
5. Tes Kemampuan Penalaran Formal (TKPF).....	24
B. Belajar dan Hasil Belajar	24

1. Belajar	24
a. Definisi Belajar	24
b. Definisi Belajar Menurut Para Ahli	25
c. Jenis-jenis Belajar	26
d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar	27
2. Hasil Belajar.....	27
a. Definisi Hasil Belajar.....	27
b. Definisi Belajar Menurut Para Ahli	28
c. Teori-teori Belajar.....	28
d. Domain Hasil Belajar.....	33
e. Indikator Hasil Belajar	36
C. Hubungan Penalaran Formal dan Hasil Belajar Siswa	36
D. Pendekatan	38
1. Pengertian Pembelajaran Kontekstual (<i>Contextual Teaching and Learning/CTL</i>)	38
2. Teori Belajar Pendukung Pembelajaran Kontekstual	40
3. Komponen <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i>	43
4. Tahap-tahap Pembelajaran Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i>	45
5. Ciri-ciri Pembelajaran Kontekstual	47
6. Kata Kunci Pembelajaran Kontekstual	48
7. Faktor-faktor yang Dipertimbangkan dalam CTL	48
8. Lima Elemen Belajar yang Konstruktivistik	50
9. Kelebihan dan kelemahan dari Pembelajaran dengan Pendekatan <i>CTL</i>	51
10. Perbedaan pendekatan Kontekstual dengan Pendekatan Tradisional	52
11. Penerapan Pendekatan Kontekstual	53
E. Kompetensi Guru	54

F. Materi Koloid	56
G. Penelitian Sebelumnya yang Relevan	68
H. Kerangka Berpikir	71
I. Hipotesis penelitian	74

BAB III

A. Jenis Penelitian	75
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	75
C. Subyek Penelitian	75
D. Variabel Penelitian	76
E. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	76
F. Desain Penelitian	76
G. Defenisi Operasional Karakteristik yang Diteliti	77
H. Perangkat dan Instrument Pembelajaran	79
I. Teknik Pengambilan Data	81
J. Teknik Analisis Data	81
1. Analisis deskriptif	82
2. Analisis Komparatif.....	92

BAB IV

A. Hasil Penelitian	99
1. Data Hasil Penelitian Deskriptif	98
2. Ketuntasan Indikator Hasil Belajar (IHB)	103
3. Ketuntasan Hasil Belajar	111
4. Analisis Kemampuan Penalaran Formal	122
5. Hasil Penelitian Komparatif	127
B. Pembahasan	131
1. Efektivitas Penerapan Pembelajaran dengan Menerapkan Pendekatan Kontekstual (<i>Contextual Teaching</i>)	

<i>And Learning/CTL)</i>	131
2. Ketuntasan Indikator Hasil Belajar (IHB)	138
3. Ketuntasan Hasil Belajar	140
4. Kemampuan Penalaran Formal	143
5. Komparasi Hasil Belajar Siswa Pada Berbagai Penalaran Formal	145
6. Hasil Penelitian Komparatif	145

BAB V

A. Kesimpulan	152
B. Saran	155

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Efek Tyndall	60
Gambar 2.2	Gerak Brown	61
Gambar 2.3	Adsorpsi	61
Gambar 2.4	Pembuatan sol $\text{Fe}(\text{OH})_3$	62
Gambar 2.5	Cara Busur Bredig	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Nilai rata-rata sistem koloid peserta didik kelas XI MIA Semester Genap	4
Tabel 2.1	Tahap-tahap pendekatan pembelajaran kontekstual dan desain pesan	46
Tabel 2.2	Perbedaan Pendekatan Kontekstual dengan Pendekatan Tradisional	52
Tabel 3.1	Jadwal Kegiatan	75
Tabel 3.2	Ukuran Kuantitatif Penilaian Guru Yang Diberikan Oleh Pengamat Terhadap Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran	83
Tabel 3.3	Skala Kemampuan Penalaran Formal	90
Tabel 3.4	Kisi-Kisi Kemampuan Penalaran Formal	90
Tabel 4.1	Hasil Analisis Rata-Rata Data Penilaian Pengelolaan Pembelajaran dan Reliabilitas dengan Instrumen Lembar Penilaian Pengelolaan Pendekatan Kontekstual (<i>Contextual Teaching And Learning/CTL</i>)	100
Tabel 4.2	Hasil Analisis Rata-Rata Data Ketuntasan Indikator Aspek Sikap Spiritual (KI-1) dengan Instrumen Lembar Penilaian Observasi kelas MIA 1 dan 2	103
Tabel 4.3	Hasil Analisis Rata-Rata Data Ketuntasan Indikator Aspek Sikap Spiritual (KI-1) dengan Instrumen Lembar Penilaian Angket MIA 1 dan 2	104
Tabel 4.4	Hasil Analisis Rata-Rata Data Ketuntasan Indikator Aspek Sikap Sosial (KI2) dengan Instrumen Lembar Penilaian Observasi MIA 1 dan 2	105
Tabel 4.5	Hasil Analisis Rata-Rata Data Ketuntasan Indikator Aspek Sikap Sosial (KI-2) dengan Instrumen	

	Lembar Penilaian Angket MIA 1 dan 2	105
Tabel 4.6	Hasil Analisis Rata-Rata Data Ketuntasan Indikator Aspek Pengetahuan (KI-3) dengan Instrumen Lembar Penilaian Tes Hasil Belajar Essay MIA 1 dan 2	106
Tabel 4.7	Hasil Analisis Rata-Rata Data Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan (KI-4) dengan Lembar Penilaian Psikomotor MIA 1 dan 2	107
Tabel 4.8	Hasil Analisis Rata-Rata Data Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan (KI-4) dengan Lembar Penilaian Portofolio MIA 1 dan 2.....	109
Tabel 4.9	Hasil Analisis Rata-Rata Data Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan (KI-4) dengan Lembar Penilaian Presentasi MIA 1 dan 2	110
Tabel 4.10	Hasil Analisis Rata-Rata Data Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan (KI-4) dengan Lembar Penilaian THB Proses MIA 1 dan 2	110
Tabel 4.11	Hasil Analisis Rata-Rata Data Rekapitulasi Rata-rata dari Aspek-aspek KI-4 MIA 1 dan 2	111
Tabel 4.12	Hasil Analisis Rata-Rata Data Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Spiritual (KI-1) MIA 1 dan 2	112
Tabel 4.13	Hasil Analisis Rata-Rata Data Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Sikap Sosial (KI -2) MIA 1 dan 2	114
Tabel 4.14	Hasil Analisis Rata-Rata Data Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Pengetahuan (KI-3)	116
Tabel 4.15	Hasil Analisis Data Rata-Rata Ketuntasan Hasil Belajar Keterampilan	118
Tabel 4.16	Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar Secara Keseluruhan MIA 1 dan 2	120

Tabel 4.17	Hasil Analisis Data Tes Kemampuan Penalaran Formal MIA 1 dan 2	123
Tabel 4.18	Hasil Belajar Siswa Yang Telah Mencapai Penalaran Formal ..	125
Tabel 4.19	Hasil Belajar Siswa Yang Belum Mencapai Penalaran Formal	126
Tabel 4.20	Tabel Penolong Untuk Hasil Belajar Siswa Yang Telah Mencapai Penalaran Formal	127
Tabel 4.21	Tabel Penolong Untuk Hasil Belajar Siswa Yang Belum Mencapai Penalaran Formal	127
Tabel. 4.22	Tabel Penolong Distribusi Hasil Belajar Siswa	129
Tabel. 4.23	Tabel Penolong Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa	129

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01	Silabus	156
Lampiran 02a	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 01	162
Lampiran 02b	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 02	171
Lampiran 02c	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 03	181
Lampiran 03a	Bahan Ajar Peserta Didik 1	190
Lampiran 03b	Bahan Ajar Peserta Didik 2	194
Lampiran 03c	Bahan Ajar Peserta Didik 3	202
Lampiran 04a	Lembar Kerja Peserta Didik 01	214
Lampiran 04b	Lembar Kerja Peserta Didik 02	222
Lampiran 04c	Lembar Kerja Peserta Didik 03	232
Lampiran 05a	Kuis 01	240
Lampiran 05b	Kuis 02	242
Lampiran 05c	Kuis 03	244
Lampiran 06a	Tugas 01	246
Lampiran 06b	Tugas 02	251
Lampiran 06c	Tugas 03	257
Lampiran 07	Tes Hasil Belajar	264
Lampiran 08	Lembar Penilaian dan Lembar Angket Sikap Spiritual	274
Lampiran 09	Lembar Penilaian dan Lembar Angket Sikap Sosial	280
Lampiran 10	Lembar Penilaian Psikomotor	289
Lampiran 11	Lembar Penilaian Presentasi	295
Lampiran 12	Lembar Penilaian Portofolio	304
Lampiran 13	Tes Hasil Belajar Proses	311
Lampiran 14a	Lembar Pengamatan Guru 01	327
Lampiran 14b	Lembar Pengamatan Guru 02	335
Lampiran 14c	Lembar Pengamatan Guru 03	342
Lampiran 15	Tes Penalaran Formal	349

ABSTRAK

KOMPARASI HASIL BELAJAR SISWA PADA KEMAMPUAN PENALARAN FORMAL YANG MENERAPKAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL (*CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING/ CTL*) PADA MATERI SISTEM KOLOID SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 6 KUPANG TAHUN AJARAN 2016/2017

Vincensia Alinda Barek Libak, Ibu Vinsensia H. B Hayon, S.Pd, M.Pd.Si, Hironimus Tangi, S.Pd, M.Pd.

Penalaran formal adalah suatu proses berpikir untuk melakukan penarikan sebuah konklusi atau kesimpulan terhadap suatu masalah yang berupa pengetahuan. Pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran dimana proses pembelajaran ini lebih banyak melibatkan kemampuan peserta didik, sehingga peserta didik menjadi lebih aktif dan lebih berperan penting dalam proses pembelajaran. Selain itu Pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* juga merupakan pendekatan yang mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Tujuan dari penelitian ini yaitu: (1) Untuk mengetahui efektifitas pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* pada materi pokok sistem koloid siswa kelas XI MIA SMA Negeri 6 Kupang. (2) Untuk mengetahui kemampuan penalaran siswa kelas XI MIA SMA Negeri 6 Kupang. (3) Untuk mengetahui ada tidaknya perbandingan hasil belajar siswa pada kemampuan penalaran formal dengan menerapkan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* pada materi pokok sistem koloid siswa kelas XI MIA SMA Negeri 6 Kupang.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dan komparatif. Yang menjadi populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah semua siswa-siswi kelas XI MIA SMA Negeri 6 Kupang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan pengelolaan pelaksanaan pembelajaran yang menerapkan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)*, lembar pengamatan kemampuan psikomotor siswa, lembar sikap spiritual siswa, lembar sikap sosial siswa, Tes Hasil Belajar (THB), lembar aspek psikomotor, tes penalaran formal peserta didik. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan statistik. Dari hasil analisis data diperoleh bahwa (1) Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* termasuk dalam kategori baik dengan skor 3,77. Ketuntasan indikator hasil belajar dengan menerapkan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* adalah tuntas dengan rincian untuk keempat aspek: (a) aspek sikap spiritual dengan skor rata-rata 89,23 (b) Aspek sikap sosial dengan skor rata-rata 90,53 (c) Aspek kognitif tuntas dengan skor 83,3, (d) Aspek psikomotor tuntas dengan skor 91. (2) Siswa kelas XI MIA 1 dan 2 SMA Negeri 6 Kupang yang memiliki 23 siswa dengan penalaran formal, 19 siswa dengan awal penalaran, 17 siswa dengan penalaran transisi, 2 siswa dengan penalaran konkrit.

(3) Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada berbagai gaya belajar yang menerapkan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* pada materi sistem koloid siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Kupang tahun pelajaran 2016/2017 dengan nilai $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ atau $8,5 \geq 2,00$.

Kata kunci : Penalaran Formal, Pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)*, dan Hasil Belajar.