

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL  
TEACHING AND LEARNING* TERHADAP MOTIVASI  
BELAJAR PADA MATERI HIDROKARBON  
KELAS XI MAN 2 HULU SUNGAI UTARA**

**SKRIPSI**

**OLEH  
NADZAR MUHAMMAD AL FAUWAZ**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI  
BANJARMASIN  
2024 M/1445 H**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING  
AND LEARNING* TERHADAP MOTIVASI BELAJAR PADA  
MATERI HIDROKARBON KELAS XI  
MAN 2 HULU SUNGAI UTARA**

**Skripsi**

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan

**Oleh**

**Nadzar Muhammad Al Fauwaz  
NIM. 170102090419**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA  
BANJARMASIN  
2024 M/1445 H**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadzar Muhammad Al Fauwaz

NIM : 170102090419

Tempat/Tanggal Lahir : Amuntai/07 November 1999

Program Studi : Tadris Kimia

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap Motivasi Belajar pada Materi Hidrokarbon Kelas XI MAN 2 Hulu Sungai Utara” adalah benar-benar karya saya, kecuali kutipan yang disebut sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banjarmasin, 22 Desember 2023  
Yang membuat pernyataan,



Nadzar Muhammad Al Fauwaz



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA**

Jalan Pandarapan Guntung Manggis, Landasan Ulin Banjarbaru 70724  
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492  
Email: [tadriskimia@uin-antasari.ac.id](mailto:tadriskimia@uin-antasari.ac.id) Web: <https://tadriskimia.uin-antasari.ac.id/>

**SURAT BUKTI BEBAS PLAGIASI**  
**Nomor : B-177/Un.14/III.1.k/PP.00.9/12/2023**

Ketua Program Studi Tadris Kimia menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas berikut:

Nama : NADZAR MUHAMMAD AL FAUWAZ  
NIM : 170102090419  
Program : S-1  
Program Studi : Tadris Kimia

Judul Skripsi:

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN KIMIA DI KELAS XI MAN 2 HULU SUNGAI UTARA**

Hasil Uji Plagiasi : 6 %

Berdasarkan hasil uji plagiasi dengan menggunakan [www.turnitin.com](http://www.turnitin.com) bahwa naskah skripsi ini dinyatakan memenuhi syarat batas maksimal plagiasi 25%.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, 22 Desember 2023

Ketua Prodi Tadris Kimia.

Dr. H. Abd. Basir, M.Ag  
NIP. 196810041995031003



## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap Motivasi Belajar pada Materi Hidrokarbon Kelas XI MAN 2 Hulu Sungai Utara

Ditulis oleh : Nadzar Muhammad Al Fauwaz

NIM : 170102090419

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Program : Strata Satu (S1)

Program Studi : Tadris Kimia

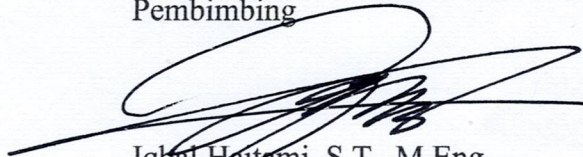
Tahun Akademik : 2023/2024

Tempat dan tanggal lahir : Amuntai, 07 November 1999

Alamat : Jl.Candi Agung RT 02 No. 062 Kel. Paliwara, Kec. Amuntai Tengah.

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan, kami dapat menyetujuinya untuk dipertahankan di depan Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

Banjarmasin, 21 Desember 2023  
Pembimbing

  
Iqbal Haitami, S.T., M.Eng  
NIP.19860114 202321 1 010

Mengetahui  
Ketua Program Studi Tadris Kimia  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Antasari Banjarmasin,



Dr. H. Abdul Basir, M.Ag  
NIP.19681004 199503 1 001



## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap Motivasi Belajar pada Materi Hidrokarbon Kelas XI MAN 2 Hulu Sungai Utara.

Nama Nadzar Muhammad Al Fauwaz, NIM. 170102090419, telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

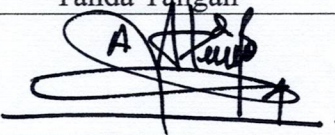

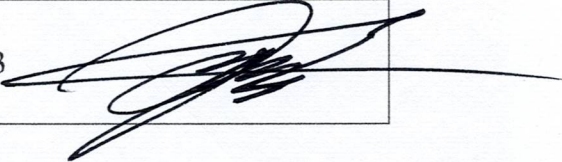
Hari : Selasa  
Tanggal : 09 Januari 2024  
Nilai : 81,2

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Antasari Banjarmasin,



Dr. Hamdan, M. Pd  
NIP. 19660405 199303 1 005

### TIM PENGUJI:

No	Nama	Tanda Tangan
1	Ardian Trio Wicaksono, S.Si., S.Pd., M.Pd. Ketua	1 
2	Helda Rahmawati, S.Si., M.Pd. Anggota	2 
3	Iqbal Haitami, S.T., M.Eng Anggota	3 

## ABSTRAK

**Nadzar Muhammad Al Fauwaz.** NIM 170102090419. Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap Motivasi Belajar Pada Materi Hidrokarbon di Kelas XI MAN 2 Hulu Sungai Utara, Pembimbing: Iqbal Haitami, S.T., M.Eng., pada Program Studi Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. 2023.

**Kata Kunci:** *Contextual Teaching and Learning*, Motivasi Belajar

Siswa SLTA menganggap ilmu kimia sebagai salah satu yang paling sulit. dikarenakan metode pembelajaran serta kurangnya keinginan untuk belajar kimia. Guru berperan penting dalam meningkatkan keinginan belajar siswa dalam kaitannya dengan faktor-faktor tersebut. Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa serta membantu guru menghubungkan mata pelajaran dengan situasi dunia nyata. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran CTL terhadap motivasi belajar pada mata pelajaran kimia di kelas XI MAN 2 Hulu Sungai Utara.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian menggunakan *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas XI dengan teknik pemilihan sampel menggunakan *purposive sampling*. Analisis data menggunakan uji *independent sample t test* dan uji regresi linear sederhana.

Hasil penelitian diperoleh nilai t hitung  $4,192 > 1,997$  t tabel dengan nilai signifikansi *independent sample t test* sebesar  $0,000 < 0,05$  yang menyatakan  $H_a$  diterima. Kemudian nilai signifikansi uji regresi linear sederhana sebesar  $0,000 < 0,05$  dengan persamaan regresi  $Y = a+bX$  ( $Y = 2,685 + 1,025X$ ) diperoleh persentase dari koefisien determinasi sebesar 67,1% yang maknanya  $H_a$  diterima, yakni terdapat pengaruh model pembelajaran CTL terhadap motivasi belajar pada materi hidrokarbon kelas XI MAN 2 HSU dengan kriteria besar.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَلِمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا وَمَوْلَانَا  
مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ. أَمَّا بَعْدُ

Segala puji bagi Allah Swt. Tuhan seru sekalian alam. Salawat dan salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad saw., yang telah menunjukkan kepada manusia jalan keselamatan di dunia dan di akhirat. Penulis menyadari dengan sepenuhnya dalam penyelesaian penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan semua pihak, baik dalam bentuk dukungan, bimbingan dan arahan serta motivasi sehingga tugas yang terasa berat ini dapat diselesaikan.

Sehubungan dengan itu, maka dengan segala kerendahan hati, penulis ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dimaksud. Khususnya, penulis ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. H. Hamdan, M.Pd., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang berkenan menerima dan menyetujui judul skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Abdul Basir, M.Ag., dan Bapak Ardian Trio Wicaksono, S.Si., S.Pd., M.Pd., selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, yang memberikan arahan penulisan skripsi yang sesuai pengembangan pada program studi.
3. Bapak Iqbal Haitami, S.T., M.Eng. selaku Dosen pembimbing akademik dan pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan

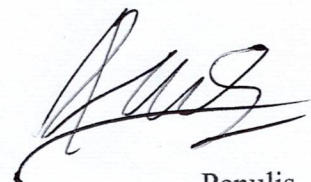


dalam penulisan skripsi ini.

4. Para dosen, dan tenaga pendidik Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang telah banyak memberikan ilmu dan layanan yang baik selama penulis berstudi.
5. Bapak Dr. Saifuddin, M.Ag., selaku Kepala Perpustakaan UIN Antasari dan staf yang telah memberikan layanan kepada penulis.
6. Bapak Drs. H. Khairan Ali, M.M.Pd selaku Kepala MAN 2 Hulu Sungai Utara dan Ibu Rasmida Mujannah, S.Pd selaku guru mata pelajaran kimia yang telah memberikan ijin untuk mengadakan penelitian.
7. Seluruh peserta didik kelas XI-B dan XI-C yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian.
8. Semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, motivasi dan doa dalam menyelesaikan skripsi terutama orang tua saya.

Semoga Allah Swt. melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada mereka dan mencatatnya sebagai kebaikan dengan pahala yang berlipat ganda. Penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat dan menjadi amal ibadah di sisi-Nya.

Banjarmasin, 08 Jumadil Akhir 1445 H  
21 Desember 2023 M



Penulis

## TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA

1.	:	A	16.	:	Th
2.	:	B	17.	:	Zh
3.	:	T	18.	:	'
4.	:	Ts	19.	:	Gh
5.	:	J	20.	:	F
6.	:	H	21.	:	Q
7.	:	Kh	22.	:	K
8.	:	D	23.	:	L
9.	:	Dz	24.	:	M
10.	:	R	25.	:	N
11.	:	Z	26.	:	W
12.	:	S	27.	:	H
13.	:	Saya	28.	:	`
14.	:	Sh	29.	:	Y
15.	:	Dh			

### 1. Vokal

Vokal dalam bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong. Vokal tunggal memiliki ketentuan alih aksara sebagai berikut.

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
	A	Fathah
	I	Kasrah
	U	Dhammah

Kata sandang: Contoh: ( ) al-rijâl bukan ar-rijâl, (الدُّيُونَ) al-dîwân bukan ad-dîwân.

Syiddah: Misalnya, kata ( ) tidak ditulis adh-dharûrah melainkan al-dharûrah, demikian seterusnya.

Vokal rangkap memiliki ketentuan alih aksara sebagai berikut.

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
	Ai	a dan i
	Au	a dan u

## 2. Vokal Panjang

Ketentuan alih aksara vokal panjang (mad), yang dalam bahasa Arab dilambangkan dengan harakat dan huruf, yaitu:

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
بَ	Â	a dengan topi di atas
يِ	Î	i dengan topi di atas
وُ	Û	u dengan topi di atas

## 3. Kata Sandang

Kata sandang, yang dalam sistem aksara Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu dialihaksarakan menjadi huruf /l/, baik diikuti huruf syamsiyah maupun huruf kamariah. Contoh: al-rijâl bukan ar-rijâl, al-dîwân bukan ad-dîwân.

## 4. Syiddah (*Tasydîd*)

Syiddah atau tasydîd yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda ( ) dalam alih aksara ini dilambangkan dengan huruf, yaitu dengan menggandakan huruf yang diberi tanda syiddah itu. Akan tetapi, hal ini tidak berlaku jika huruf yang menerima tanda syiddah itu terletak setelah kata

sandang yang diikuti oleh huruf-huruf syamsiyah. Misalnya, kata ( ) tidak ditulis ad-dharûrah melainkan al-dharûrah, demikian seterusnya.

### 5. *Ta Marbûthah*

Berkaitan dengan alih aksara ini, jika huruf *ta marbûthah* terdapat pada kata yang berdiri sendiri, maka huruf tersebut dialihaksarakan menjadi huruf /h/ (lihat contoh 1 di bawah). Hal yang sama juga berlaku jika *ta marbûthah* tersebut diikuti oleh kata sifat (*na't*) (lihat contoh 2). Namun, jika huruf *ta marbûthah* tersebut diikuti kata benda (*ism*), maka huruf tersebut dialihaksarakan menjadi huruf /t/ (lihat contoh 3).

No.	Kata Arab	Alih Aksara
1	طَرِيقَةٌ	Tharîqah
2	الْجَامِعَةُ الْإِسْلَامِيَّةُ	Al-Jâmî'ah al-Islâmiyyah
3		Wahdah al-Wujûd

### 6. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam alih aksara ini huruf kapital tersebut juga digunakan, dengan mengikuti ketentuan yang berlaku dalam ejaan Bahasa Indonesia, antara lain untuk menuliskan permulaan kalimat, huruf awal nama tempat, nama bulan, nama diri, dan lain-lain. Jika nama diri didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal atau kata sandangnya. Contoh: al-Ghazali bukan Al-Ghazali, al-Banjari bukan Al-Banjari.

Beberapa ketentuan lain dalam Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) sebetulnya juga dapat diterapkan dalam alih aksara ini, misalnya ketentuan mengenai huruf cetak miring (*italic*) atau cetak tebal (*bold*). Jika



menurut PUEBI, judul buku itu ditulis dengan cetak miring, maka demikian halnya dalam alih aksaranya, demikian seterusnya. Berkaitan dengan penulisan nama, untuk nama-nama tokoh yang berasal dari Nusantara sendiri, disarankan tidak dialihaksarakan meskipun akar katanya berasal dari bahasa Arab. Misalnya ditulis Abdussamad al-Palimbani, tidak ‘Abd al-Samad al-Palimbânî; Nuruddin al-Raniri, tidak Nûr al-Dîn al-Rânîrî.

## 7. Cara Penulisan Kata

Setiap kata, baik kata kerja (*fi‘l*), kata benda (*ism*), maupun huruf (*harf*) ditulis secara terpisah. Berikut adalah beberapa contoh alih aksara atas kalimat-kalimat dalam Bahasa Arab.

Aksara Arab	Alih Aksara
ذَهَبَ الْأُسْتَاذُ	dzahaba al-ustâdzu
ثَبَّتَ الْأَجْرُ	tsabata al-ajru
الْحَرَكَةُ الْعَصْرِيَّةُ	al-ḥarakah al-‘ashriyyah
أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ	asyhadu an lâ ilâha illa Allâh
مَوْلَانَا مَلِكُ الصَّالِحِ	mawlânâ Malik al-Shâlih
يُؤْتِرِكُمُ اللَّهُ	yu’tsirukum Allâh
الْمَظَاهِرُ الْعَقْلِيَّةُ	al-mazhâhir al-‘aqliyyah
حُبُّ الْإِسْتِطْلَاعِ	ḥub al-istithlâ‘
الْمَادَّةُ الْمَصْنُوعَةُ مِنَ الْحَيَوَانَ	al-mâddah al-mashnû‘ah min al-hayawân
طَرَفُ الْعَيْنِ	tharf al-‘ayni
الْمُسَاهَمَةُ	al-musâhamah
مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا	man salaka tharîqan

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	ii
BUKTI BEBAS PLAGIASI .....	iii
PERSETUJUAN .....	iv
PENGESAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
TRANSLITERASI.....	ix
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Definisi Operasional .....	6
C. Rumusan Masalah.....	7
D. Tujuan Penelitian .....	7
E. Signifikansi Penelitian .....	7
F. Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	8
G. Hipotesis Penelitian .....	12
H. Asumsi Penelitian .....	12
I. Sistematika Penulisan .....	13
BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PIKIR .....	14
A. Tinjauan Teoritik .....	14
B. Kerangka Pikir .....	52
BAB III METODE PENELITIAN .....	57
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	57
B. Desain Penelitian .....	57
C. <i>Setting</i> Penelitian .....	58
D. Populasi dan Sampel.....	60
E. Data dan Sumber Data .....	61
F. Teknik Pengumpulan Data .....	62
G. Instrumen Penelitian .....	63
H. Teknik Analisis Data .....	63
I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data.....	69

BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	82
	A. Hasil Penelitian.....	82
	B. Pembahasan .....	95
BAB V	PENUTUP .....	101
	A. Simpulan.....	101
	B. Saran .....	101
	DAFTAR PUSTAKA .....	102
	LAMPIRAN.....	106
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS .....	219

## DAFTAR TABEL

No.		Halaman
1.1	Penelitian Terdahulu .....	9
2.1	Deret Homolog Sepuluh Suku Pertama Senyawa Alkana .....	29
2.2	Deret Homolog Sepuluh Suku Pertama Senyawa Alkena .....	35
2.3	Tata Nama Trivial dan IUPAC Senyawa Alkena .....	37
2.4	Beberapa Polimer Sintetis dan Kegunaannya .....	40
2.5	Deret Homolog Sepuluh Suku Pertama Senyawa Alkuna .....	43
2.6	Jenis Isomer Pada Alkuna dan Contohnya .....	44
3.1	Desain Penelitian .....	58
3.2	Jadwal Riset .....	59
3.3	Kriteria Analisis Deskriptif .....	64
3.4	Kriteria Analisis Koefisien Determinasi .....	68
3.5	Hasil Validasi Instrumen Angket .....	69
3.6	Hasil Validasi Modul Ajar .....	70
3.7	Hasil Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran..... Kelas Eksperimen untuk Guru	73
3.8	Hasil Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran..... Kelas Kontrol untuk Guru	74
3.9	Hasil Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran..... Kelas Eksperimen untuk Siswa	75
3.10	Hasil Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran..... Kelas Kontrol untuk Siswa	76
3.11	Skala Persentase Validitas .....	77



3.12	Validitas Instrumen.....	78
3.13	Nilai Reliabilitas Instrumen.....	80
3.14	Reliabilitas Instrumen.....	81
4.1	Output Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> .....	83
4.2	Output Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i> .....	83
4.3	Output Uji <i>Independent Sample T Test</i> .....	84
4.4	Output Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	85
4.5	Output Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	85
4.6	Output Hasil Uji Linearitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	86
4.7	Output Hasil Uji Heteroskedastisitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	87
4.8	Uji Regresi Linear Sederhana <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	87
4.9	Uji Koefisien Determinasi <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	88
4.10	Uji t Parsial (Uji T Hipotesis <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen).....	88
4.11	Respon Penerapan Model CTL.....	89
4.12	Statistik Deskriptif Perlakuan Model CTL.....	90
4.13	Motivasi Belajar Kelas Eksperimen.....	91
4.14	Statistik Deskriptif Motivasi Belajar Kelas Eksperimen.....	93
4.15	Motivasi Belajar Kelas Kontrol.....	93
4.16	Statistik Deskriptif Motivasi Belajar Kelas Kontrol.....	95

## DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
2.1 Struktur Lewis Atom C.....	22
2.2 Senyawa Hidrokarbon .....	22
2.3 Rumus Struktur Butana .....	23
2.4 Posisi Atom Karbon.....	24
2.5 Penggolongan Senyawa Hidrokarbon.....	25
2.6 Senyawa Hidrokarbon Jenuh .....	26
2.7 Senyawa Hidrokarbon Tidak Jenuh.....	26
2.8 Hidrokarbon Alifatik .....	27
2.9 Hidrokarbon Siklik .....	27
2.10 Senyawa Benzena .....	28
2.11 Gugus Alkil.....	30
2.12 Alkana Rantai Lurus .....	30
2.13 Pentana.....	30
2.14 Butana .....	31
2.15 Heptana .....	31
2.16 Isomer Alkana.....	32
2.17 Pembakaran Sempurna .....	33
2.18 Pembakaran Tidak Sempurna .....	33
2.19 Reaksi Pembentukan Alkana Gas Metana.....	33
2.20 Reaksi Pembentukan Alkana Hidrogenasi Alkena.....	34

2.21	Reaksi Pembentukan Alkana Sintesis Wurtz.....	34
2.22	Reaksi Pembentukan Alkana Sintesis Grignard .....	34
2.23	Reaksi Pembentukan Alkana Sintesis Dumas .....	35
2.24	Pentena.....	36
2.25	Butena .....	36
2.26	Alkena Bercabang.....	37
2.27	Alkena Dua Ikatan Rangkap Dua .....	37
2.28	Isomer Posisi Alkena .....	38
2.29	Isomer Kerangka Alkena .....	38
2.30	Isomer Geometri Alkena.....	39
2.31	Reaksi Pembentukan Etilen Glikol.....	40
2.32	Reaksi Pembentukan Alkena dengan Pemanasan Alkana .....	41
2.33	Reaksi Pembentukan Alkena Dehidrohalogenasi Alkana .....	41
2.34	Reaksi Pembentukan Alkena Dehidrasi Alkohol .....	41
2.35	Reaksi Pembentukan Alkena Eliminasi Alkana .....	42
2.36	Penamaan Alkana .....	43
2.37	Pembuatan Alkana.....	45
2.38	Reaksi Adisi Hidrogenasi Alkena.....	46
2.39	Reaksi Adisi Halogenasi Alkena .....	46
2.40	Reaksi Adisi Hidrohalogenasi Alkena.....	46
2.41	Reaksi Adisi Hidrohalogenasi Alkena Lebih Dari Satu Produk.....	47
2.42	Reaksi Adisi Hidrasi Alkena .....	47
2.43	Reaksi Adisi Alkana .....	48

2.44	Reaksi Eliminasi Dehidrohalogenasi .....	49
2.45	Reaksi Eliminasi Dehidrasi.....	49
2.46	Reaksi Eliminasi Dehidrogenasi.....	50
2.47	Reaksi Substitusi Molekul Halogen .....	50
2.48	Reaksi Substitusi Halogen dengan Alkana .....	51
2.49	Reaksi Substitusi Butana dengan klorin .....	52
2.50	Reaksi Oksidasi .....	52
2.51	Kerangka Berpikir .....	54
3.1	Lokasi Penelitian .....	59
4.1	Hasil Rata-rata Perlakuan Model CTL .....	91
4.2	Hasil Rata-rata Motivasi Belajar Kelas Eksperimen .....	93
4.3	Hasil Rata-rata Motivasi Belajar Kelas Kontrol.....	95



## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Daftar Terjemah .....	107
2. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) .....	108
3. Modul Ajar .....	109
4. Lembar Validasi Modul Ajar .....	127
5. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	133
6. Lembar Validasi Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	157
7. Kisi-kisi Instrumen Angket Penelitian .....	175
8. Angket Penelitian .....	177
9. Lembar Validasi Angket Penelitian .....	181
10. Output Uji Validitas dan Reliabilitas .....	189
11. Tabel Statistik .....	196
12. Jadwal Mata Pelajaran .....	200
13. Administrasi .....	202
14. Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi .....	212
15. Dokumentasi .....	216