

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *AUTHENTIC PROBLEM  
BASED LEARNING* BERBASIS *GREEN SCHOOL* TERHADAP  
KEMAMPUAN KOGNITIF PESERTA DIDIK PADA  
MATERI LARUTAN PENYANGGA**

**SKRIPSI**

**OLEH  
SAYYIDATUL UMMI**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI  
BANJARMASIN  
2025 M/1446 H**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *AUTHENTIC PROBLEM  
BASED LEARNING* BERBASIS *GREEN SCHOOL* TERHADAP  
KEMAMPUAN KOGNITIF PESERTA DIDIK PADA  
MATERI LARUTAN PENYANGGA**

**Skripsi**

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

**Oleh**

**Sayyidatul Ummi  
NIM. 200101090482**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA  
BANJARMASIN  
2025 M/1446 H**

## SURAT KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Sayyidatul Ummi  
NIM : 200101090482  
Tempat /Tanggal Lahir : Nagara/ 08 Februari 2001  
Program Studi : Tadris Kimia  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Authentic Problem Based Learning* Berbasis *Green School* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Larutan Penyangga”** adalah benar-benar karya saya, kecuali kutipan yang disebutkan 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.

Banjarbaru, 20 Desember 2024

Yang membuat pernyataan,

  
Sayyidatul Ummi



**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-163/Un.14/III.1.n/PP.00.9/12/2024**

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

Nama : SAYYIDATUL UMMI  
NIM : 200101090482  
Program : S-1  
Program Studi : Tadris Kimia

Judul Skripsi:

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *AUTHENTIC PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS *GREEN SCHOOL* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA**

Hasil Uji Plagiasi : 13 %

Berdasarkan hasil uji plagiasi dengan menggunakan DrillBit bahwa naskah skripsi ini dinyatakan memenuhi syarat batas maksimal plagiasi 25%.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, 19 Desember 2024

Ketua Prodi Tadris Kimia,

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

## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Pengaruh Model Pembelajaran *Authentic Problem Based Learning* Berbasis *Green School* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Larutan Penyangga

Ditulis oleh : Sayyidatul Ummi

NIM : 200101090482

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Program : Strata Satu (S1)

Program Studi : Tadris Kimia

Tahun Akademik : 2024/2025

Tempat dan Tanggal Lahir : Nagara, 08 Februari 2001

Alamat : Nagara, Jl. Tambangan, Desa Tukang Garit, RT/RW. 12/06, Kec. Daha Selatan, Kab. Hulu Sungai Selatan, Provinsi. Kalimantan Selatan, Indonesia

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

Banjarbaru, 16 Desember 2024  
Pembimbing

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



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

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Helda Rahmawati'.

Helda Rahmawati, S.Si., M.Pd  
NUP.201703073

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: Pengaruh Model Pembelajaran *Authentic Problem Based Learning* Berbasis *Green School* terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik pada Materi Larutan Penyangga.

Sayyidatul Ummi, NIM 200101090482 telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

Hari : Kamis  
Tanggal : 02 Januari 2025  
Nilai : 78,3



Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Antasari Banjarmasin,

Dr. H. Hamdan, M. Pd  
NIP. 196604051993031005

### 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 1)	2
3	Alvian Ikhsanul Fatya, S. Pd., M. Si (Anggota 2)	3

## ABSTRAK

**Sayyidatul Ummi**, 200101090482. *Pengaruh Model Pembelajaran Authentic Problem Based Learning Berbasis Green School terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik pada Materi Larutan Penyangga*, Pembimbing: Helda Rahmawati, S.Si., M.Pd. pada Program Studi Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. 2024

**Kata Kunci:** APBL, *Green School*, Kemampuan kognitif, Larutan Penyangga

Peserta didik di SMAN 1 Daha Utara menunjukkan kurangnya aktivitas pembelajaran yang interaktif, terutama pada materi kimia seperti larutan penyangga. Metode pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru membuat peserta didik cenderung pasif dan kurang memahami konsep mendalam. Untuk itu, diperlukan model pembelajaran inovatif seperti *Authentic Problem-Based Learning* berbasis *Green School*, yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh penggunaan model APBL berbasis *Green School* terhadap kemampuan berpikir kognitif peserta didik kelas XI SMAN 1 Daha Utara dalam mempelajari materi larutan penyangga.

Metode penelitian menggunakan desain *quasi-experiment* dengan *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI SMAN 1 Daha Utara dan sampel yang digunakan terdiri dari dua kelas: XI F4 (kelas eksperimen) dan XI F2 (kelas kontrol), dipilih secara *purposive sampling*. Instrumen penelitian berupa tes 5 soal *essay* dengan indikator berpikir *kognitif* dengan hasil validasi 64,6% oleh tim validator. Hasil uji reliabilitas *cronbach's alpha* sebesar 0,721, uji hipotesis dilakukan dengan *independent sample test* serta lembar observasi untuk menilai keterlaksanaan pembelajaran. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas, homogenitas, dan *independent sample t-test* melalui SPSS.

Hasil penelitian diperoleh nilai tes kemampuan berpikir kognitif dengan nilai *Sig. (2-tailed)*  $0,039 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan model APBL berbasis *Green School* secara signifikan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kognitif peserta didik pada materi larutan penyangga dibandingkan metode pembelajaran *konvensional*. Rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu dengan nilai rata-rata 84,1445 pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol dengan nilai rata-rata 79,3775. Temuan ini menunjukkan bahwa model APBL berpengaruh terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada materi larutan penyangga dalam memecahkan masalah kehidupan nyata.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَالْمُرَّ الْأَنْبِيَاءِ أَشْرَفِ عَلَى وَالسَّلَامُ وَالصَّلَاةَ لَمِينِ الْعَا رَبِّ لِلَّهِ الْحَمْدُ

وَعَلَى مُحَمَّدٍ نَا لَأَ وَمَوْ نَا سَيِّدِ سَلِيْنِ إِلِهِ وَصَحْبِهِ بَعْدُ أَمَّا . أَجْمَعِينَ

Segala puji bagi Allah swt. Tuhan seru sekalian alam. Sholawat dan salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad saw., yang telah menunjukkan kepada manusia jalan keselamatan di dunia dan di akhir penulis menyadari dengan sepenuhnya dalam penyelesaian penulisan skripsi ini tidak terlepas 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 dengan pengembangan pada program studi.
3. Ibu Helda Rahmawati, S. S, M. Pd, selaku pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam penulis.
4. Bapak dan Ibu validator yang senantiasa memberikan masukan dan saran serta ilmu yang sangat bermanfaat.



5. Para dosen, karyawan dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang telah banyak memberikan ilmu dan layanan yang baik selama penulis berstudi.
6. Bapak Dr. Saifuddin, M. Ag, selaku Kepala Perpustakaan UIN Antasari yang telah memberikan layanan kepada penulis.
7. Ibu Annisa S. Pd, Kepala sekolah SMAN 1 Daha Utara, Kecamatan Daha Utara Kabupaten Hulu Sungai Selatan, yang telah memberikan ijin untuk mengadakan penelitian.
8. Ibu Dian Erliyani, S. Pd, selaku guru mata pelajaran kimia di SMAN 1 Daha Utara yang telah membantu penulis untuk keberlangsungan penelitian.
9. Peserta didik kelas XI F 2 dan XI F 4 SMAN 1 Daha Utara yang bersedia menjadi partisipan dalam penelitian ini.

Semoga Allah Swt. Melimpahkan rahmat 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.

Banjarbaru, 18 Jumadil Akhir 1446 H  
20 Desember 2024 M

Penulis

## TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA

1.	ا	:	A	16.	ط	:	Th
2.	ب	:	B	17.	ظ	:	Zh
3.	ت	:	T	18.	ع	:	'
4.	ث	:	Ts	19.	غ	:	Gh
5.	ج	:	J	20.	ف	:	F
6.	ح	:	<u>H</u>	21.	ق	:	Q
7.	خ	:	Kh	22.	ك	:	K
8.	د	:	D	23.	ل	:	L
9.	ذ	:	Dz	24.	م	:	M
10.	ر	:	R	25.	ن	:	N
11.	ز	:	Z	26.	و	:	W
12.	س	:	S	27.	ه	:	H
13.	ش	:	Sy	28.	ء	:	`
14.	ص	:	Sh	29.	ي	:	Y
15.	ض	:	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
ـَ	A	Fathah
ـِ	I	Kasrah
ـُ	U	Dhammah

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

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

Vokal rangkap memiliki ketentuan alih aksara sebagai berikut.

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

## 2. Vokal Panjang

Ketentuan alih aksara vokal panjang (mad), yang dalam bahasa Arab dilambangkan dengan harakat dan huruf sebagai berikut.

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
بَا	Â	a dengan topi di atas
بِي	Î	i dengan topi di atas
بُو	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 qamariah. 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 (الضَّرُّورَة) 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	طَرِيقَة	Tharîqah
2	الْجَامِعَة الْإِسْلَامِيَّة	Al-Jâmi'ah al-Islâmiyyah
3	وَحْدَة الْوُجُود	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 kalimatkalimat dalam Bahasa Arab.

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

## DAFTAR ISI

### Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT KEASLIAN TULISAN.....	ii
SURAT BUKTI BEBAS PLAGIASI .....	iii
PERSETUJUAN .....	iv
PENGESAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Operasional.....	10
C. Rumusan Masalah .....	11
D. Tujuan Penelitian.....	12
E. Signifikansi Penelitian.....	12
F. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	14
G. Hipotesis Penelitian.....	17
H. Asumsi Penelitian.....	17
I. Sistematika Penulisan.....	18
BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PIKIR .....	19
A. Kajian Teori.....	19
B. Kerangka Pikir.....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	30
B. Desain Penelitian .....	30
C. Lokasi Penelitian .....	31
D. Populasi dan Sampel .....	32
E. Data dan Sumber Data.....	34
F. Teknik Pengumpulan Data .....	36
G. Instrumen Penelitian.....	38
H. Teknik Analisis Data .....	39
I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data .....	40
BAB IV PEMBAHASAN.....	44
A. Hasil Penelitian .....	44
B. Pembahasan .....	51

BAB V PENUTUP.....	63
A. Simpulan.....	63
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA .....	65
LAMPIRAN.....	72
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS .....	348

## DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	14
2.1 Langkah-langkah model <i>Authentic Problem Based Learning</i> .....	20
2.2 Indikator Kemampuan Kognitif .....	24
3.1 Desain Penelitian.....	31
3.2 Jadwal Kegiatan Penelitian .....	32
3.3 Populasi Kelas XI.....	32
3.4 Data Ulangan Harian Kelas XI F .....	33
3.5 Matriks Data Primer dan Sekunder .....	35
3.6 Tabel Kriteria Validitas.....	41
3.7 Kriteria Penafsiran Indeks Reliabilitas.....	42
3.8 Kriteria Validitas.....	44
4.1 Hasil Uji Validitas Soal.....	44
4.2 Hasil Reliabilitas .....	45
4.3 Hasil Validasi Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) .....	46
4.4 Hasil Validasi Modul Ajar .....	46
4.5 Hasil Validasi LKPD .....	46
4.6 Hasil Validasi Soal <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	47
4.7 Hasil Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Model .....	47
4.8 Hasil <i>Output</i> Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen & Kontrol .....	48
4.9 Hasil <i>Output</i> Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen & Kontrol .....	48
4.10 Hasil <i>Output</i> Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen & Kontrol..	49



4.11 Hasil <i>Output</i> Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen & Kontrol.	49
4.12 Hasil Deskriptif <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	50
4.13 Uji Hipotesis Skor <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen & Kontrol.....	50
4.14 Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran .....	59
4.15 Kegiatan Pembelajaran .....	60

## DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
2. 1 Gambar Sel Darah .....	27
2. 2 Larutan Penyangga.....	28
2. 3 Kerangka Pikir .....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Daftar Terjemah .....	72
2. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) .....	73
3. Lembar Validasi Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) oleh Validator .....	78
4. Peta Konsep.....	87
5. Kisi-Kisi Instrumen Soal.....	88
6. Lembar Validasi Kisi-Kisi Soal oleh Validator .....	121
7. Hasil Penilaian Instrumen Soal oleh Validator .....	126
8. Data SPSS Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Soal .....	127
9. Output SPSS Uji Validitas Soal .....	128
10. Kesimpulan Hasil Validitas Uji Coba Soal .....	129
11. Output SPSS Uji Reliabilitas Soal .....	130
12. Modul Ajar Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	131
13. Lembar Validasi Modul Ajar oleh Validator .....	186
14. LKPD Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	199
15. Lembar Validasi LKPD oleh Validator .....	216
16. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran .....	222
17..... Lembar Validasi Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran oleh Validator.....	236
18. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas .....	246
19. Hasil Uji Hipotesis Skor Pre-Test dan Post-Test .....	247
20. Jadwal Jam Pelajaran di SMAN 1 Daha .....	248
21. Nilai Ulangan Harian .....	249

22. Surat Menyurat/Administrasi .....	252
23. Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi .....	259
24. Lembar Telah Selesai Penelitian .....	266
25. Dokumentasi Penelitian .....	267