

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED
LEARNING* (PBL) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
DAN LITERASI SAINS PADA MATERI LARUTAN
ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT
KELAS X DI MAN 3 BANJAR**

SKRIPSI

**OLEH
DINA RAHMITA**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
BANJARMASIN
2023 M / 1444 H**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN LITERASI SAINS
PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT
KELAS X DI MAN 3 BANJAR**

Skripsi

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

Oleh

Dina Rahmita

NIM. 190101090302

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA
BANJARMASIN
2023 M/1444 H**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dina Rahmita
NIM : 190101090302
Tempat/Tanggal Lahir : Banjarmasin/31 Mei 2001
Program Studi : Tadris Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul, **“Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Pemahaman Konsep dan Literasi Sains pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit Kelas X di MAN 3 Banjar”** adalah benar-benar karya saya, kecuali kutipan yang disebut sumbernya. Apabila di kemudian 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 pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banjarmasin, 21 Juni 2023
Yang membuat pernyataan,



Dina Rahmita



**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 Web: <https://tadriskimia.uin-antasari.ac.id/>

SURAT BUKTI BEBAS PLAGIASI
Nomor : B-95/Un.14/III.1.k/PP.00.9/06/2023

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

Nama : Dina Rahmita
NIM : 190101090302
Program : S-1
Program Studi : Tadris Kimia

Judul Skripsi:

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING
(PBL) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN LITERASI SAINS
PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT
KELAS X DI MAN 3 BANJAR**

Hasil Uji Plagiasi : 23 %

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

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, 25 Juni 2023
Ketua Prodi Tadris Kimia,



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

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Pemahaman Konsep dan Literasi Sains pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit Kelas X di MAN 3 Banjar

Ditulis oleh : Dina Rahmita

NIM : 190101090302

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Program : Strata Satu (S1)

Program Studi : Tadris Kimia

Tahun Akademik : 2022/2023

Tempat dan tanggal lahir : Banjarmasin, 31 Mei 2001

Alamat : Jalan Setia Bersama KM.12,900 Kecamatan Gambut

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 Juni 2023
Pembimbing



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

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




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

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Pemahaman Konsep dan Literasi Sains pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit Kelas X di MAN 3 Banjar, Dina Rahmita, NIM. 190101090302 telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

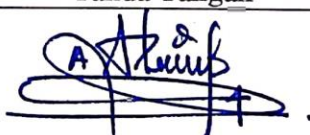


Hari : Senin
Tanggal : 03 Juli 2023
Nilai : 81,65 (A)

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin



H. Hamdan, M. Pd
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)	2 
3.	Khairiatul Muna, S.Pd., M.Pd (Anggota)	3 

ABSTRAK

Dina Rahmita. 190101090302. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Pemahaman Konsep dan Literasi Sains pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit Kelas X di MAN 3 Banjar, Pembimbing Skripsi Helda Rahmawati, S. Si., M. Pd, pada Program Studi Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. 2023.

Kata kunci: *Problem Based Learning*, Pemahaman Konsep, Literasi Sains, Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit

Pembelajaran abad 21 memerlukan pembelajaran sains yang berkualitas agar dapat menyelesaikan berbagai permasalahan pada abad 21. Hasil wawancara guru kimia di MAN 3 Banjar menyatakan siswa mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran kimia dan siswa yang berada di kelas X MIPA 2 menyatakan mereka tidak terlalu paham dengan materi larutan elektrolit dan nonelektrolit, karena terlalu banyak rumus dan simbol, sehingga pemahaman konsep dan literasi sains siswa di MAN 3 Banjar masih perlu perbaikan. Masalah ini muncul karena kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan rendahnya literasi sains siswa di sekolah tersebut. Pentingnya model pembelajaran yang mampu mendukung peningkatan pemahaman konsep dan literasi sains siswa pada pembelajaran abad 21 dapat diatasi menggunakan model *Problem Based Learning*. Tujuan penelitian untuk melihat pengaruh penggunaan model pembelajaran PBL terhadap pemahaman konsep dan literasi sains siswa kelas X di MAN 3 Banjar.

Jenis penelitian yaitu *quasi experimental* dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas X MIPA MAN 3 Banjar yang terdiri dari 2 kelas. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Tes yang digunakan sebanyak 9 soal dengan hasil validasi ahli sebesar 83,4%. Hasil uji *realibilitas Cronbach 'h Alpha* sebesar 0,956 dan dilakukan uji hipotesis dengan uji *independen sample test*.

Hasil penelitian diperoleh nilai sebesar $0,002 < 0,05$ untuk pemahaman konsep dan $0,000 < 0,05$ untuk literasi sains, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap pemahaman konsep dan literasi sains siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit kelas X di MAN 3 Banjar.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ 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 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 terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dimaksud. Khususnya, penulis ucapkan terimakasih 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.Si., M.Pd, selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan.
4. Para dosen, karyawan dan karyawan 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 serta Dr. Ahmad Syawqi, S.Ag., M.IP, M.Pd, selaku Kepala Perpustakaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin dan staf yang telah memberikan layanan kepada penulis.
6. Bapak Drs. Syamsudin, M. M dan Ibu Naimah, S.Pd, selaku Kepala MAN 3 Banjar dan guru mata pelajaran kimia yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.
7. Seluruh siswa kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 MAN 3 Banjar yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.
8. Seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, doa, dukungan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi

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, 7 Dzulhijjah 1444 H
26 Juni 2023 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 : H	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
َ	A	Fathah
ِ	I	Kasrah
ُ	U	Dhammah

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

Syiddah: Misalnya, kata (الضَّرُورَةُ) (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
بَـ	Ā	a dengan topi di atas
بِـي	I	i dengan topi di atas
بِـو	U	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 (ـّـ) 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 (الضَّرَكْرَة) tidak ditulis addharûrah 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	Thariqah
2	الْجَامِعَةُ الْإِسْلَامِيَّة	Al-Jâmî'ah al-Islâmiyyah
3.	وَحْدَةُ 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-ustadzu
ثَبَّتَ الْأَجْرَ	tsabata al-ajru
الْحَرَكَةُ الْعَصْرِيَّةُ	al-harakah al-'ashriyyah
أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ	asyhadu an la ilaha illa Allah
مَوْلَانَا مَلِكِ الصَّالِحِ	mawlana Malik al-Shalih
يُؤْتِرِكُمْ اللَّهُ	yu'tsirukum Allah
الْمُظَاهِرِ الْعَقْلِيَّةِ	al-mazhahir al-'aqliyyah
حُبُّ الْإِسْطِطْلَاعِ	hub al-istithla
الْمَادَّةُ الْمَصْنُوعَةُ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ	al-maddah al-mashnu'ah min al-hayawan
طَرْفُ الْعَيْنِ	tahrf al-'ayni
الْمُسَاهَمَةُ	al-musahamah
مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا	man salaka thariqan

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	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Definisi Operasional	6
C. Rumusan Masalah.....	8
D. Tujuan Penelitian	8
E. Signifikansi Penelitian	9
F. Penelitian Terdahulu yang Relevan	10
G. Hipotesis Penelitian	11
H. Asumsi Penelitian	12
I. Sistematika Penulisan	13
BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PIKIR	
A. Tinjauan Teoritik	15
B. Kerangka Pikir	30
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	32
B. Desain Penelitian	32
C. Setting Penelitian	33
D. Populasi dan Sampel	33
E. Data dan Sumber Data	34
F. Teknik Pengumpulan Data.....	36
G. Instrumen Penelitian	37
H. Teknik Analisis Data	39
I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data.....	41

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	46
B. Pembahasan	54
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	63
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	70
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	264

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan	10
2.1 Contoh Larutan Elektrolit Kuat.....	27
2.2 Contoh Larutan Elektrolit Lemah	28
2.3 Contoh Larutan Nonelektrolit	28
2.4 Senyawa-senyawa Ion dan Hasil Ionisasinya	29
2.5 Senyawa-senyawa Kovalen Polar dan Hasil Ionisasinya.....	30
3.1 Desain Penelitian.....	32
3.2 Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran	38
3.3 Hasil Validitas Soal <i>Pretest Posttest</i> oleh Tim Validator	42
3.4 Kriteria Validitas.....	42
3.5 Kesimpulan Hasil Validitas Uji Coba Soal.....	43
3.6 Hasil Uji Realibilitas Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	45
4.1 Nilai Rata-rata Pemahaman Konsep	46
4.2 Hasil Uji Normalitas Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep	47
4.3 Hasil Uji Homogenitas Skor <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	48
4.4 Hasil Uji Homogenitas Skor <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	48
4.5 Hasil Uji Hipotesis Skor <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	49
4.6 Nilai Rata-rata Literasi Sains	50
4.7 Hasil Uji Normalitas Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Literasi Sains	51
4.8 Hasil Uji Homogenitas Skor <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	52
4.9 Hasil Uji Homogenitas Skor <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	52
4.10 Hasil Uji Hipotesis Skor <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	53
4.11 Kriteria Pemahaman Konsep.....	55
4.12 Kriteria Literasi Sains	58

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
2.1 Orang Menyetrum Ikan	25
2.2 Reaksi Kimia Larutan Elektrolit	25
2.3 Contoh Larutan Elektrolit Kuat.....	26
2.4 Contoh Larutan Elektrolit Lemah	27
2.5 Contoh Larutan Nonelektrolit	28
2.6 Kerangka Berpikir	31

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Daftar Terjemah	71
2. Silabus Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit.....	72
3. Lembar Validitas Silabus oleh Validator	77
4. Peta Konsep.....	86
5. Kisi-kisi Instrumen Soal.....	87
6. Lembar Validitas Instrumen Soal oleh Validator.....	101
7. Hasil Penilaian Instrumen Soal oleh Validator	113
8. Data SPSS Uji Validitas dan Realibilitas Instrumen Soal.....	116
9. Output SPSS Uji Validitas Soal	117
10. Kesimpulan Hasil Validitas Uji Coba Soal.....	121
11. Output SPSS Uji Realibitas Soal	122
12. RPP Kelas Eksperimen dan Kontrol	123
13. Lembar Validitas RPP oleh Validator.....	150
14. LKPD Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	168
15. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kontrol	197
16. Lembar Validasi Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran oleh Validator	203
17. Lembar Penilaian Pemahaman Konsep.....	221
18. Lembar Penilaian Literasi Sains	223
19. Hasil Pemahaman Konsep dan Literasi Sains Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol	224
20. Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kontrol	227
21. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas	232
22. Hasil Uji Hipotesis Skor Posttest	234
23. Jadwal Jam Pelajaran Siswa di MAN 3 Banjar	236
24. Surat Menyurat/Administrasi	237

25. Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi	248
26. Surat Telah Selesai Bimbingan	259
27. Dokumentasi Penelitian	260