

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KETERAMPILAN
BERPIKIR ILMIAH MATERI KOLOID
DI MAN II PULANG PISAU**

SKRIPSI

**OLEH
EMA WULANDARI**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
BANJARMASIN
2023 M/1445 H**

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KETERAMPILAN
BERPIKIR ILMIAH MATERI KOLOID
DI MAN II PULANG PISAU**

Skripsi

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

Oleh

**Ema Wulandari
NIM. 190101090186**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA
BANJARMASIN
2023 M/1445 H**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ema Wulandari
NIM : 190101090186
Tempat/Tanggal Lahir : Maliku/05 Juli 2001
Program Studi : Tadris Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul "**Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Ilmiah Materi Koloid di MAN II Pulang Pisau**" 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, 20 September 2023
Yang membuat pernyataan,



Ema Wulandari



**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-122/Un.14/III.1.k/PP.00.9/09/2023

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

Nama : EMA WULANDARI
NIM : 190101090186
Program : S-1
Program Studi : Tadris Kimia

Judul Skripsi:
PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KETERAMPILAN BERPIKIR ILMIAH MATERI KOLOID DI MAN II PULANG PISAU

Hasil Uji Plagiasi : 18 %

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 September 2023

Ketua Prodi Tadris Kimia,

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

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Ilmiah Materi Koloid di MAN II Pulang Pisau

Ditulis oleh : Ema Wulandari

NIM : 190101090186

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Program : Strata Satu (S1)

Program Studi : Tadris Kimia

Tahun Akademik : 2023/2024

Tempat dan Tanggal Lahir : Maluku, 05 Juli 2001

Alamat : Pasar Harian Jln. Mawar, RT.02/RW.-, Desa Maluku Baru, Kec. Maluku, Kab. Pulang Pisau.

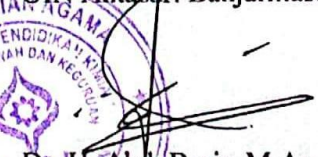
Setelah diteliti dan diadakan perbaikan, kami dapat menyetujui untuk dipertahankan di depan Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

Banjarmasin, 20 September 2023
Pembimbing


Iqbal Hafami, S.T., M.Eng.
NIP. 201702028

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




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

PENGESAHAN

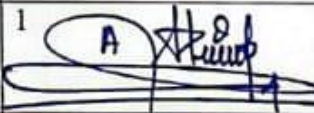
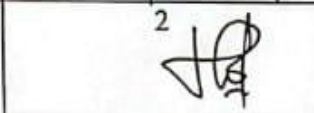

Skripsi yang berjudul: Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Ilmiah Materi Koloid di MAN II Pulang Pisau, Ema Wulandari, NIM. 190101090186 telah diujikan dalam sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

Hari : Selasa
Tanggal : 3 Oktober 2023
Nilai : 83,2 (A)

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin,
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	Iqbal Haitami, S.T., M.Eng. Anggota 2	3 

ABSTRAK

Emawulandari. NIM. 190101090186. Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Ilmiah Materi Koloid di MAN II Pulang Pisau, Pembimbing: Iqbal Haitami, S.T., M.Eng., pada Program Studi Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. 2023.

Kata Kunci: Model *Discovery Learning*, Hasil Belajar, Keterampilan Berpikir Ilmiah

Perkembangan Abad 21 memiliki pengaruh yang besar terutama dalam dunia pendidikan. Dunia pendidikan dituntut untuk memiliki berbagai keterampilan, sehingga bukan hanya berilmu tetapi juga terampil. Keterampilan berpikir ilmiah merupakan keterampilan yang diperlukan dalam menghadapi perkembangan Abad 21. Model *discovery learning* merupakan model yang tepat untuk diterapkan dalam mendukung pendidikan Abad 21. Model ini menekankan peserta didik untuk mandiri dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *discovery learning* terhadap hasil belajar ditinjau dari keterampilan berpikir ilmiah materi koloid di MAN II Pulang Pisau.

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, dengan metode penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental* dengan *nonequivalent control group design*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik XI MIA dengan teknik pemilihan sampel yaitu *purposive sampling*. Analisis data yang digunakan adalah uji hipotesis *ANOVA Two Ways*.

Hasil penelitian diperoleh bahwa: 1) nilai sig. sebesar $0,010 < 0,05$, sehingga model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik di MAN II Pulang Pisau, 2) nilai sig. sebesar $0,006 < 0,05$, sehingga ada pengaruh keterampilan berpikir ilmiah terhadap hasil belajar peserta didik di MAN II Pulang Pisau, 3) nilai sig. sebesar $0,252 > 0,05$, sehingga tidak ada pengaruh model *discovery learning* terhadap hasil belajar ditinjau dari keterampilan berpikir ilmiah materi koloid di MAN II Pulang Pisau.

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 dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt., karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad Saw, beserta para sahabat, kerabat, dan orang-orang yang mengikuti beliau hingga akhir zaman.


Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan karena adanya bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, baik secara moril maupun materi. Dalam kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, khususnya 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 Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, yang memberikan arahan penulisan skripsi yang sesuai dengan 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.
4. Para dosen, karyawan dan karyawan/i 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. Suriansyah, M.Pd.I., Kepala MAN II Pulang Pisau dan guru mata pelajaran kimia Ibu Ani Supriyatni, S.Pd., yang telah memberikan ijin untuk mengadakan penelitian.
7. Seluruh peserta didik kelas XI MIA 1 dan XI MIA 2 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, 4 Rabi'ul Awal 1445 H
20 September 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	: Saya	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
اَ	a	Fathah
اِ	i	Kasrah
اُ	u	Dhammah

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

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

Vokal rangkap memiliki ketentuan alih aksara sebagai berikut.

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
ـَـيْ	ai	a dan i
ـَـوْ	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 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 (الضكرية) 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-Jâmi'ah al-Islâmiyyah
3	وَحْدَةُ الْوُجُودِ	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- <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
يُؤْتِرُكُمُ اللَّهُ	yu’tsirukum allâh
الْمُظَاهِرِ الْعَقْلِيَّةِ	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
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	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Definisi Operasional.....	5
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian.....	7
E. Signifikansi Penelitian	7
F. Penelitian Terdahulu yang Relevan	8
G. Hipotesis Penelitian.....	9
H. Asumsi Penelitian	10
I. Sistematika Penelitian.....	10
BAB II. KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PIKIR	11
A. Tinjauan Teoritik.....	11
B. Kerangka Pikir.....	29
BAB III. METODE PENELITIAN.....	31
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	31
B. Desain Penelitian.....	32
C. <i>Setting</i> Penelitian.....	32
D. Populasi dan Sampel	35
E. Data dan Sumber Data.....	36
F. Teknik Pengumpulan Data	37
G. Instrumen Penelitian.....	40
H. Teknis Analisis Data	40
I. Teknis Validitas dan Keabsahan Data.....	44

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	49
A. Hasil Penelitian	49
B. Pembahasan	57
BAB V. PENUTUP	64
A. Kesimpulan	64
B. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	70
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	283

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan	8
2.1 Indikator Keterampilan Berpikir Ilmiah.....	19
2.2 Kategori Penilaian Keterampilan Berpikir Ilmiah	20
3.1 Desain Penelitian.....	32
3.2 Jadwal Penelitian.....	34
3.3 Distribusi Populasi Penelitian	35
3.4 Distribusi Sampel Penelitian	36
3.5 Kriteria Penilaian Hasil Belajar	39
3.6 Hasil Validasi Soal Pre-Test dan Post Test oleh Tim Validator	44
3.7 Kriteria Kelayakan Validitas.....	44
3.8 Hasil Uji Validitas <i>Pre-Test</i> Pada Peserta Didik	46
3.9 Hasil Uji Validitas <i>Post-Test</i> Pada Peserta Didik	47
3.10 Hasil Uji Reliabilitas Soal <i>Pre-Test</i>	47
3.11 Hasil Uji Reliabilitas Soal Post-Test	48
4.1 Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik.....	50
4.2 Deskripsi Keterampilan Berpikir Ilmiah	51
4.3 Persentase Jawaban Peserta Didik pada Tes Keterampilan Berpikir Ilmiah	51
4.4 Deskripsi Skor Rata-rata Hasil Belajar Tingkat KBI	52
4.5 Hasil Output Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	53
4.6 Hasil Output Uji Normalitas KBI Kelas Eksperimen dan Kontrol	54

4.7 Hasil Output Uji Homogenitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	55
4.8 Hasil Output Uji Homogenitas KBI Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	56
4.9 Hasil Uji Hipotesis <i>Anova Two Ways</i>	57

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
2.1 Susu Contoh Koloid	21
2.2 Norit, Deodoran, dan Penjernihan Air	21
2.3 Kaca Berwarna	22
2.4 Tinta dan Cat	23
2.5 Debu dan Asap Pabrik.....	24
2.6 Kabut dan Awan.....	24
2.7 Mentega, Keju dan Mutiara.....	25
2.8 Susu, Santan dan Mayones.....	26
2.9 Batu Apung	26
2.10 Busa Sabun dan Krim Kocok.....	27
2.11 Kerangka Pikir	30
3.1 Lokasi MAN II Pulang Pisau pada Google Maps.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Daftar Terjemah	71
2. Silabus Materi Koloid	72
3. Lembar Validitas Silabus oleh Validator	75
4. Peta Konsep	87
5. Kisi-kisi Instrumen Soal	88
6. Lembar Validitas Instrumen Soal <i>Pretest</i> oleh Validator	105
7. Lembar Validitas Instrumen Soal <i>Posttest</i> oleh Validator	117
8. Hasil Penilaian Instrumen Soal Validator	129
9. Data SPSS Uji Validitas dan Reliabilitas Soal <i>Pre-Test</i>	130
10. Output SPSS Uji Validitas Soal	131
11. Hasil Uji Validitas Uji Coba Soal <i>Pre-Test</i>	135
12. Output SPSS Uji Reabilitas Soal <i>Pre-Test</i>	136
13. Data SPSS Uji Validitas dan Reliabilitas Soal <i>Post-Test</i>	137
14. Output SPSS Uji Validitas Soal <i>Post-Test</i>	138
15. Hasil Uji Validitas <i>Post-Test</i> Pada Peserta Didik	143
16. Output SPSS Uji Reabilitas Soal <i>Post-Test</i>	144
17. Tes Keterampilan Berpikir Ilmiah.....	145
18. RPP Kelas Eksperimen dan Kontrol	152
19. Lembar Validitas RPP oleh Validator	183
20. LKS Kelas Eksperimen	201
21. Lembar Validitas LKS Kelas Eksperimen oleh Validator	216

22. Lembar Observasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kontrol	225
23. Lembar Validitas Observasi Pelaksanaan Model Pembelajaran oleh Validator	232
24. Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol .	250
25. Hasil Keterampilan Berpikir Ilmiah Kelas Eksperimen dan Kontrol ..	251
26. Hasil Observasi Pelaksanaan Model Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kontrol	252
27. Jadwal Mata Pelajaran Peserta Didik di MAN II Pulang Pisau	258
28. Surat Menyurat/ Administrasi	260
29. Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi	271
30. Dokumentasi Penelitian	281