

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN
GIMKIT UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR
KRITIS SISWA PADA MATERI SISTEM EKSRESI KELAS XI SMA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)
pada Jurusan Tadris Biologi



**FRASA PUSPITA DEWI
NIM. 2108106081**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER
SYEKH NURJATI CIREBON
1446 H / 2025 M**

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN
GIMKIT UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR
KRITIS SISWA PADA MATERI SISTEM EKSRESI KELAS XI SMA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)
pada Jurusan Tadris Biologi



FRASA PUSPITA DEWI

NIM. 2108106081

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER
SYEKH NURJATI CIREBON**

1446 H / 2025 M

ABSTRAK

Frasa Puspita Dewi : PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN GIMKIT UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI SISTEM EKSKRISI KELAS XI SMA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan peningkatan antara kedua kelas dengan penerapan model *Problem based learning* berbantuan Gimkit untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Jenis penelitian yang dilakukan adalah dengan desain *quasi-eksperimen* pendekatan *non-equivalent control group*. Teknik analisis data menggunakan uji prasyarat dan uji hipotesis. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Plumbon dengan populasi penelitian yaitu kelas XI dan sampel penelitian adalah kelas XI-5 dan XI-6. Berdasarkan hasil penelitian aktivitas peserta didik dilakukan selama dua kali pertemuan, terdapat peningkatan nilai antara pertemuan pertama dan kedua sebesar 1,24%. Pengolahan data terkait peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik dihitung berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas. Perbandingan nilai diperoleh berdasarkan nilai *n-gain*, terdapat peningkatan nilai rata-rata *n-gain* yang lebih tinggi pada kelas eksperimen sebesar 0,55 daripada kelas kontrol dengan nilai rata-rata *n-gain* sebesar 0,46. Angket respon siswa menunjukkan rata-rata nilai 71,76% yang termasuk dalam kategori positif atau kuat. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem based learning* berbantuan *Gimkit* tergolong efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, dengan rata-rata peningkatan nilai sebesar 6,89.

Kata Kunci : *Problem Based Learning, Keterampilan Berpikir Kritis, Gimkit*

ABSTRACT

Frasa Puspita Dewi : APPLICATION OF GIMKIT-ASSISTED *PROBLEM BASED LEARNING* MODEL TO IMPROVE STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILLS IN HIGH SCHOOL GRADE XI EXCRETORY SYSTEM MATERIAL

This study aims to determine the difference in improvement between the two classes with the application of the Problem based learning model assisted by Gimkit to improve students' critical thinking skills. The type of research conducted was a quasi-experimental design with a non-equivalent control group approach. Data analysis techniques used prerequisite tests and hypothesis tests. This research was conducted at SMAN 1 Plumbon with a research population of class XI and the research sample was class XI-5 and XI-6. Based on the results of the study, student activities were carried out during two meetings, there was an increase in value between the first and second meetings of 1.24%. Data processing related to improving students' critical thinking skills is calculated based on the pretest and posttest scores in both classes. Comparison of scores obtained based on the n-gain score, there is a higher increase in the average n-gain score in the experimental class of 0.55 than the control class with an average n-gain score of 0.46. The student response questionnaire showed an average score of 71.76% which is included in the positive or strong category. It can be concluded that the application of the Problem based learning model assisted by Gimkit is effective in improving students' critical thinking skills, with an average increase in score of 6.89.

UINSSC

Keywords: *Problem Based Learning, Critical Thinking Skills, Gimkits*

SYEKH NURJATI CIREBON

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **“Penerapan Model *Problem Based Learning* Iberbenatuan Gimkit Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI SMA”** oleh FRASA PUSPITA DEWI, NIM 2108106081, telah di-munaqosyah-kan pada tanggal 12 Juni 2025 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK), Universitas Islam Negeri (UIN) Siber Syekh Nurjati Cirebon.

Tim *Munaqosyah*

Tanggal

Tanda Tangan

Ketua Jurusan

Dr. Evi Roviati, S.Si.,M.Pd.
NIP 19771229 200501 2 005

20 – 06 – 2025

Sekretaris Jurusan

Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si.,M.Pd.
NIP 19761125 201101 2 006

20 – 06 – 2025

Penguji I

Dr. Novianti Muspiroh, M.P.
NIP 19721114 200003 3 001

17 – 06 – 2025

Penguji II

Dr. Evi Roviati, S.Si.,M.Pd.
NIP 19771229 200501 2 005

17 – 06 – 2025

Pembimbing I

Prof. Dr. Hj. Ria Y Gloria, M.Pd.
NIP 19680828 200901 2 001

19 – 06 – 2025

Pembimbing II

Dr. Ina R Lesmanawati, M.Si
NIP 19740326 200604 2 001

20 – 06 – 2025

Mengetahui

PLH Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Ayus Ahmad Yusuf, M.Si.
NIP. 19710801 200003 1 002



LEMBAR PERSETUJUAN

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN GIMKIT UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI SISTEM EKSRESI KELAS XI SMA

Disusun oleh :

Frasa Puspita Dewi

NIM.2108106081

Menyetujui :

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Prof. Dr. Hj. Ria Y Gloria, M.Pd.
NIP. 19680828 200901 2 001

Dr. Ina R Lesmanawati, M.Si
NIP. 19740326 200604 2 001

UNIVERSITAS SEBERANG SIBER
Mengetahui :
SYEKH NURJATI CIREBON
Ketua Jurusan Tadris Biologi



Dr. Evi Roviati, S.Si, M.Pd.
NIP. 19771229 200501 2 005

NOTA DINAS

Kepada :

Yth. Ketua Jurusan Tadris Biologi

Universitas Islam Negeri Siber Syekh

Nurjati Cirebon

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap penelitian skripsi dari **Frasa Puspita Dewi, NIM 2108106081**, yang berjudul **“PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN GIMKIT UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI SISTEM EKSKRESI KELAS XI SMA”**.

Kami bersepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan pada Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon untuk dimunaqosahkan

UINSSC

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Pembimbing 1



Prof. Dr. Hj. Ria Y Gloria, M.Pd.
NIP. 19680828 200901 2 001

Pembimbing 2



Dr. Ina R Lesmanawati, M.Si.
NIP. 19740326 200604 2 001

OTENTIKASI SKRIPSI

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul, “Penerapan model Problem Based Learning Berbantuan Gimkit untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI SMA” ini berserta seluruh isinya merupakan karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi atau apapun yang dijatuhkan kepada diri saya dengan peraturan yang berlaku. Apabila dikemudian hari adanya penyelenggaraan terhadap etika keilmuan, atau ada klaim terhadap keaslian karya yang telah saya buat ini.

Cirebon, 18 Mei 2025

Yang membuat pernyataan



Frasa Puspita Dewi

NIM.2108106081

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa cinta dan syukur, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayah Udin dan Ibu Susi tercinta, pelita dalam setiap langkahku, doamu yang tak pernah terputus senantiasa selalu menemani prosesku, kasihmu yang tak pernah surut selalu mengusahakan yang terbaik bagiku. Segala pencapaian ini tak akan pernah terwujud tanpa cinta tulusmu yang selalu menguatkan, bahkan disaat aku hampir menyerah. Kalian adalah alasan aku terus melangkah.
2. Adik-Adikku tersayang, Deandra dan Lingga yang selalu menjadi penghibur di tengah lelah, dengan canda dan perhatian kecilmu mampu membuat hari-hariku lebih ringan. Terima kasih telah menjadi bagian dari semangat dan kebahagiaan dalam setiap proses perjuangan ini.
3. Pasanganku saat ini, Mas yang tak pernah lelah menjadi rumah paling tenang dalam setiap gundahku. Terima kasih telah hadir sebagai penyemangat di tengah proses panjang ini. Dukunganmu, perhatianmu, dan doamu menjadi bagian penting yang tak ternilai dalam setiap langkah perjuanganku. Skripsi ini adalah bukti bahwa cinta dan perjuangan bisa berjalan beriringan dengan tulus.
4. Tante, Azizah Basalamah S.Pd. ditengah kesibukannya yang selalu membantuku menemukan jawaban atas semua tanya tentang keraguanku dalam proses penyusunan skripsi ini. Terimakasih sudah mau direpotkan.
5. Sahabat-sahabat terbaik, yang setia menemani dalam tawa, tangis, dan lelahnya perjalanan ini. Kita tumbuh bersama, saling menguatkan, dan mengingatkan bahwa perjuangan ini tak pernah sendiri.
6. Diriku sendiri, Frasa Puspita Dewi yang telah berhasil hingga titik ini, terimakasih karena telah bertahan walau tak jarang terlintas ingin menyerah. Terimakasih untuk terus berdiri meski badai kerap datang tak terduga, semoga ini bukan akhir, melainkan awal dari perjalanan yang sesungguhnya.

RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Frasa Puspita Dewi
Tempat, tanggal lahir : Kuningan, 10 September 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Ayah : Udin Komarudin
Nama Ibu : Susi Susilawati
Nama Saudara : 1. Deandra Muzzamil Arof
Kandung : 2. Ar-Rasyiid Lingga Ramadhan
No. Telp/Hp : 081221957309
Email : frasapuspitadewi10@gmail.com
Alamat : Jl. Kondang, Rt.16/04, Dusun Puhun, Desa Windujanten, Kecamatan Kadugede, Kabupaten Kuningan
Motto Hidup : “*Wakafa billahi syahida*”
Setiap yang berpuasa pasti akan menemukan waktu berbukanya masing-masing, karena itu janji Allah, tetapi waktu magrib disetiap tempat berbeda-beda.

Riwayat Pendidikan

1. TK Windujanten lulus pada tahun 2009
2. SD Negeri 2 Windujanten 2009-2015
3. SMP Negeri 7 Kuningan 2015-2018
4. SMA Negeri 3 Kuningan 2018-2021
5. Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbilalamin, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat, karunia, dan petunjuk-Nya memberikan kesehatan dan kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat beserta salam tak lupa penulis panjatkan kepada nabi besar kita Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, kepada sahabatnya, dan kepada kita selaku umatnya yang insya allah selalu taat dengan ajarannya.

Skripsi dengan judul ”Penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* Berbantuan Gimkit untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI SMA” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon.

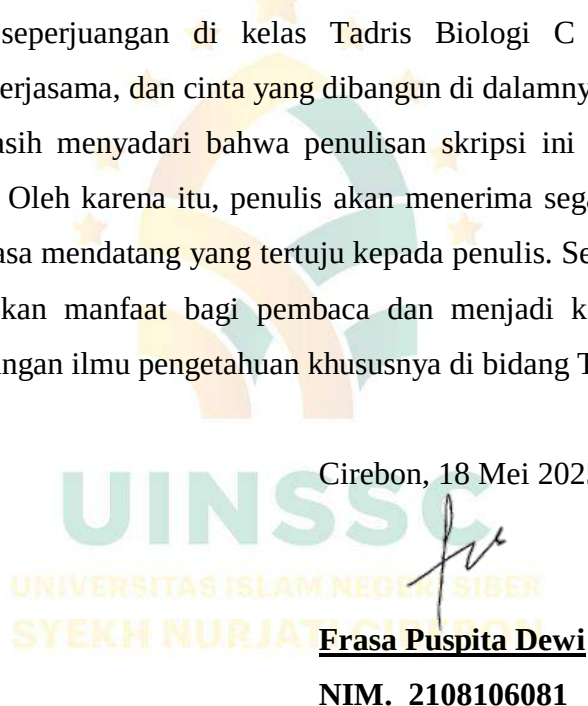
Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon, Prof. Dr. H. Aan Jaelani, M.Ag.
2. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Dr. H. Saiffudin, M.Ag.
3. Ketua Jurusan Tadris Biologi, Dr. Evi Roviati, S.Si, M.Pd.
4. Sekertaris Jurusan Tadris Biologi, Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si, M.Pd.
5. Dosen Pembimbing 1, Prof. Dr. Hj. Ria Yulia Gloria, M.Pd. yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Dosen Pembimbing 2, Dr. Ina Rosdiana Lemanawati, M.Si. yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Kepala Sekolah SMA N 1 Plumbon, Mohamad Usman, M.Pd, Si. yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
8. Validator 1, Nurul Farach, M.Pd. selaku dosen yang telah bersedia menjadi ahli validator lembar instrumen penelitian.

9. Validator 2, Rosita Dwi Fitriyani, S.Pd. selaku guru yang bersedia menjadi ahli validator lembar instrumen penelitian, serta selaku guru pamong selama kegiatan penelitian berlangsung
10. Seluruh dosen dan staf administrasi di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon, yang telah memberikan ilmu dan pelayanan terbaik selama masa studi penulis.
11. Kedua orang tua yang selalu memberikan do'a baiknya dan menjadi support sistem terbaik selama ini, yang sudah mengusahakan segala hal, serta memberikan kasih sayang yang tiada henti.
12. Teman-teman seperjuangan di kelas Tadris Biologi C atas semangat, kebersamaan, kerjasama, dan cinta yang dibangun di dalamnya.

Penulis masih menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis akan menerima segala bentuk saran dan kritik di masa mendatang yang tertuju kepada penulis. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi kontribusi positif dalam pengemangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Tadris Biologi.

Cirebon, 18 Mei 2025


Frasa Puspita Dewi
NIM. 2108106081

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Pertanyaan Penelitian	7
E. Rumusan Masalah	8
F. Tujuan Penelitian.....	8
G. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN TEORI	10
A. Model Problem Based Learning (PBL).....	10
B. Keterampilan Berpikir Kritis.....	15
C. Media Pembelajaran <i>Gimkit</i>	21
D. Kajian Materi Sistem Ekskresi Manusia	25
E. Penelitian Terdahulu	40
F. Kerangka Teoritis.....	43
G. Hipotesis Teoritik.....	44
BAB III METODE PENELITIAN	46
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	46
B. Metode Penelitian.....	46
C. Desain Penelitian.....	47
D. Populasi dan Sampel Penelitian	48
E. Prosedur Penelitian.....	48
F. Operasional Variabel Penelitian.....	49
G. Instrumen Penelitian.....	49
H. Teknik Pengumpulan Data	50

I. Teknik Analisis Data.....	51
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN.....	59
A. Hasil Penelitian	59
1. Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan Gimkit dalam Aktivitas Peserta Didik	59
2. Perbedaan Peningkatan Keterampilan berpikir kritis Peserta Didik dengan Diterapkan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan <i>Gimkit</i> dan Tidak Menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan <i>Gimkit</i>	65
3. Respon Peserta Didik Terhadap Penerapan Model <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan <i>Gimkit</i> Yang Diterapkan Dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Biologi	73
B. Pembahasan.....	76
1. Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan <i>Gimkit</i> dalam Aktivitas Peserta Didik.....	76
2. Perbedaan Peningkatan Keterampilan berpikir kritis Peserta Didik dengan Diterapkan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan <i>Gimkit</i> dan Tidak Menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan <i>Gimkit</i>	79
3. Respon Peserta Didik Terhadap Penerapan Model <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan <i>Gimkit</i> Yang Diterapkan Dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi Biologi.....	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	86
A. Kesimpulan.....	86
B. Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN.....	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sintaks PBL Menurut (Arends, 2008).....	13
Tabel 2. 2 Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	18
Tabel 2. 3 Aspek keterampilan berpikir kritis menurut Ennis	19
Tabel 2. 4 Struktur ginjal	26
Tabel 2. 5 Jaringan penyusun dermis	29
Tabel 2. 6 Proses pembentukan urine	31
Tabel 2. 7 Komposisi rata-rata urin untuk orang normal	32
Tabel 3. 1 Desain penelitian <i>pretest –posttest control group design</i>	47
Tabel 3. 2 Teknik pengumpulan data	51
Tabel 3. 3 Klasifikasi N-Gain	56
Tabel 3. 4 Ketentuan uji normalitas Shapiro-Wilk	56
Tabel 3. 5 Ketentuan Uji Homogenitas.....	56
Tabel 3. 6 Ketentuan uji <i>Independet Sample t-Test</i>	57
Tabel 3. 7 Kriteria Penilaian Angket.....	58
Tabel 3. 8 Kriteria Respon Siswa.....	58
Tabel 4. 1 Rekapitulasi nilai pretest dan posttest di kelas eksperimen dan kontrol.....	65
Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	72
Tabel 4. 3 Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	72
Tabel 4. 4 Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test</i>	73
Tabel 4. 5 Hasil presentase nilai rata-rata angket respon.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Enam Indikator Keterampilan Berpikir Kritis.....	17
Gambar 2. 2 Struktur Ginjal.....	25
Gambar 2. 3 Struktur Paru-Paru.....	27
Gambar 2. 4 Struktur Hati.....	27
Gambar 2. 5 Struktur Kulit.....	28
Gambar 2. 6 Mekanisme pembentukan urine	30
Gambar 2. 7 Mekanisme pengeluaran keringat.....	33
Gambar 2. 8 Cara kerja mesin dialis	39
Gambar 2. 9 Kerangka Teoritis.....	44
Gambar 4. 1 Nilai rata-rata aktivitas peserta didik dengan model PBL.....	60
Gambar 4. 2 Aktivitas peserta didik pada tahapan berorientasi pada masalah.....	61
Gambar 4. 3 Aktivitas peserta didik pada tahapan mengorganisasi siswa untuk belajar.....	62
Gambar 4. 4 Aktivitas peserta didik pada tahapan melakukan penyelidikan terbimbing.....	63
Gambar 4. 5 (1) Tampilan pengumpulan tugas, (2) Aktivitas peserta didik pada tahapan mengembangkan dan menyajikan hasil.....	63
Gambar 4. 6 (1) Tampilan platform Gimkit, (2) Aktivitas peserta didik pada tahapan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.....	64
Gambar 4. 7 Rata-rata perbandingan nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas eksperimen dan kontrol.....	66
Gambar 4. 8 Nilai N-Gain pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	67
Gambar 4. 9 Hasil presentase nilai <i>pretest</i> indikator keterampilan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	68
Gambar 4. 10 Hasil presentase nilai <i>posttest</i> indikator keterampilan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	70
Gambar 4. 11 Presentase rata-rata nilai angket respon peserta didik.....	74
Gambar 4. 12 Hasil rekapitulasi rata-rata nilai tiap butir pertanyaan angket respon.....	75

DAFTAR LAMPIRAN

1. Peta konsep	96
2. Analisis konsep	97
3. Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	104
4. Modul Ajar Kelas Kontrol	120
5. LKPD Kelas Eksperimen	135
6. LKPD Kelas Kontrol.....	154
7. Lembar observasi aktivitas peserta didik	169
8. Kisi-kisi instrumen keterampilan berpikir kritis	172
9. Soal tes keterampilan berpikir kritis	176
10. Kisi-kisi angket respon peserta didik	180
11. Angket respon peserta didik.....	184
12. Lembar validasi.....	188
13. Rekapitulasi keseluruhan aktivitas peserta didik	206
14. Rekapitulasi nilai n-gain keseluruhan	208
15. Rekapitulasi nilai <i>pretest</i> tiap butir soal kelas eksperimen	210
16. Rekapitulasi nilai <i>pretest</i> tiap butir soal kelas kontrol.....	211
17. Rekapitulasi nilai <i>posttest</i> tiap butir soal kelas eksperimen.....	213
18. Rekapitulasi nilai <i>posttest</i> tiap butir soal kelas kontrol.....	214
19. Rekapitulasi angket respon peserta didik.....	216
20. Hasil uji prasyarat dan uji hipotesis	219
21. Dokumentasi	221