

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN GAMIFIKASI
BERBANTUAN GIMKIT PADA MATERI EKOSISTEM UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA DI
KELAS X SMAN 1 SUKAGUMIWANG**

SKRIPSI

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



NISA ANNISA

2108106058

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)

SIBER SYEKH NURJATI CIREBON

2025M/1446H

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN GAMIFIKASI
BERBANTUAN GIMKIT PADA MATERI EKOSISTEM UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA DI
KELAS X SMAN 1 SUKAGUMIWANG**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

pada Jurusan Tadris Biologi



2108106058

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)

SIBER SYEKH NURJATI CIREBON

2025M/1446H

ABSTRAK

NISA ANNISA: PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN GAMIFIKASI BERBANTUAN GIMKIT PADA MATERI EKOSISTEM UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA DI KELAS X SMAN 1 SUKAGUMIWANG

Keterampilan berpikir kritis termasuk keterampilan yang sangat penting untuk dikembangkan di kalangan siswa abad ke-21, terutama seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi dan munculnya media digital berbasis game. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi aktivitas siswa dalam penerapan metode gamifikasi berbantuan Gimkit pada pembelajaran biologi, menganalisis peningkatan keterampilan berpikir kritis pada siswa yang menggunakan metode gamifikasi berbantuan Gimkit dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakannya, serta mengevaluasi respons siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan metode tersebut. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Sukagumiwang dengan populasi kelas X, di mana sampel yang digunakan adalah kelas X-2 dan X-5. Hasil penelitian yaitu aktivitas pembelajaran menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang menerapkan Gimkit mengalami peningkatan nilai rata-rata aktivitas siswa dari pertemuan pertama hingga keempat, dengan kategori sedang pada pertemuan pertama 70 sampai pertemuan keempat 90 sedangkan kelas kontrol dengan nilai rata-rata aktivitas siswa yang lebih rendah. Selain itu, perbedaan signifikan dalam keterampilan berpikir kritis siswa teramati antara kelas eksperimen dan kontrol, dengan nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,47 (kategori sedang) dan kelas kontrol sebesar 0,23 (kategori rendah). Uji T-Test menunjukkan nilai signifikansi 0,000 berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, menegaskan adanya perbedaan signifikan dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis. Respon siswa terhadap penerapan metode gamifikasi berbantuan Gimkit juga menunjukkan hasil positif, dengan persentase respon siswa mencapai 83% (kategori baik). Diharapkan penelitian berikutnya dengan penerapan yang sama maupun metode dan materi yang berbeda dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dan terdapat pembaruan dalam pembelajaran.

Kata Kunci : Gamifikasi, Gimkit, Keterampilan Berpikir Kritis.

ABSSTRACT

NISA ANNISA: PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN GAMIFIKASI BERBANTUAN GIMKIT PADA MATERI EKOSISTEM UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA DI KELAS X SMAN 1 SUKAGUMIWANG

Critical thinking skills are essential to develop among 21st-century students, especially with the rapid advancement of technology and the emergence of game-based digital media. This study aims to identify student activities in the implementation of the Gimkit-assisted gamification method in biology learning, analyze the improvement of critical thinking skills in students using the Gimkit-assisted gamification method compared to those who do not, and evaluate student responses after participating in the learning process with this method. The research was conducted at SMAN 1 Sukagumiwang with a population of 10th-grade students, where the samples used were classes X-2 and X-5. The results indicate that the learning activities show that the experimental class implementing Gimkit experienced an increase in the average student activity score from the first to the fourth meeting, with a moderate category score rising from 70 in the first meeting to 90 in the fourth meeting, while the control class had a lower average student activity score. Additionally, a significant difference in students' critical thinking skills was observed between the experimental and control classes, with an average N-Gain score of 0.47 (moderate category) for the experimental class and 0.23 (low category) for the control class. The T-Test results showed a significance value of 0.000, indicating that H₀ is rejected and H₁ is accepted, confirming a significant difference in the improvement of critical thinking skills. Student responses to the implementation of the Gimkit-assisted gamification method also showed positive results, with a response percentage reaching 83% (good category). It is hoped that future research with the same implementation or different methods and materials can further enhance students' critical thinking skills and bring innovations to the learning process.

Keyword : *Gamification, Gimkit, Critical Thinking Skills*

SYEKH NURJATI CIREBON

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN GAMIFIKASI
BERBANTUAN GIMKIT PADA MATERI EKOSISTEM UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA DI
KELAS X SMAN 1 SUKAGUMIWANG**

Disusun Oleh:

★ Nisa Annisa


★ NIM. 2108106058



Menyetujui:

Pembimbing I

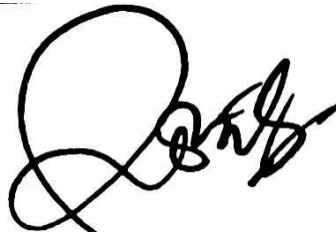
Pembimbing II


Prof. Dr. Anda Juanda, M.Pd.
NIP. 19620201 198603 1 020


Asep Mulvani, M.Pd.
NIP. 19790918 201101 1 004

Mengetahui:

Ketua Jurusan Tadris Biologi



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

NOTA DINAS

Kepada
Yth. Ketua Jurusan Tadris IPA
Biologi
UIN Siber Syekh Nurjati
Cirebon Di Cirebon.

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah melaksanakan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap penulisan skripsi berikut ini:

Nama : Nisa Annisa

NIM 2108106058

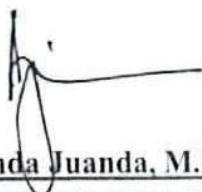
Judul : **PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN GAMIFIKASI
BERBANTUAN GIMKIT PADA MATERI EKOSISTEM UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS
SISWA DI KELAS X SMAN 1 SUKAGUMIWANG**

Kami bersepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan pada Jurusan Tadris IPA- Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon untuk di Munaqosyahkan.

Wassalmu'alaikum Wr.Wb

Cirebon, 10 Juni 2025

Pembimbing I



Prof. Dr. Anda Juanda, M.Pd.
NIP. 19620201 198603 1 020

Pembimbing II

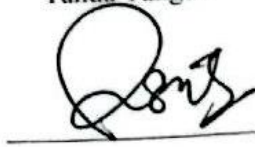




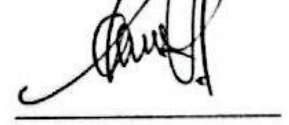


Asep Mulyani, M.Pd.
NIP. 19790918 201101 1 004

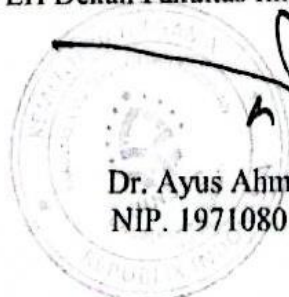
PENGESAHAN

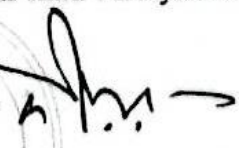
Skripsi yang berjudul “Penerapan Metode Pembelajaran Gamifikasi Berbantuan Gimkit pada Materi Ekosistem Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Di Kelas X SMAN 1 Sukagumiwang” oleh NISA ANNISA, NIM 2108106058, telah di-*munaqosyah*-kan pada tanggal 13 Juni 2025 di hadapan dewan penguji 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 <i>Munaqosyah</i>	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan Dr. Evi Roviati, S.Si.,M.Pd. NIP 19771229 200501 2 005	<u>25-06-2025</u>	
Sekretaris Jurusan Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si.,M.Pd. NIP 19761125 201101 2 006	<u>25-06-2025</u>	
Penguji I Dr. Dewi Cahyani, M.Pd. NIP 19680728 199101 2 001	<u>20-06-2025</u>	
Penguji II Idha Ayu Kusumaningrum, M.Pd. NIP 19911227 202203 2 001	<u>18-06-2025</u>	
Pembimbing I Prof. Dr. H. Anda Juanda, M.Pd. NIP 19620201 198603 1 020	<u>25-06-2025</u>	
Pembimbing II Asep Mulyani, M.Pd. NIP 19790918 201101 1 004	<u>24-06-2025</u>	

Mengetahui
PLH Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan




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

OTENTISITAS SKRIPSI

Bismillahirrokhmanirrokhim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “**Penerapan Metode Pembelajaran Gamifikasi Berbantuan Gimkit pada Materi Ekosistem Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Di Kelas X SMAN 1 Sukagumiwang**” ini beserta 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 saya dengan peraturan yang berlaku. Apabila di kemudian hari adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan, atau ada klaim terhadap keaslian karya yang telah saya buat ini.



Cirebon, 10 Juni 2025

Yang membuat pernyataan



Nisa Annisa

NIM. 2108106058

RIWAYAT HIDUP



Nama : Nisa Annisa
Tempat/Tanggal Lahir : Majalengka, 15 April 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Bapak : Lili Juheni
Nama Ibu : N Ai Suharni
No. Telp./HP : 081288557151
Email : nisa.annisa0002@gmail.com
Alamat : RT/RW 004/01 Desa Mandapa, Kec.
Dawuan. Kab. Majalengka
Moto Hidup : Kecil melangkah, besar makna.

Riwayat Pendidikan

1. TK Pembina lulus tahun 2009
2. SDN Mandapa 1 lulus tahun 2015
3. SMPN 1 Jatiwangi lulus tahun 2018
4. SMAN 1 Kasokandel lulus tahun 2021
5. UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon lulus tahun 2025

Pengabdian dan Riwayat Organisasi

- Gerakan Mengajar Desa (GMD) Cirebon

UINSSC
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER
SYEKH NURJATI CIREBON

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikumWr. Wb

Segala puji bagi Allah Tuhan Semesta Alam, atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya penulis telah menyelesaikan skripsi dengan judul “**Penerapan Metode Pembelajaran Gamifikasi Berbantuan Gimkit pada Materi Ekosistem Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Di Kelas X SMAN 1 Sukagumiwang**”.

Skripsi ini di susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon. Skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan serta bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak penulis. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih setulus-tulusnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. H. Aan Jaelani, M.Ag. selaku Rektor UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon.
2. Ibu Atika Syamsi, M.Pd.I, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
3. Ibu Dr. Evi Roviati, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Tadris Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
4. Ibu Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si.,M.Pd. selaku Sekretaris Jurusan Tadris Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
5. Bapak Prof. Dr. Anda Juanda, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Asep Mulyani, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak Drs. Edi Kanedi, M.Pd, selaku Kepala Sekolah SMAN 1 Sukagumiwang yang telah memberikan izin untuk penelitian di sekolah.
8. Ibu Awwalina Zulfa Shofiani, S. Pd.I, selaku guru mata pelajaran Biologi kelas XI yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam terlaksananya penelitian.

9. Segenap dosen UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon, khususnya dosen Tadris Biologi yang telah memberikan ilmunya sehingga penulis memiliki banyak wawasan sebagai bekal kehidupan setelah perkuliahan.
10. Kedua orang tua saya tercinta yang telah memberikan dukungan moril dan materi, serta dorongan semangat serta doa restu yang tidak pernah putus, sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Seluruh teman-teman yang telah memberikan dukungan dan doa terbaiknya untuk penulis sehingga akhirnya skripsi ini dapat selesai dengan baik.

Penulis menyadari sepenuhnya masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Penulis menerima saran dan kritis yang konstruktif guna menyempurnakan skripsi ini. Semoga amal baik Bapak/Ibu/Saudara/Saudari yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini mendapat pahala dari Allah SWT, Aamiin.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb



Cirebon, 10 Juni 2025

Nisa Annisa

NIM. 2108106058

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobil'alamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah meridhoi dan mempermudah penulis menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Dengan rasa syukur dan kerendahan hati, penulis akan mempersembahkan skripsi ini untuk:

1. Cinta pertama, ayahanda Lili Juheni, terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis. Beliau adalah panutan sekaligus. Beliau adalah panutan sekaligus yang membuat penulis agar tetap hidup, selalu memotivasi, memberikan dukungan hingga menyelesaikan studinya sampai sarjana.
2. Untuk pintu surgaku, Ibunda N Ai Suahrni yang tidak henti-hentinya memberikan cinta dan kasih sayang kepada penulis. Beliau sangat berperan penting dalam menyelesaikan penulisan skripsi, beliau juga memang tidak sempet merasakan bangku perkuliahan, tetapi semangat, motivasi serta doa yang selalu beliau berikan menjadi penguat buat penulis dan beliau juga adalah salah satu tujuan penulis hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
3. Kakakku tercinta, Via Noviasari, S.Pd. terimakasih banyak atas dukungannya secara moral, terimakasih juga atas segala motivasi dan dukungannya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
4. Kepada sahabatku, Mohamad Rizki Alfarizs terimakasih sudah menjadi partner bertumbuh di segala kondisi yang terkadang tidak terduga, menjadi pendengar yang baik untuk penulis serta menjadi orang yang selalu memberikan semangat dan meyakinkan penulis bahwa segala masalah yang dihadapi selama proses skripsi akan berakhir.
5. Siswa kelas X-2 dan X-5 yang telah membantu dalam pelaksanaan skripsi di SMAN 1 Sukagumiwang.
6. Kepada teman-teman kelas Biologi B (*Blissful*) terimakasih sudah berjuang bersama selama perkuliahan untuk mencapai sarjana.
7. Teman-teman satu bimbingan Prof. Dr. Anda Juanda, M.Pd dan Asep Mulyani, M.Pd terimakasih berjuang bersama selama bimbingan berlangsung sampai mencapai sarjana.
8. Teman-teman KKN 97 Desa Gunungsari dan PLP SMAN 1 Arjawinangun

terimakasih sudah berjuang bersama melewati suka dan duka tanpa kenal lelah sampai menyelesaikan semua tujuan perkuliahan.

9. Untuk diri saya Nisa Annisa terimakasih telah kuat sampai detik ini, yang mampu mengendalikan diri dari tekanan luar. Yang tidak menyerah sesulit apapun rintangan kuliah ataupun proses penyusunan skripsi, yang mampu berdiri tegak ketika dihantam permasalahan yang ada. Terimakasih diriku semoga tetap rendah hati, ini baru awal dari permulaan hidup tetap semangat kamu pasti bisa.



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACK	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
NOTA DINAS	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
OTENTISITAS SKRIPSI	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
PERSEMBAHAN	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Pertanyaan Penelitian.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
A. Landasan teori.....	8
B. Metode Pembelajaran Gamifikasi	11
C. Gimkit	13
D. Keterampilan Berpikir Kritis	14

E. Mode Pembelajaran Kooperatif Learninga Tipe TGT	18
F. Ekosistem.....	21
G. Penelitian Terdahulu	27
H. Kerangka Pemikiran.....	29
I. Hipotesis	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	31
A. Tempat dan Waktu Penelitian	31
B. Populasi dan Sampel	32
C. Metode dan Desain Penelitian.....	33
D. Sumber Data.....	34
E. Teknik Pengumpulan Data	34
F. Teknik Pengolahan Data.....	37
G. Teknik Analisis Data.....	38
H. Prosedur Alur Penelitian	44
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	46
A. Hasil Penelitian	46
1. Aktivitas Belajar Siswa Kelas Yang Diterapkan Metode Gamifikasi Berbantuan Gimkit dan Tidak Menerapkan Gimkit.....	46
2. Perbedaan Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Penerapan Metode Pembelajaran Gamifikasi Berbantuan Gimkit dan Tidak Menerapkan Gimkit	55
3. Respon Siswa Terhadap Penerapan Metode Pembelajaran Gamifikasi Berbantuan Gimkit.....	66
B. Pembahasan.....	68
1. Aktivitas Belajar Siswa Kelas Yang Diterapkan Metode Gamifikasi Berbantuan Gimkit dan Tidak Menerapkan Gimkit.....	68
2. Perbedaan Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Penerapan Metode Pembelajaran Gamifikasi Berbantuan Gimkit dan Tidak Menerapkan Gimkit	71
3. Respon Siswa Terhadap Penerapan Metode Pembelajaran Gamifikasi Berbantuan Gimkit.....	76
BAB V PENUTUP	80

A. Kesimpulan	80
B. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN	93



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	16
2.2 Penelitian Terdahulu.....	25
3.1 Waktu Penelitian	31
3.2 Quasi-experimental design.....	33
3.3 Jenis Data dan Sumber Data.....	35
3.4 Kriteria Nilai Keterampilan Berpikir Kritis	35
3.5 Kriteria Validitas	39
3.6 Kategori Nilai Reabilitas	39
3.7 Kriteria Daya Pembeda.....	40
3.8 Kriteria Tingkat Kesukaran	40
3.9 Kriteria Indeks Gain	41
3.10 Skala Kriteria Respon Siswa.....	43
3.11 Kriteria Aktivitas Belajar Siswa	43
4.1 Rekapitulasi Hasil N-Gain.....	57
4.2 Hasil Uji Normalitas Data N-Gain.....	62
4.3 Hasil Uji Homogenitas	63
4.4 Hasil Uji Hipotesis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	63
4.5 Rekapitulasi Hasil Uji Prasyarat.....	63
4.6 Hasil Uji Hipotesis Per Indikator.....	65
4.7 Hasil Respon Siswa.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Pemikiran	30
3.1 Bagan Alur Penelitian.....	45
4.1 Langkah Penerapan Pengamatan Metode Pembelajaran Gamifikasi Berbantuan Gimkit	48
4.2 Aktivitas Siswa dalam Penerapan Metode Pembelajaran Gamifikasi Berbantuan Gimkit	49
4.3 Grafik Pertemuan Pertama Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	50
4.4 Grafik Pertemuan Kedua Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	51
4.5 Grafik Pertemuan Ketiga Kelas Eksperimen dan Kontrol	52
4.6 Grafik Pertemuan Keempat Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	53
4.7 Hasil Rata-rata Nilai Aktivitas Siswa.....	54
4.8 Grafik Rata-rata Nilai Pre-test dan Post-test	56
4.9 Grafik Rata-rata Nilai N-Gain.....	57
4.10 Rata-rata Nilai Pre-test Per Indikator	58
4.11 Rata-rata Nilai Post-test Per Indikator.....	59
4.12 Grafik Rata-rata Nilai N-Gain.....	60
4.13 Hasil Presentase Angket.....	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A.1. Peta Konsep	94
A.2. Analisis Peta	95
A.3. Modul Ajar Kelas Eksperimen	107
A.4. Modul Ajar Kelas Kontrol.....	123
A.5. LKPD.....	139
A.6. Kisi-kisi Soal Game.....	144
A.7. Kisi-kisi Soal	161
A.8. Lembar Soal.....	191
A.9. Kisi-kisi Lembar Observasi	209
A.10. Lembar Observasi.....	210
A.11. Rubrik Penilaian Lembar Observasi.....	212
A.12. Angket Respon Peserta Didik.....	215
A.13. Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik.....	217
A.14. Lembar Validasi Soal.....	218
A.15. Lembar Validasi Modul	220
A.16. Lembar Validasi LKPD.....	223
A.17. Lembar Validasi Media.....	226
A.18. Lembar Validasi Angket	228
A.19. Lembar Validasi Lembar Observasi.....	230
B.1. Hasil Anates.....	233
B.2. Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Coba	234
B.3. Nilai Pretest & Posttest Kelas Eksperimen.....	236
B.4. Nilai Pretest & Posttest Kelas Kontrol	237
B.5. Hasil SPSS	238
B.6. N-Gain Pretest & Posttest.....	240
B.7. Aktivitas Siswa	241
B.8. Hasil Angket Siswa.....	249
B.9. SK Bimbingan.....	250
B.10. Surat Pengantar Penelitian	251
B.11. Surat Validator Dosen (1).....	252

B.12. Surat Validator Dosen (2)	253
B.13. Surat Validator Dosen (3)	254
B.14. Surat Izin Penelitian.....	255
B.14. Surat Telah Melaksanakan Penelitian	256
B.15 Dokumentasi	257

