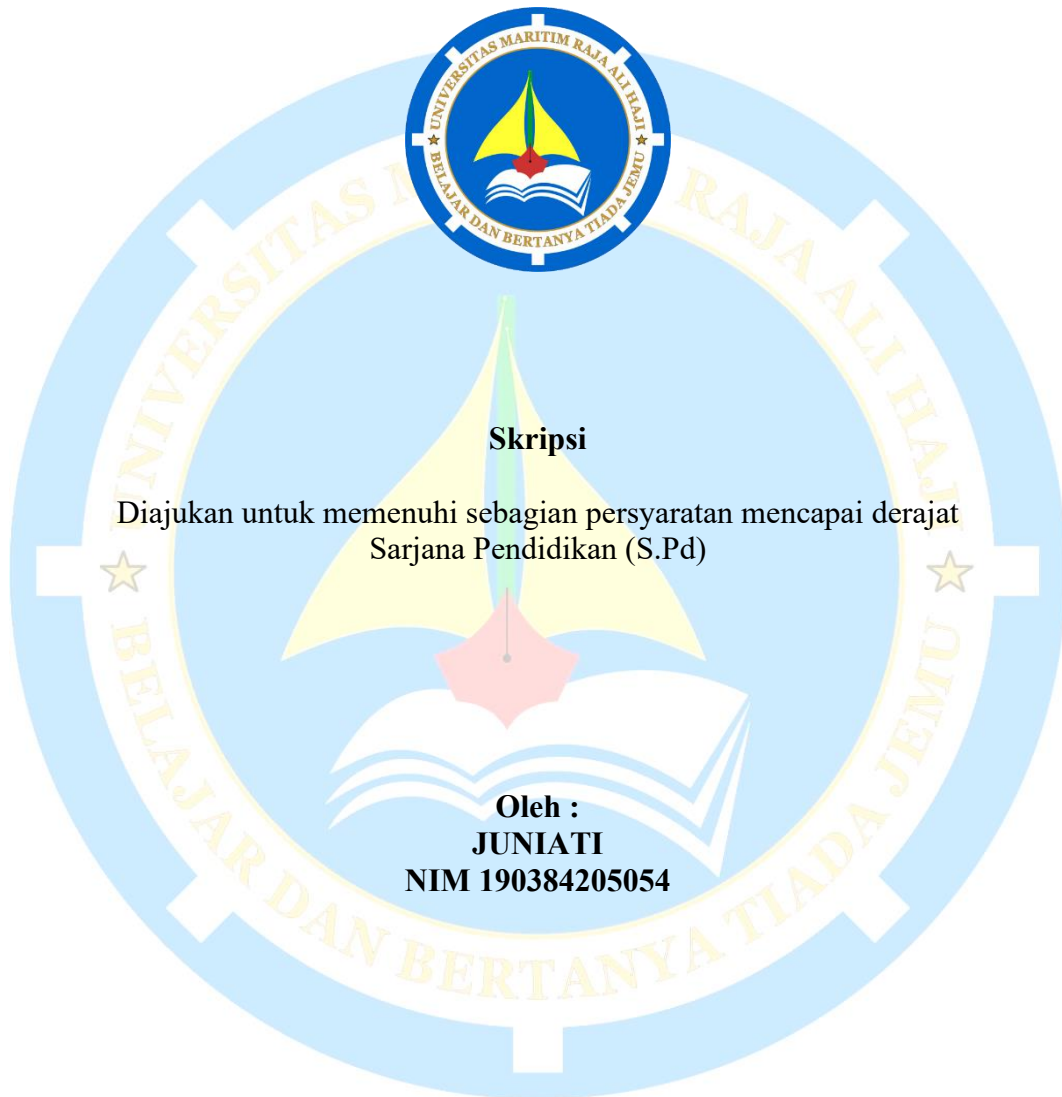


**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM-BASED LEARNING*
TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATERI SISTEM PEREDARAN
DARAH MANUSIA**



Skripsi

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat
Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh :
JUNIATI
NIM 190384205054

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI TANJUNGPINANG
2026**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111
Telepon (0771) 4500099, Faksimile (0771) 4500090, Kotak Pos 155
Laman <http://fkip.umrah.ac.id> Posel fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Juniati
NIM : 190384205054
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem-Based Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia.

Telah diuji pada ujian sidang akhir Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji dan telah direvisi sesuai masukan Dewan Penguji dan arahan pembimbing.

Tanjungpinang, 3 Juli 2026

Menyetujui,

Pembimbing I

Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si.
NIP 1969112619932007

Pembimbing II

Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd.
NIP 199111092019031013

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi,

Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.
NIP 199109052019031007



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111
Telepon (0771) 4500099, Faksimile (0771) 4500090, Kotak Pos 155
Laman <http://fkip.umrah.ac.id> Posel fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Juniati
NIM : 190384205054
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem-Based Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.

Tanjungpinang, 3 Juli 2026

Menyetujui,

Dewan Penguji:

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd.
NIP 199008122010832001 | Ketua
Penguji |
| 2. Dr. Trisna Amelia, S.Pd., M.Pd.
NIP 198809192014042002 | Anggota
Penguji I |
| 3. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.
NIP 199109052019031007 | Anggota
Penguji II |
| 4. Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si.
NIP 196911261993032007 | Anggota
Penguji III |
| 5. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd.
NIP 199111092019031013 | Anggota
Penguji IV |

Mengetahui,

Dekan,



Ahmad Waluya S.Pd., M.Pd.
NIP 198504022012122003

Koordinator Prodi Pendidikan Biologi,

Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.
NIP 199109052019031007



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111
Telepon (0771) 4500099, Faksimile (0771) 4500090, Kotak Pos 155
Laman <http://fkip.umrah.ac.id> Posel fkip@umrah.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Juniati
NIM : 190384205054
Kelas : 19 B
Semester : XIV (Empat Belas)
Angkatan/Thn. Akademik : 2019
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem-Based Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia.

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana, baik di Universitas Maritim Raja Ali Haji maupun di Perguruan Tinggi lain;
2. Karya tulis murni gagasan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah ditulis atau dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustakan;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini, dan sesuai dengan perundang-undangan yang telah berlaku.

Tanjungpinang, 26 Juni 2026

Yang Membuat Pernyataan,

Juniati

NIM 190384205054

MOTTO

“Allah SWT tidak mengatakan hidup ini mudah, tetapi Allah SWT berjanji bahwa sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

(QS Al-Insyirah:5-6)

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum melainkan mereka yang mengubah diri mereka sendiri”

(QS Ar-Ra’Rad:11)

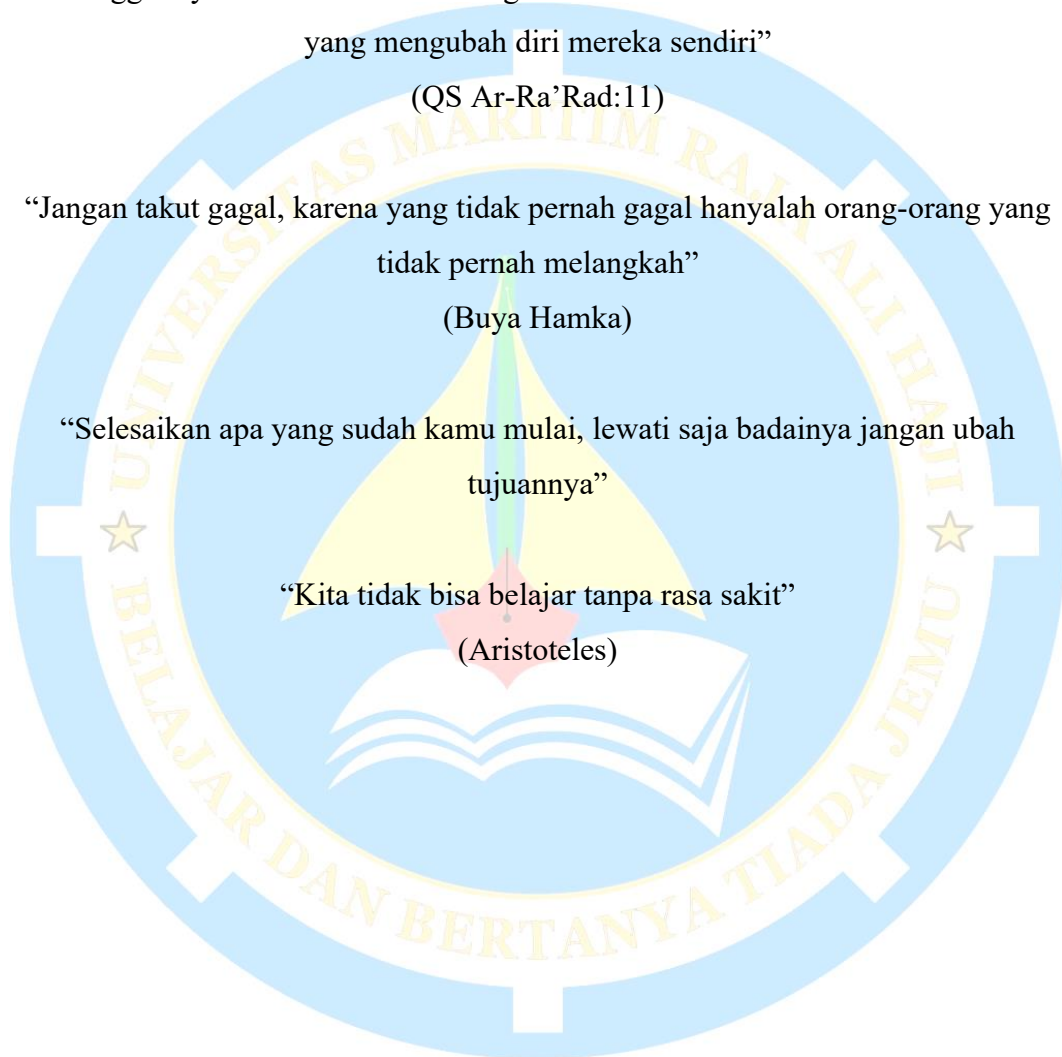
“Jangan takut gagal, karena yang tidak pernah gagal hanyalah orang-orang yang tidak pernah melangkah”

(Buya Hamka)

“Selesaikan apa yang sudah kamu mulai, lewati saja badainya jangan ubah tujuannya”

“Kita tidak bisa belajar tanpa rasa sakit”

(Aristoteles)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur *Alhamdulillah* robbil'alamin, Puji syukur sedalam-dalamnya hanya bagi Allah SWT, Sang Pemilik segala ilmu dan sumber kekuatan, karena tiada sanjungan maupun pujian yang paling layak terucap selain kepada-Nya. Tidak ada lembar yang paling berarti dan paling indah dalam skripsi ini kecuali lembar persembahan. Sungguh perjuangan yang cukup panjang yang telah saya lalui untuk dapat menyelesaikan skripsi ini demi mendapatkan gelar yang sudah saya impikan dari lama. Rasa syukur dan bahagia yang saya rasakan ini akan saya persembahkan juga kepada orang-orang yang sangat berarti dalam proses perjalanan saya, karena berkat doa dan dukungan dari mereka saya bisa menyelesaikan skripsi. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

- Teristimewa dengan penuh cinta kedua orang tua saya, Ayahanda Wahono dan Ibunda Ratinah, dua orang yang selalu mengusahakan sekuat tenaga untuk anak bungsunya ini menempuh pendidikan setinggi-tingginya. Kepada cinta pertama penulis yaitu bapak Wahono tersayang, terima kasih atas setiap cucuran keringat dan kerja keras yang bapak tukarkan sebuah nafkah demi anakmu bisa sampai di tahap ini, beliau yang telah menjadi panutan bagi saya agar tidak mudah putus asa dalam menjalani hidup. Kepada pintu surgaku belahan jiwaku ibunda Ratinah, terima kasih sebesar-besarnya penulis kepada beliau atas segala bentuk bantuan, doa, dan semangat yang diberikan selama ini. Sehat selalu dan hiduplah lebih lama lagi, bapak dan mama harus selalu ada disetiap perjalanan dan pencapaian hidup penulis. *I love you more more more*, terima kasih sudah menjadi tempatku untuk pulang.
- Saudara kandungku Kakak dan Abang ku tersayang yang tak kalah penting kehadirannya, *aka* Yayuk Yani, Kakang Indra dan Mbak Rina, yang selalu menjadi teman bertukar pikiran, tempat berkeluh kesah, dan menjadi

support system terbaik bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih atas waktu, materi dan doa yang senantiasa dilangitkan dan seluruh hal baik yang diberikan kepada penulis selama ini.

- Dosen pembimbing penulis Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si., dan Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd., terima kasih telah banyak meluangkan waktu dan senantiasa memberikan masukan serta saran guna menyempurkan tugas akhir ini.
- Sahabat penulis Ayu Wahyuni, terima kasih sudah menjadi saudara tak sedarah yang masih bertahan hingga saat ini, terima kasih atas waktu yang selalu ada disaat penulis butuhkan dan selalu ada saat penulis dalam kesusahan. Dan kepada sahabatku Dian Fenni Kuswara terima kasih sudah menjadi tempat penulis berkeluh kesah. Semoga kebahagiaan akan terus menghampiri kalian berdua. *Love you.*
- Jodoh penulis kelak, kamu adalah salah satu alasan penulis menyelesaikan skripsi ini, meskipun saat ini penulis tidak mengetahui keberadaanmu. Karena penulis yakin bahwa sesuatu yang ditakdirkan menjadi milik kita akan menuju kepada kita bagaimanapun caranya.
- *Last but not least*, terima kasih kepada Juniati, diri penulis sendiri anak perempuan bungsu dan harapan kedua orang tua. Terima kasih atas perjuangan yang mungkin tidak banyak terlihat oleh orang lain, atas mimpi tentang karir yang diam-diam kamu perjuangkan. Setiap lelah, setiap air mata dan setiap doa yang terucap dalam diam adalah bentuk keteguhan hatimu. Kamu telah melakukan yang terbaik, teruslah melangkah dengan penuh keyakinan dan jangan pernah meragukan kekuatan yang ada dalam dirimu. Kamu layak bangga, kamu layak bahagia. Dan hari ini, izinkan penulis berkata *I'm so proud of you, JUNIATI.*

Ku Persembahkan Skripsi Ini Untuk Yang Selalu Bertanya

“Kapan Skripsimu Selesai?”

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan nikmat, rahmat, karunia dan hidayah-Nya. Sholawat serta salam selalu penulis haturkan kepada junjungan alam Nabi Muhammad Shalallahu' Alaihi wa Sallam yang telah menuntun umatnya ke jalan yang diridhoi Allah Subhanahu Wa Ta'ala, sehingga peneliti mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem-Based Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia".

Penyusunan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat sarjana pendidikan (S.Pd) Pendidikan Biologi. Tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, tentunya penelitian ini tidak mungkin akan berhasil maka dari itu peneliti mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Agung Dhamar Syakti, S.Pi. DEA., selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji.
2. Ahada Wahyusari, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si., selaku Dosen Pembimbing satu yang telah banyak meluangkan waktu dan memberikan masukan serta saran guna menyempurnakan skripsi ini.

4. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Penasehat Akademik serta Dosen Pembimbing dua yang telah banyak meluangkan waktu dan memberikan masukan serta saran guna menyempurnakan skripsi ini.
5. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd., selaku ketua penguji yang telah membantu dalam penyusunan proposal ini agar lebih baik.
6. Dr. Trisna Amelia, S.Pd., M.Pd., selaku penguji satu yang telah banyak memberikan saran dan masukan kepada peneliti untuk perbaikan proposal yang lebih baik lagi.
7. Adam Fernando., S.Pd., M.Pd, selaku penguji dua serta koordinator pendidikan biologi yang telah banyak memberikan masukan serta saran kepada peneliti untuk perbaikan proposal yang lebih baik lagi.
8. Widodo, S.Pd. Kepala SMA Negeri 1 Bintan Pesisir yang sudah memberikan penulis kesempatan untuk melaksanakan penelitian hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini.
9. Erik Lukito, S.Pd. selaku guru biologi yang memberikan waktu dan kesempatan mengajar kepada penulis dalam melaksanakan penelitian di SMA Negeri 1 Bintan Pesisir.
10. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Biologi Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti selama mengikuti proses perkuliahan.
11. Kepada cinta pertama dan pintu surga, Bapak Wahono dan Ibu Ratinah. Terima kasih atas segala kasih sayang, doa, dan dukungan berupa moril

maupun materil yang tidak terhingga sehingga penulis mampu menyelesaikan studi sarjana di Universitas Maritim Raja Ali Haji.

12. Kakak dan Abang tercinta Waryani, Indra Widarno, dan Rina Natalia yang selalu menjadi tempat cerita dan memberikan semangat, doa, dan dorongan moral untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Staf Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan arahan dan informasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
14. Keluarga besar HIMBIO yang terus memberikan motivasi dan semangat nya kepada peneliti untuk dapat menyelesaikan penelitian ini.
15. Seluruh teman-teman seperjuangan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi angkatan 2019 terkhusus Biologi kelas 19 B, yang saling membantu satu sama lain agar penelitian ini dapat diselesaikan.
16. Kepada sahabat-sahabat penulis Ayu Wahyuni, Zulfa Safrina, Dian Fenni, Nauli Agustin, Rara Mulia Syani, Reza Putri Pradiwa. Terima kasih telah menjadi rumah kedua bagi penulis, terima kasih atas segala canda, tawa, pengalaman, dan dukungan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
17. Teman-teman Kampus Mengajar Angkatan 3 Yandi, Norahsikin, Wiky Ilham Sahputra terima kasih telah memberikan banyak kenangan dan pengalaman serta selalu memberi semangat dalam proses pengerjaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih belum sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan semoga penelitian ini dapat diterima dan bermanfaat bagi kita semua.

Wassalammualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Tanjungpinang, 03 Juli 2026



Juniati

190384205054



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	Kesalahan! Bookmark
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Landasan Teori.....	9
B. Penelitian Relevan.....	28
C. Kerangka Berpikir.....	30
D. Hipotesis Penelitian.....	32
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
A. Tempat dan Waktu Penelitian	33
B. Populasi dan Sampel	33
C. Jenis Penelitian.....	34
D. Desain Penelitian.....	34
E. Teknik Pengumpulan Data.....	36
F. Instrumen Penelitian.....	37
G. Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
A. Hasil Penelitian	49
B. Pembahasan.....	61
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	66
A. Kesimpulan	66
B. Implikasi.....	66

C. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	73



DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	20
2.	Jumlah Sampel Penelitian.....	34
3.	Desain Penelitian	35
4.	Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	37
5.	Kisi-kisi Kemampuan Berpikir Kritis.....	38
6.	Kisi-kisi Soal Tes Hasil Belajar.....	39
7.	Interpretasi Validitas Tes.....	40
8.	Kriteria Interpretasi Nilai Reliabilitas	41
9.	Indeks Daya Pembeda	42
10.	Kategori Hasil Tes Kemampuan Berikir Kritis	43
11.	Kategori Hasil Belajar	44
12.	Kriteria Uji Normalitas	45
13.	Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen	51
14.	Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol	51
15.	Hasil Uji Normalitas Menggunakan SPSS 31	53
16.	Hasil Uji Homogenitas Menggunakan SPSS 31.....	54
17.	Hasil Uji Independent Sample t Test Menggunakan SPSS 31	54
18.	Hasil Statistika Deskriptif Nilai Post-Test Kelas Eksperimen	55
19.	Hasil Statistika Deskriptif Nilai Post-Test Kelas Kontrol.....	56
20.	Presentase Ketuntasan Klasikal Siswa Lulus KKM	56
21.	Hasil SPSS Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa	57
22.	Hasil Uji SPSS Homogenitas Hasil Belajar	58
23.	Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar Siswa	59
24.	Hasil SPSS Uji MANOVA Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa	60

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kerangka Berpikir	31
2.	Perbandingan Rata-rata.....	52



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Modul Ajar Biologi Kelas Eksperimen.....	74
2.	Modul Ajar Biologi Kelas Kontrol	84
3.	Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	91
4.	Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Kontrol.....	103
5.	Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	108
6.	Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	110
7.	Kisi-Kisi Soal <i>Essay</i> Keterampilan Berpikir Kritis	112
8.	Soal <i>Post-tes</i>	113
9.	Validasi Modul Ajar	117
10.	Validasi Lembar Kerja Peserta Didik	119
11.	Validasi Soal <i>Post-test</i>	120
12.	Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	122
13.	Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	124
14.	Hasil LKPD Kelas Eksperimen	126
15.	Hasil LKPD Kelas Kontrol	136
16.	Hasil Uji Validitas dan Tingkat Kesukaran Soal Berpikir Kritis	140
17.	Hasil Uji Reliabilitas Soal Kemampuan Berpikir Kritis	141
18.	Hasil Uji Daya Beda Kemampuan Berpikir Kritis	142
19.	Hasil Soal <i>Post-Tes</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	143
20.	Rekapitulasi dan Tabulasi Nilai <i>Post-Test</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen	144
21.	Tabulasi Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol	145
22.	Hasil Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis	146
23.	Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kritis	147
24.	Hasil Uji hipotesis Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kontrol	149
25.	Hasil Uji Validitas dan Tingkat kesukaran Hasil Belajar	150
26.	Hasil Uji Reliabilitas Hasil Belajar	151
27.	Hasil Tes <i>Post-test</i> Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	152
28.	Tabulasi Hasil Belajar Kelas Eksperimen	153
29.	Tabulasi Hasil Belajar Kelas Kontrol	154
30.	Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar	155
31.	Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar	156
32.	Uji Hipotesis Hasil Belajar	157
33.	Uji MANOVA Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa .	158
34.	Surat Izin Penelitian.....	159
35.	Dokumentasi Penelitian	162
36.	Plagiasi Cheker Turnitin	166