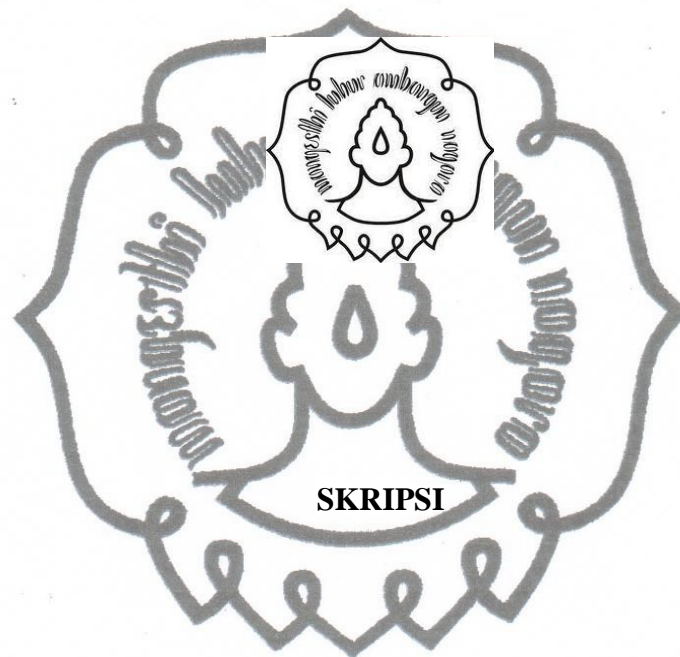


**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*  
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI VIRUS  
KELAS X SMA NEGERI 8 SURAKARTA  
TAHUN PELAJARAN 2018/ 2019**



**Oleh:**

**RIZKA RAKHMAHWATI NURJANAH**

**K4312056**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
Desember 2018**

**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizka Rakhmahwati Nurjanah  
NIM : K4312056  
Program studi : Pendidikan Biologi

menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI VIRUS KELAS X SMA NEGERI 8 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2018/ 2019**" ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, Desember 2018

Yang membuat pernyataan



Rizka Rakhmahwati Nurjanah

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*  
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI VIRUS  
KELAS X SMA NEGERI 8 SURAKARTA  
TAHUN PELAJARAN 2018/ 2019**



**Skripsi**

**diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
Desember 2018**

**PERSETUJUAN**

Nama : Rizka Rakhmahwati Nurjanah  
NIM : K4312056  
Judul skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap  
Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Virus Kelas X SMA  
Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/ 2019

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji  
Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret  
Surakarta

Persetujuan Pembimbing

Dosen Pembimbing I



Dr. Ir. Yudi Rinanto, M.P  
NIP. 196102161986031002

Dosen Pembimbing II




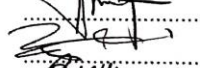


Dr. Baskoro Adi Prayitno, M.Pd  
NIP. 197701252008011008

### PENGESAHAN

Nama : Rizka Rakhmahwati Nurjanah  
 NIM : K4312056  
 Judul skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/ 2019

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Senin, 3 Desember 2018 dengan hasil LULUS dan revisi maksimal 3 bulan. Skripsi telah direvisi dan mendapat persetujuan dari Tim Penguji.

Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji:

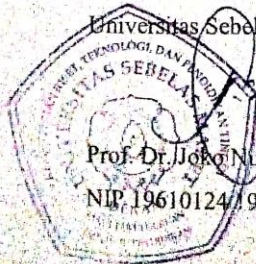
	Nama Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
etua	: Prof. Dr. Maridi, M.Pd.		18/2019
ekretaris	: Dr. Muzzazinah, M.Si.		28/1/2019
nggota I	: Dr. Ir. Yudi Rinanto, M.P.		27/2019
nggota II	: Dr. Baskoro Adi Prayitno, S.Pd, M.pd.		28/1/2019

Skripsi disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Biologi pada  
 Hari : Selasa  
 Tanggal : 29 Januari 2019

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Universitas Sebelas Maret,

Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd.  
 NIP. 19610124/198702 1 001



Kepala Program Studi  
 Pendidikan Biologi,

Puguh Karyanto, S.Si., M.Si, Ph.D.  
 NIP. 19750831 200112 1 001



## ABSTRAK

Rizka Rakhmahwati Nurjanah. K4312056. **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI VIRUS KELAS X SMA NEGERI 8 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2018/ 2019**. Skripsi. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret. Desember 2018.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi virus kelas X SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/ 2019. Penelitian ini termasuk *Quasy Experiment* dengan *Pretest-Posttest Non-equivalent Control Group Design*. Populasi penelitian adalah 5 kelas X MIPA SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/ 2019. Sampel penelitian diambil dengan teknik *cluster sampling* dengan kelas X MIPA 4 sejumlah 35 peserta didik sebagai kelas kontrol dan X MIPA 1 sejumlah 36 peserta didik sebagai kelas eksperimen. Kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi sedangkan kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes berupa 7 butir soal esai yang dikembangkan peneliti. Soal esai valid dengan validitas di atas 0,361 dan reliabel dengan reliabilitas 0,663. Uji hipotesis penelitian berupa analisis kovarian (anakova) menggunakan SPSS 19 dengan taraf signifikansi 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi virus kelas X SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/ 2019.

**Kata kunci:** *discovery learning*, kemampuan berpikir kritis

**ABSTRACT**

*Rizka Rakhmahwati Nurjanah. K4312056. THE EFFECT OF DISCOVERY LEARNING MODEL TOWARDS CRITICAL THINKING ABILITY ABOUT VIRUSES OF X GRADE STUDENTS AT SMA NEGERI 8 SURAKARTA THE ACADEMIC YEAR 2018/ 2019. Thesis, Faculty of Teacher Training and Education. University of Sebelas Maret Surakarta. December 2018.*

*The purpose of this research is to know the effect of discovery learning model towards critical thinking ability about viruses of x grade students at SMA Negeri 8 Surakarta in Academic Year 2018/ 2019. The research was a quasi-experimental. The research design was used Pre test-Post test Non-Equivalent Control Group Design. The population of this research was 5 classes of X grade students at SMA Negeri 8 Surakarta in Academic Year 2018/ 2019. Sampling techniques used cluster sampling that chose X MIPA 4 grade with 35 students as the control group and X MIPA 1 grade with 36 students as experiment group. The control group applying varied lectures method and the experiment group applying discovery learning model. The technique of collecting data was test methods with 7 essay questions developed by the researcher. The essay questions were valid with validity value above 0,361 and reliable with reliability value 0,663. The hypothesis was analyzed by analysis of covariance (ANACOVA) using SPSS 19 with the significance level of 0,05.*

*This research concluded that the discovery learning model affected significantly the critical thinking ability about viruses of X grade students at SMA Negeri 8 Surakarta in Academic Year 2018/2019.*

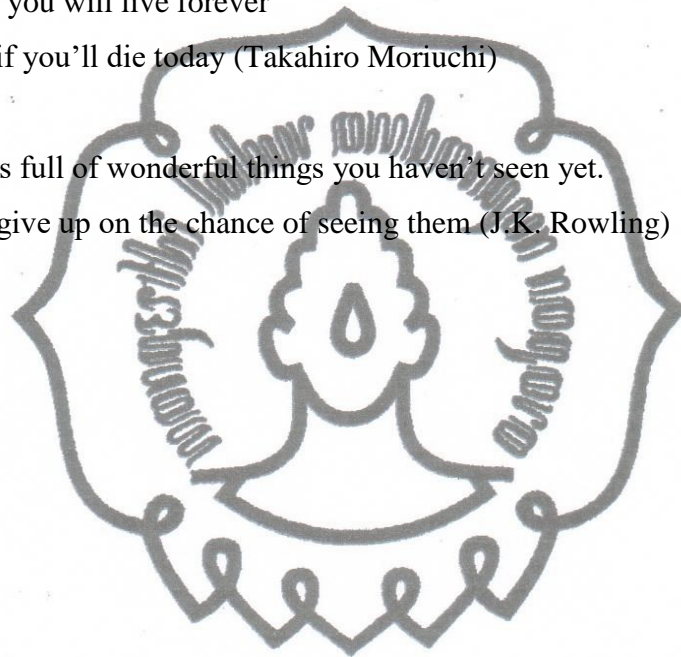
**Keywords:** *discovery learning, critical thinking ability*

## MOTTO

You who have believed,  
seek help through patience and prayer.  
Indeed, Allah is with the patient (QS. Al-Baqarah: 153)

Dream as if you will live forever  
and live as if you'll die today (Takahiro Moriuchi)

The world is full of wonderful things you haven't seen yet.  
Don't ever give up on the chance of seeing them (J.K. Rowling)





## PERSEMBAHAN

Teriring rasa syukur kehadiran dan kuasa Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan untuk:

- ❖ Mama dan papa. Terima kasih atas doa, dukungan materi maupun moril berupa kesabaran yang tiada henti tercurah di tengah keluh-kesah perjuanganku menuntut ilmu. Terima kasih untuk cinta-kasihnya dan beribu maaf karena belum memberikan apapun yang bisa dibanggakan.
- ❖ Adikku, Alfain Hadid Bagaskara. Terima kasih atas semuanya dan maaf karena masih jauh dari sosok kakak teladan yang membuatmu bangga.
- ❖ Keluargaku, mbah kakung yang sudah beristirahat, mbah putri, om, tante, dan adik-adikku. Terima kasih dukungannya.
- ❖ Sahabat-sahabatku, Rahma, Tsania, Fitri, Wike dan Fadil. Terima kasih karena tidak pernah lelah membantu dan mendengarkan.
- ❖ Teman-teman seperjuanganku, Nina, Setiasih, Wiwi, Dzaky, dan Putu. Terima kasih untuk bantuannya.
- ❖ Teman-temen Pendidikan Biologi 2012.
- ❖ Teman-teman Kos Puri Sanvina dan Cerme Handayani, mba Nia, mba Mitha, Nisa, Intan, Okta, Yuli dan yang lainnya.
- ❖ Pihak-pihak lain yang telah membantu dan mendukung keberhasilan penyusunan skripsi yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan kalian dan melimpahkan kalian nikmat serta rahmat.
- ❖ Almamater tercinta.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah S.W.T. karena berkat nikmat dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/ 2019”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam mendapatkan gelar sarjana pada program Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta. Pembuatan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

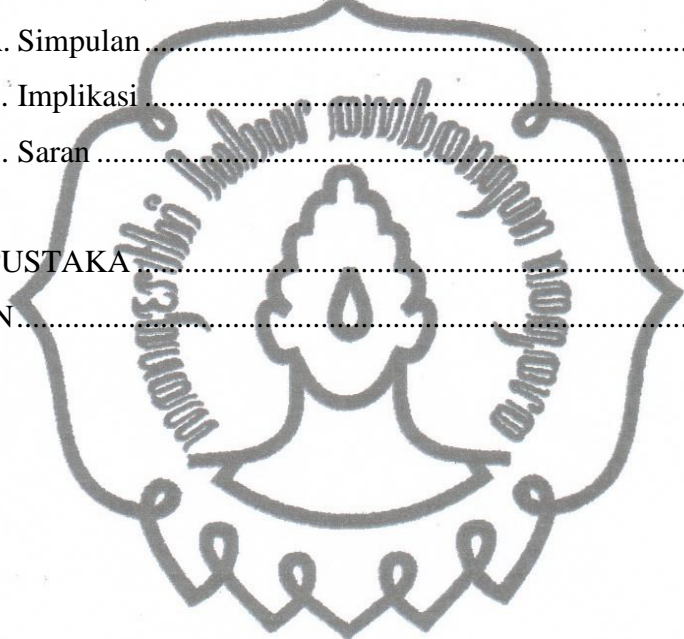
1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta
3. Puguh Karyanto, M.Si, Ph.D. selaku Kepala Program Studi Biologi
4. Dr. Ir. Yudi Rinanto, M.P. selaku dosen pembimbing I yang selalu memberi motivasi, dan bimbingan selama penyusunan skripsi
5. Dr. Baskoro Adi Prayitno, S.Pd, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang selalu memberi motivasi dan bimbingan selama penyusunan skripsi
6. Kepala SMA Negeri 8 Surakarta yang telah memberikan ijin penelitian
7. Ari Siswani, S.Pd, M.Pd. selaku guru Biologi kelas X MIPA SMA Negeri 8 Surakarta yang telah bersedia memberikan arahan dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian
8. Seluruh siswa kelas X MIPA SMA Negeri 8 Surakarta yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini
9. Teman-teman Pendidikan Biologi angkatan 2012 yang telah memberikan bantuan dan dukungan
10. Pihak-pihak lain yang senantiasa memberi dukungan

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN ABSTRAK.....	vi
HALAMAN MOTTO .....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II    KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, HIPOTESIS</b>	
A. Kajian Pustaka .....	7
1. Model <i>Discovery Learning</i> .....	7
a. Pengertian Model <i>Discovery Learning</i> .....	7
b. Teori Belajar yang Mendasari Model <i>Discovery Learning</i> .....	9
c. Sintaks Model <i>Discovery Learning</i> .....	11

	d. Kelebihan Model <i>Discovery Learning</i> .....	13
	e. Kelemahan Model <i>Discovery Learning</i> .....	14
	2. Kemampuan Berpikir Kritis.....	15
	a. Pengertian Berpikir Kritis .....	15
	b. Aspek Berpikir Kritis .....	16
	c. Nilai Penting Berpikir Kritis .....	20
	d. Pembelajaran yang Melatih Berpikir Kritis .....	22
	B. Kerangka Berpikir .....	23
	C. Hipotesis .....	25
BAB III	METODE PENELITIAN	
	A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
	B. Desain Penelitian .....	27
	C. Populasi dan Sampel.....	28
	D. Teknik Pengambilan Sampel.....	29
	E. Teknik Pengumpulan Data .....	31
	F. Teknik Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....	33
	G. Teknik Analisis Data .....	35
	H. Prosedur Penelitian .....	38
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian .....	40
	1. Hasil Uji Prasyarat Penelitian .....	40
	a. Uji Normalitas .....	40
	b. Uji Homogenitas .....	41
	c. Uji Kesetimbangan .....	41
	2. Hasil Uji Coba ( <i>Try Out</i> ) Instrumen Penelitian .....	42
	a. Uji Validitas .....	42
	b. Uji Reliabilitas.....	43
	3. Deskripsi Data.....	44
	4. Hasil Uji Prasyarat Analisis Data.....	52
	a. Uji Normalitas .....	52
	b. Uji Homogenitas .....	53

c. Uji Linieritas .....	53
5. Hasil Uji Hipotesis .....	54
a. Uji Korelasi .....	55
b. Uji Interaksi.....	55
c. Uji Analisis Kovarian.....	56
B. Pembahasan .....	58
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN</b>	
A. Simpulan.....	67
B. Implikasi.....	67
C. Saran .....	67
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN.....	76





## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Sintaks Model <i>Discovery Learning</i> .....	13
2.2 Aspek Berpikir Kritis menurut Fascione .....	17
2.3 Aspek Berpikir Kritis menurut Ennis .....	18
2.4 Daftar Pertanyaan untuk Memancing Kemampuan Berpikir Kritis .....	19
3.1. Waktu Penelitian.....	26
3.2. Rancangan Penelitian <i>Pretest-Posttest Non-equivalent Control Group Design</i> .....	27
3.3. Uji Normalitas.....	30
3.4. Uji Homogenitas .....	31
3.5. Acuan Penilaian Reliabilitas Butir Soal.....	35
3.6. Prosedur Penelitian .....	38
4.1. Uji Normalitas Dokumen dalam Populasi .....	40
4.2. Uji Homogenitas Dokumen dalam Populasi.....	41
4.3. Uji Kesetimbangan Dokumen dalam Populasi .....	42
4.4. Uji Validitas Soal Kemampuan Berpikir Kritis.....	43
4.5. Uji Reliabilitas Soal Kemampuan Berpikir Kritis .....	43
4.6. Data <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol.....	44
4.7. Data <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen .....	45
4.8. Perbandingan Nilai <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kemampuan Berpikir Kritis pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.	45
4.9. Hasil Uji Normalitas <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	52
4.10. Hasil Uji Homogenitas <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kemampuan Berpikir Kritis .....	53
4.11. Hasil Uji Linieritas <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kemampuan	

Berpikir Kritis Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	54
4.12. Hasil Uji Korelasi <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kemampuan Berpikir Kritis .....	55
4.13. Hasil Uji Interaksi antara <i>Pre-test</i> dan Variabel Kelas.....	56
4.14. Hasil Uji ANAKOVA Kemampuan Berpikir Kritis.....	57



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Skema Kerangka Berpikir .....	24
3.1 Skema Paradigma Penelitian .....	28
4.1 Histogram Rata-rata Nilai Pre-test dan Post-test Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol dan Eksperimen	46
4.2 Histogram Perbandingan Rata-rata Skor <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Aspek Interpretasi Kelas Kontrol dan Eksperimen .	46
4.3 Histogram Perbandingan Rata-rata Skor <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Aspek Analisis Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	47
4.4 Histogram Perbandingan Rata-rata Skor <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Aspek Inferensi Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	48
4.5 Histogram Perbandingan Rata-rata Skor <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Aspek Evaluasi Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	49
4.6 Histogram Perbandingan Rata-rata Skor <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Aspek Penjelasan Kelas Kontrol dan Eksperimen ..	50
4.7 Histogram Perbandingan Rata-rata Skor <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Aspek Regulasi Diri Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Uji Normalitas Dokumen dalam Populasi.....	75
2. Uji Homogenitas Dokumen dalam Populasi .....	76
3. Uji Keseimbangan Dokumen dalam Populasi.....	77
4. Daftar Nilai Ulangan Harian (UH) 1 Kelas X MIPA 1.....	79
5. Daftar Nilai Ulangan Harian (UH) 1 Kelas X MIPA 4.....	80
6. Silabus Mata Pelajaran Biologi .....	81
7. Silabus Mata Pelajaran Biologi Kelas Kontrol .....	82
8. Silabus Mata Pelajaran Biologi Kelas Eksperimen.....	84
9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol.....	88
10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen .....	95
11. Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintaks Kelas Kontrol ....	113
12. Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintaks Kelas Eksperimen.....	116
13. Instrumen Penilaian Afektif Kelas Kontrol dan Eksperimen.	128
14. Nilai Afektif Kelas Kontrol.....	131
15. Nilai Afektif Kelas Eksperimen .....	132
16. Instrumen Penilaian Psikomotor Kelas Kontrol.....	134
17. Nilai Psikomotor Kelas Kontrol.....	136
18. Instrumen Penilaian Psikomotor Kelas Eksperimen .....	137
19. Nilai Psikomotor Kelas Eksperimen .....	139
20. Instrumen Penilaian Kognitif: Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol dan Eksperimen	141
21. Nilai <i>Pre-test</i> Kelas Kontrol.....	156
22. Nilai <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen .....	157
23. Nilai <i>Post-test</i> Kelas Kontrol .....	158
24. Nilai <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen.....	159
25. Contoh Pekerjaan <i>Pre-test</i> Kelas Kontrol .....	160
26. Contoh Pekerjaan <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen .....	162

27. Contoh Pekerjaan <i>Post-test</i> Kelas Kontrol.....	164
28. Contoh Pekerjaan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen .....	169
29. Instrumen Penilaian Kognitif: LKS 1 Kelas Kontrol .....	173
30. Instrumen Penilaian Kognitif: LKS 1 Kelas Eksperimen .....	176
31. Instrumen Penilaian Kognitif: LKS 2 Kelas Kontrol .....	185
32. Instrumen Penilaian Kognitif: LKS 2 Kelas Eksperimen .....	192
33. Contoh Pekerjaan LKS 1 Kelas Kontrol .....	205
34. Contoh Pekerjaan LKS 1 Kelas Eksperimen.....	208
35. Contoh Pekerjaan LKS 2 Kelas Kontrol .....	212
36. Contoh Pekerjaan LKS 2 Kelas Eksperimen.....	217
37. Nilai LKS 1 Kelas Kontrol.....	222
38. Nilai LKS 1 Kelas Eksperimen.....	223
39. Nilai LKS 2 Kelas Kontrol.....	224
40. Nilai LKS 2 Kelas Eksperimen.....	225
41. Materi Pembelajaran tentang Virus.....	226
42. Surat Validasi Konstruksi Instrumen.....	232
43. Surat Validasi Isi Instrumen.....	235
44. Uji Validitas Instrumen.....	237
45. Uji Reliabilitas Instrumen .....	238
46. Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol .....	239
47. Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol .....	240
48. Uji Normalitas Data Kemampuan Berpikir Kritis.....	241
49. Uji Homogenitas Data Kemampuan Berpikir Kritis .....	242
50. Uji Linieritas Data Kemampuan Berpikir Kritis .....	243
51. Uji Korelasi Data Kemampuan Berpikir Kritis.....	244
52. Uji Interaksi Data Kemampuan Berpikir Kritis .....	245
53. Uji ANAKOVA Data Kemampuan Berpikir Kritis .....	246
54. Surat Ijin Penelitian.....	247
55. Surat Ijin Menyusun Skripsi.....	248



56. Surat Bukti Telah Melaksanakan Penelitian .....	249
57. Dokumentasi Pembelajaran Kelas Kontrol .....	250
58. Dokumentasi Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	251

