

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *COOPERATIVE INTEGRATED  
READING AND COMPOSITION* (CIRC) BERBASIS HERBARIUM  
TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA  
SMA NEGERI 1 COMAL**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-1

Program studi Pendidikan Biologi



**Diajukan Oleh**  
Melisa Vebriani  
NIM. 09680014

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UIN SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
2013**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2208/2013

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengaruh Metode Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC) Berbasis Herbarium Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri 1 Comal

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : MELISA VEBRIANI

NIM : 09680014

Telah dimunaqasyahkan pada : 15 Juli 2013

Nilai Munaqasyah : A/B

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Sulistiyawati, S.Pd., M.Si  
NIP.19830308 200901 2 014

Pengaji I

Dian Noviar, S.Pd., M.Pd.Si  
NIP.19841117 200912 2 002

Pengaji II

Ika Nugraheni Ari M, S.Si., M.Si  
NIP. 19800207 200912 2 002

Yogyakarta, 29 Juli 2013

UIN Sunan Kalijaga

Dekan



H. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D  
NIP. 19580919 198603 1 002

**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Surat Persetujuan Skripsi

Lamp :-

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

*Assalamu 'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Melisa Vebriani

NIM : 09680014

Judul Skripsi : Pengaruh Metode Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC) Berbasis Herbarium Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri 1 Comal.

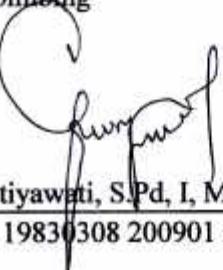
sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi · UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Biologi.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 17 Juni 2013

Pembimbing

  
Sulistiyawati, S.Pd, I, M.Si  
NIP. 19830308 200901 2 014

**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Surat Persetujuan Skripsi

Lamp :-

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Melisa Vebriani

NIM : 09680014

Judul Skripsi : Pengaruh Metode Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC) Berbasis Herbarium Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri 1 Comal.

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Biologi.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 17 Juni 2013

Pembimbing

Dias Idha Pramesti, S.Si, M.Si

NIP. 19820928 200912 2 002

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Melisa Vebriani  
NIM : 09680014  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul: **Pengaruh Metode Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC)* Berbasis Herbarium Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri 1 Comal** adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 17 Juni 2013

Yang Menyatakan



Melisa Vebriani  
NIM. 09680014

## **Surat Pernyataan Berjilbab**

Dengan ini saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Melisa Vebriani

NIM : 09680014

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menggunakan jilbab dalam ijazah dan transkrip nilai, oleh karena itu saya tidak akan menuntut kepada Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta apabila dikemudian hari ada sesuatu yang berhubungan dengan hal tersebut.

Yogyakarta, 17 Juni 2013

Yang Menyatakan,



## MOTTO

*“....Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur.....”*

*(Al-Nahl : 78)*

*“....Barang siapa menuntut ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga....”*

*(H.R Muslim)*

*“....Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah....”*

*(Thomas Alva Edison)*

*“Sesungguhnya sholatku, ibadahku, hidupku dan matiku  
Hanya untuk Allah SWT”*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini Penulis Persembahkan untuk :

*Ayahanda dan Ibunda tercinta .....*

*(Drs. Kusnodo dan Siti Samiasih)*

Terima Kasih Atas Nasihat, Curahan Kasih Sayang, Doa Serta Segala Fasilitas yang telah diberikan

*Adekku Tercinta.....*

*Ferina Intan Lutfia*

Terima Kasih Atas Doa dan Motivasinya

*Almamaterku*

*Program Studi Pendidikan Biologi*

*Fakultas Sains dan Teknologi*

*Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga*

*Yogyakarta*

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum wr wb.*

*Alhamdulillah*, puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, karena ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam tidak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad saw, yang telah berhasil membawa manusia dari zaman kebodohan menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Penulis berusaha menyusun skripsi ini dengan sebaik mungkin, akan tetapi penulis hanyalah manusia biasa yang tidak luput dari kesalahan, sehingga dalam penyusunan skripsi ini, tentunya masih banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan demi perbaikan selanjutnya.

Penulisan skripsi ini dapat terwujud berkat bantuan, bimbingan dan dorongan, dukungan dari berbagai pihak. Maka perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Runtut Prih Utami, M.Pd selaku Kaprodi Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sekaligus Dosen Penasehat Akademik yang selalu memberikan motivasi dan pengarahan.

3. Ibu Sulistiyawati, S. Pd. I, M.Si selaku dosen pembimbing I atas persetujuan penulisan skripsi ini dan berkenan memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, serta nasehat yang berharga dan saran-saran dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Dias Idha Pramesti, S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing II yang juga berkenan memberikan petunjuk dan bimbingan dengan penuh kesabaran, serta nasehat yang berharga dan saran-saran dalam penulisan skripsi ini.
5. Segenap dosen Program Studi Pendidikan Biologi dan Karyawan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
6. Bapak Drs. H. Supa'at, M.Pd selaku kepala sekolah SMA Negeri 1 Comal yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian di sekolah tersebut.
7. Ibu Eni Yuliati, S.Pd selaku guru mata pelajaran biologi kelas X SMA Negeri 1 Comal yang telah memberikan bimbingan dan arahan serta perhatianya selama proses penelitian.
8. Siswa siswi kelas XI IPA 4, X.4 dan X.5 SMA Negeri 1 Comal yang telah bersedia bekerja sama dengan penulis. *You're so nice. Thanks a lot.*
9. Orang tua yang selalu mendampingiku Ayahanda Drs. Kusnodo dan Ibunda Siti Samiasih. Terima kasih atas pengorbanan, semangat dan doa yang selalu diberikan.
10. Adikku tercinta Ferina Intan Lutfia, terima kasih atas perhatian yang sangat berharga selama ini.

11. Mohammad Megantoro yang telah memberikan semangat, pengorbanan dan warna dalam hidupku, terima kasih atas semua dukungan dan doanya. Semoga Allah SWT mempersatukan kita. Amien ya Rabb....
12. Teman-teman angkatan 2009 Bio-Edc, yang telah menemaniku dibangku kuliah, kalian adalah saudara-saudara ku. Semoga kita semua sukses!
13. Saudara-saudaraku di *Kost depane pickup biru* (Mbak Irma, Mbak Nafi, Mbak Yuli, Mbak Ulfa, Mbak Fidhoh, Mbak Anya, Mbak Miftah, Mbak Anis, Lia, Yanti,) terimakasih atas kebersamaan, semua kebaikan, suport dan bantuannya selama ini. Semoga tali silaturahmi kita tetap utuh untuk selamanya.
14. Teman-teman PLP di SMA Negeri 7 Yogyakarta Tahun 2012 dan teman-teman KKN Angkatan 77 Trasih, Desa Giriasih, Gunung Kidul Tahun 2012. Semoga kebersamaan kita tak pernah terlupakan.
15. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, dukungan dan semangat selama penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT memberikan balasan kebaikan yang berlipat ganda kepada semuanya dan semoga karya kecil ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

*Wassalamu'alaikum wr wb.*

Yogyakarta, 17 Juni 2013

Penulis,

Melisa Vebriani

NIM. 09680014

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>v</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BERJILBAB .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERSEMPAHAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Maslah .....	4
B. Pembatasan Masalah .....	5
C. Rumusan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	6

<b>BAB II : TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
A. Kajian Pustaka .....	8
1. Pengertian Pembelajaran Biologi .....	8
2. Model Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> .....	10
3. Metode Pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading And Composition</i> (CIRC) .....	11
4. Hasil Belajar Biologi .....	14
6. Herbarium .....	18
7. Cara Pembuatan Herbarium.....	19
8. Tumbuhan Paku (Pteridophyta).....	23
B. Kerangka Berfikir .....	38
C. Hipotesis .....	40
<b>BAB III : METODE PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	41
1. Tempat Penelitian .....	41
2. Waktu Penelitian .....	41
B. Jenis Penelitian .....	41
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	42
1. Definisi Operasional.....	42
2. Variabel Penelitian .....	42
D. Populasi dan Sampel .....	44
1. Populasi.....	44
2. Sampel.....	45
E. Instrumen Penelitian .....	46
1. Instrumen Pembelajaran .....	46
2. Instrumen Pengambilan Data.....	46
a. Lembar Test.....	46
E. Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	47
1. Validitas Isi.....	48
2. Validitas Konstruk.....	48

3. Validitas Empirik.....	49
a. Uji Validitas .....	49
b. Uji Reliabilitas .....	51
F. Teknik Pengumpulan Data.....	53
1. Data Test.....	53
G. Teknik Analisis Data.....	54
1. Uji Analisis Prasyarat .....	54
a. Uji Normalitas .....	54
b. Uji Homogenitas .....	54
2. Uji Hipotesis .....	55
a. Uji Hipotesis untuk Hasil Belajar.....	55
<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>57</b>
A. Deskripsi Data Penelitian .....	57
1. Hasil Belajar Biologi Siswa.....	57
a. <i>Pretest</i> .....	57
b. <i>Posttest</i> .....	60
c. Peningkatan Hasil Belajar .....	64
B. Hasil Analisis Data Penelitian .....	67
1. Uji Prasyarat.....	67
a. Uji Normalitas .....	67
b. Uji Homogenitas .....	68
2. Analisis Uji Hipotesis .....	69
C. Pembahasan Hasil Penelitian.....	70
<b>BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>76</b>
A. Kesimpulan .....	76
B. Saran .....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>78</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>80</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
1. Desain <i>Pretest Posttest Control Group Design</i> .....	42
2. Jumlah Siswa Kelas X Kisi-kisi.....	45
3. Kisi-kisi Soal <i>Pretest/Posttest</i> .....	47
4. Ringkasan Hasil Analisis Validitas Butir Soal .....	50
5. Ringkasan Hasil Analisis Reliabilitas Soal .....	53
6. Deskripsi <i>Pretest</i> Hasil Belajar .....	58
7. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	58
8. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol .....	59
9. Deskripsi Hasil <i>Posttest</i> .....	61
10. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	62
11. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	63
12. Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar.....	64
13. Ringkasan Hasil Uji Normalitas.....	67
14. Ringkasan Hasil Uji Homogenitas .....	68
15. Ringkasan Hasil Perhitungan t-test Kondisi Awal.....	69
16. Ringkasan Hasil Perhitungan t-test Kondisi Akhir .....	70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Daun Muda Paku yang Menggulung.....	26
2. Sorus pada Tumbuhan Paku.....	28
3. Metagenesis Paku Homospora .....	28
4. Metagenesis Paku Heterospora .....	29
5. Siklus Hidup Tumbuhan Paku .....	30
6. <i>Psilotum Nudum</i> .....	32
7. Contoh Paku Kawat <i>Lycopodium</i> .....	33
8. Contoh Paku Ekor Kuda <i>Equisetum arvense</i> .....	36
9. Histogram Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen .....	56
10. Histogram Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	60
11. Histogram Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	63
12. Histogram Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	64
13. Histogram Perbandingan Rerata Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	65
12. Histogram Perbandingan Rerata Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	66

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nilai UAS Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Comal .....	80
2. Silabus .....	83
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol .....	85
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen .....	95
5. Foto Media Pembelajaran Herbarium .....	106
6. Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	109
7. Soal <i>Pretest Posttest</i> dan Kunci Jawabannya .....	110
8. Tabulasi Uji Coba Butir Soal .....	114
9. Uji Validitas Butir Soal .....	116
10. Uji Reliabilitas Butir Soal .....	119
11. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian Kelas Kontrol .....	120
12. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian Kelas Eksperimen.....	122
13. Tabel Peningkatan Hasil Belajar .....	124
14. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar .....	126
15. Hasil Perhitungan Deskriptif .....	127
16. Uji Normalitas dan Uji Homogenitas .....	129
17. Uji T-Test <i>Independent Sampel</i> .....	130
18. Surat Penunjukkan Dosen Pembimbing .....	131

19. Surat Keterangan Tema Skripsi .....	132
20. Bukti Seminar Proposal .....	133
21. Surat Izin Penelitian untuk BAKESBANGLINMAS Yogyakarta.....	135
22. Surat Izin penelitian untuk Sekolah .....	136
23. Surat dari BAKESBANGLINMAS Yogyakarta.....	137
24. Surat dari BAKESBANGLINMAS Semarang .....	138
25. Surat dari BAKESBANGLINMAS Pemalang.....	140
26. Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah.....	141
27. Foto-foto Penelitian.....	142
28. <i>Curriculum Vitae</i> .....	147

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION* (CIRC) BERBASIS HERBARIUM TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA SMA NEGERI 1 COMAL**

Oleh :  
Melisa Vebriani  
09680014

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC) berbasis herbarium terhadap hasil belajar biologi siswa pada aspek kognitif.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen semu (*Quasi Experiment*) dengan desain *Pretest-posttest control group design* dengan satu macam perlakuan. Variabel penelitian meliputi variabel bebas berupa metode pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC) berbasis herbarium pada kelas eksperimen dan metode ceramah pada kelas kontrol, dan variabel terikat berupa hasil belajar biologi siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 1 Comal kelas X Tahun Ajaran 2012/2013. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara teknik *random sampling* diperoleh kelas X.4 sebagai kelas kontrol dan X.5 sebagai kelas eksperimen. Alat pengumpulan data penelitian berupa tes. Teknik analisis data menggunakan uji statistik *Independent Sampel T-test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan metode pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC) berbasis herbarium berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa pada aspek kognitif ditunjukkan dengan uji t-test sig. (2-tailed) senilai  $0,001 <$  taraf signifikansi (0,01) dengan rata-rata sebesar 89,86.

**Kata Kunci:** CIRC, hasil belajar biologi, herbarium.



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Dewasa ini pendidikan merupakan masalah penting yang tidak bisa dipisahkan dari kehidupan manusia. Hampir setiap ketrampilan, keahlian, ilmu atau sikap dibentuk dari pendidikan, sehingga perlu adanya perbaikan-perbaikan pendidikan yang berkualitas. Kualitas pendidikan yang masih rendah mempengaruhi hasil dari daya serap siswa terhadap materi pembelajaran menjadi berkurang. Upaya untuk meningkatkan kualitas siswa merupakan salah satu tugas dan tanggung jawab semua guru atau pendidik. Upaya yang dimaksud adalah meningkatkan kemampuan tenaga pengajar dalam hal penguasaan materi dan kemampuan bagaimana pengelolaan proses kegiatan belajar. Kedua hal tersebut yaitu materi pelajaran dan strategi pembelajaran merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan, sehingga keduanya harus berjalan seimbang.

Pembelajaran saat ini yang sering dipakai berorientasi kepada guru sehingga siswa hanya sebagai objek ajar yang terus diberikan segudang informasi. Pola interaksi ini cenderung pada komunikasi satu arah dan cenderung menempatkan posisi siswa sebagai pendengar dan pencatat. Fenomena seperti ini akan berpengaruh kurang baik pada *output* yang dihasilkan. Siswa akan cenderung menghafal informasi tanpa mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pembelajaran yang berorientasi kepada guru, juga dapat terjadi pada pembelajaran biologi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi di SMA Negeri 1 Comal Tahun Ajaran 2012/2013 diketahui bahwa pembelajaran Biologi yang dilakukan masih berpusat kepada guru sehingga keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran masih sangat minim. Kendala yang dihadapi dalam penggunaan metode pembelajaran dan fasilitas yang kurang memadai. Kendala kurangnya fasilitas tersebut antara lain berupa tidak adanya LCD di dalam kelas X dan ketersediaan media pembelajaran.

Menurut guru Biologi di SMA Negeri 1 Comal pada saat beliau menjelaskan sub materi pokok tumbuhan paku yaitu, dengan menggunakan gambar dan LKS, sehingga siswa tidak dapat mengetahui langsung contoh-contoh spesies tumbuhan paku tersebut. Kondisi ini menyebabkan siswa cenderung pasif dan tidak memperhatikan materi yang diajarkan oleh guru, maka mengakibatkan keadaan kelas kurang kondusif. Salah satu akibat dari kondisi tersebut adalah rata-rata hasil ujian akhir sekolah (UAS) untuk mata pelajaran biologi yang dicapai siswa sebesar 65,34, sehingga masih dibawah kriteria ketuntasan minimum (KKM) mata pelajaran Biologi kelas X di SMA Negeri 1 Comal yaitu 74.

Berdasarkan permasalahan di atas, kemungkinan ada yang belum tepat dalam aplikasi proses pembelajaran yang terkait dengan pendekatan guru kepada siswa dalam kegiatan belajar mengajar, metode pembelajaran, dan belum tersedianya suatu media pembelajaran sehingga siswa belum dapat memahami konsep tumbuhan paku dengan baik dan benar.

Berdasarkan kondisi di SMA Negeri 1 Comal diperlukan adanya inovasi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar Biologi. Salah satu alternatif inovasi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model *Cooperative Learning* tipe *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC). CIRC merupakan salah satu bentuk pembelajaran *cooperative learning* yang membagi kelas menjadi kelompok-kelompok kecil dan memberikan tanggung jawab kepada kelompok tersebut untuk melaksanakan tugasnya masing-masing yang telah diberikan oleh guru.

Aplikasi metode pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC) di SMA Negeri 1 Comal dilakukan dengan menggunakan herbarium sebagai media pembelajaran. Penggunaan media herbarium dimaksudkan untuk mempermudah siswa mengetahui langsung contoh-contoh spesies tumbuhan paku yang tidak semua spesies mudah dijumpai di sekitar lingkungan sekolah. Selain itu, melalui media herbarium siswa diharapkan dapat menjelaskan serta mengetahui langsung klasifikasi dan deskripsi dari contoh spesies tumbuhan paku tersebut.

Berdasarkan uraian di atas maka akan dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Metode Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC) Berbasis Herbarium Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri 1 Comal”**.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahannya sebagai berikut :

1. Pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*).
2. Siswa mengalami kejemuhan ketika melewati proses kegiatan pembelajaran.
3. Metode yang digunakan guru dalam proses pembelajaran masih monoton sehingga banyak siswa yang tidak memperhatikan ketika proses pembelajaran.
4. Fasilitas dan media pembelajaran yang kurang memadai.
5. Hasil belajar biologi masih rendah, belum memenuhi KKM kelas X yang telah ditetapkan yaitu 74.

## C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan agar penelitian lebih terarah, terfokus, dan tidak menyimpang dari sasaran penelitian. Oleh sebab itu, pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Subjek penelitian dibatasi pada semua siswa kelas X.4 dan X.5 SMA Negeri 1 Comal semester genap tahun pelajaran 2012/2013.
2. Penggunaan metode pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC) yang dirancang untuk membantu siswa menjadi lebih interaktif dalam proses belajar.

3. Penggunaan media herbarium yang dapat membantu guru untuk memotivasi siswa dengan menyajikan materi secara lengkap, jelas dan menarik.
4. Materi pelajaran biologi kelas X pada sub materi pokok Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) semester genap tahun ajaran 2012/2013.
5. Hasil belajar siswa yang hanya dilihat dari aspek kognitifnya meliputi C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka masalah pokok penelitian ini dirumuskan sebagai berikut : “Bagaimanakah pengaruh metode pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC) berbasis Herbarium terhadap hasil belajar biologi pada aspek kognitif pada sub materi pokok Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*)? ”

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun maka penelitian ini bertujuan untuk :

“Mengetahui pengaruh metode pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC) berbasis Herbarium terhadap hasil belajar biologi pada aspek kognitif pada sub materi pokok Tumbuhan Paku (*Pterydophyta*).”

## F. Manfaat Penelitian

Setelah perumusan masalah di atas diperoleh jawabannya, diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

### 1. Manfaat Teoritis

Secara umum, penelitian ini diharapkan memberikan sumbangsih kepada dunia pendidikan dalam pembelajaran Biologi terutama dalam hal penggunaan metode pembelajaran. Selain itu ketika guru mengetahui dan memahami kemampuan awal siswa, maka guru dapat mengatur proses belajar di kelas dan dapat memilih pendekatan dan metode yang tepat dalam penyampaian materi.

### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, dapat bermanfaat untuk memudahkan siswa dalam meningkatkan hasil belajar Biologi, siswa merasa tertarik terhadap mata pelajaran Biologi dan terus termotivasi untuk mencapai kompetensi-kompetensi dasar lainnya.
- b. Bagi guru , dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam memilih metode pembelajaran yang nantinya diterapkan dalam proses pembelajaran, memperbaiki sistem pembelajaran sehingga memberikan layanan yang terbaik bagi siswa, dan menciptakan suasana kelas yang saling menghargai nilai-nilai ilmiah dan peningkatan kemampuan guru bidang studi.

- c. Bagi pembaca atau peneliti lain, dapat mengetahui gambaran tentang metode pembelajaran yang efektif dan dapat pula digunakan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.
- d. Bagi sekolah, dapat bermanfaat untuk menciptakan dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang dinamis dan inovatif di lingkungan sekolah, serta sebagai salah satu referensi strategi pembelajaran yang dapat digunakan dalam rangka peningkatan kualitas *out come* pendidikan.





## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada kelas X.4 dan kelas X.5 SMA Negeri 1 Comal tahun ajaran 2012/2013 tentang pengaruh metode pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC) berbasis Herbarium, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

“Metode pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC) berbasis Herbarium berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada aspek kognitif pada sub materi pokok tumbuhan paku (*pteridophyta*) untuk kelas X semester genap di SMA Negeri 1 Comal Tahun Ajaran 2012/2013”.

#### **B. Saran**

1. Untuk guru dapat menggunakan metode pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC) berbasis Herbarium sebagai salah satu bentuk aplikasi pembelajaran untuk meningkatkan hasil kognitif siswa terutama pada pembelajaran biologi pada sub materi pokok tumbuhan paku.
2. Penelitian ini mengkombinasikan antara metode pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC) dengan media herbarium. Kepada peneliti lain diharapkan dapat mengkombinasikan dengan metode atau media yang lainnya.

3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk meneliti sejauh mana pengaruh metode *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC) dengan media Herbarium terhadap hasil belajar yang berupa aspek afektif dan psikomotorik.





## DAFTAR PUSTAKA

- Anas, Sudijono. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Anita Lie. 2007. *Cooperative Learning*. Jakarta : Grasindo.
- Anonim<sup>a</sup>. 2006. *Bahan Ajar Taksonomi Tumbuhan Tinggi*. file:///D//E-Learning/Taksonomi%20Tumbuhan/Textbook/DAFTAR%20ISI.htm (4 of 4)5/8/2007 3:37:00 PM. Diakses tanggal 07 Januari 2013. Pukul 11.15 WIB .
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Pustaka Pelajar.
- Arikunto, Suharsimi. 2000. *Manajemen Penelitian Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aryulina, Diah, *et all*. 2007. *Biologi SMA dan MA untuk kelas X*. Jakarta : Erlangga.
- Bridson, *et all*. 1992. *The herbarium handbook*. 3<sup>rd</sup> edition. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Campbell, Neil A., *et all*. 2005. *Biologi (Edisi Kelima, Jilid 2)*. Jakarta: Erlangga.
- Hadi, Sutrisno. 2002. *Metodologi Research jilid 2*. Yogyakarta: Andi.
- Hamruni, H. 2009. *Strategi Dan Model- Model Pembelajaran aktif Menyenangkan*. Yogyakarta : Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga.
- Hernani, *et all..* 2004. *Pembelajaran Cooperatif Learning Sebagai Salah Satu Alternatif untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Siswa*. Seminar Nasional Pendidikan Matematika dan IPA.
- Awalani, Indkhiro.*et all*. 2010. *Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC) Berbasis Komputer Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tik di SMP Negeri di Bandung*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nugroho, Hartanto. *et all*. 2010. *Struktur & Perkembangan Tumbuhan*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Pratiwi, D.A. *et all*. 2007. *BIOLOGI SMA Jilid 1 untuk Kelas X*. Jakarta : Erlangga.

- Robert E Slavin. 2010. *Cooperative Learning*, USA : Allyn Bacon Tim Penulis, 1993, *Psikologi Pendidikan*, Yogyakarta : Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses pendidikan*. Jakarta : Kecana.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kulitatif, dan R & D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sunyoto, Danang. 2007. *Analisis Regresi dan Korelasi Bivariat : Ringkasan dan Kasus*. Yogyakarta : Amara Books.
- Suyono dan Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran : Teori dan Konsep Dasar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Syah, Muhibbin. 2008. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Syamsuri, Istamar, et all. 2007. *BIOLOGI JILID 1B untuk SMA Kelas X Semester 2*. Jakarta : Erlangga.
- Syaiful Bahri D Jamarah. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Tjitrosoepomo, G. 2001. *Taksonomi Tumbuhan (Schyzophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta)*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif : Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)* . Jakarta : Kencana.
- Yuntari, Heni. 2011. *Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Biologi Siswa Kelas X-A SMA Muhammadiyah Yogyakarta Pada Materi Pembelajaran Virus Melalui Metode Pembelajaran CIRC Tahun Ajaran 2010/2011*. Yogyakarta : UAD.

# LAMPIRAN



Lampiran 1.

**Daftar Nilai UAS Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Comal Semester Gasal Tahun Ajaran 2012/2013**

No. Absen	Nama Siswa	Kelas X.1	Kelas X.2	Kelas X.3	Kelas X.4	Kelas X.5	Kelas X.6	Kelas X.7	Kelas X.8	Kelas X.9
1	A	73	58	45	53	55	63	67	82	67
2	B	70	63	55	58	65	58	67	72	55
3	C	75	45	63	55	63	63	75	55	60
4	D	83	73	73	80	63	73	80	70	67
5	E	85	63	65	55	68	60	80	60	7
6	F	83	73	48	78	68	58	92	75	65
7	G	83	70	53	68	63	75	62	70	65
8	H	83	48	55	38	60	73	67	72	65
9	I	83	38	50	38	58	65	67	67	6
10	J	80	50	48	78	58	63	67	65	62
11	K	60	58	48	55	50	65	85	97	62
12	L	85	60	58	65	50	45	80	72	8
13	M	65	68	60	73	70	75	85	75	6
14	N	83	45	50	78	68	55	87	70	67
15	O	90	55	58	68	58	65	85	80	62
16	P	40	58	58	60	68	70	65	72	75
17	Q	70	65	58	65	60	75	70	75	72
18	R	77	55	53	43	70	70	80	75	72
19	S	87	58	58	68	53	48	75	75	65
20	T	70	70	65	70	58	58	87	75	75
21	U	75	63	65	58	73	50	85	97	50
22	V	80	58	55	58	63	53	72	82	52
23	W	83	55	55	58	50	73	75	82	70

24	X	85	65	55	73	68	63	65	80	87
25	Y	85	68	68	65	65	28	72	77	80
26	Z	73	70	68	70	75	68	72	57	65
27	AA	70	65	55	58	68	45	72	50	50
28	AB	70	60	45	70	68	65	72	75	57
29	AC	67	53	58	53	63	38	77	60	7
30	AD	77	63	48	53	50	70	67	80	67
31	AE	77	55	70	65	53	63	67	82	80
32	AF	80	63	68	60	65	65	75	75	57
33	AG	77	45	65	70	58	58	72	55	75
34	AH	83	65	63	68	63	48	72	75	55
35	AI	87	55	70	68	48	48	72	67	60
36	AJ	65	63	50	63	80	68	75	70	55
37	AK	80	55	65	75	80	60	85	60	65
38	AL	75	50	68	78	70	55	85	75	62
39	AM	77	63	68	73	78	63	85	92	82
40	AN	73	53	73	58	80	40	90	70	62
<b>Nilai Rata-rata</b>		<b>76.6</b>	<b>59</b>	<b>58.82</b>	<b>63.5</b>	<b>63.6</b>	<b>59.95</b>	<b>75.75</b>	<b>72.87</b>	<b>58.02</b>

Perhitungan :

$$\text{Rata-rata keseluruhan} = \frac{\text{Nilai rata-rata tiap kelas}}{\text{jumlah keseluruhan kelas}}$$

$$= \frac{76,7 + 59 + 58,82 + 63,5 + 63,6 + 59,95 + 75,75 + 72,87 + 58,02}{9}$$

$$= \frac{588,11}{9}$$

$$= 65,34$$

Hasil Uji Keteraan Nilai UAS Semester Gasal Kelas X

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,799	4	195	,527



Lampiran 2.

**SILABUS**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Comal  
 Mata Pelajaran : BIOLOGI  
 Kelas/Semester : X /II  
 Standar Kompetensi : **3. Memahami Manfaat Keanekaragaman Hayati**

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar	Karakter
3.3 Mendeskripsikan ciri-ciri divisi dalam kingdom Plantae dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi.	1. Mendeskripsikan struktur tubuh tumbuhan paku (Pteridophyta) 2. Menjelaskan fungsi dari struktur tubuh Pteridophyta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Struktur tubuh Pteridophyta.</li> <li>- Habitat tumbuhan paku.</li> <li>- Reproduksi tumbuhan paku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan penjelasan umum terkait struktur Pteridophyta.</li> <li>- Mendeskripsikan tentang reproduksi tumbuhan paku.</li> </ul>	<b>Teknik Penilaian:</b> Tes tertulis	4 x 45'	- Biologi 1 B D. A. Pratiwi, Erlangga	Rasa ingin tahu  Tanggung jawab

	<p>3. Mendeskripsikan reproduksi tumbuhan</p> <p>4. Menjelaskan klasifikasi tumbuhan paku.</p> <p>5. Menjelaskan peranan tumbuhan paku bagi kehidupan manusia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klasifikasi tumbuhan paku.</li> <li>- Peranan tumbuhan paku bagi kehidupan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diskusi mengenai klasifikasi dan peranan Pteridophyta.</li> </ul>	<p><b>Bentuk Instrumen:</b> Tes tertulis, angket siswa.</p>		<p>-Herbarium tumbuhan paku.</p>	Komunikatif Kerjasama
--	--	---	--	---	--	----------------------------------	--------------------------





Lampiran 3.

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **(KELAS KONTROL)**

**Nama Sekolah** : SMA Negeri 1 Comal

**Mata Pelajaran** : Biologi

**Satuan Pendidikan** : SMA

**Kelas/Semester** : X.4 /II

**Alokasi Waktu** : 4 x 45 menit

**Standar Kompetensi** : 3. Memahami manfaat keanekaragaman hayati.

**Kompetensi Dasar** : 3.3 Mendeskripsikan ciri-ciri Divisio dalam Dunia Tumbuhan dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi.

**Indikator** :

1. Mendeskripsikan struktur tubuh tumbuhan paku (Pteridophyta).
2. Menjelaskan fungsi dari struktur tubuh Pteridophyta.
3. Mendeskripsikan reproduksi tumbuhan paku.
4. Menjelaskan klasifikasi tumbuhan paku.
5. Menjelaskan peranan tumbuhan paku bagi kehidupan manusia.

#### **A. Tujuan Pembelajaran:**

1. Siswa dapat mendeskripsikan struktur tubuh tumbuhan paku (Pteridophyta) .
2. Siswa dapat menjelaskan fungsi dari struktur tubuh Pteridophyta.

3. Siswa dapat mendeskripsikan reproduksi tumbuhan paku.
4. Siswa dapat menjelaskan klasifikasi tumbuhan paku.
5. Siswa dapat mengetahui peranan tumbuhan paku bagi kehidupan manusia.

**Karakter siswa yang diharapkan:** Rasa ingin tahu

Tanggung jawab

Komunikatif

Kedisiplinan

Religius

## B. Materi Ajar

### Pteridophyta (Tumbuhan Paku)

Tumbuhan paku merupakan tumbuhan yang sebagian besar hidup di tempat-tempat yang lembab.

#### 1. Ciri-ciri Pterydophyta

Tumbuhan paku memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Berbeda dengan tumbuhan lumut, tumbuhan paku sudah memiliki akar, batang, dan daun sejati. Oleh karena itu, tumbuhan paku termasuk cormophyta berspora.
- b. Baik pada akar, batang, dan daun, secara anatomi sudah memiliki berkas pembuluh pengangkut, yaitu xilem yang berfungsi mengangkut air dan garam mineral dari akar menuju daun untuk proses fotosintesis, dan floem yang berfungsi mengedarkan hasil fotosintesis ke seluruh bagian tubuh tumbuhan.
- c. Habitat tumbuhan paku ada yang di darat dan ada pula yang di perairan serta ada yang hidupnya menempel.
- d. Pada waktu masih muda, biasanya daun tumbuhan paku daun muda menggulung dan bersisik.

- e. Tumbuhan paku dalam hidupnya dapat bereproduksi secara aseksual dengan pembentukan gemmae (spora) dan reproduksi seksual dengan peleburan gamet jantan dan gamet betina.
- f. Dalam siklus hidup (metagenesis) terdapat fase sporofit dan fase gametofit.
- g. Fase sporofit pada metagenesis tumbuhan paku memiliki sifat lebih dominan daripada fase gametofitnya.
- h. Memiliki klorofil sehingga cara hidupnya fotoautotrof.

**a. Berdasarkan bentuk, ukuran dan susunannya daun pada tumbuhan paku dibedakan menjadi dua, yaitu :**

1) Mikrofil

Berasal dari kata mikro yang berarti kecil dan folium yang berarti daun, jadi daun ini memiliki ukuran yang kecil dan jaringan-jaringan di dalamnya belum terdiferensiasi secara jelas.

2) Makrofil

Berasal dari kata makro yang artinya besar dan folium yang berarti daun, jadi daun ini memiliki ukuran yang besar dan sudah terdiferensiasi. Di sini sudah bisa didapatkan jaringan epidermis serta daging daun yang terdiri atas jaringan spons dan jaringan bunga karang.

**b. Berdasarkan fungsinya, daun pada tumbuhan paku dibedakan menjadi dua, sebagai berikut :**

1) Tropofil

Merupakan daun yang hanya berguna untuk fotosintesis. Pada daun ini, tidak dihasilkan spora yang merupakan alat perkembangbiakan tumbuhan paku.

2) Sporofil

Merupakan jenis daun pada tumbuhan paku yang selain dapat digunakan untuk fotosintesis juga dapat menghasilkan spora. Spora

tumbuhan paku terletak dalam sorus yang merupakan kumpulan dari kotak spora (sporangium).

**c. Berdasarkan jenis-jenis spora yang dihasilkan, dikenal tumbuhan paku homospora, paku peralihan, dan paku heterospora.**

a) Paku homospora

Merupakan jenis paku yang hanya menghasilkan spora jantan atau spora betina saja. Contohnya adalah *Lycopodium* atau paku kawat.

b) Paku peralihan

Merupakan jenis paku yang dapat menghasilkan dua macam spora, yaitu spora jantan dan spora betina. Namun, spora-spora yang dihasilkan tersebut memiliki bentuk dan ukuran yang sama. Contohnya adalah *Equisetum debile*.

c) Paku Heterospora

Merupakan jenis paku yang dapat menghasilkan spora dengan jenis dan ukuran yang berbeda, yaitu spora jantan dan spora betina. Spora jantan memiliki ukuran yang lebih kecil, atau biasa disebut sebagai mikrospora dan spora betina memiliki ukuran yang lebih besar, atau biasa disebut sebagai makrospora. Contohnya adalah *Marsilea crenata* (semanggi) dan *Selaginella*.

## 2. Klasifikasi Pterydophyta

Tumbuhan paku dapat diklasifikasikan menjadi 4 kelas, yaitu:

a. Psilopsida (Paku Purba)

Contohnya adalah *Psilotum nodum*.

b. Sphenopsida (Paku Ekor Kuda)

Contohnya adalah *Equisetum debile* atau paku ekor kuda.

c. Lycopsida (Paku Kawat).

Contohnya adalah *Lycopodium* atau paku kawat.

d. Pteropsida (Paku Sejati)

Contohnya adalah *Asplenium nidus*, *Adiantum sp*, *Azolla pinnata*.

### **3. Metagenesis atau Pergiliran Keturunan Paku**

Pada metagenesis tumbuhan paku, baik pada paku homospora, paku heterospora, ataupun paku peralihan, pada prinsipnya sama. Ketika ada spora yang jatuh di tempat yang cocok, spora tadi akan berkembang menjadi protalium yang merupakan generasi penghasil gamet atau biasa disebut sebagai generasi gametofit, yang akan segera membentuk anteredium yang akan menghasilkan spermatozoid dan arkegonium yang akan menghasilkan ovum. Ketika spermatozoid dan ovum bertemu, akan terbentuk zigot yang diploid yang akan segera berkembang menjadi tumbuhan paku. Tumbuhan paku yang kita lihat sehari-hari merupakan generasi sporofit karena mampu membentuk sporangium yang akan menghasilkan spora untuk perkembangbiakan. Fase sporofit pada metagenesis tumbuhan paku memiliki sifat lebih dominan daripada fase gametofitnya. Apabila kita amati daun tumbuhan paku penghasil spora (sporofil), di sana akan kita jumpai organ-organ khusus pembentuk spora. Spora dihasilkan dan dibentuk dalam suatu wadah yang disebut sebagai sporangium. Biasanya sporangium pada tumbuhan paku terkumpul pada permukaan bawah daun.

### **4. Manfaat Tumbuhan Paku**

Dalam kehidupan sehari-hari, tumbuhan paku juga berperan dalam kehidupan, antara lain:

- a. Sebagai tanaman hias, misalnya *Adiantum cuneatum* (suplir), *Asplenium nidus* (paku sarang burung) dan *Platycerium bifforme* (paku tanduk rusa).
- b. Sebagai tanaman obat, misalnya rimpang dari *Aspidium filixmas* (*Dryopteris*) yang mampu mengobati cacingan.

- c. Sebagai pupuk hijau.
- d. Sebagai sayuran, contohnya adalah *Marsilea crenata* (semanggi).

### C. Metode Pembelajaran

Ceramah, diskusi.

### D. Kegiatan Pembelajaran

**PERTEMUAN I : 2 x 45 menit**

<b>Tahapan Kegiatan</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>		<b>Alokasi Waktu</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
<b>Kegiatan Awal</b>	Memberikan pembuka dan berdoa sebelum melakukan pembelajaran serta mengabsen kehadiran siswa.	Menjawab salam dari guru.	3 menit
	Memberikan soal <i>pretest</i> materi tumbuhan paku.	Mengerjakan soal pretest dengan sungguh-sungguh dan teliti.	20 menit
<b>Kegiatan Inti</b>  <b>1. Eksplorasi</b>	Memberikan apersepsi tentang tumbuhan paku.  “Apa yang kalian ketahui tentang tumbuhan paku?	Menanggapi pertanyaan dari guru dan mencari informasi tentang tumbuhan paku.	7 menit
	1) Guru menjelaskan secara garis besar tentang struktur tubuh dan	Memperhatikan materi yang dijelaskan oleh guru.	

	<p>fungsi, klasifikasi tumbuhan paku.</p> <p>2) Guru berperan sebagai fasilitator bila siswa mengalami kesulitan.</p>		45 menit
<b>3. Konfirmasi</b>	<p>1) Guru mengajak siswa untuk klarifikasi tentang struktur tubuh dan fungsi serta klasifikasi tumbuhan paku.</p> <p>2) Guru membimbing siswa untuk menyamakan argumentasinya terkait teori dengan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa.</p>	<p>Menjelaskan materi tumbuhan paku bersama guru.</p>	10 menit
<b>Kegiatan Akhir</b>	<p>1) Membuat kesimpulan bersama-sama siswa.</p> <p>2) Menutup kegiatan dengan salam dan berdoa.</p>	<p>1) Bersama guru menyimpulkan materi yang telah diajarkan.</p> <p>2) Menjawab salam dan berdoa.</p>	5 menit

**PERTEMUAN II : 2 x 45 menit**

<b>Tahapan Kegiatan</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>		<b>Alokasi Waktu</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
<b>Kegiatan Awal</b>	Memberikan salam pembuka dan berdoa sebelum melakukan pembelajaran serta mengecek kehadiran siswa	Menjawab salam dari guru dan ikut berdoa.	
	1) Menanyakan kembali materi yang di bahas pada pertemuan sebelumnya. 2) Memberikan motivasi dan apersepsi terkait materi tumbuhan paku. “Bagaimana daur hidup tumbuhan paku? “Peranan <i>Marsilea crenata</i> dalam kehidupan sehari?	Memberi tanggapan terhadap pertanyaan yang disampaikan oleh guru.	20 menit
<b>Kegiatan Inti</b> <b>1. Eksplorasi</b>	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mencari informasi tentang daur hidup dan peranan tumbuhan paku.	Siswa mencari informasi tentang daur hidup tumbuhan paku dan peranannya dalam kehidupan sehari-hari.	17 menit

<b>2. Elaborasi</b>	<p>1) Menjelaskan tentang daur hidup tumbuhan paku dan peranannya dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>2) Guru berperan sebagai fasilitator jika siswa mengalami kesulitan.</p>	Siswa memperhatikan penjelasan dari guru dan bertanya jika ada kesulitan.	10 menit
<b>3. Konfirmasi</b>	<p>1) Guru mengajak siswa untuk mengklarifikasi hasil informasi yang telah didapatkan tentang materi tumbuhan paku (daur hidup dan peranan).</p> <p>2) Menyimpulkan materi tumbuhan paku yang telah di pelajari.</p>	Siswa menyampaikan materi dari hasil informasi yang telah di dapatkan.	20 menit
<b>Kegiatan Akhir</b>	Guru memberikan soal <i>posttest</i> tentang tumbuhan paku.	Siswa mengerjakan dengan sungguh-sungguh dan teliti.	10 menit

## E. Media Pembelajaran /Bahan/ Sumber Belajar

### a. Media

- Gambar tumbuhan paku
- Papan tulis ( White Board ), Spidol (Boardmaker)

### b. Sumber Belajar

1. Campbell, Neil A., et. al. 2005. *Biologi (Edisi Kelima, Jilid 2)*. Jakarta: Erlangga.
2. Aryulina, Diah, Dkk. 2007. *Biologi SMA dan MA untuk kelas X*. Jakarta : Erlangga.
3. Pratiwi, D. A. dkk. 2006. *Biologi jilid 1Untuk SMA kelas X* . Jakarta: Erlangga.

4. Syamsuri, Istamar. Dkk. 2007. *BIOLOGI JILID 1B untuk SMA Kelas X Semester 2*. Jakarta : Erlangga.
5. Tjitrosoepomo, G. 2001. *Taksonomi Tumbuhan (Schyzophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta)*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.

#### F. Penilaian

1. Aspek kognitif (tes tertulis) (Lampiran)

Mengetahui,

**Guru Mapel Biologi**



Eni Yuliati, S.Pd

NIP 19750703 200901 2 004

Yogyakarta, 25 Februari 2013

**Mahasiswa Peneliti**

Melisa Vebriani

NIM. 09680014



Lampiran 4.

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **(KELAS EKSPERIMEN)**

**Nama Sekolah** : SMA Negeri 1 Comal

**Mata Pelajaran** : Biologi

**Satuan Pendidikan** : SMA

**Kelas/Semester** : X.5 /II

**Alokasi Waktu** : 4 x 45 menit

**Standar Kompetensi** : 3. Memahami manfaat keanekaragaman hayati.

**Kompetensi Dasar** : 3.3 Mendeskripsikan ciri-ciri Divisio dalam Dunia Tumbuhan dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi.

**Indikator** :

1. Mendeskripsikan struktur tubuh tumbuhan paku (Pteridophyta).
2. Menjelaskan fungsi dari struktur tubuh Pteridophyta.
3. Mendeskripsikan reproduksi tumbuhan paku.
4. Menjelaskan klasifikasi tumbuhan paku.
5. Mendeskripsikan peranan tumbuhan paku bagi kehidupan manusia.

#### **A. Tujuan Pembelajaran:**

1. Siswa dapat mendeskripsikan struktur tubuh tumbuhan paku (Pteridophyta) .
2. Siswa dapat menjelaskan fungsi dari struktur tubuh Pteridophyta.
3. Siswa dapat mendeskripsikan reproduksi tumbuhan paku.

4. Siswa dapat menjelaskan klasifikasi tumbuhan paku.
5. Siswa dapat menjelaskan peranan tumbuhan paku bagi kehidupan manusia.

**Karakter siswa yang diharapkan:** Rasa ingin tahu

Kerjasama

Tanggung jawab

Komunikatif

Kedisiplinan

## B. Materi Ajar

### Pteridophyta (Tumbuhan Paku)

Tumbuhan paku merupakan tumbuhan yang sebagian besar hidup di tempat-tempat yang lembab.

#### 1. Ciri-ciri Pterydophyta

Tumbuhan paku memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Berbeda dengan tumbuhan lumut, tumbuhan paku sudah memiliki akar, batang, dan daun sejati. Oleh karena itu, tumbuhan paku termasuk cormophyta berspora.
- b. Baik pada akar, batang, dan daun, secara anatomi sudah memiliki berkas pembuluh pengangkut, yaitu xilem yang berfungsi mengangkut air dan garam mineral dari akar menuju daun untuk proses fotosintesis, dan floem yang berfungsi mengedarkan hasil fotosintesis ke seluruh bagian tubuh tumbuhan.
- c. Habitat tumbuhan paku ada yang di darat dan ada pula yang di perairan serta ada yang hidupnya menempel.
- d. Pada waktu masih muda, biasanya daun tumbuhan paku daun muda menggulung dan bersisik.

- e. Tumbuhan paku dalam hidupnya dapat bereproduksi secara aseksual dengan pembentukan gemmae (spora) dan reproduksi seksual dengan peleburan gamet jantan dan gamet betina.
- f. Dalam siklus hidup (metagenesis) terdapat fase sporofit dan gametofit.
- g. Fase sporofit pada metagenesis tumbuhan paku memiliki sifat lebih dominan daripada fase gametofitnya.
- h. Memiliki klorofil sehingga cara hidupnya fotoautotrof.

**a. Berdasarkan bentuk, ukuran dan susunannya daun pada tumbuhan paku dibedakan menjadi dua, yaitu :**

1) Mikrofil

Berasal dari kata mikro yang berarti kecil dan folium yang berarti daun, jadi daun ini memiliki ukuran yang kecil dan jaringan-jaringan di dalamnya belum terdiferensiasi secara jelas.

2) Makrofil

Berasal dari kata makro yang artinya besar dan folium yang berarti daun, jadi daun ini memiliki ukuran yang besar dan sudah terdiferensiasi. Di sini sudah bisa didapatkan jaringan epidermis serta daging daun yang terdiri atas jaringan spons dan jaringan bunga karang.

**b. Berdasarkan fungsinya, daun pada tumbuhan paku dibedakan menjadi dua, sebagai berikut :**

1) Tropofil

Merupakan daun yang hanya berguna untuk fotosintesis. Pada daun ini, tidak dihasilkan spora yang merupakan alat perkembangbiakan tumbuhan paku.

2) Sporofil

Merupakan jenis daun pada tumbuhan paku yang selain dapat digunakan untuk fotosintesis juga dapat menghasilkan spora. Spora tumbuhan paku terletak dalam sorus yang merupakan kumpulan dari kotak spora (sporangium).

**c. Berdasarkan jenis-jenis spora yang dihasilkan, dikenal tumbuhan paku homospora, paku peralihan, dan paku heterospora.**

a) Paku homospora

Merupakan jenis paku yang hanya menghasilkan spora jantan atau spora betina saja. Contohnya adalah *Lycopodium* atau paku kawat.

b) Paku peralihan

Merupakan jenis paku yang dapat menghasilkan dua macam spora, yaitu spora jantan dan spora betina. Namun, spora-spora yang dihasilkan tersebut memiliki bentuk dan ukuran yang sama. Contohnya adalah *Equisetum debile*.

c) Paku Heterospora

Merupakan jenis paku yang dapat menghasilkan spora dengan jenis dan ukuran yang berbeda, yaitu spora jantan dan spora betina. Spora jantan memiliki ukuran yang lebih kecil, atau biasa disebut sebagai mikrospora dan spora betina memiliki ukuran yang lebih besar, atau biasa disebut sebagai makrospora. Contohnya adalah *Marsilea crenata* (semanggi) dan *Selaginella*.

## 2. Klasifikasi Pterydophyta

Tumbuhan paku dapat diklasifikasikan menjadi 4 kelas, yaitu:

a. Psilopsida (Paku Purba)

Contohnya adalah *Psilotum nodum*.

b. Sphenopsida (Paku Ekor Kuda)

Contohnya adalah *Equisetum debile* atau paku ekor kuda.

c. Lycopsida (Paku Kawat).

Contohnya adalah *Lycopodium* atau paku kawat.

- d. Pteropsida (Paku Sejati)

Contohnya adalah *Asplenium nidus*, *Adiantum sp*, *Azolla pinnata*.

### **3. Metagenesis atau Pergiliran Keturunan Paku**

Pada metagenesis tumbuhan paku, baik pada paku homospora, paku heterospora, ataupun paku peralihan, pada prinsipnya sama. Ketika ada spora yang jatuh di tempat yang cocok, spora tadi akan berkembang menjadi protalium yang merupakan generasi penghasil gamet atau biasa disebut sebagai generasi gametofit, yang akan segera membentuk anteridium yang akan menghasilkan spermatozoid dan arkegonium yang akan menghasilkan ovum. Ketika spermatozoid dan ovum bertemu, akan terbentuk zigot yang diploid yang akan segera berkembang menjadi tumbuhan paku. Tumbuhan paku yang kita lihat sehari-hari merupakan generasi sporofit karena mampu membentuk sporangium yang akan menghasilkan spora untuk perkembangbiakan. Fase sporofit pada metagenesis tumbuhan paku memiliki sifat lebih dominan daripada fase gametofitnya. Apabila kita amati daun tumbuhan paku penghasil spora (sporofil), di sana akan kita jumpai organ-organ khusus pembentuk spora. Spora dihasilkan dan dibentuk dalam suatu wadah yang disebut sebagai sporangium. Biasanya sporangium pada tumbuhan paku terkumpul pada permukaan bawah daun.

### **4. Manfaat Tumbuhan Paku**

Dalam kehidupan sehari-hari, tumbuhan paku juga berperan dalam kehidupan, antara lain:

- a. Sebagai tanaman hias, misalnya *Adiantum cuneatum* (suplir), *Asplenium nidus* (paku sarang burung) dan *Platycerium bifforme* (paku tanduk rusa).
- b. Sebagai tanaman obat, misalnya rimpang dari *Aspidium filixmas* (*Dryopteris*) yang mampu mengobati cacingan.
- c. Sebagai pupuk hijau.
- d. Sebagai sayuran, contohnya adalah *Marsilea crenata* (semanggi).

### C. Metode Pembelajaran

Ceramah, diskusi, Metode pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC).

### D. Kegiatan Pembelajaran

**PERTEMUAN I : 2 x 45 menit**

<b>Tahapan Kegiatan</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>		<b>Alokasi Waktu</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
<b>Kegiatan Awal</b>	1) Memberikan salam pembuka dan berdoa sebelum melakukan pembelajaran serta mengecek kehadiran siswa.	Menjawab salam dari guru	3 menit
	2) Memberikan soal <i>pretest</i> materi tumbuhan paku kepada siswa.	Mengerjakan soal pretest dengan sungguh-sungguh dan teliti.	
<b>Kegiatan Inti</b> <b>1. Eksplorasi</b>	Memberikan motivasi dan apersepsi kepada siswa terkait tumbuhan paku.  “Apa yang kalian ketahui tentang tumbuhan paku?	Memberikan tanggapan terhadap pernyataan yang disampaikan oleh guru.	5 menit
	1) Menjelaskan struktur tubuh pteridophyta dengan metode	1) Memperhatikan guru penjelasan guru.	

<b>2. Elaborasi</b>	<p>ceramah.</p> <p>2) Membagi siswa menjadi 8 kelompok (metode CIRC).</p> <p>3) Membagikan herbarium kepada masing-masing kelompok.</p> <p>4) Memberikan pertanyaan kepada semua kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spesies tumbuhan paku yang dibuat herbarium tersebut masuk dalam kelas?</li> <li>- Bagaimana struktur tubuh dan fungsi dari tumbuhan paku tersebut?</li> </ul> <p>5) Memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk berdiskusi tentang tumbuhan paku yang didapat dari herbarium dan sumber bacaan.</p>	<p>2) Mengkondisikan bergabung dengan kelompoknya masing-masing</p> <p>3) Tiap kelompok mendapatkan masing-masing dua herbarium.</p> <p>4) Memperhatikan dengan seksama pertanyaan yang diberikan oleh guru.</p> <p>5) Tiap kelompok berdiskusi dan mengamati herbarium tersebut.</p>	20 menit
<b>3. Konfirmasi</b>	<p>1) Memanggil perwakilan siswa dari masing-masing kelompok (kelompok diacak).</p> <p>2) Memberikan umpan balik positif dan pernyataan dalam bentuk lisan kepada siswa.</p>	<p>1) Menyampaikan hasil diskusi kelompoknya.</p> <p>2) Menanggapi pernyataan dan memperhatikan.</p>	32 menit

<b>Kegiatan Akhir</b>	<p>1) Meluruskan konsep yang kurang benar.</p> <p>2) Menutup pembelajaran.</p>	<p>1) Memperhatikan</p> <p>2) Menjawab salam.</p>	10 menit
-----------------------	--	---	----------

**PERTEMUAN II : 2 x 45 menit**

<b>Tahapan Kegiatan</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>		<b>Alokasi Waktu</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
<b>Kegiatan Awal</b>	Memberikan salam pembuka dan berdoa sebelum melakukan pembelajaran serta mengecek kehadiran siswa.	Menjawab salam dari guru dan ikut berdoa.	3 menit
	Menanyakan kembali materi yang telah diajarkan pada pertemuan sebelumnya.	Menanggapi pertanyaan.	3 menit
<b>Kegiatan Inti</b> <b>1. Eksplorasi</b>	<p>Memberikan apersepsi terkait materi tumbuhan paku.</p> <p>“Bagaimana daur hidup tumbuhan paku?</p> <p>“Peranan <i>Marsilea crenata</i> dalam kehidupan sehari-hari?</p>	Memperhatikan dan menanggapi pertanyaan.	5 menit

<b>2. Elaborasi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Membagi siswa menjadi 8 kelompok (metode CIRC).</li> <li>2) Membagikan herbarium kepada masing-masing kelompok.</li> <li>3) Memberikan pertanyaan kepada semua kelompok. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bagaimana reproduksi tumbuhan paku?</li> <li>- Berdasarkan jenis sporanya tumbuhan paku pada herbarium yang kalian amati temasuk dalam jenis?</li> <li>- Bagaimana peranan tumbuhan paku tersebut dalam kehidupan sehari-hari?</li> </ul> </li> <li>4) Memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk berdiskusi tentang tumbuhan paku yang didapat dari herbarium dan sumber bacaan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengkondisikan bergabung dengan kelompoknya masing-masing.</li> <li>2) Tiap kelompok mendapatkan masing-masing dua herbarium.</li> <li>3) Memperhatikan dengan seksama pertanyaan yang diberikan oleh guru.</li> <li>4) Tiap kelompok berdiskusi dan mengamati herbarium tersebut.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing.</li> <li>2) Siswa menyampaikan pendapat hasil diskusinya pada pertemuan sebelumnya.</li> </ol>	20 menit
<b>3. Konfirmasi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memanggil perwakilan siswa dari masing-masing kelompok.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Menyampaikan hasil diskusi kelompoknya.</li> </ol>	

	<p>2) Memberikan umpan balik positif dan pernyataan dalam bentuk lisan.</p> <p>3) Meluruskan konsep yang kurang benar dari penjelasan siswa.</p> <p>4) Menyimpulkan materi tumbuhan paku secara umum yang telah di pelajari.</p>	<p>2) Menanggapi pertanyaan dan memperhatikan guru.</p> <p>3) Menyimpulkan materi bersam guru.</p>	32 menit
<b>Kegiatan Akhir</b>	Guru memberikan soal <i>posttest</i> materi tumbuhan paku.	Mengerjakan soal posttest dengan sungguh-sungguh dan teliti.	20 menit
	Guru memberikan angket minat dan menutup pembelajaran dengan doa.	Mengisi angket minat dan ikut berdoa serta menjawab salam.	7 menit

## E. Media Pembelajaran /Bahan/ Sumber Belajar

### a. Media

- Herbarium tumbuhan paku
- Papan tulis ( White Board ), Spidol (Boardmaker)

### b. Sumber Belajar

1. Campbell, Neil A., et. al. 2005. *Biologi (Edisi Kelima, Jilid 2)*. Jakarta: Erlangga.
2. Aryulina, Diah, Dkk. 2007. *Biologi SMA dan MA untuk kelas X*. Jakarta : Erlangga.

3. Pratiwi, D. A. dkk. 2006. *Biologi jilid 1 Untuk SMA kelas X*. Jakarta: Erlangga.
4. Syamsuri, Istamar. Dkk. 2007. *BIOLOGI JILID 1B untuk SMA Kelas X Semester 2*. Jakarta : Erlangga.
5. Tjitrosoepomo, G. 2001. *Taksonomi Tumbuhan (Schyzophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta)*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.

#### F. Penilaian

1. Aspek kognitif (tes tertulis) (Lampiran)
2. Angket minat siswa (Lampiran)

Mengetahui,

**Guru Mapel Biologi**

Eni Yuliati, S.Pd

NIP 19750703 200901 2 004

Yogyakarta, 25 Februari 2013

**Mahasiswa Peneliti**

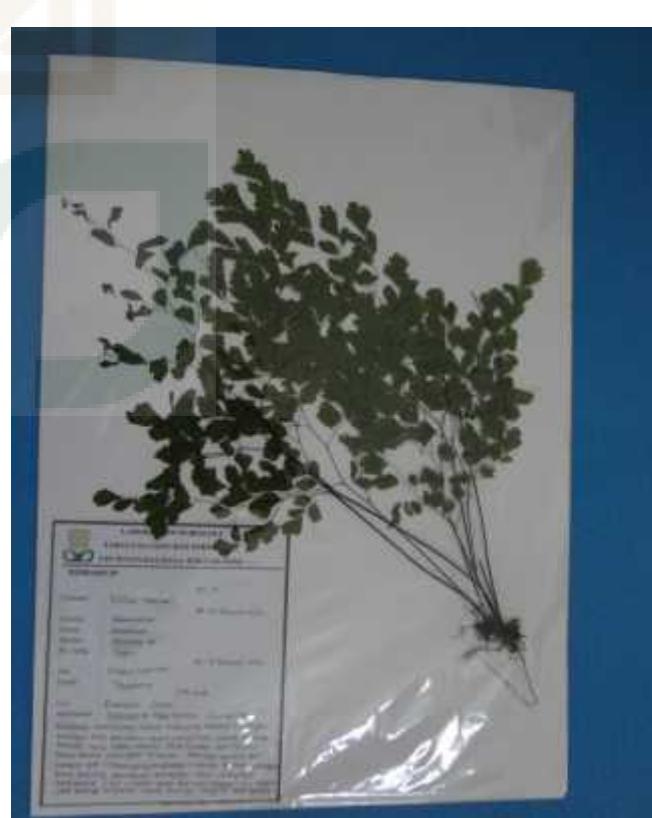
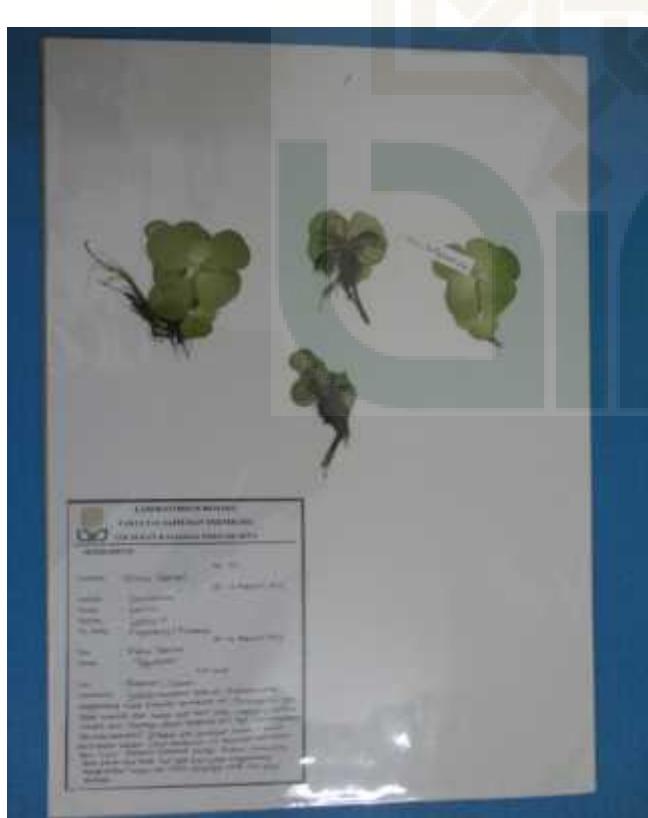
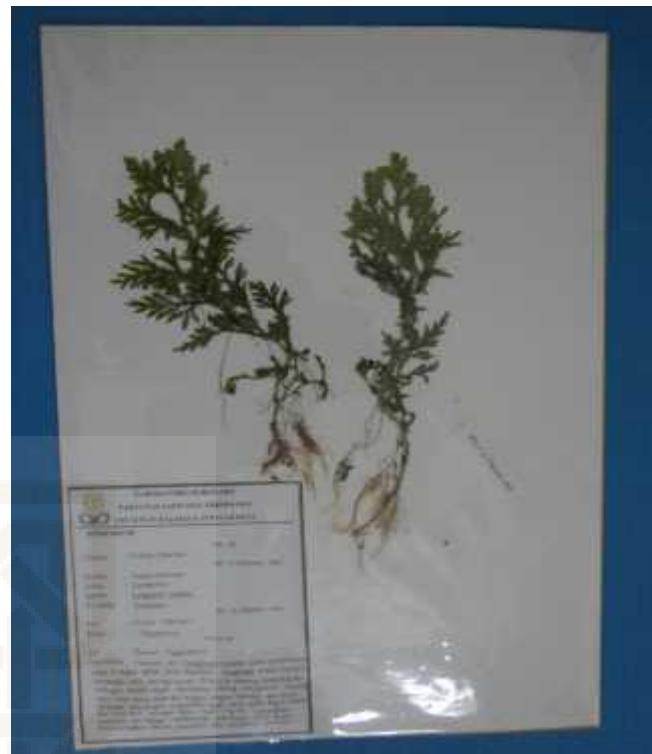
Melisa Vebriani

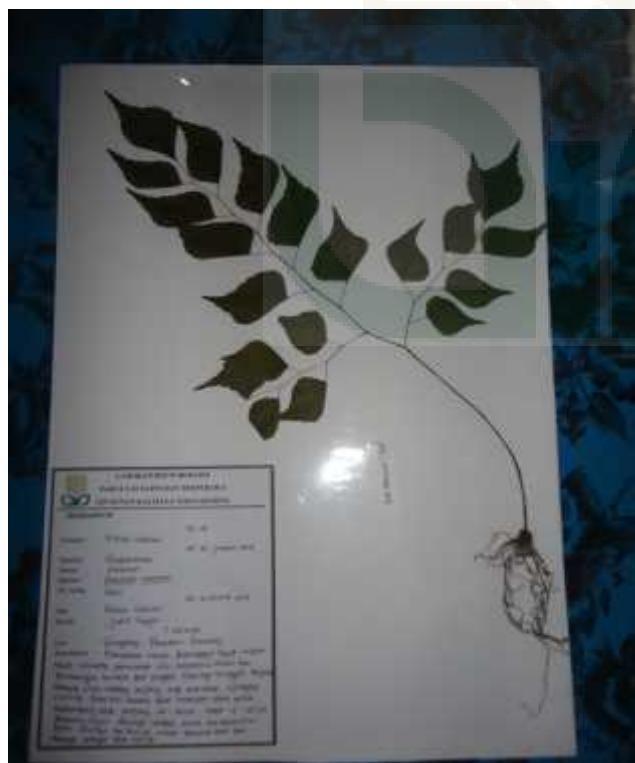
NIM. 09680014



## Lampiran 5.

**FOTO MEDIA HERBARIUM**







Lampiran 6.

**KISI-KISI SOAL PRETEST/POSTEST SUB MATERI POKOK  
TUMBUHAN PAKU (PTERIDOPHYTA) SMA KELAS X  
SEMESTER GENAP TAHUN AJARAN 2012/2013**

<b>No.</b>	<b>Materi Pembelajaran</b>	<b>Aspek kognitif</b>			<b>Jumlah</b>
		<b>C<sub>1</sub></b>	<b>C<sub>2</sub></b>	<b>C<sub>3</sub></b>	
1.	Ciri-ciri tumbuhan paku (struktur tubuh, habitat)	5, 12, 13, 14	6, 9	16	<b>7</b>
2.	Reproduksi tumbuhan paku.	15, 19	17,18,10	2	<b>6</b>
3.	Klasifikasi tumbuhan paku.	11, 20, 1	3, 4		<b>5</b>
4.	Peranan tumbuhan paku bagi Kehidupan.	8		7	<b>2</b>
<b>Jumlah</b>		<b>10</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>20</b>
<b>Persentase (%)</b>		50 %	35 %	15 %	100 %



Lampiran 7.

**SOAL PRETEST/POSTEST SUB MATERI POKOK TUMBUHAN PAKU  
(PTERIDOPHYTA) SMA KELAS X SEMESTER TAHUN AJARAN 2012/2013**

---



---

Nama : .....

No. Absen : .....

Kelas : .....

**Jangan lupa baca *Basmallah* sebelum mengerjakan.**

**Jawablah soal dibawah ini dengan memberikan tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang anda anggap tepat dan benar!!**

1. Tumbuhan paku yang merupakan bentuk peralihan antara paku homospora dan paku heterospora adalah....  
 a. *Selaginella*                            d. *Lycopodium*  
 b. *Equisetum*                            e. *Adiantum*  
 c. *Marsilea*

2. Tanaman suplir yang sering kita lihat sebagai tanaman hias sebenarnya merupakan tanaman pada fase....  
 a. sporofit karena menghasilkan spora  
 b. gametofit karena menghasilkan gamet  
 c. atofit karena menghasilkan bunga  
 d. bisa gametofit maupun sporofit  
 e. gametofit dan sporofit bersama-sama

3. Perhatikan gambar-gambar tumbuhan paku berikut!



(1)

*Nephrolepis* sp.



(2)

*Asplenium* sp.



(3)

*Psilotum* sp.



(4)

*Marsilea crenata*

Tumbuhan paku yang hidup di air meliputi nomor....

- a. (1) dan (2)
- b. (1) dan (4)
- c. (2) dan (3)
- d. (2) dan (4)
- e. (3) dan (4)

4. Tumbuhan paku yang mempunyai sporofil berbentuk perisai dengan sporangium pada sisi bawahnya adalah....
- Psilotum* sp.
  - Dryopteris* sp.
  - Equisetum* sp.
  - Platycerium* sp.
  - Selaginella* sp.
5. Di bawah ini merupakan habitat tumbuhan paku, kecuali....
- |          |                       |
|----------|-----------------------|
| a. gurun | d. puncak gunung      |
| b. darat | e. hutan hujan tropis |
| c. air   |                       |
6. Tumbuhan paku memiliki pembuluh xilem yang berfungsi untuk....
- mengangkut air dan garam mineral
  - mengangkut hasil fotosintesis
  - melakukan fotosintesis
  - menyimpan cadangan makanan
  - menyebarluaskan spora
7. Jenis-jenis tumbuhan paku sebagai berikut :
- Equisetum*
  - Platycerium*
  - Adiantum*
  - Dryopteris*
  - Nephrolepis*
- Tumbuhan paku yang dimanfaatkan sebagai bahan obat meliputi nomor....
- 1) dan 3)
  - 1) dan 4)
  - 2) dan 5)
  - 3) dan 4)
  - 3) dan 5)
8. *Adiantum* sp. merupakan tumbuhan paku yang dimanfaatkan sebagai....
- bahan sayuran
  - bahan obat-obatan
  - bahan dalam membuat karangan bunga
  - tanaman hias
  - tanaman pangan
9. Gabungan beberapa sporofil yang membentuk struktur seperti kerucut pada ujung batang disebut....
- |              |              |
|--------------|--------------|
| a. protalium | d. sori      |
| b. sorus     | e. sporangia |
| c. strobilus |              |
10. Berikut ini tahap-tahap pergiliran keturunan pada tumbuhan paku :
- 1) Spora
  - 2) Anteridium dan arkegonium
  - 3) Tumbuhan paku
  - 4) Sporangium
  - 5) Protalium
  - 6) Zigot
- Tahap tahap pergiliran keturunan pada tumbuhan paku yang bersifat  $2n$  meliputi nomor....
- 1), 2), dan 3)
  - 1), 3), dan 4)
  - 2), 4), dan 6)
  - 3), 5), dan 6)
  - 4), 5), dan 6)
11. *Tectaria* sp. merupakan salah satu jenis tumbuhan paku yang dimanfaatkan sebagai....
- tanaman hias
  - bahan sayuran
  - pelindung tanaman persemaian
  - bahan obat
  - pupuk hijau

12. Daun fertil pada tumbuhan paku disebut daun....
- steril
  - sporofil
  - tropofil
  - mikrofil
  - sori
13. Batang tumbuhan paku yang tumbuh di bawah tanah, disebut....
- rizoid
  - xilem
  - floem
  - rhizoma
  - rizom
14. Daun pada tumbuhan paku yang hanya berfungsi untuk fotosintesis adalah....
- mikrofil
  - tropofil
  - makrofil
  - sporofil
  - gametofit
15. Pada tumbuhan paku, setelah terjadi fertilisasi antara sperma dan ovum maka akan tumbuh menjadi tumbuhan generasi....
- gametofit
  - sporofit
  - anteridium
  - arkegonium
  - protalium
16. Tumbuhan paku memiliki ciri-ciri berikut, kecuali :
- mengalami metagenesis
  - tumbuhan cormophyta berspora
  - tidak mempunyai berkas pembuluh
  - dapat dibedakan akar, batang, dan daun
  - daun muda menggulung
17. Struktur gametofit pada tumbuhan paku yang berbentuk hati disebut....
- peristome
  - protalus
  - sporofil
  - sori
  - sorus
18. Perhatikan bagan keturunan tumbuhan paku berikut !
- 
- ```

graph TD
    Spora --> Anteridium
    Spora --> Arkegonium[2]
    Anteridium --> Sperma
    Arkegonium --> Zygote[Zygote]
    Sperma --> Zygote
    Zygote --> Sporofit[3]
  
```
- Nomor 1, 2, dan 3 adalah ....
- mikrosporangium, ovum, dan sporofit
  - sporofit, protalium, dan ovum
  - protalium, ovum, dan sporofit
  - sporofit, mikrosporangium , dan ovum
  - protalium, sporofit, dan ovum
19. Tumbuhan paku bereproduksi secara aseksual dengan....
- spora
  - spermatozoid
  - fertilisasi ovum
  - sporogonium
  - protonema
20. Berikut contoh spesies yang termasuk dalam divisio Pteropsida (paku sejati), yaitu....
- Asplenium nidus*
  - Marchantia*
  - Lycopodium*
  - Psilotum*
  - Equisetum*

**KUNCI JAWABAN SOAL PRETEST/POSTEST SUB MATERI POKOK  
TUMBUHAN PAKU (PTERIDOPHYTA) SMA KELAS X  
SEMESTER GENAP TAHUN AJARAN 2012/2013**

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. B  | 11. A |
| 2. A  | 12. B |
| 3. E  | 13. E |
| 4. C  | 14. B |
| 5. A  | 15. B |
| 6. A  | 16. C |
| 7. B  | 17. B |
| 8. D  | 18. C |
| 9. C  | 19. A |
| 10. D | 20. A |



Lampiran 8.

### TABULASI UJI VALIDITAS BUTIR SOAL

| No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | Total |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| 1   | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 9  |       |
| 2   | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 11 |       |
| 3   | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 22 |       |
| 4   | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 11 |       |
| 5   | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 23 |       |
| 6   | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 20 |       |
| 7   | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 20 |       |
| 8   | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 21 |       |
| 9   | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 21 |       |
| 10  | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 22 |       |
| 11  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 20 |       |
| 12  | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 17 |       |
| 13  | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 18 |       |
| 14  | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 17 |       |
| 15  | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 16 |       |
| 16  | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 21 |       |
| 17  | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 21 |       |
| 18  | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 15 |       |
| 19  | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 17 |       |
| 20  | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 13 |       |
| 21  | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 25 |       |
| 22  | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 20 |       |
| 23  | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 16 |       |
| 24  | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 21 |       |

|           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |           |           |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|-----------|-----------|
| <b>25</b> | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0         | 0         | <b>19</b> |
| <b>26</b> | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0         | <b>15</b> |           |
| <b>27</b> | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0         | <b>19</b> |           |
| <b>28</b> | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0         | <b>18</b> |           |
| <b>29</b> | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1         | <b>14</b> |           |
| <b>30</b> | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | <b>19</b> |           |           |
| <b>31</b> | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0         | <b>25</b> |           |
| <b>32</b> | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | <b>23</b> |           |           |
| <b>33</b> | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1         | <b>21</b> |           |
| <b>34</b> | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0         | <b>17</b> |           |
| <b>35</b> | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0         | <b>22</b> |           |
| <b>36</b> | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1         | <b>22</b> |           |
| <b>37</b> | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1         | <b>23</b> |           |
| <b>38</b> | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0         | <b>22</b> |           |
| <b>39</b> | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1         | <b>26</b> |           |
| <b>40</b> | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1         | <b>25</b> |           |
| <b>41</b> | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1         | <b>25</b> |           |
| <b>42</b> | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0         | <b>22</b> |           |



Lampiran 9.

### **HASIL UJI VALIDITAS BUTIR SOAL**

|        |                     | <b>Total</b> |
|--------|---------------------|--------------|
| item1  | Pearson Correlation | -,007        |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,967         |
|        | N                   | 42           |
| item2  | Pearson Correlation | ,531 **      |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,000         |
|        | N                   | 42           |
| item3  | Pearson Correlation | ,309 *       |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,046         |
|        | N                   | 42           |
| item4  | Pearson Correlation | ,321 *       |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,038         |
|        | N                   | 42           |
| item5  | Pearson Correlation | ,207         |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,189         |
|        | N                   | 42           |
| item6  | Pearson Correlation | -,138        |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,382         |
|        | N                   | 42           |
| item7  | Pearson Correlation | ,662 **      |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,000         |
|        | N                   | 42           |
| item8  | Pearson Correlation | ,546 **      |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,000         |
|        | N                   | 42           |
| item9  | Pearson Correlation | ,362 *       |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,019         |
|        | N                   | 42           |
| item10 | Pearson Correlation | -,084        |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,597         |
|        | N                   | 42           |

|        |                     |         |
|--------|---------------------|---------|
| item11 | Pearson Correlation | ,472 ** |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,002    |
|        | N                   | 42      |
| item12 | Pearson Correlation | ,298    |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,056    |
|        | N                   | 42      |
| item13 | Pearson Correlation | ,557 ** |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,000    |
|        | N                   | 42      |
| item14 | Pearson Correlation | ,350 *  |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,023    |
|        | N                   | 42      |
| item15 | Pearson Correlation | ,323 *  |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,037    |
|        | N                   | 42      |
| item16 | Pearson Correlation | ,489 ** |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,001    |
|        | N                   | 42      |
| item17 | Pearson Correlation | ,323 *  |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,037    |
|        | N                   | 42      |
| item18 | Pearson Correlation | ,233    |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,137    |
|        | N                   | 42      |
| item19 | Pearson Correlation | ,473 ** |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,002    |
|        | N                   | 42      |
| item20 | Pearson Correlation | ,542 ** |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,000    |
|        | N                   | 42      |
| item21 | Pearson Correlation | ,376 *  |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,014    |
|        | N                   | 42      |
| item22 | Pearson Correlation | ,137    |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,388    |
|        | N                   | 42      |

|        |                     |         |
|--------|---------------------|---------|
| item23 | Pearson Correlation | -,266   |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,089    |
|        | N                   | 42      |
| item24 | Pearson Correlation | ,311 *  |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,045    |
|        | N                   | 42      |
| item25 | Pearson Correlation | ,408 ** |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,007    |
|        | N                   | 42      |
| item26 | Pearson Correlation | ,420 ** |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,006    |
|        | N                   | 42      |
| item27 | Pearson Correlation | ,057    |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,721    |
|        | N                   | 42      |
| item28 | Pearson Correlation | ,660 ** |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,000    |
|        | N                   | 42      |
| item29 | Pearson Correlation | ,370 *  |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,016    |
|        | N                   | 42      |
| item30 | Pearson Correlation | ,343 *  |
|        | Sig. (2-tailed)     | ,026    |
|        | N                   | 42      |
| total  | Pearson Correlation | 1       |
|        | Sig. (2-tailed)     |         |
|        | N                   | 42      |

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Lampiran 10.

### HASIL UJI RELIABILITAS

**Case Processing Summary**

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 42 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 42 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .800             | 21         |



Lampiran 11.

REKAPITULASI DATA HASIL PENELITIAN: PRESTASI BELAJAR (KOGNITIF)

Group: KONTROL

| No<br>(n) | Distribusi Skor Setiap Butir Soal |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Jml<br>Skor<br>(100) | Skor<br>(100) | Distribusi Skor Setiap Butir Soal |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    | Jml<br>Skor<br>(100) |    |
|-----------|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------------|---------------|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----------------------|----|
|           | 1                                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |                      |               | 1                                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19  | 20 |                      |    |
| 1         | 0                                 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 8                    | 40            | 1                                 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1   | 1  | 15                   | 75 |
| 2         | 1                                 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 11                   | 55            | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1   | 0  | 14                   | 70 |
| 3         | 0                                 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 11                   | 55            | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1   | 1  | 15                   | 75 |
| 4         | 0                                 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 11                   | 55            | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0   | 1  | 16                   | 80 |
| 5         | 0                                 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 8                    | 40            | 1                                 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0   | 1  | 14                   | 70 |
| 6         | 0                                 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 9                    | 45            | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0   | 1  | 18                   | 90 |
| 7         | 1                                 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 11                   | 55            | 1                                 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1   | 1  | 15                   | 75 |
| 8         | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 12                   | 60            | 1                                 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0   | 1  | 15                   | 75 |
| 9         | 0                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 12 | 60                   | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 20 | 100                  |    |
| 10        | 0                                 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 11 | 55                   | 1             | 1                                 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0   | 15 | 75                   |    |
| 11        | 0                                 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 10 | 50                   | 1             | 0                                 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0   | 12 | 60                   |    |
| 12        | 0                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 12 | 60                   | 1             | 1                                 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1   | 15 | 75                   |    |
| 13        | 0                                 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 12 | 60                   | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1   | 15 | 75                   |    |
| 14        | 0                                 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 12 | 60                   | 1             | 0                                 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1   | 14 | 70                   |    |
| 15        | 0                                 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 14 | 70 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 16  | 80 |                      |    |
| 16        | 1                                 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 15 | 75                   | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 16 | 80                   |    |
| 17        | 0                                 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 14 | 70 | 1                    | 1             | 1                                 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 12 | 60  |    |                      |    |
| 18        | 0                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 14 | 70 | 1                    | 1             | 0                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 16  | 80 |                      |    |
| 19        | 0                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 12 | 60 | 1                    | 1             | 0                                 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 13 | 65  |    |                      |    |
| 20        | 0                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 14 | 70 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 18  | 90 |                      |    |
| 21        | 0                                 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 9  | 45 | 1                    | 1             | 0                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 16  | 80 |                      |    |
| 22        | 0                                 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 10 | 50                   | 1             | 1                                 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 14  | 70 |                      |    |
| 23        | 1                                 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 14 | 70 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 17 | 85  |    |                      |    |
| 24        | 0                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 13 | 65 | 1                    | 0             | 1                                 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 17  | 85 |                      |    |
| 25        | 0                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 10 | 50 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 19 | 95  |    |                      |    |
| 26        | 0                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 15 | 75 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 20 | 100 |    |                      |    |
| 27        | 0                                 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 10 | 50 | 0                    | 1             | 0                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 14 | 70  |    |                      |    |
| 28        | 0                                 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 13 | 65 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 18 | 90  |    |                      |    |
| 29        | 1                                 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 11 | 55 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 19 | 95  |    |                      |    |
| 30        | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 16 | 80 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 17 | 85  |    |                      |    |
| 31        | 0                                 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 13 | 65 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 18 | 90  |    |                      |    |
| 32        | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 16 | 80 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 16 | 80  |    |                      |    |
| 33        | 1                                 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 13 | 65 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 17 | 85 |     |    |                      |    |
| 34        | 1                                 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 11 | 55 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 16 | 80  |    |                      |    |

## REKAPITULASI DATA HASIL PENELITIAN: PRESTASI BELAJAR (KOGNITIF)

## Group: KONTROL

| No<br>(n) | Distribusi Skor Setiap Butir Soal |      |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | Jml<br>Skor<br>(100) | Skor<br>(100) | Distribusi Skor Setiap Butir Soal |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | Jml<br>Skor<br>(100) |    |    |    |       |       |    |
|-----------|-----------------------------------|------|----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----------------------|---------------|-----------------------------------|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----------------------|----|----|----|-------|-------|----|
|           | 1                                 | 2    | 3  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16                   | 17            | 18                                | 19 | 20 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13                   | 14 | 15 | 16 | 17    | 18    | 19 |
| Jumlah    | 0.46                              | 0.29 | 10 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |                      |               |                                   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                      |    |    |    | 542   | 2710  |    |
| Rerata    | 0.43                              | 0.76 | 26 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |                      |               |                                   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                      |    |    |    | 15.94 | 79.71 |    |
| SD        | 0.45                              | 0.74 | 25 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |                      |               |                                   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                      |    |    |    | 2.04  | 10.22 |    |



Lampiran 12.

REKAPITULASI DATA HASIL PENELITIAN: PRESTASI BELAJAR (KOGNITIF)

Group: EKSPERIMEN

| No<br>(n) | Distribusi Skor Setiap Butir Soal |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Jml<br>Skor<br>(100) | Skor<br>(100) | Distribusi Skor Setiap Butir Soal |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Jml<br>Skor<br>(100) | Skor<br>(100) |     |
|-----------|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------------|---------------|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------------|---------------|-----|
|           | 1                                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |                      |               | 1                                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |                      |               |     |
| 1         | 0                                 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 12                   | 60            | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0                    | 16            | 80  |
| 2         | 1                                 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 7                    | 35            | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1                    | 17            | 85  |
| 3         | 0                                 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 8                    | 40            | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1                    | 20            | 100 |
| 4         | 0                                 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 8                    | 40            | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 17                   | 85            |     |
| 5         | 1                                 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 13                   | 65            | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1                    | 20            | 100 |
| 6         | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 13                   | 65            | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1                    | 20            | 100 |
| 7         | 0                                 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 12                   | 60            | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1                    | 20            | 100 |
| 8         | 1                                 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 12 | 60                   | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 19                   | 95            |     |
| 9         | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 12 | 60                   | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 20                   | 100           |     |
| 10        | 0                                 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 13                   | 65            | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 17                   | 85            |     |
| 11        | 0                                 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 12 | 60                   | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 19 | 95                   |               |     |
| 12        | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 12 | 60                   | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 17                   | 85            |     |
| 13        | 1                                 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 14 | 70                   | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 14                   | 70            |     |
| 14        | 0                                 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 9  | 45                   | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 20                   | 100           |     |
| 15        | 1                                 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 10 | 50                   | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15 | 75                   |               |     |
| 16        | 0                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 14 | 70                   | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 20                   | 100           |     |
| 17        | 1                                 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 10 | 50                   | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 16 | 80                   |               |     |
| 18        | 1                                 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 15 | 75                   | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 20 | 100                  |               |     |
| 19        | 1                                 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 7  | 35                   | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 18 | 90                   |               |     |
| 20        | 1                                 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 14 | 70                   | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 20                   | 100           |     |
| 21        | 0                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 10 | 50 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15 | 75 |                      |               |     |
| 22        | 1                                 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 10 | 50                   | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 18 | 90                   |               |     |
| 23        | 0                                 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 11 | 55                   | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 16 | 80                   |               |     |
| 24        | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 14 | 70                   | 1             | 1                                 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 18 | 90                   |               |     |
| 25        | 0                                 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 14 | 70 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 17 | 85 |                      |               |     |
| 26        | 1                                 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 11 | 55 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 17 | 85 |                      |               |     |
| 27        | 1                                 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 11 | 55 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 19 | 95 |                      |               |     |
| 28        | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 14 | 70 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 18 | 90                   |               |     |
| 29        | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 15 | 75 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 18 | 90 |                      |               |     |
| 30        | 1                                 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 15 | 75 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 19 | 95 |                      |               |     |
| 31        | 1                                 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 11 | 55 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 18 | 90 |                      |               |     |
| 32        | 0                                 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 11 | 55 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 18 | 90 |                      |               |     |
| 33        | 1                                 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 11 | 55 | 1                    | 0             | 0                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 16 | 80 |                      |               |     |
| 34        | 1                                 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 14 | 70 | 1                    | 1             | 1                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 19 | 95 |                      |               |     |

REKAPITULASI DATA HASIL PENELITIAN: PRESTASI BELAJAR (KOGNITIF)

Group: EKSPERIMEN

| No<br>(n)     | Distribusi Skor Setiap Butir Soal |      |     |      |      |    |      |      |    |      |      |    |      |      |    |      |      |    |      |       | Jml<br>Skor | Skor<br>(100) | Distribusi Skor Setiap Butir Soal |    |      |      |    |      |      |   |      |      |    |      |      |    |      |       |      |       |       |      | Jml<br>Skor | Skor<br>(100) |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |
|---------------|-----------------------------------|------|-----|------|------|----|------|------|----|------|------|----|------|------|----|------|------|----|------|-------|-------------|---------------|-----------------------------------|----|------|------|----|------|------|---|------|------|----|------|------|----|------|-------|------|-------|-------|------|-------------|---------------|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|
|               | 1                                 | 2    | 3   | 4    | 5    | 6  | 7    | 8    | 9  | 10   | 11   | 12 | 13   | 14   | 15 | 16   | 17   | 18 | 19   | 20    |             |               | 1                                 | 2  | 3    | 4    | 5  | 6    | 7    | 8 | 9    | 10   | 11 | 12   | 13   | 14 | 15   | 16    | 17   | 18    | 19    | 20   |             |               |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |
| 35            | 0                                 | 1    | 1   | 0    | 1    | 1  | 0    | 1    | 0  | 1    | 0    | 1  | 0    | 0    | 1  | 1    | 1    | 1  | 0    | 11    | 55          | 1             | 1                                 | 1  | 1    | 1    | 1  | 1    | 1    | 1 | 1    | 1    | 1  | 1    | 1    | 1  | 1    | 1     | 1    | 1     | 18    | 90   |             |               |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |
| 36            | 1                                 | 0    | 1   | 1    | 1    | 1  | 1    | 0    | 1  | 0    | 1    | 0  | 0    | 1    | 1  | 1    | 1    | 0  | 0    | 12    | 60          | 1             | 1                                 | 1  | 1    | 1    | 1  | 1    | 1    | 1 | 1    | 1    | 1  | 1    | 1    | 1  | 1    | 1     | 1    | 1     | 18    | 90   |             |               |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |
| 37            | 1                                 | 0    | 1   | 0    | 1    | 1  | 0    | 1    | 0  | 0    | 1    | 0  | 1    | 0    | 1  | 1    | 1    | 1  | 1    | 14    | 70          | 1             | 1                                 | 1  | 1    | 1    | 1  | 1    | 1    | 1 | 1    | 1    | 1  | 1    | 1    | 1  | 1    | 1     | 1    | 1     | 19    | 95   |             |               |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |
| 38            | 1                                 | 1    | 0   | 0    | 1    | 0  | 1    | 1    | 1  | 0    | 1    | 1  | 0    | 1    | 1  | 1    | 0    | 1  | 0    | 12    | 60          | 1             | 1                                 | 1  | 1    | 1    | 1  | 1    | 1    | 1 | 1    | 1    | 1  | 1    | 1    | 1  | 1    | 1     | 1    | 1     | 17    | 85   |             |               |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |
| <i>Jumlah</i> |                                   |      |     |      |      |    |      |      |    |      |      |    |      |      |    |      |      |    |      | 448   | 2240        |               |                                   |    |      |      |    |      |      |   |      |      |    |      |      |    |      |       |      |       | 683   | 3415 |             |               |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |
| <i>Rerata</i> |                                   |      |     |      |      |    |      |      |    |      |      |    |      |      |    |      |      |    |      | 11.79 | 58.95       |               |                                   |    |      |      |    |      |      |   |      |      |    |      |      |    |      |       |      | 17.97 | 89.87 |      |             |               |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |
| <i>SD</i>     | 0.48                              | 0.66 | .25 | 0.48 | 0.66 | 26 | 0.47 | 0.68 | 26 | 0.51 | 0.50 | 19 | 0.27 | 0.92 | 35 | 0.49 | 0.63 | 24 | 0.45 | 0.26  | 10          | 0.50          | 0.45                              | 17 | 0.48 | 0.66 | 25 | 0.41 | 0.21 | 8 | 0.50 | 0.58 | 22 | 0.50 | 0.58 | 22 | 2.17 | 10.85 | 0.00 | 1.00  | .38   | 0.16 | 0.97        | .37           | 0.23 | 0.95 | .36 | 0.16 | 0.97 | .37 | 0.27 | 0.92 | .35 | 0.37 | 0.84 | .32 | 0.23 | 0.95 | .36 | 0.39 | 0.82 | .31 | 0.41 | 0.79 | .30 | 0.31 | 0.89 | .34 | 0.37 | 0.84 | .32 | 0.16 | 0.97 | .37 | 0.45 | 0.74 | .28 | 0.23 | 0.95 | .36 | 0.39 | 0.82 | .31 | 0.41 | 0.79 | .30 | 0.00 | 1.00 | .38 | 0.16 | 0.97 | .37 | 0.41 | 0.79 | .30 | 0.00 | 1.00 | .38 | 0.16 | 0.97 | .37 | 0.45 | 0.74 | .28 | 0.23 | 0.95 | .36 | 0.37 | 0.84 | .32 | 0.16 | 0.97 | .37 | 0.45 | 0.74 | .28 | 0.23 | 0.95 | .36 | 0.37 | 0.84 | .32 | 0.16 | 0.97 | .37 | 0.41 | 0.79 | .30 | 0.00 | 1.00 | .38 | 0.16 | 0.97 | .37 | 0.41 | 0.79 | .30 | 0.00 | 1.00 | .38 | 0.16 | 0.97 | .37 | 0.41 | 0.79 | .30 | 0.41 | 0.79 | .30 | 1.64 | 8.18 |



Lampiran 13.

**Tabel Peningkatan Hasil Belajar**

| Case Summaries <sup>a</sup> |            |         |          |             |              |              |
|-----------------------------|------------|---------|----------|-------------|--------------|--------------|
|                             | Group      | Pretest | Posttest | Peningkatan | Pretest      | Posttest     |
| 1                           | Eksperimen | 60      | 80       | 20          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 2                           | Eksperimen | 35      | 85       | 50          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 3                           | Eksperimen | 40      | 100      | 60          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 4                           | Eksperimen | 40      | 85       | 45          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 5                           | Eksperimen | 65      | 100      | 35          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 6                           | Eksperimen | 65      | 100      | 35          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 7                           | Eksperimen | 60      | 100      | 40          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 8                           | Eksperimen | 60      | 95       | 35          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 9                           | Eksperimen | 60      | 100      | 40          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 10                          | Eksperimen | 65      | 85       | 20          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 11                          | Eksperimen | 60      | 95       | 35          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 12                          | Eksperimen | 60      | 85       | 25          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 13                          | Eksperimen | 70      | 70       | 0           | Belum Tuntas | Belum Tuntas |
| 14                          | Eksperimen | 45      | 100      | 55          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 15                          | Eksperimen | 50      | 75       | 25          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 16                          | Eksperimen | 70      | 100      | 30          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 17                          | Eksperimen | 50      | 80       | 30          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 18                          | Eksperimen | 75      | 100      | 25          | Tuntas       | Tuntas       |
| 19                          | Eksperimen | 35      | 90       | 55          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 20                          | Eksperimen | 70      | 100      | 30          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 21                          | Eksperimen | 50      | 75       | 25          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 22                          | Eksperimen | 50      | 90       | 40          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 23                          | Eksperimen | 55      | 80       | 25          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 24                          | Eksperimen | 70      | 90       | 20          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 25                          | Eksperimen | 70      | 85       | 15          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 26                          | Eksperimen | 55      | 85       | 30          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 27                          | Eksperimen | 55      | 95       | 40          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 28                          | Eksperimen | 70      | 90       | 20          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 29                          | Eksperimen | 75      | 90       | 15          | Tuntas       | Tuntas       |
| 30                          | Eksperimen | 75      | 95       | 20          | Tuntas       | Tuntas       |
| 31                          | Eksperimen | 55      | 90       | 35          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 32                          | Eksperimen | 55      | 90       | 35          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 33                          | Eksperimen | 55      | 80       | 25          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 34                          | Eksperimen | 70      | 95       | 25          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 35                          | Eksperimen | 55      | 90       | 35          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 36                          | Eksperimen | 60      | 90       | 30          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 37                          | Eksperimen | 70      | 95       | 25          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 38                          | Eksperimen | 60      | 85       | 25          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 39                          | Kontrol    | 40      | 75       | 35          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 40                          | Kontrol    | 55      | 70       | 15          | Belum Tuntas | Belum Tuntas |
| 41                          | Kontrol    | 55      | 75       | 20          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 42                          | Kontrol    | 55      | 80       | 25          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 43                          | Kontrol    | 40      | 70       | 30          | Belum Tuntas | Belum Tuntas |

**Case Summaries<sup>a</sup>**

|       | Group   | Pretest | Posttest | Peningkatan | Pretest      | Posttest     |
|-------|---------|---------|----------|-------------|--------------|--------------|
| 44    | Kontrol | 45      | 90       | 45          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 45    | Kontrol | 55      | 75       | 20          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 46    | Kontrol | 60      | 75       | 15          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 47    | Kontrol | 60      | 100      | 40          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 48    | Kontrol | 55      | 75       | 20          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 49    | Kontrol | 50      | 60       | 10          | Belum Tuntas | Belum Tuntas |
| 50    | Kontrol | 60      | 75       | 15          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 51    | Kontrol | 60      | 75       | 15          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 52    | Kontrol | 60      | 70       | 10          | Belum Tuntas | Belum Tuntas |
| 53    | Kontrol | 70      | 80       | 10          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 54    | Kontrol | 75      | 80       | 5           | Tuntas       | Tuntas       |
| 55    | Kontrol | 70      | 60       | -10         | Belum Tuntas | Belum Tuntas |
| 56    | Kontrol | 70      | 80       | 10          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 57    | Kontrol | 60      | 65       | 5           | Belum Tuntas | Belum Tuntas |
| 58    | Kontrol | 70      | 90       | 20          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 59    | Kontrol | 45      | 80       | 35          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 60    | Kontrol | 50      | 70       | 20          | Belum Tuntas | Belum Tuntas |
| 61    | Kontrol | 70      | 85       | 15          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 62    | Kontrol | 65      | 85       | 20          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 63    | Kontrol | 50      | 95       | 45          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 64    | Kontrol | 75      | 100      | 25          | Tuntas       | Tuntas       |
| 65    | Kontrol | 50      | 70       | 20          | Belum Tuntas | Belum Tuntas |
| 66    | Kontrol | 65      | 90       | 25          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 67    | Kontrol | 55      | 95       | 40          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 68    | Kontrol | 80      | 85       | 5           | Tuntas       | Tuntas       |
| 69    | Kontrol | 65      | 90       | 25          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 70    | Kontrol | 80      | 80       | 0           | Tuntas       | Tuntas       |
| 71    | Kontrol | 65      | 85       | 20          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| 72    | Kontrol | 55      | 80       | 25          | Belum Tuntas | Tuntas       |
| Total | N       | 72      | 72       | 72          | 72           | 72           |

a. Limited to first 100 cases.



Lampiran 14.

### **Persentase Ketuntasan Hasil Belajar**

**Pretest \* Group Crosstabulation**

|         |              |                | Group      |         | Total  |  |
|---------|--------------|----------------|------------|---------|--------|--|
|         |              |                | Eksperimen | Kontrol |        |  |
| Pretest | Belum Tuntas | Count          | 35         | 30      | 65     |  |
|         |              | % within Group | 92.1%      | 88.2%   | 90.3%  |  |
|         | Tuntas       | Count          | 3          | 4       | 7      |  |
|         |              | % within Group | 7.9%       | 11.8%   | 9.7%   |  |
| Total   |              | Count          | 38         | 34      | 72     |  |
|         |              | % within Group | 100.0%     | 100.0%  | 100.0% |  |

**Posttest \* Group Crosstabulation**

|          |              |                | Group      |         | Total  |  |
|----------|--------------|----------------|------------|---------|--------|--|
|          |              |                | Eksperimen | Kontrol |        |  |
| Posttest | Belum Tuntas | Count          | 1          | 8       | 9      |  |
|          |              | % within Group | 2.6%       | 23.5%   | 12.5%  |  |
|          | Tuntas       | Count          | 37         | 26      | 63     |  |
|          |              | % within Group | 97.4%      | 76.5%   | 87.5%  |  |
| Total    |              | Count          | 38         | 34      | 72     |  |
|          |              | % within Group | 100.0%     | 100.0%  | 100.0% |  |



Lampiran 15.

## Hasil Perhitungan Deskriptif

|             |                                  | Descriptives |            |           |            |
|-------------|----------------------------------|--------------|------------|-----------|------------|
|             |                                  | Eksperimen   |            | Kontrol   |            |
|             |                                  | Statistic    | Std. Error | Statistic | Std. Error |
| Pretest     | Mean                             | 58.9474      | 1.76054    | 59.8529   | 1.80963    |
|             | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound  | 55.3802    | 56.1712   |            |
|             |                                  | Upper Bound  | 62.5146    | 63.5347   |            |
|             | 5% Trimmed Mean                  |              | 59.3860    | 59.8366   |            |
|             | Median                           |              | 60.0000    | 60.0000   |            |
|             | Variance                         |              | 117.781    | 111.341   |            |
|             | Std. Deviation                   |              | 10.85269   | 10.55184  |            |
|             | Minimum                          |              | 35.00      | 40.00     |            |
|             | Maximum                          |              | 75.00      | 80.00     |            |
|             | Range                            |              | 40.00      | 40.00     |            |
|             | Interquartile Range              |              | 16.25      | 16.25     |            |
| Posttest    | Skewness                         |              | -.518      | .383      | .062 .403  |
|             | Kurtosis                         |              | -.273      | .750      | -.536 .788 |
|             | Mean                             | 89.8684      | 1.32659    | 79.7059   | 1.75278    |
|             | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound  | 87.1805    | 76.1398   |            |
|             |                                  | Upper Bound  | 92.5564    | 83.2719   |            |
|             | 5% Trimmed Mean                  |              | 90.2778    | 79.6732   |            |
|             | Median                           |              | 90.0000    | 80.0000   |            |
|             | Variance                         |              | 66.874     | 104.456   |            |
|             | Std. Deviation                   |              | 8.17766    | 10.22039  |            |
|             | Minimum                          |              | 70.00      | 60.00     |            |
|             | Maximum                          |              | 100.00     | 100.00    |            |
| Peningkatan | Range                            |              | 30.00      | 40.00     |            |
|             | Interquartile Range              |              | 11.25      | 12.50     |            |
|             | Skewness                         |              | -.464      | .383      | .152 .403  |
|             | Kurtosis                         |              | -.456      | .750      | -.319 .788 |
|             | Mean                             | 30.9211      | 1.95845    | 19.8529   | 2.15782    |
|             | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound  | 26.9529    | 15.4628   |            |
|             |                                  | Upper Bound  | 34.8893    | 24.2431   |            |
|             | 5% Trimmed Mean                  |              | 30.7602    | 19.8856   |            |
|             | Median                           |              | 30.0000    | 20.0000   |            |
|             | Variance                         |              | 145.750    | 158.311   |            |

**Descriptives**

|                     | Eksperimen |            | Kontrol   |            |
|---------------------|------------|------------|-----------|------------|
|                     | Statistic  | Std. Error | Statistic | Std. Error |
| Std. Deviation      | 12.07271   |            | 12.58217  |            |
| Minimum             | .00        |            | -10.00    |            |
| Maximum             | 60.00      |            | 45.00     |            |
| Range               | 60.00      |            | 55.00     |            |
| Interquartile Range | 11.25      |            | 15.00     |            |
| Skewness            | .319       | .383       | .132      | .403       |
| Kurtosis            | .800       | .750       | .166      | .788       |





Lampiran 16.

### Tests of Normality

| Tests of Normality |                                 |      |      |              |      |    |      |
|--------------------|---------------------------------|------|------|--------------|------|----|------|
| Group              | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |      |      | Shapiro-Wilk |      |    | Sig. |
|                    | Statistic                       | df   | Sig. | Statistic    | df   |    |      |
| Pretest            | Eksperimen                      | .135 | 38   | .077         | .937 | 38 | .034 |
|                    | Kontrol                         | .118 | 34   | .200*        | .968 | 34 | .419 |
| Posttest           | Eksperimen                      | .138 | 38   | .066         | .921 | 38 | .010 |
|                    | Kontrol                         | .136 | 34   | .116         | .966 | 34 | .360 |
| Peningkatan        | Eksperimen                      | .135 | 38   | .076         | .955 | 38 | .127 |
|                    | Kontrol                         | .142 | 34   | .078         | .967 | 34 | .376 |

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

### Test of Homogeneity

| Test of Homogeneity of Variance |                                      |                  |     |        |      |  |  |
|---------------------------------|--------------------------------------|------------------|-----|--------|------|--|--|
|                                 |                                      | Levene Statistic | df1 | df2    | Sig. |  |  |
| Pretest                         | Based on Mean                        | .016             | 1   | 70     | .901 |  |  |
|                                 | Based on Median                      | .001             | 1   | 70     | .980 |  |  |
|                                 | Based on Median and with adjusted df | .001             | 1   | 69.519 | .980 |  |  |
|                                 | Based on trimmed mean                | .006             | 1   | 70     | .939 |  |  |
| Posttest                        | Based on Mean                        | 1.296            | 1   | 70     | .259 |  |  |
|                                 | Based on Median                      | 1.273            | 1   | 70     | .263 |  |  |
|                                 | Based on Median and with adjusted df | 1.273            | 1   | 66.066 | .263 |  |  |
|                                 | Based on trimmed mean                | 1.266            | 1   | 70     | .264 |  |  |
| Peningkatan                     | Based on Mean                        | .001             | 1   | 70     | .972 |  |  |
|                                 | Based on Median                      | .009             | 1   | 70     | .923 |  |  |
|                                 | Based on Median and with adjusted df | .009             | 1   | 69.747 | .923 |  |  |
|                                 | Based on trimmed mean                | .002             | 1   | 70     | .964 |  |  |



Lampiran 17.

### **Uji t-Test *Independent Sampel***

**Group Statistics**

| Group       | N          | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-------------|------------|------|----------------|-----------------|
| Pretest     | Eksperimen | 38   | 58.9474        | 10.85269        |
|             | Kontrol    | 34   | 59.8529        | 10.55184        |
| Posttest    | Eksperimen | 38   | 89.8684        | 8.17766         |
|             | Kontrol    | 34   | 79.7059        | 10.22039        |
| Peningkatan | Eksperimen | 38   | 30.9211        | 12.07271        |
|             | Kontrol    | 34   | 19.8529        | 12.58217        |

**Independent Samples Test**

|                                              | Pretest                 |                             | Posttest                |                             | Peningkatan             |                             |
|----------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|
|                                              | Equal variances assumed | Equal variances not assumed | Equal variances assumed | Equal variances not assumed | Equal variances assumed | Equal variances not assumed |
| Levene's F<br>Test for Equality of Variances | .016                    |                             | 1.296                   |                             | .001                    |                             |
|                                              | .901                    |                             | .259                    |                             | .972                    |                             |
| t-test for Equality of Means                 |                         |                             |                         |                             |                         |                             |
| t                                            | -.358                   | -.359                       | 4.681                   | 4.623                       | 3.807                   | 3.798                       |
| df                                           | 70                      | 69.501                      | 70                      | 63.153                      | 70                      | 68.378                      |
| Sig. (2-tailed)                              | .721                    | .721                        | .000                    | .000                        | .000                    | .000                        |
| Mean Difference                              | -.90557                 | -.90557                     | 10.16254                | 10.16254                    | 11.06811                | 11.06811                    |
| Std. Error Difference                        | 2.52873                 | 2.52473                     | 2.17119                 | 2.19820                     | 2.90728                 | 2.91406                     |
| 95% Confidence Interval of the Difference    | -5.94896                | -5.94162                    | 5.83223                 | 5.76999                     | 5.26972                 | 5.25378                     |
| Lower                                        | 4.13782                 | 4.13047                     | 14.49284                | 14.55509                    | 16.86651                | 16.88245                    |
| Upper                                        |                         |                             |                         |                             |                         |                             |



Lampiran 18.

**PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Penunjukan Pembimbing

Kepada Yth.

Ibu Sulistiawati, S.Pd.I.,M.Si

Ibu Dias Idha Pramesti, S.Si.,M.Si

*Assalaamu'alaikum wr.wb.*

Dengan hormat,

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi Pendidikan Biologi, pada 20 Desember 2012 tentang Skripsi/Tugas Akhir, kami meminta Ibu untuk dapat menjadi pembimbing Skripsi / Tugas Akhir mahasiswa:

|           |   |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama      | : | Melisa Vebriani                                                                                                                                                                                                    |
| NIM       | : | 09680014                                                                                                                                                                                                           |
| Prodi/smt | : | Pendidikan Biologi                                                                                                                                                                                                 |
| Fakultas  | : | Sains dan Teknologi                                                                                                                                                                                                |
| Tema      | : | <b>Pengaruh penerapan model pembelajaran cooperative integrated reading and composition (CIRC) berbasis herbarium untuk meningkatkan hasil belajar biologi dan kemampuan berfikir kritis di SMA Negeri 1 Comal</b> |

Demikian surat ini dibuat, kami berharap Bapak/Ibu dapat segera mengarahkan dan membimbing mahasiswa tersebut untuk menyusun Skripsi/TA. Atas perhatiannya, kami mengucapkan terima kasih.

*Wassalaamu'alaikum wr.wb.*

Yogyakarta, 26 Desember 2012

Ketua Program Studi



Runtut Prih Utami, M.Pd  
NIP.19830116 200801 2 013



Lampiran 19.

**SURAT KETERANGAN TEMA SKRIPSI / TUGAS AKHIR**

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi Pendidikan Biologi pada tanggal 20 Desember 2012 , maka mahasiswa:

Nama : Melisa Vebriani  
NIM : 09680014  
Prodi/smt : Pendidikan Biologi/VIII  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Mendapatkan persetujuan skripsi/tugas akhir dengan tema: Pengaruh penerapan model pembelajaran *cooperative integrated reading and composition (CIRC)* berbasis herbarium untuk meningkatkan hasil belajar biologi dan kemampuan berfikir kritis di SMA Negeri 1 Comal dengan pembimbing Sulistiyawati, M.Si dan Dias Idha Pramesti, M.Si

Demikian pemberitahuan ini dibuat, agar mahasiswa yang bersangkutan segera berkonsultasi dengan pembimbing.

Yogyakarta, 26 Desember

Ketua Program Studi



Runtut Prih Utami, M.Pd  
NIP.19830116 200801 2 013



Lampiran 20.



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-H/R0

### BUKTI SEMINAR PROPOSAL

Nama : Melisa Vebriani  
NIM : 09680014  
Semester : VIII  
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Biologi  
Tahun Akademik : 2011 / 2012

Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 27 Februari 2013 dengan judul:

**Pengaruh Metode Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC)* Berbasis Herbarium Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri 1 Comal**

Selanjutnya kepada mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbing berdasarkan hasil-hasil seminar untuk menyempurnakan proposal.

Yogyakarta, 27 Februari 2013

Pembimbing

Sulistiyawati, S.Pd.I., M.Si

NIP. 1983038 200901 2 014

**BUKTI SEMINAR PROPOSAL**

Nama : Melisa Vebriani  
NIM : 09680014  
Semester : VIII  
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Biologi  
Tahun Akademik : 2011 / 2012

Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 27 Februari 2013 dengan judul:

**Pengaruh Metode Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC)* Berbasis Herbarium Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri 1 Comal**

Selanjutnya kepada mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbing berdasarkan hasil-hasil seminar untuk menyempurnakan proposal.

Yogyakarta, 27 Februari 2013

Pembimbing

Dias Idha Pramesti, S.Si., M.Si

NIP. 19841117 2000912 2 002





**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**



*Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Tlp. (0274) 519739 Fax (0274) 540971 Yogyakarta 55281*

Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/ 7/9 /2013

Yogyakarta, 05 Maret 2013

Lamp : 1 (satu) bendel Proposal

Perihal : **Permohonan Surat Pengantar Izin Penelitian**

Kepada

Yth: Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta  
c.q Kepala BAKESBANGLINMAS DIY  
di Jl. Jenderal Sudirman No. 5 Yogyakarta, 55231

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

**"Pengaruh Metode Pembelajaran Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC) Berbasis Herbarium Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri 1 Comal"**

diperlukan penelitian. Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi *Surat Pengantar Izin Penelitian ke Kantor Kesatuan Bangsa Politik dan Perlindungan Masyarakat Jawa Tengah* kepada mahasiswa kami:

Nama : Melisa Vebriani

NIM : 09680014

Semester : VIII

Program studi : Pendidikan Biologi

Alamat : Jln. Sidoluhur GK IV/ 941 Timoho, Yogyakarta

Untuk mengadakan penelitian di : SMA Negeri 1 Comal Kab. Pemalang

Metode pengumpulan data : Kuantitatif (Test dan Angket)

Adapun waktunya mulai bulan : 11 Maret 2013 s.d Selesai

Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.



Tembusan :

- Dekan (Sebagai Laporan)



Lampiran 22.



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**



**Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Tlp. (0274) 519739 Fax (0274) 540971 Yogyakarta 55281**

Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/ /2013

Yogyakarta, 04 Maret 2013

Lamp : 1 (satu) bendel Proposal

Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Comal  
di Comal Kab. Pemalang

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

**"Pengaruh Metode Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC) Berbasis Herbarium Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri 1 Comal"**

diperlukan riset. Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami:

|                             |   |                                             |
|-----------------------------|---|---------------------------------------------|
| Nama                        | : | Melisa Vebriani                             |
| NIM                         | : | 09680014                                    |
| Semester                    | : | VIII                                        |
| Program studi               | : | Pendidikan Biologi                          |
| Alamat                      | : | Jln. Sidoluhur GK IV/941 Timoho, Yogyakarta |
| Untuk mengadakan riset di   | : | SMA Negeri 1 Comal Kab. Pemalang            |
| Metode pengumpulan data     | : | Kuantitatif (Test dan Angket)               |
| Adapun waktunya mulai bulan | : | 11 Maret 2013 s.d Selesai                   |

Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

a.n. Dekan  
Pembantu Dekan Bidang Akademik,



*[Signature]*  
**Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.**  
NIP. 19660731 200003 2 001

Tembusan :  
- Dekan (Sebagai Laporan)





**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT  
( BADAN KESBANGLINMAS )**  
**Jl. Jenderal Sudirman No. 5 Yogyakarta - 55233  
Telepon (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137  
YOGYAKARTA**

Yogyakarta, 06 Maret 2013

Nomor : 074 / 332 / Kesbang / 2013  
 Perihal : Rekomendasi Ijin Penelitian

Kepada Yth.  
 Gubernur Jawa Tengah  
 Up. Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas  
 Provinsi Jawa Tengah  
 Di  
 SEMARANG

Memperhatikan surat :

|         |                                                          |
|---------|----------------------------------------------------------|
| Dari    | : Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUKA Yogyakarta |
| Nomor   | : UIN.02/DST.1/TL.00/719/2013                            |
| Tanggal | : 05 Maret 2013                                          |
| Perihal | : Permohonan Surat Pengantar Izin Penelitian             |

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul : " **PENGARUH METODE PEMBELAJARAN COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION (CIRC) BERBASIS HERBARIUM TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA SMA NEGERI 1 COMAL ( Pada Sub Materi Pokok Tumbuhan Paku Kelas X Semester Genap Tahun Ajaran 2012 / 2013 )** ", kepada :

|                  |                                                                |
|------------------|----------------------------------------------------------------|
| Nama             | : MELISA VEBRIANI                                              |
| NIM              | : 09680014                                                     |
| Prodi/Jurusan    | : Pendidikan Biologi                                           |
| Fakultas         | : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta            |
| Lokasi / Obyek   | : SMA Negeri 1 Comal, Kabupaten Pemalang, Provinsi Jawa Tengah |
| Waktu Penelitian | : Maret s/d Juni 2013                                          |

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul penelitian dimaksud;
3. Melaporkan hasil penelitian kepada Badan Kesbanglinmas DIY.

Rekomendasi Ijin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.

An. KEPALA  
 BADAN KESBANGLINMAS DIY  
 KABID KESBANG



Tembusan Kepada Yth :

1. Gubernur DIY (sebagai laporan);
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUKA Yogyakarta;





**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH**  
**BADAN KESATUAN BANGSA POLITIK DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT**  
JI. A. YANI NO. 160 TELP. (024) 8454990 FAX. (024) 8414205, 8313122  
EMAIL : KESBANG@JATENPROV.GO.ID  
SEMARANG - 50136

**SURAT REKOMENDASI SURVEY / RISET**  
**Nomor : 070 / 0644 / 2013**

- I. DASAR : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011. Tanggal 20 Desember 2011.  
2. Surat Edaran Gubernur Jawa Tengah. Nomor 070 / 265 / 2004. Tanggal 20 Februari 2004.
- II. MEMBACA : Surat dari Gubernur DIY. Nomor 074 / 332 Kesbang / 2013. Tanggal 06 Maret 2013.
- III. Pada Prinsipnya kami TIDAK KEBERATAN / Dapat Menerima atas Pelaksanaan Penelitian / Survey di Kabupaten Pemalang.
- IV. Yang dilaksanakan oleh :
1. Nama : MELISA VEBRIANI.
  2. Kebangsaan : Indonesia.
  3. Alamat : Marsda Adisucipto Yogyakarta.
  4. Pekerjaan : Mahasiswa.
  5. Penangung Jawab : Sulistiyawati, S.PdI, M.Si.
  6. Judul Penelitian : Pengaruh Metode Pembelajaran Cooperative Integrated Reading And Composition ( CIRC ) Berbasis Herbarium Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri 1 Comal ( Pada Sub Materi Pokok Tumbuhan Paku Kelas X Semester Genap Tahun Ajaran 2012 / 2013 ).
  7. Lokasi : Kabupaten Pemalang.

V. KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :

1. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Setempat / Lembaga Swasta yang akan dijadikan obyek lokasi untuk mendapatkan petunjuk seperlunya dengan menunjukkan Surat Pemberitahuan ini.
2. Pelaksanaan survey / riset tidak disalah gunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan. Untuk penelitian

yang mendapat dukungan dana dari sponsor baik dari dalam negeri maupun luar negeri, agar dijelaskan pada saat mengajukan perijinan. Tidak membahas masalah Politik dan / atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.

3. Surat Rekomendasi dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang Surat Rekomendasi ini tidak mentaati / mengindahkan peraturan yang berlaku atau obyek penelitian menolak untuk menerima Peneliti.
4. Setelah survey / riset selesai, supaya menyerahkan hasilnya kepada Badan Kesbangpol Dan Linmas Provinsi Jawa Tengah.

VI. Surat Rekomendasi Penelitian / Riset ini berlaku dari :

Maret 2013 s.d. Juli 2013

VII. Demikian harap menjadikan perhatian dan maklum.

Semarang, 19 Maret 2013

an. GUBERNUR JAWA TENGAH  
KEPALA BADAN KESBANGPOL DAN LINMAS  
PROVINSI JAWA TENGAH







**PEMERINTAH KABUPATEN PEMALANG  
KANTOR KESATUAN BANGSA, POLITIK  
DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT**

**SURAT REKOMENDASI**

NOMOR : 070 / 16 /III / 2013

- I. Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tanggal 20 Desember 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian; 2. Surat Edaran Gubernur Jawa Tengah Nomor : 070/265/204 tanggal 20 Februari 2004.
- II. Membaca : Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Pemerintah Provinsi Jawa Tengah : Nomor : 070 / 0644/ 2013 tanggal 19 Maret 2013 tentang Surat Rekomendasi Survey / Riset.
- III. Pada prinsipnya kami *Tidak Keberatan / Dapat menerima* atas pelaksanaan penelitian di Kabupaten Pemalang.
- IV. Yang dilaksanakan oleh :
  - 1. Nama : **MELISA VEBRIANI**
  - 2. Kebangsaan : Indonesia
  - 3. Alamat : Desa Sirangkang RT. 04 RW. 01 Kecamatan Petarukan Kabupaten Pemalang
  - 4. Pekerjaan : Mahasiswa
  - 5. Penanggung Jawab : **SULISTIYAWATI, S.PdI, M.Si**
  - 6. Maksud dan Tujuan : Mengadakan penelitian untuk menyusun Skripsi dengan judul : "Pengaruh Metode Pembelajaran Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC) Berbasis Herbarium Terhadap hasil belajar Biologi Siswa SMA Negeri 1 Comal (Pada Sub Materi Pokok Tumbuhan Paku Kelas X Semester Genap Tahun Ajaraqn 2012 / 2013)"
  - 7. Lokasi : SMA Negeri 1 Comal Kabupaten Pemalang
  - 8. Dengan ketentuan sebagai berikut :
    - a. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melapor kepada Camat / Instansi yang akan dijadikan obyek lokasi untuk mendapat petunjuk seperlunya;
    - b. Pelaksanaan Penelitian tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kepentingan umum dan stabilitas pemerintahan;
    - c. Tidak membahas politik dan atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya keamanan dan ketenraman;
    - d. Untuk Penelitian yang mendapatkan dukungan dana dari sponsor baik dari dalam Negeri maupun Luar Negeri, agar dijelaskan pada saat mengajukan perijinan;
    - e. Surat Rekomendasi dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku, apabila tidak mentaati/mengindahkan peraturan yang berlaku atau obyek lokasi kegiatan menolak untuk menerima.
- V. Surat Rekomendasi Penelitian berlaku :  
**Tanggal, 19 Maret s/d 31 Juli 2013**
- VI. Demikian harap menjadikan perhatian dan maklum.

Pemalang, 19 Maret 2013

An. BUPATI PEMALANG  
KEPALA KANTOR KESATUAN BANGSA, POLITIK  
DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT  
KABUPATEN PEMALANG

Ob. Kasi Politik Dalam Negeri

KANESBANGPOLINMAS  
NUR AZIZ MUHAMMIN, SH  
Pejabat Tindak I



Lampiran 26.



**PEMERINTAH KABUPATEN PEMALANG  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA  
SMA NEGERI 1 COMAL**

**SURAT KETERANGAN**

NO. 072 / 228 / 2013

Kepala SMA Negeri 1 Comal Pemalang, menerangkan saudara tersebut dibawah ini :

|             |   |                                 |
|-------------|---|---------------------------------|
| N a m a     | : | MELISA VEBRIANI                 |
| N P M       | : | 09680014                        |
| Semester    | : | VIII                            |
| Prodi       | : | Pendidikan Biologi              |
| Universitas | : | UIN Sunan Kalijaga - Yogyakarta |

telah melaksanakan penelitian pada SMA Negeri 1 Comal Pemalang tanggal 11 Maret s.d  
3 April 2013 guna menyusun skripsi dengan judul :

**“ PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION (CIRC)* BERBASIS HERBARIUM TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA SMA NEGERI 1 COMAL (Pada Sub Materi Pokok Tumbuhan Paku Kelas X Semester Genap Tahun Ajaran 2012 / 2013) ” .**

Demikian Surat Keterangan ini kami buat, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.





Lampiran 27.

### FOTO PENELITIAN



**Gambar 1.** Siswa kelas kontrol mengerjakan soal *Pretest*



**Gambar 2.** Siswa kelas eksperimen mengerjakan soal *Pretest*



**Gambar 3. Kelas eksperimen berdiskusi tentang materi tumbuhan paku menggunakan media Herbarium**



**Gambar 4. Perwakilan masing-masing kelompok menjelaskan hasil diskusinya kepada kelompok lainnya**



Gambar 5. Guru sedang menjelaskan tentang metagenesis tumbuhan paku



Gambar 6. Siswa pada kelas kontrol sedang memperhatikan penjelasan dari guru



Gambar 7. Siswa pada kelas kontrol sedang mengerjakan soal *Posttest*



Gambar 8. Siswa pada kelas eksperimen sedang mengerjakan soal *Posttest*



Lampiran 28.

## CURRICULUM VITAE

Nama : Melisa Vebriani  
Tempat, Tanggal Lahir : Pemalang, 09 Februari 1991  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Kebangsaan : Indonesia ( WNI )  
Alamat Yogyakarta : Jalan Timoho Gg. Sidoluhur GK. IV/ 941 Baciro  
Alamat Rumah : Jln. Raya Sirangkang RT.04 RW.01 No.106  
Kec. Petarukan Kab. Pemalang, Jawa Tengah  
No. Telp/ Hp : 085726118061  
e-mail : mvebriani@yahoo.com  
Golongan Darah : O  
Nama Anggota Keluarga :  
a. Ayah : Drs. Kusnodo  
b. Ibu : Siti Samiasih  
c. Adik : Ferina Intan Lutfia  
Alamat Orang Tua : Jln. Raya Sirangkang RT. 04 RW.01 No.106  
Kec. Petarukan Kab. Pemalang, Jawa Tengah

Riwayat Pendidikan :

1. Tk Pertiwi Iser Kec. Petarukan : Mulai Tahun 1996 sampai 1998
2. SD Negeri 01 Sirangkang : Mulai Tahun 1998 sampai 2003
3. SMP Negeri 1 Petarukan : Mulai Tahun 2003 sampai 2006
4. SMA Negeri 1 Comal : Mulai Tahun 2006 sampai 2009
5. Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga : Mulai Tahun 2009 sampai 2013

