

**PENGARUH PEMANFAATAN TAMAN MARGA SATWA  
SERULINGMAS SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPA BIOLOGI  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI SMP NEGERI I  
KARANGKOBAR**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-1**

**Program Studi Pendidikan Biologi**



**Diajukan oleh:**

**MERITA UJIYANI  
07680027**

**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.01.1/3276/2013

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengaruh Pemanfaatan Taman Margasatwa Serulingmas Sebagai Sumber Belajar IPA Biologi Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMP Negeri 1 Karangkoobar

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Merita Ujijani  
NIM : 07680027  
Telah dimunaqasyahkan pada : 14 Agustus 2013  
Nilai Munaqasyah : B +  
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Siti Aisah, M.Si  
NIP.19740611 200801 2 009

Penguji I

Dias Idha Pramesti, S.Si., M.Si  
NIP.19820928 200912 2 002

Penguji II

Eka Sulistiyowati, S.Si., MA., M.IWM  
NIP. 150409504

Yogyakarta, 28 Oktober 2013  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



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



## **SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi / Tugas Akhir

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 : Merita Ujijani

NIM : 07680027

Judul Skripsi : PEMANFAATAN TAMAN MARGASATWA SERULINGMAS SEBAGAI SUMBER  
BELAJAR BIOLOGI TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BELAJAR SISWA DI  
SMP NEGERI SATU KARANGKOBAR

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

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

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Pembimbing I

Yogyakarta, 29 juli 2012

Pembimbing II

Siti Aisah, M.Si

NIP. 19740611 200801 2 009

Eka Sulistyowati, S.Si, MA, M.IWM

NIP. 150 409 405



## *PERSEMBAHAN*

*Skripsi ini penulis persembahkan untuk:*

- 1. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta khususnya Program Studi Pendidikan Biologi*
- 2. Kedua Orang tuaku Bapak Darsono dan Ibu Sri Rohyati, atas segala doa, keikhlasan, kesabaran, dan kasih sayang yang tak pernah henti.*
- 3. Sahabat dan Kerabat*



## MOTTO

*“Keajaiban Adalah Nama Lain Dari Kerja Keras”*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Sholawat serta salam penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, pengikut dan umatnya semoga dapat mengikuti sunahnya sampai akhir zaman.

Penulisan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bimbingan, bantuan, arahan, dukungan dan saran dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang tulus kepada:

1. Bapak Prof. Drs.H. Akh. Minhaji, M.A.Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Runtut Prih Utami, M.Pd selaku Kaprodi Pendidikan Biologi.
3. Ibu Dias Idha Pramesti, S.Si, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Penguji I.
4. Ibu Siti Aisah, M.Si selaku dosen pembimbing I dan ketua siding.
5. dan ibu Eka Sulistyowati S.Si, MA, M.IWM selaku pembimbing II dan Penguji II.
6. Bapak Agus Basuki, SH, M.Si selaku Kepala UPT TRMS Serulingmas Kabupaten Banjarnegara.
7. Bapak Suko Danardhono, S.pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri I Karangobar.
8. Adik-adik kelas VII SMP Negeri I Karangobar selaku Subjek Penelitian.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga mendapatkan balasan kebaikan dari Allah SWT dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 29 Juli 2013

Penulis

**MERITA UJIYANI**  
**07680027**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Pembatasan Masalah .....	3
C. Rumusan Masalah .....	3
D. Tujuan Penelitian .....	4
E. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kajian Pustaka.....	5
B. Kerangka Berfikir.....	28
C. Hipotesiss .....	29
BAB III. METODE PENELITIAN .....	30
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	31



C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	31
D. Instrumen Penelitian.....	32
E. Validitas dan Reabilitas Instrumen .....	33
F. Teknik Pengumpulan Data.....	34
G. Teknik Analisis Data.....	34
H. Uji Hipotesis .....	35
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	36
A. Deskripsi Data.....	37
B. Hasil Penelitian .....	37
C. Pembahasan.....	42
BAB V. PENUTUP.....	49
A. Kesimpulan .....	49
B. Saran-saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA .....	50
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

1. Devisi Ganggang .....	14
2. Perbedaan Tumbuhan Biji Terbuka dan Tumbuhan Biji Tertutup.....	18
3. Perbedaan Dicotyle dan Monocotyle .....	20
4. Beberapa Ordo Aves .....	27
5. Beberapa Ordo Mamalia .....	28
6. Pola Desain Eksperimen .....	30
7. Rangkuman Hasil Uji Normalitas .....	38
8. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas .....	38
9. Hasil Belajar Kognitif Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	39
10. Persentase nilai Kognitif Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	40
11. Persentase Tingkat Kognitif Level C1, C2 dan C3 .....	41
12. Rangkuman Hasil Uji-T .....	41



## DAFTAR LAMPIRAN

1. Jadwal Penelitian .....	53
2. Silabus .....	54
3. Validasi Soal .....	56
4. Rencana Pembelajaran Kelas Kontrol .....	60
5. Rencana pembelajaran Kelas Eksperimen .....	73
6. Lembar Kerja Siswa .....	82
7. Jawaban Lembar Kerja Siswa Tumbuhan .....	86
8. Jawaban Lembar Kerja Siswa Hewan .....	88
9. Rangkuman Hasil Penelitian .....	91
10. Rangkuman Pretes-postes .....	93
11. Lembar Soal .....	99
12. Uji Homogenitas .....	104
13. Uji Normalitas .....	106
14. Uji Reliabilitas .....	107
15. Uji- T .....	108
16. Dokumentasi Penelitian .....	109
17. <i>Curriculum Vitae</i> .....	112
18. Surat perizinan .....	
19. Daftar inventaris satwa dan tumbuhan taman Margasatwa Serulingmas .....	
20. Peta Taman Margasatwa Serulingmas .....	

**PENGARUH PEMANFATAN TAMAN MARGASATWA  
SERULINGMAS SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI  
TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMP  
NEGERI I KARANGKOBAR**

**Oleh:**

**Merita Ujiyani  
NIM. 07680027**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Taman Margasatwa Serulingmas sebagai Sumber Belajar Biologi di SMP Negeri I Karangobar tahun ajaran 2012/2013.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *Quasi Experimental* (eksperimen semu). Desain penelitian yang digunakan adalah *Non Equivalent Control Group Design*. Populasi penelitian seluruh siswa kelas VII SMP Negeri I Karangobar. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yang diambil secara purposive, yaitu kelas VII D sebagai kontrol dan kelas VII E sebagai eksperimen. Data penelitian berupa angket motivasi belajar siswa dianalisis menggunakan *Uji Kolmogorof-Smirnov* dan data hasil belajar kognitif siswa berupa postes dianalisis menggunakan *uji T Paired*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, (1) tidak terdapat pengaruh yang signifikan ( $p > 0,05$ ) terhadap hasil belajar kognitif siswa. Hal ini ditunjukkan dengan dengan hasil *Uji T Paired* dengan nilai  $p = 0,138$ . (2) tidak terdapat pengaruh yang signifikan ( $p > 0,05$ ) terhadap motivasi belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan dengan hasil *Uji Kolmogorof-Smirnov* dengan nilai  $p = 0,135$ .

---

**Kata Kunci:** Taman Margasatwa Serulingmas, Sumber Belajar, Hasil Belajar Kognitif dan Motivasi Belajar.

**EFFECT OF THE USE OF SERULINGMAS WILDLIFE PARK  
AS LEARNING RESOURCE OF BIOLOGY ON MOTIVATION  
AND STUDENT LEARNING OUTCOMES AT  
SMP I KARANGKOBAR**

By:

**Merita Ujiyani**  
**NIM. 07680027**

**ABSTRACT**

This research aims to determine the effect of Serulingmas Wildlife Park as Learning Resource of Biology to learning outcomes and motivation at SMP Negeri 1 Karangobar in 2012/2013.

This research used a *Quasi-Experimental design; Non Equivalent Control Group Design*. The research population was students of class VII SMP Negeri 1 Karangobar. The sample of this research consisted of two classes which were taken purposively, is class VIII D as control group and class VII E as the experimental group. The research instruments were questionnaires of students' learning motivation which taken were analyzed by using *Kolmogorof-Smirnof Test* and data of cognitive learning outcomes in students is a post-test which is analyzed by using *T Paired Test*.

The results in this research show that (1) there is no significant effect ( $p > 0.05$ ) on cognitive learning outcomes of students. It is indicated by the result of *T Paired Test* with  $p = 0.138$ . (2) There is no significant effect ( $p > 0.05$ ) on students' motivation. It is indicated by the result of *Kolmogorof-Smirnov Test* with  $p = 0.135$

**Keywords:** *Serulingmas Wildlife Park, Learning Resource, Cognitive Learning Outcome and Learning Motivation.*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Menurut Dharma (2010:12) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan kegiatan mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep dan prinsip-prinsip, tetapi juga suatu proses penemuan pendidikan IPA. Dengan demikian diharapkan bisa menjadikan wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu pembelajaran di SMP menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Sebagaimana yang disampaikan oleh Trianto (2010:15) mata pelajaran IPA biologi dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) termasuk dalam ilmu pengetahuan dan teknologi yang dimaksudkan untuk memperoleh kompetensi dasar ilmu pengetahuan dan teknologi serta membudayakan berfikir ilmiah dan kritis, kreatif dan mandiri. Prinsip dalam melaksanakan kurikulum dengan menggunakan pendekatan multi strategi dan multi media, sumber belajar dan teknologi yang memadai serta memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Selanjutnya mendayagunakan kondisi alam, sosial dan budaya serta kekayaan daerah untuk keberhasilan pendidikan

dengan muatan seluruh bahan kajian secara optimal Karakteristik materi klasifikasi makhluk hidup yaitu materi dapat dipelajari dari obyek yang nyata. Misalnya dengan hewan atau tumbuhan sebagai salah satu obyek pendekatan dalam melakukan kegiatan pengklasifikasian makhluk hidup.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan tanggal 7 April 2012 di SMP Negeri I Karangobar. Diperoleh beberapa informasi diantaranya, sumber belajar yang digunakan adalah buku paket Ilmu pengetahuan Alam, yang diterbitkan tahun 2006 dan ditulis oleh Kadaryanto dkk. Materi yang diajarkan disesuaikan dengan (KTSP). SMP Negeri 1 Karangobar belum memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah sebagai sumber belajar biologi. Hal ini dikarenakan kondisi lingkungan sekolah yang tidak representatif sebagai sumber belajar. Materi yang diajarkan adalah klasifikasi makhluk hidup, sehingga diperlukan spesies yang beranekaragam. Spesies yang tersedia di lingkungan sekolah hanyalah beberapa bunga dan rumput.

Hasil belajar siswa relatif rendah, hal ini dapat diketahui berdasarkan data hasil ulangan harian materi klasifikasi makhluk hidup tahun ajaran 2011/2012. Hasil yang diperoleh dari 120 siswa hanya 25 % yang sudah berhasil memperoleh nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan 75% masih di bawah (KKM). Nilai KKM yang digunakan Di SMP Negeri I Karangobar adalah 7,1.

Taman Margasatwa Serulingmas yang ada di Kabupaten Banjarnegara merupakan suatu lokasi rekreasi yang memiliki berbagai macam spesies satwa dan tumbuhan. Jarak tempuh antara sekolah dengan Taman Margasatwa

Serulingmas tidak terlalu jauh masih dapat dijangkau dengan kendaraan umum.

Oleh karena itu diangkatlah judul penelitian sebagai berikut:  
“Pengaruh Pemanfaatan Taman Margasatwa Serulingmas sebagai Sumber Belajar IPA Biologi terhadap Hasil Belajar Siswa di SMP Negeri 1 Karangobar.”

## **B. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, untuk mempersempit ruang lingkup penelitian ini, maka permasalahan perlu dibatasi sebagai berikut:

1. Subyek penelitian adalah siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Karangobar Tahun ajaran 2012/2013.
2. Materi pada penelitian ini yaitu klasifikasi makhluk hidup.
3. Sumber belajar yang digunakan adalah Buku Paket Ilmu Pengetahuan Alam 1A, tahun 2006 yang ditulis oleh kadaryanto dkk dan Taman Margasatwa Serulingmas.
4. Hasil belajar biologi hanya pada aspek koqnitif level C1, C2 dan C3.

## **C. Rumusan Masalah**

Bagaimanakah pengaruh Taman Margasatwa Serulingmas sebagai sumber belajar IPA biologi terhadap hasil belajar siswa di SMP Negeri 1 Karangobar?.



#### **D. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh Taman Margasatwa Serulingmas sebagai sumber belajar IPA biologi terhadap hasil belajar siswa di SMP Negeri 1 Karangobar.

#### **E. Manfaat Penelitian**

1. Bagi guru

Sebagai masukan untuk menggunakan metode lain dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

2. Bagi Taman Margasatwa serulingmas

Sebagai sarana promosi ke sekolah-sekolah sehingga jumlah pengunjung semakin banyak.

3. Bagi Murid

Memberikan pengalaman dan pengetahuan siswa dalam belajar di luar kelas.

4. Bagi Peneliti

Sebagai bahan masukan dan latihan untuk mempersiapkan diri sebagai calon pendidik yang berkualitas, kompeten dan profesional.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan pengujian hasil penelitian maka dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan ( $p = 0,138$ ) dengan adanya Taman Margasatwa Serulingmas sebagai sumber IPA belajar biologi terhadap hasil belajar siswa di SMP N 1 Karangobar.

#### **B. Saran-saran**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka penulis memiliki saran sebagai berikut:

1. Kegiatan penelitian dengan memanfaatkan Taman Margasatwa Serulingmas sebagai sumber belajar biologi memerlukan banyak waktu sehingga dikhawatirkan tuntutan kurikulum tidak terselesaikan, untuk mengatasi hal tersebut dapat dilakukan di luar jam pelajaran. Serta memilih waktu yang tepat seperti jam aktif sehingga lokasi tidak terlalu ramai.
2. Kegiatan pembelajaran dilakukan sebaiknya dengan metode Jelajah Alam Sekitar dengan Resitasi.
3. Keanekaragaman hayati yang ada di Taman Margasatwa Serulingmas dijadikan Modul Pembelajaran.
4. Pembelajaran dengan mengalokasi waktu yang cukup agar pengamatan lebih maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Justian Alex. 2012. *Analisis Pengaruh Kebisingan Terhadap Performa Siswa*. Jakarta : Universitas Indonesia.
- Brotowidjoyo Mukayat. 1989. *Zologi dasar*. Jakarta : Erlangga
- Campbell. 2003. *Biologi edisi kelima jilid II*. Jakarta : Erlangga
- Dharma Surya. 2008. *Strategi Pembelajaran MIPA*. Jakarta: Depdiknas
- Dwijosaputro. 2005. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Jakarta : Djambatan
- Gusni Nugraha. 2012. *Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal sebagai Bahan Ajar alternatif untuk Siswa SMA/MA Kelas X Materi Pokok Keanekaragaman Jenis Amfibi Di Gembira Loka Yogyakarta*. Yogyakarta : UIN Sunan Kalijaga.
- Hadi H Mochamad. 2009. *Biologi Insekta (Entomologi)*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Hidayat. 1995. *Anatomi Tumbuhan Biji*. Bandung: ITB
- Hidayat. 1995. *Morfologi Tumbuhan*. Bandung: ITB
- Indrawati. 2006. *Mikologi Dasar dan Terapan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia
- Jasin Maskaeri. 1989. *Sistematika Hewan (Invertebrata dan Vertebrata)*. Surabaya: Sinar Wijaya
- Kadaryanto. 2006. *Ilmu Pengetahuan Alam Biologi 1A*. Jakarta: Yudhistira
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. 1989. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Kartika Sari. 2010. *Pembelajaran di Luar Kelas dengan Pendekatan Pemecahan Masalah Bersama untuk Meningkatkan Motivasi Belajar* : FKIP Universitas Muhammadiyah Metro
- Michael dan Chan. 2008. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Jakarta : Universitas Indonesia Pres
- Mulyani Sri. 2007. *Pembelajaran Jelajah Alam Sekitar*. Semarang : FMIPA UNES

- Muslich Masnur. 2009. *KTSP (Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual)*. Jakarta : Bumi Aksara
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai. 2002. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru
- Nogroho Purnomo dan Sumardi. 2006. *Struktur Perkembangan Tumbuhan*. Depok: Penebar Swadaya
- Pelczar,E.C.S, Chan dan Merna Foss Pelczar. 2008. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Penerjemah: Ratna Sri Hadioetomo. Jakarta: UI Press
- Poerbokawatja. 1996. *Penggunaan Lingkungan sebagai Sumber Belajar untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar*. Bandung: Pasca Sarjana IKIP Bandung
- Purwanto. 2008. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Romimahtarto Kasijan. 2005. *Biologi Laut*. Jakarta: djembatan
- Rustaman. 1996. *Pemanfaatan Lingkungan sebagai Sumber Belajar IPA*. Jakarta: Balitbangdikbud
- Rustaman Nuryani. 1994. *Biologi 1*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Rusyana Adun. 2011. *Zologi Invertebrata (Teori dan Praktik)*. Bandung : Alfa Beta
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sudijono Anas. 2003. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sudjana Nana. 1995. *Penilaian Hasil Proses Belajar mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2010. *Metode penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta
- Sutrian. 2004. *Pengantar Anatomi Tumbuh-Tumbuhan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Suwigya Sugiarti dkk. 2005. *Avertebrata Air Jilid 2*. Jakarta: Penebar Swadaya

- Tim Wahana Komputer. 2009. *Pengolahan Data Statistik Dengan SPSS 17.0*  
Jakarta : Salemba Infotek
- Tjitrosoepomo Gembong. 1993. *Taksonomi Umum: Dasar-Dasar Taksonomi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gajah Mada Press.
- Tjitrosoepomo Gembong. 1997. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gajah Mada Press.
- Tjitrosoepomo Gembong. 2005. *Taksonomi Tumbuhan Spermatophyta*. Yogyakarta: Gajah Mada Press.
- Tjitrosoepomo Gembong. 2005. *Taksonomi Tumbuhan: Schizophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta*. Yogyakarta: Gajah Mada Press.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Ulvatun Ni'mah. 2012. *Efektifitas Penggunaan Pendekatan (Konvensional, Jelajah Alam Sekitar, Jelajah Alam Sekitar dengan Resitasi) Terhadap Kemampuan berfikir dan hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan kelas X SMA N 2 Banguntapan Bantul Yogyakarta Tahun Ajaran 2011/2012*. Yogyakarta : UIN Sunan Kalijaga
- Unit Pengelolaan Teknis Dinas Taman Rekreasi Serulingmas. 2012: Banjarnegara
- Wibowo Yuni. 2010. *Bentuk-Bentuk Pembelajaran Outdoor*. Yogyakarta: UNY Pres

# LAMPIRAN



## LAMPIRAN 1

**JADWAL PENELITIAN DI SMP NEGERI 1 KARANGKOBAR DAN  
TAMAN MARGASATWA SERULING MAS**

NO	HARI, TANGGAL	WAKTU	KELAS	KEGIATAN
1	Jum'at, 7 september 2012	07.00- 08.20	VII D	Pertemuan I Materi : a. Pengantar klasifikasi b. Kingdom monera c. Kingdom protista
2	Sabtu , 8 september 2012	07.00- 07.40	VII D	Pertemuan II Materi: a. Kingdom Fungi b. Kingdom plantae
3	Sabtu , 8 september 2012	07.40- 09.10	VII F	Pertemuan I Materi: a. Pengantar klasifikasi b. Kingdom monera c. Kingdom protista
4	Senin, 10 september 2012	09.30- 10.15	VII F	Pertemuan II Materi: a. Kingdom fungi b. Kingdom plantae
5	Jum'at, 14 september 2012	07.00- 08.20	VII D	Pertemuan III Materi: a. Lanjutan kingdom plantae b. Kingdom animalia
6	Sabtu, 15 september 2012	07.00- 07.40	VII D	Pertemuan IV: postes dan mengisi angket
7	Sabtu, 15 september 2012	07.40- 09.10	VII F	Pertemuan III: Praktikum di taman margasatwa seruling mas Materi: Mengamati satwa dan hewan dan kemudian mengklasifikasikan
8	Sabtu, 15 September 2012	09.30- 10.15	VII F	Pertemuan III: postes

## LAMPIRAN 2

### SILABUS

Sekolah : SMP Negeri 1 Karangobar

Kelas : VII

Mata Pelajaran: Biologi

**Standar Kompetensi: Memahami keanekaragaman makhluk hidup**

Kompetensi Dasar	Materi pokok/ pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator	penilaian	Alokasi waktu	Sumber belajar
Mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki	Klasifikasi Makhluk hidup	<ul style="list-style-type: none"><li>Mengidentifikasi ciri-ciri khusus yang.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Membedakan makhluk hidup yang satu dengan yang lainnya berdasarkan ciri khusus kehidupan yang dimilikinya.</li><li>Mendeskripsikan pentingnya dilakukan klasifikasi makhluk hidup.</li></ul>	Tes tertulis	2x40 menit	Buku ipa terpadu j11B (Esis) hal.63-78



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari informasi melalui referensi tentang pentingnya melakukan klasifikasi makhluk hidup.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengklasifikasikan beberapa makhluk hidup disekitar berdasarkan ciri yang diamati.</li> </ul>	Tes tertulis		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- melakukan klasifikasi berdasar ciri yang dimiliki.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat perbandingan ciri-ciri khusus tiap kingdom dalam sistem 5 kingdom.</li> </ul>	Tes unjuk kerja		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengelompokkan organisme yang memiliki persamaan ciri dalam satu kelompok tertentu.</li> </ul>		Tes tertulis		

### LAMPIRAN 3 Correlations

Correlations butir soal

		Total
Item1	Pearson Correlation	.113
	Sig. (2-tailed)	.551
	N	30
Item2	Pearson Correlation	.543(**)
	Sig. (2-tailed)	.002
	N	30
Item3	Pearson Correlation	.494**
	Sig. (2-tailed)	.005
	N	30
Item4	Pearson Correlation	.567**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	30
Item5	Pearson Correlation	.445*
	Sig. (2-tailed)	.014
	N	30
Item6	Pearson Correlation	.035
	Sig. (2-tailed)	.854
	N	30
Item7	Pearson Correlation	.567**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	30
Item8	Pearson Correlation	.283
	Sig. (2-tailed)	.130
	N	30
Item9	Pearson Correlation	.209
	Sig. (2-tailed)	.268
	N	30
Item10	Pearson Correlation	.411*
	Sig. (2-tailed)	.024
	N	30
Item11	Pearson Correlation	.520(**)
	Sig. (2-tailed)	.003
	N	30
Item12	Pearson Correlation	.(a)
	Sig. (2-tailed)	.

	N	30
Item13	Pearson Correlation	.490(**)
	Sig. (2-tailed)	.006
	N	30
Item14	Pearson Correlation	.601**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	30
Item15	Pearson Correlation	.582**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	30
Item16	Pearson Correlation	.445*
	Sig. (2-tailed)	.014
	N	30
Item17	Pearson Correlation	-.029
	Sig. (2-tailed)	.881
	N	30
Item18	Pearson Correlation	.178
	Sig. (2-tailed)	.348
	N	30
Item19	Pearson Correlation	.139
	Sig. (2-tailed)	.463
	N	30
Item20	Pearson Correlation	.357
	Sig. (2-tailed)	.053
	N	30
Item21	Pearson Correlation	-.114
	Sig. (2-tailed)	.549
	N	30
Item22	Pearson Correlation	.445*
	Sig. (2-tailed)	.014
	N	30
Item23	Pearson Correlation	.054
	Sig. (2-tailed)	.779
	N	30
Item24	Pearson Correlation	.170
	Sig. (2-tailed)	.369
	N	30
Item25	Pearson Correlation	-.040
	Sig. (2-tailed)	.833
	N	30

Item26	Pearson Correlation	.447*
	Sig. (2-tailed)	.013
	N	30
Item27	Pearson Correlation	.407*
	Sig. (2-tailed)	.026
	N	30
Item28	Pearson Correlation	.551**
	Sig. (2-tailed)	.002
	N	30
Item29	Pearson Correlation	.564**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	30
Item30	Pearson Correlation	.507**
	Sig. (2-tailed)	.004
	N	30
Item31	Pearson Correlation	.473**
	Sig. (2-tailed)	.008
	N	30
Item32	Pearson Correlation	.212
	Sig. (2-tailed)	.261
	N	30
Item33	Pearson Correlation	.423*
	Sig. (2-tailed)	.020
	N	30
Item34	Pearson Correlation	.183
	Sig. (2-tailed)	.332
	N	30
Item35	Pearson Correlation	.486**
	Sig. (2-tailed)	.006
	N	30
Item36	Pearson Correlation	.178
	Sig. (2-tailed)	.346
	N	30
Item37	Pearson Correlation	.439*
	Sig. (2-tailed)	.015
	N	30
Item38	Pearson Correlation	.123
	Sig. (2-tailed)	.517
	N	30
Item39	Pearson Correlation	.540**

	Sig. (2-tailed)	.002
	N	30
Item40	Pearson Correlation	.435*
	Sig. (2-tailed)	.016
	N	30

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

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

a Cannot be computed because at least one of the variables is constant.



**LAMPIRAN 4****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****KELAS KONTROL**

Sekolah : SMP Negeri I Karangkoobar

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : VII D/ Ganjil

Pertemuan Ke : I

Alokasi waktu : 2 X 40 Menit

Standar Kompetensi : 6. Memahami Keberagaman Makhluk Hidup

Kompetensi Dasar : 6.2 Mengklasifikasikan Makhluk Hidup Berdasarkan Ciri-Ciri yang Dimiliki

Indikator Pencapaian :

1. Mendeskripsikan pentingnya dilakukan klasifikasi makhluk hidup
2. Mendeskripsikan klasifikasi menurut Robert H. Whittaker
3. Mengidentifikasi ciri-ciri kingdom monera
4. Mengidentifikasi anggota kingdom monera
5. Mengidentifikasi ciri-ciri kingdom protista
6. Mengidentifikasi anggota kingdom monera

**I. Tujuan Pembelajaran**

1. Mendeskripsikan pentingnya dilakukan klasifikasi makhluk hidup
2. Mendeskripsikan klasifikasi menurut Robert H. Whittaker
3. Mengidentifikasi ciri-ciri kingdom monera
4. Mengidentifikasi anggota kingdom monera
5. Mengidentifikasi ciri-ciri kingdom protista
6. Mengidentifikasi anggota kingdom protista

**II. Materi Ajar**

Menurut Robert H. Wittaker makhluk hidup dibagi menjadi 5 kingdom (kerajaan) yaitu: monera, protista, fungi, plantae dan animalia. Tujuan klasifikasi makhluk hidup

adalah untuk mempermudah mempelajari, mengenali, mengelompokkan dan membandingkan makhluk hidup yang jumlahnya sangat banyak dan sangat beraneka ragam.

a. Kingdom Monera

Merupakan hewan bersel satu dan tidak memiliki membran inti (prokariotik). Terdiri dari bakteri dan ganggang biru. Bakteri berkembang dengan membelah diri contoh *Bacillus sp* sedangkan ganggang biru memiliki ciri-ciri berklorofil, berkembang dengan membelah diri dan fragmentasi contoh: *Anabaena, Nostoc, Rivularia*

b. Kingdom Protista

Memiliki ciri-ciri bersel satu dan memiliki membran inti sel (eukariotik). Anggota protista terdiri dari protista mirip hewan (protozoa), protista mirip tumbuhan (alga) dan protista mirip jamur.

### III. Metode pembelajaran

Ceramah dan Tanya jawab

### IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Jenis kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi waktu
1	Kegiatan awal	a. Guru memberikan salam pembuka b. Guru memberikan motivasi dan aperspsi sebagai pemacu pelaksanaan pembelajaran	10 menit
2	Kegiatan Inti	a. Guru menjelaskan klasifikasi yang dilakukan oleh Robert H. Wittaker b. Guru menjelaskan tentang ciri-ciri kingdom monera c. Guru menjelaskan tentang anggota dari kingdom monera d. Guru menjelaskan tentang ciri-ciri kingdom protista e. Guru menjelaskan tentang anggota dari kingdom protista	60 menit

3	Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru dan murid memberikan kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan</li> <li>b. Guru menugaskan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya</li> <li>c. Guru menutup kegiatan dengan memberikan salam</li> </ul>	10 menit
---	------------------	--	----------

### V. Sumber Belajar

Kadaryanto. dkk. 2005. *Ilmu pengetahuan Alam*. Jakarta : Yudistira

### VI. Media pembelajaran

Alat Tulis dan Buku Biologi

Karangobar, 7 September 2012

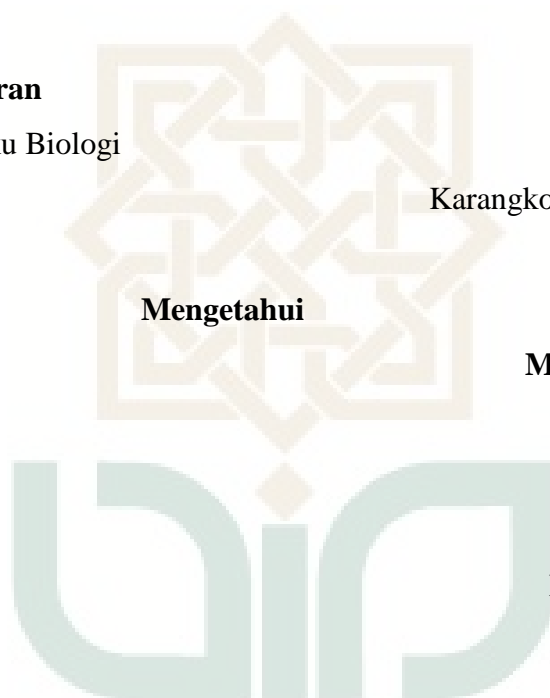
**Mengetahui**

**Guru biologi**

**Mahasiswa peneliti**

Hermawan, Spd

Merita Ujijani





## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### KELAS KONTROL

Sekolah : SMP Negeri I Karangkoobar  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Kelas/semester : VII D/ Ganjil  
 Pertemuan Ke : II  
 Alokasi waktu : I X 40 menit  
 Standar Kompetensi : 6. Memahami Keragaman Makhluk Hidup  
 Kompetensi Dasar : 6.2 Mengklasifikasikan Makhluk Hidup Berdasarkan Ciri yang Dimiliki  
 Indikator Pencapaian :

1. Menjelaskan tentang ciri-ciri dan anggota kingdom fungi
2. Menjelaskan tentang ciri-ciri Plantae

#### I. Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan ciri – ciri dan anggota kingdom fungi
2. Mengidentifikasi tentang ciri-ciri dan anggota kingdom plantae kelompok Bryophyta.

#### II. Materi Ajar

Fungi memiliki ciri-ciri tidak memiliki kloroplas, dinding sel terdiri atas zat kitin, tubuh ada yang berbentuk sel dan ada yang berbentuk benang yang disebut hifa. Hifa tubuh bercabang-cabang membentuk anyaman miselium. Fungi digolongkan menjadi 4 divisi:

1. Zygomycota (jamur zigot) contoh *Rhizopus*
2. Ascomycota (jamur askus contoh *Neuspora crassa*)
3. Basidiomycota (jamur basidium) bersifat makroskopis yang dapat dilihat oleh mata contohnya jamur kuping , jamur merang, jamur kayu.
4. Deuteromycota, divisi jamur ini yang belum dapat diidentifikasi cara perkembangbiakannya.

Plantae memiliki ciri-ciri memiliki klorofil, multiselluler dan memiliki dinding

yang tersusun atas selulosa. Berdasarkan ada tidaknya berkas pembuluh kingdom plantae dibagi menjadi dua yaitu tumbuhan tidak berpembuluh (lumut) dan tumbuhan berpembuluh (tumbuhan paku dan tumbuhan biji).

a. Lumut (Bryophyta)

Memiliki ciri-ciri berklorofil, eukariotik, akar berupa rhizoid dan spora tumbuh menjadi protonema. Anggotanya lumut hati, lumut tanduk dan lumut sejati.

### III. Metode pembelajaran

Ceramah dan Tanya jawab

### IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Jenis kegiatan	Kegiatan pembelajaran	Alokasi waktu
1	Kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru memberikan salam pembuka</li> <li>b. Guru memberikan motivasi dan aperspsi sebagai pemacu pelaksanaan pembelajaran</li> </ul>	10 menit
2	Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru menjelaskan mengenai ciri- ciri dan anggota yang dimiliki kingdom fungi</li> <li>b. Guru menjelaskan cirri-ciri anggota plantae dan menjelaskan ciri – ciri anggota plantae kelompok bryophyta.</li> </ul>	20 menit
3	Kegiatan penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru dan murid memberikan kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan</li> <li>b. Guru menugaskan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya</li> <li>c. Guru menutup kegiatan dengan memberikan salam</li> </ul>	10 menit

**V. Sumber Belajar**

1. Kadaryanto, dkk. 2005. *Ilmu pengetahuan Alam*. Jakarta : Yudistira
2. LKS gilar-gilar

**VI. Media pembelajaran**

Alat Tulis dan Buku Paket

Karangobar, 10 September 2012

**Guru biologi**

Hermawan, Spd

**Mengetahui**

**Mahasiswa peneliti**

Merita Ujyani



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### KELAS KONTROL

Sekolah : SMP Negeri I Karangobar  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Kelas/semester : VII D/ Ganjil  
 Pertemuan Ke : III  
 Alokasi waktu : 2 X 40 menit  
 Standar Kompetensi : 6. Memahami Keragaman Makhluk Hidup  
 Kompetensi Dasar : 6.2 Mengklasifikasikan Makhluk Hidup Berdasarkan Ciri yang Dimiliki  
 Indikator pencapaian :

1. Mengidentifikasi anggota kingdom plantae kelompok tumbuhan paku dan tumbuhan biji
2. Mengidentifikasi ciri-ciri kingdom animalia
3. Mengidentifikasi golongan avertebrata dan vertebrata

#### **I. Tujuan Pembelajaran**

1. Mengetahui ciri-ciri serta anggota kingdom plantae kelompok tumbuhan paku dan tumbuhan biji
2. Dapat membedakan antara tumbuhan dikotil dan monokotil
3. Mengenal ciri – ciri kingdom animalia dan mengelompokkan antara kelompok hewan vertebrata dan avertebrata

#### **II. Materi Ajar**

1. Paku (Pteridophyta )

Memiliki ciri – ciri memiliki akar batang dan daun sejati. Secara umum batang tumbuhan paku berupa rhizoma yang tertanam kuat dalam tanah. Daun tumbuhan paku berwarna hijau karena memiliki klorofil sehingga mampu menyediakan makanan sendiri. Untuk mempertahankan kelestarian jenisnya tumbuhan paku berkembang biak secara vegetatif dan generatif dengan menghasilkan tunas dan spora. Anggotanya adalah semanggi , paku ekor kuda dan pakis.

## 2. Tumbuhan biji ( Spermatophyta)

Tumbuhan biji mempunyai alat perkembangbiakan berupa bunga berdasarkan letak dan bakal bijinya, tumbuhan biji dibedakan menjadi dua yaitu tumbuhan biji terbuka (gymnospermae) dan tumbuhan biji tertutup (angiospermae ).

Tabel perbedaan tumbuhan dikotil dan tumbuhan monokotil

No	Bagian tumbuhan	Dikotil	Monokotil
1	Akar	Tunggang	Serabut
2	Batang	Bercabang-cabang, ruas tidak terlihat	Tidak bercabang ruas terlihat
3	Kambium	Memiliki cambium sehingga batang dapat memanjang dan membesar	Tidak memiliki cambium sehingga batang tidak membesar tapi hanya memanjang
4	Bagian Bunga	Kelopak dan mahkota berjumlah 4, 5 atau kelipatannya	Kelopak dan mahkota berjumlah 3 atau kelipatannya
5	Daun	Urat daun menyirip dan menjari	Urat daun sejajar atau paralel
6	Biji	Berkeping dua	Berkeping satu

## 3. Kingdom Animalia

Kingdom animalia memiliki ciri-ciri eukariotik, multiseluler dan memiliki banyak saraf. Berdasarkan ada tidaknya tulang belakang kingdom animalia di bagi menjadi vertebrata atau hewan yang mempunyai ruas tulang belakang dan avertebrata yaitu hewan yang tidak mempunyai tulang belakang. Avertebrata memiliki beberapa filum sebagai berikut:

### a) *Porifera* (hewan berpori)

Hewan-hewan anggota porifera umumnya hidup di laut dan hanya beberapa yang hidup di air tawar. Hewan-hewan itu tidak aktif, tidak bertangkai (tumbuh pada pangkalnya). Anggotanya *Spongia* dan *Sycon*

b) *Colenterata* (hewan berongga)

Hidup di air, tubuhnya berongga, mempunyai tentakel untuk menangkap makanan dan sebagai alat peraba, mempunyai dua bentuk tubuh yaitu polip menempel pada tempat hidup dan medusa seperti payung melayang-layang di air. Contoh *Hydra Sp* dan *Obelia Sp*.

c) *Platyhelminthes* (cacing pipih)

Cacing daun ini bersifat triploblastik tetapi tidak berselom. Ruang digesti berupa ruang gastrovaskular yang tidak lengkap. Sebagian anggota cacing daun ini bersifat parasit pada manusia dan hewan. Cacing daun ini bersiklus hidup majemuk dan menyangkut beberapa inang sementara.

d) *Nemathelminthes* (cacing gilig)

Tubuhnya berbentuk gilig atau seperti benang. Sebagian besar hidup mandiri. Diantaranya hidup parasit dalam tanah dan merusak akar tanaman atau didalam saluran pencernaan vertebrata. Cacing-cacing tersebut tubuhnya tertutup dengan kutikula dan biasanya kedua ujung tubuhnya meruncing.

e) *Annelida* (cacing gelang)

*Annelida* adalah cacing bersegmen, hidup dalam air tawar, air laut, dan air darat. Beberapa di antaranya hidup sebagai parasit. Pada *annelida* terdapat selom. *Annelida* mempunyai system digesti, saraf, ekskresi dan reproduksi. Dan bersifat diesius atau hermaprodit. Kebanyakan *annelida* menghasilkan larva yang bersilia dan disebut *larva trokofor*.

f) *Arthropoda* (hewan berbuku-buku)

*Arthropoda* adalah hewan-hewan bersegmen dengan eksoskeleton berkitin, dan alat-alat tambahan bersegmen. Kitin itu dalam bentuk papan-papan sendi, alat-alat tambahan bersegmen. Dengan otot-otot bertaut dengan alat tambahan itu sehingga dapat berfungsi sebagai alat gerak. Anggotanya kupu – kupu, udang, lebah, kalajengking dan lipan.

g) *Mollusca* (hewan lunak)

*Mollusca* bertubuh lunak dan bersifat bilateral simetris. Pada umumnya moluska berselubung sebuah mantel serta mempunyai massa muscular yang disebut kaki yang bentuk dan fungsinya bervariasi menurut kelasnya. Moluska memiliki system digesti, respirasi, ekskresi dan reproduksi yang kompleks .

h) *Echinodermata* (hewan berduri)

Tubuh diselimuti kulit duri, terdapat zat lempeng dari zat kapur memiliki alat gerak kaki ambulakral yang merupakan tabung yang dilengkapi dengan alat penghisap dan digunakan untuk melekat didalam air. Sistem syaraf menyebar ke seluruh tubuh. Alat pencernaan dari mulut, usus anus. Pernafasan dengan insang tersebar di seluruh permukaan tubuh. Perkembangbiakan dengan cara kawin. Mempunyai daya regenerasi yaitu mempunyai kemampuan untuk menumbuhkan kembali bagian tubuh yang terputus .

Sedangkan kelompok Hewan yang tidak memiliki ruas tulang belakang, hewan vertebrata dibagi menjadi lima kelas yaitu:

a) *Pisces* (ikan)

Hidup di air pernafasan dengan insang, memiliki sirip untuk menentukan arah gerak di dalam air, memiliki gurat sisi untuk mengetahui tekanan di dalam air. Suhu badan poikiloterm yaitu suhu tubuh disesuaikan dengan lingkungan. Perkembangbiakan dengan cara bertelur. Contoh ikan bertulang rawan (*chondrities*) yaitu ikan cucut, ikan pari, dan ikan hiu. Ikan bertulang sejati (*osteichtyes*) yaitu ikan merah dan ikan salem.

b) *Amphibia* (amfibi)

Hidup di dua tempat, bernafas dengan paru-paru dan insang, suhu badan poikiloterm, berkembang biak dengan telur dan pembuahan diluar tubuh (eksternal) contoh: katak pohon, salamander.

c) *Reptilia* (reptil)

Berkulit keras, kering dan bersisik. Pada ular sisiknya sering mengelupas. Suhu badan poikiloterm, fertilisasi pada reptilian yaitu secara internal. Ada yang ovipar atau ovovivipar. Yang ovipar meletakkan telurnya pada kulit cangkang yang keras. Embrio reptilia terlindung di dalam amnion dan allantois seperti pada burung dan hewan menyusui. Yang ovovivipar menghasilkan telur dengan banyak kuning telur dan telur terus berkembang dalam oviduk (saluran telur) hewan betina.

d) *Aves* (burung)

Aves adalah vertebrata dengan tubuh yang ditutupi bulu dan juga dapat



terbang dikarenakan memiliki sayap yang merupakan modifikasi anggota gerak anterior. Sayap pada *aves* berasal dari elemen-elemen tubuh distal. Respirasi dengan paru-paru yang berhubungan dengan sejumlah kantung-kantung udara sebagai alat pernafasan tambahan.

e) *Mamalia* (hewan menyusui)

*Mamalia* adalah vertebrata yang tubuhnya tertutup rambut. Yang betina memiliki kelenjar *mammae* (air susu) yang tumbuh baik. Anggota gerak depan pada mamalia dapat bermodifikasi untuk berlari, mencakar, menggali lubang, berenang dan terbang. Pada jari-jarinya terdapat kuku, cakar dan tracak. Pada kulit terdapat banyak kelenjar minyak. Lubang genital dan anus terpisah, baik jantan maupun pada betina. Fertilisasi terjadi secara internal.

### III. Metode pembelajaran

- a. Ceramah
- b. Tanya jawab
- c. Diskusi

### IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Jenis kegiatan	Kegiatan pembelajaran	Alokasi waktu
1	Kegiatan awal	<p>c. Guru memberikan salam pembuka dan menyakan kabar pada siswa</p> <p>d. Guru memberikan motivasi dan apersepsi sebagai pemacu pelaksanaan pembelajaran</p>	10 menit
2	Kegiatan inti	a. Guru menjelaskan mengenai kingdom anggota plantae anggota tumbuhan paku	40 menit

		<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Guru menjelaskan mengenai kingdom plantae anggota tumbuhan biji dan menjelaskan perbedaan tumbuhan dikotil dan momokotil</li> <li>c. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok</li> <li>d. Siswa mengerjakan tugas dari guru yaitu mengidentifikasi ciri-ciri serta anggota kingdom animalia kelompok sisver dan avertebrata dengan bantuan buku paket</li> </ul>	
3	Kegiatan penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru membahas bersama pekerjaan siswa</li> <li>b. Guru memberikan waktu Tanya jawab</li> <li>c. Guru menutup pelajaran dengan salam</li> </ul>	40 menit

**I. Sumber Belajar**

Kadaryanto,dkk. 2005. *Ilmu pengatahuan Alam* . Jakarta : Yudistira

**II. Media pembelajaran**

Buku paket dan alat tulis

Karangkoar, 14 September 2012

**Mengetahui**

**Guru biologi**

**Mahasiswa peneliti**

Hermawan, Spd

Merita Ujijani

**LAMPIRAN 5**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
KELAS EKSPERIMEN**

Sekolah : SMP Negeri I Karangobar  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Kelas/Semester : VII D/ Ganjil  
 Pertemuan Ke : I  
 Alokasi waktu : 2 X 40 Menit  
 Standar Kompetensi : 6. Memahami keberagaman makhluk hidup  
 Kompetensi Dasar : 6.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki

Indikator pencapaian :

1. Mendeskripsikan pentingnya dilakukan klasifikasi makhluk hidup
2. Mendeskripsikan klasifikasi menurut Robert H. Whittaker
3. Mengidentifikasi ciri-ciri kingdom monera
4. Mengidentifikasi anggota kingdom monera
5. Mengidentifikasi ciri-ciri kingdom protista
6. Mengidentifikasi anggota kingdom monera

**I. Tujuan Pembelajaran**

1. Mengetahui pentingnya dilakukan klasifikasi makhluk hidup
2. Mengetahui model klasifikasi menurut Robert H. Whittaker
3. Mengidentifikasi ciri-ciri khusus yang dimiliki kingdom monera
4. Mengidentifikasi anggota monera yaitu bakteri dan ganggang biru
5. Mengidentifikasi ciri-ciri khusus yang dimiliki kingdom protista
6. Mengidentifikasi anggota protista yaitu ganggang (algae) dan protozoa

**II. Materi Ajar**

Menurut Robert H. Whittaker makhluk hidup dibagi menjadi 5 kingdom (kerajaan) yaitu: monera, protista, fungi, plantae dan animalia.

## a. Monera

Merupakan hewan bersel satu dan tidak memiliki membrane inti (prokariotik). Terdiri dari bakteri dan ganggang biru. Bakteri berkembang dengan membelah diri contoh *Bacillus* sp sedangkan ganggang biru memiliki ciri-ciri berklorofil, berkembang dengan membelah diri dan fragmentasi contoh: *Anabaena*, *nostoc*, *rivularia*

## b. Protista

Memiliki ciri-ciri bersel satu dan memiliki membrane inti sel (eukariotik). Anggota protista terdiri dari protista mirip hewan (protozoa), protista mirip tumbuhan (alga) dan protista mirip jamur.

## III. Metode pembelajaran

Ceramah dan Tanya jawab

## IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Jenis kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi waktu
1	Kegiatan awal	a. Guru memberikan salam pembuka dan menyakan kabar pada siswa b. Guru memberikan motivasi dan aperspsi sebagai pemacu pelaksanaan pembelajaran	10 menit
2	Kegiatan Inti	a. Guru menjelaskan klasifikasi yang dilakukan oleh rpbert H. Wittaker b. Guru menjelaskan tentang ciri-ciri kingdom monera c. Guru menjelaskan tentang anggota dari kingdom monera d. Guru menjelaskan tentang ciri-ciri kingdom protista e. Guru menjelaskan tentang anggota dari kingdom protista	60 menit
3	Kegiatan Penutup	a. Guru dan murid memberikan kesimpulan dari pembelajaran yang	10 menit

		<p>telah dilaksanakan</p> <p>b. Guru menugaskan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya</p> <p>c. Guru menutup kegiatan dengan memberikan salam</p>	
--	--	--	--

V. Sumber Belajar

Pelczar, 2008. Dasar- Dasar Mikrobiologi. Jakarta: UI Press

VI. Media pembelajaran

Alat Tulis dan Buku Biologi

Karangobar, 8 September 2012

**Mengetahui**

**Guru biologi**

**Mahasiswa peneliti**

Hermawan, Spd

Merita Ujijani



**RENCENA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**KELAS EKSPERIMEN**

Sekolah : SMP Negeri I Karangobar  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Kelas/semester : VII F/ Ganjil  
 Pertemuan Ke : II  
 Alokasi waktu : I X 40 menit  
 Standar Kompetensi : 6. Memahami keragaman makhluk hidup  
 Kompetensi Dasar : 6.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri yang dimiliki

Indikator pencapaian :

1. Menjelaskan tentang ciri-ciri kingdom fungi
2. Menjelaskan tentang anggota kingdom fungi

I. Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan ciri khusus yang dimiliki kingdom fungi
2. Mengidentifikasi golongan fungi Zydomycota
3. Mengidentifikasi golongan fungi Ascomycota
4. Mengidentifikasi golongan fungi Basidiomycota
5. Mengidentifikasi golongan fungi Deuteromycota

II. Materi Ajar

Fungi memiliki ciri-ciri tidak memiliki kloroplas, dinding sel terdiri atas zat kitin, tubuh ada yang berbentuk sel dan ada yang berbentuk benang yang disebut hifa. Hifa tubuh bercabang-cabang membentuk anyaman miselium. Fungi digolongkan menjadi 4 divisi

1. Zydomycota (jamur zigot) contoh Rhizopus
2. Ascomycota (jamur askus contoh Neuspora crassa)
3. Basidiomycota (jamur basidium) bersifat makroskopis yang dapat dilihat oleh mata contohnya jamur kuping , jamur merang, jamur kayu.

4. Deuteromycota, divisi jamur ini yang belum dapat diidentifikasi cara perkembangbiakannya.

### III. Metode pembelajaran

Ceramah dan Tanya jawab

### IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Jenis kegiatan	Kegiatan pembelajaran	Alokasi waktu
1	Kegiatan awal	c. Guru memberikan salam pembuka Guru memberikan motivasi dan aperspsi sebagai pemacu pelaksanaan pembelajaran	10 menit
2	Kegiatan inti	a. Guru menjelaskan mengenai ciri- ciri yang dimiliki kingdom fungi b. Guru menjelaskan mengenai anggota fungi divisi Zydomycota c. Guru menjelaskan mengenai anggota fungi divisi Ascomycota d. Guru menjelaskan mengenai anggota fungi divisi Basidiomycota e. Guru menjelaskan mengenai anggota fungi divisi Deuteromycota	20 menit
3	Kegiatan penutup	d. Guru dan murid memberikan kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan e. Guru menugaskan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya f. Guru menutup kegiatan dengan memberikan salam	10 menit

V. Sumber Belajar

Yatim Wildan. 1994. *Biologi Modern*. Bandung Tarsito: Bandung

VI. Media pembelajaran

Alat Tulis dan Buku Paket

Karangobar, 10 September 2012

**Mengetahui**

**Guru biologi**

**Mahasiswa peneliti**

Hermawan, Spd

Merita Ujyani





**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**KELAS EKSPERIMEN**

- Sekolah : SMP Negeri I Karangobar
- Mata Pelajaran : Biologi
- Kelas/semester : VII D/ Ganjil
- Pertemuan Ke : III
- Alokasi waktu : 2 x 40 Menit
- Standar Kompetensi : Memahami Keanekaragaman Mahhluk Hidup
- Kompetensi Dasar : Mengklasifikasikan Makhluk Hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki
- Indikator pencapaian :
1. Menjelaskan klasifikasi hewan
  2. Menjelaskan klasifikasi tumbuhan

**I. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa mampu mengetahui pembagian hewan menurut jenis makannya
2. Siswa mengetahui macam-macam jenis penutup tubuh hewan
3. Siswa mampu mengklasifikasikan hewan berdasarkan persamaan yang ditemukan
4. Siswa mampu mengenal bangun daun, warna daun, sifat batang, bentuk batang, sifat permukaan batang.
5. Siswa mampu mengklasifikasikan tumbuhan berdasarkan persamaan ciri yang ditemukan

**II. Materi Ajar**

Klasifikasi Mahhluk hidup berdasarkan hawan dan tumbuhan yang ada di Taman margasatwa Serulingmas. Yang dapat diamati dengan indra mata tanpa bantuan alat. Pengklasifikasian yang dilakukan yaitu dengan mengelompokan hawan yang ada diserulingmas berdasarkan makanannya yang dibagi menjadi kelompok hawan herbivora, carnivora dan herbivora. Sedangkan pada kelompok tumbuhan yang amati yaitu macam-macam bangun daun, sifat batang, bentuk batang dan sifat permukaan batang.

### III. Metode pembelajaran

1. Belajar mandiri
2. Observasi
3. Diskusi kelompok

### IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Tahapan Kegiatan	Kegiatan	Waktu ( menit)
Kegiatan Awal	1. Pembelajaran dibuka dengan salam dan doa	1
	2. Guru mengkondisikan siswa untuk mempersiapkan diri mengikuti proses pembelajaran	2
	3. Guru memberikan apersepsi pada siswa bertanya mengenai keanekaragaman makhluk hidup	
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	1
Kegiatan Inti	1. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok (tiap kelompok terdiri dari 5 siswa) dan membagi penugasan berupa lembar kerja kepada tiap-tiap kelompok	2
	2. Guru menyampaikan tujuan penugasan serta cara pengerjaan lembar kerja tersebut	5
	3. Siswa mengerjakan lembar kerja tersebut berdasarkan hasil pengamatan	50
	4. Siswa menjawab pertanyaan yang ada di lembar kerja siswa	12
Kegiatan Penutup	Pembelajaran ditutup dengan doa dan salam	2

- V. Sumber Belajar  
Taman Margasatwa Serulingmas
- VI. Media Pembelajaran  
Lembar kerja siswa, angket, hewan dan tumbuhan di Taman Margasatwa Serulingmas
- VII. Penilaian  
Kognitif dengan menjawab soal post tes

Karangkoar, 15 September 2012

**Mengetahui**

**Guru biologi**

**Mahasiswa peneliti**

Hermawan, Spd

Merita Ujyiani



## LAMPIRAN 6

### Lembar Kerja Siswa Hewan

Tujuan :

- ✓ untuk mengetahui pembagian hewan menurut jenis makanannya
- ✓ untuk mengetahui macam-macam jenis penutup tubuh hewan
- ✓ mengklasifikasikan hewan berdasarkan persamaan yang ditemukan

1. hewan dapat dibedakan berdasarkan makanannya yaitu:

a. Herbivora

- adalah golongan hewan pemakan tumbuhan
- memiliki gigi geraham depan dan belakang yang kuat dan banyak
- memiliki gigi seri yang tajam
- tidak mempunyai gigi taring

b. Carnivora

- Adalah golongan hewan pemakan daging
- Memiliki gigi taring yang tajam
- Memiliki kuku yang tajam
- Memiliki sisi rahang dan ujung gigi geraham yang saling bertemu

c. Omnivora

- Adalah golongan hewan yang pemakan daging dan tumbuhan
- Memiliki sifat perpaduan antara herbivora dan carnivora

2. Jenis penutup tubuh hewan

a. Bulu

b. Rambut

c. Sisik

A. Perhatikanlah hewan -hewan dibawah ini !

\*Kakak tua jambul hitam      \*Beo    \*Kasuari Gelambir 2    \*Cagak awu

\*Nuri Kepala Hitam

\*Merak Hijau

\*Rajawali

\*Elang Bido

\* Bayan

\*Harimau

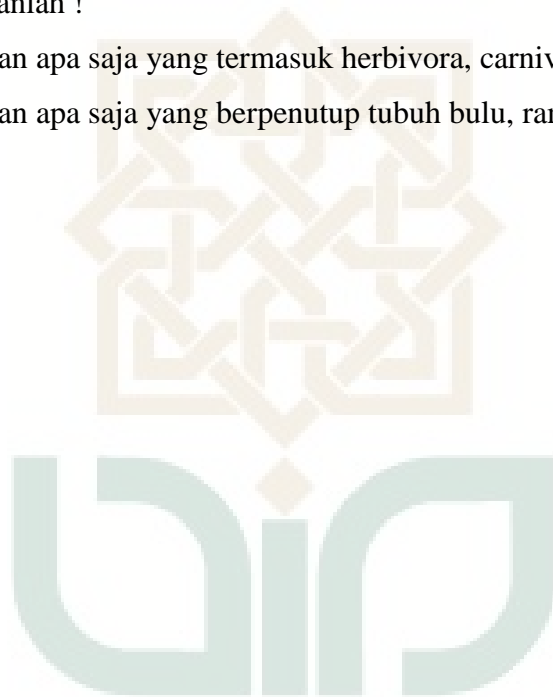
\*Beruang Madu

\* Singa Afrika

\*Buaya

*Orang Hutan	*Musang	* Landak Jawa
*Rusa Bawean	*Rusa Sambar	*Ular Sanca Kembang
*Siamang	*Unta Puntuk Satu	* Owa
*Gajah Sumatra	*Beruk	

1. Identifikasilah ciri – ciri yang dimiliki dan masukan dalam tabel!
  - a. Berdasarkan jenis makanannya digolongkan kedalam hewan apa
  - b. Jenis penutup tubuh
  - c. Warna penutup tubuh
  - d. Nama latin
2. Klasifikasikanlah !
  - a. Hewan apa saja yang termasuk herbivora, carnivora dan omnivora?
  - b. Hewan apa saja yang berpenutup tubuh bulu, rambut dan sisik?



## Lembar kerja Siswa Tumbuhan

Tujuan : Mengenal bangun daun, warna daun, sifat batang, bentuk batang, sifat permukaan batang.

a. Macam-macam bangun daun

- Bangun bulat (orbicular)
- Daun jorong (elliptic)
- Daun lanset (lanceolatus)
- Daun bulat telur (ovate)
- Bangun memanjang (oblongus)
- Bangun jarum (acicular)
- Bangun garis (linear)

b. Sifat batang

- Batang basah (herbaceus) : batang yang lunak dan berair, contoh: bayam
- Batang berkayu (lignosus) : batang yang keras dan kuat, contoh: kayu jati
- Batang rumput (calmus) : batang yang tidak keras mempunyai ruas-ruas yang nyata dan sering kali berongga, contoh: padi
- Batang mendong(calamus) : seperti batang rumput tetapi mempunyai ruas-ruas yang lebih panjang, contohnya: rumput teki

c. Bentuk batang

- Bulat (teras) : misalnya kelapa
- Bersegi (angularis) : misalnya batang rumput teki
- Pipih : misalnya pada kaktus

d. Sifat permukaan batang

- Licin (laevis): misalnya batang jagung
- Berambut (pilosus): misalnya tembakau
- Berduri : misalnya mawar

- Kasar memperlihatkan banyak lentisel: misal sengon
- Lepasnya kerak (bagian kulit mati): misalnya jambu

B. Perhatikan tumbuhan dibawah ini !

*Soka	*Bougenfile	* Papaya
*Beringin	*Kaktus	*Jambu air
*Cemara	*Palem	*Pisang
*Mangga	*Sawo	*Randu
*Jambe	*Rumput teki	*Kelapa
*Bambu	*Puring	*Soka

1. Identifikasilah ciri-ciri tumbuhan tersebut kemudian masukan kedalam tabel berdasarkan
  - a. Bentuk bangun daun
  - b. Warna daun
  - c. Sifat batang
  - d. Bentuk batang
  - e. Sifat permukaan batang
3. Klasifikasikan !
  - a. Bentuk bangun daun apa saja yang kalian temukan dan pada tanaman apakah!
  - b. Sifat permukaan batang apa saja yang kalian temukan dan pada tanaman apakah!
  - c. Berdasarkan persamaan sifat yang ditemukan. apa ada tumbuhan yang berkerabat? Jika ada tumbuhan apa dan apa persamaannya?

## Lampiran 7

### LEMBAR JAWABAN LKS II KLASIFIKASI TUMBUHAN

#### A. Identifikasi Tumbuhan

No	Nama Tumbuhan	Bangun Daun	Warna Daun	Sifat Batang	Bentuk Batang	Sifat Permukaan Batang
1	Sawo	Bulat (orbicular)	Hijau	Berkayu	Bulat	Kasar
2	Beringin	Bulat (orbicular)	Coklat kehitaman	Berkayu	Bulat	Kasar
3	Cemara	Jarum (acicular)	Hijau	Berkayu	Bulat	Kasar
4	Mangga	Jorong (elliptic)	Hijau	Berkayu	Bulat	Kasar
5	Jambe	Memanjang (oblongus)	Hijau	Berkayu	Bulat	Kasar
6	Bambu	Garis (linear)	Hijau	Berkayu	Bulat	Licin / berambut
7	Bogenfil	Bulat (orbicular)	Hijau	Berkayu	Bulat	Kasar
8	Kaktus	Jarum (acicular)	Coklat	Lunak	Pipih	Licin
9	Palem	Memanjang (oblongus)	Hijau	Berkayu	Bulat	Kasar
10	Rumput Teki	Garis (linear)	Hijau	Mendong	Bersegi	Licin
11	Papaya	Bulat (orbicular)	Hijau	Lunak	Bulat	Kasar
12	Jambu Air	Jorong (elliptic)	Hijau	Berkayu	Bulat	Lepasnya kerak
13	Pisang	Memanjang (oblongus)	Hijau	Lunak	Bulat	Licin
14	Randu	Bulat (orbicular)	Hijau coklat	Berkayu	Bulat	Kasar
15	Kelapa	Memanjang (oblongus)	Hijau coklat	Berkayu	Bulat	Kasar
16	Puring	Jorong (elliptic)	Merah, kuning, hijau	Berkayu	Bulat	Kasar
17	Soka	Jorong (elliptic)	Hijau	Berkayu	Bulat	Kasar



B. Klasifikasi :

1. Berdasarkan Bangun Daun

- a. Bentuk bangun daun bulat (orbicular) : sawo, bogenfil, papaya, randu dan beringin
- b. Bentuk bangun daun jarum (acicular) : mangga, puring, jambu air dan soka
- c. Bentuk bangun daun memanjang (oblongus): jambe, palem, kelapa dan pisang
- d. Bentuk bangun daun garis (linear) : bambu dan rumput teki

2. Berdasarkan Sifat Permukaan Batang :

- a. Sifat Permukaan Batang Kasar: sawo, beringin, cemara, mangga, jambe, papaya, randu, kelapa, puring dan soka
- b. Sifat Permukaan Batang Licin: bambu, kaktus, palem, rumput teki dan pisang
- c. Sifat Permukaan Batang Lepasnya Kerak: jambu air

3. Berkerabat berdasarkan sifat yang ditemukan

- a. Berkerabat berdasarkan bangun daun bulat, warna daun hijau, bentuk batang bulat, sifat batang berkayu dan sifat permukaan batang kasar : sawo ,bogenfil, randu dan beringin
- b. Berkerabat berdasarkan bangun daun lonjong, warna daun hijau, bentuk batang bulat, sifat batang berkayu dan sifat permukaan batang kasar: mangga dan soka
- c. Berkerabat berdasarkan bangun daun memanjang, warna daun hijau, bentuk batang bulat, sifat batang berkayu dan permukaan batang kasar: jambe kelapa dan palem.

## LEMBAR JAWABAN LKS I KLASIFIKASI HEWAN

### A. Identifikasi Hewan

No	Nama Satwa	Berdasarkan pakan	Penutup Tubuh	Warna Penutup Tubuh	Nama latin
1	Kakatua jambul kuning	Herbivora	Bulu	Putih	<i>Cacatua sulphurae</i>
2	Beo	Omnivora	Bulu	Hitam bercak putih	<i>Gracula veligiosa</i>
3	Kasuari gelambir 2	Herbivora	Bulu	Hitam	<i>Casuarius casuarius</i>
4	Cagak awu	Karnivora	Bulu	Putih, abu-abu, hitam	<i>Ardea cinerea</i>
5	Merak hijau	Omnivora	Bulu	Berwarna-warni, hijau	<i>Pavo miticus</i>
6	Nuri kepala hitam	Omnivora	Bulu	Merah biru kuning hijau	<i>Lorius lory</i>
7	Rajawali	Karnivora	Bulu	Coklat dan hitam	<i>Hieraaetus pennatus</i>
8	Elang bido	Karnivora	Bulu	Coklat dan putih	<i>Spilornis cheela</i>
9	Bayan	Herbivora	Bulu	Hijau, biru, merah	<i>Eclectus roratus</i>
10	Harimau	Karnivora	Rambut	Coklat, hitam dan putih	<i>Panthera tigris benggulae</i>
11	Singa afrika	Karnivora	Rambut	Coklat tua	<i>Panthera leo</i>
12	Buaya	Karnivora	Kulit	Hitam kuning coklat	<i>Crocodylus porosus</i>
13	Beruang madu	Herbivora	Rambut	Hitam	<i>Helarchtos malayanus</i>

14	Orang hutan	Herbivora	Rambut	Coklat kemerahan	<i>Pongo pygmaeus</i>
15	Musang	Omnivora	Rambut	Abu-abu putih	<i>Paradoxurus hermaphroditas</i>
16	Landak jawa	Herbivora	Duri	Coklat putih	<i>Hystris javanicus</i>
17	Rusa bawean	Herbivora	Rambut	Coklat tua	<i>Axis kuhli</i>
18	Rusa sambar	Herbivora	Rambut	Coklat tua, hitam	<i>Cervus unicolor</i>
19	Ular sanca kembang	Karnivora	Kulit	Hitam	<i>Python reticulatus</i>
20	Siamang	Herbivora	Rambut	Abu-abu	<i>Hylobates syndactylus</i>
21	Unta punuk satu	Herbivora	Rambut	Coklat	<i>Camelus dromedarius</i>
22	Owa	Herbivora	Rambut	Abu-abu, putih	<i>Hylobates agilis</i>
23	Gajah Sumatra	Herbivora	Kulit	Abu-abu, hitam	<i>Elephas maximus</i>
24	Beruk	Herbivora	Rambut	Hitam	<i>Presbytis cristata</i>

## B. Klasifikasi

### 1. Berdasarkan makanannya

#### a. Herbivora:

\*kakak tua jambul kuning    \* kasuari gelambir    \*bayan    \* beruang madu  
 \*orang hutan                    \*landak jawa            \*rusa bawean  
 \*rusa sambar                    \* siamang                \*unta punuk satu  
 \*owa                                \* gajah Sumatra        \* beruk

#### b. Karnivora:

\*cangak awu                      \*rajawali                      \*elang bido  
\*ular sanca kembang

c. Omnivora:

\*beo                      \*merak hijau                      \*nuri kepala hitam  
\*musang

2. Berdasarkan penutup tubuh

a. Bulu :

\*kakak tua jambul kuning                      \*beo                      \* kasuari gelambir 2  
\*cangak awu                      \*merak hijau                      \* nuri kepala hijau  
\*rajawali                      \*elang bido                      \* bayan                      \*landak jawa

b. Rambut :

\*harimau                      \*singa afrika                      \*beruang madu  
\*orang hutan                      \*masang                      \* rusa bawean  
\* rusa sambar                      \*siamang                      \*unta punuk satu  
\*owa                      \* beruk

c. Kulit :

\*Buaya                      \* ular sanca kembang

## LAMPIRAN 8

Jawablah soal dibawah ini dengan memilih salah satu jawaban yang tepat pada lembar jawaban !

1. Pengelompokan makluk hidup berdasarkan persamaan ciri disebut : . . . .  
**C1 (devinisi)**
  - A. **Klasifikasi**
  - B. Sistematika
  - C. Tata nama ganda
  - D. Takson
2. Ilmuan yang mengembangkan sistem klasifikasi lima kingdom . . . .  
**C1 (menyatakan)**
  - A. Robert Hooke
  - B. Carolus linnaeus
  - C. Charles Darwin
  - D. **Robert Wittaker**
3. Urutan tingkat takson dari yang tinggi sampai yang rendah adalah . . . .  
**C1 (mendaftar)**
  - A. Kingdom-filum/divisi-kelas-ordo-genus-famili-spesies
  - B. **Kingdom-filum/divisi-kelas-ordo- famili-genus-spesies**
  - C. Kingdom-filum/divisi-ordo-famili-kelas-genus-spesies
  - D. Kingdom-filum/divisi-ordo-kelas-famili-genus-spesies
4. Nama ilmiah singa afrika adalah *Pathera leo*, pernyataan berikut yang benar adalah . . . .**C2 (menduga)**
  - A. Genusnya adalah *leo*
  - B. Penunjuk spesiesnya adalah *Pathera*
  - C. **Genusnya adalah *Pathera***
  - D. Genusnya adalah *Pathera leo*
5. Musang, Buaya, Rajawali dan Elang Bido dari ke empat hewan tersebut yang memiliki kekerabatan paling dekat adalah . . . .**C2 (perbedaan)**
  - A. Musang dan Buaya
  - B. **Rajawali dan Elang Bido**
  - C. Elang Bido dan Musang
  - D. Buaya dan Rajawali
6. Protozoa yang bergerak dengan Pseupodopia, digolongkan dalam kelas . . . .  
**C1 (menyatakan)**
  - A. **Rhizopoda**
  - B. Ciliata
  - C. Flagelata
  - D. sporozoa
7. Perhatikan daftar nama tumbuhan dibawah ini !
  1. Beringin
  2. Palem
  3. Bambu
  4. Kaktus
  5. Aren
  6. Mangga

Tumbuhan manakah yang permukaan batangnya memiliki bekas daun yang berbentuk cincin . . . C2 (menduga)

- A. Beringin dan Bambu
- B. Aren dan Palem
- C. Kaktus dan Mangga
- D. Kaktus dan Bambu

8. Perhatikan ciri- ciri tumbuhan dibawah ini!

1. Bangun daun berbentuk lanset
2. Daun berwarna kombinasi merah, kuning dan hijau
3. Sifat batang berkayu
4. Bentuk batang bulat
5. Sifat permukaan kasar

Berdasarkan ciri-ciri diatas maka tumbuhan tersebut adalah . . .

C3 (menghubungkan)

- A. Cemara
- B. Kamboja
- C. Mangga
- D. Bougenfile

9. Perbedaa antara tumbuhan dikotil dan monokotil adalah . . .

C2 (membandingkan)

- A. Tumbuhan dikotil berakar serabut, sedangkan tumbuhan monokotil berakar tunggang
- B. Tumbuhan monokotil berakar serabut, sedangkan tumbuhan monokotil berakar tunggang
- C. Tumbuhan dikotil memiliki batang tidak bercabang, sedangkan tumbuhan monokotil memiliki batang yang bercabang
- D. Tumbuhan dikotil memiliki mahkota kelipatan 3, sedangkan tumbuhan monokotil memiliki mahkota kelipatan 4 dan 5

10. Makhluk hidup yang termasuk uniseluler adalah . . . C1 (menyatakan)

- A. Bakteri, amoeba, jamur
- B. Serangga, cacing, bakteri
- C. Cacing, jamur, bakteri
- D. Amoeba, bakteri, ganggang biru

11. Burung Beo merupakan jenis hewan yang makanannya adalah buah-buahan, serangga dan biji-bijian, oleh karena itu Beo disebut sebagai . . .

C2 (menduga)

- A. Herbivora
- B. Karnivora
- C. Omnivora
- D. Insektivora

12. Saat kita ke kebun binatang taman margasatwa seruling mas kita melihat adanya Jerapah, Harimau, Kuda dan Singa. Jerapah dan Kuda dikelompokkan menjadi kelompok I sedangkan singa dan harimau dikelompokkan menjadi kelompok II, penggolompokan tersebut didasarkan pada apa?

C3 (menunjukkan)

- A. Jumlah alat geraknya  
 B. Jumlah keturunannya  
 C. Jenis makanannya  
 D. Tempat hidupnya

13. Seekor hewan memiliki ciri- ciri sebagai berikut:

1. Termasuk hewan herbivora
2. Memiliki ekor yang dapat mengembang
3. Memiliki jumlah kaki 2
4. Bulu berwarna warni dan yang dominan adalah hijau

Berdasarkan ciri- ciri diatas maka hewan tersebut adalah . . . .

C3 (menghubungkan)

- A. Beo  
 B. Merak hijau  
 C. Elang Bido  
 D. Bayan
14. Ditaman marga satwa seruling mas kita menjumpai adanya ular sanca kembang, gajah sumatra, buaya dan nuri kepala hitam. Diantara hewan tersebut hewan apakah yang termasuk kelas aves? C2 (perbedaan )
- A. Buaya  
 B. Ular sanca kembang  
 C. Gajah sumatra  
 D. Nuri kepala hitam
15. Hewan tersebut mempunyai kelenjar air susu, bagian tubuhnya di tutupi oleh rambut, suhu tubuhnya homoiterm, hewan tersebut dimasukan kedalam kelas? C2 (menggeneralisasikan)
- A. Mamalia  
 B. Aves  
 C. Aphia  
 D. Reptil
16. Hewan yang memiliki tulang belakang disebut . . . C1 (devinisi )
- A. Vertebrata  
 B. Avertebrata  
 C. Amfibia  
 D. mamalia
17. Protista yang mirip tumbuhan disebut . . . C1 (menyatakan)
- A. Protozoa  
 B. Sporozoa  
 C. Rhizopoda  
 D. insekta
18. Perhatikan hewan berikut!
1. Buaya
  2. Cumi-cumi

3. Laba-laba
4. Kucing
5. Cacing

Hewan yang tidak mempunyai tulang belakang ditunjukkan no ....(C2 Menduga)

- A. Buaya dan kucing
  - B. Cumi-cumi dan laba-laba
  - C. buaya dan cumi-cumi
  - D. cacing dan Kucing
19. Suatu makhluk hidup memiliki ciri-ciri bersel banyak dan mampu melakukan fotosintesis maka dikelompokkan kedalam . . . C2 (menduga)
- A. Monera
  - B. Fungi
  - C. Protista
  - D. Plantae
20. Perhatikan pernyataan berikut ini
1. Tubuh berlendir
  2. Akar berupa rhizoid
  3. Mengalami pergiliran keturunan
  4. Memiliki zat warna berwarna-warni
- Hidup ditempat lembabPernyataan yang menyatakan ciri-ciri lumut ditunjukkan nomor . . . .C3 (menghubungkan)
- A. 1,2 dan 3
  - B. 1,2 dan 4
  - C. 1,3 dan 4
  - D 2,3 dan 5



## Kisi-Kisi Lembar Soal Siswa

No	Materi	Level Kognitif	No Soal
1	Pengantar Klasifikasi	CI	1,2,3
		C2	5
2	Kingdom Monera	CI	6,10
3	Kingdom Protista	CI	17
4	Kingdom Fungi	C3	20
5	Kingdom Plantae	C2	7,9,19
		C3	8
6	Kingdom Animalia	CI	16
		C2	4,11,14,15
		C3	12,13

## Lembar Jawaban Siswa

Berilah tanda (X) pada jawaban yang anda pilih !

NO	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

**LAMPIRAN 9**

## Daftar Nilai Kelas Eksperimen

Nama siswa	Nilai Pretes	Nilai Postes
Afiana Nur Khofifah	40	85
Afinda Firdiyati Isnaenah	60	90
Andhini Aprilia Sasti	65	90
Anisa Fatonah	60	80
Ariel Apriliano	55	95
Astriyani	75	90
Banu Khoiril Mustafid	70	80
Dela Hindriyani	70	80
Eria Rovaidah	60	90
Febriyanto	70	95
Fikri Khaeruloh	55	95
Gilang Dewa Pamungkas	70	95
Hafnisa Nurafi hidayanti	60	85
Heri Wibowo	75	100
Ifham Umar asyaif	75	90
In Agustina	65	85
Indra Novianto	50	85
Istinganah	80	85
Laila Nur Khasanah	80	100
Lutfanudin	75	90
Lutfilah Radifan	50	80
Melia Lutfin Indika	75	95
Nindia Deliana Rosita	60	95
Nurul Fidiani	65	100
Retno diah Oktafiana	80	95
Reva Diki Agustianus	75	95
Rifti Shofiana Fauziah	60	80
Rini Saadatun Rahma	40	90
Titi yuliatun	70	90
Wahyu Dwi Astuti	65	90
Wahyu dwi Prasetyo	60	75
Yuni Prihatini	65	90
Rata –Rata	64.84375	89.375
Maksimal	80	100
Minimal	40	75

Daftar Siswa Nilai Kelas Kontrol

Nama siswa	Nilai Pretes	Nilai Postes
Ade Denia	40	85
Adin Lutfiansyah	65	90
Ahmad Fauzi	80	75
Aprilia Indah Khoirunnisa	45	100
Ayu Mila Nur Pangesti	40	80
Bambang Pamungkas	65	75
Bela Oktavian Agnesti	55	90
Chaerul Warisin	50	90
Desi Dwi Irvaviana	55	80
Eti prihatini	70	95
Fajar Yulianto	55	80
Fandi ardiان Firmansyah	70	100
Febika Merdiawati	65	80
Febi Bagas Pamungkas	70	95
Fika utami	60	90
Ismi Nur Afifah	65	85
Isna Mauris Zaen	45	95
Jihan Lidianingsih	60	85
Latif Gilang Maulana	70	80
Leni Utari	60	80
Melania Kurnia Ramdani	45	80
Mila Dianur Rahmawati	60	90
Naftali Puspita Dewi	55	90
Naufal Elen Yunus	60	80
Nindya Ayu Pratiwi	70	90
Prayuditha Setia Rasnutama	50	85
Siti Alfiah	70	95
Siti Fatimah	60	95
Vanda Trusna Imas	75	90
Wulan Nurul hidayah	60	95
Yudha faizal rahman	60	90
Zainal Arifin	75	95
Rata- rata	60.15625	87.65625
Maksimal	80	100
Minimal	40	75

**LAMPIRAN 10**

**HASIL PRETES KELAS EKSPERIMEN**

NO	Kode Siswa	No Soal																				Skor	Nilai	Katagori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	F1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	8	40	Kurang Baik
2	F2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	12	60	Cukup Baik
3	F3	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	13	65	Baik
4	F4	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	12	60	Cukup Baik
5	F5	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	11	55	Cukup Baik
6	F6	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	15	75	Baik
7	F7	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	14	70	Baik
8	F8	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	14	70	Baik
9	F9	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	12	60	Cukup Baik
10	F10	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	14	70	Baik
11	F11	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	11	55	Cukup Baik
12	F12	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	14	70	Baik
13	F13	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	12	60	Cukup Baik
14	F14	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	15	75	Baik
15	F15	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	15	75	Baik
16	F16	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	13	65	Baik
17	F17	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	10	50	Cukup Baik
18	F18	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80	Baik
19	F19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	16	80	Baik
20	F20	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	15	75	Baik
21	F21	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	10	50	Cukup Baik
22	F22	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	15	75	Baik
23	F23	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	12	60	Cukup Baik
24	F24	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	13	65	Baik
25	F25	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	16	80	Baik
26	F26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	15	75	Baik
27	F27	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	12	60	Cukup Baik

28	F28	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	8	40	Kurang Baik
29	F29	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	14	70	Baik	
30	F30	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	13	65	Baik
31	F31	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	12	60	Cukup Baik	
32	F32	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	13	65	Baik

### HASIL POSTES KELAS EKSPERIMEN

NO	Kode Siswa	No Soal																				Skor	Nilai	Katagori	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
1	F1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	17	85	Sangat Baik	
2	F2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	18	90	Sangat Baik
3	F3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	18	90	Sangat Baik
4	F4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	16	80	Sangat Baik
5	F5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19	95	Sangat Baik
6	F6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	18	90	Sangat Baik
7	F7	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16	80	Baik
8	F8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	16	80	Baik
9	F9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90	Sangat Baik
10	F10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95	Sangat Baik
11	F11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95	Sangat Baik
12	F12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95	Sangat Baik
13	F13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	17	85	Sangat Baik
14	F14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100	Sangat Baik
15	F15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	18	90	Sangat Baik
16	F16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	17	85	Sangat Baik
17	F17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	17	85	Sangat Baik
18	F18	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85	Sangat Baik
19	F19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100	Sangat Baik
20	F20	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90	Baik
21	F21	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	16	80	Sangat Baik

22	F22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19	95	Sangat Baik	
23	F23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95	Sangat Baik
24	F24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100	Sangat Baik
25	F25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95	Sangat Baik
26	F26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95	Sangat Baik
27	F27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	16	80	Baik
28	F28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	18	90	Sangat Baik
29	F29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	18	90	Baik	
30	F30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18	90	Sangat Baik
31	F31	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	15	75	Sangat Baik
32	F32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	90	Sangat Baik

### HASIL PRETES KELAS KONTROL

NO	Kode Siswa	No Soal																		Skor	Nilai	Katagori		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				19	20
1	D1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	8	40	Kurang Baik
2	D2	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	13	65	Baik
3	D3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	16	80	Baik	
4	D4	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	9	45	Cukup Baik	
5	D5	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	40	Kurang Baik	
6	D6	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	13	65	Baik	
7	D7	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	11	55	Cukup Baik	
8	D8	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	10	50	Cukup Baik	
9	D9	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	11	55	Cukup Baik	
10	D10	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	14	70	Baik	
11	D11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	11	55	Cukup Baik	
12	D12	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	14	70	Baik	
13	D13	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	13	65	Baik	
14	D14	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	14	70	Baik	
15	D15	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	12	60	Cukup Baik	

16	D16	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	13	65	Baik
17	D17	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	9	45	Cukup Baik
18	D18	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	12	60	Cukup Baik
19	D19	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	14	70	Baik
20	D20	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	12	60	Cukup Baik
21	D21	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	9	45	Cukup Baik
22	D22	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	12	60	Cukup Baik
23	D23	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	11	55	Cukup Baik
24	D24	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	12	60	Cukup Baik
25	D25	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	70	Baik
26	D26	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	10	50	Cukup Baik
27	D27	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	14	70	Baik
28	D28	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	12	60	Cukup Baik
29	D29	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	15	75	Baik
30	D30	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	12	60	Cukup Baik
31	D31	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	12	60	Cukup Baik
32	D32	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	15	75	Baik

### HASIL POSTES KELAS KONTROL

NO	Kode Siswa	No Soal																			Skor	Nilai	Katagori	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				20
1	D1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	17	85	Sangat Baik
2	D2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19	90	Sangat Baik
3	D3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	15	75	Baik
4	D4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100	Sangat Baik
5	D5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	16	80	Baik
6	D6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	15	75	Baik
7	D7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	18	90	Sangat Baik
8	D8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18	90	Sangat Baik
9	D9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	16	80	Baik



10	D10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	95	Sangat Baik
11	D11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	16	80	Baik
12	D12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100	Sangat Baik
13	D13	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	16	80	Baik
14	D14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95	Sangat Baik
15	D15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	18	90	Sangat Baik
16	D16	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17	85	Sangat Baik
17	D17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	95	Sangat Baik
18	D18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	17	85	Sangat Baik
19	D19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	16	80	Baik
20	D20	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	80	Baik
21	D21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	16	80	Baik
22	D22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90	Sangat Baik
23	D23	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90	Sangat Baik
24	D24	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	16	80	Baik
25	D25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	18	90	Sangat Baik
26	D26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	17	85	Sangat Baik
27	D27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19	95	Sangat Baik
28	D28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	95	Sangat Baik
29	D29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	18	90	Sangat Baik
30	D30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	19	95	Sangat Baik
31	D31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	18	90	Sangat Baik
32	D32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19	95	Sangat Baik

**LAMPIRAN 11**

Uji Homogenitas Pretes dan postes

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
								95% Confidence Interval of the Difference		
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
postes	Equal variances assumed	.910	.344	1.008	62	.318	1.719	1.706	-1.691	5.129
	Equal variances not assumed			1.008	61.668	.318	1.719	1.706	-1.692	5.129

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
								95% Confidence Interval of the Difference		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
pretetes	Equal variances assumed	.038	.846	1.791	62	.078	4.688	2.618	-.546	9.921
	Equal variances not assumed			1.791	61.970	.078	4.688	2.618	-.546	9.921



Uji Normalitas Pretes dan Postes

**Test Statistics**

	postes_ontrol	postes_eksperimen
Chi-Square	8.875 <sup>a</sup>	10.000 <sup>a</sup>
df	5	5
Asymp. Sig.	.114	.075

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 5.3.

**Test Statistics**

	pretes_kontrol	pretes_eksperimen
Chi-Square	11.313 <sup>a</sup>	7.000 <sup>b</sup>
df	8	7
Asymp. Sig.	.185	.429

a. 9 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 3.6.

### Test Statistics

	pretes_kontrol	pretes_eksperimen
Chi-Square	11.313 <sup>a</sup>	7.000 <sup>b</sup>
df	8	7
Asymp. Sig.	.185	.429

a. 9 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 3.6.

b. 8 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 4.0.

Uji Reabilitas

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.790	40

## Uji -T

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
								95% Confidence Interval of the Difference		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
postes	Equal variances assumed	.910	.344	1.008	62	.318	1.719	1.706	-1.691	5.129
	Equal variances not assumed			1.008	61.668	.318	1.719	1.706	-1.692	5.129



LAMPIRAN 12









**LAMPIRAN 13*****CURRICULUM VITAE*****A. Data Diri**

1. Nama : Merita Ujyani
2. Tempat, tanggal lahir : Banjarnegara, 28 Maret 1989
3. Jenis kelamin : Perempuan
4. Nama Ayah : Darsono
5. Nama Ibu : Sri Rohyati
6. Alamat : Desa Pagerpelah, RT: 1/2, Karangkoobar

**B. Riwayat pendidikan**

1. SD Negeri I Pagerpelah (1995-2001)
2. SMP Negeri I Karangkoobar (2001-2004)
3. SMA Negeri I Karangkoobar (2004-2007)

**C. Organisasi**

Resimen Mahasiswa (MENWA) Mahakarta Sat.03 UIN Sunan Kalijaga  
(2007-2011)