

**PENERAPAN METODE PEMBERIAN TUGAS DENGAN PETA KONSEP  
SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN MINAT DAN PRESTASI  
BELAJAR IPA BIOLOGI POKOK BAHASAN KLASIFIKASI MAKHLUK  
HIDUP SISWA KELAS VII B SMP N 3 GODEAN TAHUN AJARAN  
2008/2009**



**SKRIPSI**

Diajukan kepada Program Studi Pendidikan Biologi  
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga  
Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar  
Sarjana Strata Satu Pendidikan Sains

**Disusun oleh:**

**WIDANINGSIH  
03450456**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
2009**

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Widaningsih

NIM : 03450456

Jurusan : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul:

**PENERAPAN METODE PEMBERIAN TUGAS DENGAN PETA KONSEP  
SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN MINAT DAN PRESTASI  
BELAJAR IPA BIOLOGI POKOK BAHASAN KLASIFIKASI MAKHLUK  
HIDUP SISWA KELAS VII B SMP N 3 GODEAN TAHUN AJARAN  
2008/2009**

Adalah asli hasil karya atau penelitian saya. Sepanjang sepengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 16 Desember 2009

Yang menyatakan,

Widaningsih  
NIM. 03450456

## **SURAT PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Widaningsih  
NIM : 03450456  
Tempat/ Tanggal lahir : Klaten, 19 Maret 1985  
Prodi/ Semester : Pendidikan Biologi/ XII  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Alamat Asal : Gatak Rt.02/ Rw.07, Bero, Trucuk, Klaten

Dengan ini menyatakan bahwa saya tetap menggunakan pakaian jilbab dalam berfoto untuk kepentingan kelengkapan pembuatan ijazah S1 Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Segala resiko akan kami tanggung sendiri tanpa melibatkan pihak lain, termasuk institusi dimana saya menempuh program S1. Demikian surat pernyataan ini saya buat tanpa ada paksaan dari siapapun.

Yogyakarta, 16 Desember 2009

Yang menyatakan,

Widaningsih  
NIM. 03450456



## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Skripsi Saudara Widaningsih  
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 : Widaningsih  
NIM : 03450456  
Judul skripsi : Penerapan Metode Pemberian Tugas Peta Konsep Sebagai Upaya Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar IPA Biologi Pokok Bahasan Klasifikasi Makhluk Hidup Siswa Kelas VII B SMP N 3 Godean Tahun Ajaran 2008/2009

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

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/ tugas akhir Saudara tersebut diatas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 14 Desember 2009

Pembimbing

Drs. Satino, M. Si.  
NIP. 19650831 199802 1 001

## MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا،  
فَإِذَا فَرَغْتَ فَانْصَبْ، وَإِلَى رَبِّكَ فَارْغَبْ.

“Sesungguhnya ba’da kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain) dan hanya kepada Rabbmulah hendaknya kamu berharap”

(Q.S Alam Nasyroh: 6-8)

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اسْتَعِينُوا وَالصَّلَاةِ بِالصَّابَرِ  
إِنَّ اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ

“Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”

(Q.S Al-Baqarah: 153)

## **PERSEMPAHAN**

**Karya ini penulis persembahkan untuk:**

**Kedua orang tuaku yang paling kuhormati dan kucintai**

**Serta**

**Almamaterku Program Studi Pendidikan Biologi**

**Fakultas Sains dan Teknologi**

**UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**

**PENERAPAN METODE PEMBERIAN TUGAS DENGAN PETA KONSEP  
SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN MINAT DAN PRESTASI  
BELAJAR IPA BIOLOGI POKOK BAHASAN KLASIFIKASI MAKHLUK  
HIDUP SISWA KELAS VII B SMP N 3 GODEAN TAHUN AJARAN  
2008/2009**

**Oleh:  
WIDANINGSIH  
NIM. 03450456**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran yang baik dengan penerapan metode pemberian tugas peta konsep untuk meningkatkan minat serta prestasi belajar IPA Biologi siswa kelas VII B SMP N 3 Godean tahun ajaran 2008/2009 pada pokok bahasan klasifikasi makhluk hidup.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII B SMP N 3 Godean tahun ajaran 2008/2009. Data yang dikumpulkan berupa proses pembelajaran dari observasi kelas, data minat belajar yang didapat dari angket minat dan data prestasi siswa yang didapat dari tes penguasaan konsep. Data-data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode pemberian tugas peta konsep dapat meningkatkan minat belajar dan prestasi belajar IPA Biologi siswa pada pokok bahasan klasifikasi makhluk hidup. Hasil analisis minat siswa pada siklus I minat belajar kategori kurang adalah 25%, pada kategori cukup sebesar 58.33% sedangkan persentase siswa dengan kategori minat tinggi sebesar 16.67%. Pada siklus II terjadi peningkatan pada kategori minat tinggi mencapai 30,56%, kategori minat rendah berkurang menjadi 13.89%, sedangkan pada kategori minat cukup berkurang menjadi 55.56%. Peningkatan prestasi belajar dapat dilihat dari meningkatnya rata-rata nilai hasil tes penguasaan konsep, Nilai rata-rata penguasaan konsep siklus I adalah 65.4. Pada siklus II nilai rata-rata meningkat mencapai 73.77, adapun *effect size* siklus I dan siklus II adalah 8.35.

Kata kunci : Metode, Peta Konsep, Minat, Prestasi.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ. الصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ  
وَعَلَى إِلَهٍ وَصَنْبَرِهِ أَجْمَعِينَ. أَشْهَدُ أَنَّ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَحْدَهُ لَا شَرِيكَ لَهُ وَأَشْهَدُ  
أَنَّ مُحَمَّدًا عَبْدُهُ وَرَسُولُهُ. أَمَّا بَعْدُ

Puji dan syukur selalu kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa menganugerahkan segala rahmat dan hidayah-Nya. Sholawat dan salam semoga tetap terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun manusia menuju jalan kebahagiaan hidup dunia dan akhirat.

Skripsi berjudul “Penerapan Metode Pemberian Tugas Peta Konsep Sebagai Upaya Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar IPA Biologi Pokok Bahasan Klasifikasi Makhluk Hidup Siswa Kelas VII B SMP N 3 Godean Tahun Ajaran 2008/2009” merupakan karya penulis untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Sains. Penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penyusun mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Arifah Khusnuryani, M.Si selaku Kaprodi Pendidikan Biologi dan Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan masukan, arahan, nasehat, dan motivasi.

3. Bapak Drs. Satino, M.Si selaku pembimbing yang telah berkenan meluangkan banyak waktu dan kesabarannya untuk memberikan bimbingan, arahan, dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
4. Segenap dosen dan karyawan fakultas sains dan teknologi atas bantuan yang telah diberikan.
5. Ibu Siti Sholichah, S.Pd selaku kepala SMP N 3 Godean, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
6. Ibu Sayekti. S.Pd selaku guru mata pelajaran IPA Biologi di SMP N 3 Godean kelas VII B yang banyak memberikan pengarahan dan membantu penulis dalam pengambilan data.
7. Siswa-siswi beserta staf SMP N 3 Godean, atas partisipasinya.
8. Keluarga tercinta yang selalu mencerahkan rasa cinta dan kasih sayang serta do'anya.
9. Saudara-saudariku seiya sekata dalam perjuangan tiada henti, yang telah memberikan semangat dan do'anya, untuk kelancaran penyelesaian penelitian ini.
10. Teman-teman Pendidikan Biologi '03 atas semua motivasi dan do'anya.
11. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.

Penulis hanya dapat berdo'a semoga mereka mendapatkan balasan kebaikan yang berlipat ganda dari Allah SWT dan tercatat sebagai amal shalih. Penulis menyadari kekeliruan sangat mungkin terjadi dalam penulisan karya

ilmiah ini, karenanya kritik dan saran membangun sangat dibutuhkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 16 Desember 2009

Penulis

Widaningsih

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	ii
SURAT PERNYATAAN BERJILBAB .....	iii
SURAT PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iv
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	v
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	vi
MOTTO .....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
ABSTRAK.....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR GRAFIK.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix

## BAB I. PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	5

E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
G. Batasan Operasional .....	6
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Tinjauan Kependidikan .....	8
1. Hakikat Belajar Sains.....	8
2. Proses Pembelajaran IPA Biologi.....	9
3. Hakikat Subyek Didik.....	10
4. Metode Pembelajaran.....	12
5. Metode Pemberian Tugas.....	14
6. Peta Konsep .....	18
7. Minat Belajar .....	22
8. Prestasi Belajar.....	25
B. Tinjauan Keilmuan	
1. Pengertian Klasifikasi Makhluk Hidup.....	27
2. Tujuan dan Dasar Klasifikasi Makhluk Hidup .....	28
3. Macam-Macam Klasifikasi .....	28
4. Perkembangan Sistem Klasifikasi.....	28
5. Klasifikasi Menurut Kode Internasional .....	29
6. Nama Ilmiah Makhluk Hidup .....	30
7. Klasifikasi System Lima Kingdom .....	31
C. Kerangka Berfikir .....	35
D. Hipotesis Tindakan .....	36

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

A. Setting Penelitian .....	37
B. Desain Penelitian .....	37
C. Prosedur Penelitian .....	38
D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	41
1. Teknik Pengumpulan Data.....	41
2. Instrumen Penelitian .....	42
3. Analisis Instrumen .....	43
E. Teknik Analisis Data.....	45
F. Indikator Keberhasilan.....	47

### **BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	48
B. Pembahasan.....	59

### **BAB V. PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	67
B. Saran .....	67

### **DAFTAR PUSTAKA.....** 69

### **LAMPIRAN-LAMPIRAN.....** 72

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Diskripsi Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I .....	50
Tabel 4.2. Minat Belajar Siswa Siklus I .....	51
Tabel 4.3. Persentase penguasaan Konsep Siklus I .....	52
Tabel 4.4. Diskripsi Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II.....	55
Tabel 4.5. Minat Belajar Siswa Siklus II .....	57
Tabel 4.6. Persentase penguasaan Konsep Siklus II .....	58
Tabel 4.7. Peningkatan Jumlah Siswa terhadap Nilai Penguasaan Konsep..	65
Tabel 4.8. Perbandingan Ketuntasan Belajar .....	66

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1. Skema Tingkatan Takson, Spesies sampai Kingdom .....	30
Gambar 3.1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Spiral dari Kemmis dan Taggart (1988) .....	38
Gambar 3.2. Skala Penilaian Angket Siswa .....	45
Gambar 3.3. Skala Penilaian Penguasaan Konsep .....	46

## **DAFTAR GRAFIK**

Grafik 4.1. Peningkatan Minat Belajar Siswa.....	61
Grafik 4.2 Peningkatan Nilai Rata-Rata Penguasaan Konsep .....	63
Grafik 4.3 Peningkatan Nilai Penguasaan Konsep .....	64

## **DAFTAR LAMPIRAN-LAMPIRAN**

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I.....	72
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II.....	75
Lampiran 3. Lembar Observasi .....	78
Lampiran 4. Kisi-Kisi Angket Minat.....	79
Lampiran 5. Angket Minat .....	80
Lampiran 6. Kisi-kisi Butir Soal Siklus I .....	82
Lampiran 7. Soal-Soal Siklus I.....	83
Lampiran 8. Kisi-Kisi Butir Soal Siklus II.....	86
Lampiran 9 Soal-Soal Siklus II .....	87
Lampiran 10.Presensi Siswa Kelas VII B.....	90
Lampiran 11.Analisa Hasil Penilaian Konsep Pemahaman Konsep I.....	91
Lampiran 12. Analisa Hasil Penilaian Konsep Pemahaman Konsep II.....	92
Lampiran 13. Hasil Minat Belajar Siklus I.....	93
Lampiran 14. Hasil minat siswa Siklus II .....	94
Lampiran 15. Uji Reliabilitas.....	95
Lampiran 16. Materi Peta Konsep Siklus I.....	102
Lampiran 17. Materi Peta Konsep Siklus II.....	107
Lampiran 18. Hasil Pembuatan Peta Konsep.....	113
Lampiran 19. Surat-surat Izin penelitian .....	117
Lampiran 20. Daftar Riwayat Hidup .....	122

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Analisis Situasi**

SMP N 3 Godean adalah salah satu sekolah menengah pertama yang ada di Kabupaten Sleman. Sekolah ini terletak di tengah-tengah pemukiman penduduk dan jauh dari jalan raya. Lingkungan sekolah SMP N 3 Godean sangat kondusif untuk penyelenggaraan proses pembelajaran karena jauh dari kebisingan jalah raya yang dapat mengganggu konsentrasi siswa. SMP N 3 Godean terdiri dari kelas VII, kelas VIII dan kelas IX yang masing-masing berjumlah 6 kelas. SMP N 3 Godean menyediakan fasilitas-fasilitas yang cukup mendukung untuk kegiatan belajar seperti: laboratorium, perpustakaan, ruang computer, ruang UKS fasilitas olahraga dan ruang kelas yang representatif serta tersedianya OHP dan LCD sebagai media dalam pembelajaran.

Dari hasil pengamatan di kelas VII B, saat proses pembelajaran biologi, banyak siswa tidak memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru, siswa lebih suka berbicara dengan teman sebangkunya dan suka membuat gaduh di kelas. Selama proses pembelajaran, siswa juga enggan menyampaikan pendapat atau bertanya mengenai materi yang diajarkan. Siswa jarang bertanya karena sungkan, takut dianggap bodoh oleh temannya. Siswa menjawab pertanyaan jika guru memberi pertanyaan dan hanya siswa tertentu yang berani mengemukakan pendapat sedang yang lainnya pasif.

Respon siswa yang kurang aktif dalam proses pembelajaran dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya minat siswa terhadap biologi kurang, motivasi belajar yang kurang, pemilihan metode yang kurang tepat serta penggunaan media yang digunakan dalam proses pembelajaran kurang menarik siswa.

Proses pembelajaran yang berlangsung di SMP N 3 Godean selama ini sudah menggunakan berbagai metode diantaranya metode ceramah, metode penugasan dan metode tanya jawab. Penggunaan metode ceramah dalam proses pembelajaran lebih dominan dibandingkan metode yang lain. Dalam metode ceramah, penyampaian materi bersifat verbal, dimana guru menerangkan pelajaran hanya melalui kata-kata atau secara lisan, sedangkan murid lebih bersifat pasif, dan komunikasi bersifat satu arah.

Penggunaan metode ceramah menjadi kurang efektif apabila tidak didukung oleh alat-alat bantu lainnya seperti gambar, potret, benda, barang tiruan, film, peta dan sebagainya. Pemilihan metode ceramah untuk materi cukup sulit dan terlalu banyak dan dengan alokasi waktu yang sangat terbatas akan menyebabkan hasil belajar yang diperoleh tidak optimal. Dampak lain dari penggunaan metode ceramah diantaranya bila terlalu lama anak didik menjadi bosan sehingga anak membuat aktifitas lain seperti ramai sendiri, anak akan menjadi pasif, selain itu anak didik yang lebih tanggap dari sisi visual akan menjadi sulit menerima materi dibandingkan dengan anak didik yang lebih tanggap dari sisi auditifnya.

Di sisi lain, teknik pencatatan juga mempengaruhi hasil belajar siswa. Pencatatan yang berupa tulisan biasa dalam bentuk linier dari atas ke bawah kurang efektif dalam pembelajaran. Menurut Tony Buzan (Femi Olivia, 2008) kelemahan dari catatan standar (yang linier dari atas ke bawah baik satu kolom atau dua kolom) antara lain: dibutuhkan waktu lama untuk "melihat" hubungan antara satu ide ke ide yang lain, bahkan acap kali materi yang sebenarnya hanya mengulang dari materi yang sebelumnya; waktu habis hanya untuk mencari kata pengingat kunci atau kata penting, apalagi kalau tulisannya rapat tidak bisa membuat kata-kata penting tersebut jadi menonjol, kecuali bila diberi garis bawah; kerugian lain sistem pencatatan yang pada umumnya adalah bertentangan dengan cara kerja otak, setiap kali sebuah gagasan dipikirkan, gagasan tersebut ditaruh pada suatu halaman dan kemudian terlupakan karena berlanjut ke halaman berikutnya.<sup>1</sup> Cara mencatat siswa yang kurang efektif memberikan pengertian dan daya ingat yang kurang maksimal terhadap konsep-konsep yang dipelajari.

Dalam proses pembelajaran biologi siswa diberi kesempatan untuk mememukau konsep-konsep biologi sendiri dan mengaitkan dengan konsep-konsep yang lain, sehingga siswa mampu memahami konsep-konsep biologi lebih mendalam. Untuk itu diperlukan cara yang tepat agar siswa dapat berperan aktif dalam pembelajaran dan menemukan konsep-konsep biologi serta menghubungkannya. Pemilihan metode dan penggunaan media yang tepat merupakan salah satu upaya untuk menarik perhatian siswa sehingga

---

<sup>1</sup> Femi Olivia. *Gembira Belajar dengan Mind Mapping*. (Jakarta: PT Gramedia, 2008) hlm. 11

siswa dapat belajar dengan baik dan dapat bermakna bagi siswa. Pemilihan metode pembelajaran yang tepat akan memperbesar minat belajar, sehingga pelajaran cepat dimengerti, mudah diingat.

Ditinjau dari penggunaan metode ceramah, perhatian siswa pada pelajaran kurang terfokus. Metode pemberian tugas dengan peta konsep merupakan salah satu alternatif metode yang mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran, yang menekankan pada pemahaman konsep-konsep biologi dengan menghubungkan konsep-konsep yang sudah ada, dan memberi kesempatan siswa mengemukakan pendapat mengenai objek biologi yang dipelajari. Oleh karena itu, penggunaan metode pemberian tugas peta konsep diharapkan dapat meningkatkan minat siswa dan prestasi belajar siswa.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan analisis situasi di SMP N 3 Godean khususnya kelas VII B, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan antara lain:

1. Proses pembelajaran yang kurang menarik sehingga minat siswa terhadap biologi kurang.
2. Proses pembelajaran biologi masih didominasi oleh guru, dengan metode ceramah dan kurang melibatkan siswa secara aktif, sehingga hasil belajar ranah kognitif kurang optimal.

### **C. Batasan Masalah**

Permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada peningkatan minat dan prestasi belajar siswa dengan menggunakan metode pemberian tugas dengan peta konsep pada pokok bahasan klasifikasi makhluk hidup SMP N 3 Godean Tahun Ajaran 2008/2009 dan hanya dilakukan dalam 2 siklus.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan analisis situasi dan identifikasi masalah dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara pembelajaran yang baik dengan metode pemberian tugas peta konsep yang dilakukan di SMP N 3 Godean kelas VII B pada pokok bahasan klasifikasi makhluk hidup?
2. Bagaimana peningkatan minat belajar siswa melalui penerapan metode pemberian tugas peta konsep pada pokok bahasan klasifikasi makhluk hidup untuk siswa kelas VII B SMP N 3 Godean tahun ajaran 2008/2009?
3. Bagaimana peningkatan prestasi belajar siswa melalui penerapan metode pemberian tugas peta konsep pada pokok bahasan klasifikasi makhluk hidup untuk siswa kelas VII B SMP N 3 Godean tahun ajaran 2008/2009?

### **E. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui cara pembelajaran yang baik dengan metode pemberian tugas peta konsep di SMP N 3 Godean kelas VII B pada pokok bahasan klasifikasi makhluk hidup.

2. Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan minat belajar siswa melalui penerapan metode pemberian tugas peta konsep untuk siswa kelas VII B SMP N 3 Godean tahun ajaran 2008/2009.
3. Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan prestasi belajar siswa melalui penerapan metode pemberian tugas peta konsep untuk siswa kelas VII B SMP N 3 Godean tahun ajaran 2008/2009.

#### **F. Manfaat Penelitian**

1. Bagi guru biologi dapat menambah variasi penggunaan metode pembelajaran dalam proses pembelajaran biologi agar lebih menarik, efektif dan efisien.
2. Bagi siswa dapat meningkatkan penyerapan materi pelajaran dan meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran.
3. Bagi sekolah penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang baik pada sekolah dalam rangka memperbaiki system pembelajaran di kelas.

#### **G. Batasan Operasional**

1. Metode pemberian tugas dalam penelitian ini adalah pemberian tugas yang dikerjakan siswa di sekolah dan pada jam pelajaran biologi. Metode pemberian tugas disini sebagai komplementer.

2. Peta konsep dalam penelitian ini sebagai media yang terdiri dari kotak atau lingkaran yang mengandung sebuah konsep dan penghubungan atau hubungan ini diberi nama dan diberi arah dengan sebuah anak panah.
3. Prestasi siswa dalam penelitian ini dibatasi pada hasil belajar ranah kognitif yaitu *Remember* (C1), *Understand* (C2), *Apply* (C3) dan *Analyze* (C4).
4. Minat siswa adalah rasa senang, rasa ketertarikan, rasa nyaman, perhatian, dan antusias siswa terhadap metode pemberian tugas peta konsep.
5. Klasifikasi makhluk hidup dalam penelitian dibatasi pada pengertian dan dasar-dasar klasifikasi, tata nama ilmiah, kingdom monera dan kingdom protista.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pembelajaran dengan menggunakan metode pemberian tugas peta konsep dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

1. Minat belajar siswa dengan menggunakan metode pemberian tugas peta konsep pada pokok bahasan klasifikasi makhluk hidup mengalami peningkastan. Kategori minat tinggi siklus I sebesar 16.67% dan siklus II sebanyak 30.56%, kategori minat cukup sebesar 58.33% dan siklus II sebesar 55.56%, kategori minat kurang siklus I sebesar 25% dan siklus II 13.89%.
2. Prestasi belajar siswa dengan menggunakan metode pemberian peta konsep pada pokok bahasan klasifikasi makhluk hidup mengalami peningkatan sebesar 8.75 dengan nilai ketuntasan belajar sebesar 77.78% dan telah memenuhi standar ketuntasan kelas.

#### **B. Saran**

1. Bagi Guru
  - a. Pembelajaran dengan menggunakan metode pemberian tugas peta konsep dapat dijadikan alternatif untuk pembelajaran pokok bahasan klasifikasi makhluk hidup di dalam kelas.

b. Bagi guru hendaknya terus berinovasi menggunakan berbagai macam metode, strategi atau media pembelajaran yang dapat merangsang minat, kemandirian dan keaktifan siswa.

## 2. Bagi Peneliti

- a. Pada penelitian ini dengan menggunakan metode pemberian tugas peta konsep siswa belum dapat membuat peta konsep secara komplek/keseluruhan. Sebaiknya untuk selanjutnya langkah yang ditempuh dengan membimbing siswa membuat peta konsep sepotong-sepotong (per subpokok bahasan) kemudian digabungkan sehingga membentuk satu kesatuan.
- b. Penggunaan metode pemberian tugas peta konsep terbukti dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar IPA Biologi siswa kelas VII SMP khususnya pokok bahasan klasifikasi makhluk hidup untuk pembelajaran didalam kelas, maka dapat dicobakan untuk sekolah atau jenjang pendidikan yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Samana, (1992). *Sistem Pengajaran*. Yogyakarta: Kanisius
- Anas Sudiyono, (2003). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Anonim, *Klasifikasi Keanekaragaman Hayati*. <http://www.edukasi.net/mol/mofull.php:moid>. 2005. Diakses pada tanggal 1 November 2008
- Bimo Walgito, (1997). *Psikologi Umum*. Yogyakarta: Yayasan Penerbit Fak. Psikologi UGM
- Femi Olivia, (2008). *Gembira Berlajar Dengan Mind Maping*. Jakarta: PT. Gramedia
- H. Asnawir dan M. Basyiruddin, (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Press
- Hartanto. N, (dkk), (2004). *Biologi Dasar*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Helmiyati. M, (2004). *Peningkatan Akativitas Belajar Biologi Siswa Melalui Pemberian Tugas “Concept Map”*. Jakarta: Jurnal Wawasan Pendidikan Dan Pembelajaran
- Istamar Syamsuri (dkk), (2007) *Buku Pelajaran: IPA Biologi untuk SMP kelas VII Jilid 1*. Jakarta: Erlangga, 2007
- John, W. S., (2007). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: kencana Predana Media Group
- Kadaryanto, (dkk), (2003) *Biologi I: Mengungkap Rahasia Alam Kehidupan SMP Kelas VII*. Jakarta: Yudistira
- M. Yamin, (2005). *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Mikrajuddin (dkk), (2007). *Buku Pelajaran: IPA TERPADU SMP dan MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: esis
- Moh Amien, (1990). *Pemetaan konsep suatu teknik untuk meningkatkan belajar yang bermakna*. Mimbar Pendidikan
- Moh User U, (1995). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosda Karya

- Moh. User U. dan Lili S., (1993). *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Muryani Sumantri dan Johar Permana, *Strategi Belajar Mengajar*. (Depdikbud. Direktorat pendidikan guru sekolah dasar. IBRD. LOAN 3489-IND, (1998/1999)
- Nana Sudjana, (2002). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Angensindo
- Nasution, S., (2004). *Didaktis Asas-Asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Nuryani Rustaman dan Soendjojo Dirjosoemarto, (2003). *Common Book: Strategi Belajar mengajar Biologi*. Yogyakarta: JICA
- Rochiati, W., (2006). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Rustiyah NK., (1991). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Saifudin Azwar, (1987). *Tes Prestasi Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Liberty
- Sardiman A. M., (2003). *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Slameto, (2003). *Belajar dan Factor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sudjoko, (1983). *Membantu Siswa Dalam Belajar IPA*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta
- Suharsimi Arikunto, (2006). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sumadi Suryabrata, (1997). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press
- Sumaji, dkk., (1998). *Pendidikan Sains dan Humanitis*. Yogyakarta: Kanisius
- Surachman, (1998). *Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA IKIP Yogyakarta
- Syaiful B. D., (2000). *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta

Syaiful B. D., dan Aswan Zain, (1997). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta

W.S. Winkel, (2005). *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi

Zainal A., (1991). *Evaluasi Instruksional, Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya

**Lampiran 1****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>:</b> IPA Biologi
<b>Konsep</b>	<b>:</b> Klasifikasi Makhluk Hidup
<b>Kelas/ Semester</b>	<b>:</b> VII/ 2
<b>Pertemuan ke</b>	<b>:</b> 1
<b>Waktu</b>	<b>:</b> 2 x 40 menit

**I. Standar Kompetensi**

Memahami keanekaragaman makhluk hidup

**II. Kompetensi Dasar**

Mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki

**III. Indikator**

- Menyebutkan pengertian klasifikasi, dasar-dasar klasifikasi dan perkembangan sistem klasifikasi
- Memahami tujuan dan manfaat klasifikasi makhluk hidup
- Menentukan tingkatan takson dalam klasifikasi makhluk hidup
- Menggunakan sistem *binomial nomenklatur* dalam pemberian nama organisme

**IV. Tujuan Pembelajaran**

- Siswa dapat mendeskripsikan keanekaragaman makhluk hidup untuk mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki.
- Siswa dapat menjelaskan cara penulisan makhluk hidup berdasarkan *binomial nomenklatur*

**V. Materi Pembelajaran**

- Dasar-dasar klasifikasi makhluk hidup
- Sejarah perkembangan klasifikasi makhluk hidup
- Tata nama makhluk hidup

**VI. Strategi Pembelajaran**

- A. Pendekatan : Konsep
- B. Metode : Pemberian Tugas Peta Konsep
- C. Langkah-langkah pembelajaran

<b>Kegiatan</b>		<b>Waktu (menit)</b>	<b>Life skill yang dikembangkan</b>
<b>Guru</b>	<b>Murid</b>		
<b>Pendahuluan</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Membuka pelajaran dengan memberikan materi yang akan dipelajari.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Memperhatikan penjelasan guru</li></ul>	10'	<ul style="list-style-type: none"><li>Kemampuan menggali informasi</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengelompokkan siswa, setiap kelompok terdiri dari 2 orang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membagi kelompok pada masing-masing bangku.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengolah informasi</li> </ul>
<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membagi materi peta konsep pada tiap kelompok.</li> <li>Memberikan penjelasan mengenai metode pemberian tugas Peta Konsep.</li> <li>Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan</li> <li>Guru meminta membaca materi tentang dasar-dasar klasifikasi makhluk hidup, perkembangan sistem klasifikasi dan nama ilmiah makluk hidup</li> <li>Siswa membuat peta konsep materi tentang dasar-dasar klasifikasi makhluk hidup, perkembangan sistem klasifikasi dan nama ilmiah makluk hidup</li> <li>Siswa melakukan presentasi perwakilan dari beberapa kelompok mengenai tugas peta konsep yang telah dikerjakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setiap bangku menghadapi satu paket materi peta konsep</li> <li>Memperhatikan penjelasan guru.</li> <li>Bertanya jika ada yang belum jelas</li> <li>Membaca dengan teliti</li> <li>Mengerjakan tugas dengan membuat Peta Konsep.</li> <li>Malakukan presentasi mengenai Peta Konsep yang telah dibuat.</li> </ul>	50'	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kerjasama</li> <li>Kemampuan memecahkan permasalahan</li> <li>Komunikasi tertulis</li> <li>Komunikasi lisan</li> </ul>
<p><b>Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimpulkan hasil presentasi</li> <li>Mengadakan tes pemahaman konsep</li> <li>Pelajaran ditutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat kesimpulan</li> <li>Mengerjakan soal-soal tes pemahaman konsep</li> </ul>	20'	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemampuan mengolah informasi</li> <li>Kemampuan mengingat</li> </ul>

## VII. Media

Alat/ bahan : Materi Peta Konsep, kertas HVS, Spidol/ Bolpoint warna, kertas transparansi, OHP.

Sumber bahan : Buku Biologi yang relevan

## VIII. Penilaian

Aspek	Jenis tagihan	Bentuk	Skor
Kognitif	Ulangan harian	Tes tertulis	Setiap satu soal dengan jawaban benar berbobot 1 dan soal salah berbobot 0
Afektif	Kemampuan menerima dan bekerjasama	Penilaian diri	
Psikomotorik	Mempresentasikan dan bekerjasama	Tes kinerja	

## IX. Pustaka

Mikrajuddin, dkk., (2006). *IPA Terpadu SMP dan MTs untuk kelas VII semester 2*. Jakarta: ESIS

Istamar Syamsuri, dkk., (2007). *IPA Biologi untuk SMP kelas VII*. Jakarta: Erlangga

Kadaryanto, (dkk), (2003) *Biologi I: Mengungkap Rahasia Alam Kehidupan SMP Kelas VII*. Jakarta: Yudistira

Yogyakarta, 19 Februari 2009

Mahasiswa

Widaningsih  
NIM. 03450456

**Lampiran 2****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: IPA Biologi</b>
<b>Konsep</b>	<b>: Klasifikasi Makhluk Hidup</b>
<b>Kelas/ Semester</b>	<b>: VII/ 2</b>
<b>Pertemuan ke</b>	<b>: 2</b>
<b>Waktu</b>	<b>: 2 x 40 menit</b>

**I. Standar Kompetensi**

Memahami keanekaragaman makhluk hidup

**II. Kompetensi Dasar**

Mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki

**III. Indikator**

- Menjelaskan ciri-ciri kingdom monera dan kingdom protista
- Menyebutkan anggota kelompok monera dan protista
- Membedakan kingdom monera dan kingdom protista berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki
- Menunjukkan peranan kingdom monera dan protista dalam kehidupan

**IV. Tujuan Pembelajaran**

Siswa mampu mengenal sistem klasifikasi lima kingdom yang diusulkan oleh Robert H. Whittaker.

**V. Materi Pembelajaran**

- Kingdom Monera
- Kingdom Protista

**VI. Strategi Pembelajaran**

- A. Pendekatan : Konsep
- B. Metode : Pemberian Tugas Peta Konsep
- C. Langkah-langkah pembelajaran

<b>Kegiatan</b>		<b>Waktu (menit)</b>	<b>Life skill yang dikembangkan</b>
<b>Guru</b>	<b>Murid</b>		
<b>Pendahuluan</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Membuka pelajaran dengan memberikan materi yang akan dipelajari.</li><li>▪ Mengelompokkan siswa, setiap kelompok terdiri dari 2 orang.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Memperhatikan penjelasan guru</li><li>▪ Membagi kelompok pada masing-masing bangku.</li></ul>	5'	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kemampuan menggali informasi</li><li>▪ Mengolah informasi</li></ul>

<b>Kegiatan Inti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membagi materi peta konsep tiap kelompok.</li> <li>Memberikan penjelasan mengenai petunjuk pembuatan Peta konsep.</li> <li>Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setiap siswa menerima materi peta konsep</li> <li>Memperhatikan penjelasan guru.</li> </ul>	5'	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kerjasama</li> <li>Kemampuan memecahkan permasalahan</li> <li>Komunikasi tertulis</li> <li>Komunikasi lisan</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bertanya jika ada yang belum jelas</li> </ul>	10'	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membaca dengan teliti</li> </ul>	10'	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa membuat peta konsep sementara di kertas buram</li> </ul>	10'	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa menuliskan peta konsep materi tentang kingdom monera dan kingdom protista di kertas transparansi</li> </ul>	10'	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa melakukan presentasi perwakilan dari beberapa kelompok mengenai tugas peta konsep yang telah dikerjakan</li> </ul>	20'	
<b>Penutup</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimpulkan hasil tes</li> <li>Mengadakan pemahaman konsep</li> <li>Pelajaran ditutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malakukan presentasi mengenai Peta Konsep yang telah dibuat.</li> </ul>	20'	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komunikasi tertulis</li> <li>Kemampuan mengolah informasi</li> <li>Kemampuan mengingat</li> </ul>

## VII. Media

Alat/ bahan : Materi Peta Konsep, Kertas HVS, Spidol/ Bolpoint warna, kertas transparansi, OHP.

Sumber bahan: Buku Biologi yang relevan

### **VIII. Penilaian**

<b>Aspek</b>	<b>Jenis tagihan</b>	<b>Bentuk</b>	<b>Skor</b>
Kognitif	Ulangan harian	Tes tertulis	Setiap satu soal dengan jawaban benar berbobot 1 dan soal salah berbobot 0
Afektif	Kemampuan menerima dan bekerjasama	Penilaian diri	
Psikomotorik	Mempresentasikan dan bekerjasama	Tes kinerja	

### **IX. Pustaka**

Mikrajuddin, dkk., (2006). *IPA Terpadu SMP dan MTs untuk kelas VII semester 2*. Jakarta: ESIS

Istamar Syamsuri, dkk., (2007). *IPA BiologiI untuk SMP kelas VII*. Jakarta: Erlangga

Kadaryanto, (dkk), (2003) *Biologi I: Mengungkap Rahasia Alam Kehidupan SMP Kelas VII*. Jakarta: Yudistira

Yogyakarta, 26 Februari 2009

Mahasiswa

Widaningsih  
NIM. 03450456

### Lampiran 3

#### **Lembar Observasi Proses Kegiatan Belajar Mengajar**

<b>No.</b>	<b>Aspek yang diamati</b>	<b>Diskripsi observasi</b>
1.	Keaktifan siswa selama proses pembelajaran	
2.	Kerjasama siswa dalam kelompok	
3.	Kegiatan bertanya	
4.	Kegiatan menanggapi/menjawab pertanyaan	
5.	Penyelesaian tugas pembelajaran	
6.	Interaksi antar siswa dalam presentasi dan diskusi kelas	
7.	Peran guru	
8.	Penggunaan waktu	

**Lampiran 4**

**Kisi-Kisi Angket Minat Belajar Biologi Siswa**  
**Terhadap Penggunaan Metode Pemberian Tugas Peta Konsep**

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor item</b>	<b>Jumlah</b>
1.	Rasa senang	1, 5, 16, 17	4
2.	Rasa tertarik	2, 10, 11, 18	4
3.	Rasa nyaman	3, 4, 8, 9,	4
4.	Perhatian siswa	6, 7, 19, 20	4
5.	Antusias siswa	12, 13, 14, 15	4
6.	Manfaat dan keuntungan menggunakan metode pemberian tugas <i>Concept Map</i>	21, 22, 23, 24	4

## Lampiran 5

### Angket Minat Siswa Terhadap Penggunaan Metode Pemberian Tugas Dengan Peta Konsep

Nama : .....

Kelas : .....

No Absen : .....

#### Petunjuk pengisian :

1. Isilah angket berikut dengan jawaban sebenar-benarnya?
2. Berilah tanda centang ( ✓ ) pada jawaban yang anda pilih pada kolom:  
SS : Sangat Setuju  
S : Setuju  
R : Ragu-ragu  
TS : Tidak Setuju  
STS : Sangat tidak setuju

No	Pernyataan	Tanggapan Siswa				
		SS	S	R	TS	STS
1.	Saya senang mengikuti pelajaran Biologi hari ini.					
2.	Dibanding pelajaran biologi yang lalu, pelajaran hari ini lebih menarik bagi saya.					
3.	Dengan menggunakan metode ini pelajaran menjadi tidak membosankan.					
4.	Metode pembelajaran kali ini membuat saya betah belajar biologi karena suasana belajar menjadi tidak terlalu tegang.					
5.	Saya senang belajar dengan metode pembelajaran ini karena saya bisa aktif dalam belajar.					
6.	Belajar biologi dengan metode ini dapat memotivasi diri saya untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran.					
7.	Belajar dengan metode pembelajaran ini membuat perhatian saya lebih fokus untuk belajar.					
8.	Metode ini memudahkan saya mengingat materi biologi yang diajarkan.					
9.	Dengan metode ini membantu saya untuk memperdalam pemahaman materi biologi.					
10.	Dengan metode Peta Konsep ini membuat saya berfikir untuk menghubungkan konsep-konsep biologi dengan urut sehingga mudah dipelajari.					
11.	Biasanya saya malas membaca dengan penerapan metode ini saya lebih giat membaca.					

No	Pernyataan	Tanggapan Siswa				
		SS	S	R	ST	STS
12.	Rasa ingin tahu saya pada konsep-konsep biologi menjadi lebih besar setelah belajar dengan metode ini.					
13.	Saya menjadi antusias belajar biologi setelah diterapkan metode ini.					
14.	Kemauan belajar Biologi saya meningkat setelah guru menerapkan metode pembelajaran.					
15.	Kalau biasanya saya malas bertanya dengan metode pembelajaran ini saya menjadi lebih semangat.					
16.	Belajar biologi seperti ini membuat waktu belajar terasa cepat dan menyenangkan.					
17.	Belajar biologi dengan metode belajar seperti ini menjadi lebih mudah dan menyenangkan.					
18.	Menurut saya, bila metode pembelajaran ini diterapkan pada semua konsep Biologi maka belajar Biologi akan selalu menarik untuk diikuti.					
19.	Dengan menggunakan metode pembelajaran ini perhatian saya terhadap pelajaran biologi semakin besar.					
20.	Dengan Peta Konsep belajar saya lebih fokus karena penyajian materi lebih mudah dimengerti dan dapat langsung dipahami.					
21.	Dengan metode ini dapat memberi kesempatan bertukar pikiran dengan teman.					
22.	Dengan metode ini dapat memberi kesempatan bertanya.					
23.	Metode ini secara tidak langsung mengajarkan cara mengemukakan pendapat baik secara lisan maupun tulisan.					
24.	Selain menarik metode pembelajaran ini mampu mengajarkan bagaimana cara bekerjasama dengan orang lain dan menumbuhkan rasa tanggung jawab dan kebersamaan dalam kelompok.					

Terimakasih.....

## Lampiran 6

### KISI-KISI BUTIR SOAL Siklus 1

Indikator	No. soal	Ranah kognitif				Jawaban
		C1	C2	C3	C4	
Menyebutkan definisi klasifikasi makhluk hidup	1	✓				C
Menyebutkan tujuan klasifikasi makhluk hidup	2		✓			D
Menunjukkan cabang ilmu biologi yang mempelajari klasifikasi makhluk hidup	3		✓			B
Menentukan nama takson berdasarkan sifat yang paling sedikit	4			✓		A
Menentukan hubungan kekerabatan dengan memilih gambar	5				✓	D
Menentukan kingdom dari ciri-ciri yang dimiliki	6			✓		B
Menyebutkan bapak taksonomi	7	✓				D
Mengelompokkan tumbuhan berdasarkan lingkungan tempat hidupnya	8		✓			A
Mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri morfologi	9			✓		C
Mengurutkan tingkatan takson berdasarkan kode internasional	10	✓				C
Menghubungkan antara tingkatan takson dengan jumlah anggotanya	11				✓	B
Menentukan ciri kelas mamalia	12			✓		A
Menjelaskan perlunya nama spesies	13		✓			D
Meyebutkan definisi tata nama ilmiah makhluk hidup	14	✓				B
Memilih kata yang menunjukkan genus dari organisme	15			✓		A
Menuliskan nama makhluk hidup yang benar sesuai dengan tata nama binomial nomenklatur	16			✓		C
Membedakan 2 organisme berdasarkan tingkatan takson	17			✓		B
Memilih organisme yang kekerabatannya dekat	18			✓		C
Menyebutkan tata cara penulisan nama ilmiah	19		✓			D
Menjelaskan manfaat pemberian nama pada makhluk hidup	20		✓			D
<b>Jumlah soal</b>	20	4	6	8	2	

Nama : .....  
Kelas : .....  
No Presensi : .....

## Lampiran 7

### SIKLUS 1

**Jawablah soa-soal berikut dengan memberikan tanda silang pada jawaban yang benar !**

1. Apa yang dimaksud dengan klasifikasi....
  - a. Pengelompokan makhluk hidup berdasarkan persamaan cirinya
  - b. Pengelompokan makhluk hidup berdasarkan perbedaan cirinya
  - c. Pengelompokan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaannya
  - d. Pengelompokan berdasarkan keanekaragamannya
2. Klasifikasi makhluk hidup sangat diperlukan karena....
  - a. Makhluk didunia ini sangat banyak
  - b. Untuk mengenal makhluk hidup satu dengan yang lain
  - c. Untuk menyederhanakan obyek yang dipelajari
  - d. Untuk mempermudah dalam mempelajari makhluk hidup
3. Ilmu yang mempelajari tentang pengelompokan makhluk hidup disebut....
  - a. Identifikasi
  - b. Klasifikasi
  - c. Fisiologi
  - d. Anatomi
4. Makhluk hidup yang mempunyai kekerabatan yang paling dekat adalah makhluk hidup yang memiliki ....
  - a. banyak persamaan
  - b. sedikit persamaan
  - c. tidak memiliki persamaan
  - d. menghasilkan keturunan banyak
5. Perhatikanlah gambar dibawah ini!

- Diantara ke empat hewan tersebut yang memiliki hubungan kekerabatan paling dekat adalah....
- 1 dan 2
  - 2 dan 3
  - 1 dan 4
  - 2 dan 4
6. Menurut system klasifikasi 5 kingdom makhluk hidup terdiri dari monera, protista, fungi, plantae, animalia. Dari kelima kingdom yang dapat membuat makanan sendiri adalah....
- Animalia
  - Plantae
  - Monera
  - Fungi
7. Berikut ini yang dianggap sebagai bapak taksonomi adalah....
- Robbert Hooke
  - Lamarck
  - Charles Darwin
  - Carolus Linnaeus
8. Pengelompokan tumbuhan Xerofit dan tumbuhan Hidrofit didasarkan pada....
- lingkungan tempat hidupnya
  - ukuran tubuhnya
  - manfaatnya
  - jenis manfaatnya
9. Kucing dan harimau dimasukkan dalam kelompok yang sama karena mempunyai persamaan ciri bentuk luar yang sama. Identifikasi yang dilakukan adalah berdasarkan pada....
- fisiologi
  - anatomi
  - morfologi

- d. tingkah laku
10. Urut-urutan takson dari tinggi ke rendah pada tumbuhan adalah....
- divisio - classis - familia - ordo - genus - spesies
  - divisio - classis- ordo - familia - spesies - genus
  - divisio - classis - ordo - familia -genus spesies
  - divisio - ordo - classis - familia - genus – spesies
11. Pernyataan-pernyataan dibawah ini benar adalah....
- Semakin tinggi kedudukan suatu takson semakin sedikit jumlah anggotanya
  - Semakin tinggi kedudukan takson semakin banyak jumlah anggotanya
  - Semakin rendah kedudukan takson jumlah anggotanya tetap
  - Semakin rendah tingkatan takson semakin jumlah anggotanya sedikit
12. Makhluk hidup yang dikelompokkan dalam kelas mamalia mempunyai ciri utama yaitu....
- mempunyai kelenjar susu
  - berkaki empat
  - tidak berdaun telinga
  - bernafas dengan paru-paru
13. Dua organisme dikawinkan dan menghasilkan keturunan yang fertile. Ini berarti kedua organisme tersebut tergolong....
- spesies yang berbeda
  - kelas yang sama
  - varietas individu
  - spesies yang sama
14. Sistem penamaan suatu makhluk hidup dengan dua kata latin disebut....
- Kunci determinasi
  - Binomial nomenklatur
  - Taksonomi
  - Klasifikasi

15. Berikut ini adalah nama ilmiah beberapa jenis tumbuhan *Oryza sativa*, *Zea may*, *Gnetum gnemon*. Kata yang menunjukkan nama marga/genus dari makhluk hidup tersebut adalah....
- Oryza, Zea, Gnetum
  - sativa, Zea, Gnetum
  - gnemon, Zea, sativa
  - may, sativa, gnemon
16. Cara penulisan nama spesies dibawah ini yang benar adalah....
- Solanum Tuberosum*
  - solanum tuberosum*
  - Solanum tuberosum*
  - solanum Tuberosum*
17. Nama ilmiah kucing adalah *Felis domestica* dan nama ilmiah harimau adalah *Felis tigris*. Dilihat dari namanya, perbedaan dan persamaan antara kucing dan harimau adalah....
- spesies yang sama, genusnya berbeda
  - genus yang sama, spesiesnya berbeda
  - genus yang sama, familiinya berbeda
  - genus yang berbeda, familiinya sama
18. Perhatikan beberapa jenis makhluk hidup berikut!
- Curcuma domestica*
  - Musa textilis*
  - Felix domestica*
  - Musa paradisiaca*
- Makhluk hidup yang kekerabatannya paling dekat adalah....
- 1 dan 3
  - 2 dan 3
  - 2 dan 4
  - 3 dan 4

19. Pernyataan dibawah ini benar tentang penulisan nama makluk hidup *kecuali*....
- Kata pertama terpisah dari kata ke dua
  - Kata pertama dengan huruf kapital dan kata kedua huruf kecil
  - Kedua kata tersebut ditulis dengan huruf miring
  - Kata pertama dan kata kedua ditulis dengan huruf kecil
20. Manfaat utama pemberian tata nama secara binomial suatu jenis individu tertentu supaya....
- mudah dihafal oleh semua orang
  - mengenal suatu organisme secara mudah
  - setiap jenis organisme dapat dikelompokkan
  - hanya ada satu nama diberikan untuk satu jenis organisme

**Good Luck!!!**

## Lampiran 8

### KISI-KISI BUTIR SOAL Siklus 2

Indikator	No. soal	Ranah kognitif				Jawaban
		C1	C2	C3	C4	
Menyebutkan macam-macam kingdom dalam klasifikasi 5 kingdom	1	✓				D
Menyebutkan ciri-ciri kingdom monera	2		✓			A
Menyebutkan definisi organisme eukariotik	3	✓				A
Menyebutkan definisi heterotrof	4	✓				B
Menjelaskan ciri-ciri bakteri	5		✓			D
Mengungkap ciri-ciri salah satu kingdom	6				✓	B
Mengungkap peranan bakteri dalam kehidupan	7			✓		C
Menyebutkan definisi bakteri aerob	8	✓				A
Membedakan ciri-ciri yang dimiliki pada alga hijau dengan alga hijau biru	9				✓	C
Menunjukkan peranan alga hijau biru dalam kehidupan	10			✓		A
Menjelaskan definisi tumbuhan talus	11		✓			D
Menjelaskan dasar dasar klasifikasi alga	12		✓			C
Menentukan warna berdasarkan pigmen alga	13			✓		B
Menunjukkan peranan alga keemasan (kersik) dalam kehidupan	14			✓		C
Menunjukkan peranan alga merah dalam kehidupan	15			✓		D
Menentukan filum protozoa berdasarkan alat gerakkya	16		✓			B
Mencontohkan anggota filum rhizopoda	17		✓			A
Menunjukkan ciri filum ciliate	18			✓		D
Mengungkap peran anggota filum sporozoa	19				✓	C
Membedakan ciri-ciri jamur lendir dan jamur air	20				✓	C
<b>Jumlah soal</b>	20	4	6	6	4	

**Lampiran 9****Siklus II**

4	Nama : .....
	Kelas : .....
	No Presensi : .....

**Jawablah soa-soal berikut dengan memberikan tanda silang pada jawaban yang benar !**

1. Dalam klasifikasi 5 kingdom, makhluk hidup dikelompokkan menjadi ....
  - a. Virus, Monera, Protista, Plantae, Animalia
  - b. Virus, Monera, Fungi, Plantae, Animalia
  - c. Monera, Protista, Fungi, Virus, Animalia
  - d. Monera, Protista, Fungi, Plantae, Animalia
2. Bakteri dan alga biru termasuk kingdom monera karena memiliki sifat....
  - a. selnya tidak memiliki membran inti
  - b. hanya terdiri dari satu sel saja
  - c. antara tumbuhan dan hewan
  - d. selnya memiliki membran inti
3. Organisme eukariotik adalah organisme yang....
  - a. memiliki membran inti
  - b. tanpa inti
  - c. tanpa membran inti
  - d. tanpa asam inti
4. Organisme yang tidak dapat membuat makanan sendiri disebut organisme....
  - a. autotrof
  - b. heterotrof
  - c. prokariotik
  - d. eukariotik

5. Organisme bersel satu, berukuran renik, bentuknya basil, kokus atau spiral.  
Termasuk ciri dari....
- monera
  - alga
  - protozoa
  - bakteri
6. Organisme yang mempunyai ciri:
- 1) Eukariotik
  - 2) Bersel satu dan bersel banyak
  - 3) Ada yang mirip tumbuhan, jamur dan hewan
- Organisme tersebut termasuk dalam kingdom....
- Fungi
  - Protista
  - Animalia
  - Monera
7. Berikut ini nama bakteri yang beserta peranannya dalam kehidupan *kecuali*....
- Eschericia coli* membantu pencernaan manusia
  - Salmonella typhosa* penyebab tifus
  - Vibrio cholerae* penyebab TBC
  - Shigella dysenteriae* penyebab disentri
8. Bakteri digolongkan menjadi bakteri aerob dan anaerob. Bakteri aerob adalah....
- bakteri yang memerlukan oksigen
  - bakteri yang tidak memerlukan oksigen
  - bakteri yang memerlukan zat organik
  - bakteri yang tidak memerlukan zat organik
9. Perbedaan antara alga hijau dan alga biru adalah....
- Alga hijau termasuk monera karena tidak memiliki membran inti
  - Alga biru termasuk monera karena memiliki membran inti
  - Alga hijau termasuk protista karena memiliki membran inti
  - Alga biru termasuk protista karena tidak memiliki membran inti

10. Ganggang biru yang dapat dijadikan sumber makanan dan mengandung protein tinggi (**SPT**) adalah....
- Spirulina* sp.
  - Nostoc* sp.
  - Choococcus* sp.
  - Polycyctis* sp.
11. Alga disebut tumbuhan talus karena....
- belum mempunyai akar
  - belum mempunyai batang
  - belum mempunyai batang
  - belum mempunyai akar, batang, daun yang sejati
12. Pengelompokan alga menjadi alga merah, cokelat, hijau dan keemasan didasarkan pada....
- struktur tubuhnya
  - cara hidupnya
  - kandungan pigmennya
  - habitnya
13. Makhluk hidup yang dikelompokkan dalam ganggang hijau mempunyai ciri utama yaitu....
- berpigmen fikosantin
  - berpigmen karotin
  - berpigmen fikoeritrin
  - berpigmen xantofil
14. Ganggang kersik atau diatom apabila mati akan membentuk tanah diatom. Tanah diatom ini berguna untuk....
- bahan pembuat agar-agar
  - bahan pembuat obat-obatan
  - bahan penggosok
  - bahan pembuat kosmetik

15. Berikut ini nama organisme yang termasuk alga merah beserta peranannya dalam kehidupan adalah....
- Spirulina maxima* sumber protein tinggi
  - Anabaena azollae* menjaga kesuburan tanah
  - Nostoc* sp menyuburkan tanah
  - Eucheuma spinosum* bahan pembuat agar-agar
16. Berikut ini pasangan anggota protozoa beserta alat geraknya *kecuali*....
- Ciliata = bulu getar
  - Sporozoa = bulu getar
  - Flagellata = bulu cambuk
  - Rhizopoda = kaki semu
17. Contoh organisme rhizopoda yang bergerak dengan kaki semu adalah....
- Amoeba* sp.
  - Foraminifera* sp.
  - Radiolaria* sp.
  - Euglena viridis*
18. *Paramecium* sp. dan *Balantidium coli* dikelompokkan dalam filum ciliate mempunyai persamaan ciri yaitu....
- tidak mempunyai alat gerak
  - bergerak dengan bulu cambuk
  - bergerak dengan kaki semu
  - bergerak dengan rambut getar
19. Organisme yang menjadi vektor penyebab penyakit malaria merupakan anggota filum....
- Rhizopoda
  - Flagellata
  - Sporozoa
  - Ciliata

20. Perbedaan yang terdapat antara jamur lendir dan jamur air adalah....
- a. Jamur lendir hidup ditempat yang lembab
  - b. Jamur air hidup ditempat yang basah
  - c. Jamur air memiliki zoospora
  - d. Jamur lendir tidak dapat membuat makanan sendiri

**Selamat Mengerjakan.....**

**Lampiran 10****Presensi Kelas VII B SMP N 3 Godean Tahun Ajaran  
2008/2009**

<b>No</b>	<b>NIS</b>	<b>Siklus I</b>	<b>Siklus II</b>
1	5201	√	√
2	5202	√	√
3	5203	√	√
4	5204	√	√
5	5205	√	√
6	5206	√	√
7	5207	√	√
8	5208	√	√
9	5209	√	√
10	5210	√	√
11	5211	√	√
12	5212	√	√
13	5213	√	√
14	5214	√	√
15	5215	√	√
16	5216	√	√
17	5217	√	√
18	5218	√	√
19	5219	√	√
20	5220	√	√
21	5221	√	√
22	5222	√	√
23	5223	√	√
24	5224	√	√
25	5225	√	√
26	5226	√	√
27	5227	√	√
28	5228	√	√
29	5229	√	√
30	5230	√	√
31	5231	√	√
32	5232	√	√
33	5233	√	√
34	5234	√	√
35	5235	√	√
36	5236	√	√

## Lampiran 11

### Analisa Hasil Penilaian Pemahaman Konsep Klasifikasi Siklus I

No. Abs	No Butir Soal																				Jumlah Skor	Ketuntasan Nilai			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		Y	T		
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	70	✓	—		
1	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	70	✓	—		
2	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	65	—	✓		
3	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	—	80	✓	—	
4	—	—	✓	✓	—	—	✓	—	✓	✓	✓	—	—	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	55	—	✓		
5	—	✓	✓	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70	✓	—		
6	✓	—	✓	✓	—	—	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	70	✓	—	
7	—	—	✓	—	✓	✓	—	✓	—	✓	—	✓	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	—	—	45	—	✓	
8	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	65	—	✓	
9	✓	—	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	—	65	—	✓	
10	✓	—	—	✓	✓	—	—	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—	✓	—	—	✓	40	—	✓	
11	—	✓	—	—	—	✓	—	—	✓	—	✓	✓	—	—	—	✓	✓	—	✓	—	—	40	—	✓	
12	—	✓	—	✓	—	—	✓	✓	—	—	✓	—	✓	—	✓	—	—	✓	—	✓	—	45	—	✓	
13	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70	✓	—		
14	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	✓	—	✓	✓	—	65	—	✓	
15	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	—	✓	✓	75	✓	—	
16	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	75	✓	—	
17	—	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	70	✓	—	
18	✓	—	—	—	—	✓	—	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	✓	50	—	✓	
19	✓	—	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	—	—	✓	✓	—	✓	—	60	—	✓	
20	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	75	✓	—	
21	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	—	60	—	✓	
22	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	✓	—	
23	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	90	✓	—	
24	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	75	✓	—	
25	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	65	—	✓	
26	—	✓	—	—	—	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	40	—	✓	
27	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	65	—	✓
28	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	—	60	—	✓	
29	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	80	✓	—
30	—	—	—	✓	—	✓	—	—	—	—	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50	—	✓	
31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85	✓	—	
32	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80	✓	—	
33	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70	✓	—	
34	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80	✓	—	
35	—	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70	✓	—	
36	—	✓	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60	—	✓	

## Lampiran 12

### Analisa Hasil Penilaian Pemahaman Konsep Klasifikasi Siklus II

No. Abs	No Butir Soal																				Jumlah Skor	Ketuntasan Nilai			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		Y	T		
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
1	—	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	80	✓	—		
2	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—	✓	65	—	✓		
3	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	✓	✓	75	✓	—		
4	—	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	75	✓	—		
5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	75	✓	—		
6	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	80	✓	—	
7	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	—	✓	70	✓	✓		
8	—	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	65	—	✓		
9	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	✓	—	✓	—	—	60	—	✓		
10	—	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	—	55	—	✓	
11	✓	✓	—	✓	—	✓	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	75	✓	—		
12	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	—	75	✓	—		
13	—	—	✓	✓	—	✓	—	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	70	✓	—		
14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	95	✓	—		
15	✓	—	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	70	✓	—		
16	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	80	✓	—		
17	—	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	✓	—	✓	✓	—	55	—	✓	
18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	80	✓	—		
19	✓	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	80	✓	—	
20	✓	—	✓	—	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	75	✓	—	
21	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	70	✓	—	
22	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	75	✓	—	
23	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	—	—	✓	—	—	—	✓	✓	✓	—	—	✓	60	—	✓	
24	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80	✓	—	
25	✓	—	✓	—	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	—	✓	✓	—	65	—	✓	
26	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	✓	—	
27	✓	✓	—	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80	✓	—	
28	—	✓	—	✓	—	—	—	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	—	55	—	✓	
29	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	✓	—	
30	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	75	✓	—
31	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	85	✓	—	
32	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	80	✓	—	
33	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	95	✓	—	
34	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	✓	—	
35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	—	80	✓	—
36	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	✓	—	

## Lampiran 13

### HASIL MINAT BELAJAR SISWA SIKLUS I

No Abs	Kelompok Pertanyaan																								Skor Total	Kategori
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
1	3	3	5	5	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	81	C
2	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	93	C
3	4	3	4	3	3	5	5	4	4	4	3	5	4	4	3	3	4	3	4	5	4	3	3	5	92	C
4	4	5	4	5	3	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	95	C
5	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	89	C
6	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	96	C
7	5	3	4	5	3	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	3	5	102	T
8	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	2	3	5	3	2	2	71	K
9	4	4	4	4	5	3	4	5	5	4	3	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	98	T
10	4	5	4	4	3	4	3	3	4	5	3	4	3	3	3	5	4	4	4	4	3	5	4	3	91	C
11	4	4	5	4	4	4	4	5	3	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	97	T
12	3	2	4	1	3	4	1	2	4	3	1	3	3	4	2	1	4	3	2	1	3	5	3	2	64	K
13	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	5	3	4	3	80	C
14	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	93	C
15	4	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	70	K
16	4	3	3	3	4	3	3	5	5	5	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	88	C
17	5	5	3	3	5	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	5	4	5	3	4	4	5	4	5	95	C
18	3	2	3	4	3	2	4	3	3	4	2	4	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	69	K
19	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	96	C
20	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	68	K
21	4	5	5	5	4	3	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	101	T
22	4	3	3	3	3	5	5	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	80	C
23	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	98	T
24	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	85	C
25	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72	K
26	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	93	C
27	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	96	C
28	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	92	C
29	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	5	5	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	97	T
30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72	K
31	4	3	5	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	89	C
32	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	89	C
33	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	4	5	68	K
34	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	5	3	3	4	83	C
35	3	3	2	3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	70	K
36	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	85	C

## Lampiran 14

### HASIL MINAT BELAJAR SISWA SIKLUS II

No Abs	Kelompok Pertanyaan																								Skor Total	Kategori
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
1	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	80	C
2	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	95	C
3	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	5	4	5	4	101	T
4	4	4	4	3	4	3	5	4	3	4	3	4	5	3	4	4	5	4	5	4	4	4	5	3	95	C
5	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	72	K
6	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	104	T
7	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	103	T
8	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	70	K
9	4	4	5	5	4	5	3	4	5	5	3	4	4	5	3	3	3	5	5	5	4	4	4	4	100	T
10	4	4	3	5	3	5	4	4	4	3	4	4	4	3	5	4	4	4	5	3	4	4	4	3	94	C
11	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	100	T
12	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	3	2	3	1	3	2	3	4	3	3	3	68	K
13	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	98	T
14	5	4	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	94	C
15	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	5	4	3	3	92	C
16	3	4	4	3	5	4	5	4	4	5	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	5	4	4	4	94	C
17	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	105	T
18	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	70	K
19	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	103	T
20	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	5	4	3	4	90	C
21	4	4	5	4	3	4	3	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	3	4	5	5	5	4	5	104	T
22	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	3	4	3	4	4	95	C
23	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	106	T
24	4	4	5	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	5	4	4	3	3	3	3	4	87	C	
25	3	2	3	2	2	3	4	3	3	2	2	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	72	K
26	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	87	C
27	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	105	T
28	4	4	4	5	5	3	4	5	3	3	5	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	92	C
29	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	95	C
30	4	3	2	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	2	4	2	3	3	4	3	4	3	4	73	K
31	4	3	5	4	4	4	3	3	3	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	90	C
32	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	90	C
33	4	4	4	4	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	94	C
34	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	85	C
35	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	73	K
36	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	90	C

## Lampiran 15

### Uji realibilitas

#### **Analisa Hasil Penilaian Pemahaman Konsep Klasifikasi Makhluk Hidup Siklus I**

No. Abs	No Butir Soal																				X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20						
1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	6	8	48	36	64		
2	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	6	7	42	36	49		
3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	9	7	63	81	49		
4	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	5	6	30	25	36		
5	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7	7	49	49	49		
6	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	6	8	48	36	64		
7	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	4	5	20	16	25		
8	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	5	8	40	25	64		
9	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	7	6	42	49	36	
10	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	5	3	15	25	9	
11	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	4	4	16	16	16	
12	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	4	5	20	16	25	
13	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	7	7	49	49	49		
14	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	6	7	42	36	49		
15	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	8	7	56	64	49		
16	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	6	9	54	36	81		
17	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	6	8	48	36	64	
18	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	5	5	25	25	25	
19	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	5	7	35	25	49	
20	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	7	8	56	49	64	
21	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	5	7	35	25	49
22	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	7	8	56	49	64	
23	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	9	81	81	81		
24	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	7	8	56	49	64		
25	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	6	7	42	36	49
26	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	3	5	15	9	25		
27	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	7	6	42	49	36		
28	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	5	7	35	25	49	
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	9	7	63	81	49	
30	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	4	6	24	16	36	
31	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	8	9	72	64	81	
32	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	7	9	63	49	81		
33	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	8	6	48	64	36		
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	7	9	63	49	81		
35	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	7	7	49	49	49	
36	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	5	7	35	25	49

N =	36	$\Sigma$	222	249	1577	1450	1795
-----	----	----------	-----	-----	------	------	------

Keterangan table diatas:

- X : Jumlah skor-skor dari butir-butir item yang bernomor gasal  
 Y : Jumlah skor-skor dari butir-butir item yang bernomor genap  
 XY : Perkalian antara jumlah skor dari butir bernomor gasal dan genap

### Uji Realibilitas Siklus I

Dari tabel diatas dapat diketahui: N = 36;  $\Sigma X = 222$ ;  $\Sigma Y = 249$ ;  $\Sigma XY = 1577$ ;  $\Sigma X^2 = 1450$  dan  $\Sigma Y^2 = 1795$ .

Disubstitusikan ke dalam rumus:

$$\begin{aligned}
 r^{1/2/2} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(36 \times 1577) - (222)(249)}{\sqrt{\{36 \times 1450 - 222^2\} \{36 \times 1795 - 249^2\}}} \\
 &= \frac{56772 - 55278}{\sqrt{(52200 - 49284)(64620 - 62001)}} \\
 &= \frac{1494}{\sqrt{2916 \times 2619}} = \frac{1494}{\sqrt{7637004}} \\
 &= \frac{1494}{2763.5} = 0.540
 \end{aligned}$$

Jadi  $r^{1/2/2}$  adalah 0.540

Maka koefisien realibilitasnya adalah:

$$r_{11} = \frac{2 r^{1/2/2}}{(1 + r^{1/2/2})} = \frac{2 \times 0.540}{(1 + 0.54)} = \frac{1.08}{1.54} = 0.701$$

**Analisa Hasil Penilaian Pemahaman Konsep Klasifikasi Makhluk Hidup**  
**Siklus II**

No. Abs	No Butir Soal																				X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	7	9	63	49	81
2	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	5	8	40	25	64
3	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	7	8	56	49	64	
4	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	7	8	56	49	64	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	7	8	56	49	64	
6	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	8	8	64	64	64	
7	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	6	8	48	36	64	
8	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	7	6	42	49	36
9	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	5	7	35	25	49	
10	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	5	6	30	25	36
11	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	7	8	56	49	64	
12	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	7	8	56	49	64
13	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	7	7	49	49	49
14	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	10	90	81	100	
15	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	7	7	49	49	49	
16	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	8	8	64	64	64
17	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	5	6	30	25	36
18	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8	8	64	64	64
19	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	8	64	64	64
20	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8	7	56	64	49
21	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	6	8	48	36	64	
22	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	7	8	56	49	64	
23	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	6	6	36	36	36
24	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	8	64	64	64	
25	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	6	7	42	36	49
26	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	7	8	56	49	64
27	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	7	9	63	49	81	
28	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	5	6	30	25	36
29	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	7	8	56	49	64
30	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	7	8	56	49	64
31	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	9	8	72	81	64
32	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	8	8	64	64	64
33	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	10	90	81	100	
34	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	8	7	56	64	49
35	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	8	8	64	64	64	
36	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	7	8	56	49	64
N = 36	$\Sigma$																				253	278	1977	1823	2180

Keterangan table diatas:

- X : Jumlah skor-skor dari butir-butir item yang bermomor gasal
- Y : Jumlah skor-skor dari butir-butir item yang bermomor genap
- XY : Perkalian antara jumlah skor dari butir bermomor gasal dan genap

### **Uji Realibilitas Siklus II**

Dari tabel diatas dapat diketahui:  $N = 36$ ;  $\sum X = 253$ ;  $\sum Y = 278$ ;  $\sum XY = 1977$ ;  $\sum X^2 = 1823$  dan  $\sum Y^2 = 2180$ .

Disubstitusikan ke dalam rumus:

$$\begin{aligned}
 r^{1/2} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(36 \times 1977) - (253)(278)}{\sqrt{\{36 \times 1823 - 253^2\} \{36 \times 2180 - 278^2\}}} \\
 &= \frac{71172 - 70334}{\sqrt{(65628 - 64009)(78480 - 77284)}} \\
 &= \frac{838}{\sqrt{1619 \times 1196}} = \frac{838}{\sqrt{1936324}} \\
 &= \frac{838}{1391.5} = 0.602
 \end{aligned}$$

Jadi  $r^{1/2}$  adalah 0.602

Maka koefisien realibilitasnya adalah:

$$r_{11} = \frac{2 r^{1/2}}{(1 + r^{1/2})} = \frac{2 \times 0.602}{(1 + 0.602)} = \frac{1.204}{1.602} = 0.752$$

## **Lampiran 16**

### **Lembar kerja siswa**

- A. Pokok Bahasan : Pengertian klasifikasi makhluk hidup, dasar-dasar klasifikasi dan tata nama ilmiah
- B. Tujuan : Siswa mampu menyebutkan pegertian klasifikasi, dasar-dasar klasifikasi dan sistem tata nama ilmiah.
- C. Alat dan bahan: Kertas, kertas transparansi, hand out peta konsep, spidol warna
- D. Petunjuk pembuatan peta konsep

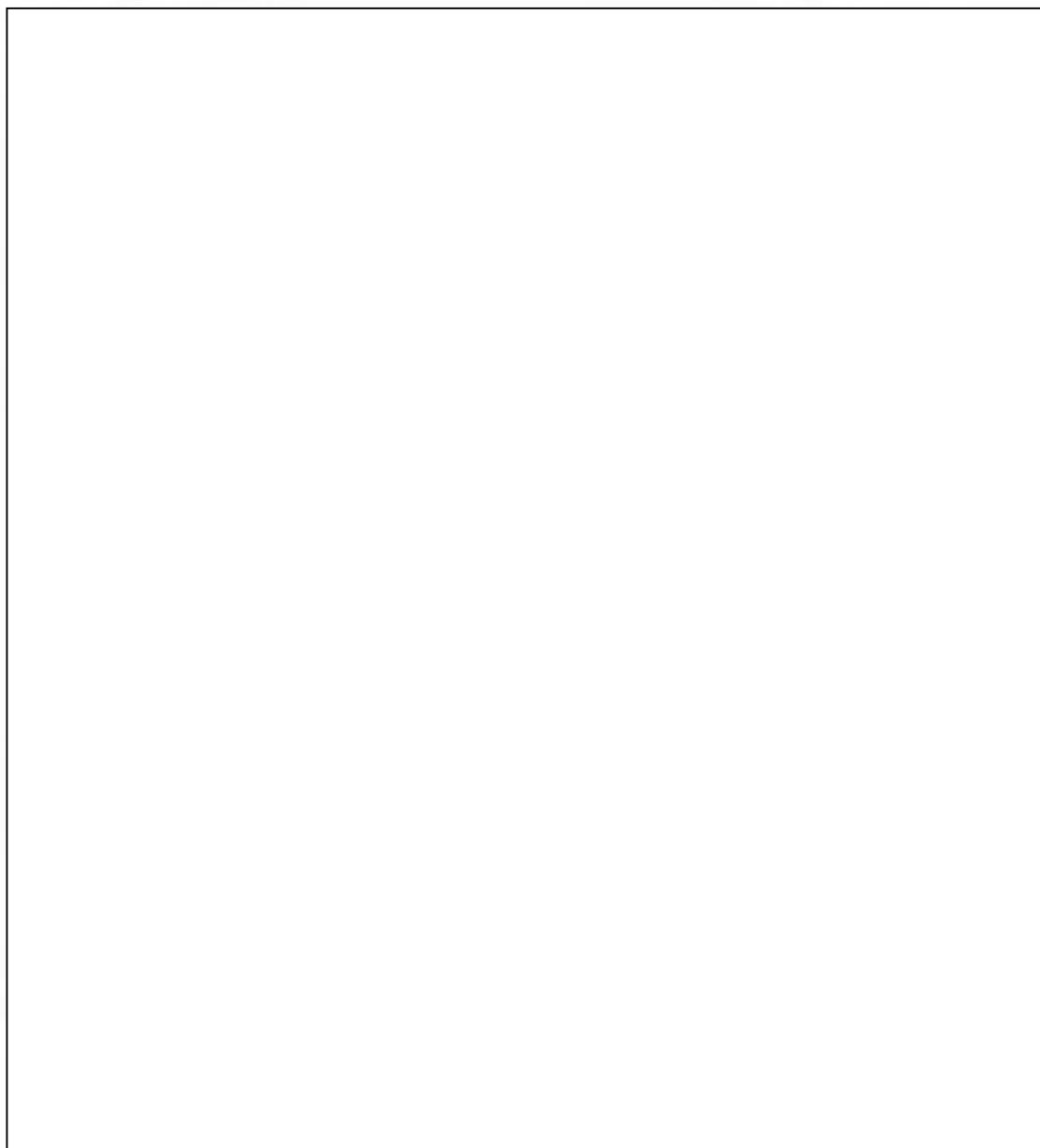
#### **Petunjuk Pembuatan**

##### **Peta Konsep**

1. Bacalah dengan cermat materi yang telah diberikan
2. Carilah topik utama pada materi yang dibahas
3. Tulislah topik utama tersebut dibagian atas atau ditengah-tengah kertas kemudian berilah kotak atau lingkaran pada tulisan itu.
4. Kemudian tentukan subtopiknya dan letakkan dibawah atau disekeliling topik utama.
5. Berilah garis untuk menghubungkan topik utama dengan subtopik
6. Berilah nama garis dengan kata yang menunjukkan bagaimana kedua konsep-konsep dihubungkan atau dikaitkan misalnya: terdiri, contoh dan dll.
7. Selamat mengerjakan.....

**Lampiran 17**

**Lembar Kerja Peta Konsep**



Lampiran 18

## **MATERI PETA KONSEP**



### **KONSEP: KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP**

#### **SIKLUS I**

# Klasifikasi Makhluk Hidup

## Pendahuluan

Makhluk hidup sangat banyak dan beraneka ragam. Keanekaragaman makhluk hidup dapat dilihat dengan adanya perbedaan-perbedaan bentuk, ukuran, struktur, warna, fungsi organ dan habitat (tempat hidup alamiah makhluk hidup).

Bentuk tubuh cacing umumnya memanjang, sedangkan bentuk cangkang bekicot seperti kerucut. Paus memiliki ukuran tubuh yang besar dengan berat yang mencapai 100 ton atau lebih. Sementara untuk makhluk hidup yang bersel satu, misalnya *Amoeba* sp. ukurannya hanya beberapa mikron (0,001 cm).

Keanekaragaman makhluk hidup yang telah disebutkan diatas hanyalah sebagian kecil dari keanekaragaman makhluk hidup yang ada dimuka bumi. Namun demikian, makhluk hidup tersebut telah menunjukkan adanya perbedaan antara kelompok yang satu dengan kelompok yang lain. Perbedaan-perbedaan itulah yang memungkinkan terjadinya keanekaragaman pada makhluk hidup. Untuk mengenali dan mempelajari keanekaragaman makhluk hidup, kita perlu melakukan klasifikasi atau pengelompokan.

### A. Klasifikasi makhluk hidup

Kita telah mengetahui bahwa jumlah makhluk hidup banyak sekali dan beranekaragam. Untuk mengenali dan mempelajari makhluk hidup secara keseluruhan tidak mudah. Oleh karena itu dibuat klasifikasi (pengelompokan) makhluk hidup. **Klasifikasi makhluk hidup** adalah suatu cara pengelompokan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri yang dimiliki oleh setiap makhluk hidup.

#### 1. Kekerabatan Makhluk Hidup

Anak, orang tua, cucu, kakek atau nenek memiliki persamaan dan perbedaan ciri. Ciri tersebut dalam hal jenis rambut, bentuk tubuh, dan warna kulit. Persamaan anak dengan orang tua lebih banyak dari pada persamaan antara keponakan dengan paman. Jadi semakin dekat kekerabatannya, semakin banyak kesamaan ciri-cirinya. Sebaliknya,

makhluk hidup yang memiliki banyak perbedaan ciri, semakin jauh kekerabatannya.

## 2. Tujuan Dan Dasar Klasifikasi Makhluk Hidup

Tujuan klasifikasi makhluk hidup adalah untuk menyederhanakan obyek studi yang banyak dan bervariasi sehingga mempermudah pemahaman dalam mempelajari dan mengenal suatu jenis makhluk hidup.

## 3. Dasar klasifikasi makhluk hidup.

Seperti yang telah disebutkan makhluk hidup dikelompokkan berdasarkan persamaan dan perbedaan sifat atau ciri. Makhluk hidup yang memiliki persamaan ciri dikelompokkan kedalam suatu golongan.

Bermacam-macam cara untuk mengelompokkan makhluk hidup. Setiap cara pengelompokan makhluk hidup dilakukan dengan berbagai dasar. Contohnya sebagai berikut:

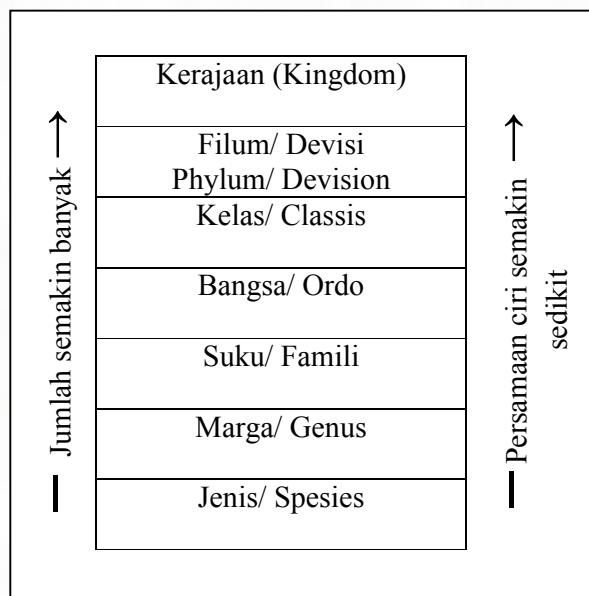
- a) **Berdasarkan ukuran tubuhnya**, tumbuhan dikelompokkan menjadi pohon, perdu dan semak.
- b) **Berdasarkan lingkungan tempat hidupnya**, menjadi tumbuhan yang hidup di lingkungan kering (*xerofit*), tumbuhan yang hidup dilingkungan air (*hidrofit*) dan tumbuhan yang hidup dilingkungan yang lembab (*higrofit*).
- c) **Berdasarkan manfaatnya**, tumbuhan dikelompokkan menjadi tanaman obat-obatan, tanaman sandang, tanaman hias, tanaman pangan dan sebagainya.
- d) **Berdasarkan jenis makanannya**, hewan ini dikelompokkan menjadi hewan pemakan daging (karnivora), hewan pemakan tumbuhan (herbivora), dan hewan pemakan hewan serta tumbuhan (omnivora)

## 4. Klasifikasi makhluk hidup menurut Carolus Linnaeus

Cara mengklasifikasikan makhluk hidup pertama kali diperkenalkan oleh **Carolus Linnaeus** seorang ahli ilmu pengetahuan dari swedia. Ilmu yang mempelajari klasifikasi makhluk hidup disebut **taksonomi**. Karena Carolus Linnaeus sebagai orang pertama yang meletakkan dasar-dasar

taksonomi, maka dianggap sebagai **bapak taksonomi**. Carolus Linnaeus menyusun klasifikasi makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan struktur tubuh. Struktur tubuh mencakup bentuk dan susunan tubuh makhluk hidup.

Dalam klasifikasi, makhluk hidup hidup yang jumlahnya banyak dan beraneka ragam tersebut dipilah dan dikelompokkan kelompok-kelompok tersebut disebut **takson**. Jadi **takson** merupakan tingkatan-tingkatan dalam klasifikasi. Pengelompokan ini dilakukan secara bertingkat dari tingkatan tinggi ke tingkatan yang terendah. Adapun urutan tingkatan takson sebagai berikut:



Gambar tingkatan takson, dari spesies (jenis) sampai kingdom (kerajaan)

Semakin tinggi takson semakin sedikit persamaan cirinya. Semakin rendah tingkatan takson, semakin banyak persamaannya. Takson yang terendah adalah spesies. Makhluk hidup digolongkan dalam satu spesies jika dapat melakukan perkawinan dan menghasilkan keturunan yang subur (**fertile**). Keturunan yang subur (**fertile**) adalah keturunan yang mampu berkembang biak untuk menghasilkan keturunan yang subur (**fertile**).

#### Contoh klasifikasi beberapa hewan

No	Takson	Harimau	Kucing
1.	Kingdom	Animalia	Animalia
2.	Phylum	Chordata	Chordata
3.	Class	Mammalia	Mammalia
4.	Ordo	Carnivora	Carnivora
5.	Familia	Canidae	Canidae
6.	Genus	<i>Felis</i>	<i>Felis</i>
7.	Spesies	<i>tigris</i>	<i>domestica</i>

Jika kita perhatikan dengan seksama, terlihat bahwa harimau dan kucing tergolong pada genus *Felis*. Hal ini disebabkan antara kucing dan harimau memiliki banyak persamaan, namun masing-masing termasuk dalam spesies yang berbeda.

## B. Nama Ilmiah Makhluk Hidup

Menurut aturan Kode Internasional Tata Nama Hewan dan Tumbuhan, Setiap jenis makhluk hidup dapat digolongkan pada kelompok tertentu. Setiap jenis makhluk hidup yang sudah dikenal diberi nama ilmiah yang terdiri dari dua suku kata. Pemberian nama dengan dua suku kata ini dikenal sebagai *binomial nomenklatur* atau tata nama binomial. Sistem ini pertama diperkenalkan oleh **Carolus Linneaeus**. Aturan tata nama binomial tersebut adalah sebagai berikut:

- Kata pertama adalah nama genusnya (marga) dan kata kedua adalah penunjuk jenisnya (spesies).
- Huruf pertama nama genus menggunakan huruf besar, sedangkan huruf pertama penunjuk jenis menggunakan huruf kecil.
- Nama genus dan penunjuk jenis harus digarisbawahi secara terputus atau dicetak dengan huruf miring.

Contoh:

- *Oryza sativa* atau *Oryza sativa* (padi)
- *Zea mays* atau *Zea mays* (jagung)
- *Arachis hypogae* atau *Arachis hypogae*
- *Rana pipiens* atau *Rana pipiens*

(katak)

Pemberian nama ilmiah dengan sistem tersebut dinilai oleh para ahli menguntungkan karena sebagai berikut:

- Untuk satu kelompok makhluk hidup hanya memiliki satu nama ilmiah saja sehingga tidak membingungkan.
- Dengan nama ilmiah, semua orang di dunia ini dari mana pun asal negaranya akan dapat dengan mudah mengenal makhluk hidup yang dimaksudkan.

### C. Perkembangan Sistem Klasifikasi

Sistem klasifikasi selalu berkembang, sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Mula-mula makhluk hidup dibedakan menjadi dua kingdom yang dikemukakan oleh **Aristoteles** terdiri dari Plantae (tumbuhan), Animalia (hewan). Karena diketahui jamur tidak dapat berfotosintesis maka kemudian berkembang menjadi sistem tiga kingdom yang dikemukakan oleh **Ernast Haeckel** terdiri dari Fungi, Plantae, Animalia. Sistem empat kingdom dikemukakan oleh **Herbert Copeland** terdiri dari Monera, Fungi, Plantae, Animalia. Pengelompokan ini berdasarkan ada tidaknya membran inti sel. Sistem lima kingdom dikemukakan oleh **Robert H. Whittaker**, terdiri dari Monera, Protista, Fungi, Plantae, Animalia. Pengelompokan ini berdasarkan pada susunan sel, cara memenuhi makanannya dan tingkatan makhluk hidup.

## MATERI PETA KONSEP



## KONSEP: KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP

### SIKLUS II

## KLASIFIKASI SISTEM LIMA KINGDOM

Pada tahun 1969, **Robert H. Whittaker** mengelompokkan makhluk hidup menjadi lima kingdom yaitu Monera, Protista, Fungi, Plantae, dan Animalia. Pengelompokan ini berdasarkan pada susunan sel, cara makhluk hidup memenuhi makanannya, dan tingkatan makhluk hidup. Untuk memahami keanekaragaman makhluk hidup secara keseluruhan, maka dari kelima kingdom makhluk hidup tersebut pada pertemuan kali ini akan kita bahas 2 kingdom saja yaitu:

### A. Kingdom Monera

Kingdom Monera merupakan kelompok makhluk hidup (organisme) yang tidak memiliki membran inti yang dikenal sebagai organisme **prokariotik**. Meskipun tidak memiliki membran inti, Monera memiliki asam inti, sitoplasma dan membran sel.

Yang termasuk anggota Kingdom Monera adalah **Bakteri** dan **Ganggang biru** (*Cyanobacteria*).

#### 1. Bakteri

Bakteri adalah organisme **prokariotik** dan berukuran kecil (*renik*) yang hanya dapat diamati dengan menggunakan mikroskop perbesaran kuat. Pada umumnya, diameter bakteri berukuran antara 0,5-1 mikron, sedangkan panjang berukuran 0,1-10 mikron.

Bakteri hidup di tanah, air, udara, serta dapat hidup pada hewan dan tumbuhan. Berkembang biak dengan membelah diri.

**Berdasarkan bentuknya**, bakteri dapat dibedakan sebagai berikut:

- a. Batang (*Basil*)
- b. Bola (*Kokus*)
- c. Spiral

**Berdasarkan kebutuhan akan sumber makanan**, bakteri dapat dibedakan menjadi:

- a. **Bakteri autotrof**, yaitu bakteri yang dapat membuat makanan sendiri dari zat-zat anorganik yang ada.
- b. **Bakteri heterotrof**, yaitu bakteri yang tidak dapat membuat makanannya sendiri, Bakteri heterotrof dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

**Berdasarkan sumber oksigen yang diperlukan pernapasan**, bakteri dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- a. **Bakteri aerob** yaitu bakteri yang menggunakan oksigen bebas dalam proses respirasinya. Contohnya; *Nitrosococcus* sp., dan *Nitrobacter* sp.
- b. **Bakteri anaerob** yaitu bakteri yang tidak menggunakan oksigen bebas dalam proses respirasinya. Contoh: *Streptococcus lactis*

### **Peranan Bakteri dalam Kehidupan Manusia**

- a. **Bakteri yang menguntungkan antara lain:**

- 1) *Rhizobium leguminosarum* bersimbiosis dengan tanaman polongan-polongan, seperti kedelai, orok-orok, dan turi untuk mengikat nitrogen bebas.
- 2) *Escherichia coli* membantu pembusukan sisa pencernaan dalam usus besar dan berfungsi dalam pembentukan vitamin K.

- b. **Bakteri yang merugikan antara lain:**

- 1) *Diplococcus pneumoniae*, penyebab radang paru-paru yang dinamakan pneumonia. Penularannya lewat saluran pernapasan.
- 2) *Salmonella typhosa*, penyebab penyakit tifus.
- 3) *Vibrio cholerae* penyebab penyakit kolera

## **2. Ganggang Biru (Cyanobacteria)**

Ganggang biru tidak dimasukkan ke dalam kelompok protista seperti Ganggang lainnya karena bersifat **prokariotik**.

- a. **Ciri-ciri Ganggang biru**

Cyanobacteria sering disebut Ganggang biru, karena warnanya hijau kebiruan. Ganggang biru dapat hidup di air tawar, air laut, tempat yang lembab, batu-batuhan yang basah, kulit kayu dan berklorofil. Oleh karena

itu, Ganggang biru mampu berfotosintesis sehingga disebut sebagai **organisme autotrof**.

**b. Perkembangbiakan Ganggang biru**

Ganggang biru yang bersel satu berkembangbiak dengan cara membelah diri sedangkan yang berbentuk benang dengan fragmentasi (memutus diri membentuk fragmen).

**c. Beberapa contoh Ganggang biru antara lain:**

- 1) *Chroococcus* sp. dan *Gloeocapsa* sp. yang bersel tunggal.
- 2) *Polycystis* sp. yang hidup berkoloni.
- 3) *Oscillatoria* sp., *Rivularia* sp., dan *Nostoc* sp. berbentuk benang (filamen)

Berikut ini gambar beberapa spesies ganggang biru.

**d. Peranan Ganggang Biru dalam Kehidupan Manusia**

**1) Ganggang Biru yang Menguntungkan**

- a) *Nostoc* sp. dan *Gloeocapsa* sp. yang dapat menyuburkan tanah karena mampu memfiksasi N<sub>2</sub> dari udara.
- b) *Spirulina maxima* dimanfaatkan untuk sumber protein disebut Protein Sel Tunggal (PST).

**2) Ganggang Biru yang Merugikan**

Menyebabkan kematian organisme dalam air. Misalnya adalah *Microcystis aeruginosa*, *Anabaena flos-aquae*.

## B. Kingdom Protista

Kelompok Protista mempunyai sel yang bersifat **eukariotik** yaitu inti sel telah mempunyai membran inti. Kelompok tersebut terdiri atas beberapa mikroorganisme seperti; **Protista mirip tumbuhan (Ganggang)**, **Protista mirip hewan (Protozoa)** dan **Protista mirip jamur**.

### 1. Protista Mirip Tumbuhan (Ganggang)

Protista mirip tumbuhan dikenal dengan **ganggang atau alga**.

Bentuk dan ukuran tubuh ganggang sangat beraneka ragam, ada yang bersel satu berbentuk benang atau pita dan bersel banyak berbentuk lembaran tipis. Ganggang dikatakan mirip tumbuhan karena berklorofil dan mampu berfotosintesis seperti halnya tumbuhan.

Ganggang juga disebut **tumbuhan talus** karena belum memiliki akar, batang dan daun yang sejati. Oleh karena itu ganggang tidak termasuk tumbuhan. Ganggang berkembang biak secara generatif dan vegetatif

**Berdasarkan zat warna yang dimilikinya**, ganggang dibedakan menjadi beberapa filum yaitu:

#### a. *Euglenophyta*

*Euglenophyta* merupakan ganggang bersel satu, misalnya *Euglena viridis*. *Euglena* sp. banyak dijumpai di air tawar, misalnya di kolam, sawah, parit. Bentuknya lonjong, memiliki cambuk (**flagella**), bintik mata, dan berwarna hijau karena berklorofil. Organisme ini bergerak aktif seperti hewan, tetapi berfotosintesis seperti tumbuhan. *Euglena* sp. berkembang biak dengan cara membelah diri. Beberapa ahli memasukkan *Euglenophyta* dalam kelompok tersendiri karena sifatnya yang mirip hewan sekaligus tumbuhan.

#### b. *Ganggang Keemasan (Chrysophyta)*

Warna Ganggang keemasan bervariasi dari hijau keemasan sampai cokelat kekuningan. Ganggang ini dapat hidup di air tawar, air laut dan tanah, bahkan kadang-kadang ditemukan di air minum yang dimurnikan.

Dinding sel mengandung zat kersik (silikat) sehingga disebut juga Ganggang kersik (**diatom**). Diatom yang telah mati kerangkanya jatuh ke dasar laut dan menjadi tanah kersik. Tanah tersebut digunakan untuk penyaring, bahan isolasi dan serbuk penggosok.

c. **Ganggang Cokelat (*Phaeophyta*)**

Warna cokelat pada ganggang disebabkan adanya zat warna cokelat dan **fikosantin** yang menyelubungi warna cokelat. Ganggang ini umumnya hidup di laut. Tubuhnya bersel banyak dan berbentuk seperti batang atau lembaran panjang mencapai beberapa meter. Contohnya *Laminaria sp.*, *Fucus sp.*, dan *Sargassum sp.*

d. **Ganggang Merah (*Rhodophyta*)**

Ganggang merah memiliki zat warna merah yang disebut **fikoeritrin**. Ganggang merah hidup di laut. Ganggang ini umumnya bersel banyak dan berbentuk benang atau lembaran. Contoh Ganggang merah adalah *Eucheuma spinosum*, yang bermanfaat untuk membuat agar-agar.

Contoh Ganggang merah yang lain adalah *Gelidium sp.*, *Gracillaria sp.*, dan *Bonnemaisonia hamifera*.

e. **Ganggang Hijau (*Chlorophyta*)**

Ganggang hijau biasa hidup di air tawar, air laut dan tempat lembab. Ganggang tersebut memiliki klorofil dan zat warna kuning yang disebut **karotin** sehingga nampak berwarna hijau kekuningan.

Diantara ganggang hijau yang paling menarik adalah *Chlamydomonas sp.*, *Volvox sp.*, *Ulothrix sp.*, *Oedogonium sp.*, dan *Spirogyra sp.*

Berikut ini gambar beberapa spesies protista mirip tumbuhan.

## 2. Protista Mirip Hewan (Protozoa)

Protista mirip hewan dikenal sebagai protozoa. Protozoa banyak dijumpai di parit, sawah, sungai, bendungan, atau air laut. Ada pula yang hidup di dalam tubuh makhluk hidup lain sebagai parasit. Tubuh protozoa terdiri dari sel satu dan berukuran mikroskopis. Protozoa berkembang biak secara aseksual (membelah diri) dan seksual (konjugasi). **Konjugasi** adalah peristiwa menempelnya dua sel untuk mengadakan pertukaran inti sel. Berdasarkan alat geraknya, protozoa dikelompokkan menjadi empat filum sebagai berikut:

a) *Rhizopoda*

Rhizopoda hidup dilaut, air tawar atau dalam tubuh hewan atau manusia.. Rhizopoda bergerak dengan kaki semu (**pseudopodium**). Kaki semu digunakan untuk bergerak dan untuk menangkap mangsa. Contoh Rhizopoda yaitu *Amoeba* sp., *Entamoeba histolytica* (penyebab penyakit disentri), *Foraminifera* sp. dan *Radiolaria* sp.

b) *Ciliata*

Ciliata memiliki rambut getar atau **silia** untuk bergerak dan menambil makanan. Ciliata hidup di air tawar atau tempat yang lembab. Contoh ciliata adalah *Paramecium* sp. Contoh lain ciliata yaitu *Balantidium coli* (dapat menyebabkan penyakit disentri), *Vorticella* sp., *Stentor* sp., dan *Didinium* sp.

c) *Flagellata*

Flagellata memiliki cirri khas dapat bergerak dengan bulu cambuk atau **flagel**. Hidup bebas didalam air dan dapat sebagai parasit dalam tubuh makhluk hidup. Contoh **flagellata** adalah *Trypanosoma* sp. sebagai penyebab penyakit tidur dari Afrika. Penyakit ini ditularkan dengan perantara lalat tsetse.

d) ***Sporozoa (Protozoa berspora)***

Sporozoa hidup sebagai parasit pada manusia atau hewan.

Tidak mempunyai alat gerak, berkembang biak dengan spora. Contoh Sporozoa adalah *Plasmodium* sp. penyebab penyakit malaria. Makanannya adalah sel darah merah (eritrosit). Inang perantaranya adalah nyamuk *Anopheles*.

Berikut ini gambar beberapa spesies Protista mirip hewan.

### 3. Protista Mirip Jamur

Protista ini memiliki fase bergerak seperti jamur tetapi cara reproduksinya mirip jamur. Organisme ini tidak berklorofil.

a) **Jamur lendir (*Myxomycota*)**

Jamur lendir sering terdapat pada sampah kayu lapuk atau pada serasah daun di hutan. Contoh jamur lendir adalah *Physarum* sp.

b) **Jamur Air (*Oomycota*)**

Jamur ini hidup di air, misalnya di bangkai serangga yang tergenang air. Ciri khas jamur air yaitu memiliki zoospora (spora kembar).

**Zoospora** adalah spora yang memiliki dua flagel sehingga dapat berenang dalam air. Zoospora sebagai alat untuk perkembangbiakan. Contoh jamur air adalah *Saprolegnia* sp.

**Lampiran 20****DAFTAR RIWAYAT HIDUP**  
**(CURRICULUM VITAE)**

Nama : Widaningsih  
Tempat/Tanggal Lahir : Klaten, 19 Maret 1985  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : Gatak Rt/Rw 002/007 Bero, Trucuk, Klaten, Jawa Tengah 57467  
No. Telp/ HP : (0274) 6517642  
Nama Orang Tua :  
    Ayah : Suroso  
    Ibu : Musiyem  
Pekerjaan Orang Tua : Buruh  
Riwayat Pendidikan :

No	Jenjang Pendidikan	Nama Instansi	Lulus Tahun
1	TK	TK Pertiwi Bero I	1990
2	SD	SD Negeri Bero II	1996
3	SMP	SMP N I Pedan Klaten	1999
4	SMA	SMU N I Cawas Klaten	2002
5	Perguruan Tinggi	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	Masuk Tahun 2003

Demikian daftar riwayat hidup ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 5 Januari 2010

(Widaningsih)