

**PENGARUH METODE *MIND MAPPING* DISERTAI  
TEKNIK *MAKE A MATCH* TERHADAP MOTIVASI  
DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X  
DI MAN YOGYAKARTA II**

**SKRIPSI**

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

**Program Studi Pendidikan Biologi**



**diajukan oleh**

**Arina Amnana**

**12680026**

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

**2017**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : B-680/Un.02/D.ST/PP.05.3/03/2017

Skrripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengaruh Metode *Mind Mapping* disertai Teknik *Make A Match* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X di MAN Yogyakarta II

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Arina Amnana  
NIM : 12680026  
Telah dimunaqasyahkan pada : 2 Februari 2017  
Nilai Munaqasyah : A -  
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Runtut Prih Utami, M.Pd.  
NIP.19830116200801 2 013

Penguji I

Eka Sulistiyowati, S.Si., M.A., M.IWM.  
NIP.19810705 200801 2 032

Penguji II

Lela Susilawati, S.Pd., M.Si.  
NIP. 19790127 200901 2 004

Yogyakarta, 3 Maret 2017  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



Dr. Mustono, M.Si.  
NIP.19590212 200003 1 001



## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

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

Nama : Arina Amnana

NIM : 12680026

Judul Skripsi : Pengaruh Metode *Mind Mapping* Disertai Teknik *Make A Match* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X di MAN Yogyakarta II

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

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

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 20 Januari 2017

Pembimbing

Rantut Prih Utami, M.Pd.

NIP. 19830116 200801 2 013

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arina Amnana

NIM : 12680026

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul: **Pengaruh Metode Mind Mapping Disertai Teknik Make A Match Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X di MAN Yogyakarta II** adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 20 Januari 2017

Yang menyatakan,



Arina Amnana

NIM: 12680026

## MOTTO

وَقَالَ رَبُّكُمْ ادْعُونِي أَسْتَجِبْ لَكُمْ

"Dan Tuhanmu berfirman: Berdo'alah kepada-Ku, niscaya akan Kuperkenankan bagimu."

(Al-Mu'min: 60)

لَا حَوْلَ وَلَا قُوَّةَ إِلَّا بِاللَّهِ

"Tiada daya dan kekuatan kecuali dengan pertolongan Allah"

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

**Orang tua tercinta** (Bapak Slamet Sarmadi dan Ibu Imtichanah Sanusi)

**Kakak dan Adik-adik tersayang** (Nadia, Ismi, Putri, Ibnu)

**Kepada almamater tercinta**

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji syukur *Alhamdulillah* kehadiran Allah SWT yang telah memberi kenikmatan berupa rahmat, hidayah, serta inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beriring salam tidak lupa penulis panjatkan kepada suri tauladan umat manusia sepanjang masa, Rasulullah SAW, keluarga dan para sahabatnya.

Pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini tentunya tidak lepas dari do'a, bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Murtono, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
2. Bapak Dr. Widodo, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi.
3. Ibu Runtut Prih Utami, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah sabar memberikan bimbingan, pengarahan, dan motivasi selama penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Eka Sulistyowati, M.A., M.IWM. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Penguji yang telah memberikan dukungan dan nasihat sejak semester pertama sampai masa akhir penyusunan skripsi.
5. Ibu Lela Susilawati, M.Si. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan pengarahan dan masukan selama penyelesaian skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Sains dan Teknologi yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.

7. Ibu Dra. Sri Widayati, M.Pd. dan Ibu Nur Fatimah, S.Pd. selaku guru biologi MAN Yogyakarta II yang telah membimbing penulis selama penelitian.
8. Siswa-siswi kelas X MIPA MAN Yogyakarta II yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
9. Kedua orang tua, Bapak Slamet Sarmadi dan Ibu Imtichanah Sanusi yang tiada henti memberikan do'a, kesabaran, nasihat, semangat dan dukungan moril maupun materiil.
10. Kakak dan adik-adik tersayang yang selalu ada menemani, memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
11. Teman-teman Pendidikan Biologi 2012 "BEST UTSUKA" atas semua dukungan, motivasi, semangat, keceriaan dan kebersamaannya dalam berjuang menempuh studi.
12. Segenap pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama penyusunan skripsi ini, yang namanya tidak bisa disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Kritik dan saran serta masukan dari semua pihak sangat penulis harapkan sebagai perbaikan bagi penulis nantinya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

*Aamiin yaa Robbal'aalamiin.*

Yogyakarta, Januari 2017

Penulis



Arina Amnana

NIM. 12680026



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	9
G. Definisi Operasional.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
A. Pembelajaran Biologi dengan Pendekatan <i>Student-centered</i> .....	12
B. Metode <i>Mind Mapping</i> .....	14
C. Teknik <i>Make A Match</i> .....	17
D. Metode Ceramah.....	19
E. Motivasi Belajar.....	20
F. Hasil Belajar.....	22
G. Protista dan Karakteristiknya.....	24
H. Penelitian yang Relevan.....	33

I. Kerangka Berfikir.....	34
J. Hipotesis Penelitian.....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>36</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	36
B. Desain Penelitian.....	36
C. Populasi dan Sampel .....	37
D. Variabel Penelitian .....	37
E. Teknik Pengambilan Data.....	38
F. Instrumen Penelitian.....	39
G. Uji Instrumen .....	41
H. Analisis Data .....	43
1. Prasyarat Analisis.....	43
2. Uji Hipotesis .....	44
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>47</b>
A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	47
1. Motivasi Belajar .....	47
2. Hasil Belajar.....	50
B. Hasil Uji Prasyarat Analisis .....	56
1. Uji Normalitas .....	57
2. Uji Homogenitas .....	58
C. Hasil Uji Hipotesis .....	60
1. Motivasi Belajar .....	60
2. Hasil Belajar.....	62
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	63
1. Pengaruh Metode Terhadap Motivasi Belajar.....	63
2. Pengaruh Metode Terhadap Hasil Belajar .....	71
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>77</b>
A. Kesimpulan .....	77
B. Saran.....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>78</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>84</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Petunjuk pemberian skor angket .....	41
Tabel 2. Statistik hasil pengukuran motivasi belajar siswa.....	47
Tabel 3. Kategori persentase motivasi belajar siswa.....	48
Tabel 4. Persentase setiap indikator motivasi belajar siswa.....	49
Tabel 5. Statistik perolehan nilai <i>pretest</i> .....	51
Tabel 6. Distribusi frekuensi nilai <i>pretest</i> kelas eksperimen I.....	51
Tabel 7. Distribusi frekuensi nilai <i>pretest</i> kelas eksperimen II.....	52
Tabel 8. Distribusi frekuensi nilai <i>pretest</i> kelas kontrol .....	53
Tabel 9. Statistik perolehan nilai <i>posttest</i> .....	54
Tabel 10. Distribusi frekuensi nilai <i>posttest</i> kelas eksperimen I.....	54
Tabel 11. Distribusi frekuensi nilai <i>posttest</i> kelas eksperimen II .....	55
Tabel 12. Distribusi frekuensi nilai <i>posttest</i> kelas kontrol.....	56
Tabel 13. Ringkasan hasil uji normalitas data motivasi belajar siswa.....	57
Tabel 14. Ringkasan hasil uji normalitas nilai <i>pretest</i> .....	57
Tabel 15. Ringkasan hasil uji normalitas nilai <i>posttest</i> .....	58
Tabel 16. Ringkasan hasil uji homogenitas data motivasi belajar siswa ....	58
Tabel 17. Ringkasan hasil uji homogenitas nilai <i>pretest</i> .....	59
Tabel 18. Ringkasan hasil uji homogenitas nilai <i>posttest</i> .....	59
Tabel 19. Statistik uji ANOVA data motivasi belajar siswa.....	60
Tabel 20. Statistik uji <i>Scheffe</i> data motivasi belajar siswa.....	61
Tabel 21. Statistik uji ANOVA data nilai <i>pretest</i> .....	62
Tabel 22. Statistik uji <i>Kruskal Wallis</i> data nilai <i>posttest</i> .....	63

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Mind Map</i> “Connecting with Nature” .....	17
Gambar 2. Contoh Spesies <i>Anima-like protist</i> .....	28
Gambar 3. Contoh Spesies <i>Plant-like protist</i> .....	29
Gambar 4. Contoh Spesies <i>Fungus-like protist</i> .....	31
Gambar 5. Paradigma Desain <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i> .....	36
Gambar 6. Histogram distribusi frekuensi nilai motivasi belajar siswa ....	48
Gambar 7. Histogram distribusi frekuensi nilai <i>pretest</i> kelas eksperimen I .....	52
Gambar 8. Histogram distribusi frekuensi nilai <i>pretest</i> kelas eksperimen II .....	52
Gambar 9. Histogram distribusi frekuensi nilai <i>pretest</i> kelas kontrol .....	53
Gambar 10. Histogram distribusi frekuensi nilai <i>posttest</i> kelas eksperimen I .....	55
Gambar 11. Histogram distribusi frekuensi nilai <i>posttest</i> kelas eksperimen II .....	55
Gambar 12. Histogram distribusi frekuensi nilai <i>posttest</i> kelas kontrol .....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. RPP Kelas Eksperimen I.....	84
Lampiran 2. RPP Kelas Eksperimen II.....	90
Lampiran 3. RPP Kelas Kontrol .....	96
Lampiran 4. Panduan Pembuatan <i>Mind Map</i> .....	101
Lampiran 5. Kartu <i>Make A Match</i> .....	102
Lampiran 6. Kisi-kisi & Angket Motivasi Belajar Siswa.....	103
Lampiran 7. Kisi-kisi & Soal <i>Pretest/Posttest</i> .....	106
Lampiran 8. Hasil Uji Data Persentase Motivasi Belajar .....	112
Lampiran 9. Hasil Uji Data Nilai <i>Pretest</i> .....	115
Lampiran 10. Hasil Uji Data Nilai <i>Posttest</i> .....	117
Lampiran 11. Penentuan Interval Nilai <i>Pretest &amp; Posttest</i> .....	119
Lampiran 12. Hasil Karya <i>Mind Map</i> Siswa .....	120
Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian .....	121
Lampiran 14. <i>Curriculum Vitae</i> .....	122

## **Pengaruh Metode *Mind Mapping* Disertai Teknik *Make A Match* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X di MAN Yogyakarta II**

Arina Amnana

12680026

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh: 1) Metode *Mind Mapping* & metode *Mind Mapping* disertai Teknik *Make A Match* terhadap motivasi belajar siswa, 2) Metode *Mind Mapping* disertai Teknik *Make A Match* terhadap hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Penelitian ini termasuk penelitian *Quasi Experiment* dengan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Pemilihan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* dan menggunakan tiga kelas, yaitu kelas X MIPA 1 dan kelas X MIPA 3 masing-masing sebagai kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II, dan kelas X MIPA 2 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen I diberikan perlakuan dengan metode *Mind Mapping* disertai teknik *Make A Match*, kelas eksperimen II dengan metode *Mind Mapping* tanpa disertai teknik *Make A Match*, dan kelas kontrol dengan metode ceramah interaktif. Instrumen pengumpulan data menggunakan angket motivasi dan tes. Analisis data menggunakan uji *Analysis of Variance* untuk data motivasi belajar dan data hasil belajar *pretest* dan uji *Kruskal Wallis* untuk data hasil belajar *posttest*. Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa 1) Metode *Mind Mapping* & metode *Mind Mapping* disertai Teknik *Make A Match* berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa, dengan hasil pengujian memperoleh nilai statistik uji *Analysis of Variance* dengan *sig.* sebesar 0,000 ( $< 0,05$ ), 2) Metode *Mind Mapping* disertai Teknik *Make A Match* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada ranah kognitif, dengan hasil pengujian memperoleh nilai statistik uji *Kruskal Wallis* untuk nilai *posttest* dengan *sig.* sebesar 0,000 ( $< 0,05$ ).

Kata-kata kunci: *Mind Mapping*, *Make A Match*, motivasi belajar, hasil belajar

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 pada alinea ke empat menyebutkan bahwa salah satu tujuan negara Indonesia adalah mencerdaskan kehidupan bangsa (Utomo, 2012:16). Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk mewujudkan hal tersebut adalah melalui pengadaan pendidikan bagi seluruh bangsa Indonesia. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Agar tujuan pendidikan nasional dapat tercapai, maka kualitas pendidikan harus ditingkatkan (Supardi, 2012: 114).

Peningkatan kualitas pendidikan dapat dilakukan dengan memperbaiki sistem pembelajaran yang diselenggarakan. Pembelajaran yang berkualitas dipengaruhi oleh berbagai aspek yaitu guru, siswa, sarana dan prasarana serta lingkungan (Sanjaya, 2012: 15). Interaksi pendidikan antara guru dan siswa berlangsung dengan berpedoman pada kurikulum (Sukmadinata, 2013: 3). Kurikulum mengarahkan segala bentuk aktivitas pendidikan demi tercapainya tujuan-tujuan pendidikan, sehingga kurikulum mempunyai kedudukan sentral dalam seluruh proses pendidikan. Kurikulum dalam proses pembelajaran

berfungsi sebagai pemberi arahan atau rambu dalam mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan (Sukmadinata, 2013: 4).

Pendidikan di Indonesia saat ini menggunakan 2 macam kurikulum, yaitu kurikulum 2006 (KTSP) dan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 dalam pelaksanaannya hakikatnya menekankan pada kegiatan aktif siswa sehingga pembelajaran bersifat *student-centered* (Kemendikbud, 2012: 58). Kurikulum 2013 telah diterapkan di beberapa sekolah di Yogyakarta, salah satunya adalah MAN Yogyakarta II.

Penerapan kurikulum 2013 di MAN Yogyakarta II dilaksanakan di kelas X dan XI. Kurikulum 2013 memiliki karakteristik *student-centered*, namun berdasarkan hasil observasi, kegiatan pembelajaran biologi di kelas X masih bersifat *teacher-centered*. Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara dengan guru biologi yang mengatakan bahwa proses pembelajaran biologi dilakukan dengan metode ceramah disertai media *power point* dan diselingi tanya jawab. Meskipun demikian, penggunaan slide *power point* belum maksimal karena masih disajikan berupa tulisan tanpa disertai visualisasi berupa gambar, animasi atau video yang dapat memperjelas materi yang disampaikan. Selain itu, kegiatan tanya jawab yang dilakukan juga belum optimal karena hanya diberikan di akhir pembelajaran. Kondisi pembelajaran tersebut berdampak pada kurangnya keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

Situasi pembelajaran dengan *teacher-centered* akan berakibat pada rendahnya motivasi dan keaktifan siswa dalam mengikuti proses



pembelajaran. Menurut Djumali (2013:1), pembelajaran *teacher-centered* membuat siswa pasif dan kurang kondusif dalam membantu siswa mengembangkan potensinya. Penelitian Ramdhani (2014) melaporkan bahwa pembelajaran *teacher-centered* cenderung membosankan dan dapat menurunkan motivasi belajar siswa. Chance (1993) dalam Garrett (2008: 36) berpendapat bahwa dalam pembelajaran *teacher-centered* seharusnya guru memberikan *reward* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

Motivasi belajar siswa pada saat pembelajaran biologi di kelas X MAN Yogyakarta masih rendah ditunjukkan dengan masih banyaknya siswa yang kurang memperhatikan saat guru menyampaikan materi, seperti mengobrol dengan temannya, mengantuk, bahkan ada yang tidur. Ketika guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya, hanya sedikit siswa yang tertarik untuk bertanya dan siswa sering kesulitan dalam menjawab pertanyaan lisan yang diberikan oleh guru.

Motivasi memegang peranan penting dalam pembelajaran karena dapat menumbuhkan gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar (Fathurrohman & Sulistyorini, 2012: 139). Berdasarkan hasil penelitian Aremu (1998), motivasi belajar siswa sangat penting dalam proses pembelajaran karena dapat mempengaruhi bagaimana siswa bereaksi dan memperhatikan dalam pembelajaran.

Metode yang digunakan dalam proses pembelajaran hendaknya dapat membantu siswa agar mampu memotivasi dirinya sendiri dan bertanggung jawab atas pembelajaran yang didapatkan (Santrock, 2012: 10). Penelitian

Pangerti (2015) memberikan hasil bahwa pemilihan metode pembelajaran yang digunakan harus disesuaikan dengan karakteristik siswa dan materi pembelajaran agar dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan menunjang keberhasilan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Rendahnya motivasi belajar siswa berdampak terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi kelas X MAN Yogyakarta II pada tanggal 21 April 2016, hasil ulangan harian materi Protista tahun ajaran 2015/2016 belum optimal, karena masih terdapat 20% siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan yaitu 70. Menurut guru biologi kelas X, materi Protista merupakan materi yang dianggap sulit bagi siswa, karena di dalamnya terdapat 3 pengelompokan Protista yang masih dikelompokkan lagi menjadi 13 filum. Di samping itu, terdapat banyak nama ilmiah spesies anggota di setiap filum yang harus diingat siswa. Berdasarkan hasil pengisian angket yang diberikan kepada siswa kelas X di MAN Yogyakarta II, dari 52 siswa terdapat 22 siswa yang menyatakan bahwa Protista adalah materi yang paling sulit untuk dipahami dan diingat dengan banyaknya filum dan nama ilmiah yang ada di dalamnya.

Inovasi metode pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran dan melibatkan siswa aktif (*student-centered*) serta mampu memotivasi siswa menjadi penting adanya dalam rangka menunjang keberhasilan pembelajaran di kelas. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode *Mind Mapping* disertai teknik *Make A Match*. Dalam materi Protista terdapat 3

pengelompokkan anggota yang kemudian masih dikelompokkan lagi menjadi 13 film. Guna memudahkan siswa dalam memahami pengelompokan tersebut beserta karakteristik di setiap filmnya, metode *Mind Mapping* dapat menjadi salah satu metode alternatif yang dapat diterapkan.

Metode *Mind Mapping* merupakan metode meringkas materi yang dipelajari dan menuangkannya ke dalam bentuk peta sesuai dengan pola yang ada dalam pikiran agar mempermudah memahaminya (Jones, *et al.*, 2012: 2).. Menurut Goodnough & Long (2002: 20-24), *Mind Mapping* merupakan pembelajaran alternatif bagi siswa dalam membantu mengembangkan pemikiran ekspresif dengan cara yang menyenangkan dan dapat memotivasi siswa. Keunggulan dari metode ini adalah mudah menggali informasi dari dalam dan dari luar otak; membuat catatan tidak membosankan; serta alat berpikir yang mengasyikkan karena membantu berpikir 2 kali lebih baik, 2 kali lebih cepat, 2 kali lebih jernih dan dengan lebih menyenangkan (Olivia, 2008: 13).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa metode *Mind Mapping* memberikan dampak positif terhadap pembelajaran. Zulaiha (2010) melaporkan bahwa penerapan metode *Mind Mapping* pada materi sistem peredaran darah dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa kelas XI IPA MAN Yogyakarta I. Penelitian Adodo (2013) juga menggunakan metode *Mind Mapping* yang diterapkan pada pembelajaran *Basic Science and Technology* (BTS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen sebesar 29,56 dan lebih tinggi dari kelas kontrol

(21,59). Sarasati (2015) melaporkan bahwa pembelajaran dengan metode *Mind Map* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada pembelajaran biologi kelas X A di MAN Lab UIN Yogyakarta.

Guna memudahkan siswa dalam mengingat nama-nama ilmiah anggota setiap filum dalam kingdom Protista, maka penulis melengkapi metode *Mind Mapping* dengan teknik *Make A Match* dalam proses pembelajaran. *Make A Match* cocok digunakan untuk sesi *review* (mengulang kembali materi), dimana guru menyiapkan kartu yang berisi soal dan kartu lain berisi jawabannya, kemudian siswa mencari pasangan kartunya (Huda, 2014: 135-136). Kartu yang digunakan berisi pertanyaan atau jawaban yang disertai gambar dan berkaitan dengan materi Protista, terutama contoh spesies anggota dalam filum beserta nama ilmiahnya. Salah satu kelebihan dari teknik *Make A Match* adalah siswa mencari pasangan kartu yang didapat sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana belajar yang menyenangkan (Lie, 2008: 55).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Sirait & Noer (2013), pembelajaran dengan *Make A Match* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi alat optik di kelas VIII SMP Swasta Budi Agung Medan. Hasil penelitian menunjukkan hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Penelitian lain yang dilakukan Rendika (2012) melaporkan bahwa pembelajaran dengan teknik *Make A Match* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika kelas VIII di SMP N 1 Ngemplak.

Berdasarkan uraian permasalahan, maka penelitian mengenai pembelajaran dengan metode *Mind Mapping* disertai teknik *Make A Match* perlu dilakukan untuk melihat bagaimana pengaruhnya terhadap motivasi dan hasil belajar biologi siswa khususnya pada materi Protista.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi masalah yang ada yaitu:

1. Pembelajaran Biologi yang berlangsung masih berpusat pada guru (*teacher-centered*), sehingga siswa cenderung bersikap pasif pada saat pembelajaran.
2. Motivasi belajar siswa masih rendah dalam mengikuti pembelajaran biologi.
3. Hasil belajar biologi siswa kelas X di MAN Yogyakarta II materi Protista tahun ajaran 2015/2016 belum maksimal, masih terdapat 20% siswa yang belum mencapai KKM.
4. Belum banyak inovasi dalam proses pembelajaran biologi.

## **C. Pembatasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di MAN Yogyakarta II pada semester gasal tahun ajaran 2016/2017.
2. Metode pembelajaran biologi dibatasi pada metode *Mind Mapping* disertai teknik *Make A Match*.

3. Motivasi yang diukur dalam penelitian ini adalah motivasi intrinsik dan ekstrinsik.
4. Hasil belajar biologi siswa pada ranah kognitif aspek C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> berdasarkan klasifikasi Bloom melalui hasil *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan dengan menggunakan metode *Mind Mapping* disertai teknik *Make A Match*.
5. Materi pembelajaran dibatasi pada materi pokok Protista sub materi Protozoa kelas X semester gasal tahun ajaran 2016/2017.

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

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh metode *Mind Mapping* & metode *Mind Mapping* disertai teknik *Make A Match* terhadap motivasi belajar biologi siswa kelas X MAN Yogyakarta II?
2. Apakah ada pengaruh metode *Mind Mapping* & metode *Mind Mapping* disertai teknik *Make A Match* terhadap hasil belajar biologi pada aspek kognitif siswa kelas X MAN Yogyakarta II?

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

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui adanya pengaruh metode *Mind Mapping* & metode *Mind Mapping* disertai teknik *Make A Match* terhadap motivasi belajar biologi siswa kelas X MAN Yogyakarta II.

2. Untuk mengetahui adanya pengaruh metode *Mind Mapping* & metode *Mind Mapping* disertai teknik *Make A Match* terhadap hasil belajar biologi pada aspek kognitif siswa kelas X MAN Yogyakarta II.

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

Manfaat yang dapat diperoleh dengan dilaksanakannya penelitian ini adalah:

1. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pemilihan metode pembelajaran sebagai upaya membangun kegiatan pembelajaran yang aktif, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa.
2. Bagi siswa, diharapkan penelitian ini dapat memberikan variasi pengalaman belajar serta melatih diri siswa agar lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dan membantu siswa dalam memahami materi Protista sehingga motivasi belajar dan hasil belajar siswa dapat meningkat.
3. Bagi peneliti, terlaksananya penelitian ini mampu menambah ilmu, wawasan dan pengalaman yang dapat dijadikan bekal peneliti untuk mengajar di masa mendatang.

#### **G. Definisi Operasional**

1. Metode *Mind Mapping*

Metode *Mind Mapping* merupakan metode meringkas materi yang dipelajari dan menuangkannya ke dalam bentuk peta sesuai dengan pola yang ada dalam pikiran untuk mempermudah memahaminya (Jones, *et al.*, 2012: 2). *Mind Mapping* merupakan pembelajaran alternatif bagi siswa

untuk membantu mengembangkan pemikiran ekspresif dengan cara yang menyenangkan serta dapat memotivasi siswa (Goodnough & Long, 2002: 20-24).

## 2. Teknik *Make A Match*

*Make A Match* adalah teknik yang dikembangkan oleh Lorna Curran (1994). Teknik ini cocok digunakan untuk sesi *review* (mengulang kembali materi), dimana guru menyiapkan kartu yang berisi soal atau permasalahan dan kartu lain berisi jawabannya, kemudian siswa mencari pasangan kartunya (Huda, 2014: 135-136). Tujuan pembelajaran dengan teknik *Make A Match* adalah untuk melatih siswa agar lebih cermat dan lebih kuat pemahamannya terhadap suatu materi pembelajaran (Fachrudin, 2009: 168). Salah satu kelebihan dari teknik ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana belajar yang menyenangkan (Lie, 2008: 55).

## 3. Motivasi

Motivasi belajar menurut Uno (2012: 23) adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku. Motivasi yang diukur dalam penelitian ini adalah motivasi intrinsik dan ekstrinsik. Instrumen yang digunakan untuk mengukur motivasi belajar siswa adalah dengan menggunakan angket.

## 4. Hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2009: 45). Hasil



belajar biologi siswa yang diukur pada penelitian ini yaitu pada ranah kognitif aspek C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> berdasarkan klasifikasi Bloom. Kemampuan kognitif berdasarkan taksonomi Bloom: mengingat (C<sub>1</sub>), memahami (C<sub>2</sub>), mengaplikasikan (C<sub>3</sub>) dan menganalisis (C<sub>4</sub>). Pada penelitian ini instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar yaitu dengan *pretest* dan *posttest*.

#### 5. Materi Protista

Protista merupakan suatu kingdom yang beranggotakan organisme eukariotik uniseluler (Solomon *et al.*, 2008: 530). Dalam pembelajaran biologi kelas X, Protista dikelompokkan menjadi 3 kelompok utama yaitu: Protozoa (Protista mirip hewan), Alga (Protista mirip tumbuhan), dan Protista mirip Jamur (Pujiyanto & Ferniah, 2013: 106).

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Metode *Mind Mapping* & metode *Mind Mapping* disertai teknik *Make A Match* berpengaruh terhadap motivasi belajar biologi siswa kelas X MAN Yogyakarta II.
2. Metode *Mind Mapping* & metode *Mind Mapping* disertai teknik *Make A Match* berpengaruh terhadap hasil belajar biologi pada aspek kognitif siswa kelas X MAN Yogyakarta II.

#### **B. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Metode *Mind Mapping* disertai teknik *Make A Match* dapat menjadi salah satu variasi metode dalam pembelajaran sebagai upaya untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, terutama pada mata pelajaran dengan materi serta hafalan yang banyak.
2. Penerapan metode *Mind Mapping* disertai teknik *Make A Match* harus memperhatikan alokasi waktu dan karakteristik siswa, agar pelaksanaannya dapat berlangsung sesuai dengan yang diharapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adodo, S. O.. 2013. Effect of Mind-Mapping as a Self-Regulated Learning Strategy on Students' Achievement in Basic Science and Technology. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. **4**: 163-172.
- Agustina, Erdiana Hesty. 2013. Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) Berbasis *E-Learning* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa di SMP N 3 Purworejo. (Skripsi), UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Andriyani, Ririn. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Make A Match* Untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas X AK SMK Muhammadiyah Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta.
- Aremu, Ayotola. 1998. Motivating Learners for More Effective Achievement in Mathematics. *Nigerian Journal of Applied Psychology*. **4**: 27-34.
- Arikunto, Suharsimi. 1998. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 1999. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Baharuddin & Esa Nur Wahyuni. 2010. *Teori Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Buzan, Tony. 2012. *The Ultimate Book of Mind Maps*. Alih bahasa: Susi Purwoko. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Campbell, Neil A., Jane B. Reece, & Lawrence G. Mitchell. 2002. *Biologi Jilid 1*. Alih Bahasa: Rahayu Lestari. Jakarta: Erlangga.
- Campbell, Neil A., Jane B. Reece, & Lawrence G. Mitchell. 2003. *Biologi Jilid 2*. Alih Bahasa: Wasmen Manalu. Jakarta: Erlangga.
- Corliss, John O. 2002. Biodiversity and Biocomplexity of the Protists and an Overview of Their Significant Roles in Maintenance of Our Biosphere. *Acta Protozool*. **41**: 199-219.
- Dalyono. 2005. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto & Mulyo Rahardjo. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dimiyati & Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Djamarah, Syaiful B. & Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djumali. 2013. Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Penggunaan Strategi Pembelajaran *Index Card Match* Dalam Pembelajaran IPS Kelas VIII B SMP Negeri 2 Sawit Boyolali. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*. **23**: 1-9.
- Enger, Eldon D., Frederick C. Ross, & David B. Bailey. 2009. *Concepts in Biology*. New York: McGraw-Hill.
- Fachrudin. 2009. *Pengembangan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Gaung Persada.
- Fathurrohman & Sulistyorini. 2012. *Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta: Teras.
- Garett, Tracey. 2008. Student-Centered and Teacher-Centered Classroom Management: A Case Study of Three Elementary Teachers. *Journal of Classroom Interaction*. **43**: 34-47.
- Genovese, Sharon. n.d. Nervous System. Diakses dari <http://www.mindmapart.com/nature-connections-mind-map-jane-genovese/> tanggal akses 20 Agustus 2016.
- Goodnough, Karen & Robin Long. 2002. Mind Mapping: A Graphic Organizer for the Pedagogical Toolbox. *Science Scope*. **25**: 20-24.
- Hadi, Sutrisno. 2002. *Metodologi Research Jilid 2*. Yogyakarta: Andi.
- Hamalik. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara R.W.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran:: Isu-Isu Metode dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Huda, Miftahul. 2014. *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur, dan Model Terapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Indrakusuma, Amir D. 1973. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Jones, Brett D., Chloe Ruff, Jennifer D. Synder, Britta Petrich, & Chelsea Koonce. 2012. The Effects of Mind Mapping Activities on Students' Motivation. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*. **6**: Art. 5.
- Karmiati, Atik. 2014. Pengaruh Media *Mind Map* dan Gambar dengan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar IPS. *Edupedia*. **1**: 8-14.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2012. *Pengembangan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud.
- Khasanah, Uswatun. 2011. Pengaruh Pembelajaran *Make A Match* dan *Index Card Match* terhadap Pemahaman Siswa Kelas X SMA Institut Indonesia Semarang Tahun Ajaran 2010/2011. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*. **2**: 143-154.

- Komsatun, Ani. 2015. Pengaruh Penggunaan Teknik *Mind Map* Terhadap Motivasi Belajar IPS Siswa Kelas IV SD Negeri Srandakan Bantul Tahun Ajaran 2014/2015. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kuswana, Wowo Sunaryo. 2012. *Taksonomi Kognitif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Lie, Anita. 2008. *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Lisnawati. 2010. Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme Dengan Teknik *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Konsep Virus. (Skripsi). UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Madigan, Michael T., John M. Martinko, David A. Stahl, & David P. Clark. 2012. *Brock Biology of Microorganisms*. USA: Pearson Education.
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Markhumah, Siti. 2014. Pengaruh Model Siklus Belajar (*Learning Cycle*) Dengan Pendekatan Pemanfaatan Lingkungan Sekitar Terhadap Motivasi dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X. (Skripsi), UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Nazarudin. 2007. *Manajemen Pembelajaran: Implementasi Konsep, Karakteristik dan Metodologi Pendidikan Agama Islam di Sekolah Umum*. Yogyakarta: Teras.
- Nugroho, L. Hartanto & Issirep Sumardi. 2004. *Biologi Dasar*. Jakarta: Swadaya.
- Olivia, Femi. 2008. *Gembira Belajar dengan Mind Mapping*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Pangerti, Budi. 2015. Pengaruh Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Motivasi Belajar, Minat Belajar dan Hasil Belajar Matematika Kelas XI Ilmu Alam MAN Model Sorong. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*. **3**: 30-49.
- Pujiyanto, Sri & Rejeki Siti Ferniah. 2013. *Menjelajah Dunia Biologi 1*. Solo: Tiga Serangkai.
- Ramdhani, M. Alif. 2014. Perbandingan Strategi Pembelajaran *Teacher Centered Learning* Dengan *Student Centered Learning* Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Tarikh Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Surakarta. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Raven & Johnson. 2001. *Biology*. New York: McGraw-Hill.
- Reece, J..B, L.A. Urry, M.L. Cain, S.A. Wasserman, P.V. Minorsky & R.B. Jackson. 2014. *Campbell Biology*. USA: Pearson Education.
- Rendika, Enggar Pramu. 2012. Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Metode Kooperatif Tipe *Make A Match*. (Skripsi), Universitas Muhammadiyah Surakarta, Solo.

- Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran: Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Sanjaya, Wina. 2012. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Santrock, John W. 2012. *Educational Psychology. Ed 3<sup>th</sup>*. Alih Bahasa: Diana Angelica. Jakarta: Salemba Humanika.
- Saparwadi, Lalu. 2015. Pengaruh Cooperative Learning Tipe *Make A Match* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. **8**: 59-74.
- Saputro, Sigit D., Sarwanto & Suparmi. 2014. Pembelajaran Fisika Dengan Pendekatan Konstruktivisme Melalui Metode *Mind Map* dan Diskusi Ditinjau Dari Kemampuan Memori dan Verbal Siswa. *Jurnal Pena Sains*. **1**: 64-75.
- Sarasati, Sundari. 2015. Upaya Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Menggunakan Metode *Mind Map* Kelas X A MAN Lab UIN Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015. (Skripsi), UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Sardiman. 2003. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Perkasa.
- Silberman, Melvin L. 2013. *Active Learning: 101 Strategies to Teach Any Subject*. Alih Bahasa: Raisul Muttaqien. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Sirait, Makmur & Putri Adilah Noer. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*. **1**: 252-259.
- Siregar, Eveline, & Hartini Nara. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Solikhatun, I., Slamet S., & Maridi. 2015. Pengaruh Penerapan *Reality Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa kelas X SMA Negeri 5 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Biologi*. **7**: 49-60.
- Solomon, E.P., L.R. Berg & D.W. Martin. 2008. *Biology*. USA: Thomson Brooks/Cole. USA.
- Sudarisman, Suciati. 2015. Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Florea*. **2**: 29-35.
- Sudjana, Nana. 2002. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Sudjana, Nana. 2009. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana S. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sukmadinata, Nana S. 2011. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sukmadinata, Nana S. 2013. *Pengembangan Kurikulum: Teori dan Praktek*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sumiati & Asra. 2008. *Metode Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima.
- Supardi U.S. 2012. Arah Pendidikan di Indonesia Dalam Tataran Kebijakan dan Implementasi. *Jurnal Formatif*. **2**: 111-121.
- Suparta, Dewa G., I Wayan Lasmawan, A.A.I.N. Marhaeni. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Make A Match* Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar IPS. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. **5**: 1-12.
- Suryobroto, B. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syarif, Izzudin. 2012. Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. **2**: 234-249.
- Taurina, Zane. 2015. Students' Motivation and Learning Outcomes: Significant Factors in Internal Study Quality Assurance System. *International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education*. **5**: 2625-2630.
- Toharudin, Uus & Hendrawati. 2011. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: humaniora.
- Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Uno, Hamzah B. 2012. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, Hamzah B. 2013. *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Utomo, Djoko. 2012. Arsip sebagai Simpul Pemersatu Bangsa. *Jurnal Kearsipan*. **7**: 1-27.
- Warsono dan Hariyanto. 2012. *Pembelajaran Aktif*. Bandung: Remaja Rosdakarya..
- Wicaksana, Rony B. 2013. Penerapan Pembelajaran IPA dengan Strategi *Mind Mapping* (Peta Pikiran) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem Kelas VII SMP Negeri 3 Madiun. <http://ejournal.unesa.ac.id/>

- Windura, Sutanto. 2013. *1<sup>st</sup> Mind Map: Teknik Berpikir & Belajar Sesuai Cara Kerja Alami Otak*. Jakarta: Elex Media Computindo.
- Zohrabi, M., M. Ali Torabi & Privash Baybourdiani. 2012. Teacher-centered and/or Student-centered Learning: English Language in Iran. *English Language and Literature Studies*. 2: 18-30.
- Zulaiha, Hidayati. 2010. Penggunaan Metode *Mind Map* Sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Biologi Materi Sistem Peredaran Darah Kelas XI IPA MAN Yogyakarta I Semester I Tahun Pelajaran 2009/2010. (Skripsi), UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.





<b>Lampiran 1.</b>
--------------------

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### Kelas Eksperimen I

Satuan Pendidikan : MAN Yogyakarta II  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Kelas/ semester : X/ Ganjil  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Alokasi waktu : 4 x 45 menit

#### A. Kompetensi Inti

- KI 1 : 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian dan Kompetensi
1	1.1. Mengagumi, menjaga, melestarikan keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang ruang lingkup, objek dan permasalahan Biologi menurut agama yang dianutnya	1.1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan (Protista)
2	2.1. Berperilaku ilmiah ( jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dalam melakukan percobaan dan diskusi di dalam kelas maupun di luar kelas	2.1.1 Menerapkan perilaku ilmiah dalam melakukan diskusi di dalam kelas maupun di luar kelas

3	3.5.	Mengidentifikasi ciri-ciri umum filum <i>Protista</i> dan perannya bagi kehidupan berdasarkan pengamatan	3.5.1 Mengenal ciri-ciri umum Protista 3.5.2 Menyebutkan ciri-ciri kelompok <i>Animal-like protist</i> 3.5.3 Mendeskripsikan ciri-ciri setiap filum dalam kelompok <i>Animal-like protist</i> 3.5.4 Menyebutkan peranan <i>Animal-like protist</i> bagi kehidupan
---	------	--	--

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa menunjukkan sikap kagum terhadap kompleksitas Protista
2. Siswa dapat menerapkan perilaku ilmiah (jujur, disiplin, tanggung jawab, dan kerjasama) dalam melakukan diskusi di dalam kelas
3. Siswa dapat mengenal ciri-ciri umum Protista
4. Siswa dapat menyebutkan ciri-ciri kelompok *Animal-like protist*
5. Siswa dapat mendeskripsikan ciri-ciri setiap filum dalam kelompok *Animal-like protist*
6. Siswa dapat menyebutkan *Animal-like protist* bagi kehidupan
7. Siswa dapat mempresentasikan hasil diskusi secara lisan atau tertulis

### D. Materi Pembelajaran

1. Protista
2. Pengelompokan Protista:
  - a. *Animal-like protist*
  - b. *Plant-like protist*
  - c. *Fungus-like protist*
3. Filum dalam kelompok *Animal-like protist* :
  - a. Ciliata
  - b. Rhizopoda
  - c. Flagelata
  - d. Sporozoa (Apikompleksa)

### E. Metode Pembelajaran:

*Mind Mapping* disertai teknik *Make A Match*

### F. Media dan Sumber Belajar

1. Media
  - a. *Mind map* Protista
2. Alat
  - a. Spidol hitam
  - b. Papan tulis
  - c. Kertas *mind map*
  - d. Spidol warna
3. Sumber belajar  
Campbell, *et. al.* 2002. *Biologi*. Jakarta: Erlangga.

Pujiyanto, Sri & Rejeki Siti Ferniah. 2013. *Menjelajah Dunia Biologi 1*. Solo: Tiga Serangkai.  
Pratiwi, D.A. 2006. *Biologi SMA Jilid 1 untuk Kelas X*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

### G. Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke - 1: 1 JP

No.	Aktivitas	Alokasi Waktu
1	<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam</li> <li>• Guru dan siswa membaca doa</li> <li>• Guru melakukan presensi kehadiran siswa</li> <li>• Siswa melakukan <i>Pretest</i></li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Apersepsi dan motivasi : guru membahas tentang sel prokariot dan sel eukariot</li> </ul>	20 menit
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memperlihatkan contoh <i>mind map</i> Protista dan siswa mengamati <i>mind map</i> tersebut</li> </ul> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdasarkan <i>mind map</i> tersebut, siswa mempunyai pertanyaan “Bagaimana ciri-ciri Protista? Apa yang membedakan Protista dengan Bakteri?”</li> </ul> <p>Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan karakteristik dan ciri-ciri Protista dengan contoh <i>mind map</i> yang telah dibuat</li> <li>• Siswa memperhatikan dan mendengar penjelasan dari guru</li> </ul> <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengajak siswa untuk mendiskusikan ciri-ciri dan karakteristik Protista dalam kehidupan</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memberikan pendapat tentang ciri-ciri dan karakteristik Protista</li> </ul>	15 menit
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama-sama dengan guru menyimpulkan tentang tentang ciri-ciri dan karakteristik Protista</li> <li>• Siswa di kelas dibagi menjadi 5 kelompok dan diberikan tugas untuk mempelajari materi yang telah ditentukan</li> <li>• Guru dan siswa membaca doa</li> <li>• Guru mengucapkan salam</li> </ul>	10 menit

## Pertemuan ke - 2 : 2 JP

No.	Aktivitas	Alokasi Waktu
1	<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam</li> <li>• Guru dan siswa membaca doa</li> <li>• Guru melakukan presensi kehadiran siswa</li> <li>• Guru menyampaikan kompetensi yang harus dicapai</li> <li>• Apersepsi dan motivasi : guru membahas tentang pengelompokan Protista</li> </ul>	5 menit
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyajikan kembali contoh <i>mind map</i> Protista dari pertemuan sebelumnya dan menjelaskan tentang <i>Animal-like protist</i> (Protozoa), dimana terdapat gambar contoh spesies dari setiap filum</li> <li>• Siswa mengamati <i>mind map</i> dan gambar tersebut sambil mendengarkan penjelasan dari guru</li> </ul> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdasarkan penjelasan, siswa mempunyai pertanyaan “Apa ciri-ciri dari setiap filum dalam kelompok Protozoa?”</li> </ul> <p>Metode <i>Mind Map</i></p> <p>Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa berkumpul sesuai dengan kelompok yang telah dibuat sebelumnya</li> <li>• Setiap kelompok ditugaskan untuk membuat <i>mind map</i> (Protozoa, Ciliata, Rhizopoda, Flagelata, dan Sporozoa)</li> <li>• Masing-masing kelompok menerima kertas dan spidol warna</li> <li>• Dalam setiap kelompok, siswa dibebaskan untuk saling bertukar pendapat</li> </ul> <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dalam kelompok berdiskusi tentang materi yang telah ditentukan dan meringkasnya dalam sebuah <i>mind map</i></li> <li>• Guru membimbing setiap kelompok dalam pembuatan <i>mind map</i></li> </ul> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empat kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil <i>mind map</i> yang telah dibuat di depan kelas</li> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya</li> </ul>	80 menit

	<p>kepada kelompok yang maju presentasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan umpan balik terhadap pertanyaan dan penjelasan siswa</li> </ul> <p>Teknik <i>Make A Match</i></p> <p>Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi siswa di kelas menjadi 2 kelompok (A dan B) dan meminta mereka untuk saling berhadapan</li> <li>• Guru membagikan kartu soal kepada kelompok A dan kartu jawaban kepada kelompok B</li> <li>• Guru meminta siswa mencari pasangannya di kelompok lain yang mempunyai kartu yang sesuai dengan kartunya</li> </ul> <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mencari pasangannya yang mempunyai kartu yang sesuai dengan kartunya</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama pasangannya melapor ke guru jika sudah menemukan pasangannya</li> </ul>	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan konfirmasi tentang kebenaran dan kecocokan soal dan jawaban dari setiap pasangan</li> <li>• Siswa bersama-sama dengan guru menyimpulkan tentang ciri-ciri setiap filum dalam kelompok Protozoa</li> <li>• Guru dan siswa membaca doa</li> <li>• Guru mengucapkan salam</li> </ul>	5 menit

Pertemuan ke - 3 : 1 JP

No.	Aktivitas	Alokasi Waktu
1	<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam</li> <li>• Guru dan siswa membaca doa</li> <li>• Guru melakukan presensi kehadiran siswa</li> <li>• Apersepsi dan motivasi : guru membahas tentang materi pertemuan sebelumnya</li> </ul>	5 menit
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Metode <i>Mind Mapping</i></p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Satu kelompok terakhir diminta untuk mempresentasikan hasil <i>mind map</i> yang telah dibuat di depan kelas</li> <li>• Siswa lain mengamati <i>mind map</i> dan memperhatikan presentasi</li> </ul>	15 menit

	<p>kelompok tersebut</p> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya kepada kelompok yang maju presentasi</li> <li>• Guru memberikan umpan balik terhadap pertanyaan dan penjelasan siswa</li> </ul> <p>Teknik <i>Make A Match</i></p> <p>Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi siswa di kelas menjadi 2 kelompok (A dan B) dan meminta mereka untuk saling berhadapan</li> <li>• Guru membagikan kartu soal kepada kelompok A dan kartu jawaban kepada kelompok B</li> <li>• Guru meminta siswa mencari pasangannya di kelompok lain yang mempunyai kartu yang sesuai dengan kartunya</li> </ul> <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mencari pasangannya yang mempunyai kartu yang sesuai dengan kartunya</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama pasangannya melapor ke guru jika sudah menemukan pasangannya</li> </ul>	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan konfirmasi tentang kebenaran dan kecocokan soal dan jawaban dari setiap pasangan</li> <li>• Siswa melakukan <i>Posttest</i> dan mengisi lembar angket motivasi</li> <li>• Guru dan siswa membaca doa</li> <li>• Guru mengucapkan salam</li> </ul>	25 menit

#### H. Penilaian

No	Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
1	Kognitif	Tes tertulis	Soal pilihan ganda	Terlampir

Yogyakarta, 28 Oktober 2016

Mengetahui :

Guru Biologi

Mahasiswa

Nur Fatimah, S.Pd.

Arina Amnana

NIP. 19700730 199703 2001

NIM. 12680026

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****Kelas Eksperimen II**

Satuan Pendidikan : MAN Yogyakarta II  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Kelas/ semester : X/ Ganjil  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Alokasi waktu : 4 x 45 menit

**A. Kompetensi Inti**

- KI 1 : 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian dan Kompetensi
1	1.1. Mengagumi, menjaga, melestarikan keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang ruang lingkup, objek dan permasalahan Biologi menurut agama yang dianutnya	1.1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan (Protista)
2	2.1. Berperilaku ilmiah ( jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dalam melakukan percobaan dan diskusi di dalam kelas maupun di luar kelas	2.1.1 Menerapkan perilaku ilmiah dalam melakukan diskusi di dalam kelas maupun di luar kelas

3	3.5.	Mengidentifikasi ciri-ciri umum filum <i>Protista</i> dan perannya bagi kehidupan berdasarkan pengamatan	3.5.1 Mengenal ciri-ciri umum Protista 3.5.2 Menyebutkan ciri-ciri kelompok <i>Animal-like protist</i> 3.5.3 Mendeskripsikan ciri-ciri setiap filum dalam kelompok <i>Animal-like protist</i> 3.5.4 Menyebutkan peranan <i>Animal-like protist</i> bagi kehidupan
---	------	--	--

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa menunjukkan sikap kagum terhadap kompleksitas Protista
2. Siswa dapat menerapkan perilaku ilmiah (jujur, disiplin, tanggung jawab, dan kerjasama) dalam melakukan diskusi di dalam kelas
3. Siswa dapat mengenal ciri-ciri umum Protista
4. Siswa dapat menyebutkan ciri-ciri kelompok *Animal-like protist*
5. Siswa dapat mendeskripsikan ciri-ciri setiap filum dalam kelompok *Animal-like protist*
6. Siswa dapat menyebutkan *Animal-like protist* bagi kehidupan
7. Siswa dapat mempresentasikan hasil diskusi secara lisan atau tertulis

### D. Materi Pembelajaran

1. Protista
2. Pengelompokan Protista:
  - a. *Animal-like protist*
  - b. *Plant-like protist*
  - c. *Fungus-like protist*.
3. Empat Filum dalam kelompok *Animal-like protist* :
  - a. Ciliata
  - b. Rhizopoda
  - c. Flagelata
  - d. Sporozoa (Apikompleksa)

### E. Metode Pembelajaran:

*Mind Mapping*

### F. Media dan Sumber Belajar

1. Media
  - a. *Mind map* Protista
2. Alat
 

a. Spidol hitam	c. Kertas <i>mind map</i>
b. Papan tulis	d. Spidol warna
3. Sumber belajar  
Campbell, *et. al.* 2002. *Biologi*. Jakarta: Erlangga.



Pujiyanto, Sri & Rejeki Siti Ferniah. 2013. *Menjelajah Dunia Biologi 1*. Solo: Tiga Serangkai.  
Pratiwi, D.A. 2006. *Biologi SMA Jilid 1 untuk Kelas X*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

### G. Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke - 1: 1 JP

No.	Aktivitas	Alokasi Waktu
1	<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam</li> <li>• Guru dan siswa membaca doa</li> <li>• Guru melakukan presensi kehadiran siswa</li> <li>• Siswa melakukan <i>Pretest</i></li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Apersepsi dan motivasi : guru membahas tentang sel prokariot dan sel eukariot</li> </ul>	20 menit
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memperlihatkan contoh <i>mind map</i> Protista dan siswa mengamati <i>mind map</i> tersebut</li> </ul> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdasarkan <i>mind map</i> tersebut, siswa mempunyai pertanyaan “Bagaimana ciri-ciri Protista? Apa yang membedakan Protista dengan Bakteri?”</li> </ul> <p>Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan karakteristik dan ciri-ciri Protista dengan contoh <i>mind map</i> yang telah dibuat</li> <li>• Siswa memperhatikan dan mendengar penjelasan dari guru</li> </ul> <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengajak siswa untuk mendiskusikan ciri-ciri dan karakteristik Protista dalam kehidupan</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memberikan pendapat tentang ciri-ciri dan karakteristik Protista</li> </ul>	15 menit
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama-sama dengan guru menyimpulkan tentang tentang ciri-ciri dan karakteristik Protista</li> <li>• Siswa di kelas dibagi menjadi 5 kelompok dan diberikan tugas untuk mempelajari materi yang telah ditentukan</li> <li>• Guru dan siswa membaca doa</li> <li>• Guru mengucapkan salam</li> </ul>	10 menit

## Pertemuan ke - 2 : 2 JP

No.	Aktivitas	Alokasi Waktu
1	<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam</li> <li>• Guru dan siswa membaca doa</li> <li>• Guru melakukan presensi kehadiran siswa</li> <li>• Guru menyampaikan kompetensi yang harus dicapai</li> <li>• Apersepsi dan motivasi : guru membahas tentang pengelompokan Protista</li> </ul>	5 menit
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyajikan kembali contoh <i>mind map</i> Protista dari pertemuan sebelumnya dan menjelaskan tentang <i>Animal-like protist</i> (Protozoa), dimana terdapat gambar contoh spesies dari setiap filum</li> <li>• Siswa mengamati <i>mind map</i> dan gambar tersebut sambil mendengarkan penjelasan dari guru</li> </ul> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdasarkan penjelasan, siswa mempunyai pertanyaan “Apa ciri-ciri dari setiap filum dalam kelompok Protozoa?”</li> </ul> <p>Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa berkumpul sesuai dengan kelompok yang telah dibuat sebelumnya</li> <li>• Setiap kelompok ditugaskan untuk membuat <i>mind map</i> (Protozoa, Ciliata, Rhizopoda, Flagelata, dan Sporozoa)</li> <li>• Masing-masing kelompok menerima kertas dan spidol warna</li> <li>• Dalam setiap kelompok, siswa dibebaskan untuk saling bertukar pendapat</li> </ul> <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dalam kelompok berdiskusi tentang materi yang telah ditentukan dan meringkasnya dalam sebuah <i>mind map</i></li> <li>• Guru membimbing setiap kelompok dalam pembuatan <i>mind map</i></li> </ul> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil <i>mind map</i> yang telah dibuat di depan kelas</li> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya kepada kelompok yang maju presentasi</li> <li>• Guru memberikan umpan balik terhadap pertanyaan dan</li> </ul>	80 menit

	penjelasan siswa	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama-sama dengan guru menyimpulkan tentang ciri-ciri setiap filum dalam kelompok Protozoa</li> <li>• Guru dan siswa membaca doa</li> <li>• Guru mengucapkan salam</li> </ul>	5 menit

## Pertemuan ke - 3 : 1 JP

No.	Aktivitas	Alokasi Waktu
1	<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam</li> <li>• Guru dan siswa membaca doa</li> <li>• Guru melakukan presensi kehadiran siswa</li> <li>• Apersepsi dan motivasi : guru membahas tentang materi pertemuan sebelumnya</li> </ul>	5 menit
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memperlihatkan <i>mind map</i> yang telah dibuat siswa pada pertemuan sebelumnya</li> <li>• Siswa mengamati <i>mind map</i> tersebut</li> </ul> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdasarkan <i>mind map</i> tersebut, siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami siswa</li> </ul> <p>Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan kembali secara ringkas materi yang telah dipelajari pada 2 pertemuan sebelumnya</li> <li>• Siswa memperhatikan penjelasan dari guru</li> </ul> <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada 2 pertemuan sebelumnya</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memberikan pendapat tentang ciri-ciri dan karakteristik Protista</li> </ul>	15 menit
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan <i>Posttest</i> dan mengisi lembar angket motivasi</li> <li>• Guru dan siswa membaca doa</li> <li>• Guru mengucapkan salam</li> </ul>	25 menit

**H. Penilaian**

No	Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
1	Kognitif	Tes tertulis	Soal pilihan ganda	Terlampir

Yogyakarta, 28 Oktober 2016

Mengetahui :

Guru Biologi

Mahasiswa

Nur Fatimah, S.Pd.Arina Amnana

NIP. 19700730 199703 2001

NIM. 12680026

<b>Lampiran 3.</b>
--------------------

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### Kelas Kontrol

Satuan Pendidikan : MAN Yogyakarta II  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Kelas/ semester : X/ Ganjil  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017  
 Alokasi waktu : 4 x 45 menit

#### A. Kompetensi Inti

- KI 1 : 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian dan Kompetensi
1	1.1.	Mengagumi, menjaga, melestarikan keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang ruang lingkup, objek dan permasalahan Biologi menurut agama yang dianutnya	1.1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan (Protista)
2	2.1.	Berperilaku ilmiah ( jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dalam melakukan percobaan dan diskusi di dalam kelas maupun di luar kelas	2.1.1 Menerapkan perilaku ilmiah dalam melakukan diskusi di dalam kelas maupun di luar kelas

3	3.5.	Mengidentifikasi ciri-ciri umum filum <i>Protista</i> dan perannya bagi kehidupan berdasarkan pengamatan	3.5.1 Mengenal ciri-ciri umum Protista 3.5.2 Menyebutkan ciri-ciri kelompok <i>Animal-like protist</i> 3.5.3 Mendeskripsikan ciri-ciri setiap filum dalam kelompok <i>Animal-like protist</i> 3.5.4 Menyebutkan peranan <i>Animal-like protist</i> bagi kehidupan
---	------	--	--

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa menunjukkan sikap kagum terhadap kompleksitas Protista
2. Siswa dapat menerapkan perilaku ilmiah (jujur, disiplin, tanggung jawab, dan kerjasama) dalam melakukan diskusi di dalam kelas
3. Siswa dapat mengenal ciri-ciri umum Protista
4. Siswa dapat menyebutkan ciri-ciri kelompok *Animal-like protist*
5. Siswa dapat mendeskripsikan ciri-ciri setiap filum dalam kelompok *Animal-like protist*
6. Siswa dapat menyebutkan *Animal-like protist* bagi kehidupan
7. Siswa dapat mempresentasikan hasil diskusi secara lisan atau tertulis

### D. Materi Pembelajaran

1. Protista
2. Pengelompokan Protista:
  - a. *Animal-like protist*
  - b. *Plant-like protist*
  - c. *Fungus-like protist*.
3. Empat Filum dalam kelompok *Animal-like protist* :
  - a. Ciliata
  - b. Rhizopoda
  - c. Flagelata
  - d. Sporozoa (Apikompleksa)

### E. Metode Pembelajaran:

Ceramah Interaktif

### F. Media dan Sumber Belajar

1. Media
  - a. *Power Point* Protista
2. Alat
  - a. LCD
  - b. Spidol hitam
  - c. Papan tulis

## 3. Sumber belajar

Campbell, *et. al.* 2002. *Biologi*. Jakarta: Erlangga.

Pujiyanto, Sri & Rejeki Siti Ferniah. 2013. *Menjelajah Dunia Biologi 1*. Solo: Tiga Serangkai.

Pratiwi, D.A. 2006. *Biologi SMA Jilid 1 untuk Kelas X*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

**G. Langkah Kegiatan Pembelajaran**

Pertemuan ke - 1: 1 JP

No.	Aktivitas	Alokasi Waktu
1	<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam</li> <li>• Guru dan siswa membaca doa</li> <li>• Guru melakukan presensi kehadiran siswa</li> <li>• Siswa melakukan <i>Pretest</i></li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Apersepsi dan motivasi : guru membahas tentang sel prokariot dan sel eukariot</li> </ul>	20 menit
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memperlihatkan gambar penyakit yang disebabkan oleh Protista melalui <i>power point</i></li> </ul> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdasarkan gambar tersebut, siswa mempunyai pertanyaan “Apa yang menyebabkan penyakit tersebut?”</li> </ul> <p>Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan materi Protista dengan <i>power point</i></li> <li>• Siswa memperhatikan dan mendengar penjelasan dari guru</li> </ul> <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mencatat informasi-informasi penting dari penjelasan guru</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memberikan pendapat tentang ciri-ciri dan karakteristik Protista</li> </ul>	20 menit
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama-sama dengan guru menyimpulkan tentang tentang ciri-ciri dan karakteristik Protista</li> <li>• Guru dan siswa membaca doa</li> <li>• Guru mengucapkan salam</li> </ul>	5 menit

## Pertemuan ke - 2 : 2 JP

No.	Aktivitas	Alokasi Waktu
1	<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam</li> <li>• Guru dan siswa membaca doa</li> <li>• Guru melakukan presensi kehadiran siswa</li> <li>• Guru menyampaikan kompetensi yang harus dicapai</li> <li>• Apersepsi dan motivasi : guru membahas tentang pengelompokan Protista dan menjelaskan kelompok <i>Animal-like protist</i> (Protozoa)</li> </ul>	5 menit
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa ditugaskan untuk mengamati 4 gambar contoh spesies dalam kelompok <i>Animal-like protist</i> (Protozoa)</li> </ul> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdasarkan pengamatan literatur, siswa mempunyai pertanyaan “Apa ciri-ciri dari setiap filum dalam kelompok Protozoa?”</li> </ul> <p>Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan materi Protozoa dengan <i>power point</i></li> <li>• Siswa memperhatikan dan mendengar penjelasan dari guru</li> </ul> <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mencatat informasi-informasi penting dari penjelasan guru</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memberikan pendapat tentang ciri-ciri setiap filum dalam kelompok <i>Animal-like protist</i> (Protozoa)</li> </ul>	80 menit
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama-sama dengan guru menyimpulkan tentang ciri-ciri setiap filum dalam kelompok Protozoa</li> <li>• Guru dan siswa membaca doa</li> <li>• Guru mengucapkan salam</li> </ul>	5 menit

## Pertemuan ke - 3 : 1 JP

No.	Aktivitas	Alokasi Waktu
1	<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam</li> <li>• Guru dan siswa membaca doa</li> <li>• Guru melakukan presensi kehadiran siswa</li> </ul>	5 menit



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apersepsi dan motivasi : guru membahas tentang materi pertemuan sebelumnya</li> </ul>	
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan contoh-contoh gambar spesies dalam kelompok <i>Animal-like protist</i> (Protozoa) dengan <i>power point</i></li> <li>• Siswa diminta mengamati dan mendiskusikan spesies tersebut dengan teman sebangkunya</li> </ul> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memiliki pertanyaan “spesies tersebut masuk dalam filum apakah dalam kelompok Protozoa?”</li> </ul> <p>Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengelompokkan gambar ke dalam filum yang sesuai</li> </ul> <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai materi yang telah dibahas</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menunjuk siswa secara acak untuk menjawab pertanyaan yang diajukan</li> </ul>	15 menit
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan <i>Post-test</i> dan mengisi lembar angket motivasi</li> <li>• Guru dan siswa membaca doa</li> <li>• Guru mengucapkan salam</li> </ul>	25 menit

#### H. Penilaian

No	Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
1	Kognitif	Tes tertulis	Soal pilihan ganda	Terlampir

Yogyakarta, 28 Oktober 2016

Mengetahui :

Guru Biologi

Mahasiswa

Nur Fatimah, S.Pd.

NIP. 19700730 199703 2001

Arina Amnana

NIM. 12680026

## Lampiran 4.

**PANDUAN PEMBUATAN MIND-MAP**

- 1) Kertas diposisikan dalam dalam keadaan mendatar (*landscape*).
- 2) Membuat pusat *Mind Map* yang berupa Gambar di tengah-tengah kertas (*Central Image*) dan diberi judul jika diperlukan.
- 3) Membuat Cabang Utama yang merupakan cabang yang memancar langsung dari pusat *Mind Map* yang bertujuan untuk menyatukan dan mengelompokkan informasi-informasi sejenis atau sama kepentingannya. Setiap cabang yang berbeda menggunakan warna yang berbeda pula.
- 4) Informasi yang ditulis di atas cabang berjumlah 1 buah kata saja, yaitu berupa kata kunci.
- 5) Cabang Utama dikembangkan dengan cabang-cabang lain berikutnya yang berisi informasi-informasi yang berkaitan dengan cabang induknya. Digunakan warna yang sama dengan warna Cabang Utamanya.
- 6) Untuk memperkuat informasi atau membantu kreativitas berpikir selalu tambahkanlah Gambar.
- 7) Selesai.



**Lampiran 5.**

**KARTU MAKE A MATCH**

**Kartu Pertanyaan**

<p>Ciliata bergerak dengan. . . .</p>  <p><i>Paramecium</i> sp. memiliki silia di seluruh permukaan tubuhnya.</p> <p>Spesies di atas diklasi?kasikan ke dalam ?lum . . . .</p>	<p>Rhizopoda bergerak dengan. . . .</p>  <p><i>Didinium</i> sp. habitat di perairan dan merupakan predator <i>Paramecium</i> sp.</p> <p>Spesies di atas diklasi?kasikan ke dalam ?lum . . . .</p>	<p>Flagellata bergerak dengan. . . .</p>  <p><i>Stentor</i> sp. bentuk seperti terompet dan banyak terdapat di sawah.</p> <p>Spesies di atas diklasi?kasikan ke dalam ?lum . . . .</p>	<p>Sporozoa bergerak dengan. . . .</p>  <p><i>Vorticella</i> sp. bentuk seperti lonceng dan hidup bebas di perairan.</p> <p>Spesies di atas diklasi?kasikan ke dalam ?lum . . . .</p>
 <p><i>Balantidium coli</i> hidup parasit pada manusia dan hewan. Hidup di usus besar &amp; menyebabkan diare.</p> <p>Spesies di atas diklasi?kasikan ke dalam ?lum . . . .</p>	<p>Filum . . . memiliki ciri khas dengan adanya 2 macam nukleus yaitu makronukleus dan mikronukleus.</p>  <p>Kista <i>Entamoeba histolytica</i> hidup parasit dalam usus besar manusia dan menyebabkan penyakit disentri amoebik (Amebiasis).</p> <p>Spesies di atas diklasi?kasikan ke dalam ?lum . . . .</p>	 <p><i>Difflugia</i> sp. hidup bebas di air tawar.</p> <p>Spesies di atas diklasi?kasikan ke dalam ?lum . . . .</p>	 <p><i>Amoeba proteus</i> hidup bebas dan sering digunakan dalam penelitian biologi sel.</p> <p>Spesies di atas diklasi?kasikan ke dalam ?lum . . . .</p>
 <p><i>Globigerina</i> sp. hidup bebas di air laut.</p> <p>Spesies di atas diklasi?kasikan ke dalam ?lum . . . .</p>	<p>Filum . . . memiliki ?eksibilitas luar biasa sehingga dapat berubah-ubah bentuk.</p>  <p><i>Trichonympha</i> sp. hidup pada usus rayap dan membantu mencerna selulosa kayu yang dimakan rayap. Spesies ini diklasi?kasikan ke dalam ?lum . . . .</p>	 <p><i>Leishmania donovani</i> hidup parasit pada manusia dan menyebabkan penyakit kala-azar.</p> <p>Spesies di atas diklasi?kasikan ke dalam ?lum . . . .</p>	 <p><i>Giardia lamblia</i> parasit pada manusia dan menyebabkan penyakit Giardiasis.</p> <p>Spesies di atas diklasi?kasikan ke dalam ?lum . . . .</p>
 <p><i>Trypanosoma brucei</i> parasit pada manusia dan menyebabkan penyakit tidur di Afrika. Spesies ini diklasi?kasikan ke dalam ?lum . . . .</p>	 <p><i>Trichomonas vaginalis</i> parasit pada manusia dan menyebabkan penyakit kelamin.</p> <p>Spesies di atas diklasi?kasikan ke dalam ?lum . . . .</p>	 <p><i>Plasmodium vivax</i> parasit pada manusia dan menyebabkan penyakit malaria tertiana. Spesies ini diklasi?kasikan ke dalam ?lum . . . .</p>	 <p><i>Plasmodium malariae</i> parasit pada manusia dan menyebabkan penyakit malaria kuartana. Spesies ini diklasi?kasikan ke dalam ?lum . . . .</p>
<p>Filum . . . seluruh anggotanya bersifat parasit.</p>  <p><i>Plasmodium falcifarum</i> parasit pada manusia dan menyebabkan penyakit malaria tropika.</p> <p>Spesies di atas diklasi?kasikan ke dalam ?lum . . . .</p>	 <p><i>Toxoplasma gondii</i> parasit pada manusia dan menyebabkan penyakit Toksoplasmosis.</p> <p>Spesies di atas diklasi?kasikan ke dalam ?lum . . . .</p>		

**Kartu Jawaban**

 <p>Rambut Getar (Silia)</p>	 <p>Bulu cambuk (Flagella)</p>	 <p>Kaki semu (Pseudopodia)</p>	<p>Tidak memiliki alat gerak</p>
<p>CILIATA</p>	<p>RHIZOPODA</p>	<p>FLAGELLATA</p>	<p>SPOROZOA</p>

<b>Lampiran 6.</b>
--------------------

**KISI-KISI ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA**

No	Aspek	Indikator	No. Item		Jumlah
			Positif	Negatif	
1.	Intrinsik	a. Adanya hasrat dan keinginan berhasil	3, 4, 15	7, 9, 16, 22	7
		b. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	1, 5, 8, 19	17	5
		c. Adanya harapan dan cita-cita masa depan	2, 13	12	3
2.	Ekstrinsik	a. Adanya penghargaan dalam belajar	18, 20, 23	21	4
		b. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	6, 14	10	3
		c. Lingkungan belajar yang kondusif	24	11, 25	3
<b>Jumlah</b>			15	10	25

Diadaptasi dari penelitian Agustina (2013: 163-166) dan Markhumah (2014: 91-93).

## ANGKET MOTIVASI BELAJAR BIOLOGI SISWA

### A. Pendahuluan

1. Angket ini didedarkan kepada siswa untuk mendapatkan informasi sehubungan dengan penelitian tentang motivasi belajar biologi siswa.
2. Informasi dari siswa sangat berguna bagi peneliti untuk menganalisis tentang peningkatan motivasi belajar biologi siswa.
3. Data yang didapatkan semata-mata hanya untuk kepentingan penelitian, sehingga siswa tidak perlu ragu untuk mengisi angket ini.
4. Tidak ada jawaban yang salah, semuanya benar.

### B. Petunjuk pengisian angket

1. Tulislah nama pada tempat yang telah disediakan.
2. Isilah angket ini sesuai dengan yang anda rasakan selama proses pembelajaran.
3. Berilah tanda *checklist* (√) pada jawaban yang anda pilih, dari kelima alternative jawaban pernyataan di bawah ini.

Keterangan

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

RR : Ragu-ragu

KR : Kurang setuju

TS : Tidak setuju

Nama :

No. Absen/ Kelas :

No	PERNYATAAN	SS	S	KR	KS	TS
1	Saya merasa senang dengan kegiatan pembelajaran biologi yang dilaksanakan.					
2	Menurut saya, mempelajari ilmu biologi sangat bermanfaat untuk kehidupan masa depan.					
3	Metode pembelajaran yang digunakan dalam mempelajari Protista mendorong saya aktif dan semangat dalam pembelajaran biologi.					
4	Saya mengikuti dan melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan sungguh-sungguh.					
5	Saya selalu bertanya kepada guru apabila ada materi biologi yang belum saya pahami.					
6	Saya senang apabila ada diskusi yang membahas tentang biologi.					
7	Saya malas untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru biologi.					
8	Saya mencari dan mempelajari sendiri materi tentang Protista meskipun tanpa perintah dari guru.					

9	Saya sering mencontek saat ulangan biologi.					
10	Kegiatan pembelajaran biologi yang dilaksanakan membuat saya bosan.					
11	Saya mengobrol dengan teman sebangku ketika guru sedang menjelaskan.					
12	Saya tidak memiliki target dalam mencapai prestasi yang cemerlang.					
13	Menurut saya, mempelajari materi Protista membuat saya lebih memperhatikan lingkungan.					
14	Saya menyukai kegiatan pembelajaran dengan metode yang digunakan karena membantu dan mempermudah saya dalam memahami materi Protista.					
15	Saya terdorong untuk mengikuti semua kegiatan pembelajaran agar mendapatkan nilai yang bagus.					
16	Selama pembelajaran biologi saya tidak aktif berdiskusi di kelas.					
17	Saya belajar di rumah ketika ada ulangan saja.					
18	Saya semakin rajin belajar apabila dikatakan pintar oleh guru dan teman-teman.					
19	Saya semakin giat belajar apabila nilai tugas dan ulangan saya baik.					
20	Saya bersemangat untuk belajar ketika guru menjanjikan <i>reward</i> bagi yang terbaik di kelas.					
21	Saya selalu mengerjakan tugas dari guru hanya karena takut mendapatkan hukuman dari guru.					
22	Saya tidak terdorong untuk mempresentasikan hasil diskusi yang dilaksanakan di depan kelas.					
23	Saya merasa senang ketika guru mengacungkan jempol atau teman-teman memberikan tepuk tangan karena nilai ulangan saya cukup tinggi.					
24	Tempat yang nyaman membuat saya senang dalam belajar biologi.					
25	Suara gaduh di kelas membuat saya malas belajar biologi.					

## Lampiran 7.

Kisi-Kisi Soal *Pretest/ Posttest* Materi Protista (Protozoa)

No	Indikator	Jenjang Kemampuan				$\Sigma$
		C1	C2	C3	C4	
1	Mengenal ciri-ciri umum Protista				1, 2	2
2	Menyebutkan ciri-ciri kelompok <i>Animal-like protist</i>		9	3		2
3	Mendeskripsikan ciri-ciri setiap filum dalam kelompok <i>Animal-like protist</i>	4, 7, 8, 13, 16, 18	6, 11, 12, 15	10, 14	5, 17, 19	15
5	Menyebutkan peranan <i>Animal-like protist</i> bagi kehidupan		20			1
$\Sigma$		6	6	3	5	20

**SOAL PRETEST/ POSTTEST**

**Jawablah soal-soal di bawah ini dengan cara memberi tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang tepat!**

1. Perhatikan data ciri-ciri makhluk hidup di bawah ini.
 

1) Tidak memiliki membran inti	4) Memiliki kloroplas
2) Uniseluler	5) Tidak memiliki jaringan sebenarnya
3) Memiliki membran inti	

Ciri-ciri kingdom Protista secara umum ditunjukkan oleh nomor . . . .

a. 2) dan 4)	c. 2) dan 3)	e. 3) dan 5)
b. 1) dan 3)	d. 2) dan 5)	
  
2. Berdasarkan cara memperoleh nutrisi, Protista dikelompokkan menjadi 3 yaitu . . . .
  - a. *Eubacteria-like protist*, *Fungus-like protist*, dan *Archaeobacteria-like protist*
  - b. *Fungus-like protist*, *Archaeobacteria-like protist*, dan *Animal-like protist*
  - c. *Fungus-like protist*, *Archaeobacteria-like protist*, dan *Plant-like protist*
  - d. *Fungus-like protist*, *Animal-like protist*, dan *Plant-like protist*
  - e. *Eubacteria-like protist*, *Fungus-like protist*, dan *Animal-like protist*
  
3. Seorang siswa mengamati air sawah dengan menggunakan mikroskop, didapatkan adanya makhluk hidup yang bergerak aktif. Siswa tersebut telah menemukan . . . .
 

a. <i>Eubacteria-like protist</i>	d. <i>Animal-like protist</i>
b. <i>Fungus-like protist</i>	e. <i>Plant-like protist</i>
c. <i>Archaeobacteria-like protist</i>	
  
4. Pembagian filum dalam kelompok *Animal-like protist* berdasarkan pada . . . yang dimiliki.
 

a. dinding sel	c. alat gerak	e. kloroplas
b. inti sel	d. alat reproduksi	
  
5. Perhatikan ciri-ciri spesies *Animal-like protist* berikut!
  - 1) Selnya memiliki dua nukleus, yaitu makronukleus dan mikronukleus
  - 2) Selnya memiliki dua vakuola, yaitu vakuola makanan dan vakuola kontraktil
  - 3) Alat gerak berupa rambut getar

Berdasarkan ciri-ciri tersebut, spesies tersebut termasuk dalam filum . . . .

a. Rhizopoda	c. Dinoflagellata	e. Sporozoa
b. Flagellata	d. Ciliata	



6. Alat gerak yang dimiliki oleh spesies pada gambar di bawah ini sama dengan alat gerak pada . . . .



- a. *Plasmodium vivax*
- b. *Stentor* sp.
- c. *Entamoeba coli*
- d. *Paramecium caudatum*
- e. *Trypanosoma* sp.

7. Ciri khusus anggota filum Ciliata adalah . . . .

- a. memiliki pseudopodia
- b. memiliki kloroplas
- c. memiliki silia
- d. memiliki flagel
- e. tidak memiliki alat gerak

8. *Animal-like protist* yang menggunakan kaki semu untuk bergerak dikelompokkan ke dalam filum. . . .

- a. Rhizopoda
- b. Ciliata
- c. Sporozoa
- d. Flagellata
- e. Dinoflagellata

9. Reproduksi pada kelompok *Animal-like protist* secara umum yaitu . . . .

	Seksual	Aseksual
a.	Konjugasi	Pembelahan biner
b.	Kariogami	Pembelahan biner
c.	Konjugasi	Pembentukan tunas
d.	Konjugasi	Permbentukan spora
e.	Kariogami	Pembentukan tunas

10. Anggota Ciliata yang hidup parasit di dalam tubuh manusia yaitu . . . .

- a. *Didinium* sp.
- b. *Stentor* sp.
- c. *Vorticella* sp.
- d. *Entamoeba hystolica*
- e. *Balantidium coli*

11. Ciri khusus anggota filum Sporozoa adalah . . . .

- a. memiliki pseudopodia
- b. memiliki kloroplas
- c. memiliki silia
- d. memiliki flagel
- e. tidak memiliki alat gerak

12. Pernyataan yang *salah* tentang filum Flagellata adalah . . . .

- a. Bergerak menggunakan bulu cambuk
- b. Umumnya merupakan parasit pada hewan

- c. Bentuknya berubah-ubah karena adanya pelikel  
d. Bentuknya relatif tetap karena adanya pelikel  
e. Memiliki membran inti
13. Alat gerak pada anggota filum Flagellata berupa . . . .
- a. kaki semu  
b. kloroplas  
c. rambut getar  
d. bulu cambuk  
e. tidak memiliki alat gerak
14. Rendi sedang mengamati mikroorganisme yang diambil dari air kolam. Hasil identifikasi melalui mikroskop, didapatkan adanya makhluk hidup yang bergerak aktif dengan kaki semu dan bentuknya berubah-ubah. Mikroorganisme yang diamati tersebut telah termasuk filum . . . .
- a. Rhizopoda  
b. Flagellata  
c. Sporozoa  
d. Ciliata  
e. Apikompleksa

15. Spesies pada gambar di bawah ini bergerak menggunakan . . . .



- a. bulu cambuk  
b. rambut getar  
c. pseudopodia  
d. silia  
e. tidak memiliki alat gerak

16. Anggota *Animal-like protist* yang tidak memiliki alat gerak yaitu . . . .

- a. *Entamoeba coli* dan *Entamoeba histolytica*  
b. *Paramecium caudatum* dan *Stentor* sp.  
c. *Trypanosoma gambiense* dan *Giardia lamblia*  
d. *Paramecium caudatum* dan *Toxoplasma gondii*  
e. *Plasmodium vivax* dan *Toxoplasma gondii*

17. Perhatikan ciri-ciri spesies *Animal-like protist* berikut!

- 1) Bentuk tubuh dapat berubah-ubah  
2) Berkembang biak dengan cara pembelahan biner  
3) Alat gerak berupa kaki semu

Berdasarkan ciri-ciri tersebut, spesies tersebut termasuk dalam filum . . . .

- a. Rhizopoda  
b. Flagellata  
c. Dinoflagellata  
d. Ciliata  
e. Sporozoa

18. Anggota filum Flagellata memiliki sitoplasma yang dikelilingi oleh suatu protein kaku namun fleksibel. Protein tersebut disebut . . . .

- a. dinding sel
- b. silia
- c. vakuola
- d. pelikel
- e. membran plasma

19. Perhatikan ciri-ciri di bawah ini!

- 1) Hidup bebas di perairan
- 2) Hidup sebagai parasit pada hewan
- 3) Makan secara saprozoik
- 4) Alat gerak berupa rambut getar
- 5) Tidak memiliki alat gerak

Yang merupakan ciri-ciri filum Sporozoa adalah . . . .

- a. 1), 2), dan 3)
- b. 1), 2), dan 4)
- c. 1), 3), dan 4)
- d. 2), 3), dan 5)
- e. 3), 4), dan 5)

20. Anggota *Animal-like protist* yang dapat hidup dalam perut hewan ruminansia dan membantu pencernaan makanan hewan tersebut adalah . . . .

- a. *Amoeba proteus*
- b. *Entamoeba coli*
- c. *Euglena viridis*
- d. *Paramecium caudatum*
- e. *Plasmodium vivax*

**KUNCI JAWABAN**

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



## Lampiran 8.

## HASIL PERHITUNGAN PERSENTASE MOTIVASI

## a. Deskripsi Perhitungan Persentase Motivasi

Kelas			Statistic	Std. Error		
Motivasi	Eks I	Mean	77.5407	1.35229		
		95% Confidence Interval for	Lower Bound		74.7611	
		Mean	Upper Bound		80.3204	
		5% Trimmed Mean			77.3794	
		Median			77.6000	
		Variance			49.375	
		Std. Deviation			7.02672	
		Minimum			64.00	
		Maximum			94.40	
		Range			30.40	
		Interquartile Range			7.20	
		Skewness			.261	.448
		Kurtosis			.296	.872
		Kontrol			Mean	69.5077
95% Confidence Interval for	Lower Bound			66.4568		
Mean	Upper Bound			72.5586		
5% Trimmed Mean				69.6889		
Median				68.8000		
Variance				57.054		
Std. Deviation				7.55338		
Minimum				52.00		
Maximum				83.20		
Range				31.20		
Interquartile Range				11.00		
Skewness				-.242	.456	
Kurtosis				-.233	.887	
Eks II				Mean	77.1130	1.29382
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	74.4298		
		Mean	Upper Bound	79.7963		
		5% Trimmed Mean		77.4242		
		Median		77.6000		
		Variance		38.501		

Std. Deviation	6.20493	
Minimum	62.40	
Maximum	85.60	
Range	23.20	
Interquartile Range	8.00	
Skewness	-.720	.481
Kurtosis	-.040	.935

### b. Uji Normalitas Persentase Motivasi

#### Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Motivasi Eks I	.105	27	.200 <sup>*</sup>	.981	27	.893
Kontrol	.088	26	.200 <sup>*</sup>	.981	26	.895
Eks II	.114	23	.200 <sup>*</sup>	.943	23	.205

a. Lilliefors Significance Correction

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

Kriteria pengujian apabila dari tabel *Kolmogorov Smirnov* atau *p-value* (Sig.) lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ) maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

### c. Uji Homogenitas Persentase Motivasi

#### Test of Homogeneity of Variances

Motivasi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.549	2	73	.580

Data hasil uji dikatakan memiliki variansi homogen apabila *p-value* (*sig*) > 0,05

### d. Uji Hipotesis Persentase Motivasi

#### ANOVA

Motivasi	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1052.667	2	526.334	10.802	.000
Within Groups	3557.110	73	48.728		
Total	4609.777	75			

Apabila nilai signifikansi *p-value* > 0,05 maka  $H_1$  ditolak, dan sebaliknya, apabila nilai signifikansi *p-value* < 0,05 maka  $H_1$  diterima.

## Post Hoc Tests

### Multiple Comparisons

Motivasi

Scheffe

(I) Kelas	(J) Kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Eks I	Kontrol	8.03305*	1.91804	.000	3.2402	12.8259
	Eks II	.42770	1.98074	.977	-4.5218	5.3772
Kontrol	Eks I	-8.03305*	1.91804	.000	-12.8259	-3.2402
	Eks II	-7.60535*	1.99818	.001	-12.5985	-2.6122
Eks II	Eks I	-.42770	1.98074	.977	-5.3772	4.5218
	Kontrol	7.60535*	1.99818	.001	2.6122	12.5985

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Tanda \* menunjukkan adanya perbedaan mean yang signifikan.

### Motivasi

Scheffe

Kelas	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Kontrol	26	69.5077	
Eks II	23		77.1130
Eks I	27		77.5407
Sig.		1.000	.977

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

<b>Lampiran 9.</b>
--------------------

### HASIL PERHITUNGAN NILAI *PRETEST*

#### a. Deskripsi Perhitungan Nilai *Pretest*

Kelas		Statistic	Std. Error		
Pretest	Eks I	Mean	21.2963	3.02639	
		95% Confidence Interval for Mean			
		Lower Bound	15.0755		
		Upper Bound	27.5171		
		5% Trimmed Mean	20.6070		
		Median	20.0000		
		Variance	247.293		
		Std. Deviation	1.57256E1		
		Minimum	.00		
		Maximum	55.00		
		Range	55.00		
		Interquartile Range	25.00		
		Skewness	.663		.448
		Kurtosis	-.485		.872
Kontrol		Mean	19.6154	2.65914	
		95% Confidence Interval for Mean			
		Lower Bound	14.1388		
		Upper Bound	25.0920		
		5% Trimmed Mean	19.5726		
		Median	20.0000		
		Variance	183.846		
		Std. Deviation	1.35590E1		
		Minimum	.00		
		Maximum	40.00		
		Range	40.00		
		Interquartile Range	20.00		
		Skewness	.062		.456
		Kurtosis	-1.190		.887
Eks II		Mean	20.4348	2.94738	
		95% Confidence Interval for Mean			
		Lower Bound	14.3223		
		Upper Bound	26.5473		
		5% Trimmed Mean	20.0000		
		Median	20.0000		
		Variance	199.802		
Std. Deviation	1.41351E1				



Minimum	.00	
Maximum	50.00	
Range	50.00	
Interquartile Range	20.00	
Skewness	.128	.481
Kurtosis	-.592	.935

### b. Uji Normalitas Nilai *Pretest*

#### Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Eks I	.162	27	.065	.913	27	.026
Kontrol	.146	26	.165	.924	26	.056
Eks II	.140	23	.200	.947	23	.258

a. Lilliefors Significance Correction

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

Kriteria pengujian apabila dari tabel *Kolmogorov Smirnov* atau *p-value* (Sig.) lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ) maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

### c. Uji Homogenitas Nilai *Pretest*

#### Test of Homogeneity of Variances

Pretest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.316	2	73	.730

Data hasil uji dikatakan memiliki variansi homogen apabila *p-value* (*sig*) > 0,05

### d. Uji Hipotesis Nilai *Pretest*

#### ANOVA

Pretest	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	37.446	2	18.723	.089	.915
Within Groups	15421.436	73	211.253		
Total	15458.882	75			

Apabila nilai signifikansi *p-value* > 0,05 maka  $H_1$  ditolak, dan sebaliknya, apabila nilai signifikansi *p-value* < 0,05 maka  $H_1$  diterima.

## Lampiran 10.

HASIL PERHITUNGAN NILAI *POSTTEST*a. Deskripsi Perhitungan Nilai *Posttest*

Kelas		Statistic	Std. Error		
Posttest	Eks I	Mean	81.6667	1.70887	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	78.1540	
			Upper Bound	85.1793	
		5% Trimmed Mean	81.8519		
		Median	85.0000		
		Variance	78.846		
		Std. Deviation	8.87954		
		Minimum	65.00		
		Maximum	95.00		
		Range	30.00		
		Interquartile Range	15.00		
		Skewness	-.460	.448	
		Kurtosis	-.843	.872	
		Kontrol		Mean	73.0769
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			70.4545	
	Upper Bound			75.6993	
5% Trimmed Mean	72.8632				
Median	72.5000				
Variance	42.154				
Std. Deviation	6.49260				
Minimum	65.00				
Maximum	85.00				
Range	20.00				
Interquartile Range	7.50				
Skewness	.438			.456	
Kurtosis	-.712			.887	
Eks II				Mean	79.7826
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	78.1233	
			Upper Bound	81.4419	
		5% Trimmed Mean	79.7585		
		Median	80.0000		
		Variance	14.723		
		Std. Deviation	3.83710		

Minimum	70.00	
Maximum	90.00	
Range	20.00	
Interquartile Range	.00	
Skewness	.076	.481
Kurtosis	2.911	.935

### b. Uji Normalitas Nilai *Posttest*

#### Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest Eks I	.202	27	.006	.920	27	.038
Kontrol	.182	26	.026	.897	26	.013
Eks II	.349	23	.000	.775	23	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Kriteria pengujian apabila dari tabel *Kolmogorov Smirnov* atau *p-value* (Sig.) lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ) maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

### c. Uji Homogenitas Nilai *Posttest*

#### Test of Homogeneity of Variances

Posttest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
11.811	2	73	.000

Data hasil uji dikatakan memiliki variansi homogen apabila *p-value* (*sig*) > 0,05

### d. Uji Hipotesis Nilai *Posttest*

#### Kruskal-Wallis Test

##### Ranks

Kelas	N	Mean Rank
Posttest Eks I	27	48.28
Kontrol	26	24.25
Eks II	23	43.13
Total	76	

#### Test Statistics<sup>a,b</sup>

	Posttest
Chi-Square	17.869
Df	2
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kelas

Apabila nilai *p-value* (*sig*) < 0,05 maka  $H_1$  diterima yang berarti ada pengaruh.

## Lampiran 11.

PENENTUAN INTERVAL NILAI *PRETEST*

Kelas Eksperimen I	Kelas Eksperimen II	Kelas Kontrol
Jangkauan (J) = nilai max - nilai min = 55 - 0 = 55	Jangkauan (J) = nilai max - nilai min = 50 - 0 = 50	Jangkauan (J) = nilai max - nilai min = 40 - 0 = 40
Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$ (k) = $1 + 3,3 \log (27)$ = $1 + 3,3 (1,431)$ = $1 + 4,723$ = $5,723 = 6$	Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$ (k) = $1 + 3,3 \log (23)$ = $1 + 3,3 (1,361)$ = $1 + 4,49$ = $5,49 = 5$	Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$ (k) = $1 + 3,3 \log (26)$ = $1 + 3,3 (1,414)$ = $1 + 4,67$ = $5,67 = 6$
Panjang kelas = J/k (c) = $55/6$ = $5,723 = 6$	Panjang kelas = J/k (c) = $50/5$ = 10	Panjang kelas = J/k (c) = $40/6$ = $6,67 = 7$
K1 = $0 + 9 = 9$ → 0 - 9	K1 = $0 + 10 = 10$ → 0 - 10	K1 = $0 + 7 = 7$ → 0 - 7
K2 = $10 + 9 = 19$ → 10 - 19	K2 = $11 + 10 = 21$ → 11 - 21	K2 = $8 + 7 = 15$ → 8 - 15
K3 = $20 + 9 = 29$ → 20 - 39	K3 = $22 + 10 = 32$ → 22 - 32	K3 = $16 + 7 = 23$ → 16 - 23
K4 = $30 + 9 = 39$ → 30 - 39	K4 = $33 + 10 = 43$ → 33 - 43	K4 = $24 + 7 = 31$ → 24 - 31
K5 = $40 + 9 = 49$ → 40 - 49	K5 = $44 + 10 = 54$ → 44 - 54	K5 = $32 + 7 = 39$ → 32 - 39
K6 = $50 + 9 = 59$ → 50 - 59		K6 = $40 + 7 = 47$ → 40 - 47

PENENTUAN INTERVAL NILAI *POSTTEST*

Kelas Eksperimen I	Kelas Eksperimen II	Kelas Kontrol
Jangkauan (J) = nilai max - nilai min = 95 - 65 = 3	Jangkauan (J) = nilai max - nilai min = 90 - 70 = 20	Jangkauan (J) = nilai max - nilai min = 85 - 65 = 20
Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$ (k) = $5,723 = 6$	Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$ (k) = $5,49 = 5$	Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$ (k) = $5,67 = 6$
Panjang kelas = J/k (c) = $30/6$ = 5	Panjang kelas = J/k (c) = $20/5$ = 4	Panjang kelas = J/k (c) = $20/6$ = $3,33 = 3$
K1 = $65 + 5 = 70$ → 65 - 70	K1 = $70 + 4 = 74$ → 70 - 74	K1 = $65 + 3 = 68$ → 65 - 68
K2 = $71 + 5 = 76$ → 71 - 76	K2 = $75 + 4 = 79$ → 75 - 79	K2 = $68 + 3 = 72$ → 68 - 72
K3 = $77 + 5 = 82$ → 77 - 82	K3 = $80 + 4 = 84$ → 80 - 84	K3 = $73 + 3 = 76$ → 73 - 76
K4 = $83 + 5 = 88$ → 83 - 88	K4 = $85 + 4 = 89$ → 85 - 89	K4 = $77 + 3 = 80$ → 77 - 80
K5 = $89 + 5 = 94$ → 89 - 94	K5 = $90 + 4 = 94$ → 90 - 94	K5 = $81 + 3 = 84$ → 81 - 84
K6 = $95 + 5 = 100$ → 95 - 100		K6 = $85 + 3 = 88$ → 85 - 88

Lampiran 12.

HASIL KARYA MIND MAP SISWA



## Lampiran 13.

**DOKUMENTASI PENELITIAN**

## Kelas Eksperimen I



## Kelas Eksperimen II



## Kelas Kontrol



<b>Lampiran 14.</b>
---------------------

***CURRICULUM VITAE*****A. Biodata Pribadi**

Nama Lengkap : Arina Amnana

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat, Tanggal Lahir : Sleman, 8 Juli 1993

Alamat : Salakan Rt 04/ Rw 27, Trihanggo, Gamping, Sleman,  
Yogyakarta

Email : arinaanana@gmail.com

No. HP : 08179446883

**B. Latar Belakang Pendidikan Formal**

<b>Jenjang</b>	<b>Nama Sekolah</b>	<b>Tahun</b>
TK	TK Bunga Berkembang	1998-1999
SD	MI Ma'arif Blendangan	1999-2005
SMP	SMP Negeri 3 Gamping	2005-2008
SMA	SMA Proklamasi 1945	2008-2011
S1	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	2012-2017