

**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA  
DENGAN PEMANFAATAN MEDIA KARTU IDENTIFIKASI  
DAN METODE EKSPERIMEN PADA MATERI PROTISTA  
DI SMA NEGERI 1 KRUENG BARONA JAYA  
ACEH BESAR**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh:**

**Zahriatul Jannah**

**NIM : 281324912**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
DARUSSALAM-BANDA ACEH  
2017 M/1439 H**

**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA  
DENGAN PEMANFAATAN MEDIA KARTU IDENTIFIKASI  
DAN METODE EKSPERIMEN PADA MATERI PROTISTA  
DI SMA NEGERI 1 KRUENG BARONA JAYA  
ACEH BESAR**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh  
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Dalam Ilmu Pendidikan Biologi

Oleh

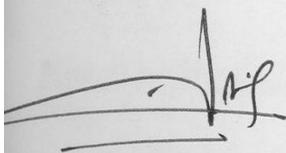
**ZAHRIATUL JANNAH**

**NIM. 281324912**

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Biologi

Disetujui oleh:

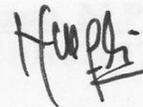
Pembimbing I,



**Eriawati, S.Pd.I, M.Pd**

**NIP. 19811126 2009102003**

Pembimbing II,



**Nafisah Hanim M.Pd**

**NIP. -**



## KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dengan Pemanfaatan Media Kartu Identifikasi dan Materi Eksperimen Materi Protista di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar”.

Penyusunan skripsi ini bertujuan melengkapi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pada Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh . penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Ucapan terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Eriawati, S.Pd.I., M.Pd., selaku penasehat akademik dan pembimbing I yang telah membimbing, mengarahkan, dan menasehati penulis dalam segala persoalan akademik sejak awal hingga akhir semester.
2. Ibu Nafisah Hanim, S.Pd., M.Pd., sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, nasehat dan arahan sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.

3. Bapak Samsul Kamal, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi serta semua dosen, staf, dan laboran laboratorium di Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.
4. Terima kasih kepada Bapak Dr. Mujiburrahman M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
5. Terima kasih kepada Kepala Sekolah dan Guru Biologi di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar yang telah memberi izin peneliti untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya.
6. Terimakasih buat sahabat-sahabat Biologi angkatan 2013 khususnya Opi Yundani, Mardiaty, Sulasmi, Rina, Ulul Azmi, Yenni Erlia, Hadi Safriani, dan Putri Wahyuni yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Spesial dan istimewa kepada Ayahanda yang tercinta Zainun Sulaiman dan Ibunda Dra. Yushariaty, yang telah memberikan cinta dan kasih sayang kepada penulis serta berkat do'a yang tiada hentinya dengan jasa orangtua penulis dapat menyelesaikan kuliah dan juga kepada adik tersayang Darul Quthni dan Aulia Abrar, terima kasih juga kepada Bang Muhammad Hamli yang telah memberi motivasi, semangat, dukungan, serta ucapan terima kasih kepada seluruh keluarga penulis.

Akhirnya penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat dijadikan perbaikan di masa yang akan datang. Semoga Allah SWT meridhai penulisan ini dan senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Amin.

DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I - PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Hipotesis Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
F. Definisi Operasional	9
BAB II - KAJIAN PUSTAKA	
A. Media Komunikasi	12
B. Komunikasi	13

Banda Aceh, 29 November 2017  
Penulis,



Zahriatul Jannah

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN SAMPEL JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	<b>1</b>
B. Rumusan Masalah .....	<b>6</b>
C. Tujuan Penelitian .....	<b>7</b>
D. Hipotesis Penelitian .....	<b>7</b>
E. Manfaat Penelitian.....	<b>8</b>
F. Definisi Operasional .....	<b>9</b>
<b>BAB II : KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>12</b>
A. Media Kartu Identifikasi.....	<b>12</b>
B. Metode Eksperimen .....	<b>15</b>
C. Aktivitas Belajar Siswa.....	<b>21</b>
D. Hasil Belajar Siswa .....	<b>24</b>
E. Materi Protista .....	<b>28</b>
<b>BAB III : METODE PENELITIAN</b> .....	<b>46</b>
A. Rancangan Penelitian .....	<b>46</b>
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	<b>47</b>
C. Populasi dan Sampel .....	<b>47</b>
D. Teknik Pengumpulan Data.....	<b>48</b>
E. Instrumen Pengumpulan Data .....	<b>49</b>
F. Teknik Analisis Data .....	<b>50</b>
<b>BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>53</b>
A. Hasil Penelitian .....	<b>53</b>

1. Aktivitas Belajar Siswa dengan Pemanfaatan Media Kartu Identifikasi dan Metode Eksperimen .....	53
2. Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Media Kartu Identifikasi dan Metode Eksperimen.....	58
B. Pembahasan .....	61
<b>BAB V : PENUTUP</b> .....	71
A. Kesimpulan .....	71
B. Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	73
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b> .....	76
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	146

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 <i>Amoeba proteus</i> .....	31
2.2 <i>Paramecium caudatum</i> .....	33
2.3 <i>Leishmania</i> .....	34
2.4 Siklus <i>Plasmodium sp</i> .....	36
2.5 <i>Chorella</i> .....	37
2.6 <i>Navicula</i> .....	39
2.7 <i>Fucus</i> .....	40
2.8 <i>Euchemma spinosum</i> .....	41
2.9 <i>Euglena Viridis</i> .....	42
2.10 <i>Phytophthora infektans</i> .....	43
4.1 Grafik Perbandingan Rata-rata Persentase Aktivitas belajar siswa...	57
4.2 Grafik Nilai Rata-rata Hasil Belajar siswa .....	60

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Rancangan Penelitian.....	46
4.1 Aktivitas Belajar Siswa Pada Pertemuan Pertama dan Kedua.....	54
4.2 Hasil Belajar Siswa Pada Materi Protista.....	58
4.3 Analisis Data Uji t .....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keputusan (SK) Pembimbing Skripsi .....	76
2. Surat Izin Penelitian Mengumpulkan Data .....	77
3. Surat Keterangan Izin Pengumpulan Data dari Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Aceh .....	78
4. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar .....	79
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Protista .....	80
6. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Hewan .....	90
7. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Tumbuhan .....	93
8. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Jamur .....	96
9. Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	99
10. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa .....	102
11. Soal <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kunci Jawaban .....	107
12. Kunci Jawaban <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	114
13. Tabel Validasi Soal .....	115
14. Tabel Analisis Data Aktivitas Siswa .....	135
15. Analisis Data Persentase Aktivitas Siswa .....	139
16. Analisis Data Hasil Belajar Siswa .....	140
17. Tabel Distribusi Uji-t .....	142
18. Foto Kegiatan Penelitian .....	143
19. Daftar Riwayat Hidup .....	146

## ABSTRAK

Nama : Zahriatul Jannah  
NIM : 281324912  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Biologi  
Judul : Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dengan Pemanfaatan Media Kartu Identifikasi dan Metode Eksperimen pada Materi Protista di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar.  
Tanggal Sidang : 28 Desember 2017 M / 11 Rabiul Akhir 1439 H  
Tebal Skripsi : 132 Halaman  
Pembimbing I : Eriawati, M.Pd  
Pembimbing II : Nafisah Hanim, M.Pd  
Kata Kunci : Media Kartu Identifikasi, Metode Eksperimen, Aktivitas, dan Hasil Belajar.

Kurangnya pemanfaatan media dan metode yang digunakan oleh guru kurang variasi menyebabkan aktivitas dan hasil belajar siswa menjadi rendah. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan pemilihan media dan metode yang sesuai untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Pertanyaan penelitian dalam skripsi ini adalah bagaimanakah aktivitas belajar siswa dengan pemanfaatan media kartu identifikasi dan metode eksperimen pada materi Protista kelas X di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar? apakah pemanfaatan media kartu identifikasi dan metode eksperimen pada materi Protista kelas X dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar? Rancangan penelitian yang digunakan yaitu *pre experimental* dengan bentuk *one group pre-test and post-test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya yang terdiri dari 3 kelas yaitu X MIA 1, X MIA 2, X MIA 3. Sampel pada penelitian ini adalah kelas X MIA 3 yang berjumlah 23 siswa dengan menggunakan *Purposive Sampling*. Teknik pengumpulan data untuk melihat aktivitas siswa dengan menggunakan *non test* melalui lembar observasi dan hasil belajar siswa dengan menggunakan *test* yaitu *pre-test* dan *post-test*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil aktivitas siswa pada pertemuan pertama yaitu 70,45% kategori aktif dan terjadi peningkatan pada pertemuan kedua yaitu 89,77% kategori sangat aktif. Adapun hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari nilai rata-rata *pre-test* 30,43 menjadi nilai rata-rata *post-test* 81,08. Hasil pengujian hipotesis di peroleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $t_{hitung} = 20,92 > t_{tabel} = 1,72$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan media kartu identifikasi dan metode eksperimen pada materi protista dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Sekolah merupakan lembaga pendidikan yang mendidik anak untuk terampil, berilmu pengetahuan, mempertinggi budi pekerti dan mengubah tingkah laku kearah kedewasaan. Sekolah memegang peranan penting dalam pendidikan, untuk terselenggaranya proses pembelajaran.<sup>1</sup> Proses pembelajaran biologi akan terselenggara dengan baik jika media yang dimanfaatkan dan metode yang digunakan oleh guru sesuai dengan materi yang dipelajari.

Media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (*message*), merangsang pikiran, perasaan, perhatian, kemauan siswa, sehingga dapat mendorong dalam proses pembelajaran biologi.<sup>2</sup> Salah satu media yang dimanfaatkan adalah media kartu. Kartu adalah media grafis bidang datar atau kertas tebal berbentuk persegi panjang untuk berbagai keperluan yang berisi gambar-gambar atau tulisan dan simbol-simbol tertentu yang dapat dimanfaatkan dalam mengembangkan pembelajaran biologi yang menyenangkan. Sedangkan identifikasi adalah penetapan atau penentuan

---

<sup>1</sup> Abu Ahmadi dan Nur Uhbiyati, *Ilmu Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2007), h. 24.

<sup>2</sup> Cepy Riyana, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Direktorat Pendidikan Tinggi Islam, 2012), h. 9.

identitas. Kartu identifikasi adalah kartu tebal berukuran 14x10 cm berisi gambar, klasifikasi dan deskripsi sesuai dengan materi yang akan dipelajari yang dimanfaatkan untuk penetapan atau penentuan identitas sesuai dengan materi yang akan dipelajari.<sup>3</sup>

Kurikulum 2013 khususnya pada pembelajaran biologi banyak melibatkan siswa langsung dalam mengamati suatu obyek yang dipelajarinya, dengan melakukan pengamatan siswa dapat membuktikan kebenaran teori yang dipelajarinya, maka guru harus memberi kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dengan cara melibatkan siswa dalam belajar, guru perlu memilih metode yang sesuai dalam pembelajaran, salah satu metode yang bisa dipilih guru dalam pembelajaran biologi yaitu metode eksperimen.

Metode eksperimen adalah cara penyajian bahan dimana siswa melakukan percobaan dan mengalaminya sendiri, membuktikan sendiri, melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati obyek, menganalisa, menarik kesimpulan tentang suatu obyek, keadaan atau proses sesuatu.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Lukita Oktavia Lukman Putri, Kartu Identifikasi Filum Sebagai Media Pembelajaran yang Inovatif untuk Mempelajari Materi Klasifikasi Hewan Card of Identification Phylum As Inovative Media To Study Animal Classifications, *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, Vol. 2, No. 1, 2016. h. 32.

<sup>4</sup> Annisatul Mufarokah., *Strategi Belajar Mengajar*, (Yogyakarta: Teras, 2009), h. 80.

Pemilihan metode yang sesuai sangatlah dituntut bagi pengajar, agar sesuatu yang disampaikan diterima dengan baik. Sebagaimana firman Allah dalam Al-Qur'an surat An-Nahl ayat 125 yang berbunyi:<sup>5</sup>

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَادِلْهُمْ بِأَلَّتِي هِيَ أَحْسَنُ قَوْلًا إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ ○

Artinya: Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pengajaran yang baik, dan berdebatlah dengan mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhan-mu Dia-lah yang lebih mengetahui siapa yang sesat dari jalan-Nya dan Dia-lah yang lebih mengetahui siapa yang mendapat petunjuk. (An-Nahl:125)

“Penjelasan ayat di atas adalah bahwa Allah SWT menyeru kepada Nabi, ajaklah manusia meniti jalan kebenaran yang diperintahkan oleh Tuhanmu. Pilihlah jalan dakwah terbaik yang sesuai dengan kondisi manusia. Ajaklah kaum cendekiawan yang memiliki pengetahuan tinggi untuk berdialog dengan kata-kata bijak, sesuai dengan tingkat kepandaian mereka terhadap kau awam, ajaklah mereka dengan memberikan nasihat dan perumpamaan yang sesuai dengan taraf mereka, sehingga mereka sampai kepada kebenaran melalui jalan terdekat yang paling cocok untuk mereka. Debatlah ahli Al-Kitab yang menganut agama-agama terdahulu dengan logika dan retorika yang halus, melalui perdebatan yang baik, lepas dari kekerasan dan umpatan agar mereka puas dan menerima dengan lapang dada. Itulah metode berdakwah yang benar kepada agama Allah sesuai dengan kecenderungan setiap manusia. Tempuhlah cara itu dalam menghadapi mereka. Sesudah itu serahkan urusan mereka kepada Allah yang maha mengetahui siapa yang larut dalam kesesatan dan menjauhkan diri dari jalan keselamatan, dan siapa yang sehat jiwanya lalu mendapat petunjuk dan beriman dengan apa yang kamu bawa.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: CV. Diponegoro, 2000), h. 281.

<sup>6</sup> Quraish Shihab, *Tafsir Al Misbah, Pesan, Kesan, dan Keserasian Al Quran*, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 29

Berdasarkan tafsiran diatas dapat diketahui bahwa pemilihan metode yang sesuai dalam berdakwah atau mengajar sangatlah dituntut, agar sesuatu yang kita sampaikan mudah dipahami, sehingga sampai kepada mereka kebenaran tentang sesuatu yang telah disampaikan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar, untuk materi Protista pada siswa kelas X terdapat permasalahan saat pembelajaran biologi. Permasalahan tersebut diantaranya yaitu siswa merasa bosan dalam belajar materi Protista, siswa terlihat pasif, ketika guru sedang menjelaskan materi beberapa siswa terlihat saling berbicara dengan teman sebangkunya, selain itu siswa hanya menerima apa yang disampaikan guru tanpa mengeluarkan pendapat, bertanya, serta menjawab pertanyaan.

Pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas masih berpusat kepada guru (*Teacher Centered Learning*) yaitu hanya berlangsung satu arah karena guru hanya menggunakan metode ceramah dan tidak dikolaborasikan dengan metode lain yang sesuai dengan materi yang sedang dipelajari. Permasalahan ini menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang harus dicapai siswa yaitu 70 namun hanya 40% dari siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan 60%

dari siswa nilai rata-rata di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang terlihat dari nilai ulangan harian siswa.<sup>7</sup>

Berdasarkan permasalahan di atas, agar siswa lebih aktif dan dapat meningkatkan hasil belajar maka guru dituntut untuk menentukan media dan metode yang variatif, media dan metode yang sesuai dengan materi Protista yaitu media kartu identifikasi dan metode eksperimen karena metode eksperimen langsung melibatkan siswa melakukan percobaan untuk mencari jawaban terhadap suatu hal, siswa mengamati prosesnya, selain itu juga melatih siswa berfikir secara ilmiah, dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang dipelajarinya.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Oktavia menunjukkan bahwa penggunaan kartu identifikasi membantu siswa untuk mengidentifikasi hewan-hewan dan membantu siswa mengkonstruksi ciri-ciri melalui berfikir induktif dan deduktif. Media kartu identifikasi membuat siswa lebih aktif saat praktikum.<sup>8</sup> Hasil penelitian yang dilakukan Marsutji, Suparmi dan Sumarno menunjukkan bahwa penggunaan metode eksperimen memberikan pengaruh

---

<sup>7</sup> Hasil Observasi di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar Tanggal 16 Februari 2017.

<sup>8</sup> Lukita Oktavia Lukman Putri, Kartu Identifikasi Filum Sebagai Media Pembelajaran yang Inovatif untuk Mempelajari Materi Klasifikasi Hewan Card of Identification Phylum As Inovative Media To Study Animal Classifications, *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, ..., h. 37

terhadap kemampuan berfikir kritis siswa lebih tinggi, memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa kognitif dan afektif.<sup>9</sup>

Sesuai dengan latar belakang yang telah dikemukakan di atas maka peneliti mengambil judul penelitian **Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dengan Pemanfaatan Media Kartu Identifikasi dan Metode Eksperimen pada Materi Protista di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya.**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah aktivitas belajar siswa dengan pemanfaatan media kartu identifikasi dan metode eksperimen pada materi Protista kelas X di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar?
2. Apakah pemanfaatan media kartu identifikasi dan metode eksperimen pada materi Protista kelas X dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar?

---

<sup>9</sup> Ena Marsutji Setia Bakti, Suparmi dan Widha Sumarno, Pembelajaran Biologi Melalui Metode Eksperimen dengan Laboratorium Virtuil Ditinjau dari Kemampuan Berfikir Kritis dan Gaya Belajar Siswa, *Jurnal Inkuiri*, Vol. 2, No. 3, 2013, h. 245

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa dengan pemanfaatan media kartu identifikasi dan metode eksperimen pada materi Protista kelas X di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar
2. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan pemanfaatan media kartu identifikasi dan metode eksperimen pada materi Protista kelas X di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar.

### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap permasalahan yang di uji kebenarannya. Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, hipotesis dalam penelitian ini adalah:

$H_0$ = Pemanfaatan media kartu identifikasi dan metode eksperimen pada materi Protista tidak dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya.

$H_a$ = Pemanfaatan media kartu identifikasi dan metode eksperimen pada materi Protista dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya.

## **E. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi, menjadi masukan dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan, dan menambah kajian ilmu yang dapat dijadikan sebagai pedoman dalam kegiatan belajar mengajar.

### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, diharapkan dengan pemanfaatan media kartu identifikasi dan metode eksperimen dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif serta memudahkan siswa dalam memahami Materi Protista.
- b. Bagi guru, diharapkan membantu guru dalam menciptakan kegiatan belajar yang menarik, sehingga diharapkan peserta didik lebih aktif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- c. Bagi sekolah, Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai masukan bagi lembaga pendidikan di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya dalam rangka meningkatkan dan memperbaiki kualitas pembelajaran.

## F. Definisi Operasional

### 1. Pemanfaatan

Pemanfaatan adalah suatu upaya penggunaan alat yang dapat memperjelas atau menjadikan pembelajaran lebih konkrit.<sup>10</sup> Pemanfaatan yang dimaksud dalam penelitian disini adalah dengan memanfaatkan kartu identifikasi sebagai media pembelajaran.

### 2. Kartu Identifikasi.

Kartu identifikasi adalah salah satu media dalam bentuk visual yang berisi gambar, klasifikasi dan deskripsi.<sup>11</sup> Kartu identifikasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kertas tebal berukuran 14x10 cm berisi gambar, klasifikasi dan deskripsi Protista yang dimanfaatkan untuk penetapan atas penentuan identitas Protista.

### 3. Metode Eksperimen.

Metode eksperimen adalah cara penyajian bahan dimana siswa melakukan percobaan dan mengalaminya sendiri, membuktikan sendiri, melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati obyek, menganalisa,

---

<sup>10</sup> Wilyana Utari dan Puji, Pengaruh Pemanfaatan Lingkungan Sekitar Sekolah Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem, *Jurnal Prosiding Seminar ...* , h. 597.

<sup>11</sup> Lukita Oktavia Lukman Putri, Kartu Identifikasi Filum Sebagai Media Pembelajaran yang Inovatif untuk Mempelajari Materi Klasifikasi Hewan Card of Identification Phylum As Inovative Media To Study Animal Classifications, *Jurnal Pendidikan ...* , h. 32.

menarik kesimpulan tentang suatu obyek, keadaan atau proses sesuatu.<sup>12</sup> Metode eksperimen yang dimaksud disini adalah siswa mengamati jenis Protista dengan menggunakan mikroskop di laboratorium yang ada di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar.

#### 4. Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar merupakan kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran yang memiliki bentuk yang beraneka ragam.<sup>13</sup> Aktivitas siswa yang dilihat dalam penelitian disini adalah kegiatan siswa yang dilakukan saat mengikuti proses pembelajaran dengan memanfaatkan media kartu identifikasi dan metode eksperimen pada materi Protista. Aktivitas kegiatan siswa yang diamati dalam penelitian ini yaitu: *visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, drawing activities, motor activities, mental activities dan emotional activities.*

#### 5. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas belajar.<sup>14</sup> Hasil belajar yang dimaksud dalam

---

<sup>12</sup> Annisatul Mufarokah,, *Strategi Belajar Mengajar, ...* , h. 80.

<sup>13</sup> Oemar Hamalik. *Proses Belajar Mengaja*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), h. 90.

<sup>14</sup> Suharsimi Arikunto. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 115.

penelitian ini adalah nilai *pre-test dan post-test* yang diperoleh siswa dalam pembelajaran dengan memanfaatkan media kartu identifikasi dan metode eksperimen pada materi Protista.

## 6. Materi Protista

Kurikulum 2013 untuk SMA materi Protista merupakan materi kelas X pada semester ganjil. Kompetensi Dasar 3.5 yang harus dicapai siswa yaitu siswa mampu menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan Protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan perannya dalam kehidupan melalui pengamatan secara teliti dan sistematis.

Materi Protista terbagi menjadi lima indikator yaitu ciri-ciri umum Protista dan penggolongannya, ciri-ciri umum Protista mirip hewan, ciri-ciri umum Protista mirip tumbuhan, ciri-ciri umum Protista mirip jamur dan peranan Protista dalam kehidupan.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Campbell Reece Mitchell, *Biologi Edisi Kelima Jilid 2*, (Jakarta: Erlangga,2003), h. 125.

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Rancangan Penelitian

Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian *pre experimental*. Penelitian *pre-eksperimental design* belum merupakan eksperimen sungguhan karena masih ada variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen, hal ini dapat terjadi karena tidak adanya variabel kontrol.<sup>57</sup> Kelas yang menjadi penelitian menggunakan rancangan *one group pre-test and post-test design*.<sup>58</sup> *One group pre-test and post-test design* yang dilakukan pada awal sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan. Rancangan penelitian Desain *Pre-test and Post-test* dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian Desain *Pre-test and Post-test*

Kelompok Penelitian	<i>Pre Test</i>	Treatment	<i>Post Test</i>
Kelas X MIA 3	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

---

<sup>57</sup> Sugiyono, *Motode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif R&D...*h.109

<sup>58</sup> Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), h. 123-124.

Keterangan:

- X = Pelatihan (treatment/ perlakuan)  
O<sub>1</sub> = Pengamatan atau pengukuran  
O<sub>2</sub> = Kinerja siswa setelah pelatihan.<sup>59</sup>

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya. Waktu penelitian dilaksanakan mulai tanggal 7 sampai tanggal 14 September 2017.

## **C. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa orang, benda, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi.<sup>60</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya yang terdiri dari 3 kelas yaitu X MIA 1, X MIA 2, X MIA 3.

Sampel yaitu sebagian dari populasi yang akan diselidiki. Sampel penelitian ini dipilih secara *Purposive Sampling* yaitu suatu cara pengambilan sampel yang berdasarkan pada pertimbangan atau tujuan tertentu, yang sudah diketahui sebelumnya.<sup>61</sup> Dalam penelitian ini mengambil kelas X MIA 3 yang

---

<sup>59</sup> Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Kencana, 2011), h. 114.

<sup>60</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 2012), h. 223

<sup>61</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan...* h. 221.

terdiri dari 23 siswa. Pengambilan sampel kelas di X MIA 3 karena prestasi belajar yang tidak homogen.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.<sup>62</sup> Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan menggunakan tes yaitu sebelum perlakuan (*pre-test*) dan sesudah perlakuan (*post-test*), dan observasi.

##### 1. Non Tes (observasi)

Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan yang dilakukan terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian.<sup>63</sup> Observasi dilakukan untuk menilai aktivitas siswa selama pembelajaran dengan pemanfaatan media kartu identifikasi dan metode eksperimen yang akan diamati oleh observer. Pengamatan aktivitas siswa yang diamati meliputi: *visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, drawing activities, motor activities, mental activities* dan *emotional activities*.

---

<sup>62</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, ... h. 308.

<sup>63</sup> Margono. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 158.

## 2. Tes

Tes yang diberikan dalam penelitian ini adalah *pre-test* dan *post-test*. Bentuk soal dalam *pre-test* dan *post-test* yaitu *multiple choice* dengan jumlah 20 soal, mencakup materi Protista. Tes terbagi dua yaitu

- a. Tes awal (*pre-test*) yaitu tes yang diberikan kepada siswa sebelum dimulai kegiatan belajar mengajar berlangsung, tes awal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa sebelum adanya perlakuan pada kelas tersebut.
- b. Test akhir (*post-test*) yaitu tes akhir ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir yang dimiliki siswa sesudah adanya perlakuan pada kelas tersebut atau sebagai pembandingan perubahan yang terjadi antara skor *pre-test* dan *post-test*.

## E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan dalam sebuah penelitian.<sup>64</sup> Instrument yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

- a. Lembar Observasi Siswa

Lembar observasi diberikan untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan pemanfaatan media kartu identifikasi

---

<sup>64</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, ... h. 227.

dan metode eksperimen. Observer dalam penelitian ini adalah guru bidang studi biologi yang mengajar dikelas X sebanyak 4 orang. Observer harus memberi *cheklis* (√) pada lembar observasi aktivitas siswa yang terdiri atas: *visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, drawing activities, motor activities, mental activities* dan *emotional activities*.

b. Soal Tes

Soal tes merupakan sejumlah soal yang dibuat penulis sesuai kurikulum dan indikator yang ingin dicapai dalam suatu pembelajaran yang digunakan sebagai latihan kepada siswa dan dijadikan sebagai data tulis, soal tes yang diberikan kepada siswa berjumlah 20 butir.

**F. Teknik analisis data**

a. Aktivitas belajar siswa

Data aktivitas belajar siswa selama pembelajaran dengan dengan pemanfaatan media kartu identifikasi dan metode eksperimen siswa dianalisis dengan rumus persentase yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan:

F : Persentase siswa aktif

N : Frekuensi aspek yang diamati/banyak individu

P : Banyaknya aspek yang diamati/angka persentase<sup>65</sup>

Data lembar observasi aktivitas siswa dideskripsikan berdasarkan hasil observasi dari observer selama proses belajar mengajar. Ketentuan kriterianya adalah sebagai berikut:

Skor 4 diberikan jika 19-23 siswa aktif (81%-100%) : Sangat aktif

Skor 3 diberikan jika 13-18 siswa aktif (61%-80%) : Aktif

Skor 2 diberikan jika 7-12 siswa aktif (41%-60%) : Cukup aktif

Skor 1 diberikan jika 1-6 siswa aktif (0%-40%) : Kurang aktif.<sup>66</sup>

b. Data hasil belajar siswa

Untuk peningkatan hasil belajar siswa dilihat dari perbedaan antara nilai *pre test* dan *post test* yang dihitung menggunakan rumus N-gain yaitu sebagai berikut:

$$N\text{-gain} = \frac{S \text{ Post test} - S \text{ Pre test}}{S \text{ maksimal} - S \text{ pre test}}$$

Untuk mempersentasikan N-gain yang diperoleh menggunakan kriteria sebagai berikut:

---

<sup>65</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2009), h. 12.

<sup>66</sup> Yonny, *Menyusun Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Familia, 2010), h. 176

0,00-0,29	: rendah
0,30-0,69	: sedang
0,70-1,00	: tinggi

Data yang diperoleh untuk mengetahui hasil belajar siswa akan dianalisis dengan menggunakan rumus uji t, yaitu:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

- Md : mean dari perbedaan *post-test* dengan *pre-test*
- Xd : deviasi masing-masing subjek (d-Md)
- X<sup>2</sup>d : jumlah kuadrat deviasi
- N : banyaknya subjek<sup>67</sup>

Dengan ketentuan pengujian hipotesis penelitian dilakukan pada taraf signifikansi  $\alpha$  0,05. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dengan bunyi hipotesisnya yaitu pemanfaatan media kartu identifikasi dan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar pada materi protista.

---

<sup>67</sup> Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D...*, h. 25.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan pemanfaatan media kartu identifikasi dan metode eksperimen pada materi Protista di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aktivitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan pemanfaatan media kartu identifikasi dan metode eksperimen pada materi Protista kelas X di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya terjadi peningkatan dengan nilai rata-rata persentase pada pertemuan pertama 70,45% dan pertemuan kedua 89,77%.
2. Hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan pemanfaatan media kartu identifikasi dan metode eksperimen pada materi Protista kelas X di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya mengalami peningkatan nilai *pre-test* 30,43 dan *post-test* 81,08 Nilai  $t_{hitung}$  yang diperoleh adalah 20,92 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 0,05 dengan derajat kebebasan 22 yaitu 1,72. Pengujian hipotesis  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga hipotesisnya yaitu  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak dengan bunyi hipotesisnya yaitu, pemanfaatan media kartu identifikasi dan metode eksperimen pada materi Protista

dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini, maka penulis mengemukakan beberapa saran, yaitu:

1. Media kartu identifikasi dan metode eksperimen sesuai untuk materi protista, karena media kartu identifikasi dan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Oleh sebab itu disarankan pada guru khususnya guru Biologi untuk dapat menggunakan media kartu identifikasi dan metode eksperimen sebagai salah satu strategi yang dapat digunakan dalam pembelajaran Biologi.
2. Besar harapan peneliti kepada peneliti berikutnya untuk dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai media kartu identifikasi dan metode eksperimen namun menggunakan dua kelas sehingga lebih terlihat perbandingan peningkatan aktivitas dan hasil belajar dengan membandingkan kelas kontrol dan eksperimen dan memperoleh hasil yang lebih bervariasi dan lebih baik lagi, pengelolaan waktu yang baik agar tercapai penelitian yang telah direncanakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu dkk. (2007). *Ilmu Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Rusyana, Adun. (2011). *Zoologi Invertebrata*. Bandung: Alfabeta.
- Prastowo, Andi. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Cetakan VIII*, Jogjakarta: DIVA Press.
- Mufarokah, Annisatul. (2009). *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Teras.
- Aunurrahma. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Maunah, Binti. (2009). *Landasan Pendidikan*. Yogyakarta: TERAS.
- Mitchell, Campbell Reece. (2003). *Biologi Edisi Kelima Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Riyana, Cepy. (2012). *Media Pembelajaran.*, Jakarta: Direktorat Pendidikan Tinggi Islam.
- Dalyano. (2001). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sativa, Denianto Yoga. 2015 Penggunaan Media Kartu Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi Siswa Kelas XI IPS 1 SMA Kolombo Sleman Yogyakarta, *Jurnal Pendidikan Geografi*, Vol.1, No. 1.
- Departemen Agama RI. (2000). *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: CV. Diponegoro.
- Adnyana, Gade Putra. (2010). "Pembelajaran Biologi Berbasis Masalah, " *Jurnal Pendidikan Kerta Mandala Dinas Pendidikan Kab. Buleleng*. Vol. 1. No. 001.
- Putri, Lukita Oktavia Lukman. (2016). Kartu Identifikasi Filum Sebagai Media Pembelajaran yang Inovatif untuk Mempelajari Materi Klasifikasi Hewan Card of Identification Phylum As Inovative Media To Study Animal Classifications. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. Vol. 2 No. 1. h. 32.
- Margono. (2010). *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Mulyasa. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyana. (2011). *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hamalik, Oemar. (2013). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Shihab, Quraish. (2009). *Tafsir Al Misbah, Pesan, Kesan, dan Keserasian Al Quran*. Jakarta: Lentera Hati.
- Raharja dan Umar Tirta. (1995). *Pengantar Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Rita. (2010). *Pengelolaan Lingkungan Belajar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sadirman. A.S. (1998). *Media Pendidikan: pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sadirman. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. (2004). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Rosda.
- Sudijono, Anas. (2009). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Sugiono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Usman, Asnawir. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pres.
- Wasty Soemanto. (2006). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Wilyana Utari dan Puji. (2014). Pengaruh Pemanfaatan Lingkungan Sekitar Sekolah Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya*. Vol. 1. No. 1.
- Sanjaya, Wina. (2007). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Strategi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Yuswanti. (2011). Penggunaan Media Gambar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPS di Kelas IV SD LTT Kabupaten Donggala. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*. Vol. 3. No. 4.
- Arifin, Zainal. (2012). *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.

*Lampiran 13: Tabel Validasi Soal*

**Validasi Soal *Pre test-Post test***

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : X/I

Materi : Protista

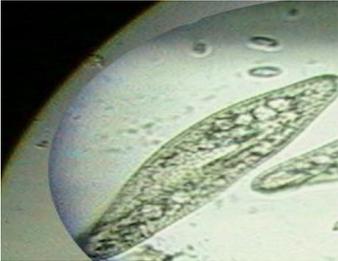
No	Indikator	Soal	Ranah Kognitif						Kunci Jawaban
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1.	3.5.1 Menyebutkan ciri-ciri umum Protista	1. Berikut ini adalah beberapa ciri makhluk hidup!  1) Prokariot 2) Eukariot 3) Uniseluler 4) Multiseluler	√						B

2.	3.5.2 Menjelaskan ciri-ciri umum Protista dan penggolongannya.	<p>5) Memiliki beberapa jaringan</p> <p>Yang merupakan ciri-ciri protista adalah</p> <p>...</p> <p>a. 1, 3, 4</p> <p>b. 2, 3, 4</p> <p>c. 3, 4, 5</p> <p>d. 1, 2, 3, 4</p> <p>e. 1, 2, 3, 4, 5</p> <p>2. Perhatikan pernyataan berikut</p> <p>1) merupakan organisme bukan hewan/tumbuhan</p> <p>2) merupakan organisme eukariotik uniseluler/multiseluler</p>		√					A
----	--	--	--	---	--	--	--	--	---

		<p>3) merupakan organisme eukariotik awal turunan prokariotik</p> <p>4) umumnya ditemukan di air (air laut, air tawar)</p> <p>5) termasuk plankton</p> <p>Pernyataan tersebut merupakan ciri-ciri....</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Protista</li><li>b. Virus</li><li>c. Jamur</li><li>d. Bakteri</li><li>e. Monera</li></ul>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

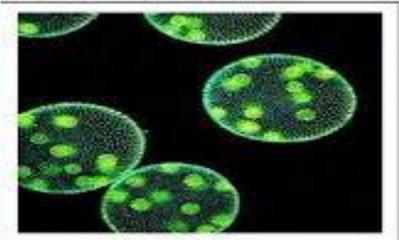
3.	3.5.3 Menyebutkan ciri-ciri umum Protista mirip hewan.	<p>3. Perhatikan gambar protozoa di bawah ini!</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, contoh kelas sporozoa di tunjukkan oleh nomor ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1</li> <li>2</li> <li>3</li> <li>4</li> <li>5</li> </ol>			√				C
----	--	---	--	--	---	--	--	--	---

		<p>4. Perhatikan gambar protozoa di bawah ini!</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, protozoa tersebut merupakan contoh dari kelas...</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Ciliata</li><li>b. Rhizopoda</li><li>c. Flagellata</li><li>d. Sporozoa</li><li>e. Rhizoid</li></ul>			√					C
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--	---

4.	3.5.4 Menjelaskan ciri-ciri umum Protista mirip hewan.	<p>5. Perhatikan gambar organisme dibawah ini!</p>  <p>Alasan utama mengelompokkan organisme ini ke dalam kelompok protozoa, karena alat geraknya berupa ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bulu cambuk</li> <li>Rambut getar</li> <li>Kaki semu</li> </ol>			√				B
----	--	--	--	--	---	--	--	--	---

		<p>d. Cambuk</p> <p>e. Tidak memiliki alat gerak</p> <p>6. Pada sampel air sawah setelah diamati dibawah mikroskop terlihat ada <i>Paramecium</i>. <i>Paramecium</i> merupakan Protista mirip alat geraknya berupa...</p> <p>a. Flagel</p> <p>b. Silia</p> <p>c. Sarcodina</p> <p>d. Bulu cambuk</p> <p>e. Bulu getar</p> <p>7. Seorang siswa mengambil sampel air kolam, kemudian mengamatinya di bawah mikroskop. Dari hasil pengamatan ia</p>			√					B
					√					C

		<p>menemukan organisme dengan ciri-ciri:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Memiliki satu flagel</li><li>2. Bergerak cepat</li><li>3. Tubuh besel tunggal</li></ol> <p>Dapat disimpulkan bahwa organisme tersebut adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Rhizopoda</li><li>b. Ciliata</li><li>c. Flagellata</li><li>d. Sporozoa</li><li>e. Foramifera</li></ol>							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

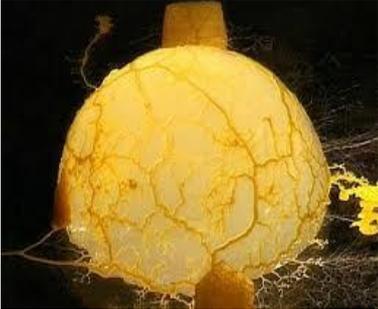
5.	3.5.5 Menyebutkan ciri-ciri umum Protista mirip tumbuhan.	<p>8. Perhatikan gambar di bawah ini !</p>  <p>Berdasarkan gambar diatas, protista tersebut tergolong kedalam kelompok...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Monera</li> <li>Alga</li> <li>Bakteri</li> <li>Protozoa</li> <li>Protonema</li> </ol>			√				B
----	---	---	--	--	---	--	--	--	---

		<p>9. Musim ini banyak masyarakat yang terserang penyakit malaria yang disebabkan oleh <i>Plasmodium</i> yang masuk ke dalam tubuh manusia melalui gigitan nyamuk. <i>Plasmodium</i> masuk ke dalam tubuh manusia melalui perantara nyamuk...</p> <p>a. <i>Aedes aegypti</i>  b. <i>Aedes albopictus</i>  c. <i>Culex</i>  d. <i>Anopheles</i> jantan  e. <i>Anopheles</i> betina</p> <p>10. Di lingkungan sekolah terdapat sebuah kolam ikan, air di kolam tersebut</p>				√		D
				√				C

6.	3.5.6 Menjelaskan ciri-ciri umum Protista mirip tumbuhan.	<p>berwarna sangat hijau. Protista yang terdapat dalam kolam yaitu jenis...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Phaeophyta</li> <li>Redhophyta</li> <li>Chlorophyta</li> <li>Crysophyta</li> <li>Rendhophyta</li> </ol> <p>11. Perhatikan gambar di bawah ini !</p> 				√			D
----	---	--	--	--	--	---	--	--	---

		<p>Berdasarkan gambar di atas, Alga tersebut merupakan contoh dari kelas...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Rhodophyta</li> <li>Phaeophyta</li> <li>Redhophyta</li> <li>Chlorophyta</li> <li>Crysophyta</li> </ol>							
		<p>12. Pada malam hari air laut terlihat merah, masyarakat resah karena mengira air laut tersebut mengandung darah, setelah diteliti ternyata air laut tersebut terdapat alga atau ganggang. Ganggang tersebut jenis ...</p>					√		C



7.	3.5.7 Menyebutkan ciri-ciri umum Protista mirip jamur.	<p>c. Chlorophyta d. Chrysophyta e. Pterodophyta</p> <p>14. Perhatikan gambar di bawah ini !</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, protista tersebut tergolong ke dalam jenis...</p>			√				C
----	--	---	--	--	---	--	--	--	---

8.	3.5.8 Menjelaskan ciri-ciri umum Protista mirip jamur	<p>a. Protista mirip hewan</p> <p>b. Protista mirip tumbuhan</p> <p>c. Protista mirip jamur</p> <p>d. Protonema</p> <p>e. Alga merah</p> <p>15. Seorang siswa mengambil sampel potongan kayu membusuk yang basah, kemudian mengamatnya di bawah mikroskop. Dia menemukan organisme dengan ciri-ciri:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tubuh terdiri dari benang-benang tidak bersekat (senositik).</li> <li>2. Inti sel banyak dan membentuk zoospora berflagel 2.</li> </ol>			√				D
----	---	--	--	--	---	--	--	--	---



9.	3.5.9 Menyebutkan peranan Protista dalam kehidupan.	<p>d. Zoospora e. Konidoispora</p> <p>17. Protista yang hidup di perairan adalah zooplankton dan bentos. Salah satu peranan zooplankton dan bentos di perairan sebagai sumber makanan jenis protista tersebut adalah...</p> <p>a. Alga b. Oomycota c. Chlorophyta d. Rhodophyta e. Protozoa</p>				√			E
----	---	---	--	--	--	---	--	--	---

		<p>18. <i>Plasmodium</i> yang terdapat pada nyamuk Anopheles betina habitatnya terdapat pada air...</p> <p>a. Kotor</p> <p>b. Mengalir</p> <p>c. Banyak</p> <p>d. Tenang</p> <p>e. Bersih</p>		√						E
		<p>19. <i>Euglena</i> yang terdapat pada air got atau comberan tergolong kedalam protista mirip...</p> <p>a. Hewan</p> <p>b. Tumbuhan</p> <p>c. Jamur</p>			√					B

		<p>d. Campuran</p> <p>e. Semua benar</p> <p>20. Kolam di sekolah merupakan ekosistem yang terdiri dari komponen biotik dan abiotik. Ikan-ikan yang hidup dalam kolam harus mendapat oksigen yang cukup untuk kelangsungan hidupnya. Namun, di kolam tersebut terdapat banyak alga, sehingga membuat ikan banyak yang mati, cara menjaga agar kelangsungan hidup ikan tetap terjaga yaitu...</p>				√				B
--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---



Lampiran 14: Tabel Analisis Data Aktivitas Siswa

Indikator	Pernyataan	Pertemuan I						Pertemuan II					
		Ob 1	Ob 2	Ob 3	Ob 4	Total	Ket	Ob 1	Ob 2	Ob 3	Ob 4	Total	Ket
Visual activities	Siswa memperhatikan gambar yang terdapat di kartu identifikasi	3	4	3	3	<b>3</b>	<b>Aktif</b>	4	4	4	4	<b>4</b>	<b>Sangat Aktif</b>
	Siswa menyimak langkah-langkah kerja LKPD	3	3	3	3	<b>3</b>	<b>Aktif</b>	3	3	3	3	<b>3</b>	<b>Aktif</b>
Oral activities	Siswa menjawab salam	3	3	3	3	<b>3</b>	<b>Aktif</b>	4	3	3	3	<b>3</b>	<b>Aktif</b>
	Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan lugas	3	3	3	3	<b>3</b>	<b>Aktif</b>	4	4	3	4	<b>4</b>	<b>Sangat Aktif</b>
	Siswa menyimpulkan hasil praktikum dengan bimbingan guru	2	3	3	3	<b>3</b>	<b>Aktif</b>	4	3	4	4	<b>4</b>	<b>Sangat Aktif</b>

	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	3	4	3	3	<b>3</b>	<b>Aktif</b>	3	4	4	4	<b>4</b>	<b>Sangat Aktif</b>
	Siswa bertanya apa saja yang belum dipahami kepada guru	4	3	3	4	<b>3</b>	<b>Aktif</b>	4	4	4	4	<b>4</b>	<b>Sangat Aktif</b>
Listening activities	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru	4	3	3	3	<b>3</b>	<b>Aktif</b>	4	4	3	4	<b>4</b>	<b>Sangat Aktif</b>
	Siswa mendengarkan arahan guru tentang langkah-langkah pelaksanaan praktikum	4	3	3	3	<b>3</b>	<b>Aktif</b>	3	4	4	4	<b>4</b>	<b>Sangat Aktif</b>
	Siswa menyimak pertanyaan yang disampaikan oleh guru	3	3	3	3	<b>3</b>	<b>Aktif</b>	4	4	4	3	<b>4</b>	<b>Sangat Aktif</b>

	Siswa mendengarkan penjelasan rencana pembelajaran yang akan datang yang disampaikan guru	3	3	3	3	3	<b>Aktif</b>	-	-	-	-	-	-
Writing activities	Siswa mencatat hasil praktikum pada tabel pengamatan	3	4	3	3	3	<b>Aktif</b>	4	4	4	3	4	<b>Sangat Aktif</b>
Drawing activities	Siswa menggambar hasil pengamatan	3	4	3	3	3	<b>Aktif</b>	4	4	4	4	4	<b>Sangat Aktif</b>
Motor activities	Siswa duduk berdasarkan kelompok	4	3	3	3	3	<b>Aktif</b>	4	4	4	4	4	<b>Sangat Aktif</b>
	Siswa melakukan praktikum sesuai langkah kerja	3	2	4	2	2	<b>Kurang Aktif</b>	3	4	4	4	4	<b>Sangat Aktif</b>
	Siswa melakukan pengamatan	2	2	3	2	2	<b>Kurang Aktif</b>	4	3	4	4	4	<b>Sangat Aktif</b>

	Siswa mempresentasikan hasil praktikum di depan kelas	4	3	3	3	3	<b>Aktif</b>	4	4	4	3	4	<b>Sangat Aktif</b>		
	Siswa melakukan tanya jawab kepada kelompok lain	4	3	3	3	3	<b>Aktif</b>	4	3	4	4	4	<b>Sangat Aktif</b>		
Mental activities	Siswa mengumpulkan informasi dari praktikum yang dilakukan	3	3	3	4	3	<b>Aktif</b>	3	3	4	3	3	<b>Aktif</b>		
	Siswa saling menanggapi hasil pengamatan yang telah dilakukan	4	3	3	3	3	<b>Aktif</b>	4	4	3	4	4	<b>Sangat Aktif</b>		
Emotional activities	Siswa bertanggung jawab terhadap hasil pengamatannya	2	3	2	2	2	<b>Kurang Aktif</b>	3	3	3	4	3	<b>Aktif</b>		
	Siswa berani dalam menanggapi dan menyanggah hasil diskusi	2	3	2	2	2	<b>Kurang Aktif</b>	3	3	3	3	3	<b>Aktif</b>		
Jumlah		62						79							
Persentase		70,45%						Aktif	89,77%						Sangat Aktif

*Lampiran 15: Analisis Data Persentase Aktivitas Siswa*

Data aktivitas siswa yang diperoleh dari tabel di atas dicari dengan rumus persentase:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan:

F : Persentase siswa aktif

N : Frekuensi aspek yang diamati/banyak individu

P : Banyaknya aspek yang diamati/angka persentase

Persentase aktivitas siswa pada pertemuan I

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

$$P = \frac{62}{22 \times 4} \times 100$$

$$P = \frac{62}{88} \times 100$$

$$P = 70,45\%$$

Persentase aktivitas siswa pada pertemuan II

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

$$P = \frac{79}{22 \times 4} \times 100$$

$$P = \frac{79}{88} \times 100$$

$$P = 89,77\%$$

**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY**  
Nomor : B-5675/ Un.08/FTK/KP.07.6/07/2017

**TENTANG:**  
**PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

- Menimbang :
- bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
  - bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.

- Mengingat :
- Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
  - Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
  - Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;
  - Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
  - Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
  - Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
  - Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
  - Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
  - Keputusan Menteri Agama RI Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
  - Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
  - Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 5 Juli 2017.

**MEMUTUSKAN**

Menunjuk Saudara:

- Eriawati, M.Pd
- Nafisah Hanim, M.Pd

Sebagai Pembimbing Pertama  
Sebagai Pembimbing Kedua

Untuk membimbing Skripsi :

Nama : Zahriatul Jannah  
NIM : 281 324 912  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Judul Skripsi : Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dengan Pemanfaatan Media Kartu Identifikasi dan Metode Eksperimen Pada Materi Protista di SMA Negeri 1 Krueung Barona Jaya Aceh Besar

Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2017;

Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Genap Tahun Akademik 2017/2018;

Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh  
Pada tanggal : 5 Juli 2017

Am. Rektor  
Dekan



Mujiburrahman



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syaikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh  
Telp: (0651) 7551423 - Fax. (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : B-7030 /Un.08/TU-FTK/ TL.00/07/2017

21 Agustus 2017

Lamp : -  
Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data  
Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -  
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

Nama : Zahriatul Jannah  
NIM : 281 324 912  
Prodi / Jurusan : Pendidikan Biologi  
Semester : VIII  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.  
Alamat : Lambhuk

Untuk mengumpulkan data pada:

SMA Negeri I Krueng Barona Jaya Aceh Besar

Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Peningkatan Aktifitas dan Hasil Belajar Siswa dengan Pemanfaatan Media Kartu Identifikasi dan Metode Eksperimen Pada Materi Protista di SMA Negeri I Krueng Barona Jaya Aceh Besar

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

An. Dekan,  
Kepala Bagian Tata Usaha,



Mr. Saiful Farzah Ali



PEMERINTAH ACEH  
**DINAS PENDIDIKAN**

Jalan Tgk. H. Mohd Daud Beureueh Nomor 22 Banda Aceh Kode Pos 23111  
Telepon (0651) 22620, Faks (0651) 32386  
Website : [disdik.acehprov.go.id](http://disdik.acehprov.go.id), Email : [disdik@acehprov.go.id](mailto:disdik@acehprov.go.id)

Banda Aceh, 31 Agustus 2017

Nomor : 192 /B.1/KA/2017  
Lampiran : -  
Hal : Izin Pengumpulan Data

Yang Terhormat,  
Kepala SMA Negeri 1 Krueng Barona  
di -

Tempat

Schubungan dengan surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor: B-7030/Un.08/TU-FTK/TL.00/07/2017 tanggal 21 Agustus 2017 hal: Mohon bantuan dan keizinan melakukan Pengumpulan Data menyelesaikan skripsi dengan Judul "Peningkatan Aktifitas dan Hasil Belajar Siswa dan Pemanfaatan Media Kartu Identifikasi dan Metode Eksperimen pada Materi Protista SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar." atas nama Zahriatul Jannah (NIM 324 912), Jurusan Pendidikan Biologi maka untuk maksud tersebut kami sampaikan beberapa sebagai berikut:

1. Kami memberikan Izin Pengumpulan Data kepada Zahriatul Jannah pada Sekolah dituju sesuai dengan judul diatas;
2. Mengingat kegiatan ini akan melibatkan para Siswa/i, diharapkan agar dilaksanakannya tidak mengganggu proses belajar mengajar;
3. Harus mentaati semua ketentuan peraturan Perundang-undangan, norma-norma atau Istiadat yang berlaku;
4. Demi kelancaran kegiatan tersebut, hendaknya dilakukan koordinasi terlebih dahulu antara Kepala Sekolah dan Mahasiswa yang bersangkutan;
5. Peneliti melaporkan dan menyerahkan hasil penelitian kepada pejabat yang menerbitkan surat izin penelitian.

Demikian kami sampaikan, atas kerjasamanya kami haturkan terimakasih.

KEPALA BIDANG PEMBINAAN SMA DAN  
SMP



ND Nomor: 380/B.1/KA/2017 tanggal 11 Agustus 2017



**PEMERINTAH ACEH**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SMA NEGERI 1 KRUENG BARONA JAYA**

Jalan T. Iskandar Km. 5 Telp. (0651) 21489 Kode Pos 23371 Aceh Besar, Email sman1kruengbaronajayaabes83@gmail.com

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

**Nomor : 074/423/2017**

Kepala sekolah menengah atas SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya menerangkan bahwa:

Nama : ZAHRIATUL JANNAH  
NPM : 281 324 912  
Jurusan : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh.

Setubuhan dengan Surat Kepala Dinas Pendidikan Provinsi No : 192/B.1/SMA/2017 tanggal, 31 Agustus 2017 Izin Penelitian maka benar saudara tersebut namanya di atas telah mengadakan Penelitian untuk keperluan penyusunan Skripsi yang berjudul :

**“ Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dengan Pemanfaatan Media Kartu Identifikasi dan Metode Eksperimen pada Materi Protista di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar ”**

Penelitian tersebut telah dilaksanakan pada tanggal, 7 s.d 14 September 2017.

Demikianlah surat keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Krueng Barona Jaya, 07 November 2017

Kepala Sekolah,



**BAHRULLAH.S.Ag.MA**

NIP.197507082007011020

*Lampiran 5*

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : X/1

Materi Pokok : Protista

Alokasi Waktu : 6x45 menit

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
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.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya 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.

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**

- 3.5 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan Protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan perannya dalam kehidupan melalui pengamatan secara teliti dan sistematis.
- 4.5 Merencanakan dan melaksanakan pengamatan tentang ciri-ciri umum kelas dan perannya dalam kehidupan dan menyajikan hasil pengamatan dalam bentuk charta/gambar.

## **C. Indikator Pembelajaran**

### Pertemuan I

- 3.5.1 Menyebutkan ciri-ciri umum Protista.
- 3.5.2 Menjelaskan ciri-ciri umum Protista dan penggolongannya.
- 3.5.3 Menyebutkan ciri-ciri umum Protista mirip hewan.
- 3.5.4 Menjelaskan ciri-ciri umum Protista mirip hewan.

### Pertemuan I

- 3.5.5 Menyebutkan ciri-ciri umum Protista mirip tumbuhan.
- 3.5.6 Menjelaskan ciri-ciri umum Protista mirip tumbuhan.
- 3.5.7 Menyebutkan ciri-ciri umum Protista mirip jamur.
- 3.5.8 Menjelaskan ciri-ciri umum Protista mirip jamur.
- 3.5.9 Menyebutkan peranan Protista dalam kehidupan.
- 4.5.1 Melaksanakan pengamatan tentang ciri-ciri umum protista dengan menyajikan gambar/charta.
- 4.5.2 Melaksanakan pengamatan tentang jenis protista dengan menyajikan hasil pengamatan dalam bentuk gambar.

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa mampu menjelaskan ciri-ciri umum Protista dan penggolongannya.
2. Siswa mampu menjelaskan ciri-ciri umum Protista mirip hewan.
3. Siswa mampu menjelaskan ciri-ciri umum Protista mirip tumbuhan.
4. Siswa mampu menjelaskan ciri-ciri umum Protista mirip jamur.
5. Siswa dapat menyebutkan peranan Protista dalam kehidupan.

#### **E. Materi Ajar**

1. Ciri-ciri umum Protista dan penggolongannya.
2. Ciri-ciri umum Protista mirip hewan.
3. Ciri-ciri umum Protista mirip tumbuhan.
4. Ciri-ciri umum Protista mirip jamur.
5. Peranan Protista dalam kehidupan.

#### **F. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran**

Pendekatan : Saintifik.

Metode : Eksperimen, diskusi dan tanya jawab.

**G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**  
**Pertemuan I**

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan salam, berdo'a, mengabsen.</li> <li>2. Guru bertanya kepada siswa apakah kalian pernah memakan rumput laut? termasuk kedalam apa rumput laut tersebut!</li> <li>3. Siswa menjawab pertanyaan guru, dan menyebutkan rumput laut termasuk kedalam protista.</li> <li>4. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran Protista atau kompetensi dasar yang akan dicapai pada materi Protista.</li> <li>5. Guru memberikan <i>Pre-test</i></li> <li>6. Guru membagikan kartu identifikasi kepada siswa.</li> </ol>	30 menit
Inti	<p><i>Mengamati</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengamati ciri umum protista yang ada di kartu identifikasi</li> <li>2. Siswa mengamati ciri umum Protista mirip hewan dan klasifikasinya di kartu identifikasi</li> </ol>	80 Menit

	<p><i>Menanya</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dimotivasi untuk menanya apa saja ciri-ciri umum Protista?</li> <li>2. Siswa dimotivasi untuk menanya ciri umum Protista mirip hewan dan klasifikasinya?</li> </ol> <p><i>Mencoba</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membaca langkah-langkah pengamatan di LKPD yang dibagikan oleh guru.</li> <li>2. Siswa mengamati protista mirip hewan dengan menggunakan mikroskop.</li> <li>3. Siswa mencatat hasil pengamatan di tabel pengamatan.</li> <li>4. Siswa mengisi LKPD yang diberikan oleh guru</li> </ol> <p><i>Mengasosiasikan</i></p> <p>Siswa dapat menyimpulkan pembelajaran tentang ciri-ciri umum Protista, ciri umum Protista mirip hewan dan klasifikasinya, yang telah dipelajari dengan memanfaatkan kartu identifikasi dan hasil dari</p>	
--	--	--

	<p>eksperimen.</p> <p><i>Mengkomunikasikan</i></p> <p>Mempresentasikan hasil kerja antar kelompok.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan ciri umum protista, ciri umum protista mirip hewan dan klasifikasinya.</li> <li>2. Guru memberitahukan materi yang akan di pelajari selanjutnya tentang Protista mirip tumbuhan dan jamur siswa akan melakukan pengamatan lanjutan terhadap pembelajaran hari ini di mikroskop.</li> <li>3. Guru menutup pembelajaran dengan salam.</li> </ol>	25 Menit

## Pertemuan II

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan salam, berdo'a, mengabsen.</li> <li>2. Guru bertanya kepada siswa saat air kolam hijau dan keruh, ada apa dalam air tersebut?</li> <li>3. Selanjutnya siswa menjawab adanya Protista yang terdapat dalam air tersebut.</li> <li>4. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran Protista atau kompetensi dasar yang akan dicapai pada materi Protista.</li> </ol>	20 menit
Inti	<p><i>Mengamati</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengamati ciri umum Protista mirip tumbuhan, dan klasifikasinya, Protista mirip jamur dan klasifikasinya dengan kartu identifikasi.</li> <li>2. Siswa mengamati ciri umum Protista mirip tumbuhan di mikroskop yang sebelumnya telah di sediakan sampel air.</li> </ol>	80 Menit

	<p><i>Menanya</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dimotivasi untuk menanya ciri umum Protista mirip tumbuhan dan klasifikasinya?</li> <li>2. Siswa dimotivasi untuk menanya ciri umum Protista mirip jamur dan klasifikasinya serta peranan protista?</li> </ol> <p><i>Mencoba</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membaca langkah-langkah pengamatan di LKPD yang dibagikan oleh guru.</li> <li>2. Siswa melakukan pengamatan lanjutan tentang protista mirip tumbuhan dan jamur dengan menggunakan mikroskop.</li> <li>3. Siswa mencatat hasil pengamatan di tabel pengamatan.</li> <li>4. Siswa mengisi LKPD yang diberikan oleh guru</li> </ol> <p><i>Mengasosiasikan</i></p> <p>Siswa dapat menyimpulkan ciri-ciri umum Protista mirip tumbuhan dan klasifikasinya, Protista mirip jamur, dan klasifikasinya serta peranan protista.</p>	
--	---	--

	<p><i>Mengkomunikasikan</i></p> <p>Mempresentasikan laporan hasil pengamatan antar kelompok Protista yang telah diamati di mikroskop.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan hasil materi tentang Protista.</li> <li>2. Guru melakukan Postest.</li> <li>3. Guru menutup pembelajaran dengan salam.</li> </ol>	35 Menit

## **H. Media,Alat dan Sumber Belajar**

### **1. Media:**

- a. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)
- b. Media Kartu Identifikasi
- c. Berbagai Jenis Air
- d. Gambar berbagai jenis Protista
- e. Buku cetak

### **2. Alat/Bahan:**

- a. Papan tulis
- b. Spidol
- c. Protista
- d. Gambar berbagai jenis Protista
- e. Mikroskop

### 3. Sumber Belajar:

- a. Adun Rusyana, *Zoologi Invertebrata*, (Bandung: Alfabeta, 2011)
- b. Campbell Reece Mitchell, *Biologi Edisi Kelima Jilid 2*, (Jakarta: Erlangga, 2003)
- c. Herawati, Yeni, *Buku Pendamping BIOLOGI*, (Solo: CV. Haka MJ, 2013).
- d. Irmaningtyas, *BIOLOGI*, (Jakarta: Erlangga, 2013).
- e. Kristiani, Ninik, *Biologi Grade X*, (Jakarta: PT Intermitra Group, 2010).
- f. Syamsuri, Istamar. *Biologi untuk SMA Kelas X Semester 1*, (Jakarta: Erlangga, 2009).

#### I. Penilaian

Bentuk instrument : uji kompetensi tertulis terdiri :

1. Soal *pre-test* dan *post-test* (lampiran)
2. Lembar aktivitas siswa (lampiran)

Guru Biologi SMA Negeri 1 Krueng  
Barona Jaya

  
Yusmanidar S.Pd  
NIP. 196912062008012001

Peneliti

  
Zahriatul Jannah  
NIM. 281324912

Lampiran 6

**LEMBAR KERJA  
PESERTA DIDIK (LKPD)**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar

Mata pelajaran : Biologi

Kelas/ Semester : X/ 1

Materi : Protista (Protista Mirip Hewan)

Kelompok :

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

6.

**A. Kompetensi Dasar**

- 4.5 Merencanakan dan melaksanakan pengamatan tentang ciri-ciri umum kelas dan perannya dalam kehidupan dan menyajikan hasil pengamatan dalam bentuk charta/gambar.

**B. Indikator**

1. Melaksanakan pengamatan tentang ciri umum protista mirip hewan.
2. Melaksanakan pengamatan tentang jenis protista mirip hewan.

### **C. Tujuan**

1. Siswa dapat mengetahui tentang ciri umum protista mirip hewan setelah melakukan pengamatan.
2. Siswa dapat mengetahui tentang jenis protista mirip hewan setelah melakukan pengamatan.

### **D. Alat dan Bahan**

#### **Alat:**

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Mikroskop
2. Kaca obyek
3. Kaca penutup
4. Pipet tetes
5. Gelas Kimia

#### **Bahan :**

Adapun Bahan yang menunjang kegiatan ini sebagai berikut:

1. Sampel air sawah
2. Sampel air kolam
3. Sampel air got/ comberan
4. Sampel genangan air
5. Tisu (sapu tangan)

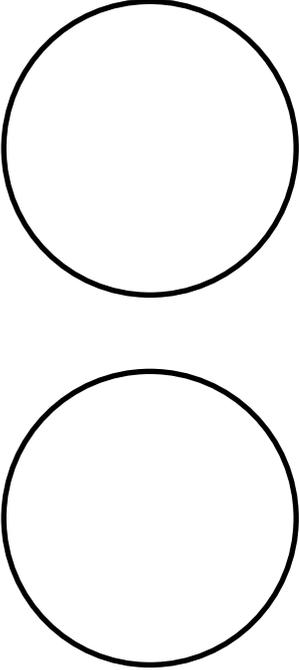
### **E. Langkah Kerja**

1. Siapkan mikroskop untuk pengamatan.
2. Teteskan 1 tetes air yang telah dibagikan guru kepada masing-masing kelompok ke atas kaca obyek dengan menggunakan pipet tetes.
3. Tutup dengan kaca penutup.

4. Amati di bawah mikroskop dengan perbesaran 10 X 10.
5. Gambar protista yang terlihat dan catat hasil pengamatan di tabel pengamatan.
6. Lakukan langkah yang sama pada setiap sample air.
7. Identifikasikan Protista yang ditemukan dengan bantuan kartu identifikasi.

### HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Data Hasil Pengamatan

No	Ciri-ciri	Mirip	Nama	Gambar
				

**LEMBAR KERJA  
PESERTA DIDIK (LKPD)**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar

Mata pelajaran : Biologi

Kelas/ Semester : X/ 1

Materi : Protista (Protista Mirip Tumbuhan)

Kelompok :

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

6.

**A. Kompetensi Dasar**

- 4.5 Merencanakan dan melaksanakan pengamatan tentang ciri-ciri umum kelas dan perannya dalam kehidupan dan menyajikan hasil pengamatan dalam bentuk charta/gambar.

**B. Indikator**

1. Melaksanakan pengamatan tentang ciri umum protista mirip tumbuhan.
2. Melaksanakan pengamatan tentang jenis protista mirip tumbuhan.

### **C. Tujuan**

1. Siswa dapat mengetahui tentang ciri umum protista mirip tumbuhan setelah melakukan pengamatan.
2. Siswa dapat mengetahui tentang jenis protista mirip tumbuhan setelah melakukan pengamatan.

### **D. Alat dan Bahan**

#### **Alat:**

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Mikroskop
2. Kaca obyek
3. Kaca penutup
4. Pipet tetes
5. Gelas Kimia

#### **Bahan :**

Adapun Bahan yang menunjang kegiatan ini sebagai berikut:

1. Sampel air sawah
2. Sampel air kolam
3. Sampel air got/ comberan
4. Sampel genangan air
5. Tisu (sapu tangan)

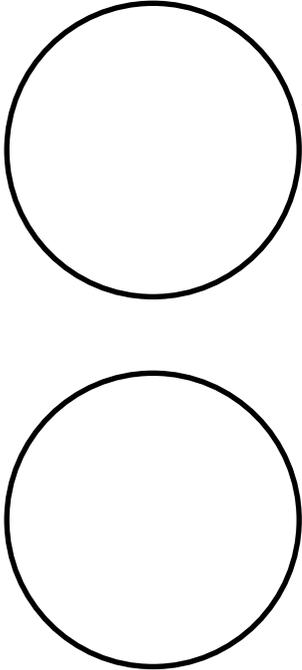
### **E. Langkah Kerja**

1. Siapkan mikroskop untuk pengamatan.
2. Teteskan 1 tetes air yang telah dibagikan guru kepada masing-masing kelompok ke atas kaca obyek dengan menggunakan pipet tetes.
3. Tutup dengan kaca penutup.
4. Amati di bawah mikroskop dengan perbesaran 10 X 10.

5. Gambar protista yang terlihat dan catat hasil pengamatan di tabel pengamatan.
6. Lakukan langkah yang sama pada setiap sample air.
7. Identifikasikan Protista yang ditemukan dengan bantuan kartu identifikasi.

### HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN

#### F. Data Hasil Pengamatan

No	Ciri-ciri	Mirip	Nama	Gambar
				

Lampiran 8



**LEMBAR KERJA  
PESERTA DIDIK (LKPD)**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar

Mata pelajaran : Biologi

Kelas/ Semester : X/ 1

Materi : Protista (Protista Mirip Jamur)

Kelompok :

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

**A. Kompetensi Dasar**

- b. Merencanakan dan melaksanakan pengamatan tentang ciri-ciri umum kelas dan perannya dalam kehidupan dan menyajikan hasil pengamatan dalam bentuk charta/gambar.

**B. Indikator**

1. Melaksanakan pengamatan tentang ciri umum protista mirip jamur.
2. Melaksanakan pengamatan tentang jenis protista mirip jamur.

### **C. Tujuan**

1. Siswa dapat mengetahui tentang ciri umum protista mirip jamur setelah melakukan pengamatan.
2. Siswa dapat mengetahui tentang jenis protista mirip jamur setelah melakukan pengamatan.

### **D. Alat dan Bahan**

#### **Alat:**

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Mikroskop
2. Kaca obyek
3. Kaca penutup
4. Pipet tetes
5. Gelas Kimia

#### **Bahan :**

Adapun Bahan yang menunjang kegiatan ini sebagai berikut:

1. Kentang busuk
2. Tomat busuk
3. Tisu (sapu tangan)

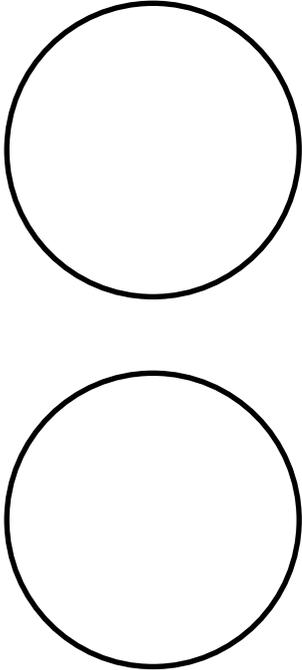
### **E. Langkah Kerja**

1. Siapkan mikroskop untuk pengamatan.
2. Ambil sedikit sampel pada kentang busuk atau tomat busuk yang telah dibagikan guru kepada masing-masing kelompok dan teteskan ke atas kaca obyek dengan menggunakan pipet tetes.
3. Tutup dengan kaca penutup.
4. Amati di bawah mikroskop dengan perbesaran 10 X 10.

5. Gambar protista yang terlihat dan catat hasil pengamatan di tabel pengamatan.
6. Lakukan langkah yang sama pada setiap sample air.
7. Identifikasikan Protista yang ditemukan dengan bantuan kartu identifikasi.

### HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN

#### B. Data Hasil Pengamatan

No	Ciri-ciri	Mirip	Nama	Gambar
				

Lampiran 9

**Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa**

<b>No.</b>	<b>Indikator</b>	<b>Pernyataan</b>
1.	<i>Visual activities</i>	a. Siswa memperhatikan gambar yang terdapat di kartu identifikasi b. Siswa menyimak langkah-langkah kerja LKPD c. Siswa melakukan praktikum sesuai langkah kerja
2.	<i>Oral activities</i>	a. Siswa menjawab salam b. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru c. Siswa melakukan Tanya jawab kepada kelompok lain d. Siswa mempresentasikan hasil praktikum di depan kelas e. Siswa bertanya apa saja yang belum dipahami kepada guru
3.	<i>Listening activities</i>	a. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru b. Siswa menyimak pertanyaan yang disampaikan oleh guru

		<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Siswa mendengarkan arahan guru tentang langkah-langkah pelaksanaan praktikum</li> <li>d. Siswa mendengarkan penjelasan rencana pembelajaran yang akan datang yang disampaikan guru.</li> </ul>
4.	<i>Writing activities</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa mengumpulkan informasi dari praktikum yang dilakukan</li> <li>b. Siswa mencatat hasil praktikum pada tabel pengamatan</li> </ul>
5.	<i>Drawing activities</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa menggambar hasil pengamatan</li> </ul>
6.	<i>Motor activities</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa duduk berdasarkan kelompok</li> <li>b. Siswa menyimpulkan hasil praktikum dengan bimbingan guru</li> </ul>
7.	<i>Mental activities</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa saling menanggapi hasil pengamatan yang telah dilakukan</li> <li>b. Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan lugas</li> </ul>

8.	<i>Emotional activities</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>a. Siswa melakukan pengamatan</li><li>b. Siswa bertanggung jawab terhadap hasil pengamatannya</li><li>c. Siswa berani dalam menanggapi dan menyanggah hasil diskusi</li></ul>
----	-----------------------------	---

Lampiran 10

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA  
DENGAN PEMANFAATAN MEDIA KARTU IDENTIFIKASI  
DAN METODE EKSPERIMEN PADA MATERI PROTISTA DI  
SMA NEGERI 1 KRUENG BARONA JAYA ACEH BESAR**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya

Mata Pelajaran : Biologi

Bahan Kajian Konsep : Protista

Hari/Tanggal :

Pertemuan :

**A. Petunjuk Pengisian**

Amatilah aktivitas belajar siswa dalam kelompok sampel selama kegiatan pembelajaran berlangsung kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa yang diamati.
2. Berilah tanda *cheklis* ( $\surd$ ) pada kolom yang sesuai menurut pilihan anda:
  - 1 = Tidak Aktif
  - 2 = Kurang Aktif
  - 3 = Aktif
  - 4 = Sangat Aktif

1. Skor 1 diberikan jika 0-2 orang siswa yang aktif (0%-40%) maka aktivitas belajar siswa tidak aktif.
2. Skor 2 diberikan jika 3 orang siswa yang aktif (41%-60%) maka aktivitas belajar siswa kurang aktif.
3. Skor 3 diberikan jika 4 orang siswa yang aktif (61%-80%) maka aktivitas belajar siswa aktif.
4. Skor 4 diberikan jika 5-6 orang siswa yang aktif (81%-100%) maka aktivitas belajar siswa sangat aktif.

### B. Lembar Observasi

No	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
A	Kegiatan awal  1. Siswa menjawab salam 2. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru				
B	Kegiatan inti  3. Siswa memperhatikan gambar yang terdapat di kartu identifikasi 4. Siswa mendengarkan arahan guru tentang langkah-langkah pelaksanaan praktikum				

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Siswa duduk berdasarkan kelompok</li> <li>6. Siswa menyimak langkah-langkah kerja LKPD</li> <li>7. Siswa melakukan praktikum sesuai langkah kerja</li> <li>8. Siswa melakukan pengamatan</li> <li>9. Siswa mencatat hasil praktikum pada tabel pengamatan</li> <li>10. Siswa menggambar hasil pengamatan</li> <li>11. Siswa bertanggung jawab terhadap hasil pengamatannya</li> <li>12. Siswa mengumpulkan informasi dari praktikum yang dilakukan</li> <li>13. Siswa mempresentasikan hasil praktikum di depan kelas</li> <li>14. Siswa saling menanggapi hasil pengamatan yang telah dilakukan</li> <li>15. Siswa melakukan tanya jawab kepada kelompok lain</li> </ol>				
--	---	--	--	--	--

	<p>16. Siswa berani dalam menanggapi dan manyanggah hasil diskusi</p> <p>17. Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan lugas</p>				
C	<p>Kegiatan penutup</p> <p>18. Siswa menyimpulkan hasil praktikum dengan bimbingan guru</p> <p>19. Siswa menyimak pertanyaan yang disampaikan oleh guru</p> <p>20. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru</p> <p>21. Siswa bertanya apa saja yang belum dipahami kepada guru</p> <p>22. Siswa mendengarkan penjelasan rencana pembelajaran yang akan datang yang disampaikan guru.</p>				

**C. Saran dan Komentar Pengamat/Observer**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Banda Aceh, September 2017  
Pengamat/Observer

.....  
NIP.

## Lampiran 11

Pilihlah salah satu jawaban dibawah ini yang menurut anda benar dan jawablah pada lembar jawaban!

1. Berikut ini adalah beberapa ciri makhluk hidup!

- 1) Prokariot
- 2) Eukariot
- 3) Uniseluler
- 4) Multiseluler
- 5) Memiliki beberapa jaringan

Yang merupakan ciri-ciri protista adalah ...

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

2. Perhatikan pernyataan berikut

- 1) merupakan organisme bukan hewan/tumbuhan
- 2) merupakan organisme eukariotik uniseluler/multiseluler
- 3) merupakan organisme eukariotik awal turunan prokariotik
- 4) umumnya ditemukan di air (air laut, air tawar)
- 5) termasuk plankton

Pernyataan tersebut merupakan ciri-ciri....

- a. Protista
- b. Virus
- c. Jamur
- d. Bakteri
- e. Monera

3. Perhatikan gambar protozoa di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, contoh kelas sporozoa di tunjukkan oleh nomor ...

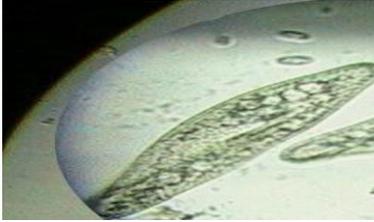
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
4. Perhatikan gambar protozoa di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, protozoa tersebut merupakan contoh dari kelas...

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

5. Perhatikan gambar organisme dibawah ini!



Alasan utama mengelompokkan organisme ini ke dalam kelompok protozoa, karena alat geraknya berupa ...

- a. Bulu cambuk
  - b. Rambut getar
  - c. Kaki semu
  - d. Cambuk
  - e. Tidak memiliki alat gerak
6. Pada sampel air sawah setelah diamati dibawah mikroskop terlihat ada *Paramecium*. *Paramecium* merupakan Protista mirip alat geraknya berupa...
- a. Flagel
  - b. Silia
  - c. Sarcodina
  - d. Bulu cambuk
  - e. Bulu getar
7. Seorang siswa mengambil sampel air kolam, kemudian mengamatnya di bawah mikroskop. Dari hasil pengamatan ia menemukan organisme dengan ciri-ciri:
1. Memiliki satu flagel
  2. Bergerak cepat
  3. Tubuh besel tunggal
- Dapat disimpulkan bahwa organisme tersebut adalah...
- a. Rhizopoda
  - b. Ciliata
  - c. Flagellata
  - d. Sporozoa
  - e. Foramifera

8. Perhatikan gambar di bawah ini !



Berdasarkan gambar diatas, protista tersebut tergolong kedalam kelompok...

- a. Monera
  - b. Alga
  - c. Bakteri
  - d. Protozoa
  - e. Protonema
9. Musim ini banyak masyarakat yang terserang penyakit malaria yang disebabkan oleh *Plasmodium* yang masuk ke dalam tubuh manusia melalui gigitan nyamuk. *Plasmodium* masuk ke dalam tubuh manusia melalui perantara nyamuk...
- a. *Aedes aegypti*
  - b. *Aedes albopictus*
  - c. *Culex*
  - d. *Anopheles* jantan
  - e. *Anopheles* betina
10. Di lingkungan sekolah terdapat sebuah kolam ikan, air di kolam tersebut berwarna sangat hijau. Protista yang terdapat dalam kolam yaitu jenis...
- a. Phaeophyta
  - b. Redhophyta
  - c. Chlorophyta
  - d. Crysoophyta
  - e. Rendhophyta

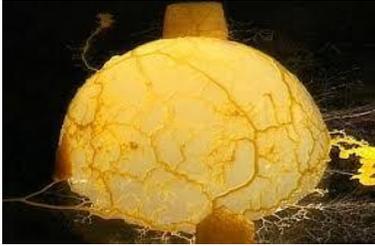
11. Perhatikan gambar di bawah ini !



Berdasarkan gambar di atas, Alga tersebut merupakan contoh dari kelas...

- a. Rhodophyta
  - b. Phaeophyta
  - c. Redhophyta
  - d. Chlorophyta
  - e. Crysophyta
12. Pada malam hari air laut terlihat merah, masyarakat resah karena mengira air laut tersebut mengandung darah, setelah diteliti ternyata air laut tersebut terdapat alga atau ganggang. Ganggang tersebut jenis ...
- a. Chlorophyta
  - b. Phaeophyta
  - c. Rhodophyta
  - d. Chrysophyta
  - e. Dinoflagellata
13. Di lautan Indonesia terdapat jenis ganggang dengan ciri-ciri: multiseluler, memiliki pigmen coklat (fukosantin), bentuk tubuh menyerupai tumbuhan tingkat tinggi, banyak ditemukan di pantai. Ganggang tersebut dikelompokkan jenis ...
- a. Phaeophyta
  - b. Rhodophyta
  - c. Chlorophyta
  - d. Chrysophyta
  - e. Pterodophyta

14. Perhatikan gambar di bawah ini !



Berdasarkan gambar di atas, protista tersebut tergolong ke dalam jenis...

- Protista mirip hewan
  - Protista mirip tumbuhan
  - Protista mirip jamur
  - Protonema
  - Alga merah
15. Seorang siswa mengambil sampel potongan kayu membusuk yang basah, kemudian mengamatinya di bawah mikroskop. Dia menemukan organisme dengan ciri-ciri:
- Tubuh terdiri dari benang-benang tidak bersekat (senositik).
  - Inti sel banyak dan membentuk zoospora berflagel 2.
- Dapat ditentukan bahwa organisme tersebut adalah...
- Zoospora
  - Oospora
  - Myxomycota
  - Oomycota
  - Acrasiomycota
16. Oomycota merupakan protista mirip jamur yang bereproduksi secara seksual dan aseksual. Hasil reproduksi spora aseksual berupa ...
- Sporangiospora
  - Oospora
  - Blastospora
  - Zoospora
  - Konidiospora

17. Protista yang hidup di perairan adalah zooplankton dan bentos. Salah satu peranan zooplankton dan bentos di perairan sebagai sumber makanan jenis protista tersebut adalah...
- Alga
  - Oomycota
  - Chlorophyta
  - Rhodophyta
  - Protozoa
18. *Plasmodium* yang terdapat pada nyamuk Anopheles betina habitatnya terdapat pada air...
- Kotor
  - Mengalir
  - Banyak
  - Tenang
  - Bersih
19. *Euglena* yang terdapat pada air got atau comberan tergolong kedalam protista mirip...
- Hewan
  - Tumbuhan
  - Jamur
  - Campuran
  - Semua benar
20. Kolam di sekolah merupakan ekosistem yang terdiri dari komponen biotik dan abiotik. Ikan-ikan yang hidup dalam kolam harus mendapat oksigen yang cukup untuk kelangsungan hidupnya. Namun, di kolam tersebut terdapat banyak alga, sehingga membuat ikan banyak yang mati, cara menjaga agar kelangsungan hidup ikan tetap terjaga yaitu...
- Menjaga alga agar tetap di kolam
  - Mengurangi alga yang ada di kolam
  - Menambahkan ikan di kolam
  - A dan B benar
  - Semua benar

*Lampiran 12*

Kunci Jawaban *Pre-test* dan *Post-test*

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

*Lampiran 16: Analisis Data Hasil Belajar*

No	Kode Siswa	<i>Pre-test</i>	<i>Post-tes</i>	Gain(d)	d2
1	X-1	45	85	40	1600
2	X-2	20	75	55	3025
3	X-3	30	85	55	3025
4	X-4	50	90	40	1600
5	X-5	20	75	55	3025
6	X-6	40	65	25	625
7	X-7	20	85	65	4225
8	X-8	45	80	35	1225
9	X-9	25	70	45	2025
10	X-10	20	85	65	4225
11	X-11	25	70	45	2025
12	X-12	40	90	50	2500
13	X-13	50	95	45	2025
14	X-14	40	80	40	1600
15	X-15	30	85	55	3025
16	X-16	20	70	50	2500
17	X-17	15	90	75	5625
18	X-18	30	90	60	3600
19	X-19	30	75	45	2025
20	X-20	25	90	65	4225
21	X-21	45	85	40	1600
22	X-22	25	85	60	3600
23	X-23	10	65	55	3025
Jumlah		700	1865	1165	61975
Rata-rata		30.43	81.08	50.65	2694.56

Sumber: Hasil Penelitian 2017

$$\begin{aligned}
 Md &= \frac{\sum d}{N} \\
 &= \frac{1165}{23} \\
 &= 50,65
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \sum x^2 d &= \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n} \\
 &= 61975 - \frac{(1165)^2}{23} \\
 &= 61975 - \frac{1357225}{23} \\
 &= 61975 - 59009,78 \\
 &= 2965,22
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 db &= (N-1) \\
 &= (23-1) \\
 &= 22
 \end{aligned}$$

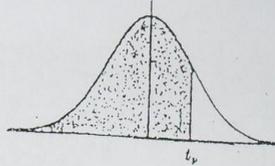
$$\begin{aligned}
 t &= \frac{Md}{\frac{\sqrt{\sum x^2 d}}{\sqrt{N(N-1)}}} \\
 &= \frac{50,65}{\frac{\sqrt{2965,22}}{\sqrt{23(23-1)}}} \\
 &= \frac{50,65}{\frac{\sqrt{2965,22}}{\sqrt{506}}} \\
 &= \frac{50,65}{\sqrt{5,86}} \\
 &= \frac{2,42}{2,42} \\
 &= 20,92
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 t &= (1-\alpha) \\
 t &= (1-0,05) \\
 t &= 0,95
 \end{aligned}$$

Tabel-t

DAFTAR (G)

Nilai Persentil  
Untuk Distribusi t  
 $v = dk$   
(Bilangan Dalam Badan Daftar  
Menyatakan  $t_p$ )



v	t					t				
	0,995	0,99	0,975	0,95	0,90	0,60	0,75	0,70	0,60	0,55
1	63,66	31,82	12,71	6,31	3,08	1,376	1,000	0,727	0,325	0,158
2	9,92	6,96	4,30	2,92	1,89	1,061	0,816	0,617	0,289	0,142
3	5,84	4,54	3,18	2,35	1,64	0,978	0,766	0,584	0,277	0,137
4	4,60	3,75	2,78	2,13	1,53	0,941	0,741	0,569	0,271	0,134
5	4,03	3,36	2,57	2,02	1,44	0,920	0,727	0,559	0,267	0,132
6	3,71	3,14	2,45	1,94	1,41	0,906	0,718	0,553	0,265	0,131
7	3,50	3,00	2,36	1,90	1,42	0,896	0,711	0,549	0,263	0,130
8	3,36	2,90	2,31	1,86	1,40	0,889	0,706	0,546	0,262	0,130
9	3,25	2,82	2,26	1,83	1,38	0,883	0,703	0,543	0,261	0,129
10	3,17	2,76	2,23	1,81	1,37	0,879	0,700	0,542	0,260	0,129
11	3,11	2,72	2,20	1,80	1,36	0,876	0,697	0,540	0,260	0,129
12	3,06	2,68	2,18	1,78	1,36	0,873	0,695	0,539	0,259	0,128
13	3,01	2,65	2,16	1,77	1,35	0,870	0,694	0,538	0,259	0,128
14	2,98	2,62	2,14	1,76	1,34	0,868	0,692	0,537	0,258	0,128
15	2,95	2,60	2,13	1,75	1,34	0,866	0,691	0,536	0,258	0,128
16	2,92	2,58	2,12	1,75	1,34	0,865	0,690	0,535	0,258	0,128
17	2,90	2,57	2,11	1,74	1,33	0,863	0,689	0,534	0,257	0,128
18	2,88	2,55	2,10	1,73	1,33	0,862	0,688	0,534	0,257	0,127
19	2,86	2,54	2,09	1,73	1,33	0,861	0,688	0,533	0,257	0,127
20	2,84	2,53	2,09	1,72	1,32	0,860	0,687	0,533	0,257	0,127
21	2,83	2,52	2,08	1,72	1,32	0,859	0,686	0,532	0,257	0,127
22	2,82	2,51	2,07	1,72	1,32	0,858	0,686	0,532	0,256	0,127
23	2,81	2,50	2,07	1,71	1,32	0,858	0,685	0,532	0,256	0,127
24	2,80	2,49	2,06	1,71	1,32	0,857	0,685	0,531	0,256	0,127
25	2,79	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
26	2,78	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
27	2,77	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,684	0,531	0,256	0,127
28	2,76	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,683	0,530	0,256	0,127
29	2,76	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
30	2,75	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
40	2,70	2,42	2,02	1,68	1,30	0,851	0,681	0,529	0,255	0,127
60	2,66	2,39	2,00	1,67	1,30	0,848	0,679	0,527	0,254	0,126
120	2,62	2,36	1,98	1,66	1,29	0,845	0,677	0,526	0,254	0,126
∞	2,58	2,33	1,96	1,645	1,28	0,842	0,674	0,524	0,253	0,126

Sumber : Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research, Fisher, R.A. dan Yates, F.  
Table III, Oliver & Boyd Ltd, Edinburgh.

Lampiran 18: Foto Kegiatan



Siswa Sedang Mengerjakan Soal *Pre-tes*



Siswa Sedang Melakukan Pengamatan



Siswa Sedang Mengamati Protista di Kartu Identifikasi



Siswa Sedang Mengisi Hasil pengamatan di LKPD dengan Media Kartu Identifikasi



Siswa Sedang Mempresentasikan Hasil Pengamatan



Siswa Sedang Mengerjakan Soal *Post-test*

A. Identitas Diri

Nama : Zahriatul Jannah  
NIM : 281324912  
Tempat, Tanggal Lahir : Aceh Besar, 03 Februari 1995  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Kebangsaan/Suku : Indonesia/Aceh  
Status : Belum Kawin  
Alamat Sekarang : Lambhuk  
Pekerjaan : Mahasiswi

B. Identitas Orang Tua

Ayah : Zainun Sulaiman  
Ibu : Dra. Yushariati  
Pekerjaan Ayah : Buruh Lepas  
Pekerjaan Ibu : PNS KEMENAG

C. Riwayat Pendidikan

SD : MIN Lambhuk, Tahun 2001-2007  
SMP : MTsS Asaasunnajaah, Tahun 2007-2010  
SMA : SMAN 11 Banda Aceh, Tahun 2010-2013  
Perguruan Tinggi : S1 Prodi Pendidikan Biologi Fakultas  
Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Banda Aceh

Banda Aceh, 29 November 2017

Penulis



Zahriatul Jannah

NIM.281324912