

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING* BERBASIS
EDMODO PADA MATERI KINGDOM PROTISTA KELAS X SMA/MA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh
RACHMAD HIDAYAT
NIM. 15031076

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING* BERBASIS
EDMODO PADA MATERI KINGDOM PROTISTA KELAS X SMA/MA

Nama : Rachmad Hidayat
Nim/TM : 15031076/2015
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 11 Februari 2019

Disetujui oleh
Pembimbing



Prof. Dr. Lufri, M.S.
NIP. 19610510 198703 1 020

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran *E-learning*
Berbasis *Eksmofo* pada Materi Kingdom Protista Kelas
X SMA/MA
Nama : Rachmad Hidayat
NIM/TM : 15031076/2015
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 11 Februari 2019

Tim Penguji

1. Ketua : Prof. Dr. Lufri, M.S.
2. Anggota : Dezi Handayani, S.Si., M.Si.
3. Anggota : Rahmawati D, M.Pd.



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Rachmad Hidayat

NIM/TM : 15031076/ 2015

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran *E-learning* Berbasis *Edmodo* pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA" adalah benar merupakan hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari orang lain.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggungjawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 13 Februari 2019

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Azwir Anhar, M.Si
NIP. 19561231 198803 1 009

Saya yang menyatakan,



Rachmad Hidayat
NIM. 15031076

ABSTRAK

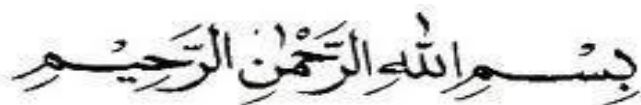
Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) telah memberikan dampak yang sangat signifikan ke semua aspek kehidupan manusia, termasuk di bidang pendidikan. Guru diharapkan mampu memanfaatkan Teknologi Informasi (TI) dalam proses pembelajaran. Salah satu contoh pemanfaatan TI dalam proses pembelajaran yang sering digunakan adalah pemanfaatan *e-learning*. *E-learning* merupakan suatu operasi sistem yang memanfaatkan teknologi informasi dalam pembelajaran. Salah satu media *e-learning* adalah *Edmodo*. *Edmodo* merupakan platform pembelajaran berbasis jejaring sosial yang diperuntukkan untuk guru, peserta didik sekaligus orangtua peserta didik. Maka dari itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan Media Pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* pada materi kingdom Protista untuk peserta didik kelas X SMA/MA yang valid dan praktis.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan *Research and Development* (R & D) dengan menggunakan model *4-D*. Objek penelitian ini adalah media pembelajaran *e-learning* berbasis *Edmodo* pada materi Protista untuk Peserta didik kelas X. Subjek uji coba penelitian ini 30 orang peserta didik Kelas X SMA Adabiah Padang sebagai praktikalitas penggunaan *e-learning* serta divalidasi oleh 2 orang dosen Jurusan Biologi FMIPA UNP dan 1 orang guru biologi SMA Adabiah Padang.

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa hasil validasi menunjukkan nilai rata-rata sebesar 90.98 dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa *e-learning* berbasis *edmodo* dikembangkan sangat valid baik dari segi aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, maupun aspek kegrafikaan. Hasil praktikalitas menunjukkan nilai rata-rata 90.22 untuk guru dengan kategori sangat praktis dan 87.05 untuk peserta didik dengan kategori praktis. Maka dari itu, *e-learning* berbasis *edmodo* pada materi kingdom protista kelas X SMA/MA sudah valid dan praktis untuk membantu proses pembelajaran.

Kata Kunci: *E-learning*, *Edmodo*, Protista

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran *E-learning* berbasis *Edmodo* Pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA".

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Lufri, MS., sebagai pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Heffi Alberida, M.Si., sebagai Penasehat Akademik yang telah menyediakan waktu, tenaga untuk membimbing penulis selama perkuliahan.
3. Ibu Dezi Handayani, S.Si., M.Si., sebagai tim penguji & validator yang telah memberikan saran untuk penyempurnaan penulisan skripsi ini.
4. Ibu Rahmawati D, M.Pd., sebagai tim penguji & validator yang telah memberikan saran untuk penyempurnaan penulisan skripsi ini.
5. Pimpinan Jurusan Biologi yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.

6. Bapak dan Ibu staf pengajar serta karyawan jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Majelis Guru, dan staf Tata Usahan SMA Adabiah Padang.
8. Ibu Mila Karmila, M.Pd., selaku validator dan guru Biologi SMA Adabiah Padang.
9. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
10. Saudari Ninit Pujianti yang telah mengizinkan penulis untuk menggunakan Modul untuk dipakai dalam penelitian ini.
11. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat balasan bernilai ibadah di sisi Allah SWT. Penulis telah berusaha menghasilkan karya ini sebaik mungkin, maka jika masih terdapat kekeliruan yang luput dari koreksi, penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, 11 Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
G. Spesifikasi Produk.....	7
H. Definisi Istilah.....	8
BAB II. KERANGKA TEORETIS	
A. Kajian Teori	10
1. Belajar dan Pembelajaran.....	10
2. Media Pembelajaran.....	11
3. <i>E-learning</i>	14
4. <i>Edmodo</i>	18
5. Materi Kingdom Protista.....	20
6. Kualitas Hasil Pengembangan Berdasarkan Validitas dan Praktikalitas	21
B. Penelitian Relevan.....	22
C. Kerangka Konseptual.....	24
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Waktu dan Tempat Penelitian	25

C. Subjek dan Objek Penelitian	25
D. Data Penelitian	26
E. Prosedur Penelitian.....	26
F. Instrumen Penelitian.....	32
G. Teknik Analisis Data	32
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	35
B. Pembahasan	43
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan	48
B. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Validator untuk Uji Validasi Produk.....	41
2. Hasil Uji Validitas.....	41
3. Saran Validator terhadap <i>E-learning</i> berbasis <i>Edmodo</i> pada Materi Kingdom Protista.....	42
4. Hasil Penilaian Uji Praktikalitas.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka konseptual.....	21
2. Langkah Pengembangan Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>Edmodo</i> tentang materi protista Menggunakan 3 tahapan dari Model <i>4-D</i>	31
3. Tampilan Bahan Ajar Materi Kingdom Protista pada Halaman <i>Edmodo</i>	39
4. Tampilan LKPD Materi Kingdom Protista Pada Halaman <i>Edmodo</i>	40
5. Modul Biologi Protista kelas X SMA/MA.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuisioner Perancangan Pengembangan.....	52
2. Kisi-Kisi Angket Uji Validasi Media Pembelajaran <i>E-learning</i>	54
3. Angket Uji Validasi Media Pembelajaran <i>E-learning</i> berbasis <i>Edmodo</i> Pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA.....	55
4. Angket Uji Validasi Media Pembelajaran <i>E-learning</i> berbasis <i>Edmodo</i> Pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA yang Telah Diisi	58
5. Analisis Data Uji Validitas untuk Dosen dan Guru.....	65
6. Kisi-Kisi Angket Uji Praktikalitas Media Pembelajaran <i>E-learning</i> berbasis <i>Edmodo</i> Pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA	66
7. Daftar Nama untuk Uji Praktikalitas.....	68
8. Angket Uji Praktikalitas Media Pembelajaran <i>E-learning</i> berbasis <i>Edmodo</i> Pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA untuk Guru.....	70
9. Angket Uji Praktikalitas Media Pembelajaran <i>E-learning</i> berbasis <i>Edmodo</i> Pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA yang Telah Diisi oleh Guru.....	73
10. Analisis Data Uji Praktikalitas oleh Guru.....	78
11. Angket Uji Praktikalitas Media Pembelajaran <i>E-learning</i> berbasis <i>Edmodo</i> Pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA untuk Peserta Didik	79
12. Angket Uji Praktikalitas Media Pembelajaran <i>E-learning</i> berbasis <i>Edmodo</i> Pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA yang Telah Di isi oleh Peserta Didik.....	82
13. Analisis Data Uji Praktikalitas untuk Peserta Didik.....	86
14. Tampilan Media Pembelajaran <i>E-learning</i> berbasis <i>Edmodo</i> pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA.....	88
15. Dokumentasi Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran <i>E-learning</i> berbasis <i>Edmodo</i> pada Materi Kingdom Protista kelas X SMA/MA	91
16. Surat Penelitian dari FMIPA.....	94

17. Surat Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	95
18. Surat Balasan dari SMA Adabiah Padang.....	96

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) telah memberikan dampak yang sangat signifikan ke semua aspek kehidupan manusia, termasuk di bidang pendidikan. Menurut Munir (2009: 3), pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah sistem pembelajaran, sehingga belajar menjadi menyenangkan, tidak membosankan, penuh motivasi, semangat, dan menarik perhatian. Kemampuan guru sebagai pendidik sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran modern. Pada Kurikulum 2013, guru diharapkan mampu memanfaatkan Teknologi Informasi (TI) demi kelancaran proses pembelajaran di kelas. Perkembangan TI turut membawa perubahan pemanfaatan media dalam proses pembelajaran, sehingga guru dapat memaksimalkan pembelajaran yang optimal.

Pendidikan sebagai proses transformasi pengetahuan melibatkan aspek atau komponen yang ada di dalamnya untuk mendukung kegiatan pendidikan. Guru masih belum terlalu menguasai TI yang merupakan pokok permasalahan pembelajaran. Padahal, apabila TI dapat dimanfaatkan dengan baik dapat membantu dan mempermudah tugas-tugas guru di dalam menjalankan tugasnya. TI di lingkungan sekolah harusnya dapat dimanfaatkan dalam kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan hasil angket observasi terhadap 30 peserta didik SMA Adabiah Padang diketahui bahwa guru-guru di sekolah jarang sekali

menggunakan TI untuk menunjang pembelajaran terutama pada pembelajaran biologi. Menurut Restiani (2014: 2), dalam pembelajaran biologi, potensi TI ditujukan kepada upaya memperjelas konsep agar tidak terlalu verbalistis, mengatasi hambatan ruang, waktu dan mengatasi keterbatasan variasi bentuk lingkungan dan organisme yang dapat diamati, mengatasi sikap pasif peserta didik menjadi aktif dan mengkondisikan munculnya persamaan persepsi dan pengalaman belajar peserta didik. Guru dapat memanfaatkan teknologi untuk membuat media pembelajaran yang menarik. Penggunaan media pembelajaran dapat membuat peserta didik lebih aktif dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Salah satu contoh pemanfaatan TI dalam proses pembelajaran yang sering digunakan adalah pemanfaatan *e-learning*.

E-learning merupakan suatu operasi sistem yang memanfaatkan teknologi informasi dalam pembelajaran. Menurut Darmawan (2014: 10), *e-learning* adalah suatu *platform* aplikasi internet yang dapat menghubungkan antara peserta didik dengan guru dalam sebuah ruang belajar *online*. Karakteristik *e-learning* bersifat jaringan, yang membuatnya mampu memperbaiki secara cepat, menyimpan atau memunculkan kembali, mendistribusikan, dan *sharing* pembelajaran dan informasi.

Bedasarkan wawancara yang telah dilakukan pada tanggal 30 Agustus 2018 dengan guru SMA Adabiah Padang Ibu Mila Karmila, M.Pd. diketahui bahwa guru belum memanfaatkan media berbasis teknologi berupa *e-learning* dalam menyampaikan materi pelajaran. Padahal dengan adanya *e-learning* proses pembelajaran dapat dikemas dan diinovasikan menjadi lebih menarik, sehingga

proses pembelajaran tidak lagi hanya mendengarkan materi dari guru, akan tetapi peserta didik dapat melakukan aktivitas lain seperti mengamati, melakukan dan mendemonstrasikan.

Menurut Sindu (2013: 25), suasana pembelajaran *e-learning* dapat mengakomodasi peserta didik memainkan peran yang lebih aktif dalam pembelajaran, peserta didik membuat perancangan dan mencari materi dengan usaha sendiri. Sejalan dengan pendapat Maryono dan Istiana (2007: 34), bahwa kehadiran *e-learning* dimaksudkan untuk mendapatkan materi pelajaran, sehingga peserta didik tidak harus terikat dengan ruang dan waktu. Berdasarkan pengamatan penulis selama melaksanakan Praktek Lapangan Pendidikan (PLK) guru tidak selalu menyampaikan materi sepenuhnya karena batasan waktu. Dikarenakan indikator yang cukup banyak, *e-learning* dapat membantu guru untuk menyampaikan pembelajaran di luar proses pembelajaran.

Salah satu media *e-learning* adalah *Edmodo*. *Edmodo* merupakan *platform* pembelajaran berbasis jejaring sosial yang diperuntukkan untuk guru, peserta didik sekaligus orangtua peserta didik. Menurut Hourdequin (2014: 3), *Edmodo* adalah media pembelajaran elektronik sederhana yang digunakan untuk menyajikan konten pelajaran serta latihan soal yang bisa dipakai dimana saja dan kapan saja. *Edmodo* menyediakan cara yang aman dan mudah untuk membuat kelas virtual. *Edmodo* bertujuan untuk membantu pendidik memanfaatkan fasilitas *social networking* sesuai dengan kondisi pembelajaran di kelas.

Kelebihan *Edmodo* dari pada aplikasi *e-learning* yang lain adalah *Edmodo* memiliki desain yang hampir sama dengan media sosial *facebook* (Jaykumar

2014: 20). Hal ini membuat *Edmodo* menjadi salah satu pilihan bagi guru untuk menerapkannya sebagai media pembelajaran elektronik karena mudah cara pengoperasiannya dan tidak membutuhkan keterampilan khusus serta semua orang dapat mengaksesnya. Meskipun *Edmodo* memiliki fitur-fitur yang hampir sama dengan *facebook*, dari segi kerahasiaan *Edmodo* lebih bersifat privasi. Berdasarkan penelitian Trisnawati (2015) hasil belajar yang diperoleh pada peserta didik kelas VIII di SMPN 25 Semarang memperoleh peningkatan nilai dengan rata-rata di atas KKM yang telah ditentukan. Setelah menggunakan *Edmodo* hasil belajar peserta didik lebih meningkat dan peserta didik dapat mengerjakan tugas secara fleksibel dan efisien, sehingga nilai peserta didik mencapai di atas KKM dikarenakan ketertarikan dan kemudahan dalam pembelajaran *e-learning* berbasis *Edmodo* yang membuat peserta didik termotivasi dalam belajar.

Penggunaan *e-learning* terutama *edmodo* dapat digunakan sebagai media dalam pembelajaran biologi. Pembelajaran biologi membutuhkan berbagai cara yang efektif untuk mengembangkan minat belajar peserta didik agar tidak hanya mengandalkan modul dan LKPD yang diberikan oleh guru sebagai media pembelajaran. Hal ini membuat peserta didik merasa bosan, kurang tertarik dalam pembelajaran biologi yang akhirnya membuat peserta didik mengalami kesulitan dalam belajar biologi, dan kurang paham akan konsep biologi yang diberikan oleh guru. Menurut Afriadi (2013: 20), pembelajaran biologi sebagai substansi pendidikan nasional memberi kontribusi penting dalam pembentukan karakter peserta didik. Hasil analisis di SMA Adabiah Padang menunjukkan sebanyak

96,7% menganggap bahwa pembelajaran biologi membutuhkan media yang lebih nyata seperti *e-learning*.

Penulis memilih SMA Adabiah Padang dikarenakan fasilitas yang memungkinkan penulis untuk melakukan penelitian dengan menggunakan *e-learning*. SMA Adabiah telah memiliki laboratorium komputer yang sudah terkoneksi dengan internet. Fasilitas yang ada mampu meningkatkan proses pembelajaran. Terlebih lagi peserta didik sudah terbiasa memanfaatkan internet dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil angket dan wawancara pada tanggal 2 Agustus 2018 di SMA Adabiah Padang, diperoleh hasil bahwa materi protista termasuk materi yang sulit dipahami peserta didik. Peserta didik sulit membedakan protista yang mirip dengan hewan, tumbuhan maupun jamur, materi terlalu banyak dan juga untuk memahami materi tersebut peserta didik diharapkan mampu memahami bagian-bagian pada protista.

Berdasarkan permasalahan yang telah diungkapkan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *E-learning* berbasis *Edmodo* pada materi Kingdom Protista kelas X SMA/MA” .

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Media pembelajaran yang tersedia kurang menarik, kurang bervariasi, dan belum bersifat interaktif, sehingga kurang memotivasi peserta didik dalam belajar.
2. Guru dituntut untuk memanfaatkan perkembangan Informasi dan Teknologi.

3. Keterbatasan waktu dalam proses pembelajaran.
4. Materi pelajaran Protista sulit dipahami peserta didik, karena peserta didik sulit membedakan protista yang mirip dengan hewan, tumbuhan maupun jamur.
5. Belum tersedianya *e-learning* berbasis *Edmodo* untuk peserta didik kelas X SMA/MA yang valid dan praktis.

C. Batasan Masalah

Penulis membatasi permasalahan pada belum tersedianya Media Pembelajaran *e-learning* berbasis *Edmodo* pada materi Kingdom Protista untuk Peserta didik kelas X SMA/MA yang valid dan praktis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana Validitas Media Pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* pada materi kingdom Protista yang dikembangkan untuk peserta didik kelas X SMA/MA?
2. Bagaimana Praktikalitas Media Pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* pada materi kingdom Protista yang dikembangkan untuk peserta didik kelas X SMA/MA?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Menghasilkan Media Pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* pada materi kingdom Protista yang dikembangkan untuk peserta didik kelas X SMA/MA yang valid.
2. Menghasilkan Media Pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* pada materi kingdom Protista yang dikembangkan untuk peserta didik kelas X SMA/MA yang praktis.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk pihak-pihak sebagai berikut.

1. Bagi guru, sebagai alternatif media yang dapat mempermudah penyampaian informasi dalam pembelajaran.
2. Bagi peserta didik, dapat dijadikan sumber belajar yang dapat mempermudah dalam memahami dan menguasai materi pelajaran.
3. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai bahan masukan, informasi, dan rujukan untuk dilakukan penelitian lebih luas.

G. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah Media Pembelajaran *e-learning* berbasis *Edmodo* yang dapat diakses dengan alamat situs www.Edmodo.com atau dapat diunduh di *Play store* dan *Appstore* dengan mencari kata *Edmodo*. Warna latar belakang dari tampilan *Edmodo* berwarna biru tua, disertai beberapa gambar, bahan ajar, modul dan video. *Edmodo* memiliki 3 akun

yakni akun guru dalam hal ini adalah akun *instructor*, akun peserta didik menggunakan akun *student* dan orangtua menggunakan akun *parent*. Akun tersebut dapat diperoleh dengan mendaftar dan mengisi biodata pribadi pada halaman web yang telah disediakan. Untuk mendaftarkan akun dengan mengklik menu *sign up* dan masuk pada akun dengan menu *sign in*. Materi pembelajaran yang diisikan pada media pembelajaran *Edmodo* dibuat dengan menggunakan *microsoft publisher 2007*. Animasi dan video yang digunakan didapatkan dengan cara mengunduh video yang diinginkan pada situs pencarian ataupun *youtube*. Gambar pada produk didapatkan dari buku *online*, pencarian gambar pada situs pembelajaran, dan media sosial seperti *facebook* yang sumbernya dicantumkan pada masing-masing gambar.

H. Definisi Istilah

Penelitian ini ada beberapa istilah umum yang digunakan di antaranya adalah sebagai berikut.

1. Belajar dan Pembelajaran

Belajar dan Pembelajaran adalah suatu proses perubahan pola pikir seseorang dari hasil pengamatan dan pembelajaran yang berimbas pada perubahan sikap seseorang.

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan dalam proses pembelajaran dimana dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu yang tersedia sehingga dengan digunakan alat ini dapat membantu menyampaikan informasi kepada peserta didik lebih optimal.

3. *E-learning*

E-learning merupakan suatu sistem atau konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar dimana didalamnya tersedia sebuah kelas virtual yang membantu peserta didik dalam pembelajarannya kapanpun dan dimanapun.

4. *Edmodo*

Edmodo merupakan suatu web pembelajaran dimana web ini menyediakan suatu kelas pembelajaran. Pada kelas ini guru dapat memasukkan materi pembelajaran, gambar, video, animasi, diskusi, tugas, serta evaluasi. Penggunaannya dengan cara pengaksesan situs web *www.edmodo.com* dan mendaftar untuk menjadi instruktur/guru, peserta didik ataupun orangtua.

5. Materi Kingdom Protista

Materi Kingdom Protista merupakan materi pembelajaran yang membahas mikroorganisme eukariota yang bukan hewan, tumbuhan, ataupun fungi.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Belajar dan Pembelajaran

Belajar adalah suatu proses perubahan pola pikir seseorang dari hasil pengamatan dan pembelajaran yang berimbas pada perubahan sikap seseorang. Proses itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungan. Slameto (2010: 3), menyatakan bahwa belajar sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Hal serupa dikemukakan Majid (2014: 63), bahwa belajar pada dasarnya adalah tahapan perubahan perilaku peserta didik yang relatif positif dan menetap sebagai hasil interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.

Menurut Daryanto (2010: 5), tujuan belajar diusahakan dicapai dengan tindakan instruksional, bentuknya berupa, kemampuan berpikir kritis dan kreatif, sikap terbuka dan demokratis, menerima orang lain dan sebagainya. Tujuan ini merupakan konsekuensi logis dari peserta didik menghidupi (*live in*) suatu sistem lingkungan belajar tertentu

Menurut Sadiman, dkk. (2009: 2), salah satu tanda seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku, baik dari aspek pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor), dan sikap (afektif). Salah satu upaya untuk mengarahkan peserta didik ke dalam proses belajar melalui pembelajaran. Hal ini

sesuai dengan pendapat Putrayasa (2012: 24), menyatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu interaksi peserta didik dengan pendidik atau guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar sehingga bisa mencapai keberhasilan tujuan pendidikan yang disebabkan oleh proses pembelajaran, Sadirman, dkk. (2009: 7), juga mengemukakan bahwa pembelajaran merupakan usaha-usaha terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri peserta didik. Dapat diketahui bahwasannya belajar dan pembelajaran merupakan dua hal yang saling berkaitan satu sama lain karena menimbulkan interaksi antara guru dan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2. Media pembelajaran

Menurut Smaldino, dkk. (2011: 7), kata media merupakan bentuk jamak dari perantara (*medium*), yang merupakan sarana komunikasi. Kata ini berasal dari bahasa Latin *medium* (“antara”). Istilah ini merujuk pada apa saja yang membawa informasi antara sebuah sumber dan sebuah penerima. Menurut Trianto (2009: 234), media pembelajaran merupakan penyampai pesan dari beberapa sumber saluran ke penerima. Hal ini sesuai dengan pendapat Sadiman, dkk. (2009: 7), yang menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim ke penerima yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat peserta didik, sehingga terjadi proses belajar.

Media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran merupakan salah satu komponen proses pembelajaran yang harus direncanakan dan di atur oleh guru, agar dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar

peserta didik. Penggunaan media dalam proses pembelajaran cukup banyak ragamnya, mulai dari media yang sangat sederhana, hingga media yang cukup canggih dan rumit. Menurut Sanjaya (2008: 211), macam-macam media pembelajaran sebagai berikut.

- a. Berdasarkan sifatnya, media dibedakan menjadi beberapa macam, yaitu:
 - 1) media auditif, yaitu media yang hanya dapat didengar saja atau hanya memiliki unsur suara, seperti radio dan rekaman suara;
 - 2) media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja dan tidak memiliki unsur suara, seperti film *slide*, foto, transparansi, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis;
 - 3) media audiovisual, yaitu media yang memiliki unsur suara dan gambar yang dapat dilihat, seperti rekaman video, berbagai ukuran film, *slide* suara, dan lain-lain.
- b. Berdasarkan kemampuan jangkauannya, media dibedakan menjadi beberapa macam, yaitu:
 - 1) Media yang memiliki daya liput luas dan serentak, seperti radio dan televisi. Melalui media ini, peserta didik dapat mempelajari kejadian-kejadian actual secara serentak tanpa harus menggunakan ruangan khusus.
 - 2) Media yang mempunyai daya liput terbatas oleh ruang dan waktu, seperti film *slide*, film, video, dan lain-lain.
- c. Berdasarkan cara dan teknik pemakaiannya, media dibedakan menjadi beberapa macam, yaitu:

- 1) Media yang diproyeksikan, seperti film, *slide*, film *strip*, transparansi, dan lain-lain.
- 2) Media yang tidak dapat diproyeksikan, seperti gambar, foto, lukisan, radio, dan lain-lain.

Media pembelajaran bermanfaat bagi guru dan peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran. Beberapa manfaat penggunaan media pembelajaran menurut Sudjana dan Rivai (2011: 2) sebagai berikut.

- a. Pembelajaran lebih menarik perhatian peserta didik, sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar.
- b. Memperjelas makna bahan pengajaran sehingga memudahkan peserta didik dalam memahaminya dan memungkinkan peserta didik untuk menguasai tujuan pembelajaran.
- c. Metode pembelajaran akan lebih bervariasi, karena tidak hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga peserta didik tidak bosan dan pekerjaan guru menjadi lebih efisien.
- d. Peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar, seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain, karena dengan adanya media, peserta didik tidak hanya mendengarkan uraian yang diberikan guru.

Seorang guru harus mampu memilih media yang tepat agar tidak menimbulkan kerancuan informasi yang diperoleh. Menurut Sanjaya (2008: 224), prinsip yang harus diperhatikan dalam pemilihan media sebagai berikut.

- a. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

- b. Harus berdasarkan konsep yang jelas. Maksudnya, pemilihan media tertentu bukan didasarkan kepada kesenangan guru atau sekedar hiburan, tetapi harus menjadi bagian integral dalam keseluruhan proses pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran peserta didik.
- c. Harus sesuai dengan karakteristik peserta didik.
- d. Harus sesuai dengan gaya belajar peserta didik dan gaya serta kemampuan guru.
- e. Harus sesuai dengan kondisi lingkungan, fasilitas, waktu yang tersedia untuk kebutuhan pembelajaran.

Menurut Setiawan, dkk. (2009: 19), dalam membuat media perlu perencanaan yang terstruktur yaitu sebagai berikut.

- a. Menentukan tujuan dari pembuatan media, misalnya untuk memotivasi, memberi informasi, atau mengajarkan sesuatu.
- b. Mengembangkan tujuan pembuatan media.
- c. Menentukan peserta didik yang menjadi sasaran.
- d. Membuat *outline* untuk menentukan tata letak gambar, huruf dan atribut lainnya.

3. *E-learning*

a) Pengertian *e-learning*

Kecanggihan teknologi dan informasi yang semakin berkembang saat ini memberikan banyak kemudahan pada system pendidikan terutama dalam menunjang kegiatan belajar mengajar. Saat ini juga guru dan peserta didik sudah

menggunakan konsep pembelajaran *online* atau yang dikenal sebagai *E-learning*.

Horton dalam Ramadhani (2012: 28) mengatakan bahwa:

E-learning adalah segala pemanfaatan atau penggunaan teknologi internet dan web untuk menciptakan pengalaman belajar. *E-learning* dapat dipandang sebagai suatu pendekatan yang inovatif untuk dijadikan sebuah desain media penyampaian yang baik, terpusat pada pengguna, interaktif dan sebagai lingkungan belajar yang memiliki berbagai kemudahan-kemudahan bagi siapa saja, dimana saja dan kapan saja. Dengan memanfaatkan berbagai atribut dan sumber teknologi *digital* dengan bentuk lain dari materi dan bahan pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan pada suatu lingkungan belajar yang terbuka, fleksibel dan terdistribusi.

E-learning dalam pelaksanaannya diperlukan sebuah mrfis yang lebih dikenal dengan sebutan *platform* untuk menunjang kegiatan *e-learning* itu sendiri. Penggunaan sarana *e-learning* semakin menjadi kebutuhan tinggi. Kualitas dan keberlangsungan penggunaan *e-learning* harus selalu dijaga dan ditingkatkan sehingga tujuan pendidikan tetap tercapai. *E-learning* merupakan pembelajaran berbasis web yang bisa di akses dari internet. Menurut Kumar (2002: 4) menyatakan *e-learning* sebagai penunjang kegiatan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (*Local Area Network (LAN)*, *Wide Area Network (WAN)*, atau internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi atau bimbingan.

b) Sistem *E-learning*

Menurut Okki (2011: 2), dalam proses pembelajaran maka konten memegang peranan penting karena langsung berhubungan dengan proses pembelajaran peserta didik. Konten merupakan obyek pembelajaran yang menjadi salah satu parameter keberhasilan *e-learning* melalui jenis, isi dan bobot konten. Sistem *e-learning* harus memiliki:

1. Menyediakan konten yang bersifat *teacher-centered* yaitu konten instruksional yang bersifat prosedural, deklaratif serta terdefinisi dengan baik dan jelas;
2. Menyediakan konten yang bersifat *learner-centered* yaitu konten yang menyajikan hasil (*outcomes*) dari instruksional yang terfokus pada pengembangan kreatifitas dan memaksimalkan kemandirian;
3. Menyediakan contoh kerja (*work example*) pada material konten untuk mempermudah pemahaman dan memberikan kesempatan untuk berlatih;
4. Menambahkan konten berupa *games* edukatif sebagai media berlistih alat bantu pembuatan pertanyaan.

c) Prinsip Pembuatan *e-learning*

Beberapa prinsip membuat situs pembelajaran atau website *e-learning*. menurut Munir (2009: 191) antara lain :

1. Merumuskan tujuan pembelajaran;
2. Mengenalkan materi pembelajaran;
3. Memberikan bantuan dan kemudahan bagi peserta didik untuk mempelajari materi pembelajaran;
4. Memberikan bantuan dan kemudahan bagi pemerintah dan arahan yang jelas;
5. Materi pembelajaran yang disampaikan sesuai standar yang berlaku secara umum, serta sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik;
6. Materi pembelajaran disampaikan dengan sistematis dan mampu memberikan motivasi belajar, serta pada bagian akhir setiap materi pembelajaran dibuat rangkumannya;

7. Materi pembelajaran disampaikan sesuai dengan kenyataan, sehingga mudah dipahami, diserap, dan dipraktekkan langsung oleh peserta didik;
8. Metode penjelasannya efektif, jelas dan mudah dipahami oleh peserta didik dengan disertai ilustrasi, contoh dan demokrasi;
9. Sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran, maka dapat dilakukan evaluasi dan meminta umpan balik (*feedback*) dari peserta didik.

Untuk menghasilkan *e-learning* yang menarik perhatian pengajar dan peserta didik, maka harus memahami tiga hal penting dalam merancang *e-learning*, yaitu sederhana, personal dan cepat. Sederhana berarti memudahkan peserta didik memanfaatkan teknologi dan menu sistem dengan kemudahan panel yang disediakan, akan mengurangi pengenalan sistem *e-learning* itu sendiri sehingga waktu belajar peserta didik menjadi lebih efisien.

d) Manfaat *e-learning*

E-learning bisa memberikan suasana baru dalam ragam pengembangan media pembelajaran. Pemanfaatan *e-learning* dengan baik dapat meningkatkan hasil pembelajaran dengan maksimal. Beberapa manfaat dari *e-learning* diantaranya menurut Rohmah (2016), yaitu

1. *E-learning* dapat mempersingkat waktu proses pembelajaran serta membuat biaya pembelajaran lebih ekonomis;
2. *E-learning* mempermudah interaksi antara peserta didik dengan bahan materi yang akan diajarkan;

3. Peserta didik dapat berbagi informasi dan dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang, dengan kondisi seperti itu lebih memantapkan penguasaan peserta didik terhadap materi pembelajaran;
4. Dengan adanya *e-learning* proses pengembangan pembelajaran tidak hanya terjadi di dalam ruangan kelas saja, tetapi dengan bantuan peralatan komputer dan jaringan, peserta didik dapat secara aktif dilibatkan dalam proses belajar mengajar

4. Edmodo

Edmodo merupakan *social network* berbasis lingkungan sekolah (*school based environment*) yang dikembangkan oleh Nicolas Borg and Jeff O'Hara, *Edmodo* ditujukan untuk penggunaan bagi guru, peserta didik dan orang tua peserta didik. *Edmodo* mempermudah guru dan peserta didik berbagi informasi baik catatan, tautan, dan dokumen. Guru juga memiliki kemampuan untuk mengirimkan sesuatu dalam kerangka waktu yang dapat di lihat publik. Menurut Jaykumar (2014: 16) menyatakan bahwa:

Edmodo adalah pembelajaran berbasis jejaring sosial yang aman dan gratis dalam memudahkan guru untuk membuat dan mengelola kelas virtual sehingga peserta didik dapat terhubung dengan teman sebaya dan guru kapan saja dan dimana saja.

Edmodo dirancang untuk membuat peserta didik bersemangat belajar di lingkungan yang lebih akrab. Di dalam *Edmodo*, guru dapat melanjutkan diskusi kelas online, memberikan *polling* untuk memeriksa pemahaman peserta didik secara individual berdasarkan berdasarkan kinerja atau perilaku. *Edmodo* juga dapat memudahkan untuk melacak kemajuan peserta didik.

Dalam menggunakan *Edmodo*, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan, yakni kode khusus bagi setiap kelas atau grup, apabila peserta didik ingin bergabung dengan suatu kelas di *Edmodo*, maka para peserta didik harus memasukkan kode khusus kelas tersebut yang diberikan oleh guru sebagai penanggung jawab kelas.

Tujuan penggunaan *Edmodo* dalam pembelajaran dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Meningkatkan kualitas pembelajaran peserta didik;
2. Mengubah budaya mengajar guru;
3. Mengubah belajar peserta didik yang pasif kepada budaya belajar aktif;
4. Memperluas kesempatan belajar bagi peserta didik;
5. Mengembangkan dan memperluas produk dan layanan baru. (Sanaky, 2013: 240).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Edmodo* dapat membantu guru maupun peserta didik untuk memperkuat pelajaran. Guru dapat memberikan semua konten digital dalam suatu tempat yang sesuai karakteristik mata pelajaran simulasi digital.

Edmodo memiliki desain yang hampir sama dengan media sosial *facebook*, hal ini membuat *Edmodo* menjadi pilihan bagi para pengajar untuk menerapkannya sebagai media pembelajaran elektronik karena mudah cara pengoperasiannya dan tidak membutuhkan keterampilan khusus serta semua orang dapat mengaksesnya apabila sudah memiliki akun *Edmodo*.

5. Materi Kingdom Protista

Salah satu materi pembelajaran biologi kelas X dalam kurikulum 2013 membahas tentang pokok konsep protista. Materi tersebut membahas tentang ciri-ciri, kelompok dan peran protista dalam kehidupan. Kompetensi Inti (KI) dalam kurikulum 2013 menuntut peserta didik untuk mampu memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, kenegaraan dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

Kompetensi Dasar (KD) pada konsep protista menuntut peserta didik untuk mampu menerapkan prinsip klasifikasi dalam menggolongkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan peranannya dalam kehidupan melalui pengamatan secara teliti dan sistematis.

Protista merupakan kelompok organisme yang memiliki struktur sel eukariotik, uniseluler maupun multiseluler, dan tidak memiliki jaringan yang sebenarnya. Materi protista terbagi menjadi 4 sub bab yaitu tiga jenis Protista, yaitu Protista mirip hewan, Protista mirip tumbuhan, dan Protista mirip jamur serta Peran Protista bagi kehidupan.

6. Kualitas Hasil Pengembangan Berdasarkan Validitas dan Praktikalitas

Pada penelitian pengembangan dihasilkan prototipe model atau perangkat pembelajaran. Agar memperoleh hasil pengembangan yang berkualitas diperlukan penilaian. Menurut Rochmad (2012: 68), bahwa dalam menentukan kualitas hasil pengembangan model dan perangkat pembelajaran terdapat tiga aspek yang diperlukan, yaitu validitas, praktikalitas, dan efektivitas. Penulis membatasi uji kualitas pengembangan sampai uji praktikalitas.

a. Validitas

Menurut Lufri (2007: 113), suatu instrumen dikatakan valid bila instrumen tersebut mampu mengukur apa yang di inginkan secara tepat. Hal ini sesuai dengan pendapat Sukardi (2012: 40) bahwa validnya suatu instrumen apabila hasil interpretasi instrumen dapat mengukur apa yang hendak diukur.

Menurut Arikunto (2009: 67), validitas mengacu pada validitas konten/isi dan validitas konstruk..Validitas isi didasarkan untuk mengukur tujuan khusus yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan berdasarkan pengetahuan. Validitas konstruk mengacu pada penyusunan produk yang sesuai dengan aspek yang diukur. Validitas konstruk dapat diketahui dengan merinci kisi-kisi dan dengan berkonsultasi kepada ahli. Sehingga dapat disimpulkan bahwa validitas adalah penilaian terhadap ketepatan rancangan produk.

b. Praktikalitas

Menurut Rochmad (2012: 70), dalam penelitian pengembangan produk yang dikembangkan dikatakan praktis jika para ahli dan praktisi menyatakan secara teoritis bahwa produk dapat diterapkan dilapangan dan tingkat keterlaksanaan produk termasuk kategori baik. Istilah baik ini masih memerlukan

indikator-indikator yang diperlukan untuk menentukan tingkat kebaikan dari keterlaksanaan produk.

Menurut Sukardi (2012: 52), pertimbangan praktikalitas dapat dilihat dalam aspek-aspek berikut ini.

- 1) Tes atau instrumen sebaiknya memiliki kemudahan penggunaan yang meliputi unsur: mudah diatur, disimpan, dan digunakan sewaktu-waktu secara mudah.
- 2) Waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan sebaiknya singkat, cepat, dan tepat.
- 3) Instrumen sebaiknya mudah diinterpretasi oleh guru ahli maupun guru yang kurang mendapat latihan di bidang instrumen evaluasi.
- 4) Adanya beberapa jenis instrumen yang memiliki ekivalensi sama sehingga bisa digunakan sebagai pengganti atau variasi instrumen.

B. Penelitian Relevan

Beberapa penelitian terdahulu yang memiliki relevansi dengan penelitian penulis mengenai pengembangan media pembelajaran *e-learning* berbasis *Edmodo* tentang materi protista yakni.

1. Farma (2010) telah melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran *Electronic Learning (E-learning)* Genetika dalam Pembelajaran Biologi SMA Kelas XII IPA". Hasil penelitian didapatkan bahwasannya *e-learning* hasil validasi dan uji praktikalitas adalah valid dengan revisi ringan dan sangat praktis.

Relevansinya dengan penelitian penulis yaitu pengembangan media pembelajaran *e-learning* tentang materi biologi untuk peserta didik SMA, namun perbedaannya pada penggunaan *e-moodle* dengan *Edmodo*.

2. Fernando (2016) telah melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Schoology* untuk Materi Kuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia di Universitas Negeri Padang". Hasil validasi produk adalah sangat valid, produk sangat praktis, dan produk efektif dengan tipe kelas *asynchoronous*.

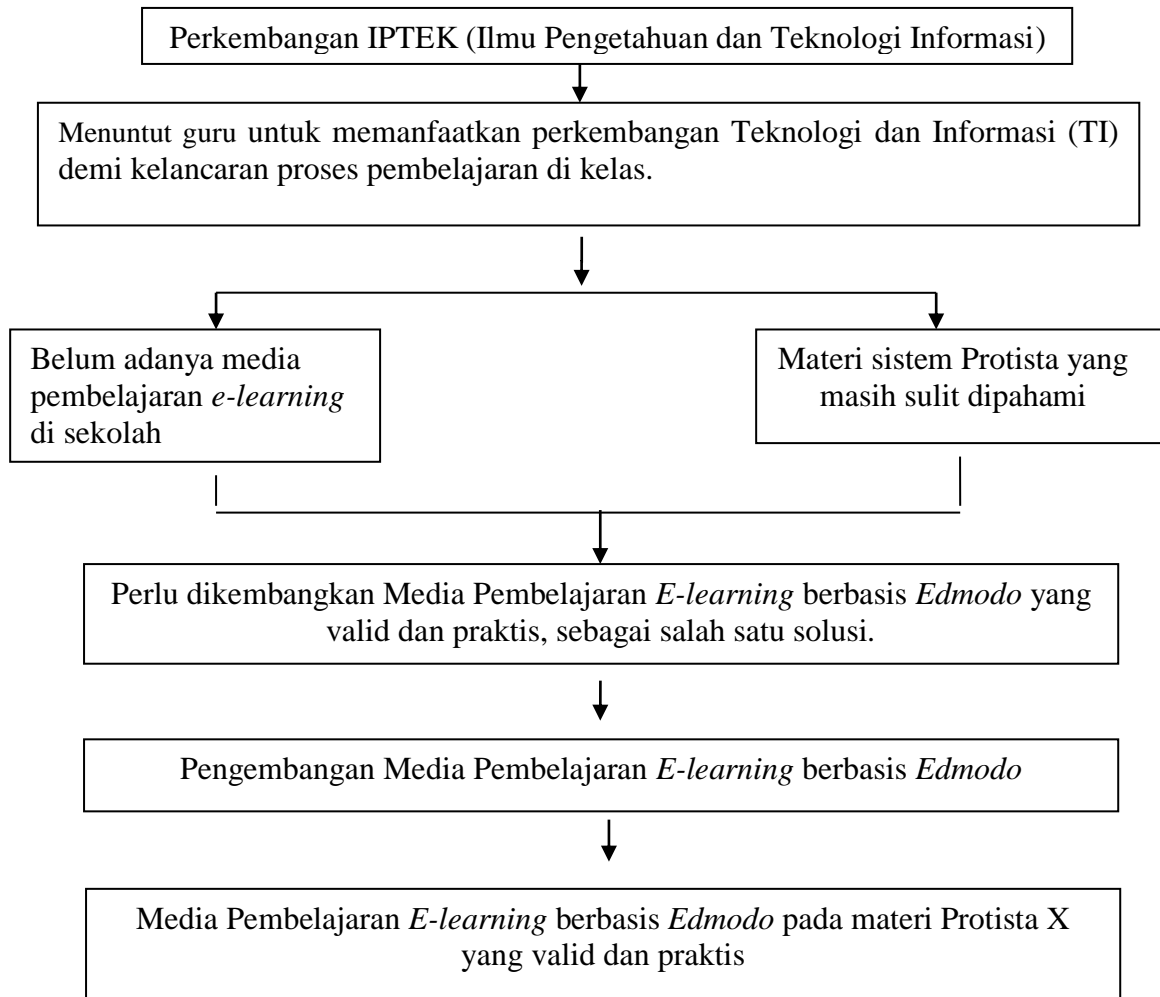
Relevansinya dengan penelitian yang penulis lakukan adalah pengembangan media pembelajaran *e-learning* tentang materi biologi, namun perbedaannya pada subjek, materi dan pada penggunaan *schoology* dengan *Edmodo*.

3. Rosita (2017) telah melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan *e-learning* dengan *Edmodo* sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika pada Materi Rangkaian Arus Searah". Hasil validasi produk adalah valid dan praktis.

Relevansinya dengan penelitian yang penulis lakukan adalah pengembangan media pembelajaran *e-learning* berbasis *Edmodo*, namun perbedaannya pada materinya.

C. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual penelitian ini dapat digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Konseptual

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan *Research and Development* (R & D) dengan menggunakan model *4-D*. penelitian ini hanya melakukan tiga tahap pengembangan yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*), sedangkan tahap penyebaran (*desseminate*) tidak dilakukan karena keterbatasan waktu dan biaya. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk, yaitu Media Pembelajaran *E-learning* berbasis *Edmodo* pada materi Protista untuk Peserta didik kelas X yang valid dan praktis.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Padang (UNP) dan SMA Adabiah Padang. Penelitian dilakukan mulai tanggal 19 November 2018 hingga 15 Januari 2019.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Media Pembelajaran *E-learning* berbasis *Edmodo* pada materi Protista untuk Peserta didik kelas X SMA. Subjek uji coba penelitian ini 30 orang peserta didik Kelas X SMA Adabiah Padang sebagai praktikalitas penggunaan *e-learning* serta divalidasi oleh 2 orang dosen Jurusan Biologi FMIPA UNP dan 1 orang guru biologi SMA Adabiah Padang.

D. Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket yang bersumber dari angket validitas dan praktikalitas. Data ini termasuk ke dalam data primer, yakni data yang diperoleh secara langsung dari subjek penelitian.

E. Prosedur Penelitian

E-learning berbasis *Edmodo* ini dikembangkan dengan menggunakan model *4-D*. Model ini terdiri dari 4 tahapan pengembangan, yaitu tahapan pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*desseminate*). Pada penelitian ini hanya melakukan tiga tahap pengembangan yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*), sedangkan tahap penyebaran (*desseminate*) tidak dilakukan karena keterbatasan waktu dan biaya.

1. Tahapan pendefinisian

Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran, dengan menganalisis Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan materi pelajaran berdasarkan Standar Isi yang ada pada Kurikulum 2013. Dalam menentukan dan menetapkan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan materi yang dikembangkan perangkatnya.

a. Analisis awal akhir

Analisis awal akhir bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran biologi sehingga dibutuhkan pengembangan bahan pembelajaran berupa *e-learning* berbasis *Edmodo*. Analisis awal akhir diawali dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap awal yang dimiliki

peserta didik untuk mencapai tujuan akhir yaitu tujuan yang tercantum dalam Kurikulum 2013. Adapun beberapa langkah-langkah dalam tahap pendefinisian, diantaranya.

b. Analisis peserta didik

Analisis peserta didik bertujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang meliputi kemampuan akademik, motivasi belajar, dan usia. Dalam penelitian ini yang dijadikan subjek analisis adalah peserta didik SMA Adabiah Padang. Hasil analisis dijadikan gambaran untuk menyiapkan bahan ajar.

c. Analisis tugas

Analisis tugas adalah kumpulan prosedur untuk menentukan isi dalam satuan pembelajaran sesuai dengan Kurikulum 2013. Analisis ini mencakup analisis struktur isi, yang mencakup analisis KI dan KD untuk materi virus sehingga dapat dirumuskan indikator pembelajaran. Materi protista terdapat dalam KD 3.6 yaitu mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan. Indikator pembelajaran yang dirumuskan dijadikan dasar dalam pengembangan *e-learning*.

d. Perumusan tujuan pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran dijadikan dasar untuk merancang perencanaan pengembangan modul. Setelah identifikasi konsep pada materi protista, dirumuskanlah tujuan pembelajaran yang mengacu pada indikator pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum 2013 revisi 2017. Tujuan pembelajaran yang dirumuskan dijadikan dasar dalam pengembangan *e-learning* ini.

2. Tahapan perancangan (*design*)

Pada tahap ini dilakukan penyiapan *prototype* dari media pembelajaran *e-learning* berbasis *Edmodo* tentang materi protista. Perancangan tersebut materi pembelajaran dan media dirancang harus sesuai dengan konsep-konsep utama protista. Pada tahap ini akan dilakukan pemilihan media kedalam web pembelajaran *Edmodo*. Media ini berupa gambar, materi pembelajaran, video, animasi dan soal-soal latihan yang berpedoman pada buku-buku yang relevan.

3. Tahap pengembangan (*develop*)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para pakar, dan sudah diuji cobakan terhadap guru dan peserta didik. Tahapan pengembangan (*develop*) meliputi uji validitas dan uji praktikalitas.

a. Uji validitas

Uji validitas bertujuan untuk memeriksa kelayakan isi, kebahasaan, sajian dan kegrafikaan yang terdapat dalam materi pembelajaran biologi menggunakan media pembelajaran *e-learning* berbasis *Edmodo* tentang materi protista. Validitas *e-learning* dilakukan oleh para pakar pendidikan sesuai dengan bidang kajiannya. Masukan dan saran serta kritikan dari validator dijadikan sebagai bahan untuk merevisi dan memperbaiki *e-learning* yang telah dibuat.

Validator akan menerima produk dan kemudian mengisi angket validasi dengan cara memberikan tanda (√) pada alternatif jawaban yang disediakan. Kritikan, masukan dan saran dari validator dijadikan sebagai bahan untuk

merevisi modul yang dibuat. Uji validitas dilakukan dengan memberikan angket uji validitas kepada dua orang dosen jurusan biologi FMIPA UNP dan satu orang guru biologi SMA Adabiah Padang.

Langkah-langkah uji validitas oleh dosen dan guru sebagai berikut ini.

- 1) Penulis meminta kesediaan dosen dan guru untuk melihat kelayakan perangkat pembelajaran serta kebenaran konsep yang telah dibuat.
- 2) Penulis meminta dosen dan guru untuk memberikan penilaian terhadap *e-learning* berbasis *Edmodo* yang dibuat berdasarkan item-item yang ada pada angket validitas dan memberikan saran terhadap *e-learning* tersebut.
- 3) Setelah penilaian dilakukan, penulis merevisi *e-learning* sesuai dengan saran yang diberikan.

b. Uji praktikalitas

Setelah uji validitas dilakukan, media pembelajaran *e-learning* berbasis *Edmodo* yang telah direvisi, selanjutnya diuji kepraktisannya di sekolah. Praktikalitas adalah tingkat kepraktisan *e-learning* yang digunakan guru dan peserta didik.

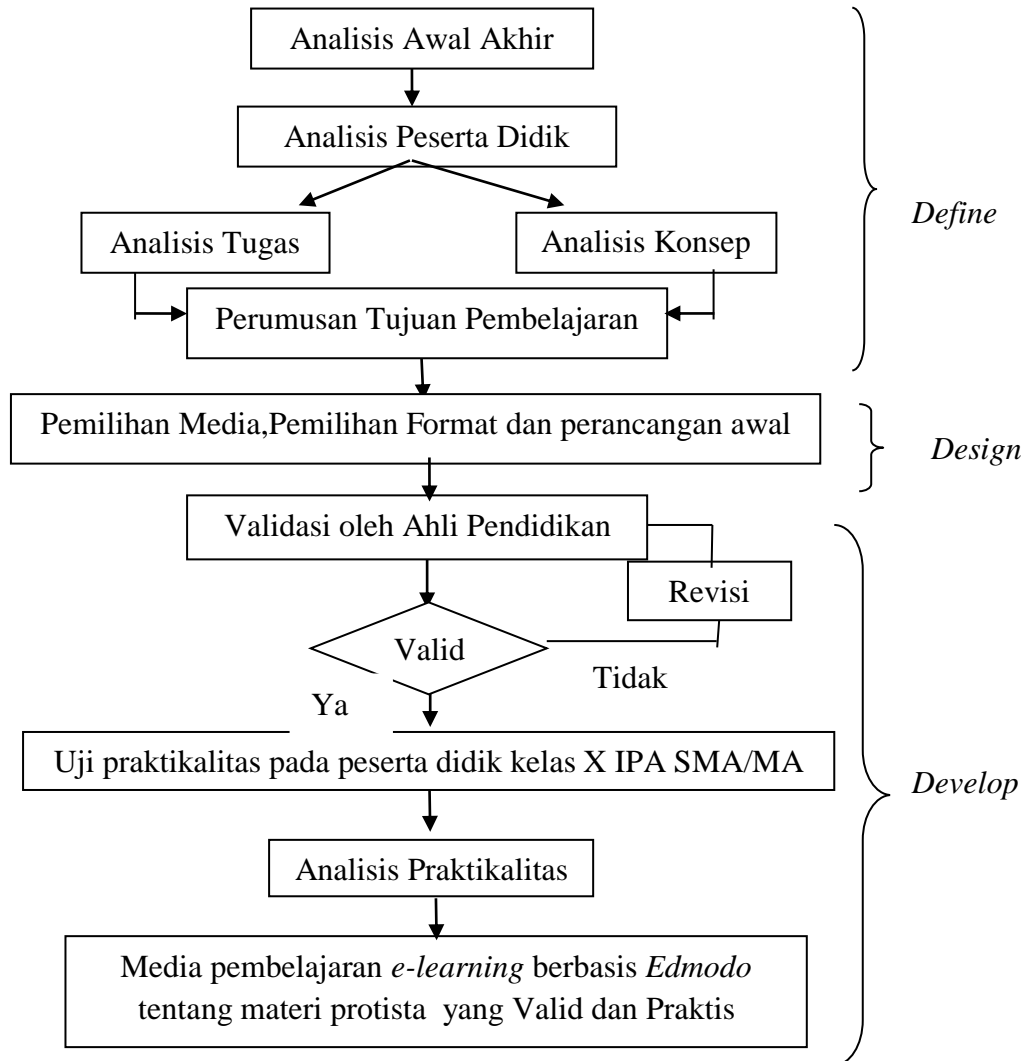
Uji praktikalitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana manfaat, kemudahan penggunaan, dan efisien waktu pembelajaran dengan menggunakan *e-learning* berbasis *Edmodo*. Uji praktikalitas ini dilakukan dengan memberikan angket praktikalitas *e-learning* berbasis *Edmodo* kepada guru dan peserta didik.

Uji praktikalitas dilakukan oleh guru dan peserta didik dengan langkah-langkah sebagai berikut ini.

- 1) Uji praktikalitas oleh guru

- a) Peneliti meminta kesediaan guru untuk mengisi angket praktikalitas *e-learning* yang dikembangkan.
 - b) Peneliti memberikan *e-learning* berbasis *Edmodo* pada materi protista kepada guru beserta angket uji praktikalitas kepada guru.
 - c) Peneliti memberikan pengarahannya singkat tentang cara pengisian angket uji praktikalitas kepada guru.
 - d) Guru menggunakan *e-learning* sesuai arahan serta mengamati peneliti menggunakan *e-learning* pada pembelajaran.
 - e) Guru diminta untuk mengisi angket yang sudah berisi pernyataan mengenai *e-learning* berbasis *Edmodo* pada materi protista.
- 2) Uji praktikalitas oleh peserta didik
- a) Peneliti memberikan pengarahannya mengenai cara pengisian angket kepada peserta didik.
 - b) Peneliti membagikan *e-learning* berbasis *Edmodo* pada materi protista kepada peserta didik.
 - c) Peneliti memberi pengarahannya singkat mengenai penggunaan *e-learning* berbasis *Edmodo* pada materi protista kepada peserta didik.
 - d) Peneliti membimbing peserta didik menggunakan *e-learning* berbasis *Edmodo* dalam pembelajaran.

Secara keseluruhan langkah-langkah pengembangan modul ini mengikuti prosedur penelitian *4-D Models* yang sudah dimodifikasi menjadi *3-D Models* yang digambarkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Langkah Pengembangan Media pembelajaran *e-learning* berbasis *Edmodo* tentang materi protista Menggunakan 3 tahapan dari Model *4-D*

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu angket validitas dan praktikalitas.

1. Angket validitas

Angket validitas digunakan untuk mengetahui apakah yang telah dirancang valid atau tidak. Angket validitas yang digunakan terdiri dari beberapa komponen penilaian. Hal ini sesuai dengan Depdiknas (2008: 28), yang menyatakan bahwa yang dinilai oleh pakar mencakup komponen kelayakan isi, komponen kebahasaan, komponen penyajian, dan komponen kegrafikaan.

2. Angket praktikalitas

Angket ini berisi sejumlah pernyataan yang berkaitan dengan keterpakaian *e-learning* yang dikembangkan. Praktikalitas *e-learning* berbasis *Edmodo* ini dinilai dari aspek kemudahan penggunaan, efektivitas waktu pembelajaran, dan manfaat.

Instrumen validasi dan instrumen untuk uji praktikalitas dan produk yang dikembangkan di validasi oleh pembimbing sebelum diserahkan ke validator. Instrumen validitas dan praktikalitas dapat dilihat pada Lampiran 3, Lampiran 9, dan Lampiran 11.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif dalam bentuk deskriptif yang mendeskripsikan validasi dan praktikalitas *e-learning* yang dikembangkan.

1. Analisis validasi Media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo*

Analisis validasi *e-learning* dengan beberapa langkah berikut.

a. Memberikan skor jawaban dengan empat alternatif jawaban yang disusun menurut skala Likert yang dimodifikasi dari Riduwan (2012: 27) sebagai berikut.

- 4 = sangat setuju (SS)
- 3 = setuju (S)
- 2 = tidak setuju (TS)
- 1 = sangat tidak setuju (STS)

b. Menentukan skor tertinggi

Skor tertinggi = jumlah validator x jumlah indikator x skor maksimum.

c. Menentukan jumlah skor dari masing-masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari masing-masing indikator.

d. Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator.

e. Menentukan nilai validasi dengan cara:

$$\text{Nilai validitas} = \frac{\text{Jumlah semua skor}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

f. Memberikan penilaian validitas dengan kriteria dari Purwanto (2009: 82) yang telah dimodifikasi sesuai dengan penilaian validitas menjadi sebagai berikut.

- 90% - 100% = sangat valid
- 80% - 89% = valid
- 60% - 79% = cukup valid
- 0% - 59% = tidak valid

Langkah-langkah dan hasil pengolahan data dapat validitas dapat dilihat

pada Lampiran 5.

2. Analisis Praktikalitas Media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo*

Data uji praktikalitas penggunaan Media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* pada materi kingdom protista dianalisis dengan persentase (%), menggunakan rumus berikut.

$$\text{Nilai praktikalitas} = \frac{\text{Jumlah semua skor}}{\text{Skor tertinggi}} \times 100\%$$

Setelah persentase diperoleh, dilakukan pengelompokkan sesuai kriteria yang telah dimodifikasi oleh Purwanto (2009: 102-103), yaitu sebagai berikut.

90% - 100% = sangat praktis

80% - 89% = praktis

60% - 79% = cukup praktis

0 % - 59% = tidak praktis

Langkah-lagkah dan hasil pengolahan data dapat validitas dapat dilihat pada Lampiran 10 untuk guru dan Lampiran 13 untuk peserta didik.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pengembangan media pembelajaran *E-learning* berbasis *Edmodo* ini dilaksanakan dengan menggunakan model pengembangan *four-D-models* yaitu melalui tahap *define* (pedefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Mengingat keterbatasan waktu dan biaya penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap *develop* (pengembangan). Hasil kegiatan pada ketiga tahapan adalah sebagai berikut:

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Langkah-langkah tahapan pendefinisian yang telah dilakukan sebagai berikut:

a. Analisis Awal Akhir

Analisis awal akhir dilaksanakan untuk menentukan masalah utama yang dihadapi oleh peserta didik dan guru. Peneliti melakukan observasi di SMA Adabiah Padang dengan melakukan wawancara kepada salah seorang guru Biologi, yaitu Ibu Mila Karmila, M.Pd., mengungkapkan bahwa pihak sekolah telah menerapkan Kurikulum 2013 untuk kelas X sejak semester I Tahun Ajaran 2016/2017. Guru belum pernah menggunakan *e-learning* sebagai media pembelajaran untuk menunjang pembelajaran peserta didik. Guru hanya mengimplementasikan pembelajaran biasa dengan media seadanya. Keterbatasan waktu dan banyaknya materi juga membuat cakupan pemberian materi tidak sesuai dengan indikator yang ada.

b. Analisis peserta Didik

Berdasarkan analisis peserta didik melalui wawancara kepada guru, diketahui bahwa peserta didik yang duduk di kelas X memiliki kisaran umur antara 15 sampai 17 tahun. Menurut teori belajar Piaget dalam (Budiningsih, 2008: 39) pada tahap operasional formal umur 11-18 tahun ciri pokok perkembangannya sudah mampu berpikir abstrak, logis, menarik kesimpulan, menafsirkan dan mengembangkan hipotesis. Pada usia ini peserta didik sudah termasuk ke dalam kategori individu yang sudah mampu mengembangkan potensi psikomotornya. Hasil analisis ini memberikan gambaran bahwa pada tahap ini peserta didik telah mampu mengembangkan kemampuan psikomotornya, sehingga peserta didik dapat terampil dalam menggunakan Media Pembelajaran seperti *E-learning*.

c. Analisis Tugas

Analisis tugas dilakukan untuk menentukan materi yang akan disajikan kepada peserta didik. Analisis ini mencakup analisis struktur isi, analisis konsep dan perumusan tujuan pembelajaran.

1) Analisis Struktur Isi

a) Kompetensi Inti (KI)

KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI.2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, dan percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif

b) Kompetensi Dasar (KD)

3.6. Mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan

4.6 Menyajikan laporan hasil investigasi tentang berbagai peran protista dalam kehidupan

c) Perumusan Indikator

Indikator pembelajaran dijadikan dasar dalam perancangan adalah sebagai berikut:

3.6.1 Mengidentifikasi ciri-ciri umum protista

3.6.2 Menentukan ciri-ciri protista mirip hewan

3.6.3 Menentukan ciri-ciri protista mirip tumbuhan

3.6.4 Menentukan protista cirri-ciri mirip jamur

3.6.5 Membandingkan ciri-ciri protista mirip hewan, tumbuhan dan jamur berdasarkan ciri-ciri

4.6.1 Membuat laporan hasil investigasi tentang berbagai peran protista mirip hewan dalam kehidupan

4.6.2 Mempersentasikan laporan hasil investigasi tentang berbagai peran protista tumbuhan dalam kehidupan

d) Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran pada *E-learning* berbasis *edmodo* adalah: Ciri Umum Protista, Protista mirip hewan, protista mirip tumbuhan, dan protista mirip jamur.

2) Analisis Tujuan Pembelajaran

Berdasarkan analisis struktur isi dan analisis konsep, maka dihasilkan tujuan pembelajaran yang menjadi dasar untuk mengkontruksi bahan ajar yang dikembangkan. Adapun tujuan pembelajaran yang terdapat dalam pembelajaran *E-learning* berbasis *edmodo* yang dikembangkan antara lain:

- 3.6.1 Peserta didik mampu mengidentifikasi ciri-ciri umum protista
- 3.6.2 Peserta didik mampu menentukan ciri-ciri protista mirip hewan
- 3.6.3 Peserta didik mampu menentukan ciri-ciri protista mirip tumbuhan
- 3.6.4 Peserta didik mampu menentukan protista cirri-ciri mirip jamur
- 3.6.5 Peserta didik mampu membandingkan ciri-ciri protista mirip hewan, tumbuhan dan jamur berdasarkan ciri-ciri
- 4.6.1 Peserta didik mampu membuat laporan hasil investigasi tentang berbagai peran protista mirip hewan dalam kehidupan
- 4.6.2 Peserta didik mampu mempersentasikan laporan hasil investigasi tentang berbagai peran protista tumbuhan dalam kehidupan

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Pada tahap *design* mulai dirancang *e-leaning* berbasis *edmodo* yang sesuai dengan kurikulum 2013 dan bahan ajar peserta didik. langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah :

a. Pemilihan media

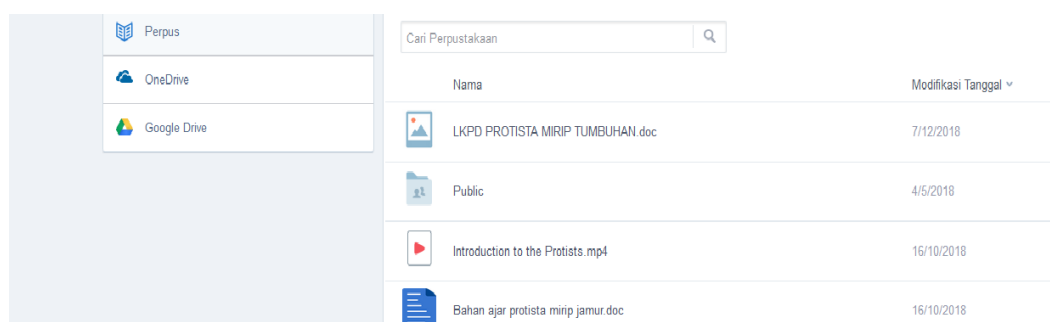
Media yang dikembangkan adalah Media pembelajaran *E-learning* berbasis *edmodo* pada materi kingdom protista kelas X SMA/MA. *E-learning*

berbasis *edmodo* yang dibuat berfungsi sebagai petunjuk kegiatan pembelajaran di kelas bagi peserta didik serta pembuatan petunjuk penggunaan Media.

b. Perancangan Bahan Ajar

Perancangan bahan ajar tentang materi kingdom protista, isi dari bahan ajar berasal dari beberapa buku biologi SMA dan di ambil dari hasil penelitian yang relevan pada materi kingdom protista. Tampilan Bahan Ajar dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3. Tampilan Bahan Ajar Materi Kingdom Protista pada Halaman *Edmodo*



c. Perancangan Soal

Soal dirancang berdasarkan kisi-kisi soal yang dibuat dari pengembangan indikator pembelajaran. Total soal yang di buat pada materi kingdom protista yakni 12 soal. 5 soal bertipe *multiplechoice*, 5 soal bertipe *true or false* dan 2 soal isian singkat.

d. Perancangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)

Perancangan lembar kerja peserta didik yang dapat dilihat pada Gambar 4. di buat dengan menggunakan *microsoft word 2007* dengan hasil akhir yang di *convert* ke format *pdf*. Pengubahan kedalam format *pdf*. Ini diharapkan susunan/tata letak dari LKPD tidak berubah-ubah.

Gambar 5. Modul Biologi Protista kelas X SMA/MA

3. Tahap *Develop* (Pengembangan)

Pada tahapan ini dilaksanakan beberapa tahapan yakni.

1. Uji validitas

Pada uji validitas dilakukan dengan bantuan dosen dan guru. Daftar Validator dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Validator untuk Uji Validasi Produk

No.	Validator	Keterangan
1	Rahmawati D, M.Pd.	Dosen Biologi, FMIPA UNP
2	Dezi Handayani, S.Si., M.Si.	Dosen Biologi, FMIPA UNP
3	Mila Karmila, S.Pd., M.Pd.	Guru Biologi SMA Adabiah Padang

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

No.	Validator	Aspek Penilaian			
		Kelayakan isi	Kebahasaan	Sajian	Kegrafikaan
1.	Rahmawati D, M.Pd.	96.42 (Sangat Valid)	80.00 (Valid)	90.00 (sangat valid)	91.66 (sangat valid)
2.	Dezi Handayani, S.Si., M.Si.	92.86 (Sangat Valid)	90.00 (Sangat Valid)	90.00 (sangat valid)	95.83 (sangat valid)
3.	Mila Karmila, S.Pd., M.Pd.	100.00 (sangat valid)	100.00 (sangat valid)	85.00 (valid)	75.00 (cukup valid)
Rata-rata		96,42 (sangat valid)	90 (sangat valid)	90.00(sangat valid)	87.50 (valid)
Nilai Validitas		90.98 (sangat valid)			

Hasil validasi pada Tabel 2. menunjukkan nilai rata-rata sebesar 90.98 dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa *e-learning* berbasis *edmodo* dikembangkan sangat valid baik dari segi aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, maupun aspek kegrafikaan. Dalam pengembangannya, *e-*

learning berbasis *edmodo* ini telah mengalami revisi berdasarkan saran-saran yang diberikan validator. Dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Saran Validator terhadap *E-learning* berbasis *Edmodo* pada Materi Kingdom Protista

No.	Validator dan Saran	Respon
1	Rahmawati D, M.Pd. a. Perbaiki penulisan b. Perbaiki petunjuk penggunaan c. Perhatikan lagi tanda baca	Sudah dilaksanakan
2	Dezi Handayani, S.Si., M.Si. a. Tambahkan bahan ajar yang sudah di validasi dan diujicobakan b. Revisi LKPD, Soal dan PPT c. Perbaiki Penulisan	Sudah dilaksanakan
3	Mila Karmila, S.Pd., M.Pd. a. Tambahkan gambar b. Tambahkan contoh-contoh protista pada bahan ajar	Sudah dilaksanakan

Revisi dilakukan terhadap *e-learning* berbasis *edmodo* yang dikembangkan setelah mendapatkan masukan dari validator. Selanjutnya, *e-learning* yang telah direvisi diberikan kepada peserta didik dan guru untuk dilakukan uji praktikalitas guna mengetahui tingkat kepraktisan dari *e-learning* yang dihasilkan.

d. Praktikalitas *E-Learning* berbasis *Edmodo*

Uji Praktikalitas media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* pada materi Kingdom Protista dilakukan oleh 2 orang guru biologi dan 30 orang peserta didik kelas X SMA Adabiah Padang. Data praktikalitas oleh guru diperoleh dengan menggunakan angket praktikalitas seperti pada Lampiran 8. Data lengkap hasil analisis uji praktikalitas oleh peserta didik dapat dilihat pada lampiran 10, yang secara ringkas di tampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Penilaian Uji Praktikalitas

No.	Aspek Penilaian	Hasil dan Keterangan	
		Guru	Peserta Didik
1.	Aktifitas Pembelajaran	91.07	85.83
2.	Kemudahan Penggunaan	89.58	85.00
3.	Manfaat Penggunaan	90.00	90.33
Rata-rata Nilai Praktikalitas		90.22 (sangat praktis)	87.05 (Praktis)

Untuk data lengkap hasil penilaian uji praktikalitas yang dilakukan terdapat pada Lampiran 13.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil dari analisis data yang dilakukan maka.

1. Hasil uji validitas media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* pada materi Kingdom Protista oleh dosen dan guru

Ditinjau dari segi kelayakan isi media yang dikembangkan tergolong Kedalam kategori sangat valid dengan nilai 96,42. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* yan dikembangkan telah sesuai dengan kriteria valid dari Depdiknas (2008:28) dimana hal ini berarti media sudah sesuai dengan KI, KD, kebutuhan peserta didik, kebutuhan media, penambahan pengetahuan bagi peserta didik, kebenaran akan isi dan kesesuaian dan harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Ditinjau dari segi kebahasaan, media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* yang dikembangkan dinyatakan sangat valid dengan nilai 90.00. Hal ini menunjukkan bahwa media yang digunakan menggunakan bahasa yang jelas, sesuai kaidah Bahasa Indonesia, efektif dan efisien sehingga dapat memberi informasi yang tepat. Sesuai dengan pernyataan Sukiman (2012: 139) yang

menyatakan bahwa dalam pembelajaran yang baik perlu diperhatikan penggunaan bahasa yang sesuai dan dapat dipahami langsung oleh peserta didik.

Pada aspek sajian, berdasarkan angket validitas media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* diperoleh nilai rata-rata 90.00 dengan kriteria sangat valid. Hal ini berarti komponen penyajian media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* sudah disajikan secara lengkap sesuai dengan uraian indikator yang dikembangkan. Kejelasan indikator dan tujuan pembelajaran akan membantu peserta didik agar belajar lebih terarah. salah satu keuntungan dari pembelajaran yang disajikan secara jelas dan spesifik adalah pembelajar peserta didik menjadi terarah.

Ditinjau dari segi kegrafikaan, media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* yang dikembangkan tergolong valid dengan rata-rata 87.50. Hal ini menandakan bahwa tampilan format dan taat letak kata-kata dalam *e-learning* ini sudah sesuai. Hal ini sesuai dengan pendapat Arsyhad (2010: 176) yang menyatakan bahwa media pembelajaran sebenarnya harus memiliki kualitas teknik yang baik sehingga dapat digunakan dalam mendukung suatu pembelajaran.

Secara keseluruhan nilai hasil validitas apabila dirata-ratakan maka nilai validitas untuk pengembangan media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* tentang materi kingdom protista untuk peserta didik kelas X SMA/MA berkriteria valid dengan nilai 90.98 yang berarti dari segi validitas, media pembelajaran ini sangat valid dan telah memenuhi syarat untuk dijadikan sebagai alat bantu dalam mencapai tujuan pembelajaran dan dapat digunakan dalam pembelajaran. Sanjaya

(2008: 224) menguraikan tentang pertimbangan pemilihan media seperti ketersediaan teknologinya dan kemudahan dalam penggunaannya (*Technology*), kemampuan menghadirkan komunikasi dua arah atau interaktivitas (*Interactivity*) dan menyangkut pertimbangan aspek kebaruan dari media yang dipilih (*Novelty*). Sehingga, media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* sudah memenuhi komponen tahap validasi dan sesuai dengan keterpakaian dalam pembelajaran.

2. Hasil uji praktikalitas media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* pada materi kingdom protista oleh guru dan peserta didik

Berdasarkan hasil uji praktikalitas yang dilakukan pada guru Biologi dan peserta didik didapatkan hasil yakni.

Pada aspek Aktivitas Pembelajaran didapatkan hasil oleh guru 91.07 dengan kategori sangat praktis dan dari peserta didik 85.83 dengan kategori praktis. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *e-learning* yang dikembangkan dapat digunakan dan mendukung aktivitas pembelajaran. Aspek pembelajaran yang dilihat adalah adanya petunjuk penggunaan, adanya interaktivitas dan kejelasan materi yang dibantu dengan adanya media ini dan efisiensi waktu dalam proses belajar mengajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Darmawan (2014: 17), menyatakan bahwa *e-learning* mempermudah guru dan peserta didik untuk memperoleh materi, penempatan dan pengelolaan pembelajaran yang dibutuhkan. Tetapi, beberapa peserta didik pada saat uji coba produk banyak yang membuka aplikasi lain. Maka dari itu, diperlukan pengawasan kepada peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *e-learning*.

Ditinjau dari aspek kemudahan penggunaan didapatkan hasil dari guru 89.58 dengan kategori praktis dan peserta didik 85.00 dengan kategori praktis. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran ini yang dikembangkan telah menyajikan materi dengan jelas, sederhana dan secara keseluruhan mudah untuk dipahami, sehingga, tujuan pembelajaran dapat tercapai oleh peserta didik. *E-learning* juga dapat digunakan kapan saja sehingga guru dan peserta didik dapat selalu berkomunikasi. Tetapi, pada saat uji coba beberapa peserta didik mengalami kesulitan dalam penggunaan *e-learning*. Hal ini disebabkan adanya permasalahan pada kecepatan akses internet pada kelas tersebut dikarenakan banyaknya pemakaian dari akses internet. Selain itu disaat pengunduhan modul dan lainnya terdapat beberapa gangguan.

Pada aspek manfaat penggunaan didapatkan hasil dari guru 90.00 dengan kategori sangat praktis dan peserta didik 90.33 sangat praktis. Hal ini berarti dalam uji yang dilakukan tampak bahwa media ini memiliki manfaat penggunaan yang menguntungkan bagi pengguna yakni guru dan peserta didik. *E-learning* yang membantu dalam pembelajaran, guru dan peserta didik tidak perlu berada pada tempat dan waktu yang sama untuk melangsungkan pembelajaran, dan juga *e-learning* dimanfaatkan sebagai teknologi yang positif yang dapat membantu dalam mengefektifkan pembelajaran.

Secara keseluruhan nilai hasil praktikalitas dari media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* pada materi kingdom protista yaitu 90.22 dengan kategori sangat praktis oleh guru dan 87.05 dengan kategori praktis untuk peserta didik. Menurut Turino (2009: 280), *e-learning* yang mampu meningkatkan

kemampuan kognitif peserta didik adalah *e-learning* yang mampu meningkatkan interaktifitas, yang memiliki sifat praktis dan memenuhi kebutuhan pembelajaran peserta didik. Maka dari itu, *e-learning* berbasis *edmodo* pada materi kingdom Protista sudah praktis untuk membantu proses pembelajaran.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang dilakukan maka didapatkan kesimpulan :

1. Berdasarkan uji yang dilakukan yakni uji validitas didapatkan hasil untuk segi kelayakan isi dengan kategori sangat valid, kebahasaan dengan kategori sangat valid, sajian dengan kategori sangat valid, dan kegrafikaan dengan kategori valid, sehingga rata-rata nilai uji validitas dengan kategori sangat valid.
2. Berdasarkan uji praktikalitas yang dilaksanakan di SMA Adabiah Padang kepada guru dan peserta didik didapatkan hasil bahwa produk yang dikembangkan memperoleh nilai sangat praktis untuk uji kepada guru dan praktis untuk uji yang dilakukan kepada peserta didik.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Guru dapat menggunakan *E-learning* berbasis *edmodo* sebagai media pembelajaran
2. Peneliti lain dapat mengembangkan media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* untuk topik yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriadi, R. Lufri. 2013. Pengembangan Modul Biologi Bermuatan Pendidikan Karakter pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI SMA. *E-jurnal Universitas Negeri Padang*. Vol. 1, No. 2
- Arikunto, S. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi II*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, A. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Darmawan, D. 2014. *Pengembangan E-learning Teori dan Desain*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Daryanto .2010. *Belajar dan Mengajar*. Bandung: CV.Yrama Widya.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah
- Farma, S. A. 2010. Pengembangan Media Pembelajaran Biologi SMA Kelas XII IPA. *Skripsi*. Padang : FMIPA Universitas Negeri Padang.
- Fatril, A. E. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran *E-learning* Berbasis *Schoology* tentang Materi Virus untuk Peserta Didik Kelas X MIPA SMA/MA. *Skripsi*. Padang : FMIPA Universitas Negeri Padang.
- Fernando, A. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Schoology* untuk Materi Kuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia di Universitas Negeri Padang. *Thesis*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Hourdequin, P. 2014. *Edmodo: A Simple Tool for Blended Learning*. London: The Language Teacher38.
- Jaykumar, L. N. K. 2014. Student Prefence Towards The Use of *Edmodo* As A Learning Environment. *Prosiding*. Asia Euro Conference. Selangor : School of Hospitality, Tourism and Culinary Arts, Taylor's University.

- Kumar, J. C. 2002. *Aplikasi E-learning dalam Pengajaran dan Pembelajaran di Sekolah Malaysia*. Diambil pada tanggal 30 Agustus 2018, dari <http://moe.edu.my/smarschool/neweb/Seminar/kkerja8.thm>.
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Press.
- Majid, A. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Inters Media.
- Munir. 2009. *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Kominikasi*. Bandung: Alfabeta 49
- Okki, M. 2011. *Aspek Penting Pembangunan e-learning system*. Diambil pada tanggal 7 September 2018, dari <http://mahen-draokki.unpad.ac.id/wp-content/aspek-penting-pembangunan-e-learning-system.pdf>
- Plomp, T and Nieveen, N. 2013. *Educational Design Research Part A: An Introduction*. Enchede, The Netherlands: SLO.
- Purwanto, N. 2009. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, N. 2012. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Putrayasa. 2012. *Landasan Pembelajaran*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha
- Restiani, R. 2014. Profil Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai Media dan Sumber Pembelajaran oleh Guru Biologi. *Jurnal EDUSAINS*. Vol. 4 No.01
- Riduwan. 2012. *Pengantar Statistika Sosial*. Bandung: Alfabeta.
- Rochmad. 2012. "Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika." *Jurnal Kreano*, Vol.3, No. 1.
- Rohmah, L. 2016. Konsep *E-learning* dan Aplikasinya Pada Lembaga Pendidikan Islam. *Jurnal An-Nur*, Vol 3. No. 2.
- Rosita, N. 2017. Pengembangan E-learning dengan *Edmodo* sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika pada Materi Rangkaian Arus Searah. *Skripsi*. Lampung: FKIP Universitas Lampung.

- Sanaky, P. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran *E-learning* Berbasis *Edmodo*. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*.
- Sadiman.. 2009. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, W. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Setiawan, D, 2009. *Komputer dan Media Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sindu, I.G.P.. 2013. “Pengaruh Model *E-learning* Berbasis Masalah dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar KKPI Peserta didik Kelas X di SMK 2 Singaraja”. *E-Journal Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, Volume 3*.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: RinekaCipta.
- Smaldino,. S., Deborah L. Lowther, James D. Russell. 2011. *Instructional Technology and Media For Learning*; *Teknologi Pembelajaran dan Media Untuk Belajar*. Jakarta: Kencana.
- Sudjana, N dan Ahmad Rivai. 2011. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sukardi. 2012. *Evaluasi Pendidikan: Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Edisi Pertama*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Trisnawati, F. 2017. Keefektifan Media Edmodo Sebagai Penunjang Pembelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi di Sekolah Menengah Pertama. *Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*, 5 (1), 42-48

Lampiran 1. Kuisisioner Pengembangan Perancangan

KUISISIONER PENGEMBANGAN PERANCANGAN APLIKASI *E-LEARNING* BERBASIS EDMODO MATA PELAJARAN BIOLOGI UNTUK SMA KELAS X

Jawablah pertanyaan berikut sesuai dengan pertanyaan yang ada!

NO	PERTANYAAN	TANGGAPAN	
		YA	TIDAK
1.	Apakah ananda pernah menggunakan teknologi?	100 %	0 %
2.	Apakah guru disekolah ananda pernah menggunakan teknologi?	66,7 %	33,3 %
3.	Apakah Ananda sudah mengenal <i>e-learning</i> ?	66,7 %	33,3 %
4.	Apakah ananda pernah menggunakan <i>e-learning</i> ?	50 %	50 %
5.	Apakah ananda memiliki media <i>e-learning</i> untuk materi biologi yang dapat menampilkan proses yang terjadi di dalam tubuh secara nyata?	36,6 %	63,4 %
6.	Apakah menurut ananda <i>e-learning</i> tersebut dapat ananda gunakan dan pahami dengan baik?	56,7 %	43,3 %
7.	Apakah kendala yang ananda hadapi sehingga kesulitan memahami dan menggunakan <i>e-learning</i> ?	66,7 %	33,3 %
8.	Apakah sekolah ananda telah menyediakan media pembelajaran berupa <i>e-learning</i> ?	23, 3 %	76,7 %
9.	Apakah guru di sekolah ananda telah menggunakan media pembelajaran berupa <i>e-elearning</i> , khususnya pada materi pembelajaran biologi?	26,6 %	73,4 %
10.	Bagaimana tanggapan ananda, bila dikembangkan media pembelajaran berupa <i>e-learning</i> pada materi pembelajaran biologi?	96,7 %	3,3 %
11.	Apakah ananda memiliki komputer, laptop, notebook. Handphone?	100 %	0%
12.	Apakah ananda pernah menggunakan media tersebut untuk keperluan pembelajaran biologi?.	100 %	0%

No	Materi Biologi	Sulit dipahami	Membutuhkan Media <i>e-learning</i>
1.	Ruang Lingkup Biologi	36,7 %	36,7 %
2.	Keanekaragaman Hayati	26,7 %	26,7 %
3.	Klasifikasi Makhluk Hidup	36,7 %	36,7 %
4.	Virus	23,3 %	23,3 %
5.	Archaeobacteria dan Eubacteria	36,7 %	36,7 %
6.	Kingdom Protista	53,3 %	53,3 %
7.	Kingdom Fungi	33,3 %	33,3 %
8.	Kingdom Plantae	13,3 %	13,3 %
9.	Kingdom Animalia	23,3 %	23,3 %
10.	Ekosistem	20 %	20 %
11.	Pencemaran Lingkungan	43,3 %	43,3 %

Lampiran 2. Kisi-Kisi Angket Uji Validasi Media Pembelajaran *E-learning* berbasis *Edmodo* Pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA

Kisi-kisi angket uji validasi media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo*

No	Variabel Validitas	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Kelayasan isi	1.1 Kesesuaian dengan SK, KD	1, 2
		1.2 Kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik	3
		1.3 Kesesuaian dengan kebutuhan media pembelajaran	4
		1.4 Kebenaran substansi materi	5
		1.5 Manfaat untuk penambahan wawasan pengetahuan	6
		1.6 Kesesuaian dengan nilai-nilai, moralitas dan sosial	7
2.	Kebahasaan	2.1 Keterbacaan	8
		2.2 Kejelasan informasi	9
		2.3 Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia	10
		2.4 Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien	11, 12
3.	Sajian	3.1 Kejelasan tujuan	13
		3.2 Urutan penyajian	14
		3.3 Pemberian motivasi	15
		3.4 Interaktivitas (stimulus dan respon)	16
		3.5 Kelengkapan informasi	17
4.	Kegrafikaan	4.1 Penggunaan font (jenis dan ukuran)	18, 19
		4.2 Layout, tata letak	20
		4.3 Ilustrasi, grafi, gambar, video	21, 22
		4.4 Desain tampilan	23

Lampiran 3. Angket Uji Validasi Media Pembelajaran *E-learning* berbasis *Edmodo* Pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA
Angket Validitas Pengembangan

Satuan pendidikan : SMA/MA	Peneliti	: Rachmad Hidayat
Mata Pelajaran : Biologi	NIM/TM	: 15031076/2015
Kelas/Semester : X /I		
Materi : Kingdom Protista		

A. Pengantar

Lembar validasi pengembangan media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* ini disampaikan kepada Bapak/Ibu yang ahli dalam pembelajaran biologi, pendesainan media pembelajaran dan motivator pendidikan, dimaksudkan untuk mendapatkan masukan tentang kelayakan media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* tentang materi protista untuk kelas X SMA/MA. Penulis membutuhkan data hasil angket ini sebagai data penelitian yang berjudul “ Pengembangan Media Pembelajaran *E-learning* berbasis *Edmodo* Pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA “. Penulis mengharapkan bantuan Bapak/ibu untuk mengisi angket sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerjasama Bapak/Ibu, Penulis mengucapkan terimakasih.

B. Petunjuk pengisian

Pilihlah alternatif jawaban yang paling sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu pada angket terlampir dengan cara memberikan tanda *ceklist* (\checkmark) pada kolom yang tersedia. Alternatif jawaban yang tersedia sebagai berikut :

STS	=	Sangat Tidak Setuju dengan bobot 1
TS	=	Tidak Setuju dengan bobot 2
S	=	Setuju dengan bobot 3
SS	=	Sangat Setuju dengan bobot 4

C. Angket Validasi

No.	Pernyataan	STS	TS	S	SS
A. Kelayakan Isi					
1.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan Kompetensi Inti (KI)				
2.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD)				
3.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan kebutuhan Peserta Didik				
4.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan kebutuhan akan media pembelajaran				
5.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> telah memiliki kebenaran akan substansi isi materi				
6.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> menambah wawasan pengetahuan peserta didik				
7.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> norma yang berlaku di masyarakat				
B. Kebahasaan					
8.	Penulisan isi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memiliki keterbacaan yang jelas				
9.	Penulisan isi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memiliki kejelasan informasi yang tepat				
10.	Penulisan isi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan Kaidah Bahasa Indonesia				
11.	Penulisan isi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> telah menggunakan bahasa secara efektif				
12.	Penulisan isi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> telah menggunakan bahasa secara efisien				
C. Sajian					
13.	Sajian materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan tujuan pembelajaran				
14.	Sajian materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan urutan penyajian yang sistematis				
No.	Pernyataan	STS	TS	S	SS
15.	Sajian materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memberikan motivasi dalam belajar				
16.	Sajian materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memberikan interaktivitas (stimulus dan respon) pada peserta didik				

17.	Sajian materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memberikan kelengkapan informasi				
D. Kegrafikaan					
18.	Bahan Ajar pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memiliki jenis font yang sesuai				
19.	Bahan Ajar pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memiliki ukuran font yang sesuai				
20.	Tata letak isi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> tersusun secara sistematis				
21.	Gambar pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> telah jelas				
22.	pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan kebutuhan peserta didik				
23.	Desain tampilan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan kebutuhan peserta didik				

(dimodifikasi dari Fatril, 2017)

Kritik dan Saran

_____ 2019
 Validator

(_____)

Lampiran 4. Angket Uji Validasi Media Pembelajaran *E-learning* berbasis *Edmodo* Pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA yang Telah Diisi oleh Validator

Angket Validitas Pengembangan

Satuan pendidikan : SMA/MA
 Mata Pelajaran : Biologi

Peneliti
 NIM/TM

: Rachmad Hidayat
 : 15031076/2015

Kelas/Semester : X IPA/I
Materi : Kingdom Protista

A. Pengantar

Lembar validasi pengembangan media pembelajaran e-learning berbasis edmodo ini disampaikan kepada Bapak/Ibu yang ahli dalam pembelajaran Biologi, pendesainan media pembelajaran dan motivator pendidikan, dimaksudkan untuk mendapatkan masukan tentang kelayakan media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* tentang materi protista untuk kelas X IPA SMA. Penulis membutuhkan data hasil angket ini sebagai data penelitian yang berjudul “ Pengembangan Media Pembelajaran *E-learning* berbasis *Edmodo* Pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA“. Penulis mengharapkan bantuan Bapak/ibu untuk mengisi angket sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerjasama Bapak/Ibu, Penulis mengucapkan terimakasih.

B. Petunjuk pengisian

Pilihlah alternatif jawaban yang paling sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu pada angket terlampir dengan cara memberikan tanda *ceklist* (√) pada kolom yang tersedia. Alternatif jawaban yang tersedia sebagai berikut :

STS	=	Sangat Tidak Setuju dengan bobot 1
TS	=	Tdak Setuju dengan bobot 2
S	=	Setuju dengan bobot 3
SS	=	Sangat Setuju dengan bobot 4

C. Angket Validasi

No.	Pernyataan	STS	TS	S	SS
A.	Kelayakan Isi				
1.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan Kompetensi Inti (KI)				✓
2.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> seessuai deengan Kommpetensi Dasar (KD)				✓
3.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan kebutuhan Peserta Didik				✓
4.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan kebutuhan akan media pembelajaran			✓	
5.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> telah memiliki kebenaran akan substansi isi materi			✓	
6.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> menambah wawasan pengetahuan peserta didik				✓
7.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat				✓
B.	Kebahasaan				
8.	Penulisan isi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memiliki keterbacaan yang jelas				✓
9.	Penulisan isi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memiliki kejelasan informasi yang tepat			✓	
10.	Penulisan isi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan Kaidah Bahasa Indonesia			✓	
11.	Penulisan isi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> telah menggunakan bahasa secara efektif				✓
12.	Penulisan isi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> telah menggunakan bahasa secara efisien				✓
C.	Sajian				
13.	Sajian materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
14.	Sajian materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan urutan penyajian yang sistematis				✓
15.	Sajian materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memberikan motivasi dalam belajar			✓	
16.	Sajian materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memberikan interaktivitas (stimulus dan respon) pada peserta didik			✓	
17.	Sajian materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memberikan kelengkapan informasi				✓
D.	Kegrafikaan				
18.	Bahan Ajar pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memiliki jenis font yang sesuai				✓
19.	Bahan Ajar pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memiliki ukuran font yang sesuai				✓
20.	Tata letak isi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> tersusun secara sistematis			✓	
21.	Gambar pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> telah jelas				✓
22.	pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan kebutuhan peserta didik				✓
23.	Desain tampilan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan kebutuhan peserta didik				✓

(dimodifikasi dari Fatril, 2017)

Kritik dan Saran

- Perbaiki substansi yang belum benar
- LKPD, soal, dan PPT perbaiki
- Pastikan koneksi internet tidak akan jadi masalah.

Januari 2019

Validator

Dezi Handayani, M.Si.
NIP. 19770126200609 2002

C. Angket Validasi

No.	Pernyataan	STS	TS	S	SS
A.	Kelayakan Isi				
1.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan Kompetensi Inti (KI)				✓
2.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> seessuai deengan Kommpeetensi Dasar (KD)				✓
3.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan kebutuhan Peserta Didik				✓
4.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan kebutuhan akan media pembelajaran				✓
5.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> telah memiliki kebenaran akan substansi isi materi				✓
6.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> menambah wawasan pengetahuan peserta didik				✓
7.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat			✓	
B.	Kebahasaan				

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
15.	Sajian materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memberikan motivasi dalam belajar			✓	
16.	Sajian materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memberikan interaktivitas (stimulus dan respon) pada peserta didik				✓
17.	Sajian materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memberikan kelengkapan informasi			✓	
D.	Kegrafikaan				
18.	Bahan Ajar pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memiliki jenis font yang sesuai				✓
19.	Bahan Ajar pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memiliki ukuran font yang sesuai				✓
20.	Tata letak isi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> tersusun secara sistematis				✓
21.	Gambar pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> telah jelas			✓	
22.	pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan kebutuhan peserta didik				✓
23.	Desain tampilan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan kebutuhan peserta didik			✓	

(dimodifikasi dari Fatril, 2017)

Kritik dan Saran

OK!

Sudah bisa digunakan pada penelitian tahap selanjutnya
 dg sedikit perbaikan.

Padang, 10 Januari 2019

Validator


 (Rahmawati D.)

C. Angket Validasi

No.	Pernyataan	STS	TS	S	SS
A.	Kelayakan Isi				
1.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan Kompetensi Inti (KI)				✓
2.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> seessuai deengan Kommpeetensi Dasar (KD)				✓
3.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan kebutuhan Peserta Didik				✓
4.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan kebutuhan akan media pembelajaran				✓
5.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> telah memiliki kebenaran akan substansi isi materi				✓
6.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> menambah wawasan pengetahuan peserta didik				✓
7.	Media Pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat				✓
B.	Kebahasaan				
8.	Penulisan isi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memiliki keterbacaan yang jelas				✓
9.	Penulisan isi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memiliki kejelasan informasi yang tepat				✓
10.	Penulisan isi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan Kaidah Bahasa Indonesia				✓
11.	Penulisan isi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> telah menggunakan bahasa secara efektif				✓
12.	Penulisan isi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> telah menggunakan bahasa secara efisien				✓
C.	Sajian				
13.	Sajian materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
14.	Sajian materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan urutan penyajian yang sistematis			✓	
15.	Sajian materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memberikan motivasi dalam belajar			✓	
16.	Sajian materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memberikan interaktivitas (stimulus dan respon) pada peserta didik				✓
17.	Sajian materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memberikan kelengkapan informasi			✓	
D.	Kegrafikaan				
18.	Bahan Ajar pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memiliki jenis font yang sesuai			✓	
19.	Bahan Ajar pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memiliki ukuran font yang sesuai			✓	
20.	Tata letak isi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> tersusun secara sistematis			✓	
21.	Gambar pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> telah jelas			✓	
22.	pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan kebutuhan peserta didik			✓	
23.	Desain tampilan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> sesuai dengan kebutuhan peserta didik			✓	

(dimodifikasi dari Fatril, 2017)

Kritik dan Saran

Tambahkan media berupa gambar, contoh-contoh
 praktik pada bahan ajar.

15 - Januari - 2019

Validator


 MILA KARMILA, M.Pd.

Lampiran 5. Analisis Data Uji Validitas untuk Dosen dan Guru

Validator	Aspek Penilaian																						
	Kelayakan Isi							Kebahasaan					Sajian					Kegrafikaan					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3
2	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
Jumlah Skor	12	12	12	11	11	12	11	12	10	10	11	11	12	12	9	11	10	11	11	10	10	11	10
Jumlah Skor Total	81							54					54					63					
Skor Maksimal	84							60					60					72					
%	96,42							90					90					87,5					
Penilaian	Sangat Valid							Sangat Valid					sangat valid					Valid					
Nilai Validitas	90.98 (sangat valid)																						

Keterangan :

1= Rahmawati D, M.Pd.

2= Dezi Handayani, S.Si., M.Si.

3= Mila Karmila, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 6. Kisi-Kisi Angket Uji Praktikalitas Media Pembelajaran *E-learning* berbasis *Edmodo* Pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA

No.	Kriteria Kelayakan	Indikator	No. Angket (guru)	No. Angket (Peserta didik)
1.	Aktivitas Pembelajaran	1. Memahami cara penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i>	-	1
		2. Memudahkan untuk mengelola akun pribadinya	1,2	2
		3. Memudahkan untuk menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> dalam proses pembelajaran	-	3
		4. Membantu pemahaman peserta didik dengan menggunakan multimedia di dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i>	3	4
		5. Membantu dalam pengumpulan tugas sekolah	4	5
		6. Memudahkan peserta didik melakukan evaluasi pada pembelajaran yang telah dilakukan	5	6
		7. Meningkatkan minat dan motivasi peserta didik	6	-
		8. Membantu dalam belajar mandiri	7	7
2.	Kemudahan Penggunaan	1. Mengakses media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> dengan mudah	8	8
		2. Menggunakan sub-menu dengan mudah	9	9
		3. Memberikan kesempatan belajar mandiri tanpa kehadiran guru	-	10,
		4. Memberikan kemudahan bagi guru untuk memantau aktivitas peserta didik	10	-
		5. Memberikan kemudahan bagi guru untuk memberbarui materi	11	11
		6. Memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk menggali	-	12

No.	Kriteria Kelayakan	Indikator	No. Angket (guru)	No. Angket (Peserta didik)
		ilmu lebih		
		7. Memberikan kemudahan dalam belajar dari materi, video dan animasi dalam satu wadah	13	-
3.	Manfaat Penggunaan	1. Memperkuat posisi dan peranan guru sebagai fasilitator	14	-
		2. Memberikan kesempatan untuk belajar secara berulang-ulang	15	13
		3. Memenuhi cara belajar peserta didik yang beragam	16	14, 15
		4. Memberikan pelajaran yang interaktif, inovatif dan tidak dibatasi ruang dan waktu	17	16
		5. Mengaplikasikan teknologi ke arah yang positif	18	17

Lampiran 7. Daftar Nama untuk Uji Praktikalitas

No.	Nama
1.	Mila Karmila, S.Pd., M.Pd.
2.	Dra. Kambarni
3.	Alvin Zahron
4.	Aflah Yunia Sari
5.	Afrida Yati
6.	Amelya Kartika
7.	Ahmad Kasim
8.	Alia Savana Ramadani
9.	Azwin Zakaria
10.	Dela Puspita
11.	Devi Syafitri
12.	Feord Anindhyto KR
13.	Gamila Aura Phedra Rizkiki
14.	Ilham Budiman
15.	Jenika Efendi
16.	Mufidah Dzahwan Yafi
17.	Muhammad Irvan
18.	Nadia Putri Yasma
19.	Nadilla Oktavia
20.	Rahul Albaihaky
21.	Rifelindo Permana
22.	Rogi Julianto Putra
23.	Ramadina Kamal
24.	Raudatul Aisyah Chandra
25.	Sabrina Nurul Falah
26.	Swara Cantika Chandra
27.	Syiva Silvia Nadhiva
28.	Salsa Nabila
29.	Taufiq Hilmi
30.	Wahyu Rahmadi
31.	Yerris Tamara
32.	Yudha Putra Dwiyessa

Lampiran 8.

Angket Uji

Praktikalitas Media Pembelajaran *E-learning* berbasis *Edmodo* Pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA untuk Guru

A. Pengantar

Angket ini diberikan kepada Bapak/Ibu sebagai pengguna media yang dikembangkan, dimaksudkan untuk mendapatkan masukan tentang kelayakan media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* pada materi protista untuk kelas X IPA SMA Adabiah Padang. Penulis membutuhkan data hasil angket ini sebagai data penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *E-Learning* Berbasis *Edmodo* pada Materi Protista Kelas X SMA/MA”. Penulis mengharapkan bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuannya dan kerjasamanya, penulis mengucapkan terimakasih.

B. Petunjuk pengisian

Pilihlah alternatif jawaban yang paling sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu pada angket terlampir dengan cara memberikan tanda *ceklist* (\checkmark) pada kolom yang tersedia. Alternatif jawaban yang tersedia sebagai berikut :

STS	=	Sangat Tidak Setuju dengan bobot 1
TS	=	Tidak Setuju dengan bobot 2
S	=	Setuju dengan bobot 3
SS	=	Sangat Setuju dengan bobot 4

C. Angket Praktikalitas

No		STS	TS	S	SS
A.	Aktivitas Pembelajaran				
1.	Saya sebagai seorang guru memiliki akun pribadi yang bisa dikelola sendiri				
2.	Proses pendaftaran akun, pembelajaran dan bimbingan dengan guru dapat dilakukan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i>				
3.	Materi pembelajaran dapat dimasukkan ke dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> dalam berbagai format				
4.	Saya dapat mengumpulkan tugas peserta didik secara online, kapanpun, dimanapun dengan mudah				
5.	Saya dapat memberikan latihan secara online tanpa mengalami kesulitan				
6.	Penggunaan media pembelajaran e-learning berbasis <i>edmodo</i> dapat meningkatkan minat belajar peserta didik				
7.	Penggunaan media pembelajaran e-learning berbasis <i>edmodo</i> dapat membantu peserta didik dalam belajar mandiri				
B.	Kemudahan Penggunaan				
8.	Saya dapat mengakses situs <i>edmodo.com</i> dengan mudah				
9.	Semua sub-menu tersedia pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> mudah digunakan				
10.	media pembelajaran e-learning berbasis <i>edmodo</i> memudahkan guru dalam memantau aktivitas peserta didik				
11.	media pembelajaran e-learning berbasis <i>edmodo</i> memudahkan guru dalam memperbarui materi bagi peserta didik				
12.	Penggunaan media pembelajaran e-learning berbasis <i>edmodo</i> memudahkan peserta didik untuk belajar dari materi, video dan animasi dalam satu wadah.				
C.	Manfaat penggunaan				
13.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memperkuat peranan guru sebagai fasilitator				
14.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> dapat memenuhi cara belajar peserta didik yang beragam				
15.	media pembelajaran e-learning berbasis <i>edmodo</i> membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif				
16.	media pembelajaran e-learning berbasis <i>edmodo</i> membuat pelajaran lebih inovatif				

No		STS	TS	S	SS
17.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> membuat pembelajaran tidak dibatasi ruang dan waktu				
18.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> menjadikan perkembangan teknologi informasi yang positif				

(dimodifikasi dari Fatril, 2017)

Kritik dan Saran

_____ 2019
 Validator

(-----)

Lampiran 9. Angket Uji Praktikalitas Media Pembelajaran *E-learning* berbasis *Edmodo* Pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA yang Telah Diisi oleh Guru

A. Pengantar

Angket ini diberikan kepada Bapak/Ibu sebagai pengguna media yang dikembangkan, dimaksudkan untuk mendapatkan masukan tentang kelayakan media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* pada materi protista untuk kelas

X IPA SMA Adabiah Padang. Penulis membutuhkan data hasil angket ini sebagai data penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *E-Learning* Berbasis *Edmodo* pada Materi Protista Kelas X IPA SMA/MA”. Penulis mengharapkan bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuannya dan kerjasamanya, penulis mengucapkan terimakasih.

B. Petunjuk pengisian

Pilihlah alternatif jawaban yang paling sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu pada angket terlampir dengan cara memberikan tanda *ceklist* (\checkmark) pada kolom yang tersedia. Alternatif jawaban yang tersedia sebagai berikut :

STS	=	Sangat Tidak Setuju dengan bobot 1
TS	=	Tidak Setuju dengan bobot 2
S	=	Setuju dengan bobot 3
SS	=	Sangat Setuju dengan bobot 4

C. Angket Praktikalitas

No-		STS	TS	S	SS
A.	Aktivitas Pembelajaran				
1.	Saya sebagai seorang guru memiliki akun pribadi yang bisa dikelola sendiri			✓	
2.	Proses pendaftaran akun, pembelajaran dan bimbingan dengan guru dapat dilakukan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i>				✓
3.	Materi pembelajaran dapat dimasukkan ke dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> dalam berbagai format				✓
4.	Saya dapat mengumpulkan tugas peserta didik secara online, kapanpun, dimanapun dengan mudah				✓
5.	Saya dapat memberikan latihan secara online tanpa mengalami kesulitan				✓
6.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> dapat meningkatkan minat belajar peserta didik			✓	
7.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> dapat membantu peserta didik dalam belajar mandiri			✓	
B.	Kemudahan Penggunaan				
8.	Saya dapat mengakses situs <i>edmodo.com</i> dengan mudah				✓
9.	Semua sub-menu tersedia pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> mudah digunakan				✓
10.	media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memudahkan guru dalam memantau aktivitas peserta didik				✓
11.	media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memudahkan guru dalam memperbarui materi bagi peserta didik			✓	
12.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memudahkan guru dalam menghubungkan pembelajaran dengan situs tertentu			✓	
13.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memudahkan peserta didik untuk belajar dari materi, video dan animasi dalam satu wadah.				✓
C.	Manfaat penggunaan				
14.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memperkuat peranan guru sebagai fasilitator				✓

No	Pertanyaan	STS	TS	S	SS
14	media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memenuhi cara belajar yang saya miliki			✓	
15	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif			✓	
16	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> membuat pembelajaran tidak dibatasi ruang dan waktu				✓
17	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> menjadikan perkembangan teknologi informasi yang positif				✓

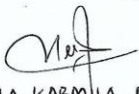
(dimodifikasi dari Fatril, 2017)

Kritik dan Saran

Pengguna / Guru harus memiliki pengetahuan tentang IT

15 - Januari - 2019

Validator


(MILA KARMILA .M.Pd.)

C. Angket Praktikalitas

No		STS	TS	S	SS
A.	Aktivitas Pembelajaran				
1.	Saya sebagai seorang guru memiliki akun pribadi yang bisa dikelola sendiri				✓
2.	Proses pendaftaran akun, pembelajaran dan bimbingan dengan guru dapat dilakukan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i>				✓
3.	Materi pembelajaran dapat dimasukkan ke dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> dalam berbagai format			✓	
4.	Saya dapat mengumpulkan tugas peserta didik secara online, kapanpun, dimanapun dengan mudah				✓
5.	Saya dapat memberikan latihan secara online tanpa mengalami kesulitan				✓
6.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> dapat meningkatkan minat belajar peserta didik				✓
7.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> dapat membantu peserta didik dalam belajar mandiri			✓	
B.	Kemudahan Penggunaan				
8.	Saya dapat mengakses situs <i>edmodo.com</i> dengan mudah				✓
9.	Semua sub-menu tersedia pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> mudah digunakan				✓
10.	media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memudahkan guru dalam memantau aktivitas peserta didik			✓	
11.	media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memudahkan guru dalam memperbarui materi bagi peserta didik			✓	
12.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memudahkan guru dalam menghubungkan pembelajaran dengan situs tertentu				✓
13.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memudahkan peserta didik untuk belajar dari materi, video dan animasi dalam satu wadah.			✓	
C.	Manfaat penggunaan				
14.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memperkuat peranan guru sebagai fasilitator				✓

No	Pertanyaan	STS	TS	S	SS
14	media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memenuhi cara belajar yang saya miliki			✓	
15	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif				✓
16	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> membuat pembelajaran tidak dibatasi ruang dan waktu				✓
17	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> menjadikan perkembangan teknologi informasi yang positif			✓	

(dimodifikasi dari Fatril, 2017)

Kritik dan Saran

15 Januari 2019

Validator



(Dra. Kambarni)

Lampiran 10. Analisis Data Uji Praktikalitas untuk Guru

Guru	Aspek Penilaian																	
	Aktivitas Pembelajaran							Kemudahan Penggunaan						Manfaat Penggunaan				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4
2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3
Jumlah Skor	7	8	7	8	8	7	6	8	8	7	6	7	7	8	6	7	8	7
Jumlah Skor Total	51							43						36				
Skor Maksimal	56							48						40				
%	91.07							89.58						90.00				
Penilaian	sangat praktis							praktis						sangat praktis				
Nilai Praktikalitas	90.22 (Sangat Praktis)																	

Keterangan

1= Mila Karmila, S.Pd., M.Pd.

2= Dra. Kambarni

Lampiran 11. Angket Uji Praktikalitas Media Pembelajaran *E-learning* berbasis *Edmodo* Pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA untuk Peserta Didik

A. Pengantar

Angket ini diberikan kepada Ananda sebagai pengguna media yang dikembangkan, dimaksudkan untuk mendapatkan masukan tentang kelayakan media pembelajaran *e-learning* berbasis *edmodo* pada materi protista untuk kelas X IPA SMA Adabiah Padang. Penulis membutuhkan data hasil angket ini sebagai data penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *E-Learning* Berbasis *Edmodo* pada Materi Kingdom Protista Kelas X IPA SMA/MA”. Penulis mengharapkan bantuan ananda untuk mengisi angket sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuannya dan kerjasamanya, penulis mengucapkan terimakasih.

B. Petunjuk pengisian

Pilihlah alternatif jawaban yang paling sesuai dengan pendapat Ananda pada angket terlampir dengan cara memberikan tanda *ceklist* (\checkmark) pada kolom yang tersedia. Alternatif jawaban yang tersedia sebagai berikut :

STS	=	Sangat Tidak Setuju dengan bobot 1
TS	=	Tidak Setuju dengan bobot 2
S	=	Setuju dengan bobot 3
SS	=	Sangat Setuju dengan bobot 4

C. Angket Praktikalitas

No	Pertanyaan	STS	TS	S	SS
A.	Aktivitas Pembelajaran				
1.	Adanya petunjuk penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> membantu dalam cara penggunaannya				
2.	Proses pendaftaran akun, pembelajaran dan bimbingan dengan guru dapat dilakukan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i>				
3.	Saya dapat melakukan diskusi tanpa harus tatap muka dengan guru dan peserta didik lainnya dalam memecahkan permasalahan pembelajaran				
4.	Saya sangat terbantu dengan adanya penampilan video, animasi dan ppt dalam materi sehingga lebih memperjelas materi				
5.	Saya dapat mengumpulkan tugas secara online, kapanpun, dimanapun dengan mudah				
6.	Saya dapat melakukan latihan secara online tanpa mengalami kesulitan				
7.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> dapat meningkatkan minat belajar saya				
B.	Kemudahan Penggunaan				
8.	Saya dapat mengakses situs <i>edmodo.com</i> dengan mudah				
9.	Semua sub-menu tersedia pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> mudah digunakan				
10.	Saya dapat mengikuti pembelajaran sesuai dengan waktu yang saya punya				
11.	Saya dapat menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> dengan mudah walaupun tidak ada guru				
12.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memberikan kesempatan bagi saya untuk lebih mengembangkan pengetahuan akan materi yang saya miliki				
C.	Manfaat penggunaan				
13.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memberikan				

No	Pertanyaan	STS	TS	S	SS
	kesempatan kepada saya untuk belajar materi tersebut secara berulang-ulang				
14.	media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memenuhi cara belajar yang saya miliki				
15.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif				
16.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> membuat pembelajaran tidak dibatasi ruang dan waktu				
17.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> menjadikan perkembangan teknologi informasi yang positif				

(dimodifikasi dari Fatril, 2017)

Kritik dan Saran

_____ 2019
 Validator

(-----)

Lampiran 12. Angket Uji Praktikalitas Media Pembelajaran *E-learning* berbasis *Edmodo* Pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA yang Telah Di isi oleh Peserta Didik

C. Angket Praktikalitas

No	Pertanyaan	STS	TS	S	SS
A. Aktivitas Pembelajaran					
1.	Adanya petunjuk penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> membantu dalam cara penggunaannya			✓	
2.	Proses pendaftaran akun, pembelajaran dan bimbingan dengan guru dapat dilakukan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i>			✓	
3.	Saya dapat melakukan diskusi tanpa harus tatap muka dengan guru dan peserta didik lainnya dalam memecahkan permasalahan pembelajaran				✓
4.	Saya sangat terbantu dengan adanya penampilan video, animasi dan ppt dalam materi sehingga lebih memperjelas materi				✓
5.	Saya dapat mengumpulkan tugas secara online, kapanpun, dimanapun dengan mudah				✓
6.	Saya dapat melakukan latihan secara online tanpa mengalami kesulitan			✓	
7.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> dapat meningkatkan minat belajar saya			✓	
B. Kemudahan Penggunaan					
8.	Saya dapat mengakses situs <i>edmodo.com</i> dengan mudah				✓
9.	Semua sub-menu tersedia pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> mudah digunakan			✓	
10.	Saya dapat mengikuti pembelajaran sesuai dengan waktu yang saya punya			✓	
11.	Saya dapat menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> dengan mudah walaupun tidak ada guru				✓
12.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memberikan kesempatan bagi saya untuk lebih mengembangkan pengetahuan akan materi yang saya miliki			✓	
C. Manfaat penggunaan					
13.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memberikan kesempatan kepada saya untuk belajar materi tersebut secara berulang-ulang			✓	

No	Pertanyaan	STS	TS	S	SS
14.	media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memenuhi cara belajar yang saya miliki				✓
15.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif			✓	
16.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> membuat pembelajaran tidak dibatasi ruang dan waktu				✓
17.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> menjadikan perkembangan teknologi informasi yang positif				✓

(dimodifikasi dari Fatril, 2017)

Kritik dan Saran

Saya sangat terbantu dengan adanya penampilan video, animasi dan ppt dalam materi sehingga lebih memperjelas materi. Aplikasi ini sangat membantu saya pada saat belajar.

Padang, 15 - 01 - 2019

Validator



(TAUFIQ HILMI)

C. Angket Praktikalitas

No	Pertanyaan	STS	TS	S	SS
A.	Aktivitas Pembelajaran				
1.	Adanya petunjuk penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> membantu dalam cara penggunaannya			✓	
2.	Proses pendaftaran akun, pembelajaran dan bimbingan dengan guru dapat dilakukan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i>				✓
3.	Saya dapat melakukan diskusi tanpa harus tatap muka dengan guru dan peserta didik lainnya dalam memecahkan permasalahan pembelajaran			✓	
4.	Saya sangat terbantu dengan adanya penampilan video, animasi dan ppt dalam materi sehingga lebih memperjelas materi				✓
5.	Saya dapat mengumpulkan tugas secara online, kapanpun, dimanapun dengan mudah			✓	
6.	Saya dapat melakukan latihan secara online tanpa mengalami kesulitan				✓
7.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> dapat meningkatkan minat belajar saya			✓	
B.	Kemudahan Penggunaan				✓
8.	Saya dapat mengakses situs <i>edmodo.com</i> dengan mudah			✓	
9.	Semua sub-menu tersedia pada media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> mudah digunakan				✓
10.	Saya dapat mengikuti pembelajaran sesuai dengan waktu yang saya punya			✓	
11.	Saya dapat menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> dengan mudah walaupun tidak ada guru				✓
12.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memberikan kesempatan bagi saya untuk lebih mengembangkan pengetahuan akan materi yang saya miliki			✓	
C.	Manfaat penggunaan				✓
13.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memberikan kesempatan kepada saya untuk belajar materi tersebut secara berulang-ulang			✓	

No	Pertanyaan	STS	TS	S	SS
14.	media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> memenuhi cara belajar yang saya miliki				✓
15.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif				✓
16.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> membuat pembelajaran tidak dibatasi ruang dan waktu			✓	
17.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis <i>edmodo</i> menjadikan perkembangan teknologi informasi yang positif				✓

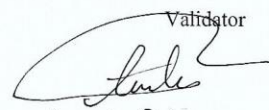
(dimodifikasi dari Fatril, 2017)

Kritik dan Saran

Sudah Bagus, Sangat Menarik.
Semoga ada aplikasi menarik, seperti ini.

15, Januari 2019

Validator

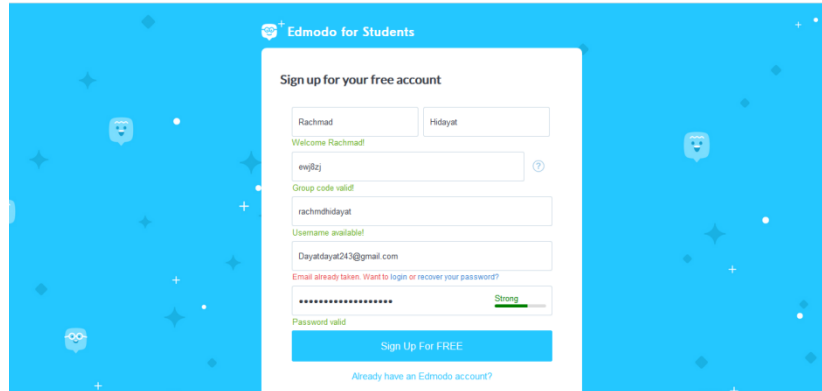

(Aswin Zakarra)

Lampiran 13. Analisis Data Uji Praktikalitas untuk Peserta Didik

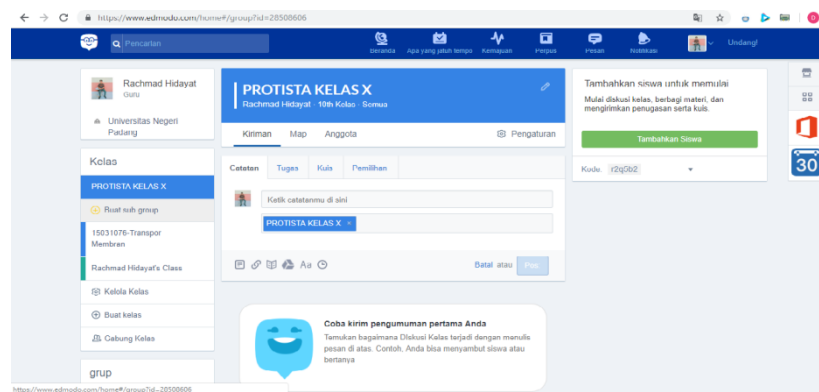
Peserta Didik	Aspek Penilaian																
	Aktivitas Pembelajaran							Kemudahan Penggunaan					Manfaat Penggunaan				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3
4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4
5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3
7	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4
10	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
11	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3
12	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3
13	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3
15	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
16	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4
17	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
18	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3
19	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
21	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4
22	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3
23	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4
24	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4
25	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4
27	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4
28	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4
29	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
30	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4
Jumlah Skor	108	102	104	103	103	99	102	104	100	102	102	102	108	105	109	110	110

Jumlah Skor Total	721	510	542
Skor Maksimal	840	600	600
%	85,83	85	90,33
Penilaian	praktis	Praktis	sangat praktis
Nilai Praktikalitas	87,05 (praktis)		

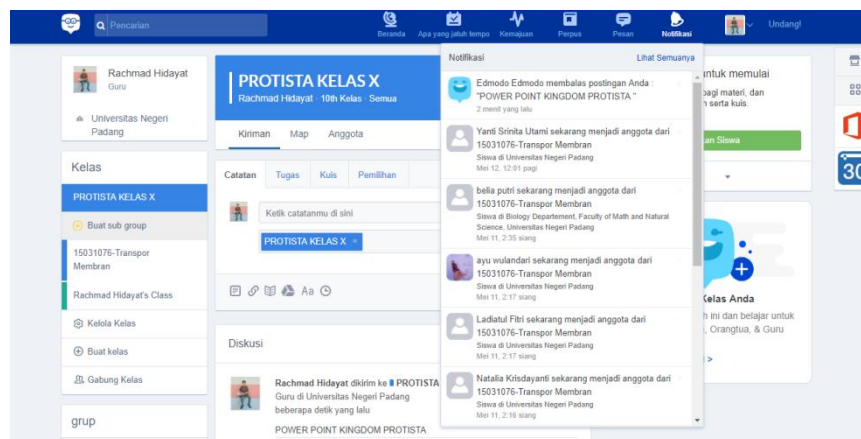
Lampiran 14. Tampilan Media Pembelajaran *E-learning* berbasis *Edmodo* pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA



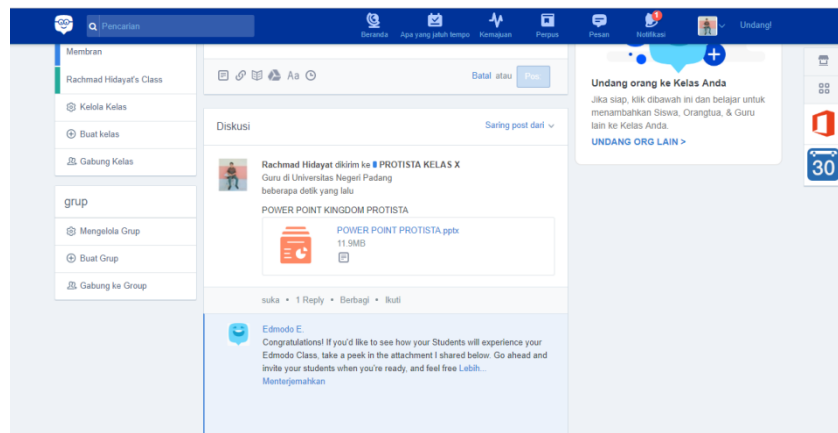
Pendaftaran akun *edmodo*



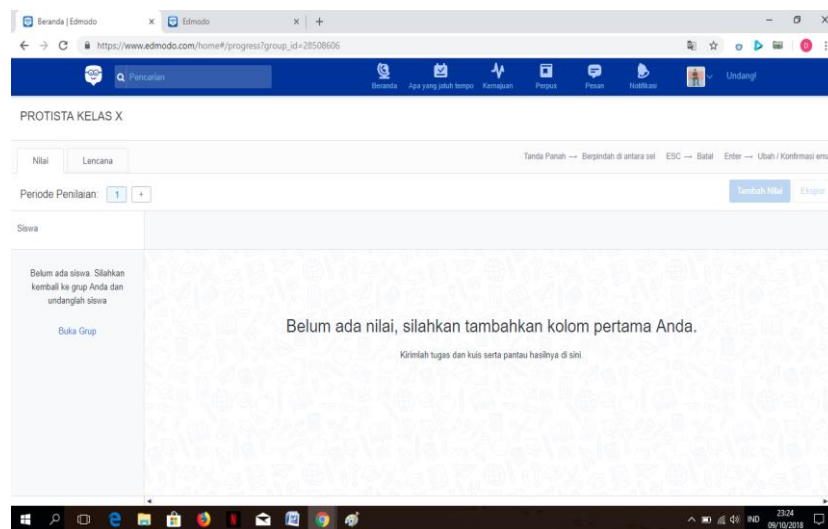
Halaman Depan Halaman Depan tampilan *E-learning* berbasis *edmodo*



Tampilan Halaman Awal *e-learning* berbasis *edmodo*

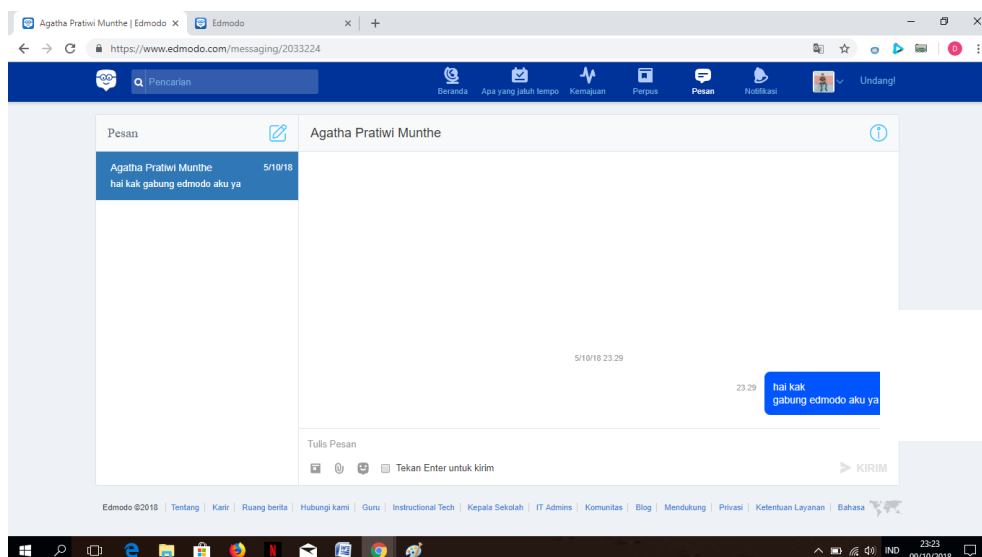
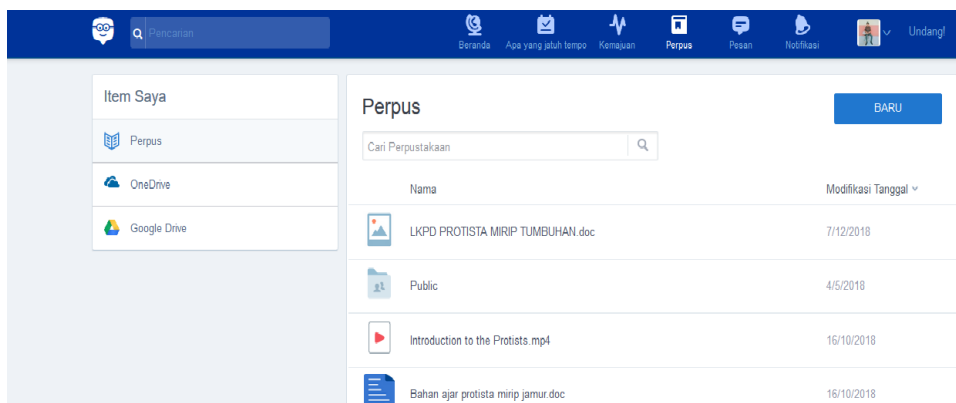


Powerpoint materi Kingdom Protista pada *edmodo*



belajar

Storyboard Perpustakaan *edmodo* yang memuat gambar, bahan ajar, dan video



Chatting place untuk interaksi guru dengan peserta didik

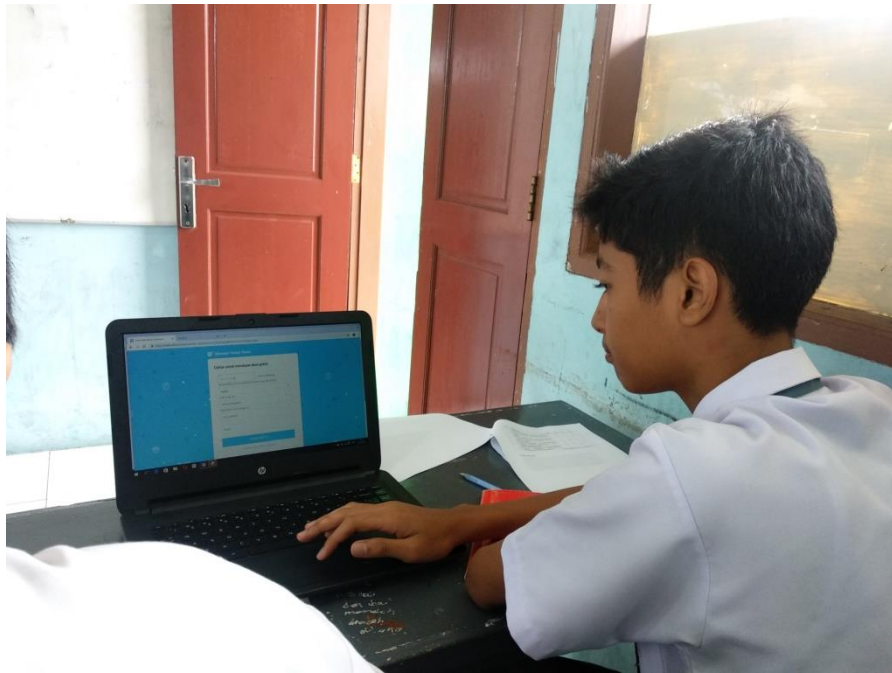
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran *E-learning* berbasis Edmodo pada Materi Kingdom Protista kelas X SMA/MA



Peneliti menjelaskan tentang prosedur penggunaan *e-learning* berbasis *edmodo*



Peserta didik melakukan registrasi penggunaan *e-learning* berbasis *edmodo*



Peserta didik melaksanakan pembelajaran melalui *e-learning* berbasis *edmodo*



Peneliti membagikan angket praktikalitas kepada peserta didik



Peserta didik mengisi angket praktikalitas



Guru mengisi angket uji praktikalitas

Lampiran 16. Surat Penelitian dari FMIPA

Surat Penelitian

http://tmipa.unp.ac.id/arsipkantua/mahasiswa/print.php?surat=1



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Jln. Prof. Dr. Hamka, Kampus Air Tawar Padang 25131 Telp. (0751) 7057420

Nomor : _____/UN35.1.1/PP/2018

25 Oktober 2018

Hal : Izin Penelitian

Yth. Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat
Jalan Jenderal Sudirman No. 52 A, Jati Baru
di
Padang

Dengan hormat

Bersama ini kami sampaikan bahwa dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi, mahasiswa kami dari jenjang pendidikan S1 FMIPA UNP bermaksud akan melaksanakan Penelitian di SMA Adabiah Padang.

Sehubungan dengan hal di atas, kami mohon persetujuan Saudara dan memberikan surat izin melakukan Penelitian mahasiswa tersebut di bawah ini :

No	Nama / NIM / Prodi	Tempat Penelitian	Waktu Penelitian	Judul Skripsi / Tugas Akhir
1	Rachmad Hidayat / 15031076 / Pendidikan Biologi / S1	SMA Adabiah Padang	05-11-2018 s/d 31-01-2019	Pengembangan Media Pembelajaran E-learning berbasis Edmodo pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA

Demikianlah kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasama Saudara kami ucapkan terima kasih.



Tembusan:

1. Dekan FMIPA UNP, sebagai laporan.
2. Ketua Jurusan Biologi FMIPA UNP.
3. Kepala SMA Adabiah Padang



Lampiran 16. Surat Penelitian dari Dinas Pendidikan



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA BARAT DINAS PENDIDIKAN

Jln. Jenderal Sudirman No. 52 Telp. (0751) 20152- 21955 Fax (0751) 37047 - 27510 Padang

Nomor : 420.02/SQ/11/P-SMA-2018
Lampiran : -
Perihal : Izin penelitian

Padang, 07 November 2018

Kepada Yth. : Dekan FMIPA
Universitas Negeri Padang
di
Padang

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat nomor 4239/UN35.1.1/PP/2018 tanggal 25 Oktober 2018 perihal izin penelitian mahasiswa S1 Prodi Pendidikan Biologi FIMPA Universitas Negeri Padang, dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran E-learning berbasis Edmodo pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA/MA", atas nama:

Nama : Rachmad Hidayat
NIM : 15031076
Tempat : SMA Adabiah Padang
Waktu : 05 November 2018 s.d. 31 Januari 2019

Berkaitan dengan hal tersebut Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat pada prinsipnya tidak keberatan memberi izin kepada Mahasiswa yang namanya di atas untuk melaksanakan penelitian, namun diharapkan selama kegiatan dapat memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Berkoordinasi dengan kepala SMA Adabiah Padang
2. Tidak mengganggu kegiatan proses belajar dan mengajar
3. Tidak memberatkan pembiayaan kepada siswa di sekolah
4. Penelitian yang dilakukan sepenuhnya untuk kepentingan pendidikan dan tidak untuk dipublikasikan secara umum
5. Data yang diambil sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku
6. Setelah selesai melaksanakan penelitian agar menyampaikan laporan ke Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat

Demikianlah surat ini kami berikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sekretaris,


Drs. Bustavidia, MM
Pembina Tk. I
NIP. 19640501 199303 1 006

Tembusan disampaikan kepada, Yth:
1. Gubernur Sumatera Barat (sebagai laporan)
2. Kepala SMA terkait

Lampiran 18. Surat Balasan dari SMA Adabiah Padang



SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) ADABIAH AKREDITASI "A"

Jl. Jati Adabiah No. 1 Padang Telp. (0751) 28553 Fax. (0751) 26727

SSURAT KETERANGAN

No:420/52 . SMA.ADB/C-2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Adabiah Padang, menerangkan bahwa :

Nama : RACHMAD HIDAYAT
NIM : 15031076
Program Studi : Pendidikan Biologi

Telah melakukan Penelitian di SMA Adabiah Padang pada tanggal 14 Januari 2019 dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran E- Learning Berbasis EDMODO Pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA / MA.

Demikianlah surat keterangan ini kami berikan agar dapat dipergunakan untuk seperlunya.

Padang, 21 Januari 2019

Kepala,



TI. SITI BAHARI, S.Pd, M.M
PADNIP. 119620228 19861 2 001

