

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN
INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK
TENTANG MATERI PROTISTA UNTUK PESERTA DIDIK
KELAS X SMA**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan*



Oleh:

**ANNISA ANIKE PUTRI
NIM. 17031006**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK TENTANG MATERI PROTISTA UNTUK PESERTA DIDIK KELAS X SMA

Nama : Annisa Anike Putri
NIM : 17031006
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 30 April 2021

Mengetahui:
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si., M.Biomed.
NIP.197508152006042001

Disetujui oleh:
Pembimbing



Drs. Ardi, M.Si.
NIP.196606061993031004

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Annisa Anike Putri
NIM : 17031006
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK TENTANG MATERI PROTISTA UNTUK PESERTA DIDIK KELAS X SMA

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

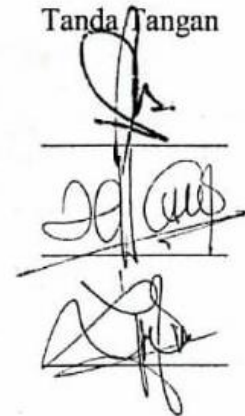
Padang, 21 Mei 2021

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Drs. Ardi, M.Si.
2. Anggota : Dr. Heffi Alberida, M.Si.
3. Anggota : Yosi Laila Rahmi, M.Pd.



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annisa Anike Putri

NIM : 17031006

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

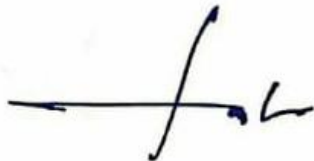
Dengan ini menyatakan bahwa, skripsi saya dengan judul **“Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik tentang Materi Protista untuk Peserta Didik Kelas X SMA”** adalah benar hasil karya sendiri dan bukan hasil plagiat dari karya orang lain.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 25 Mei 2021

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Biologi

Saya yang menyatakan,



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si., M.Biomed.
NIP.197508152006042001



Annisa Anike Putri
NIM.17031006

ABSTRAK

Annisa Anike Putri: Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik Tentang Materi Protista Untuk Peserta Didik Kelas X SMA

Adanya wabah *Corona Virus Disease 19* atau COVID-19 telah mengganggu aktivitas di berbagai bidang kehidupan termasuk pendidikan. Situasi pandemi menyebabkan peserta didik banyak belajar mandiri di rumah. Berkaitan dengan hal tersebut, guru harus mampu menyediakan media pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk bisa membangun pengetahuannya sendiri. Salah satu jenis media yang dapat digunakan guru untuk mengefektifkan pencapaian tujuan pembelajaran adalah multimedia interaktif berbasis pendekatan saintifik. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendekatan saintifik tentang materi protista untuk peserta didik kelas X SMA yang valid dan praktis.

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R & D) dengan menggunakan model 4-D yang sudah dimodifikasi menjadi 3D. Subjek penelitian ini adalah 32 orang peserta didik kelas X.IPA.2 dan X.IPA.5 SMAN 1 Ranah Pesisir, dua orang dosen Jurusan Biologi FMIPA UNP dan satu orang guru biologi SMAN 1 Ranah Pesisir. Objek penelitian ini adalah multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendekatan saintifik tentang materi protista untuk peserta didik kelas X SMA. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu angket validitas dan praktikalitas. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif dalam bentuk deskriptif yang mendeskripsikan validitas dan praktikalitas multimedia pembelajaran interaktif yang dikembangkan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dihasilkan produk multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendekatan saintifik tentang materi protista. Hasil uji validitas, memiliki nilai rata-rata 86,88% dengan kriteria sangat valid. Sedangkan nilai rata-rata uji praktikalitas 87,50% oleh guru dan 82,58% oleh peserta didik dengan kriteria sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendekatan saintifik tentang materi protista untuk peserta didik kelas X SMA yang dikembangkan memiliki kriteria sangat valid dan sangat praktis.

Kata Kunci: Multimedia interaktif, Pendekatan Saintifik, 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 Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik tentang Materi Protista untuk Peserta Didik Kelas X SMA”.

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 Drs. Ardi, M.Si., sebagai Pembimbing dan Penasehat Akademik yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Heffi Alberida, M.Si. dan Ibu Yosi Laila Rahmi, M.Pd., sebagai Tim Penguji yang telah memberikan kritik dan saran untuk penyempurnaan penulisan skripsi ini.
3. Ibu Ganda Hijrah Selaras, M.Pd., Ibu Sa'diatul Fuadiyah, S.Pd., M.Pd dan Bapak Bachtiar, S.Pd., sebagai Validator yang telah memberikan kritik dan saran untuk penyempurnaan produk pada penulisan skripsi ini.
4. Pimpinan jurusan Biologi yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu staf pengajar serta Karyawan jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.

6. Peserta didik kelas kelas X.IPA.2 dan X.IPA.5 SMAN 1 Ranah Pesisir, yang telah berpartisipasi dengan baik selama penelitian ini.
7. Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Majelis Guru, dan Staf Tata Usaha SMAN 1 Ranah Pesisir.
8. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah memberi masukan dalam penulisan skripsi ini.

Penulis sudah berusaha semaksimal mungkin untuk menyusun skripsi ini sebaik-baiknya. Namun jika masih terdapat kekurangan yang luput dari koreksi, penulis mengharapkan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Atas kritik dan saran yang diberikan, penulis ucapkan terima kasih.

Padang, 21 Mei 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
G. Spesifikasi Produk	8
H. Definisi Istilah	9
BAB II KERANGKA TEORI	11
A. Kajian Teori.....	11
B. Penelitian yang Relevan	25
C. Kerangka Konseptual	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Jenis Penelitian	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	28
D. Data Penelitian.....	28
E. Prosedur Pengembangan.....	29
F. Instrumen Pengumpulan Data	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
A. Hasil Penelitian.....	39

B. Pembahasan	59
BAB V PENUTUP	67
A. Kesimpulan	67
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	72

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rata-rata Ulangan Harian Kelas X Tahun	3
2. Indikator-indikator yang diperlukan untuk menentukan tingkat kevalidan produk	24
3. Analisis Hasil Validitas Multimedia Pembelajaran Interaktif	53
4. Saran Validator terhadap Multimedia Pembelajaran Interaktif	53
5. Hasil Revisi terhadap Multimedia Pembelajaran Interaktif	54
6. Hasil Uji Praktikalitas Multimedia Pembelajaran Interaktif berbasis Pendekatan Saintifik oleh Guru	58
7. Hasil Uji Praktikalitas Multimedia Pembelajaran Interaktif berbasis Pendekatan Saintifik oleh Peserta Didik	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif berbasis Pendekatan Saintifik tentang Materi Protista untuk Peserta Didik Kelas X SMA	27
2. Langkah Pengembangan multimedia pembelajaran Interaktif berbasis Pendekatan Saintifik tentang Materi Protista menggunakan 3 Tahapan dari Model 4-D	35
3. <i>Cover</i> Multimedia Pembelajaran Interaktif	44
4. Halaman <i>Loading</i> Multimedia Pembelajaran Interaktif	45
5. Menu Utama Multimedia Pembelajaran Interaktif	46
6. Menu Silabus Multimedia Pembelajaran Interaktif	47
7. Menu Peta Konsep Multimedia Pembelajaran Interaktif	48
8. Menu Materi Multimedia Pembelajaran Interaktif	49
9. Menu Kuis Multimedia Pembelajaran Interaktif	50
10. Menu <i>Game</i> Multimedia pembelajaran Interaktif	51
11. Menu Profil Multimedia Pembelajaran Interaktif	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Hasil Wawancara dengan Guru	72
2. Lembar Hasil Angket Observasi untuk Peserta Didik	76
3. Hasil Analisis Angket Observasi Peserta Didik	81
4. Kisi-kisi Angket Validitas isi Multimedia Pembelajaran Interaktif	84
5. Angket Validitas isi Multimedia Pembelajaran Interaktif	85
6. Kisi-Kisi Angket Validitas Multimedia Pembelajaran Interaktif	88
7. Angket Validitas Multimedia Pembelajaran Interaktif	89
8. Hasil Angket Validitas Multimedia Pembelajaran Interaktif	92
9. Pengolahan Data Angket Validitas Multimedia Pembelajaran Interaktif	103
10. Kisi-Kisi Angket Uji Praktikalitas Multimedia Pembelajaran Interaktif	105
11. Angket Respon Guru terhadap Multimedia Pembelajaran Interaktif	106
12. Hasil Angket Respon Guru terhadap Multimedia Pembelajaran Interaktif	109
13. Pengolahan Data Angket Praktikalitas Guru	112
14. Angket Respon Peserta Didik Terhadap Multimedia Pembelajaran Interaktif	113
15. Hasil Angket Respon Peserta Didik Terhadap Multimedia Pembelajaran Interaktif	116
16. Pengolahan Data Angket Praktikalitas Oleh Peserta Didik	122
17. Surat Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumbar	124
18. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian oleh Sekolah	125
19. Dokumentasi Penelitian	126

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan elemen terpenting dalam kehidupan bernegara. Pendidikan yang terlaksana dengan baik dapat menciptakan generasi yang berkualitas, cerdas, dan bermoral. Semakin baik kualitas pendidikan semakin baik pula sumber budaya manusia yang dihasilkan. Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Bab I Pasal 1 (Ayat 1) menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara individu mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Permasalahan yang sampai saat ini masih terjadi di berbagai jenjang pendidikan adalah pada proses pembelajaran. Proses pembelajaran diharapkan mampu membuat peserta didik memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap, namun hal tersebut nampaknya masih belum terwujud karena masih menekankan pada hasil pengetahuan semata. Hal ini mengakibatkan banyak peserta didik tidak memiliki keterampilan untuk bekal mereka di masyarakat.

Pengimplementasian Kurikulum 2013 yang menggunakan pendekatan saintifik (*scientific approach*), diharapkan mampu mengatasi masalah pembelajaran. Pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum

atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikannya.

Adanya wabah *Corona Virus Disease 19* atau COVID-19, telah mengganggu aktivitas di berbagai bidang kehidupan termasuk pendidikan. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan surat edaran Nomor 4 tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat pandemi COVID-19, dalam surat edaran tersebut dijelaskan bahwa proses belajar dilaksanakan di rumah melalui pembelajaran daring/jarak jauh. Keadaan pandemi menyebabkan siswa harus banyak belajar mandiri di rumah. Berkaitan dengan hal ini, maka guru harus bisa memberikan media pembelajaran yang bisa membuat peserta didik bisa membangun pengetahuannya sendiri.

Berdasarkan wawancara yang penulis lakukan pada tanggal 27 November 2020 dengan Bapak Bachtiar, S.Pd. guru Biologi kelas X di SMAN 1 Ranah Pesisir, terungkap bahwa SMAN 1 Ranah Pesisir sudah menerapkan Kurikulum 2013 sejak tahun 2017, akan tetapi dalam penerapannya belum terlaksana dengan baik. Akibatnya, pada saat proses pembelajaran peserta didik tidak terlibat secara aktif sehingga tidak sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 yang menekankan pada pendekatan saintifik. Selain itu, guru kesulitan menemukan sumber atau media pembelajaran yang tepat. Media yang selama ini digunakan guru dalam proses pembelajaran masih berupa *Slide power point*, buku teks, LKPD, kumpulan video hasil download, gambar dan animasi. Guru berpendapat bahwa media pembelajaran tersebut masih kurang efektif karena harus menyediakan banyak media dalam setiap pertemuan. Disisi lain, alokasi waktu yang tersedia tidak sesuai

dengan kompleksitas materi pembelajaran sehingga peserta didik membutuhkan waktu belajar mandiri diluar jam pelajaran untuk memahami materi.

Selanjutnya Bapak Bachtiar, S.Pd. juga menyimpulkan bahwa materi protista merupakan materi yang termasuk sulit dipahami peserta didik, terutama tentang materi pengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri umum. Peserta didik sulit membedakan antara protista mirip tumbuhan, hewan dan jamur. Hal ini sesuai dengan angket hasil observasi peserta didik yang disebarakan melalui *google formulir* pada tanggal 27 November 2020, diketahui bahwa 35,4% peserta didik menyatakan bahwa salah satu materi yang sulit pada kelas X adalah protista, karena materi terlalu rumit dan banyak, materi bersifat abstrak dan terdapat banyak istilah-istilah yang sulit dipahami. Kesulitan yang dialami ini dibuktikan dengan rendahnya nilai ulangan harian peserta didik tentang materi protista yang tidak mencapai KKM dibandingkan dengan materi lainnya pada semester ganjil dari peserta didik kelas X SMAN 1 Ranah Pesisir tahun ajaran 2020/2021, seperti data pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Ulangan Harian Kelas X Tahun 2020

KD	Materi	Kelas X				Rata-rata
		MIPA 2	MIPA 3	MIPA 4	MIPA 5	
1	Ruang lingkup Biologi	83	80	81	83	81,75
2	Keanekaragaman Hayati	81	79	75	80	78,75
3	Sistem Klasifikasi Makhluk Hidup	80	78	79	79	79,00
4	Virus	77	76	80	80	78,25
5	Bakteri	81	78	79	80	79,50
6	Protista	80	76	77	75	77,00
7	Jamur	82	80	79	82	80,75

Sumber: Guru Biologi SMAN 1 Ranah Pesisir, 2020

Keberhasilan peserta didik dalam belajar biologi dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah media pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat diartikan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Hal ini selaras dengan pendapat Nurdin dan Adriantoni (2016: 120) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah salah satu faktor penentu yang sangat penting bagi guru dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran.

Menurut Atapukang (2016: 50-51), penggunaan media pembelajaran yang tepat dan terencana oleh guru dapat membantu peserta didik memahami pesan pembelajaran yang disampaikan dan terciptanya kondisi pembelajaran yang efektif dan menyenangkan serta faktor yang menentukan keberhasilan peserta didik dalam belajar. Hal ini selaras dengan pendapat Rahmayanti (2015: 87), penggunaan media yang tepat dalam pembelajaran mampu menstimulasi daya pikir peserta didik untuk mencari tahu sendiri terhadap materi yang dipelajari sehingga belajar menjadi berkesan dan menyenangkan. Oleh karena itu guru perlu menyiapkan media pembelajaran yang cocok digunakan agar dapat mengefektifkan pencapaian tujuan pembelajaran.

Salah satu media yang efektif digunakan adalah multimedia interaktif. Multimedia interaktif adalah produk dan layanan digital pada sistem berbasis komputer yang menggabungkan konten seperti teks, gambar bergerak, animasi, video dan audio menjadi sebuah karya yang baik dan menarik bagi setiap orang yang melihatnya. Multimedia pembelajaran interaktif dapat dibuat dengan berbagai macam kelompok *software* pembangun multimedia interaktif,

diantaranya yang digunakan yaitu *powerpoint*, *macromedia flash*, dan *adobe flash*. Namun ketiga *software* ini memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing. Peneliti memilih menggunakan *adobe flash*, karena menurut Yasa dkk (2017: 202) keunggulan media pembelajaran berbasis *adobe flash* yaitu dapat diberikan sedikit kode pemrograman baik yang berjalan sendiri untuk mengatur animasi yang ada di dalamnya atau digunakan untuk berkomunikasi dengan program lain seperti HTML, PHP, dan *Database* dengan pendekatan XML. Kemudian juga dapat dikolaborasikan dengan web, karena mempunyai keunggulan antara lain kecil dalam ukuran *file outputnya*.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Anggraini dkk (2017) tentang materi sistem sirkulasi manusia, secara keseluruhan multimedia interaktif yang dihasilkan valid, praktis dan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah. Kemudian didukung juga dari hasil penelitian Yanti dan Setiadi (2017) tentang materi pembelahan sel, menunjukkan bahwa media pembelajaran biologi berbasis *adobe flash* berkategori sangat valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Multimedia interaktif sebagai media penyokong dalam keberlangsungan proses pembelajaran diharapkan bisa disesuaikan dengan Kurikulum 2013. Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah mengisyaratkan tentang perlunya proses pembelajaran yang dipandu dengan kaidah-kaidah pendekatan saintifik. Menurut Fadhilaturrahmi (2017: 110-111), pembelajaran dengan pendekatan saintifik melalui tahapan-tahapan ilmiah yaitu mengamati, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan

data, menganalisis data, kemudian menarik kesimpulan dan mengkomunikasikannya. Dengan demikian, keberadaan multimedia interaktif biologi yang menggunakan pendekatan saintifik sangat dibutuhkan oleh guru biologi sebagai media dalam proses pembelajaran.

Penggunaan prinsip pendekatan saintifik dalam pengembangan multimedia interaktif dapat memfasilitasi peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Dengan kombinasi yang lengkap ini diharapkan mampu menjadi sebuah alternatif sekaligus solusi untuk meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam belajar serta menjadikan peserta didik lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran untuk membangun dan menemukan sendiri pengetahuannya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti telah melakukan penelitian pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendekatan saintifik tentang materi protista untuk peserta didik kelas X SMA.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa masalah diantaranya:

1. Pembelajaran dilaksanakan secara daring pada masa pandemi COVID-19
2. Peserta didik kesulitan memahami materi protista
3. Peserta didik kurang termotivasi dengan media pembelajaran yang biasa digunakan guru.
4. Keterbatasan waktu dalam proses pembelajaran tentang materi protista
5. Belum tersedianya multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendekatan saintifik yang valid dan praktis tentang materi protista.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan beberapa identifikasi masalah yang dikemukakan, maka peneliti membatasi masalah pada belum tersedianya multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendekatan saintifik yang valid dan praktis tentang materi protista untuk peserta didik kelas X SMA.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimanakah validitas dan praktikalitas multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendekatan saintifik tentang materi protista untuk peserta didik kelas X SMA?''.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendekatan saintifik tentang materi protista untuk peserta didik kelas X SMA yang valid dan praktis.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik, dapat dijadikan sumber belajar yang dapat mempermudah dalam memahami dan menguasai materi protista.
2. Bagi guru, sebagai alternatif media yang dapat mempermudah penyampaian informasi dalam pembelajaran.
3. Bagi sekolah, sebagai alternatif media pembelajaran di sekolah dan sebagai rujukan dalam pengembangan pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

4. Bagi peneliti, sebagai pengalaman dan terampil mengembangkan produk media pembelajaran.
5. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai bahan masukan, informasi dan rujukan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendekatan saintifik tentang materi protista yang memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendekatan saintifik ini dirancang agar peserta didik bisa mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan yang ada pada pendekatan saintifik.
2. Materi multimedia interaktif ini dikemas dalam bentuk gambar, sound, teks, animasi, pernyataan dan pertanyaan yang menuntun peserta didik dalam memahami materi pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *adobe flash*.
3. Bahasa yang digunakan sesuai dengan Ejaan Bahasa Indonesia (EBI) dan tingkat perkembangan peserta didik.
4. Teks yang digunakan juga bersifat komunikatif sehingga memudahkan peserta didik dalam menggunakan dan mengoperasikan multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendekatan saintifik.
5. Pertanyaan-pertanyaan penuntun dapat berupa objektif maupun uraian singkat. Dalam menjawab pertanyaan peserta didik dapat menginputkan jawabannya langsung ke dalam multimedia pembelajaran interaktif.

6. Multimedia pembelajaran interaktif dilengkapi dengan games edukasi sehingga proses pembelajaran menjadi menyenangkan.
7. Multimedia pembelajaran interaktif dapat dijalankan dengan menggunakan PC atau komputer.

H. Definisi Istilah

Untuk membantu pemahaman terhadap penelitian ini, maka diberikan definisi istilah sebagai berikut.

1. Multimedia pembelajaran interaktif adalah media pembelajaran digital yang menggabungkan konten seperti teks, gambar bergerak, animasi, video dan audio menjadi sebuah karya yang baik dan menarik serta dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan secara langsung oleh pengguna, sehingga terjadi komunikasi aktif dua arah antara multimedia dengan pengguna (peserta didik) yang bertujuan mempermudah proses pembelajaran.
2. Pendekatan saintifik adalah pendekatan yang menuntut peserta didik melakukan langkah mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah atau mengasosiasi informasi, dan mengkomunikasikan kesimpulan dalam proses pembelajaran.
3. *Adobe flash* merupakan aplikasi yang digunakan untuk melakukan desain dan membangun perangkat presentasi, publikasi atau aplikasi lainnya. Produk yang dibuat dengan *adobe flash* bisa terdiri atas teks, gambar, animasi sederhana, video dan efek khusus lainnya. Penggunaan *adobe flash* dalam mendesain materi pembelajaran dapat membantu guru menjelaskan materi

yang diajarkan, karena peserta didik tidak hanya membayangkan tetapi dapat melihat secara langsung konsep yang dijelaskan oleh guru.

4. Materi protista, materi protista pada Kurikulum 2013 dijabarkan pada KD 3.6 membahas tentang ciri dan klasifikasi protista, reproduksi serta peranan protista dalam kehidupan.
5. Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan produk yang dihasilkan.
6. Praktikalitas adalah tingkat kepraktisan atau keterlaksanaan multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendekatan saintifik.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendekatan saintifik tentang materi protista untuk peserta didik kelas X SMA memiliki nilai rata-rata uji validitas 86,88% dengan kriteria sangat valid dari segi kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikan. Sedangkan nilai rata-rata uji praktikalitas 87,50% oleh guru dan 82,58% oleh peserta didik dengan kriteria sangat praktis dari segi daya tarik, kemudahan penggunaan dan manfaatnya. Dengan demikian dinyatakan bahwa multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendekatan saintifik tentang materi protista untuk peserta didik kelas X SMA yang dikembangkan sangat valid dan praktis.

B. Saran

1. Guru dan peserta didik dapat menggunakan multimedia pembelajaran interaktif sebagai media pembelajaran pada materi protista.
2. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan untuk melakukan perbaikan terhadap multimedia ini agar diperoleh bahan ajar pendamping yang jauh lebih baik.
3. Peneliti lain dapat melakukan penelitian lanjutan berupa uji efektivitas untuk mengetahui keefektifan penggunaan multimedia ini dalam pembelajaran.
4. Peneliti kurang bisa mengkondisikan peserta didik. Sebaiknya untuk pengembangan selanjutnya dapat mengkondisikan peserta didik dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfajri, N. 2019. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Konstruktivisme untuk Materi Geometri SMP. *Skripsi*. Padang : FMIPA Universitas Negeri Padang.
- Anggraini, L., Lestari, S. R., dan Handayani, N. 2019. Pengembangan Multimedia Interaktif Biologi Berbasis *Adobe Flash CS6* pada Materi Sistem Sirkulasi Manusia Kelas XI MIPA SMA Nasional Malang. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol. 10, No. 2: 85-91.
- Arikunto, S. 2010. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Astati, G. R., dan Nurcahyo, H. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash untuk Meningkatkan Penguasaan Kompetensi pada Kurikulum 2013. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. Vol. 2, No. 2: 165-176.
- Atapukang, N. 2016. Kreatif Membelajarkan Pembelajar dengan Menggunakan Media Pembelajaran yang Tepat Sebagai Solusi dalam berkomunikasi. *Jurnal Media Komunikasi Geografi*. Vol. 17, No. 2: 45-52.
- Daryanto, 2016. *Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Fadhilaturrahmi. 2017. Penerapan Pendekatan Sainifik untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*. Vol. 9, No. 2: 109-118.
- Habibi, F. M. 2018. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif pada Materi Protista Mata Pelajaran Biologi Kelas X MIA 2 SMA Negeri 1 Depok Sleman. *Jurnal Prodi Teknologi Pendidikan*. Vol. 7, No. 2 : 178-188.
- Herdani, T. P., Sartono, N., dan Evriyani, D. 2015. Pengembangan Permainan Monopoli Termodifikasi Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Sistem Hormon (Penelitian dan Pengembangan di SMAN 1 Jakarta). *BIOSFER*. Vol. 8, No. 1: 20-28.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21: Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Bogor: Ghalia Indonesia.