

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA BERBASIS ANDROID
TERINTEGRASI *ISPRING* PADA MATERI PROTISTA KELAS X SMA**

SKRIPSI



Oleh:

FIRA FARIZKA

NIM.18031061/2018

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA BERBASIS ANDROID
TERINTEGRASI *ISPRING* PADA MATERI PROTISTA KELAS X SMA**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



Oleh:

FIRA FARIZKA

NIM.18031061/2018

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Multimedia Berbasis Android Terintegrasi
Ispring pada Materi Protista Kelas X SMA

Nama : Fira Farizka

NIM : 18031061

Program Studi : Pendidikan Biologi

Departemen : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 26 Oktober 2022

Mengetahui
Ketua Departemen Biologi

Disetujui oleh:
Pembimbing



Dr. Dwi Hilda Putri, S. Si, M. Biomed
NIP. 19750815 200604 2 001



Prof. Dr. Lufri, M.S.
NIP. 19610510198703 1 020

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

NAMA : Fira Farizka
NIM : 18021061
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**PENGEMBANGAN MULTIMEDA BERBASIS ANDROID
TERINTEGRASI *ISPRING* PADA MATERI PROTISTA KELAS X SMA**

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

Padang, September 2022

Tim Penguji

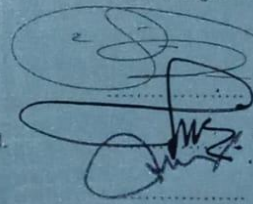
Nama

Tanda Tangan

Ketua : Prof. Dr. Lufri, M.S.

Anggota : Dr. H. Syamsurizal, M. Biomed.

Anggota : Relsas Yogica, M.Pd.

Handwritten signatures of the examiners, including the Chairman and two members, with dotted lines below them for identification.

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fira Farizka
NIM/TM : 18031061/2018
Program Studi : Pendidikan Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

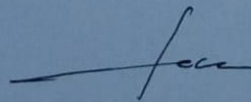
Dengan ini menyatakan bahwa, skripsi saya yang berjudul "Pengembangan Multimedia Berbasis Android Terintegrasi *Ispring* pada Materi Protista Kelas X SMA" adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya, pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

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

Padang, 26 Oktober 2022

Diketahui oleh,
Ketua Departemen Biologi

Saya yang menyatakan,



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



Fira Farizka
NIM. 18031061

ABSTRAK

Fira Farizka: Pengembangan Multimedia Berbasis Android Terintegrasi *Ispring* pada Materi Protista Kelas X SMA

Pelaksanaan pembelajaran di era revolusi industri 4.0 sangat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi dan informasi. Oleh karena itu, guru sebagai pendidik harus dapat memanfaatkan perkembangan teknologi dan informasi dalam pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan maksimal. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru dalam memanfaatkan perkembangan teknologi dalam pembelajaran adalah dengan mengembangkan media pembelajaran berupa multimedia berbasis android. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan validitas dan praktikalitas multimedia berbasis android terintegrasi *Ispring* pada materi protista kelas X SMA.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R & D). Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*disseminate*), penelitian ini dibatasi sampai tahap *develop* saja. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 12 Padang dengan subjek penelitian 35 orang peserta didik kelas X IPA, satu orang guru bidang studi biologi, dan dua orang dosen biologi FMIPA UNP. Data penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh melalui pengisian angket uji validitas dan angket praktikalitas yang dilakukan oleh subjek penelitian. Analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif dan kuantitatif.

Berdasarkan hasil uji validitas dan praktikalitas terhadap multimedia berbasis android terintegrasi *Ispring* pada materi protista kelas X SMA diperoleh nilai rata-rata pada uji validitas sebesar 83,26% dengan kategori valid, sementara hasil uji praktikalitas diperoleh nilai 84,89% oleh guru dan 83,39% oleh peserta didik dengan kategori praktis. Berdasarkan hasil tersebut multimedia berbasis android terintegrasi *Ispring* pada materi protista kelas X SMA dapat digunakan dalam pembelajaran biologi karena sudah memenuhi kriteria valid dan praktis.

Kata Kunci: Multimedia, Android, *Ispring*, Protista

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Multimedia Berbasis Android Terintegrasi *Ispring* pada Materi Protista Kelas X SMA”. Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang. Selama pembuatan skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan, bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak yang sangat berarti bagi penulis. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Lufri, M.S., sebagai penasehat akademik dan dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Syamsurizal, M. Biomed., sebagai penguji I dan validator yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membangun dalam penyempurnaan skripsi dan produk yang dikembangkan.
3. Bapak Relsas Yogica, M.Pd., sebagai penguji II dan validator yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membangun dalam penyempurnaan skripsi dan produk yang dikembangkan.
4. Ketua Jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu staf pengajar, karyawan dan laboran jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Majelis Guru dan Staf Tata Usaha SMAN 12 Padang.
7. Ibu Repilinda, M.Pd., sebagai validator dan guru biologi SMAN 12 Padang.
8. Peserta didik kelas X IPA SMAN 12 Padang yang telah bersedia menjadi subjek observasi dan penelitian.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan kepada penulis dapat menjadi amal ibadah dari Allah SWT. Penulis sudah berupaya dengan maksimal dalam menyusun skripsi ini, namun apabila masih terdapat kekurangan dan kekeliruan yang luput dari koreksi, penulis mengharapkan saran yang membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, 26 Oktober 2022

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	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
G. Spesifikasi Produk.....	9
H. Definisi Istilah.....	11
BAB II KERANGKA TEORITIS	13
A. Kajian Teori	13
B. Penelitian Relevan.....	30
C. Kerangka Konseptual	31
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Jenis Penelitian.....	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian	32
C. Subjek dan Objek Penelitian	32
D. Data Penelitian	33
E. Prosedur Penelitian.....	33
F. Instrumen Pengumpulan Data	41
G. Teknik Analisis Data.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A. Hasil Penelitian	44

B. Pembahasan.....	61
BAB V PENUTUP.....	74
A. Kesimpulan	74
B. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Hasil Tes Pemahaman Peserta Didik	4
2. Hasil Analisis Angket Peserta Didik	44
3. Hasil Analisis Angket Peserta Didik	45
4. Materi Biologi Kelas X yang dianggap Sulit oleh Peserta Didik	45
5. Kompetensi Inti	47
6. Kompetensi Dasar Materi Protista	47
7. Indikator Pencapaian Kompetensi	48
9. Rata-rata Nilai Validitas Multimedia Berbasis Android oleh Validator	59
10. Saran-saran dari Validator	59
11. Rata-rata Nilai Praktikalitas oleh Guru	61
12. Rata-rata Nilai Praktikalitas oleh Peserta Didik	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Materi Protista	28
2. Kerangka konseptual multimedia	31
3. Prosedur penelitian menggunakan tiga tahapan 4D Models	40
4. Tampilan Opening	50
5. Tampilan Menu utama.....	51
6. Tampilan Petunjuk penggunaan	52
7. Tampilan KI dan KD	53
8. Tampilan Awal Materi	54
9. Tampilan materi protista	55
10. Tampilan Awal Latihan.....	56
11. Tampilan Halaman Referensi	57
12. Tampilan Profil Penulis.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-kisi Pedoman Wawancara Guru Biologi.....	79
2. Hasil Angket Guru	81
3. Kisi-Kisi Angket Peserta Didik.....	86
4. Hasil Angket Peserta Didik.....	88
5. Hasil Analisis Angket Peserta Didik.....	92
6. Soal Tes Pemahaman Peserta Didik Pada Materi Protista.....	95
7. Lembar Jawaban Peserta Didik pada Tes Pemahaman Materi	99
8. Daftar Nilai Tes Pemahaman Peserta pada Materi Protista	100
9. Kisi-kisi Angket Uji Validitas oleh Validator	101
10. Hasil Angket Validitas oleh Validator	103
11. Analisis Data Uji Validitas oleh Dosen dan Guru	114
12. Kisi-Kisi Angket Uji Praktikalitas oleh Guru	116
13. Hasil Angket Praktikalitas oleh Guru	117
14. Analisis Data Angket Praktikalitas oleh Guru	120
15. Kisi-Kisi Angket Praktikalitas oleh Peserta Didik.....	121
16. Hasil Angket Praktikalitas oleh Peserta Didik.....	122
17. Analisis Angket Praktikalitas oleh Peserta Didik	125
18. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP	127
19. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat ..	128
20. Surat Telah Selesai Melakukan Penelitian.....	129
21. Dokumentasi Penelitian	130

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana dalam mewujudkan suasana belajar serta proses dalam pembelajaran, sehingga peserta didik dapat mengembangkan segala potensi agar memiliki kekuatan spiritual, kepribadian, dan kecerdasan yang bermanfaat bagi diri sendiri dan orang lain (Anwari, dkk. 2021: 3-4). Menurut Pane (2017: 335-337), belajar adalah proses perubahan pemahaman dan tingkah laku peserta didik menjadi lebih baik, sedangkan pembelajaran adalah interaksi antara pendidik dan peserta didik untuk melakukan aktivitas belajar.

Pelaksanaan pembelajaran di era revolusi industri 4.0 sangat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi informasi. Oleh karena itu, guru sebagai pendidik harus peka terhadap perkembangan teknologi dengan menyesuaikan dan memanfaatkan teknologi dalam dunia pendidikan (Joenaidy, 2019: 12). Menurut Simarmata, dkk., (2020: 9), pengaruh perkembangan teknologi dalam pendidikan mengharuskan guru sebagai pendidik untuk meningkatkan kompetensi yang dimilikinya. Sejalan dengan pendapat Lufri (2020: 12), guru dikatakan profesional apabila ia dapat menguasai bidang ilmunya, memiliki wawasan dan *skill* dalam pendidikan serta selalu mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya. Pembelajaran yang

menggunakan pemanfaatan teknologi informasi dapat menjadi solusi bagi peserta didik yang bersifat pasif sehingga dapat meningkatkan motivasi dalam proses pembelajaran (Delfira dkk. 2021: 34).

Kurikulum 2013 yang diterapkan dalam pendidikan di Indonesia memiliki tujuan agar setiap peserta didik memiliki *soft skills* dan *hard skill* yang terdiri dari kompetensi sikap, keterampilan dan pengetahuan. Oleh karena itu guru sebagai perencana, pelaksana, dan pengembang kurikulum harus kreatif dalam mempersiapkan materi ajar, metode dan media pembelajaran yang akan digunakan sehingga tujuan dalam Kurikulum 2013 dapat tercapai (Sari, 2021: 6). Kurikulum 2013 merupakan pengganti dari kurikulum KTSP 2006 yang diterapkan sebelumnya. Berbeda dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006, kurikulum 2013 lebih banyak memberikan peserta didik kesempatan untuk mengembangkan aspek afektif, kognitif, dan psikomotor serta menerapkannya di sekolah maupun di masyarakat (Maulana, dkk. 2021: 23). Peran guru dalam kurikulum 2013 sangat berpengaruh dalam terwujudnya tujuan pendidikan. Agar tujuan tersebut dapat tercapai maka dibutuhkan guru yang kreatif, inovatif dan kompeten dalam proses pembelajaran.

Selain perkembangan Teknologi Informasi (TI) dan penerapan Kurikulum 2013, kondisi pandemi Covid 19 juga mempengaruhi pelaksanaan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan tatap muka langsung berganti dengan sistem pembelajaran daring (dalam jaringan). Melihat kondisi ini tentu guru harus semakin kreatif untuk menciptakan

pembelajaran yang aktif, interaktif dan menyenangkan oleh peserta didik. Upaya yang dapat dilakukan oleh guru adalah dengan meningkatkan jumlah media pembelajaran, menciptakan dan memodifikasi media pembelajaran agar materi yang disampaikan dapat diterima dengan baik oleh peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan guru bidang studi biologi SMAN 12 Padang Ibu Repilinda, M.Pd. diperoleh informasi bahwa pembelajaran di sekolah menggunakan kurikulum 2013 dengan media pembelajaran yang digunakan berupa *Powerpoint*. Alasan guru menggunakan media tersebut agar peserta didik mudah memahami materi pembelajaran yang sedang dipelajari, namun media tersebut memiliki kekurangan yaitu tidak semua informasi terkait materi pembelajaran dapat tersampaikan melalui media tersebut, selain itu media yang digunakan tidak sepenuhnya cocok dengan gaya belajar peserta didik yang beragam. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan dengan menyebarkan angket kepada 30 orang peserta didik kelas X IPA SMAN 12 Padang diketahui bahwa siswa dominan memiliki gaya belajar visual, kemudian kinestetik, dan audio dengan beragamnya gaya belajar peserta didik, maka diperlukan media pembelajaran yang dapat memuat aspek gaya belajar tersebut.

Media pembelajaran merupakan salah satu strategi yang dapat digunakan oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran. Menurut Maimunawati dan Ali (2020: 74), media pembelajaran dapat dijadikan sebagai alat bantu dalam pembelajaran sehingga pembelajaran bersifat konkrit dan menarik bagi peserta didik. Sementara itu, media pembelajaran hendaknya sesuai dengan

perkembangan dan karakteristik peserta didik serta potensi sekolah dan perkembangan teknologi informasi (Fitri dkk. 2020: 67). Penggunaan media pembelajaran dapat memudahkan peserta didik dalam memahami konsep materi serta meningkatkan minat peserta didik dalam belajar (Satrianawati, 2018: 9). Hasil analisis angket peserta didik mengungkapkan bahwa keaktifan siswa dalam belajar sudah baik, namun terkadang peserta didik masih memiliki motivasi yang kurang dalam belajar, hal tersebut dapat dilihat dari hasil angket peserta didik bahwa selama pelaksanaan pembelajaran biologi terdapat 83,33% peserta didik yang masih membahas diluar topik pembelajaran biologi. Terdapat dua materi pembelajaran yang dianggap sulit oleh peserta didik yaitu materi virus dengan persentase 32% dan materi protista dengan persentase 31,25%, sedangkan menurut guru bidang studi materi yang sulit dipahami peserta didik adalah materi protista. Berdasarkan pemberian soal tes pemahaman peserta didik pada materi protista di kelas X IPA SMAN 12 Padang, diketahui bahwa masih banyak peserta didik yang belum mencapai KKM yaitu 78.

Tabel 1. Data Hasil Tes Pemahaman Peserta Didik Kelas X IPA SMAN 12 Padang Pada Materi Protista Tahun Pelajaran 2021/2022

No	Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan
1	≥ 78	5 orang	13,89%	Memenuhi KKM
2	< 78	31 orang	86,11%	Tidak memenuhi KKM
Jumlah Siswa		36 orang	100%	

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa nilai tes pemahaman peserta didik pada materi protista masih banyak yang belum mencapai KKM.

Berdasarkan hasil angket peserta didik, alasan materi protista sulit dipahami oleh peserta didik karena bersifat abstrak, sulit untuk diamati secara langsung.

Salah satu cara yang dapat dijadikan solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan melakukan pengembangan terhadap media pembelajaran, media yang dikembangkan dapat berupa multimedia. Menurut Rozana, dkk (2022: 18), multimedia dalam pembelajaran memiliki beberapa manfaat yaitu menjadikan pembelajaran lebih menarik, kualitas belajar peserta didik dapat ditingkatkan karena pembelajaran dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun serta dapat menampilkan materi yang bersifat abstrak dan memiliki visualisasi yang sulit untuk dijelaskan secara konvensional. Hal ini juga didukung oleh pendapat Widya, dkk (2022: 28) multimedia memiliki sifat interaktif sehingga dapat memberikan respon pada peserta didik untuk memiliki materi yang akan dipelajari. Tampilan multimedia yang menarik dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik untuk belajar, selain itu multimedia juga dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik apabila tidak dapat mengikuti pembelajaran secara tatap muka langsung di dalam kelas.

Salah satu aplikasi yang digunakan untuk membuat multimedia adalah *Microsoft Powerpoint* terintegrasi *Ispring*. *Microsoft Powerpoint* adalah perangkat lunak yang dikeluarkan oleh *Microsoft Office* yang digunakan untuk membuat presentasi menggunakan *slide*. Selain untuk presentasi, perangkat lunak ini juga dapat menginput gambar, audio, dan video. Sementara *Ispring* adalah perangkat lunak tambahan pada *Microsoft Powerpoint* yang digunakan untuk menjadikan *slide Powerpoint* yang dikembangkan dalam bentuk *flash*.

Menurut Mutrikoh (2020: 3), *Ispring* memiliki kelebihan yaitu dapat memasukkan berbagai media sehingga tampilan menjadi menarik, memiliki ragam *template* pembuatan soal latihan sehingga dapat membuat berbagai jenis soal.

Untuk membuka atau menjalankan multimedia dapat menggunakan android yang ada pada *smartphone*. Penggunaan *Smartphone* android saat ini menjadi salah satu perangkat yang banyak digunakan tak terkecuali di bidang pendidikan. Hasil analisis angket peserta didik menyatakan bahwa peserta didik sudah pandai mengoperasikan android serta memiliki android sendiri. Terdapat 73,33% peserta didik mencari referensi materi pembelajaran menggunakan android. Penggunaan android dalam proses pembelajaran di SMAN 12 Padang diperbolehkan kepada peserta didik, namun guru harus tetap mengawasi aplikasi maupun situs yang diakses peserta didik. Aplikasi atau situs yang diperbolehkan untuk diakses oleh peserta didik adalah yang dapat menunjang penggalan informasi mengenai materi yang sedang dipelajari oleh peserta didik. Menurut Alhafidz dan Haryono (2018: 123), saat ini penggunaan *smartphone* sudah ramai di masyarakat. Inovasi pada media pembelajaran dapat menjadikan peserta didik tidak merasa bosan terhadap pembelajaran konvensional yang biasanya dilakukan.

Berikut penelitian terkait pengembangan multimedia berbasis android. Oktaviani (2021), dengan penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Menggunakan *Microsoft Powerpoint* Terintegrasi *Ispring Suite* pada Materi Sistem Koordinasi Manusia Kelas XI SMA”. Hasil.

Penelitian tersebut menunjukkan media pembelajaran interaktif berbasis android ini layak untuk diuji coba atau diterapkan kepada siswa namun dalam lingkup yang terbatas. Sukmarindra (2021), dengan penelitian “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *ADOBE FLASH* tentang Materi Virus untuk Peserta Didik Kelas X Di SMAN 2 Sawahlunto”. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan sudah valid dan sangat praktis sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Multimedia Berbasis Android Terintegrasi *Ispring* pada Materi Protista Kelas X SMA”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka identifikasi masalahnya sebagai berikut.

1. Masih terdapat motivasi belajar peserta didik yang rendah.
2. Materi protista merupakan materi yang dianggap sulit oleh peserta didik.
3. Tidak semua peserta didik cocok dengan media pembelajaran yang digunakan karena gaya belajar peserta didik yang beragam.
4. Belum tersedia multimedia berbasis android terintegrasi *Ispring* yang digunakan pada materi protista.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah belum tersedianya media pembelajaran

berupa multimedia berbasis android terintegrasi *Ispring* pada materi protista yang dikembangkan untuk kelas X SMA.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana multimedia berbasis android terintegrasi *Ispring* pada materi protista yang dikembangkan untuk kelas X SMA valid dan praktis.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkapkan validitas dan praktikalitas produk media pembelajaran berupa multimedia berbasis android terintegrasi *Ispring* pada materi protista yang dikembangkan untuk kelas X SMA valid dan praktis.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian pengembangan multimedia berbasis android terintegrasi *Ispring* pada materi protista yang dikembangkan untuk kelas X SMA diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru, peserta didik, penulis, dan peneliti lainnya.

1. Bagi guru, multimedia berbasis android terintegrasi *Ispring* pada materi protista yang dikembangkan untuk kelas X SMA ini dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan mudah.
2. Bagi peserta didik, multimedia berbasis android terintegrasi *Ispring* pada materi protista yang dikembangkan untuk kelas X SMA ini dapat dijadikan sebagai sumber pembelajaran yang menambah wawasan peserta didik dan menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan.

3. Bagi penulis, penelitian ini dapat memberikan pengalaman dalam mengembangkan produk berupa multimedia berbasis android terintegrasi *Ispring* pada materi protista yang dikembangkan untuk kelas X SMA.
4. Bagi peneliti lainnya, penelitian ini dapat dijadikan sebagai rujukan untuk mengembangkan penelitian secara lebih lanjut.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan berupa multimedia berbasis android menggunakan *Microsoft Powerpoint* terintegrasi *Ispring* pada materi protista kelas X SMA. Multimedia ini menyediakan materi pembelajaran yang sudah sesuai dengan KD 3.6 protista yang meliputi ciri-ciri protista, pengelompokan protista mirip hewan, protista mirip jamur, protista mirip tumbuhan dan peranannya dalam kehidupan.

1. Multimedia berbasis android ini dibuat menggunakan *Microsoft Powerpoint* terintegrasi *Ispring* dan aplikasi tambahan berupa *Web To APK Builder*.
2. Multimedia berbasis android ini terdiri atas halaman *opening*, halaman *cover*, dan menu utama. Pada menu utama terdapat menu petunjuk penggunaan multimedia berbasis android, menu kompetensi inti dan kompetensi dasar, menu materi, menu latihan, menu referensi dan menu profil penulis.
3. Multimedia ini memiliki soal-soal latihan yang berjumlah 20 soal. Pada menu latihan setelah peserta didik mengisi latihan maka nilai akan muncul di layar android dan nilai langsung terkirim pada email guru.

4. Multimedia ini juga memiliki tombol-tombol petunjuk untuk mengoperasikan multimedia berbasis android.
5. Multimedia ini didominasi oleh warna hijau, orange, dan biru. Pemilihan warna hijau pada multimedia ini karena warna hijau yang ramah pada mata sehingga dapat menyejukkan dan menenangkan, sedangkan untuk warna yang cenderung terang seperti orange dinilai ceria dan terkesan memberikan keramahan kepada yang melihatnya (Kurniawan & Kusnadi. 2021: 47).
6. Multimedia berbasis android ini akan disimpan dalam bentuk format HTML5 kemudian diubah menjadi file apk menggunakan aplikasi tambahan yaitu *Web To APK Builder* untuk digunakan pada android.
7. Multimedia ini memiliki kapasitas memori yang tidak terlalu besar sehingga tidak menghabiskan memori pada *smartphone*.
8. Multimedia ini memiliki kesesuaian isi materi dengan KI dan KD Kurikulum 2013, kejelasan indikator yang akan dicapai serta urutan materi yang jelas.
9. Multimedia ini memiliki desain yang menarik, kesesuaian pemilihan jenis dan ukuran huruf sehingga materi dapat dibaca dengan baik.
10. Multimedia ini dapat menjadikan waktu pembelajaran menjadi lebih efektif.
Sistematika multimedia berbasis android terintegrasi *Ispring* pada materi protista yang dikembangkan untuk kelas X SMA sebagai berikut.
 1. Halaman *opening*
 2. Halaman *cover*
 3. Menu utama

4. Petunjuk Penggunaan
5. Kompetensi inti dan kompetensi dasar
6. Menu materi protista
7. Daftar Pustaka
8. Biografi penulis
9. Latihan

H. Definisi Istilah

Definisi istilah pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Multimedia

Multimedia adalah kumpulan dari beberapa media berupa teks, grafik, gambar, animasi, audio dan video yang disajikan dalam satu media.

2. Android

Android adalah sistem operasi linux yang digunakan untuk *mobile phone, smartphone*, maupun PC Tablet.

3. *Microsoft Powerpoint*

Microsoft Powerpoint adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk presentasi dalam bentuk slide. Aplikasi ini juga berintegrasi dengan *ispring* untuk menjadikan slide *Powerpoint* interaktif yang ditampilkan dalam bentuk *flash*.

4. *Ispring*

Ispring adalah aplikasi tambahan pada *Microsoft Powerpoint* yang dapat mengubah tampilan *slide* menjadi interaktif dalam bentuk *flash* dan dapat

digunakan dalam membuat soal evaluasi menggunakan *template* yang lebih beragam.

5. Materi Protista

Merupakan materi pada KD 3.6 pada semester ganjil kelas X SMA yang mencakup ciri-ciri umum protista, ciri-ciri dan pengklasifikasian protista mirip hewan, protista mirip jamur, protista mirip tumbuhan dan peranannya dalam kehidupan.

6. Validitas

Validitas adalah kemampuan yang dimiliki oleh alat ukur dalam mengukur sasaran ukuran.

7. Praktikalitas

Praktikalitas adalah kepraktisan atau kemudahan yang terdapat dalam suatu instrumen atau produk yang dihasilkan.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkannya Multimedia Berbasis Android Terintegrasi *Ispring* pada Materi Protista Kelas X SMA dengan nilai rata-rata validitas sebesar 83,26% kategori valid dan nilai rata-rata praktikalitas sebesar 84,89% oleh guru dan 83,39% oleh peserta didik dengan kategori praktis. Dengan demikian, Multimedia Berbasis Android Terintegrasi *Ispring* pada Materi Protista Kelas X SMA yang dikembangkan dinyatakan valid dan praktis.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka peneliti menyarankan hal-hal berikut.

1. Guru dan peserta didik dapat menggunakan multimedia berbasis android ini sebagai media pembelajaran untuk mendukung pembelajaran pada materi protista.
2. Peneliti lain dapat melanjutkan penelitian lebih lanjut berupa uji efektivitas untuk mengetahui tingkat keefektifan multimedia berbasis android terintegrasi *Ispring* dalam pembelajaran biologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhafidz, M. R. L dan Agung. H, 2018. Pengembangan *Mobile Learning* Berbasis *Android* Sebagai Media Pembelajaran Ekonomi. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 2, 123.
- Andrizal dan Ahmad, Arif. 2017. “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pasa Sistem E-Learning Universitas Negeri Padang”. *Ivotek*, 17, 3-4.
- Anto, Puji., M. Sjafei. A., dan Taufiq. A. “Perancangan Buku Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia Sebagai Media Pembelajaran Ejaan Di Sekolah”. *Jurnal Desain*, 4, 95.
- Anwari. M. A., Kholiuk. N., Mainuddin., Umami. R., Putri. R., Rahayu. R. 2021. *Strategi Pembelajaran Orientasi Standar Proses Pendidikan*. Tasikmalaya: Edu Publisher.
- Aziza. A. N., Helendra., Syamsurizal., Ardi., Relsas. Y. 2022. “Validitas *E-Modul* Berbantuan Video Pembelajaran tentang Materi Jaringan Hewan untuk SMA”. *Ruang-ruang Kelas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 2, 42.
- Azomi. Y. R., Yuni. A., Relsas. Y., Dwi. H. P., Syamsurizal. 2022. “Needs Analysis of Android-Based Media About DNA Replication Materials at Universities”. *Atrium Pendidikan Biologi*, 7, 16.
- Budiawan, Haris. 2019. *Desain Media Interaktif Untuk SMK/MAK Kelas XII*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Darma, Budi. 2021. *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS*. Bogor: Guepedia.
- Delfira. A., Ardi., Relsas. Y., Sa’adiatul. F. 2021. “Validitas Media Pembelajaran *E-Learning* Berbasis *Edmodo* pada Materi Sistem Reproduksi Kelas XI SMA”. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 5, 34.
- Deliany, N., A. Hidayat., dan Y. Nurhayati. 2019. “Penerapan Multimedia untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik di Sekolah Dasar”. *Educare*, 2, 92.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Duludu, Ummysalam A.T.A. 2017. *Buku Ajar Kurikulum Bahan Dan Media Pembelajaran PLS*. Sleman: Deepublish.
- Firly, Nadia. 2018. *Create Your Own Android Application*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Fitri. R., Laila. K. S., Zulyusri., Relsas. Y., 2020. “Pengembangan Multimedia Interaktif Dilengkapi Educational Games pada Materi Archaeobacteria dan Eubacteria untuk Siswa Kelas X”. *Bioeducational Journal*, 4, 67.
- Harahap. I. A., Helendra., Siska. A. F., Syamsurizal. 2020. “Validitas Booklet Sistem Pernapasan Manusia Sebagai Suplemen Bahan Ajar IPA Kelas VII SMP”. *Bioeducation Journal*, 4, 104.
- Herlinah dan Musliadi. 2019. *Pemrograman Aplikasi Android dengan Android Studio, Photoshop, dan Audition*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Hidayatullah, Asep., Sri. M., dan Sirojul. M. 2022. “Validitas Aspek Kebahasaan dan Keterbacaan dalam Pengembangan Bahan Ajar MKWU