

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS ANDROID PADA MATERI INVERTEBRATA  
UNTUK KELAS X SMA**

**SKRIPSI**



**NISA FIRDHA  
NIM.18031154/2018**

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

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS ANDROID PADA MATERI INVERTEBRATA  
UNTUK KELAS X SMA**

**SKRIPSI**

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



Oleh:

**NISA FIRDHA  
NIM.18031154/2018**

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

## HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis  
Android Pada Materi Invertebrata Untuk Kelas X SMA

Nama : Nisa Firdha

NIM : 18031154

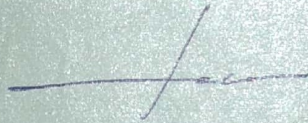
Program Studi : Pendidikan Biologi

Departemen : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

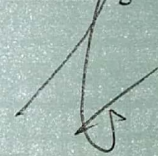
Padang, 19 Agustus 2022

Mengetahui,  
Ketua Departemen Biologi



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

Disetujui oleh,  
Pembimbing



Dr. Zulyusri, M.P.  
NIP. 19660708199303 2 001



## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

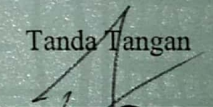
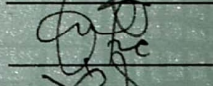
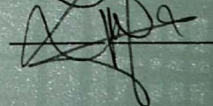
Nama : Nisa Firdha  
NIM : 18031154  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Departemen : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID PADA MATERI INVERTEBRATA UNTUK KELAS X SMA

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Biologi, Departemen Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 19 Agustus 2022

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dr. Zulyusri, M.P.	
Anggota	: Dr. Muhyiatul Fadilah, S.Si., M.Pd.	
Anggota	: Yosi Laila Rahmi, M.Pd.	



## SURAT PENYATAAN TIDAK PLAGIAT


Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

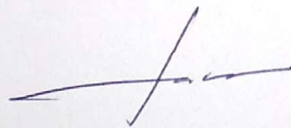
Nama : Nisa Firdha  
NIM/TM : 18031154/2018  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Departemen : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Materi Invertebrata Untuk Kelas X SMA”** adalah benar merupakan hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain.

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

Padang, 19 Agustus 2022

 Mengetahui:  
Ketua Departemen Biologi



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

Saya yang menyatakan



Nisa Firdha  
NIM. 18031154

## ABSTRAK

### **Nisa Firdha: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Materi Invertebrata Untuk Kelas X SMA**

Media pembelajaran adalah alat yang dapat menyampaikan informasi secara efektif dan efisien kepada peserta didik selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi terhadap peserta didik di SMAN 1 Lembang Jaya, materi invertebrata merupakan materi dominan pilihan peserta didik sebagai materi yang cukup sulit dipahami, karena dalam kegiatan pembelajarannya, media pembelajaran yang digunakan guru masih belum bervariasi, sehingga motivasi belajar peserta didik rendah, dan hasil belajar yang diperoleh kurang memuaskan. Untuk itu perlu dikembangkan media pembelajaran interaktif yang dilengkapi fitur-fitur menarik sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik berupa media pembelajaran interaktif berbasis android, yang tidak hanya memuat teks, namun juga disertai dengan ilustrasi gambar, audio, video, serta melibatkan interaksi antara peserta didik dengan media pembelajaran tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis android pada materi invertebrata untuk kelas X SMA yang valid dan praktis.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*) menggunakan *4D models*, yang terdiri dari empat tahapan, yaitu *define, design, develop, dan disseminate*. Dalam pelaksanaannya, tahap *disseminate* tidak dilakukan karena keterbatasan waktu dan biaya. Subjek penelitian terdiri dari dua orang dosen biologi UNP, satu orang guru biologi SMAN 1 Lembang Jaya, dan 45 orang peserta didik X MIPA SMAN 1 Lembang Jaya. Data penelitian ini adalah data primer, dengan instrumen penelitian berupa lembar uji validitas dan praktikalitas. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah kualitatif dan kuantitatif.

Dari hasil uji validitas produk, diperoleh nilai validitas sebesar 93.5% (sangat valid). Hasil uji praktikalitas produk oleh guru sebesar 91.2% (sangat praktis) dan oleh peserta didik sebesar 97% (sangat praktis), dengan rata-rata praktikalitas guru dan peserta didik sebesar 94.1% (sangat praktis). Maka dapat disimpulkan bahwa produk dihasilkan sangat valid dan sangat praktis.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran Interaktif, Android, Invertebrata

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Menggunakan *iSpring* dan *Android Package Kit (APK) Builder* Pada Materi Invertebrata Untuk Kelas X SMA”. Shalawat dan salam penulis kirimkan kepada nabi Muhammad SAW.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1) Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang. Penulisan skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Zulyusri, M.P., selaku penasehat akademik dan pembimbing yang telah bersedia memberikan waktu, tenaga, pikiran, serta kesabaran dalam membimbing penulis hingga menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Muhyiatul Fadilah, S.Si., M.Pd., dan Ibu Yosi Laila Rahmi, M.Pd., selaku validator dan penanggap yang telah memberi kritik serta saran yang sangat membangun kepada penulis dalam penyempurnaan produk dan skripsi.
3. Pimpinan, staf pengajar, karyawan, serta laboran Departemen Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.

4. Kepala, wakil kepala, majelis guru, staff, serta peserta didik di SMAN 1 Lembang Jaya, yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melakukan observasi serta penelitian.
5. Kedua orang tua yang selalu berada disisi penulis dan selalu mendo'akan penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Rekan-rekan mahasiswa biologi dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga bantuan yang diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan mendapat ridho dari Allah SWT. Penulis telah berupaya maksimal dalam penyusunan skripsi ini, namun jika masih terdapat kekurangan, penulis mengharapkan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Agustus 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.....	8
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
G. Spesifikasi Produk.....	9
BAB II. KERANGKA TEORITIS.....	12
A. Kajian Teori .....	12
B. Penelitian Relevan.....	24
C. Kerangka Konseptual .....	26
BAB III. METODE PENELITIAN.....	27
A. Jenis Penelitian.....	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
C. Definisi Istilah.....	28

D. Data Penelitian .....	29
E. Instrumen Pengumpulan Data .....	29
F. Prosedur Penelitian.....	30
G. Teknik Analisis Data.....	34
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	38
A. Hasil Penelitian .....	38
B. Pembahasan.....	57
BAB V. PENUTUP .....	61
A. Kesimpulan .....	61
B. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA .....	62
LAMPIRAN.....	66

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rata-rata Nilai Ulangan Harian Peserta Didik Kelas X MIPA SMAN 1 Lembang Jaya Materi Invertebrata.....	6
2. Instrumen Validitas Media Pembelajaran .....	21
3. Instrumen Praktikalitas Media Pembelajaran .....	22
4. Analisis Awal-Akhir .....	38
5. Analisis Peserta Didik .....	39
6. Materi yang Dianggap Sulit oleh Peserta Didik.....	40
7. Pilihan Model <i>Font</i> oleh Peserta Didik.....	40
8. Pilihan Warna oleh Peserta Didik .....	41
9. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) KD 3.9.....	43
10. Tujuan Pembelajaran.....	44
11. Rancangan Awal Produk.....	46
12. Rata-rata Uji Validitas.....	54
13. Saran Validator.....	55
14. Rata-rata Uji Praktikalitas .....	56



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Materi Invertebrata.....	18
2. Kerangka Konseptual .....	26
3. Tahapan Pengembangan Media Pembelajaran.....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-kisi Pedoman Wawancara Guru .....	66
2. Lembar Pedoman Wawancara Guru .....	67
3. Hasil Wawancara Guru .....	73
4. Kisi-kisi Angket Peserta Didik .....	77
5. Angket Peserta Didik .....	78
6. Hasil Angket Peserta Didik.....	82
7. Analisis Hasil Observasi Peserta Didik.....	85
8. Modul yang digunakan Guru SMAN 1 Lembang Jaya.....	88
9. Rekapitulasi Nilai Ulangan Harian Materi Invertebrata X MIPA .....	92
10. Kisi-kisi Angket Uji Validitas.....	93
11. Angket Uji Validitas .....	95
12. Hasil Angket Uji Validitas .....	100
13. Analisis Hasil Angket Uji Validitas.....	107
14. Kisi-kisi Angket Uji Praktikalitas .....	108
15. Angket Uji Praktikalitas.....	109
16. Hasil Angket Uji Praktikalitas .....	115
17. Analisis Angket Uji Praktikalitas.....	119
18. Surat Izin Penelitian dari FMIPA.....	120
19. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan .....	121
20. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	122
21. Dokumentasi .....	123

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Teknologi terus berkembang pesat serta mendorong dan menunjang adanya inovasi di setiap bidang kehidupan, termasuk dibidang pendidikan (Zulyusri dkk., 2017: 88). Salah satu hal yang dapat dikembangkan dan divariasikan dengan teknologi sebagai pendukung proses pembelajaran adalah media pembelajaran (Fitri & Yogica, 2019: 25). Dengan perkembangan teknologi ini, guru dituntut untuk dapat merancang serta mengembangkan media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai fasilitas belajar bagi peserta didik (Fitri dkk., 2019: 101). Hal ini juga sesuai dengan pernyataan Lufri (2014: 73), salah satu keterampilan yang harus dimiliki guru yaitu keterampilan menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah alat yang dapat menyampaikan informasi secara efektif dan efisien kepada peserta didik selama proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran membuat peserta didik memahami indikator pengetahuan dan keterampilan yang harus dicapai (Rahmi dkk., 2017: 10). Seiring dengan perkembangan teknologi, kehadiran media pembelajaran interaktif menjadi alternatif media yang banyak digunakan dan dikembangkan demi kesuksesan proses pembelajaran (Eza dkk., 2018: 76). Media pembelajaran interaktif merupakan alat yang digunakan dalam proses pembelajaran, dengan memuat aspek visual, audio, serta video yang dikemas menarik, sehingga menarik minat belajar peserta didik (Arsyad, 2013: 37). Dengan adanya perkembangan



teknologi dalam proses pembelajaran, guru dan peserta didik dapat menggunakan media pembelajaran interaktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga lebih praktis dan menarik untuk digunakan.

Salah satu contoh media pembelajaran interaktif adalah aplikasi pembelajaran di *smartphone* yang memungkinkan adanya interaksi peserta didik dengan media pembelajaran. Dalam hal perancangan media pembelajaran interaktif, ada beberapa perangkat lunak yang dapat digunakan seperti *adobe flash*, *powtoon*, *canva*, *iSpring*, dan lainnya. Untuk mengubah suatu media pembelajaran interaktif yang dirancang dengan beberapa perangkat lunak yang disebutkan sebelumnya menjadi suatu aplikasi pembelajaran di android juga membutuhkan *software* pendukung seperti *java*, *Android Package Kit (APK) Bulider*, *construct 2*, atau dengan *App inventor*. Dari beberapa perangkat lunak yang disebutkan sebelumnya, *iSpring* merupakan suatu *software* yang dapat langsung digunakan oleh pemula tanpa keahlian khusus tertentu. Perangkat lunak tersebut akan otomatis terintegrasi dengan *microsoft powerpoint* setelah diunduh, dan dengan bantuan perangkat lunak tersebut dapat dirancang kuis dengan beberapa tipe soal yang telah disediakan, sehingga yang perlu ditambahkan hanya kalimat soal dan *option*-nya saja. Selain itu dengan *iSpring* media pembelajaran yang dibuat dapat di-*publish* langsung menjadi file *.html* yang dapat diubah menjadi aplikasi berbasis android dengan menggunakan *software APK Builder*.

Berdasarkan hasil observasi terhadap peserta didik kelas X MIPA SMAN 1 Lembang Jaya pada Tanggal 14 Februari 2022 (Lampiran 7), diketahui 100% peserta didik memiliki *smartphone* dengan sistem operasi android dan peserta

didik memanfaatkan android tersebut untuk 90% bermain *game*, 90% membaca *e-book*, 100% sebagai sarana komunikasi, 100% untuk *browsing*, 100% untuk akses foto dan video, serta 85% untuk *online shop*, dengan durasi penggunaan per harinya yaitu rata-rata 5-10 jam, sehingga bisa dikatakan bahwa android merupakan bagian dari keseharian peserta didik. Salah satu penggunaan android dalam proses pembelajaran yaitu sebagai sarana untuk mengakses sumber belajar, dan ketika di kelas peserta didik diizinkan untuk menggunakan android setelah mendapat persetujuan dari guru yang bersangkutan. Berdasarkan hasil pengamatan selama kegiatan Praktik Lapangan Kependidikan (PLK), untuk pembelajaran biologi di SMAN 1 Lembang Jaya guru biasanya mengirimkan modul dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKDP) berbentuk *pdf* melalui *WhatsApp* (WA), kemudian diakses peserta didik selama jam pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan angket yang diberikan kepada peserta didik SMAN 1 Lembang Jaya (Lampiran 7), diketahui bahwa peserta didik 88.89% menyukai pembelajaran biologi, dan sebagian besar dari mereka juga menambahkan, terkadang pembelajaran biologi membosankan jika materinya terlalu banyak. Peserta didik juga 100% senang dengan penggunaan media dalam proses pembelajaran, peserta didik menyatakan media pembelajaran yang sering digunakan guru yaitu buku teks atau modul, video *youtube*, dan terkadang menggunakan *slide powerpoint*. Peserta didik juga menyatakan bahwa mereka cukup paham dengan materi pembelajaran, jika guru menggunakan media pembelajaran, namun mereka juga menyatakan media yang digunakan guru belum lengkap dan belum bervariasi, 95% peserta didik menyatakan media yang

digunakan guru monoton atau kurang bervariasi, sehingga motivasi belajar peserta didik rendah selama proses pembelajaran berlangsung. Peserta didik juga menyatakan guru belum pernah menggunakan dan menerapkan media pembelajaran interaktif berbasis android sebelumnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi SMAN 1 Lembang Jaya pada Tanggal 14 Februari 2022 (Lampiran 3), kendala yang sering dihadapi dalam proses pembelajaran adalah kurangnya minat dan motivasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, selain itu rendahnya hasil belajar juga sering menjadi kendala guru dalam mengajar. Guru mengatakan cara yang digunakan dalam mengatasi kendala tersebut adalah dengan menggunakan media pembelajaran, terkadang mengganti metode dan model pembelajaran untuk materi pembelajaran tertentu.

Media pembelajaran yang sering digunakan guru adalah buku teks atau modul, kadang menggunakan *slide powerpoint*, dan video dari *youtube*. Alasan guru menggunakan media tersebut karena mudah dirancang dan didapatkan sehingga efisien dalam segi waktu. Guru juga menyatakan bahwa sekolah menyediakan perangkat pendukung untuk perancangan media pembelajaran, seperti komputer, proyektor, serta *speaker* eksternal. Namun, perangkat tersebut belum digunakan secara maksimal karena kurangnya *update* ilmu teknologi dan guru juga menyatakan saat ini beliau dalam proses belajar serta mencari informasi mengenai teknologi untuk pembelajaran secara berkala. Guru juga berusaha mengembangkan media pembelajaran dengan cara membuat *slide powerpoint* untuk beberapa materi yang dirasa perlu. Selain itu, guru juga menggunakan



modul rancangan sendiri untuk sumber belajar dan media pembelajaran bagi peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran, juga diketahui bahwa guru belum pernah mencoba mengembangkan media pembelajaran interaktif, baik dengan *iSpring* ataupun dengan perangkat lunak lainnya, dan guru juga menyatakan baru mengetahui tentang *iSpring* selama proses wawancara berlangsung. Guru juga setuju jika peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android menggunakan *iSpring* tersebut untuk menunjang kegiatan pembelajaran dan untuk menarik minat serta motivasi belajar peserta didik. Begitu juga oleh peserta didik, 100% peserta didik sangat ingin dan setuju jika dikembangkan media pembelajaran interaktif berbasis android menggunakan *iSpring* tersebut.

Berdasarkan hasil observasi berupa pengisian angket oleh peserta didik kelas X MIPA dan wawancara terhadap guru mata pelajaran biologi SMAN 1 Lembang Jaya, materi yang sulit untuk dipahami peserta didik adalah Kingdom animalia (invertebrata) (91%), Plantae (64.4%) Bakteri (46.7%) Virus (37.8%). Materi yang dominan dipilih sebagai materi tersulit dipahami adalah materi invertebrata, dengan alasan materi tersebut terlalu kompleks, dan kurangnya penggunaan media pembelajaran yang dilengkapi ilustrasi gambar, audio, ataupun video, sehingga peserta didik bosan dan kurang termotivasi dalam kegiatan pembelajaran. Modul yang digunakan guru untuk materi tersebut masih terpaku pada teks dengan sedikit gambar dan contoh, sehingga kaku dan tidak menarik bagi peserta didik (Lampiran 8). Guru juga menyatakan karena kurangnya media

pembelajaran untuk materi tersebut yang hanya terbatas pada modul membuat peserta didik kurang paham dan kurang bersemangat dalam belajar. Dengan hasil belajar peserta didik pada ulangan harian untuk materi invertebrata adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Ulangan Harian (UH) Materi Invertebrata Kelas X MIPA SMAN 1 Lembang Jaya

No	Kelas	Rata-rata Kelas	Kriteria Nilai (%)		KKM
			< KKM	≥ KKM	
1	X MIPA 1	70	56	44	75
2	X MIPA 2	68	52	48	75

Sumber : Guru pelajaran biologi SMAN 1 Lembang Jaya

Dapat dilihat dari Tabel 1. bahwa rata-rata nilai UH kedua kelas pada materi invertebrata belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sehingga diperlukan solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Peserta didik menyatakan materi invertebrata merupakan materi yang kompleks, sehingga diperlukan media penunjang dalam kegiatan pembelajaran tersebut. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah media pembelajaran interaktif. Pemanfaatan media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan pemahaman peserta didik, materi pembelajaran yang disampaikan lebih jelas, memotivasi serta memberi pengalaman belajar yang lebih menarik bagi peserta didik (Saripudin, 2014: 10). Maka dari itu, media pembelajaran interaktif dapat dijadikan alternatif penunjang kegiatan pembelajaran.

Salah satu media pembelajaran interaktif adalah aplikasi pembelajaran di android, yang dirancang menggunakan *iSpring* dan *APK Builder*. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, yaitu pada penelitian Budiharti & Waras (2018: 9), didapatkan rata-rata hasil belajar peserta didik meningkat dari 68,48 menjadi

82,37 setelah penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *iSpring*. Pada penelitian Dalimunthae & Roza (2021: 162), media pembelajaran yang dirancang dan dikembangkan dengan bantuan *iSpring* memperoleh nilai validitas rata-rata yaitu 87%, pada kategori layak. Dari beberapa penelitian tersebut, pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *iSpring* dan *APK Builder* dapat menjadi alternatif penunjang proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar dan partisipasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dikembangkan media pembelajaran interaktif berbasis pada materi invertebrata untuk peserta didik kelas X SMA.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran kurang menarik dan kurang memotivasi peserta didik dalam belajar, sehingga hasil belajar kurang memuaskan.
2. Materi pembelajaran yang dominan sulit dipahami peserta didik adalah materi invertebrata pada KD 3.9.
3. Belum tersedia media pembelajaran interaktif berbasis android pada materi invertebrata untuk kelas X SMA yang valid dan praktis.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis membatasi masalah dalam penelitian ini yaitu belum tersedianya media

pembelajaran interaktif berbasis andorid pada materi invertebrata untuk kelas X SMA yang valid dan praktis.

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

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana validitas dan praktikalitas media pembelajaran interaktif berbasis android pada materi invertebrata untuk kelas X SMA?

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

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis android pada materi invertebrata untuk kelas X SMA yang valid dan praktis.

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

Manfaat dari penelitian ini ditinjau dari beberapa segi, diantaranya:

1. Bagi guru, sebagai salah satu media pembelajaran pada materi invertebrata, yang diharapkan dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton serta menjadi efektif dan efisien.
2. Bagi peneliti, sebagai pengalaman, tambahan wawasan dan pengetahuan, serta untuk mengasah dan meningkatkan keterampilan merancang media pembelajaran yang valid dan praktis untuk pembelajaran.
3. Bagi peneliti lain, sebagai referensi dan sumber rujukan penelitian relevan untuk penelitian yang lebih luas.

## G. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah berupa media pembelajaran interaktif berbasis android menggunakan *iSpring* dan *APK Builder* pada materi invertebrata untuk kelas X MIPA SMAN 1 Lembang Jaya dengan spesifikasi produk sebagai berikut.

1. Media pembelajaran interaktif ini dirancang dengan beberapa perangkat lunak yaitu aplikasi *Microsoft Powerpoint*, *iSpring Suite 10* dan *APK Builder*. Dengan *iSpring* yang digunakan terintegrasi sebagai *tool* pada *Microsoft Powerpoint*.
2. Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan ini dapat digunakan secara *offline* atau tanpa jaringan internet melalui *smartphone* dengan sistem operasi android.
3. Media pembelajaran yang dihasilkan nantinya berupa *APK* atau *Android Package Kit* dengan rasio 9 : 16 atau resolusi 1920 x 1080 *pixel*, yaitu ukuran rata-rata layar android secara potrait. Media pembelajaran interaktif ini nantinya dapat diinstal di android dengan mengirimkannya melalui *WA*, *Bluetooth*, ataupun *SHARE it*. Dengan besar penyimpanan yang relatif kecil sehingga tidak berat digunakan di android.
4. Media pembelajaran ini dikatakan media pembelajaran interaktif karena memuat gambar, audio serta video. Pada media pembelajaran yang dikembangkan ini juga terdapat interaksi antara pengguna (peserta didik) dan media pembelajaran, dimana peserta didik dapat memberikan aksi atau tindakan dengan menekan tombol dan menu navigasi pada media, kemudian



media akan menampilkan bagian yang dipilih, misalnya ketika dipilih ikon audio akan terdengar suara/audio penjelasan terhadap materi, ketika mengisi kuis juga dapat diketahui benar atau tidaknya jawaban yang diberikan, dan interaksi lainnya.

5. Media pembelajaran yang dikembangkan dibuat dengan warna nuansa biru. Dengan *design* yang menarik serta *font* pilihan peserta didik (Lampiran 3).
6. Pada media yang dikembangkan disajikan Kompetensi Dasar (KD 3.9 dan 4.9), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), materi pembelajaran yang dilengkapi gambar, video, dan audio, kegiatan peserta didik yang dimaksudkan untuk mengasah keterampilan peserta didik, serta terdapat soal latihan yang dapat dikerjakan peserta didik dengan meng-klik jawaban yang diinginkan.
7. Media pembelajaran interaktif yang dihasilkan memuat beberapa tombol navigasi yaitu, tombol *play* untuk memulai pemakaian aplikasi, tombol ke halaman menu utama, tombol kembali ke ahlaman awal, tombol ke halaman KD, tombol ke halaman IPK, tombol ke halaman pilihan materi pembelajaran, dan tombol ke halaman kuis, tombol ke halaman kegiatan peserta didik, dan biodata penulis. Di halaman materi pembelajaran terdapat pilihan materi dari filum-filum pada hewan invertebrata yang ingin dipelajari. Kemudian terdapat tombol beralih ke halaman selanjutnya, tombol ke halaman sebelumnya, serta tombol untuk mengaktifkan audio serta video yang disajikan.

8. Pada bagian kuis atau soal latihan terdapat beberapa soal dengan beberapa tipe pertanyaan, yaitu *multiple choice*, *multiple respon*, *true or false*, *short answer*, *matching*, *fill the blank*, *drag the words*, dan *select from the list*.
9. Media pembelajaran interaktif yang akan dikembangkan ini dibuat dalam Bahasa Indonesia yang mudah dipahami oleh peserta didik.