

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO-VISUAL  
BERMUATAN LITERASI SAINS MENGGUNAKAN APLIKASI  
*POWTOON* TENTANG MATERI KEANEKARAGAMAN  
HAYATI UNTUK PESERTA DIDIK KELAS X SMA**

**SKRIPSI**



**KHAFIZA SANIA  
NIM. 18031107**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2022**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO-VISUAL  
BERMUATAN LITERASI SAINS MENGGUNAKAN APLIKASI  
POWTOON TENTANG MATERI KEANEKARAGAMAN  
HAYATI UNTUK PESERTA DIDIK KELAS X SMA**

**SKRIPSI**

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



**Oleh**

**KHAFIZA SANIA  
NIM. 18031107**

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

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi *Powtoon* tentang Materi Keanekaragaman Hayati untuk Peserta Didik Kelas X SMA

Nama : Khafiza Sania

NIM : 18031107

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 08 Februari 2022

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Biologi



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

Disetujui oleh:  
Dosen Pembimbing



**Relsas Yogica, M.Pd.**  
NIP. 19900602 2015041004

## **PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

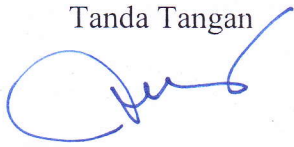

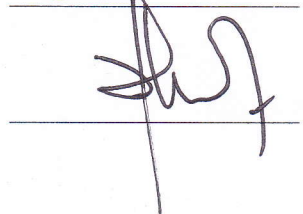
Nama : Khafiza Sania  
NIM : 18031107  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

### **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO-VISUAL BERMUATAN LITERASI SAINS MENGGUNAKAN APLIKASI *POWTOON* TENTANG MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI UNTUK PESERTA DIDIK KELAS X SMA**

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

Padang, 08 Februari 2022

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Relsas Yogica, M.Pd.	
Anggota	: Drs. Ristiono, M.Pd.	
Anggota	: Ganda Hijrah Selaras, M.Pd.	

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khafiza Sania  
NIM/TM : 18031107/2018  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi Powtoon tentang Materi Keanekaragaman Hayati untuk Peserta Didik Kelas X SMA”** adalah benar merupakan hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang dituliskan dan diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti aturan penulisan karya ilmiah yang benar.

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

Padang, 08 Februari 2022

Diketahui oleh,  
Ketua Jurusan Biologi



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

Saya yang menyatakan,



Khafiza Sania  
NIM. 18031107

## ABSTRAK

### **Khafiza Sania: Pengembangan Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi *Powtoon* tentang Materi Keanekaragaman Hayati untuk Peserta Didik Kelas X SMA**

Literasi sains berkaitan dengan kemampuan peserta didik dalam memahami proses terjadinya ilmu pengetahuan. Berdasarkan hasil studi PISA literasi sains peserta didik Indonesia masih tergolong rendah yang mana pada tahun 2015 Indonesia menduduki peringkat 67 dari 72 negara. Agar memudahkan peserta didik dalam meningkatkan kemampuan literasi sains diperlukan sebuah media dalam pembelajaran. Hasil observasi di SMA Pembangunan Laboratorium UNP menunjukkan bahwa belum tersedianya media pembelajaran yang menarik untuk dapat meningkatkan literasi sains peserta didik. *Powtoon* merupakan aplikasi menarik yang dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. Oleh sebab itu, dilakukan penelitian pengembangan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran audio-visual bermuatan literasi sains tentang materi keanekaragaman hayati untuk peserta didik kelas X SMA.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model *Instructional Development Institute (IDI)*. Subjek penelitian adalah dua orang dosen biologi FMIPA UNP, satu orang guru biologi SMA Pembangunan Laboratorium UNP, dan 32 orang peserta didik kelas X MIA 1 SMA Pembangunan Laboratorium UNP. Objek penelitian adalah media pembelajaran audio-visual bermuatan literasi sains tentang materi keanekaragaman hayati untuk peserta didik kelas X. Data penelitian adalah data validitas dan praktikalitas yang diperoleh secara langsung melalui pemberian angket validitas dan angket praktikalitas kepada subjek penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan, bahwa media pembelajaran audio-visual bermuatan literasi sains tentang materi keanekaragaman hayati untuk peserta didik kelas X SMA yang sangat valid dengan rata-rata nilai validitas 92,85%, sangat praktis bagi guru dengan rata-rata nilai praktikalitas 94,65% dan praktis bagi peserta didik dengan rata-rata nilai praktikalitas 85,19%. Maka dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan media pembelajaran audio-visual bermuatan literasi sains menggunakan aplikasi *powtoon* tentang materi keanekaragaman hayati untuk peserta didik Kelas X SMA sangat valid dan tingkat praktikalitas dengan kategori praktis.

Kata Kunci: Literasi Sains, *Powtoon*, *IDI*.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi *Powtoon* tentang Materi Keanekaragaman Hayati untuk Peserta Didik Kelas X SMA” ini. Selawat teriring salam semoga tercurah kepada Rasul Muhammad SAW.

Penyelesaian skripsi ini tak lepas dari bantuan, arahan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak berikut.

1. Bapak Relsas Yogica, M.Pd. sebagai penasihat akademik sekaligus sebagai pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis selama perkuliahan dan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Ristiono, M.Pd. dan Ibu Ganda Hijrah Selaras, M.Pd. sebagai validator dan dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran untuk penyempurnaan skripsi ini.
3. Ibu Dean Roslaini, S.Pd., M.M. sebagai validator yang telah memberikan kritik, saran dan masukan terhadap produk tugas akhir penulis.
4. Pimpinan, Staf pengajar, karyawan dan laboran Jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.

5. Kepala, wakil kepala, majelis guru, staf tata usaha dan peserta didik Kelas X MIA 1 SMA Pembangunan Laboratorium UNP yang telah memberikan kemudahan bagi penulis untuk melakukan penelitian dalam skripsi ini.

Semoga segala bantuan, arahan dan bimbingan dari Bapak/Ibu serta semua pihak yang telah membantu menjadi amal ibadah kebaikan dan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis memohon maaf jika masih ada ditemukan kekurangan dan kesalahan di dalam skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan.

Padang, 7 Februari 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	
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. Defenisi Operasional .....	8
H. Spesifikasi Produk .....	9
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori .....	10
B. Penelitian Relevan .....	20
C. Kerangka Konseptual .....	22
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian .....	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	23
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	23
D. Data Penelitian .....	24
E. Prosedur Penelitian .....	24
F. Instrumen dan Pengumpulan Data .....	27
G. Teknik Analisis Data .....	28

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	30
B. Pembahasan.....	50
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan .....	56
B. Saran .....	56
DAFTAR PUSTAKA .....	57
LAMPIRAN .....	61

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Literasi Sains Indonesia dari Beberapa Tahun Berdasarkan Studi PISA .....	3
2. Kompetensi Inti tentang Materi Keanekaragaman Hayati untuk Peserta didik Kelas X SMA .....	35
3. Kompetensi Dasar tentang Materi Keanekaragaman Hayati untuk Peserta Didik Kelas X SMA .....	35
4. Indikator Pencapaian Kompetensi tentang Materi Keanekaragaman Hayati untuk Peserta Didik Kelas X SMA .....	36
5. Tujuan Pembelajaran tentang Materi Keanekaragaman Hayati untuk Peserta Didik Kelas X SMA .....	36
6. Saran Validator dan Tindak Lanjut terhadap Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi <i>Powtoon</i> .....	39
7. Validitas Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi <i>Powtoon</i> .....	48
8. Praktikalitas Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi <i>Powtoon</i> oleh Guru .....	49
9. Praktikalitas Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi <i>Powtoon</i> oleh Peserta Didik .....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual Pengembangan Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi <i>Powtoon</i> .....	22
2. Prosedur Penelitian Pengembangan dengan Model IDI.....	27
3. Presentase Pengaruh Sumber Belajar untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Kelas X MIA 1 SMA Pembangunan Laboratorium UNP .....	30
4. Persentase Gaya Belajar Peserta Didik Kelas X MIA 1 SMA Pembangunan Laboratorium UNP .....	31
5. Presentase Penggunaan Media Pembelajaran Berupa Video oleh Peserta Didik Kelas X MIA 1 SMA Pembangunan Laboratorium UNP .....	32
6. Persentase Kesetujuan Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi <i>Powtoon</i> oleh Peserta Didik Kelas X MIA 1 SMA Pembangunan Laboratorium UNP .....	33
7. Cuplikan Desain Tampilan Awal Media .....	37
8. Tampilan Awal Media Pembelajaran .....	38
9. Revisi Tampilan Awal Video .....	44
10. Revisi Tampilan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) .....	45
11. Revisi Tampilan Bagian Materi .....	46
12. Revisi Tampilan Pemberian Nama Ilmiah .....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Wawancara untuk Guru .....	61
2. Hasil Lembar Wawancara untuk .....	66
3. Lembar Observasi Kesiapan dan Pemahaman Pembelajaran Serta Media Pembelajaran Biologi untuk Peserta Didik .....	71
4. Hasil Lembar Observasi Kesiapan dan Pemahaman Pembelajaran Serta Media Pembelajaran Biologi untuk Peserta Didik .....	75
5. Analisis Lembar Observasi Kesiapan dan Pemahaman Pembelajaran Serta Media Pembelajaran Biologi untuk Peserta Didik .....	81
6. Kisi-kisi Angket Validitas Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi <i>Powtoon</i> tentang Materi Keanekaragaman Hayati .....	84
7. Lembar Angket Validitas Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi <i>Powtoon</i> tentang Materi Keanekaragaman Hayati .....	85
8. Hasil Angket Validitas Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi <i>Powtoon</i> tentang Materi Keanekaragaman .....	91
9. Analisis Data Validasi Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi <i>Powtoon</i> tentang Materi Keanekaragaman .....	108
10. Kisi-kisi Angket Praktikalitas Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi <i>Powtoon</i> tentang Materi Keanekaragaman Hayati untuk Guru dan Peserta Didik .....	110
11. Lembar Angket Praktikalitas Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi <i>Powtoon</i> tentang Materi Keanekaragaman Hayati untuk Guru dan Peserta Didik .....	111
12. Hasil Angket Praktikalitas Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi <i>Powtoon</i> tentang Materi Keanekaragaman Hayati untuk Guru dan Peserta Didik .....	117

13. Analisis Data Uji Praktikalitas Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi <i>Powtoon</i> tentang Materi Keanekaragaman untuk Guru dan Peserta Didik .....	123
14. Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi <i>Powtoon</i> tentang Materi Keanekaragaman untuk Peserta Didik Kelas X SMA .....	126
15. Surat Pengantar Penelitian dari FMIPA UNP .....	136
16. Surat Penelitian dari Dinas Pendidikan Sumatera Barat .....	137
17. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di Sekolah .....	138
18. Dokumentasi Penelitian .....	139

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana guna mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, seperti spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia dan keterampilan. Pendidikan juga melatih manusia untuk memiliki tingkat penyesuaian diri yang baik dalam berinteraksi dengan lingkungan. Menurut Djumransjah (2006:15), pendidikan memiliki arti sebagai suatu proses penyesuaian diri secara timbal balik dari seseorang dengan manusia lain dan dengan lingkungannya. Pendidikan dilaksanakan melalui suatu proses pembelajaran.

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang terdiri dari kombinasi manusia, sarana dan prosedur dimana semua pihak saling mempengaruhi dalam mencapai tujuan dan tidak bisa dipisahkan antara yang satu dengan yang lain. Permendikbud Nomor 23 Tahun 2016 menjelaskan, bahwa pembelajaran merupakan suatu hubungan antara sesama peserta didik, antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dengan lingkungan belajar.

Pembelajaran biologi merupakan pembelajaran yang memiliki kaitan erat dengan lingkungan, oleh karena itu pembelajaran biologi dikatakan pembelajaran bermakna. Pembelajaran bermakna maksudnya adalah suatu proses mengaitkan informasi baru dengan unsur-unsur relevan (Rahmah, 2013: 43). Kurikulum 2013 dalam pengembangannya juga menekankan pada konsep kebutuhan relevan, artinya peserta didik diberi kesempatan untuk

mengaitkan apa yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari serta interaksinya dalam kehidupan bermasyarakat (Kuntarto dan Destrinelli, 2014: 10). Dengan demikian, diharapkan peserta didik dapat mengaplikasikan apa yang mereka pelajari dengan fakta yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Cara yang dapat digunakan untuk mewujudkan semua itu adalah melalui literasi sains.

Literasi sains diidentifikasi sebagai kapasitas untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta dalam rangka memahami alam semesta dan perubahan yang terjadi karena aktivitas manusia (Hayat dan Suhendra, 2011: 313-315). Literasi sains berkaitan dengan kemampuan peserta didik dalam memahami proses terjadinya ilmu pengetahuan dari fakta yang ada dalam kehidupan sehari-hari dan kaitannya dengan masa yang akan datang. Menurut Hayat dan Suhendra (2011: 314), peserta didik perlu menguasai literasi sains dalam memahami lingkungan hidup, kesehatan, ekonomi, dan berbagai masalah lain yang dihadapi masyarakat modern yang sangat bergantung pada teknologi dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Berdasarkan hasil studi *PISA (Programme for International Student Assesment)* yang diselenggarakan oleh *OECD (Organization for Economic Cooperation and Development)* diketahui bahwa kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia masih tergolong rendah, seperti yang terdapat pada Tabel 1.



Tabel 1. Data Literasi Sains Indonesia dari Beberapa Tahun Berdasarkan Studi PISA

<b>Tahun</b>	<b>2000</b>	<b>2003</b>	<b>2006</b>	<b>2009</b>	<b>2012</b>	<b>2015</b>
<b>Skor</b>	393	395	393	383	382	403
<b>Peringkat</b>	38/41	38/40	50/57	60/65	64/65	67/72

(Sumber: Pusat Penelitian Pendidikan Balitbang, 2016)

Literasi sains peserta didik di Kota Padang juga tergolong rendah. Berdasarkan hasil analisis oleh Huryah (2017), diketahui bahwa perbandingan nilai literasi sains *PISA* siswa Kelas X se Kota Padang masih rendah, dengan skor total literasi sains SMAN 1 Padang 57,50; SMAN 8 Padang 45,90; SMAN 13 Padang 43,50 dan SMAN 16 Padang 42,40.

Media pembelajaran dibutuhkan untuk dapat meningkatkan literasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Turiman (2012), bahwa peserta didik pada abad 21 memerlukan keterampilan literasi sains dan literasi digital yang bisa dikembangkan salah satunya melalui penggunaan media pembelajaran. Penggunaan media dalam pembelajaran seharusnya dapat menarik minat dan perhatian peserta didik sehingga peserta didik termotivasi untuk belajar. Penggunaan media dalam pembelajaran harus diperhatikan, apakah media yang digunakan layak dan sesuai dengan keinginan belajar peserta didik atau tidak. Disinilah pendidik diminta untuk dapat memanfaatkan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dengan baik (Faturrohman, 2014).

Berdasarkan hasil observasi peneliti di SMA Pembangunan Laboratorium UNP dan hasil wawancara guru yang dilakukan dengan Ibu Dean Roslaini, S.Pd., MM., terkait dengan penggunaan media pembelajaran biologi di SMA Laboratorium UNP adalah buku cetak, Lembar Kerja Peserta

didik (LKPD), *Power Point*, papan tulis, alat-alat laboratorium, dan video dari *youtube*. Hal ini sesuai dengan pendapat Abdullah (2016), bahwa penggunaan media dalam pembelajaran dianjurkan karena dengan menyediakan dan menggunakan berbagai media pembelajaran yang sesuai dengan materi maka peserta didik akan lebih mudah dalam memahami pembelajaran.

Media pembelajaran yang tersedia di SMA Pembangunan Laboratorium UNP sudah beragam khususnya pada mata pelajaran biologi, tetapi tidak semua media pembelajaran yang digunakan oleh guru dan peserta didik dapat meningkatkan literasi sains peserta didik khususnya pada komponen literasi sains. Upaya yang dapat dilakukan oleh guru untuk meningkatkan literasi sains peserta didik di SMA Pembangunan Laboratorium UNP yaitu dengan cara penggunaan media audio-visual seperti video pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hermawan (2020), yaitu pembelajaran berbantuan media video terhadap literasi sains peserta didik menunjukkan adanya peningkatan nilai *post test*. Hasil *pretest* sebelum diberikan perlakuan yaitu dengan rata-rata 82.97 hasil *post test* yang telah dilakukan setelah adanya perlakuan yaitu 90.12.

Media audio-visual itu sendiri merupakan teknologi yang menghasilkan manfaat dalam penyampaian materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan suara dan gambar (Arwudarachman, 2015). Berdasarkan observasi pada peserta didik yang peneliti lakukan di SMA Laboratorium UNP diperoleh informasi

terkait media pembelajaran yang disukai oleh peserta didik yaitu media audio-visual. Hasil analisis lembar observasi peserta didik menyatakan 6,3% peserta didik memilih media audio, 3,1% memilih media visual dan sisanya yaitu sebanyak 81,2% memilih media audio-visual sebagai media yang disukai saat belajar (Lampiran 5).

Penggunaan media audio-visual dalam penyampaian materi bisa lebih menarik dan jelas. Hal ini dapat menggunakan perangkat bantuan seperti *powtoon*. Penelitian terdahulu yang dilakukan Qurrotaini (2020:1-7), media video animasi *powtoon* mempunyai efektifitas yang sangat baik terhadap antusias dan dapat menarik minat belajar peserta didik. Berdasarkan hasil observasi peserta didik yang telah peneliti lakukan di SMA Pembangunan Laboratorium UNP didapatkan data 65,6% menyetujui untuk dikembangkannya media pembelajaran menggunakan aplikasi *powtoon* (Lampiran 5).

Keberhasilan pembelajaran secara keseluruhan sangat bergantung pada keberhasilan guru untuk merancang dan menyampaikan materi ajar. Berdasarkan hasil wawancara guru dan lembar observasi peserta didik di SMA Pembangunan Laboratorium UNP terkait materi yang mudah dalam menerapkan literasi sains dalam kehidupan sehari-hari. Hasil analisis tertinggi dari lembar observasi peserta didik menyatakan 59,4% peserta didik memilih materi keanekaragaman hayati (Lampiran 5). Hasil observasi tersebut didukung juga oleh hasil wawancara guru yang menyatakan bahwa materi keanekaragaman hayati merupakan materi yang tergolong dapat mengarahkan

peserta didik agar mudah dalam menerapkan literasi sains dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan paparan yang telah diungkapkan, maka peneliti melakukan penelitian berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi *Powtoon* tentang Materi Keanekaragaman Hayati untuk Peserta Didik Kelas X SMA”.

### **B. Identifikasi Masalah**

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

1. Kemampuan literasi sains peserta didik di Kota Padang masih tergolong rendah.
2. Media yang digunakan kurang menggambarkan konsep literasi sains dalam kehidupan sehari-hari.
3. Belum adanya video pembelajaran yang menarik untuk meningkatkan minat belajar peserta didik.
4. Belum tersedianya media pembelajaran audio-visual bermuatan literasi sains menggunakan aplikasi *powtoon* tentang materi keanekaragaman hayati untuk peserta didik kelas X SMA yang valid dan praktis.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka penelitian ini dibatasi pada masalah belum tersedianya media pembelajaran audio-visual bermuatan literasi sains menggunakan aplikasi *powtoon* tentang materi keanekaragaman hayati untuk peserta didik kelas X SMA yang valid dan praktis.

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

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana mengembangkan media pembelajaran audio-visual bermuatan literasi sains menggunakan aplikasi *powtoon* tentang materi keanekaragaman hayati untuk peserta didik kelas X SMA yang valid dan praktis ?”.

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

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran audio-visual bermuatan literasi sains menggunakan aplikasi *powtoon* tentang materi keanekaragaman hayati untuk peserta didik kelas X SMA yang valid dan praktis.

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

Penelitian ini diharapkan berguna untuk beberapa pihak berikut.

1. Peserta didik, sebagai salah satu alternatif sumber belajar yang dapat mempermudah dalam memahami dan menguasai pembelajaran biologi bermuatan literasi sains terutama pada materi keanekaragaman hayati.
2. Pendidik atau guru, video pembelajaran ini dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar lain untuk mengajarkan materi keanekaragaman hayati.
3. Peneliti, untuk meningkatkan keterampilan dan kreatifitas peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran.
4. Peneliti lain, sebagai sumber rujukan dan informasi untuk penelitian relevan lainnya.

## G. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman tentang variabel yang digunakan dalam judul penelitian ini, maka perlu dijelaskan makna dari variabel yang dipakai pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

### 1. Media pembelajaran audio-visual

Sebuah alat bantu audio-visual yang berarti bahan atau alat yang dipergunakan dalam situasi belajar untuk membantu tulisan dan kata yang diucapkan dalam menularkan pengetahuan, sikap dan ide.

### 2. Literasi sains

Literasi sains berkaitan dengan kemampuan peserta didik dalam memahami informasi proses terjadinya ilmu pengetahuan dari fakta yang ada dalam kehidupan sehari-hari dan kaitanya dengan masa yang akan datang. Literasi sains yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah komponen literasi sains berupa:

- a. Keterkaitan sains dengan masyarakat
- b. Keterkaitan sains dengan humaniora
- c. Serta hubungan sains dengan teknologi.

### 3. Aplikasi *powtoon*

*Powtoon* merupakan layanan *online* yang menyediakan fitur animasi dalam membuat paparan bahan ajar. Fitur animasi yang disediakan antara lain animasi tulisan tangan, animasi kartun dan efek transisi yang lebih hidup serta pengaturan *timeline* yang sangat mudah.

#### 4. Validitas

Validitas yaitu suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu produk yang telah dikembangkan dengan mengacu pada beberapa aspek penilaian.

#### 5. Praktikalitas

Praktikalitas adalah tingkat kepraktisan dan kemudahan penggunaan suatu produk bagi pengguna.

### **H. Spesifikasi Produk**

Produk yang dikembangkan dalam pengembangan ini yaitu berupa video pembelajaran dengan spesifikasi sebagai berikut.

1. Video pembelajaran dikembangkan dengan *software powtoon* secara *online*.
2. Video pembelajaran yang dihasilkan berupa video animasi yang bermuatan literasi sains.
3. Video yang dihasilkan dapat disimpan dalam perangkat komputer, *handphone* dan dapat diunggah ke *youtube* atau media sosial lain yang memungkinkan untuk mengunduh video sehingga dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran.
4. Materi video animasi pembelajaran yang akan dikembangkan adalah materi keanekaragaman hayati untuk peserta didik kelas X SMA.
5. Media ini divalidasi oleh validator yang ahli dibidangnya.