

**PENGEMBANGAN *ANIMAL WEBSITE* SEBAGAI  
MEDIA PEMBELAJARAN MATERI ANIMALIA  
BERBASIS POTENSI LOKAL UNTUK SISWA  
KELAS X MAN 1 BANGKA BARAT**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan  
dalam Ilmu Pendidikan Biologi



Oleh: **ASTRI JUNIARTI**

NIM: 1708086007

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG  
2022**

**HALAMAN JUDUL**

**PENGEMBANGAN *ANIMAL WEBSITE* SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN MATERI ANIMALIA BERBASIS POTENSI  
LOKAL UNTUK SISWA KELAS X MAN 1 BANGKA BARAT**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan  
dalam Ilmu Pendidikan Biologi**



**Oleh: *ASTRI JUNIARTI***

**NIM: 1708086007**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO**

**SEMARANG**

**2022**

# PERNYATAAN KEASLIAN

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Astri Juniarti

NIM : 1708086007

Jurusan : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**PENGEMBANGAN *ANIMAL WEBSITE* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATERI ANIMALIA  
BERBASIS POTENSI LOKAL UNTUK SISWA KELAS X MAN 1 BANGKA BARAT**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 5 Oktober 2022

Pembuat Pernyataan,



Astri Juniarti

NIM. 1708086007

# PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
Jl. Prof. Dr. Hamka Ngalyan Semarang  
Telp. 024-7601295 Fax. 2615387

## PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Pengembangan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat  
Penulis : Astri Juniarti  
NIM : 1708086007  
Jurusan : Pendidikan Biologi

Telah diujikan dalam sidang *ugas akhir* oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Biologi.

Semarang, 5 Oktober 2022

## DEWAN PENGUJI

### PENGUJI I

Dr. H. Ismail, M. Ag.  
NIP. 197110211997031002

### PENGUJI III

Fuji Astutik, M. Pd.  
NIP. 199008192019032024

### PEMBIMBING I

Saifullah Hidayat, S.Pd., M.Sc.  
NIDN. 2012109001

### PENGUJI II

Bunga Ihda Norra, M. Pd.  
NIDN. 2003098601

### PENGUJI IV

Akhmad Fauzan H., M. Si.  
NIP. 197906292016011901

### PEMBIMBING II

Widi Cahya Adi, M. Pd.  
NIP. 199206192019031014



## NOTA DINAS

### NOTA DINAS

Semarang, 15 September 2022

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Walisongo Semarang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Pengembangan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi  
Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat  
Nama : Astri Juniarti  
NIM : 1708086007  
Jurusan : Pendidikan Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Pembimbing I,



Saifullah Hidayat, S.Pd., M.Sc.  
NIDN. 2012109001

# NOTA DINAS

## NOTA DINAS

Semarang, 13 September 2022

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Walisongo Semarang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Pengembangan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi  
Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat

Nama : Astri Juniarti

NIM : 1708086007

Jurusan : Pendidikan Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Pembimbing II,



Widi Cahya Adi, M. Pd.

NIP. 199206192019031014

## ABSTRAK

Pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang mengaitkan materi dengan lingkungan nyata peserta didik, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Berdasarkan hasil pra-riset di MAN 1 Bangka Barat, materi animalia belum terintegrasi dengan potensi lokal, sehingga peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mempelajari materi tersebut. Selain itu, masih kurangnya pemanfaatan media pembelajaran. *Animal Website* merupakan *website* yang dikembangkan dari *Google Sites* berisi materi animalia yang terintegrasi dengan potensi lokal Pulau Bangka yang dapat digunakan peserta didik untuk belajar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji produk pengembangan *Animal Website* sebagai media pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, and Disseminate*). Akan tetapi, produk yang dikembangkan hanya sampai pada tahap *Develop*. Teknik pengambilan data berdasarkan wawancara dan angket. Penelitian dilakukan di MAN 1 Bangka Barat dengan subjek penelitian 10 peserta didik kelas XI dan XII MIPA. Hasil validasi *Animal Website* diperoleh kelayakan dari ahli materi 87% (sangat layak), ahli media 85% (sangat layak), ahli metodologi pembelajaran 90% (sangat layak), dan praktisi lapangan (guru biologi MAN 1 Bangka Barat) 99% (sangat layak). Hasil uji kelayakan kepada 10 peserta didik mendapatkan persentase nilai rata-rata 85% (sangat layak), sehingga media pembelajaran *Animal Website* materi animalia berbasis potensi lokal Pulau Bangka memiliki kualitas sangat layak untuk digunakan.

**Kata Kunci:** *Animal Website, Google Sites, Pembelajaran Kontekstual, Teknologi Pembelajaran*

## TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R. I. Nomor: 158/1987 dan Nomor: 0543b/U/1987. Penyimpangan penulisan kata sandang [al-] disengaja secara konsisten supaya sesuai teks Arabnya.

ا	A	ط	t}
ب	B	ظ	z}
ت	T	ع	'
ث	s\	غ	g
ج	J	ف	f
ح	h}	ق	q
خ	kh	ك	k
د	D	ل	l
ذ	z\	م	m
ر	R	ن	n
ز	Z	ه	w
س	S	ء	h
ش	Sy	ي	'
ص	s}		y
ض	d}		

### Bacaan Madd:

a > = a panjang

i > = i panjang

u > = u panjang

### Bacaan Diftong:

au = اؤ

ai = اي

iv = اي

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

*Alhamdulillah*, segala puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan ridho-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi yang berjudul “**Pengembangan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat**” dengan baik. Selawat serta salam juga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu dinantikan syafaatnya di dunia maupun di akhirat. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Biologi.

Pada proses penyusunan skripsi ini terdapat banyak pihak yang telah senantiasa membantu, baik bantuan secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, atas bantuan yang telah diberikan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M. Ag. selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.
2. Bapak Dr. H. Ismail, M. Ag. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.
3. Bapak Dr. Listyono, M. Pd. selaku Ketua Jurusan Biologi UIN Walisongo Semarang.
4. Bapak Saifullah Hidayat, S. Pd., M. Sc. selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang.
5. Kedua orangtua tercinta, yaitu Bapak Jumidi dan Ibu Rustika yang selalu mendoakan, memotivasi, dan mendukung penulis untuk terus semangat belajar dan menggapai cita-cita.

6. Bapak Saifullah Hidayat, S. Pd., M. Sc. dan Bapak Widi Cahya Adi, M. Pd. selaku dosen pembimbing yang tidak pernah lelah membimbing dan mengarahkan penulis dalam proses menyusun skripsi.
7. Ibu Mirtaati Na'ima, M. Sc., Ibu Nisa Rasyida, M. Pd., dan Ibu Dian Tauhidah, M. Pd. yang sudah berkenan memvalidasi dan memberi kritik dan saran produk penelitian Animal Website yang telah penulis kembangkan.
8. Bapak Sugio, S. Pd. I. selaku kepala sekolah MAN 1 Bangka Barat yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
9. Ibu Akhirul Wani, S. Sc., dan Ibu Nurul Mirasari, S. Pd. selaku guru biologi MAN 1 Bangka Barat yang sudah berkenan untuk membantu, memvalidasi, dan memberi kritik dan saran produk penelitian Animal Website yang telah penulis kembangkan.
10. Peserta didik kelas XI dan XII MIPA MAN 1 Bangka Barat yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian.
11. Andi Muhamad Yusuf, Sindi Clodia, Yuliana, Alan Ramadhani, Bang Rahman, Atika Damayanti, Novia Palupi Lopes, Aftalia Marfuah, Muhammad Mahatir, Adhisti Octary, Umam Komarullah, S. Pi., Arham Hafidh Akbar, S. Pi., Dedi, S. Pi., M. Si., Muhammad Rizqi Ramadhani, Bang Andre, Nadila Mawar Sari, Ahmad Zulfikar, Belva Al-Akhab, S. T., Rahmat Firdaus Komba, S. Kom., Renta Novita, Rifki Amatullah, Alaina Safiatu Marwanto, dan Dini Ferdianti, S. Pd. selaku teman-teman yang selalu memberikan bantuan, ilmu pengetahuan, pengalaman, arahan, motivasi dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.

12. Alobi Foundation dan The Tanggokers selaku yayasan konservasi satwa di Bangka Belitung yang telah memberikan banyak bantuan, ilmu pengetahuan, pengalaman, arahan, motivasi dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan materi di dalam produk penelitian *Animal Website* yang telah penulis kembangkan.
13. Rekan-rekan dari keluarga Ikatan Mahasiswa Bangka-Belitung (IMABABEL) atas ilmu pengetahuan, pengalaman, dan kebersamaannya selama di UIN Walisongo Semarang.
14. Rekan-rekan dari keluarga Pendidikan Biologi 2018, terkhusus kelas PB-A atas ilmu pengetahuan, pengalaman, dan kebersamaannya selama di UIN Walisongo Semarang.
15. Seluruh rekan, teman, sahabat, dan pihak-pihak yang senantiasa membantu, mendukung, dan mendoakan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis mengharapkan adanya kritik dan saran guna perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi penulis, namun bagi semua pihak, sehingga bisa menambah khazanah ilmu pengetahuan.

Semarang, 5 Oktober 2022



Astri Juniarti

NIM. 1708086007

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>NOTA DINAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>NOTA DINAS</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>TRANSLITERASI ARAB-LATIN</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	10
C. Pembatasan Masalah.....	11
D. Rumusan Masalah.....	12
E. Tujuan Pengembangan .....	12
F. Manfaat Pengembangan.....	12
G. Asumsi Pengembangan.....	14
H. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	14
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>17</b>
A. Kajian Teori.....	17
1. Pembelajaran Kontekstual .....	17
2. Media Pembelajaran .....	25
3. <i>Google Sites</i> .....	27
4. Materi Animalia.....	30
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	36
C. Kerangka Berpikir .....	39
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>41</b>
A. Model Pengembangan .....	41
B. Prosedur Pengembangan.....	43
1. Tahap Pendefinisian ( <i>Define</i> ).....	43
2. Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	49

3. Tahap Pengembangan ( <i>Develop</i> ).....	50
4. Tahap Penyebaran ( <i>Disseminate</i> ).....	54
C. Desain Uji Coba Produk.....	54
1. Desain Uji Coba.....	54
2. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	56
3. Teknik Analisis Data.....	61
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>63</b>
A. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	63
B. Hasil Uji Coba Produk.....	67
C. Revisi Produk.....	64
D. Kajian Produk Akhir.....	73
E. Keterbatasan Penelitian.....	83
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>84</b>
A. Simpulan Tentang Produk.....	84
B. Saran Pemanfaatan Produk.....	85
C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>92</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1	Analisis Materi Kompetensi Dasar (KD) 3.9	32
Tabel 2.2	Analisis Materi Kompetensi Dasar (KD) 4.9	35
Tabel 3.1	Skor Penilaian oleh Para Ahli dan Praktisi Lapangan (Guru)	60
Tabel 3.2	Skor Penilaian Tanggapan Peserta didik	60
Tabel 3.3	Skala Persentase Kelayakan <i>Animal Website</i>	61
Tabel 4.1	Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi	68
Tabel 4.2	Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media	70
Tabel 4.3	Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Metodologi Pembelajaran	71
Tabel 4.4	Rekapitulasi Hasil Praktisi Lapangan (Guru Biologi MAN 1 Bangka Barat)	72
Tabel 4.5	Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan Skala Kecil Kepada Peserta didik MAN 1 Bangka Barat	73

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1	Kerangka Berpikir	40
Gambar 3.1	Alur Pengembangan 4D	42
Gambar 3.2	Alur Proses Uji Coba Produk	55
Gambar 4.1	Revisi Kalimat Dobel	64
Gambar 4.2	Revisi Kata Salah Ketik	65
Gambar 4.3	Revisi Gambar yang Kurang Tepat Sasaran	65
Gambar 4.4	Revisi Identitas Peserta Didik	66
Gambar 4.5	Revisi Poin Tugas Peserta Didik	67
Gambar 4.6	Hasil Revisi Kalimat Dobel	69
Gambar 4.7	Hasil Revisi Kata Salah Ketik	69
Gambar 4.8	Hasil Revisi Gambar yang Kurang Tepat Sasaran	70
Gambar 4.9	Hasil Revisi Identitas Peserta Didik	71
Gambar 4.10	Hasil Revisi Poin Tugas Peserta Didik	72
Gambar 4.11	Nama <i>Website</i> dan Judul Materi	75
Gambar 4.12	Delapan Ikon Terhubung	75
Gambar 4.13	Laman Presensi <i>Online</i>	76
Gambar 4.14	Laman Kompetensi	76
Gambar 4.15	Laman Materi	77
Gambar 4.16	Laman Latihan Soal	78
Gambar 4.17	Laman Tugas	78
Gambar 4.18	Laman Glosarium	79
Gambar 4.19	Laman Referensi	79
Gambar 4.20	Laman <i>Form</i> Tanggapan <i>Animal Website</i>	80

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1	Hasil Wawancara Kepada Guru Biologi	92
Lampiran 2	Hasil Wawancara Kepada Peserta Didik	94
Lampiran 3	Lembar Validasi Ahli Materi	96
Lampiran 4	Lembar Validasi Ahli Metodologi Pembelajaran	106
Lampiran 5	Lembar Validasi Ahli Media	112
Lampiran 6	Lembar Validasi Praktisi Lapangan (Guru Biologi)	115
Lampiran 7	Instrumen Uji Kelayakan Skala Kecil Terhadap Peserta Didik	125
Lampiran 8	Hasil Uji Kelayakan Animal Website Kepada Peserta Didik MAN 1 Bangka Barat	129
Lampiran 9	Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi	130
Lampiran 10	Surat Persetujuan Proposal Skripsi oleh Pembimbing	131
Lampiran 11	Surat Permohonan Menjadi Validator Ahli Materi	132
Lampiran 12	Surat Permohonan Menjadi Validator Ahli Metodologi Pembelajaran	133
Lampiran 13	Surat Permohonan Menjadi Validator Ahli Media	134
Lampiran 14	Surat Permohonan Izin Riset	135
Lampiran 15	Hasil Wawancara Kepada Umam Komarullah (Asisten Ahli Biologi Laut Yayasan Serumpun Karang Konservasi Bangka Belitung)	136
Lampiran 16	Hasil Wawancara Kepada	138

Lampiran 17	Komunitas ALOBI ( <i>Animal Lovers of Bangka Island</i> ) Hasil Wawancara Kepada Komunitas The Tanggokers (Yayasan Ikan Endemik Bangka Belitung)	140
Lampiran 18	Surat Perizinan Penggunaan Arsip Dokumentasi Yayasan Serumpun Karang Konservasi Bangka Belitung	142
Lampiran 19	Surat Perizinan Penggunaan Arsip Dokumentasi Alobi <i>Foundation</i>	143
Lampiran 20	Surat Perizinan Penggunaan Arsip Dokumentasi The Tanggokers (Yayasan Ikan Endemik Bangka Belitung)	144

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi dan komunikasi menjadi tanda perkembangan dunia abad 21. Pendidikan tradisional yang mengandalkan pertemuan tatap muka telah memperlihatkan pergeseran yang sangat pesat. Pemanfaatan teknologi dan komunikasi terjadi hampir di seluruh sektor kehidupan, termasuk dalam sektor pendidikan. Saat ini, pendidikan daring (*online*) membawa dampak perubahan yang menantang. Pendidikan jarak jauh (*distant learning*), sekolah di rumah (*home schooling*), dan belajar mandiri (*self-study*) menjadi kecenderungan baru yang dipandang sebagai model pendidikan paling bergengsi (Yaumi, 2018:14).

Pandemi Covid-19 yang merebak di Indonesia awal Maret tahun 2020 lalu juga menjadi pendukung kuat bagi dunia pendidikan untuk melaksanakan pembelajaran daring/jarak jauh (Mukti dkk, 2020:51). Pembelajaran daring/jarak jauh pasti tidak akan lepas dari adanya penggunaan teknologi di dalamnya, seperti penggunaan *smartphone*, laptop, internet, dan lain sebagainya (Bhagaskara dkk, 2021:105). Adanya pandemi Covid-19 menjadi peluang yang tepat bagi dunia pendidikan untuk

mengembangkan dan memanfaatkan teknologi sesuai dengan tuntutan industri 4.0.

Sesuai dengan kurikulum 2013 yang digagas pemerintah saat ini, semua mata pelajaran pada Kurikulum 2013 harus terintegrasi dengan teknologi informasi dan komunikasi. Dewasa ini, dunia pendidikan telah banyak melahirkan teknologi pendidikan yang dipandang dapat digunakan sebagai media pembelajaran di samping guru, buku teks, dan papan tulis (Yaumi, 2018:40). Teknologi pendidikan menjadi sebuah studi dan praktik etis yang digunakan untuk memfasilitasi berlangsungnya proses pembelajaran dan memperbaiki kinerja melalui penciptaan, penggunaan, pengelolaan proyek teknologi dan sumber daya yang tepat (Salsabila dkk, 2020).

Penggunaan teknologi pendidikan tersebut menurut Salsabila dkk, (2020) dapat meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan. Selain itu, penggunaannya juga dapat mempermudah proses pembelajaran dan dapat menciptakan efektivitas serta efisiensi proses pembelajaran (Yaumi, 2018:39). Oleh karena itu, terdapat tuntutan yang besar bagi para pendidik untuk dapat mengembangkan media pembelajaran yang representatif sebagai penunjang proses pembelajaran pada Kurikulum 2013 (Amirullah dan Susilo, 2018:39). Berdasarkan hasil

wawancara kepada Akhirul Wani, guru biologi MAN 1 Bangka Barat pada 26 Agustus 2021, menyatakan bahwa MAN 1 Bangka Barat masih kekurangan sarana pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran masih terfokus pada alat-alat sederhana yang belum terintegrasi dengan teknologi digital, seperti buku cetak, realia, papan tulis, dan proyektor. Ketersediaan buku teks biologi yang menjadi acuan utama dalam pembelajaran pun masih kurang.

Pada masa pandemi Covid-19 proses pembelajaran terkadang dilakukan secara *online* maupun *offline*. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran biologi secara *online* hanya menggunakan *e-learning* madrasah. Akan tetapi, *e-learning* hanya digunakan guru untuk melampirkan tugas dan ulangan. Proses pembelajaran masih menggunakan metode ceramah dan membaca mandiri.

Akhirul Wani juga menjelaskan bahwa pada materi animalia masih banyak peserta didik yang tidak paham karena banyaknya materi dan banyaknya penggunaan nama latin hewan-hewan yang masih asing dan jarang ditemui oleh peserta didik. Kendala lain yang dihadapi adalah jam belajar yang sedikit sehingga tidak memungkinkan untuk menyelesaikan materi pembelajaran

dalam satu atau dua kali pertemuan. Selain itu, pembelajaran pada materi animalia masih menggunakan buku teks sebagai sumber utamanya dan realia animalia sebagai contoh nyata yang hanya terbatas pada insecta.

Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara kepada peserta didik kelas X MIPA MAN 1 Bangka Barat pada tanggal 29 September 2021, bahwa materi animalia termasuk materi yang sulit karena terdapat banyak materi dan nama latin hewan-hewan invertebrata maupun vertebrata yang masih asing didengar. Selain itu, materi animalia semakin sulit dipahami karena tidak adanya contoh gambar/video yang dapat menjadi pendukung peserta didik untuk mempelajari dan membedakan hewan-hewan invertebrata maupun vertebrata. Kalaupun ada, peserta didik tetap kesulitan untuk memahami materi karena gambar yang ditunjukkan guru kurang jelas.

Media pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran, khususnya pada pelajaran biologi materi animalia masih menggunakan buku teks, papan tulis, *PowerPoint* dan proyektor. Akan tetapi, penggunaan *PowerPoint* dan proyektor jarang dilakukan. Penggunaan media pembelajaran yang terbatas pada buku teks dalam proses pembelajaran mengakibatkan materi pelajaran tidak dapat diakses lagi oleh peserta didik ketika berada di

luar sekolah. Pada proses pembelajaran, peserta didik hanya terpusat pada satu informasi yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu, untuk memudahkan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran, khususnya pada pelajaran biologi materi animalia dibutuhkan media pembelajaran yang dapat menampung seluruh informasi dalam satu wadah.

Pemanfaatan teknologi pembelajaran dalam pendidikan salah satunya adalah media pembelajaran berbasis *website* (Ismawan dkk, 2020:69). Penggunaan media pembelajaran berbasis *website* diharapkan dapat membawa proses pembelajaran menjadi lebih dinamis sehingga penyampaian ilmu pengetahuan menjadi fleksibel (Jumila dkk, 2018:37). Pada penelitian ini media pembelajaran berbasis *website* yang digunakan dalam proses pembelajaran daring/jarak jauh adalah *Google Sites* (Rikani dkk, 2021:55).

*Google Sites* merupakan aplikasi *online* yang diluncurkan *Google* untuk membuat *website* kelas ataupun sekolah. *Google Sites* memudahkan pengguna menghubungkan berbagai informasi dalam satu wadah, termasuk presentasi, teks, lampiran, video, bahkan *Google Form* sebagai bahan umpan balik dari peserta didik. Kemudian informasi tersebut dapat dibagikan sesuai

kebutuhan pengguna. *Google Sites* dapat digunakan secara gratis dan dapat dimanfaatkan oleh semua pengguna yang memiliki akun *Google* (Mukti dkk, 2020:52).

Ferismayanti (2012:7) mengemukakan bahwa pembelajaran menggunakan *Google Sites* bermanfaat bagi guru maupun peserta didik karena pembelajaran menjadi lebih menarik. Peserta didik dapat dengan cepat dan mudah mendapatkan informasi, materi pembelajaran tidak mudah hilang, guru dapat mengunggah, menyimpan, melampirkan silabus, materi, tugas, dan pengumuman kepada peserta didik sehingga pembelajaran bisa lebih efektif. Berdasarkan hasil wawancara kepada Akhirul Wani dan peserta didik kelas X MIPA MAN 1 Bangka Barat, *Google Sites* belum pernah dikembangkan dan digunakan sebagai media pembelajaran biologi khususnya materi animalia. Pada penelitian ini, penulis akan mengembangkan *website* dari *Google Sites* yang bernama *Animal Website*.

Penelitian relevan yang dilakukan oleh Mukti dkk (2020) mengemukakan bahwa *Google Sites* yang dikembangkan belum ramah dengan tampilan video. Oleh karena itu, pada penelitian ini penulis juga akan memaksimalkan tampilan video yang berkaitan dengan materi Kingdom Animalia sehingga diharapkan dapat

mempermudah peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Penelitian lain oleh Solihudin (2018) mengemukakan bahwa *Google Sites* yang dikembangkan kurang kompatibel jika dibuka melalui *handphone*. Oleh karena itu, pada penelitian ini penulis akan memaksimalkan *Google Sites* agar dapat diakses di semua perangkat elektronik khususnya *handphone*.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 37 Tentang Sistem Pendidikan Nasional turut mengatur perihal pengembangan kurikulum setiap jenjang pendidikan yang harus sesuai dengan potensi lokal daerah masing-masing. Peraturan ini kemudian diimplementasikan pada kurikulum 2013 yang digagas oleh pemerintah. Kurikulum 2013 sudah menekankan pembelajaran yang terintegrasi dengan potensi lokal. Akan tetapi, pada fakta dilapangan pembelajaran biologi materi animalia di MAN 1 Bangka Barat belum dikaitkan dengan potensi lokal yang ada. Buku teks biologi yang masih menjadi acuan utama dalam proses pembelajaran belum terintegrasi dengan potensi lokal daerah. Materi dan kegiatan pembelajaran yang ada di dalam buku teks biologi umumnya masih kurang sesuai dengan kondisi peserta didik, guru, maupun lingkungan sekolah sehingga

pembelajaran jadi kurang bermakna (Erwanto dkk, 2021:46).

Integrasi potensi lokal dalam pembelajaran memberikan gambaran yang jelas dan relevan antara materi pembelajaran dengan lingkungan peserta didik (Sarah, 2019:123). Materi-materi dalam pembelajaran biologi berpotensi besar dalam memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar peserta didik, salah satu contoh pemanfaatan tersebut adalah dengan mengkaji potensi lokal yang ada di lingkungan atau daerah tempat tinggal peserta didik (Situmorang, 2016:51). Pemanfaatan potensi lokal sebagai konten dalam pembelajaran selain dapat menyelamatkan pengetahuan lokal juga dapat membantu peserta didik dalam mempelajari biologi dengan bantuan pembelajaran kehidupan nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Selain itu, belajar dengan memasukan unsur potensi lokal dalam materi biologi mampu menunjang hubungan peserta didik dengan masyarakat sekitar serta mampu menghubungkan pengetahuan lokal dengan pengetahuan modern (Ismiati, 2020:236).

Pengenalan potensi lokal melalui pembelajaran dapat dilakukan dengan menyisipkannya ke dalam materi biologi, salah satunya adalah materi animalia. Akan tetapi,

Erwanto dkk (2021:46) memberikan fakta bahwa pemanfaatan unsur potensi lokal yang terdapat di lingkungan peserta didik belum optimal. Masih banyak guru biologi yang belum berkarya utamanya dalam bidang teknologi pembelajaran untuk mengembangkan media pembelajaran biologi berbasis potensi lokal.

Berdasarkan hal tersebut, penulis akan mengembangkan *Animal Website* menggunakan *Google Sites* sebagai media pembelajaran. *Animal Website* yang akan dikembangkan berisi materi pelajaran animalia yang telah terintegrasi dengan potensi lokal yang ada di Pulau Bangka, khususnya potensi lokal yang menggunakan hewan akan dikaitkan dengan materi sehingga pembelajaran menjadi bermakna. *Animal Website* juga akan disisipkan banyak gambar dan video pendukung untuk memudahkan peserta didik mempelajari materi. Melalui pembelajaran biologi kontekstual dengan integrasi potensi lokal, peserta didik tidak hanya mudah memahami materi, tetapi juga dapat mengimplementasikan materi tersebut ke dalam kehidupan nyata.

Media pembelajaran *Animal Website* berbasis potensi lokal yang dikembangkan dapat menjadi media pembelajaran di segala kondisi. Bisa digunakan saat pembelajaran tatap muka, pembelajaran jarak jauh,

maupun pembelajaran *blended learning*. Penggunaan media pembelajaran *Animal Website* menjadikan semua kegiatan pembelajaran dapat terekam seperti presensi, materi pembelajaran, dan tugas peserta didik (Yulinda, dkk., 2021:131).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka penulis akan mengembangkan media pembelajaran *Animal Website* menggunakan *Google Sites* berbasis potensi lokal berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada Kurikulum 2013 dengan judul **“Pengembangan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

1. Kurangnya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran biologi.
2. Materi pokok animalia termasuk materi yang sulit.
3. Kurangnya integrasi materi pokok animalia dengan potensi lokal.

### C. Pembatasan Masalah

1. Media pembelajaran *Animal Website* yang dikembangkan terbatas hanya pada mata pelajaran biologi kelas X.
2. Media pembelajaran *Animal Website* yang dikembangkan berisi materi animalia (KD 3.9 dan KD 4.9) dan berbasis potensi lokal.
3. Kompetensi Dasar (KD) yang digunakan dalam produk yang dikembangkan yaitu:
  - a. KD 3.9 yaitu mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi.
  - b. KD 4.9 yaitu menyajikan laporan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya).
4. Penelitian ini mengambil potensi lokal di lingkup yang terbatas di Pulau Bangka.
5. Media pembelajaran *Animal Website* yang dikembangkan digunakan untuk peserta didik kelas X MAN 1 Bangka Barat.

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

1. Bagaimana desain produk pengembangan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat?
2. Bagaimana validitas dan respon peserta didik terhadap produk pengembangan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat?

#### **E. Tujuan Pengembangan**

1. Menghasilkan produk pengembangan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat.
2. Menguji produk pengembangan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat melalui uji validitas dan respon peserta didik.

#### **F. Manfaat Pengembangan**

1. Manfaat teoritis:  
Media pembelajaran *Animal Website* diharapkan dapat menambah bidang khazanah ilmu pengetahuan terkhusus bidang pendidikan dan menjadi inovasi

pengembangan media dan sumber pembelajaran di era digital.

2. Manfaat praktis:

a. Bagi peserta didik

Media pembelajaran *Animal Website* menggunakan *Google Sites* diharapkan dapat menjadi media dan sumber belajar peserta didik sehingga dapat meningkatkan motivasi, minat, dan pemahaman peserta didik khususnya pada materi animalia dan juga mengenai potensi lokal.

b. Bagi guru

Media pembelajaran *Animal Website* menggunakan *Google gites* diharapkan dapat menjadi tambahan variasi media dan sumber belajar yang praktis dan inovatif dalam pelaksanaan pembelajaran biologi khususnya materi animalia sehingga dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi.

c. Bagi sekolah

Media pembelajaran *Animal Website* menggunakan *Google Sites* diharapkan dapat menjadi media dan sumber pembelajaran yang berkontribusi positif sesuai dengan perkembangan teknologi bagi sekolah dalam mendukung proses pelaksanaan pembelajaran biologi.

d. Bagi penulis

Media pembelajaran *Animal Website* menggunakan *Google Sites* yang dihasilkan diharapkan dapat menjadikan penulis paham terhadap kebutuhan peserta didik; dapat meningkatkan analisa terhadap penggunaan media pembelajaran yang kreatif-inovatif; dan dapat mengetahui dan mendalami langkah penelitian profesional baik lapangan maupun perpustakaan.

## **G. Asumsi Pengembangan**

1. Penambahan potensi lokal pada materi Animalia dapat menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Konten potensi lokal terdapat pada contoh hewan di klasifikasi filum.
2. *Animal Website* dapat menjadi media pembelajaran yang praktis dan inovatif untuk peserta didik kelas X MAN 1 Bangka Barat.

## **H. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

1. Desain produk *Animal Website* yang dikembangkan menggunakan *Google Sites*.
2. Media pembelajaran *Animal Website* yang dikembangkan sesuai dengan materi pada mata

pelajaran biologi kelas X, yaitu materi Animalia (KD 3.9 dan KD 4.9) dan berbasis potensi lokal Pulau Bangka.

3. Media pembelajaran *Animal Website* ini diperuntukan untuk guru dan peserta didik pada mata pelajaran biologi khususnya materi Animalia kelas X SMA/MA.
4. Tampilan laman *Animal Website* yang dikembangkan terdiri atas:
  - a. Laman beranda (*home page*) yang berisi nama *website* dan judul materi. Selain itu, terdapat pula delapan ikon yang langsung terhubung ke lamannya, yaitu:
    - 1) ikon presensi *online*;
    - 2) ikon kompetensi;
    - 3) ikon materi;
    - 4) ikon latihan soal;
    - 5) ikon tugas;
    - 6) ikon referensi;
    - 7) ikon glosarium; dan
    - 8) ikon *form* tanggapan *Animal Website*.
  - b. Laman presensi *online*.
  - c. Laman kompetensi berisi:
    - 1) laman KI dan KD;
    - 2) laman Indikator dan Tujuan Pembelajaran; dan
    - 3) laman Peta Konsep materi Kingdom Animalia.

- d. Laman materi berisi:
  - 1) laman Kingdom Animalia;
  - 2) laman Invertebrata berbasis potensi lokal dengan gambar, video, dan teks pendukung yang relevan; dan
  - 3) laman Vertebrata berbasis potensi lokal dengan gambar, video, dan teks pendukung yang relevan.
- e. Laman latihan soal.
- f. Laman tugas.
- g. Laman referensi.
- h. Laman glosarium.
- i. Laman *form* tanggapan *Animal Website*.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pembelajaran Kontekstual**

Kurikulum 2013 menggunakan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Pembelajaran dalam konteks ini tidak hanya belajar tentang teori, fakta, dan konsep saja, namun juga mencakup pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari (Al-Tabany, 2014:11). Konsep pembelajaran kontekstual mengaitkan situasi dunia nyata dengan konten materi pembelajaran. Pembelajaran dengan konsep seperti ini dapat memberikan motivasi kepada peserta didik untuk membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan (Al-Tabany, 2014:138).

Asumsi dari pendekatan kontekstual adalah pikiran secara alami akan mencari makna materi sesuai dengan apa yang dialami peserta didik dalam kehidupan nyata. Proses pencarian tersebut terjadi melalui hubungan yang logis dan bermanfaat (Al-Tabany, 2014:141). Pembelajaran kontekstual akan menghasilkan pengetahuan yang mendalam bagi peserta didik sehingga peserta didik memiliki

kemampuan memahami masalah dan mampu menyelesaikannya (Al-Tabany, 2014:141).

Materi pembelajaran akan lebih bermakna dan menyenangkan bagi peserta didik jika disajikan dalam konteks kehidupan. Penggunaan pengetahuan dan pengalaman yang sudah didapat akan memfokuskan peserta didik untuk menemukan pengetahuan baru sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Al-Tabany, 2014:141).

Terdapat beberapa aspek lingkungan belajar dalam pembelajaran kontekstual di antaranya ruang kelas, tempat kerja, laboratorium, dan lain sebagainya (Al-Tabany, 2014:142). Sarah (2019:122) mengemukakan bahwa dalam pendekatan kontekstual lingkungan dapat berupa keadaan pribadi, sosial, dan budaya. Lingkungan tersebut menjadikan peserta didik dapat menemukan korelasi yang bermakna antara ide abstrak dengan penerapan praktis dalam kehidupan. Konsep dipahami peserta didik melalui proses penemuan, keterkaitan, dan pemberdayaan (Al-Tabany, 2014:142).

Menurut Putri dan Ramadhani (2017)terdapat tujuh komponen utama dalam pembelajaran kontekstual didalam penerapannya, antara lain:

a. Konstruktivisme (*Constructivism*)

Peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran. Peserta didik menjadi pusat dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga peserta didik dapat membangun pengetahuan.

b. Inkuiri (*Inquiry*)

Keterampilan serta pengetahuan diperoleh dari proses penemuannya sendiri, bukan dari proses mengingat fakta-fakta yang ada. Pembelajaran dirancang dengan konsep inkuiri.

c. Bertanya (*Questioning*)

Bertanya merupakan strategi aktif untuk mengeksplorasi dan menganalisis sebuah gagasan-gagasan.

d. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Hasil pembelajaran diperoleh dari hasil kerja sama antara kedua belah pihak. Masyarakat belajar tercipta bila terdapat proses komunikasi dua arah antara anggota kelompok yang terlibat dapat memberi dan meminta informasi yang diperlukan antar anggota kelompok.

e. Permodelan (*Modeling*)

Permodelan adalah membahasakan gagasan yang dipikirkan.

f. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah pengetahuan, aktivitas, atau kejadian baru yang diterima mendapatkan respon atau tanggapan.

g. Penilaian sebenarnya (*Authentic Assessment*)

Terdapat berbagai jenis strategi dalam penilaian yang dapat menunjukkan hasil belajar peserta didik secara valid (Al-Tabany, 2014:140).

Berdasarkan hal tersebut, pembelajaran kontekstual dapat diwujudkan dengan mengintegrasikan potensi lokal yang dimiliki suatu daerah ke dalam materi pembelajaran (Fuadati dan Wilujeng, 2019:99). Sejumlah materi dalam pembelajaran biologi memiliki kaitan yang sangat erat dengan potensi lokal, salah satunya adalah materi Animalia. Materi Animalia memiliki potensi besar dalam memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Pemanfaatan tersebut dapat berupa pengkajian potensi lokal yang terdapat di daerah masing-masing peserta didik (Situmorang, 2016:51).

Menurut Sarah (2019:123), pendidikan berbasis potensi lokal memiliki lima keunggulan, antara lain (1) relevansi antara materi dengan dunia nyata; (2) dapat menjadi bekal untuk kompetensi spesifik peserta didik

sebagai keterampilan hidup; (3) menumbuhkan kreativitas; (4) menumbuhkan *entrepreneur* profesional; dan (5) dapat menumbuhkan kerja sama dengan masyarakat.

Potensi dalam KBBI berarti kekuatan, kemampuan, kesanggupan, dan daya yang mempunyai kemungkinan untuk dikembangkan. Sedangkan, lokal dalam KBBI memiliki arti suatu tempat (daerah) yang di dalamnya dapat hidup dan tumbuh. Jadi, potensi lokal dapat diartikan sebagai kekuatan, kemampuan, kesanggupan, dan daya yang dimiliki oleh suatu tempat (daerah) yang dapat dikembangkan, sehingga dapat memberikan manfaat bagi masyarakat atau tempat (daerah) itu sendiri (Endah, 2020).

Potensi lokal merupakan bagian dari kebudayaan yang berkembang dari tradisi kearifan yang dimiliki masyarakat. Potensi lokal memiliki ciri umum, yaitu (Kahar dan Fadhilah, 2018):

- a. Terdapat pada lingkungan suatu masyarakat.
- b. Bersatu dengan alam.
- c. Masyarakat merasa memiliki.
- d. Merupakan warisan turun menurun.
- e. Universal.
- f. Praktis.

g. Mudah dipahami.

Potensi lokal menurut Kahar dan Damayanti (2018) antara lain adalah tradisi, hasil bumi, pelayanan, kreasi seni, budaya, Sumber Daya Alam (SDA), jasa, Sumber Daya Manusia (SDM) yang terdapat pada suatu daerah. Selain itu, tampilan khas lokal, seperti mitos, kesepakatan lokal, ritual masyarakat dan aturan pemerintahan lokal juga merupakan bentuk-bentuk dari potensi lokal (Lestari, 2017:34). Potensi lokal juga dapat berupa pengetahuan lain seperti literasi tradisional, berbagai bentuk seni, pertunjukan, desain, merek, nama, dan simbol (Winarno, 2021:2).

Annisa (2020) mengklasifikasikan potensi lokal menjadi dua aspek, yaitu wujud nyata (*tangible*) dan tidak berwujud (*intangible*). Potensi lokal berdasar aspek *tangible*, seperti arsitektur, tekstual, kuliner, dan benda cagar budaya (karya seni). Sedangkan, potensi lokal berdasarkan aspek *intangible*, seperti seni suara berupa nyanyian, cerita, petuah yang disampaikan secara verbal, pantun, serat nilai-nilai ajaran tradisional.

Potensi lokal menjadi sebuah bagian dari konsep masukan lingkungan sebagai pendukung proses

pembelajaran. Fungsi potensi lokal menurut (Winarno, 2021:5) sebagai berikut.

- a. Pengembangan kebudayaan dan ilmu pengetahuan;
- b. Konservasi dan pelestarian SDA;
- c. Sastra: petuah, kepercayaan, dan pantangan;
- d. Pengembangan SDM;
- e. Bermakna sosial;
- f. Bermakna politik;
- g. Bermakna etika dan moral.

Berdasarkan fungsi tersebut, maka perlu adanya revitalisasi potensi lokal. Revitalisasi potensi lokal dapat dimulai dalam proses pembelajaran dengan cara pengakuan atas eksistensi potensi lokal dan adanya pemanfaatan, pengembangan, serta pelestarian potensi lokal dalam aktivitas ilmiah atau dalam proses pembelajaran (Fanami, 2015). Pada penelitian ini pengakuan atas eksistensi potensi lokal dan pemanfaatannya dalam proses pembelajaran adalah dengan mengkaji berbagai potensi lokal Pulau Bangka yang berkaitan dengan pemanfaatan hewan, kemudian mengintegrasikan potensi lokal tersebut ke dalam materi Kingdom Animalia. Revitalisasi potensi lokal dalam proses pembelajaran menjadi penting agar identitas budaya di masing-masing daerah dapat terjaga

dan peserta didik dapat belajar mengerti makna keberagaman (Sularso, 2016).

Pulau Bangka terletak di bagian pesisir timur Sumatera Selatan. Pulau Bangka merupakan bagian dari Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Rahayu (2016:321) mengemukakan bahwa Pulau Bangka terdiri dari beberapa wilayah kabupaten, yaitu Bangka Barat, Bangka Tengah, Kota Pangkalpinang, Bangka Selatan, dan Bangka.

Pulau Bangka kaya akan sumber daya alam. Keanekaragaman hayatinya banyak dimanfaatkan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Selain sumber daya alam, pulau juga memiliki keragaman dan kekhasan budaya yang dihasilkan oleh beragam etnik (Afriyansyah dkk, 2016:66). Potensi lokal yang dimiliki Pulau Bangka tidak hanya sebatas kekhasan budaya saja, akan tetapi juga memiliki potensi lokal khas lain, seperti mitos, ritual masyarakat, kesepakatan lokal, berbagai bentuk seni, desain, merek, nama, simbol, benda cagar budaya (karya seni), arsitektur atau bangunan bahkan sampai ke kuliner khususnya.

Pada penelitian ini, segala bentuk potensi lokal yang dimiliki Pulau Bangka khususnya potensi lokal yang menggunakan hewan akan dikaitkan dengan

materi biologi khususnya pada materi Animalia. Studi literatur dilakukan untuk memperoleh data terkait dengan potensi lokal yang ada di Pulau Bangka. Studi literatur dilakukan melalui berbagai sumber diantaranya artikel ilmiah, buku, dan sumber-sumber lainnya. Kemudian dilakukan evaluasi kritis dari karya-karya yang mencakup potensi lokal Pulau Bangka tersebut khususnya kearifan mengenai pemanfaatan atau penggunaan hewan. Melalui berbagai potensi lokal yang dimiliki oleh Pulau Bangka ini dapat dijadikan sebagai sumber belajar oleh peserta didik untuk mengembangkan kompetensi, mencari tahu, dan berbuat berdasarkan apa yang telah diketahui secara langsung atau berdasarkan pengalaman langsung (Auliya dan Nurmawati, 2021:46).

## **2. Media Pembelajaran**

Asal kata media diambil dari bahasa Latin yang bermakna *antara* atau *perantara*, artinya keterhubungan informasi *antara* sumber dan penerima informasi (Yaumi, 2018:5). Secara keseluruhan, media yaitu suatu wadah yang menampung pesan yang ingin diteruskan dari sumber informasi kepada penerimanya, materi yang diterima berupa informasi yang bersifat

instruksional, dan bertujuan agar tercapainya proses belajar (Kustandi dan Darmawan, 2020:5).

Pembelajaran adalah usaha dalam mengolah peristiwa belajar dalam memfasilitasi peserta didik sehingga tujuan yang dipelajari dapat diraih (Yaumi, 2018:6). Berdasarkan uraian tersebut, disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah peralatan fisik yang membantu proses pembelajaran dan memperjelas informasi yang disampaikan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Kustandi dan Darmawan, 2020:5). Perancangan alat-alat yang digunakan dalam proses pembelajaran harus dikembangkan sesuai tujuan pembelajaran dan kebutuhan peserta didik.

Menurut Kustandi dan Darmawan (2020:20), penggunaan media pembelajaran mampu menumbuhkan motivasi, memperjelas informasi, serta meningkatkan dan mengarahkan perhatian peserta didik. Selain itu, media pembelajaran berperan dalam mengatasi keterbatasan ruang, indra, dan waktu.

Realia, model, teks, visual, audio, video, dan multimedia adalah media pembelajaran yang dikelompokkan oleh Yaumi, (2018:11) menjadi tujuh bagian mulai dari yang sederhana sampai kompleks. Media pembelajaran multimedia adalah penggabungan

beberapa media seperti realia, model, teks, visual, audio, dan video menjadi satu dan dapat digunakan bersama melalui laptop, komputer, ataupun *handphone*. Contoh multimedia dalam pembelajaran yaitu teknologi pembelajaran berbasis web. Penelitian ini akan mengembangkan media pembelajaran berupa *Animal Website* menggunakan *Google Sites* untuk menunjang pembelajaran peserta didik di dalam kelas atau pembelajaran jarak jauh.

### **3. *Google Sites***

*Google Sites* merupakan layanan *website* pribadi/profesional yang dibagikan secara gratis untuk membuat situs web (Kurniawan dan Sanjaya, 2010:2). Aplikasi wiki terstruktur *online* yang diluncurkan *Google* ini dapat digunakan untuk membuat *website* kelas, sekolah, atau lainnya (Suryanto (2018:1) . *Google Sites* memudahkan pengguna menghubungkan berbagai informasi dalam satu wadah, termasuk presentasi, teks, lampiran *link*, video, bahkan *Google Form* sebagai bahan umpan balik dari peserta didik. Kemudian informasi tersebut dapat dibagi sesuai kebutuhan pengguna.

Bagi pengguna yang memiliki akun *Google* dapat memanfaatkan *Google Sites* untuk berbagai keperluan

(Mukti dkk, 2020:52). Menurut Arief (2017:138) pengguna *Google Sites* juga dapat menambahkan informasi dari aplikasi *Google*, seperti *file* lampiran, *Google Docs*, *sheet*, *calendar*, *awesome table*, dan sebagainya. Ferismayanti, (2012:10) menyatakan bahwa penggunaan *Google Sites* dalam pembelajaran dapat dioptimalkan dengan beberapa cara, yaitu:

a. Dapat meng-*upload* materi pembelajaran

Materi yang di-*upload* guru ke *Google Sites* akan mempermudah peserta didik untuk mengakses materi dengan cepat tanpa perlu melakukan *copy file*. Peserta didik hanya perlu mengunduhnya secara mandiri.

b. Dapat menyimpan silabus

Menyimpan silabus pada *Google Sites* akan membuat peserta didik mengetahui topik yang akan dibahas ketika pembelajaran berlangsung atau pada pertemuan selanjutnya.

c. Dapat melampirkan tugas

Tugas yang dilampirkan guru melalui *Google Sites* akan mendorong peserta didik untuk mengunjungi *Google Sites* secara berkala agar tidak tertinggal informasi mengenai tugas. Hal tersebut juga dapat

meminimalisasi alasan tidak diketahuinya tugas yang diberikan guru oleh peserta didik.

d. Dapat melampirkan pengumuman

Guru dapat melampirkan pengumuman kepada peserta didik melalui *Google Sites*, seperti pemberian *link* internet terkait materi pembelajaran atau informasi referensi buku yang digunakan pada materi pembelajaran.

e. Dapat mengunduh dan melihat tugas peserta didik

Peserta didik dapat mengunggah tugas pada *Google Sites* dan guru dapat meninjau tugas yang diunggah peserta didik. Terdapat keterangan waktu terkait pengumpulan tugas dan juga dapat diatur dan ditetapkan guru pada *Google Sites*.

*Google Sites* menjadi *tools* yang menarik karena gratis, mudah dibuat, memungkinkan pengguna berkolaborasi dalam pemanfaatannya, dan dapat dengan mudah ditelusuri menggunakan mesin pencarian *Google* (Harsanto, 2012:4). *Google Sites* juga dapat diakses pengguna secara mudah melalui tablet, laptop, komputer, ataupun *handphone* (Mukti, dkk., 2020:51). Selain itu, *Google Sites* tidak menggunakan banyak data internet dan ruang memori pada *handphone* (Adzkiya dan Suryaman, 2021:21).

Penggunaan *Google Sites* dapat menjadi arsip permanen pada *Google drive* pengguna sehingga dapat digunakan berulang-ulang setiap tahunnya, dapat juga menambah dan memperbaharui materi tanpa takut file akan hilang (Jubaidah dan Zulkarnain, 2020:69).

*Animal Website* merupakan media pembelajaran berbasis *website* yang menggunakan *Google Sites*. *Animal Website* yang dikembangkan berisi materi pokok Animalia berbasis potensi lokal Pulau Bangka.

#### **4. Materi Animalia**

Biologi adalah cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempunyai objek kajian berupa makhluk hidup (Agustina, 2017:318). Biologi memiliki beberapa konsep yang dipelajari, salah satunya yakni Kingdom Animalia atau dunia hewan (Masykhur dan Risnani, 2020:92). Materi Animalia adalah materi Biologi yang diajarkan pada kelas X SMA/MA semester 2 (genap). Berdasarkan lampiran Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018, materi Animalia diajarkan pada Kompetensi Dasar (KD) 3.9 yaitu mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi.

Materi Animalia wajib dipelajari karena hewan merupakan salah satu tanda keesaan dan kekuasaan Allah SWT. Nama-nama hewan banyak disebut Allah SWT di dalam Al-Qur'an sebagai model maupun perumpamaan untuk memberi pelajaran dan menjadi petunjuk bagi manusia (Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2012:25). Ayat yang menandai keesaan dan kekuasaan Allah SWT tersebut terdapat dalam surat Al-An'am ayat 38, yaitu:

وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَمٌ أَمْثَلُكُمْ مَا  
 فَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ تُعَلِّمُهُمْ يُحْشَرُونَ ﴿٣٨﴾

Artinya: *"Dan tiadalah binatang-binatang yang ada di bumi dan burung-burung yang terbang dengan kedua sayapnya, melainkan umat (juga) seperti kamu. Tiadalah Kami alpakan sesuatupun dalam Al-Kitab, kemudian kepada Tuhanlah mereka dihimpunkan".* (QS. Al-An'am ayat 38)

Kata *dabbah* dalam ayat tersebut memiliki arti semua binatang yang diciptakan Allah SWT di bumi. Binatang tersebut memiliki nyawa, berakal maupun tidak berakal, lelaki atau jantan maupun perempuan atau betina (Yunanda, 2018). Tafsir Kemenag mengenai surat Al-An'am ayat 38 menyatakan bahwa Allah SWT menguasai dan mengatur alam semesta. Semua yang melata di permukaan bumi, yang terbang di udara, yang

hidup di lautan, dari yang terkecil sampai yang terbesar, dari yang terlihat sampai yang tersembunyi, hanya Allah SWT yang menciptakan, mengembangkan, mengatur, dan memeliharanya (quran.kemenag.go.id, diakses 10 Oktober 2022).

Makhluk Allah yang hidup di dunia ini tidak hanya terbatas pada jenis manusia saja, tetapi masih terdapat beragam makhluk lainnya yang juga masih belum diketahui oleh manusia. Semua makhluk tersebut tunduk dan menghambakan diri kepada Allah SWT, mengikuti perintah-perintah-Nya dan menjauhi larangan-larangan-Nya (quran.kemenag.go.id, diakses 10 Oktober 2022). Menurut Tafsir Quraish Shihab, makhluk hidup tersebut dikelompokkan menurut keluarga-keluarga yang mempunyai ciri-ciri genetik, tugas, dan tabiat tersendiri. Terdapat isyarat tentang perbedaan bentuk dan cara hidup antara makhluk-makhluk hidup pada ayat tersebut sebagai suatu ketentuan yang berlaku pada manusia dan makhluk hidup yang lain (quranhadits.com, diakses 10 Oktober 2022). Hasil analisis materi pokok Animalia yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.1 Analisis Materi Kompetensi Dasar (KD)**  
**3.9**

<b>Kompetensi</b>	3. Memahami,	menerapkan,
-------------------	--------------	-------------

<b>Inti (KI)</b>	menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi.
<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>	<p>3.9.1 Mengidentifikasi ciri-ciri umum Kingdom Animalia.</p> <p>3.9.2 Membandingkan hewan Invertebrata dengan Vertebrata berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi.</p> <p>3.9.3 Mengidentifikasi ciri-ciri umum filum dari hewan Invertebrata.</p> <p>3.9.4 Mengidentifikasi ciri-ciri umum filum dari hewan Vertebrata.</p> <p>3.9.5 Menjelaskan habitat, cara hidup, ciri-ciri tubuh, cara reproduksi, serta peranan hewan Invertebrata.</p> <p>3.9.6 Menjelaskan habitat, cara hidup, ciri-ciri tubuh, cara reproduksi, serta peranan hewan Vertebrata.</p> <p>3.9.7 Mengklasifikasikan hewan Invertebrata berdasarkan ciri-ciri.</p> <p>3.9.8 Mengklasifikasikan hewan</p>

Vertebrata berdasarkan ciri-ciri.	
<b>Tujuan Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mampu mengidentifikasi ciri-ciri umum Kingdom Animalia.</li> <li>2. Peserta didik mampu membandingkan hewan Invertebrata dengan Vertebrata berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi.</li> <li>3. Peserta didik mampu mengidentifikasi ciri-ciri umum filum dari hewan Invertebrata.</li> <li>4. Peserta didik mampu mengidentifikasi ciri-ciri umum filum dari hewan Vertebrata.</li> <li>5. Peserta didik mampu menjelaskan habitat, cara hidup, ciri-ciri tubuh, cara reproduksi, serta peranan hewan Invertebrata.</li> <li>6. Peserta didik mampu menjelaskan habitat, cara hidup, ciri-ciri tubuh, cara reproduksi, serta peranan hewan Vertebrata.</li> <li>7. Peserta didik mampu mengklasifikasikan hewan Invertebrata berdasarkan ciri-cirinya.</li> <li>8. Peserta didik mampu mengklasifikasikan hewan Vertebrata berdasarkan ciri-cirinya.</li> </ol>
<b>Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ciri umum Kingdom Animalia.</li> <li>2. Lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, serta reproduksi hewan Invertebrata dan Vertebrata.</li> <li>3. Ciri umum hewan pada filum Invertebrata dan Vertebrata.</li> <li>4. Habitat, cara hidup, ciri-ciri tubuh, cara reproduksi, serta peranan</li> </ol>

- hewan Invertebrata dan Vertebrata.
5. Klasifikasi hewan pada filum Invertebrata dan Vertebrata.
  6. Potensi lokal Pulau Bangka.
- 

Pada Kompetensi Dasar (KD) 4.9 yaitu menyajikan laporan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya). Materi pokok Animalia pada kompetensi ini memiliki tuntutan berupa penyajian laporan. Hasil analisis materi pokok Animalia pada Kompetensi Dasar (KD) 4.9 adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.2 Analisis Materi Kompetensi Dasar (KD) 4.9**

<b>Kompetensi Inti (KI)</b>	4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.
<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	4.9 Menyajikan laporan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya).
<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>	4.9.1 Menyajikan laporan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya).

<b>Tujuan Pembelajaran</b>	Peserta didik mampu menyajikan laporan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya).
<b>Materi Pembelajaran</b>	Perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya).

## B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian ini merujuk pada beberapa sumber dari penelitian sebelumnya sebagai rujukan perbandingan, di antaranya adalah sebagai berikut.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Irzha Nur Islamiah (2021) dengan judul "*Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Google Site dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak di MTSN 4 Jombang*" membuktikan bahwa media pembelajaran *Google Sites* efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran Akidah Akhlak di MTSN 4 Jombang. Penelitian ini memiliki persamaan penggunaan *Google Sites* sebagai media pembelajaran. Sedangkan, perbedaannya terletak pada mata pelajaran. Pada penelitian ini, penulis menggunakan mata pelajaran Animalia berbasis potensi lokal Pulau Bangka.

2. Penelitian yang dilakukan oleh M. Eko Yolanda Saputra dan Hansi Effendi (2021) dengan judul "*Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Google Sites pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik untuk Kelas XI TITL di SMKN 2 Payakumbuh*" membuktikan bahwa media pembelajaran menggunakan *Google Sites* dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk pembelajaran Instalasi Motor Listrik di SMKN 2 Payakumbuh. Penelitian ini memiliki persamaan penggunaan *Google Sites* sebagai media pembelajaran. Sedangkan, perbedaannya terletak pada mata pelajaran. Pada penelitian ini, penulis menggunakan mata pelajaran Animalia berbasis potensi lokal Pulau Bangka.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Rikani, Istiqomah, dan Irham Taufiq (2021) dengan judul "*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Google Sites pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV)*" membuktikan bahwa media pembelajaran matematika berbasis *Google Sites* pada materi SPLTV layak digunakan sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Penelitian ini memiliki persamaan penggunaan *Google Sites* sebagai media pembelajaran. Sedangkan, perbedaannya terletak pada mata pelajaran. Pada penelitian ini, penulis

menggunakan mata pelajaran Animalia berbasis potensi lokal Pulau Bangka.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Taufik Solihudin JH (2018) dengan judul "*Pengembangan E-Modul Berbasis Web untuk Meningkatkan Pencapaian Kompetensi Pengetahuan Fisika pada Materi Listrik dan Dinamis SMA*" membuktikan bahwa pengembangan *e-modul* berbasis *web* pada materi Listrik Statis dan Listrik Dinamis layak digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan pencapaian kompetensi pengetahuan peserta didik. Penelitian ini memiliki persamaan penggunaan *Google Sites* sebagai media pembelajaran. Sedangkan, perbedaannya terletak pada mata pelajaran. Pada penelitian ini, penulis menggunakan mata pelajaran Animalia berbasis potensi lokal Pulau Bangka
5. Penelitian yang dilakukan oleh Hanifah Nur Nasution, Ermawita, dan Ramadansyah Tanjung (2021) dengan judul "*Perancangan Media Pembelajaran Berbasis E-Learning Menggunakan Google Site pada Mata Pelajaran Jaringan Lanjut di SMK LMC Model Industri*" membuktikan bahwa media pembelajaran berbasis *e-learning* menggunakan *Google site* pada mata pelajaran Jaringan Lanjut layak digunakan sebagai media

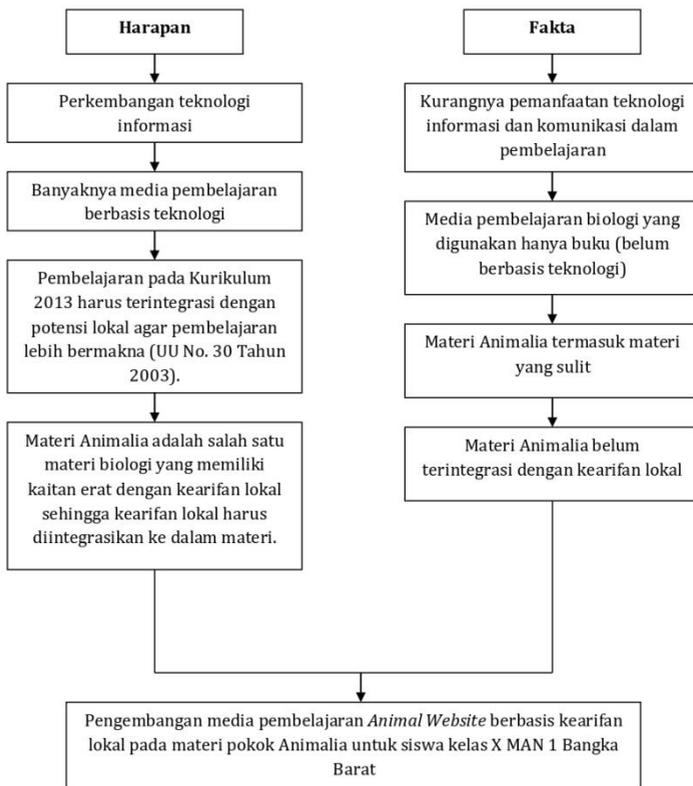
pembelajaran. Penelitian ini memiliki persamaan penggunaan *Google Sites* sebagai media pembelajaran. Sedangkan, perbedaannya terletak pada mata pembelajaran. Pada penelitian ini, penulis menggunakan mata pelajaran Animalia berbasis potensi lokal Pulau Bangka.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Ike Ismawati, Nila Mutia, Nurhikmah Fitriani, dan Salma Masturoh (2021) dengan judul "*Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Menggunakan Google Sites Pada Materi Gelombang Bunyi*" membuktikan bahwa media pembelajaran fisika berbasis *web* menggunakan *Google Sites* pada materi Gelombang Bunyi layak layak digunakan sebagai media pembelajaran. Penelitian ini memiliki persamaan penggunaan *Google Sites* sebagai media pembelajaran. Sedangkan, perbedaannya terletak pada mata pembelajaran. Pada penelitian ini, penulis menggunakan mata pelajaran Animalia berbasis potensi lokal Pulau Bangka.

### **C. Kerangka Berpikir**

Kerangka berpikir dalam pengembangan produk *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN

1 Bangka Barat yang dikembangkan oleh penulis dapat dilihat pada Gambar 2.1, berikut.



**Gambar 2.1 Kerangka Berpikir**

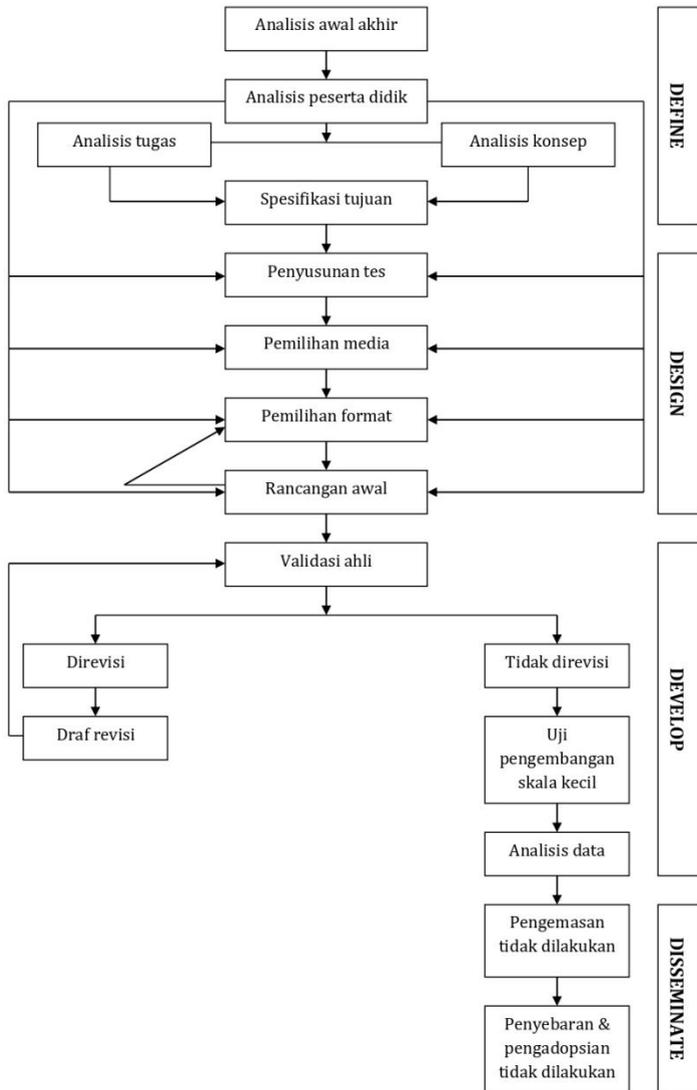
## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Model Pengembangan**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Metode *Research and Development* (R&D) adalah metode atau proses ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan (Sugiyono, 2019:396). Media pembelajaran, model pembelajaran, kebijakan, dan kurikulum merupakan contoh produk yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan (Sugiyono, 2019:399).

Penelitian ini akan mengembangkan dan menghasilkan produk pendukung pembelajaran berupa *Animal Website* pada materi animalia. Desain penelitian ini menggunakan alur model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan et al., (1974) yang terdiri dari empat tahap pengembangan, yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Akan tetapi, produk yang dikembangkan hanya sampai pada tahap *Develop* (Pengembangan) saja. Alur model pengembangan 4D dapat dilihat pada Gambar 3.1, berikut.



**Gambar 3.1 Alur Model Pengembangan 4D**  
 (Sumber: Diadaptasi dari Al-Tabany, 2014:233)

## **B. Prosedur Pengembangan**

### **1. Tahap Pendefinisian (*Define*)**

Tahap pendefinisian (*define*) adalah tahap penetapan dan pendefinisian syarat-syarat pembelajaran (Al-Tabany, 2014:233). Syarat-syarat penetapan dan pendefinisian tersebut dilakukan dengan cara memperhatikan dan menyesuaikan kebutuhan pembelajaran untuk peserta didik kelas X MAN 1 Bangka Barat. Tahap pendefinisian mencakup lima tahapan pokok, yaitu:

#### **a. Analisis Ujung Depan**

Analisis ujung depan bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran biologi di MAN 1 Bangka Barat sehingga dibutuhkan pengembangan media pembelajaran. Gambaran fakta, harapan, dan alternatif penyelesaian masalah dasar akan didapatkan pada analisis ujung depan ini yang nantinya akan mempermudah dalam penentuan media pembelajaran (Al-Tabany, 2014:234).

Analisis ujung depan pada penelitian ini diperoleh dari wawancara terpimpin kepada Akhirul Wani, selaku guru biologi MAN 1 Bangka Barat.

Penulis telah membuat lima pertanyaan (pedoman wawancara) mengenai gambaran fakta, harapan, dan alternatif penyelesaian masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran biologi di MAN 1 Bangka Barat (*Lampiran 1*). Hasil wawancara tersebut, yaitu:

- 1) materi animalia merupakan materi yang sulit bagi peserta didik kelas X MAN 1 Bangka Barat, karena terdapat banyak nama latin hewan-hewan yang masih asing dan jarang ditemui oleh peserta didik. Kendala lain yang dihadapi adalah materi animalia yang banyak dan jam belajar yang sedikit sehingga tidak memungkinkan untuk selesai dalam satu atau dua kali pertemuan;
- 2) guru masih menerapkan metode ceramah dan membaca mandiri dalam pembelajaran;
- 3) sumber belajar utama hanya dari buku teks biologi;
- 4) adanya covid-19 proses belajar-mengajar kadang *online* dan *offline*. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran biologi secara *online* hanya menggunakan *e-learning* madrasah. *E-learning* digunakan guru hanya untuk melampirkan tugas dan ulangan untuk peserta didik; dan

5) MAN 1 Bangka Barat masih kekurangan sarana pembelajaran. Buku teks utama banyak yang hilang. Media yang digunakan selain buku teks, yaitu awetan insekta sebagai contoh nyata.

**b. Analisis Peserta Didik**

Analisis peserta didik pada penelitian ini diperoleh melalui wawancara ke beberapa peserta didik kelas X MIPA MAN 1 Bangka Barat. Analisis peserta didik bertujuan untuk menelaah karakteristik peserta didik yang meliputi kemampuan, latar belakang pengetahuan, latar belakang pengalaman, dan motivasi belajar. Hasil analisis peserta didik ini akan dijadikan kerangka acuan dalam menyusun materi dan media pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Al-Tabany, 2014:239).

Hasil analisis peserta didik diperoleh informasi bahwa semua peserta didik telah memiliki kemampuan dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya dalam pembelajaran yang menggunakan *website*. Pada materi Kingdom Animalia, banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami materi karena kurangnya gambar/video pendukung

pembelajaran. Materi yang diajarkan juga belum sesuai dengan lingkungan tempat tinggal peserta didik sehingga pembelajaran jadi kurang bermakna. Peserta didik menyatakan bahwa penggunaan hewan-hewan yang ada di Pulau Bangka dapat membuat materi lebih mudah dipahami. Selain itu, peserta didik juga akan lebih termotivasi untuk belajar ketika materi pembelajaran dikemas menjadi satu dalam satu wadah (*Animal Website*).

**c. Analisis Tugas**

Analisis tugas menekankan pada tugas-tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik agar dapat mencapai kompetensi minimal (Thiagarajan et al., 1974). Hasil analisis tugas pada penelitian ini terdapat pada latihan soal mengenai materi Kingdom Animalia. Latihan soal tersebut dibuat berdasarkan materi pembelajaran, yaitu:

- 1) ciri umum Kingdom Animalia;
- 2) ciri umum invertebrata dan vertebrata yang meliputi lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, reproduksi, habitat, cara hidup, ciri tubuh, dan cara bereproduksi;
- 3) klasifikasi filum invertebrata dan vertebrata; dan

- 4) peranan hewan beserta potensi lokal Pulau Bangka.

#### **d. Analisis Konsep**

Analisis konsep merupakan identifikasi konsep utama (materi pokok) yang akan diajarkan. Konsep tersebut disusun secara sistematis dengan mengaitkan satu konsep dengan konsep lain yang relevan sehingga membentuk suatu peta konsep (Al-Tabany, 2014:236). Hasil analisis konsep pada penelitian ini adalah *Animal Website* berisi:

- 1) pengertian, ciri-ciri, klasifikasi Kingdom Animalia, dan jenis-jenis potensi lokal Pulau Bangka; dan
- 2) klasifikasi Kingdom Animalia berdasarkan ada tidaknya tulang belakang, yaitu invertebrata dan vertebrata. 9 filum dari filum invertebrata dan 5 kelas dari filum vertebrata terdiri dari sub-bahasan ciri-ciri filum, klasifikasi filum, dan peranan hewan. Keterkaitan potensi lokal pada materi di sub-bahasan ini terdapat pada sub-bahasan peranan hewan. Kajian mengenai materi dan potensi lokal Pulau Bangka dilakukan dengan cara wawancara kepada ahli dan juga didukung dengan referensi yang ada seperti buku dan artikel jurnal ilmiah.

#### **e. Perumusan Tujuan Pembelajaran**

Perumusan tujuan pembelajaran didasarkan pada Kompetensi Dasar (KD) dan indikator yang tercantum dalam kurikulum (Al-Tabany, 2014:236). Hasil perumusan tujuan pembelajaran pada penelitian ini adalah:

- 1) peserta didik mampu mengidentifikasi ciri-ciri umum Kingdom Animalia;
- 2) peserta didik mampu membandingkan hewan invertebrata dengan vertebrata berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi;
- 3) peserta didik mampu mengidentifikasi ciri-ciri umum filum dari hewan invertebrata dan vertebrata;
- 4) peserta didik mampu menjelaskan habitat, cara hidup, ciri-ciri tubuh, cara reproduksi, serta peranan hewan invertebrata dan vertebrata; dan
- 5) peserta didik mampu mengklasifikasikan hewan invertebrata dan vertebrata berdasarkan ciri-cirinya.

## 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Hasil dari tahap pendefinisian (*define*) mulai disusun secara sistematis untuk membuat rancangan *Animal Website* (Al-Tabany, 2014:236). Tahap perancangan merupakan tahap penyiapan prototipe pembelajaran. Tahap perancangan memiliki tiga langkah, yaitu (Al-Tabany, 2014:234):

### a. Penyusunan Tes Acuan

Penyusunan tes acuan merupakan penghubungan antara tahap pendefinisian (*define*) dan tahap perancangan (*design*). Tes acuan ini disusun berdasarkan hasil perumusan tujuan pembelajaran. Pada penelitian ini, tes acuan digunakan untuk membuat latihan soal dan tugas.

### b. Pemilihan Media

Pemilihan media sesuai dengan tujuan untuk menyampaikan materi pembelajaran. Pada penelitian ini media yang dipilih telah berdasarkan tahap pendefinisian (*define*). Media pembelajaran tersebut berupa *Animal Website* menggunakan *Google Sites* pada materi Animalia berbasis potensi lokal.

### **c. Pemilihan Format**

Pemilihan format dilakukan dengan cara memilih dan menyusun format yang tepat untuk media pembelajaran *Animal Website*. Pemilihan format dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengkaji format-format pengembangan media pembelajaran menggunakan *Google Sites* oleh peneliti sebelumnya, kemudian dianalisis dan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Hasil analisis format tersebut, yaitu:

- 1) tampilan keseluruhan *Animal Website* harus sesuai dengan kebutuhan;
- 2) gambar dan video yang digunakan harus relevan dengan materi; dan
- 3) penggunaan file lampiran dalam *Animal Website* harus sesuai kebutuhan.

### **3. Tahap Pengembangan (*Develop*)**

Tahap pengembangan (*develop*) bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para pakar ahli (Al-Tabany, 2014:235). Tahap pengembangan memiliki dua langkah, yaitu (Buhari, 2011, diakses 30 Januari 2022):

### **a. Penilaian Ahli (*Expert Appraisal*)**

Penilaian ahli (*expert appraisal*) merupakan tahap untuk memvalidasi atau menilai kelayakan media pembelajaran *Animal Website* berbasis potensi lokal yang telah dikembangkan oleh para ahli. Aspek uji validasi yang dinilai meliputi uji kelayakan materi Animalia berbasis potensi lokal, uji kelayakan metodologi pembelajaran, dan uji kelayakan media. Produk divalidasi oleh empat validator, yaitu: 1) validator ahli materi; 2) validator ahli media; 3) validator ahli metodologi pembelajaran; dan 4) praktisi lapangan (guru biologi MAN 1 Bangka Barat).

Validator ahli materi yang memiliki latar belakang bidang keahlian ilmu hewan, yaitu Ibu Mirtaati Na'ima, M. Sc. Validasi materi dilakukan dengan memperhatikan tiga aspek, yaitu: 1) kelayakan materi; 2) kelayakan penyajian; dan 3) kelayakan bahasa. Validator ahli media yang memiliki latar belakang bidang keahlian media dan teknologi pembelajaran, yaitu Ibu Nisa Rasyida, M. Pd. Validasi media dilakukan dengan memperhatikan delapan aspek, yaitu: 1) kegunaan; 2) fungsionalitas; 3) kualitas teks; 4) kualitas gambar

dan video; 5) kualitas warna; 6) kualitas desain; 7) kompatibilitas; dan 8) penggunaan kata dan bahasa.

Validator ahli metodologi pembelajaran yang memiliki latar belakang bidang keahlian metodologi pembelajaran, yaitu Ibu Dian Tauhidah, M. Pd. Validasi metodologi pembelajaran dilakukan dengan memperhatikan dua aspek, yaitu: 1) hakikat kontekstual; dan 2) komponen kontekstual. Validasi isi keseluruhan *Animal Website* dilakukan oleh praktisi lapangan, yaitu guru biologi MAN 1 Bangka Barat, Ibu Nurul Mirasari, S. Pd. Validasi oleh praktisi lapangan dilihat dari beberapa aspek, yaitu: 1) materi (Isi, Penyajian, dan Bahasa); 2) metodologi pembelajaran (Hakikat Kontekstual dan Komponen Kontekstual); dan 3) *Animal Website* (Kegunaan, Fungsionalitas, Kualitas Teks, Kualitas Gambar dan Video, Kualitas Warna, Kualitas Desain, Kompatibilitas, dan Penggunaan Kata dan Bahasa).

#### **b. Uji Coba Pengembangan (*Developmental Testing*)**

Uji coba pengembangan (*developmental testing*) adalah pengujian rancangan produk media pembelajaran *Animal Website* berbasis potensi lokal yang telah dikembangkan kepada subjek

sesungguhnya. Uji coba produk *Animal Website* dilakukan dalam skala kecil secara *online* melalui pesan *WhatsApp*. Subjek uji coba dilakukan kepada 10 peserta didik MAN 1 Bangka Barat. Sampel diambil menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria peserta didik yang sebelumnya telah menempuh pelajaran *Animalia*. Subjek uji coba ini mengambil empat peserta didik dari kelas XI MIPA dan enam peserta didik dari kelas XII MIPA. Setelah peserta didik memahami isi dari *Animal Website*, selanjutnya peserta didik diminta untuk memberikan penilaian kelayakan pada *Animal Website* melalui *Google Form* yang telah berisi beberapa pertanyaan untuk mengetahui kualitas *Animal Website* dan keterkaitan materi *Kingdom Animalia* dengan potensi lokal Pulau Bangka. Uji coba pengembangan ini dilakukan untuk memperoleh masukan langsung berupa respon dan komentar peserta didik terhadap media pembelajaran *Animal Website* berbasis potensi lokal yang telah dikembangkan.

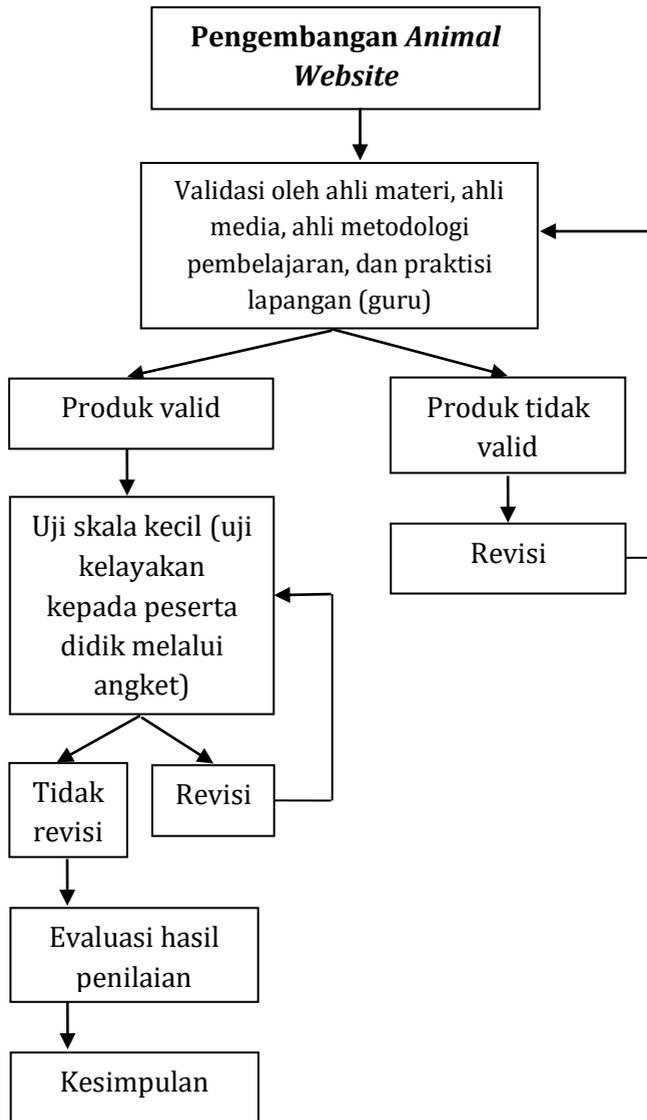
#### **4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)**

Tahap penyebaran (*disseminate*) merupakan tahap di mana produk yang telah dikembangkan digunakan pada skala yang lebih luas, misalnya di kelas, sekolah, atau guru. Tahap ini dapat dilakukan dengan cara menguji efektivitas penggunaan media pembelajaran *Animal Website* dalam proses pembelajaran (Al-Tabany, 2014:235). Akan tetapi, produk berupa media pembelajaran *Animal Website* berbasis potensi lokal yang telah dikembangkan hanya sampai pada tahap pengembangan (*develop*) saja.

### **C. Desain Uji Coba Produk**

#### **1. Desain Uji Coba**

*Software* yang digunakan untuk mendesain *Animal Website* adalah *Google Sites*, sedangkan untuk desain gambar-gambar materi menggunakan aplikasi *Canva*. Alur desain uji coba produk *Animal Website* dapat dilihat pada Gambar 3.2, berikut.



**Gambar 3.2** Alur Proses Uji Coba Produk

## 2. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Pengumpulan data tersebut akan lebih mudah dan sistematis jika didukung dengan penggunaan instrumen pengumpulan data (Sudaryono, 2016:76). Penelitian ini menggunakan teknik dan instrumen pengumpulan data sebagai berikut.

### a. Wawancara (*Interview*)

Penelitian ini menggunakan wawancara terpimpin dengan instrumen penelitian berupa pedoman wawancara (*interview guide*) yang berisi pertanyaan tertulis mengenai masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran biologi di MAN 1 Bangka Barat. Menurut Sudaryono (2016:83), wawancara terpimpin adalah wawancara yang pertanyaannya diajukan menurut daftar pertanyaan (pedoman wawancara) yang telah disusun. Wawancara pada penelitian ini dilakukan secara *online* kepada guru biologi dan peserta didik kelas X MAN 1 Bangka Barat.

Wawancara kepada guru biologi berisi enam pertanyaan, yaitu: 1) materi pelajaran yang mengalami kendala/kesulitan; 2) metode

pembelajaran biologi; 3) sumber belajar biologi; 4) penggunaan teknologi dalam pembelajaran Biologi; 5) media pembelajaran yang digunakan; dan 6) keterkaitan materi Animalia dengan potensi lokal daerah. Sedangkan, wawancara kepada peserta didik MAN 1 Bangka Barat berisi empat pertanyaan, yaitu: 1) materi Animalia; 2) media pembelajaran yang digunakan; 3) keterkaitan materi Animalia dengan potensi lokal daerah; dan 4) pendapat peserta didik terhadap *Animal Website* berbasis potensi lokal Pulau Bangka sebagai media pembelajaran.

Wawancara juga dilakukan kepada asisten ahli biologi laut Yayasan Serumpun Karang Konservasi Bangka Belitung (*Lampiran 15*), komunitas ALOBI (*Animal Lovers of Bangka Island*) (*Lampiran 16*), dan komunitas The Tanggokers (Yayasan Ikan Endemik Bangka Belitung) (*Lampiran 17*). Wawancara tersebut bertujuan untuk mencari dan menentukan konten potensi lokal Pulau Bangka, serta meminta perizinan penggunaan foto-foto hewan di dalam *Animal Website*.

## b. Angket (*Questionnaire*)

Penelitian ini menggunakan angket tertutup melalui *Google Form* untuk studi pendahuluan (analisis kebutuhan media pembelajaran *Animal Website* berbasis potensi lokal) (*Lampiran 2*). Maksud dari angket tertutup dalam penelitian ini adalah penulis menyusun pertanyaan yang telah memiliki alternatif jawaban (*option*) yang kemudian dapat dipilih oleh responden dengan cara memberikan tanda silang (X) atau centang (√) (Sudaryono, 2016:78).

Selain itu, angket juga digunakan untuk uji validitas *Animal Website* oleh ahli materi, ahli metodologi pembelajaran, ahli media, dan praktisi lapangan (guru biologi MAN 1 Bangka Barat), serta uji kelayakan *Animal Website* oleh peserta didik. Jenis angket untuk uji validitas dan kelayakan media pembelajaran *Animal Website* adalah daftar cocok (*checklist*). Daftar cocok (*checklist*) merupakan daftar yang berisi subjek dan aspek-aspek yang akan diamati, kemudian responden dapat mengisi daftar cocok tersebut dengan cara memberikan *checklist* (√) (Sudaryono, 2016:80).

Angket uji validitas *Animal Website* oleh ahli materi berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai kelayakan materi Kingdom Animalia yang diadaptasi dan dimodifikasi dari (BNSP, 2008) (*Lampiran 3*). Angket uji validitas oleh ahli metodologi pembelajaran berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai kelayakan metodologi pembelajaran dalam *Animal Website* yang diadaptasi dan dimodifikasi dari (Depdiknas, 2002) (*Lampiran 4*). Angket uji validitas oleh ahli media berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai kelayakan *Animal Website* yang diadaptasi dan dimodifikasi dari (BNSP, 2008 dan Wahono, 2016) (*Lampiran 5*).

Angket uji validasi oleh praktisi lapangan (guru biologi MAN 1 Bangka Barat) berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai kelayakan materi, metodologi pembelajaran, dan media pembelajaran (*Animal Website*) yang diadaptasi dan dimodifikasi dari (BNSP, 2008; Depdiknas, 2002; dan Wahono 2016) (*Lampiran 6*). Sedangkan, angket uji kelayakan *Animal Website* oleh peserta didik pertanyaan-pertanyaan mengenai media pembelajaran (*Animal Website*) dan keterkaitan materi Kingdom Animalia dengan potensi lokal

Pulau Bangka yang diadaptasi dan dimodifikasi dari (Fuadati dan Wilujeng, 2019) (*Lampiran 7*).

Penilaian instrumen angket untuk uji validitas oleh para ahli dan praktisi lapangan (guru) menggunakan Skala Likert. Menurut Sudaryono, (2016:100) pendapat, persepsi, dan sikap seseorang/kelompok terhadap kejadian atau gejala sosial dapat diukur menggunakan Skala Likert. Berikut adalah tabel Skala Likert skor penilaian.

**Tabel 3.1 Skor Penilaian oleh Para Ahli dan Praktisi Lapangan (Guru)**

No.	Jawaban	Skor
1.	Sangat Baik (SB)	5
2.	Baik (B)	4
3.	Cukup (C)	3
4.	Kurang (K)	2
5.	Sangat Kurang (SK)	1

Sumber: (Sudaryono, 2016:101)

Penilaian angket uji kelayakan oleh peserta didik juga menggunakan Skala Likert dengan keterangan skor sebagai berikut.

**Tabel 3.2 Skor Penilaian Tanggapan Peserta Didik**

No.	Jawaban	Skor
1.	Sangat Setuju (SS)	5
2.	Setuju (S)	4
3.	Netral (N)	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: (Sudaryono, 2016:101)

### 3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah kegiatan yang dilakukan setelah seluruh sumber data penelitian terkumpul (Sugiyono, 2016:147). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

#### 1. Analisis Data Kualitatif

Pada penelitian ini, data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara dan angket validasi. Data yang diperoleh akan dianalisis secara deskriptif.

#### 2. Analisis Data Kuantitatif

Pada penelitian ini, data kuantitatif diperoleh dari angket uji validasi pengembangan oleh validator dan angket uji kelayakan dari respon peserta didik. Data hasil uji validitas dan uji kelayakan tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

**Tabel 3.3 Skala Persentase Kelayakan *Animal Website***

No.	Persentase Penilaian (%)	Kategori	Keterangan
1.	81-100%	Sangat Layak	Sedikit Revisi Kecil
2.	61-80%	Layak	Sedikit Revisi
3.	41%-60%	Cukup Layak	Direvisi Secukupnya

No.	Persentase Penilaian (%)	Kategori	Keterangan
4.	21%-40%	Tidak Layak	Banyak Hal yang Perlu Direvisi
5.	0%-20%	Sangat Tidak Layak	Diulangi Membuat Produk

Sumber: (Sudaryono, 2016:109)

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Pengembangan Produk Awal**

Hasil pengembangan produk pada penelitian ini berupa *Animal Website* berbasis potensi lokal Pulau Bangka yang dapat digunakan sebagai media pendukung pembelajaran bagi guru dan peserta didik. Pengembangan *Animal Website* ini telah menitikberatkan pada kebutuhan peserta didik dan guru saat pembelajaran berlangsung. Adanya *Animal Website* bertujuan agar peserta didik dapat memperoleh informasi secara cepat, jelas, dan ringkas.

Produk *Animal Website* yang telah dikembangkan ini dapat memfasilitasi peserta didik untuk belajar mandiri dari rumah maupun belajar bersama di dalam kelas. Produk *Animal Website* telah tersedia informasi yang disusun berdasarkan KI dan KD materi Kingdom Animalia kelas X. Selain itu, materi yang terdapat di *Animal Website* telah berbasis potensi lokal Pulau Bangka dengan menggunakan contoh-contoh hewan yang terdapat di Pulau Bangka, sehingga pembelajaran diharapkan dapat menjadi lebih bermakna.

## B. Revisi Produk

*Animal Website* dilakukan revisi setelah mendapatkan validasi kelayakan dari validator ahli materi, media, metodologi pembelajaran, dan praktisi lapangan (guru biologi MAN 1 Bangka Barat). Revisi produk dilakukan sesuai dengan masukan, kritik dan saran yang diberikan oleh setiap validator. Berikut adalah masukan, kritik dan saran yang diberikan.

### 1. Ahli Materi

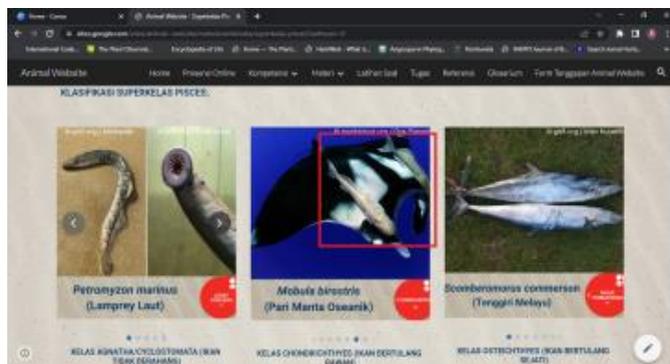
Revisi dari ahli materi, yaitu adanya penulisan kalimat yang dobel (Gambar 4.1), kata yang salah ketik (Gambar 4.2), dan penggunaan gambar yang kurang tepat sasaran (Gambar 4.3). Berikut adalah gambar yang harus direvisi.



**Gambar 4.1 Revisi Kalimat Dobel**



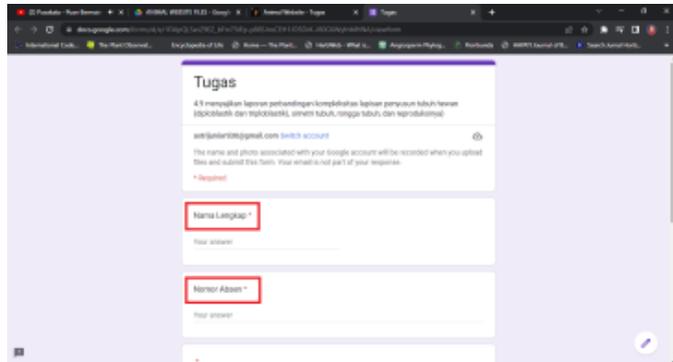
**Gambar 4.2 Revisi Kata Salah Ketik**



**Gambar 4.3 Revisi Gambar yang Kurang Tepat Sasaran**

## 2. Ahli Media

Revisi dari ahli media, yaitu identitas peserta didik dalam tugas di *Google Form* harus diperjelas atau diperinci lagi (Gambar 4.4) dan resolusi gambar dan video harus disesuaikan lagi. Berikut adalah gambar yang harus direvisi.

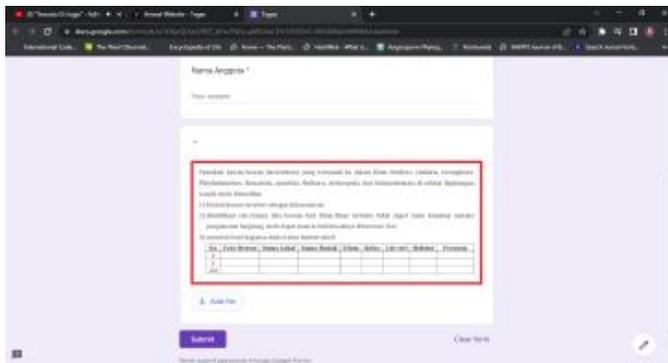


**Gambar 4.4 Revisi Identitas Peserta Didik**

### 3. Ahli Metodologi Pembelajaran

Revisi dari ahli metodologi pembelajaran, yaitu:

- a) beberapa gambar ukurannya cukup besar dan memerlukan waktu untuk proses *loading*, perlu dipertimbangkan apabila sekolah yang akan menerapkan memiliki sinyal yang tidak kuat;
- b) penerapan materi dalam kehidupan sehari-hari terbatas pada peserta didik di daerah Bangka Belitung;
- c) penemuan pengetahuan oleh peserta didik lebih kepada tugas yang diberikan bukan materi; dan
- d) dapat ditambahkan poin pendapat (kesimpulan) peserta didik di bagian tugas (Gambar 4.5). Berikut adalah gambar yang harus direvisi.



**Gambar 4.5 Revisi Poin Tugas Peserta Didik**

#### 4. Praktisi Lapangan (Guru Biologi MAN 1 Bangka Barat)

Tidak ada revisi terhadap *Animal Website* dari praktisi lapangan (guru biologi MAN 1 Bangka Barat). Menurut praktisi lapangan, *Animal Website* sudah sangat baik, sehingga mudah dipelajari oleh peserta didik. Tampilan *Animal Website* juga sangat menarik, sehingga membuat peserta didik tidak bosan dalam belajar *online*. Ditambah lagi adanya *game* di latihan soal yang dapat dikerjakan oleh peserta didik.

### C. Hasil Uji Coba Produk

*Animal Website* yang telah dikembangkan divalidasi oleh ahli untuk mengetahui kualitas kelayakan *Animal Website*. Berikut rekapitulasi hasil validasi oleh validator

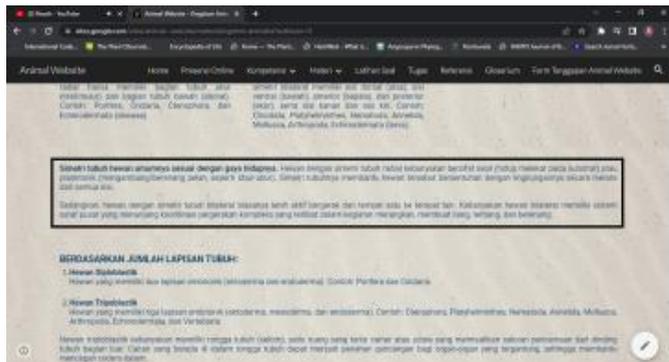
ahli, praktisi lapangan (guru biologi MAN 1 Bangka Barat), dan peserta didik kelas XI dan XII MAN 1 Bangka Barat.

**Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi**

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Nilai	%
1.	Kelayakan materi	Kesesuaian Materi dengan SK dan KD	48	
2.		Keakuratan dan Kemutakhiran Materi		
3.		Mendorong Keingintahuan		
4.	Kelayakan penyajian	Teknik Penyajian	51	87
5.		Pendukung Penyajian Materi		
6.		Penyajian Pembelajaran		
7.		Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir		
8.	Kelayakan bahasa	Lugas	36	
9.		Komunikatif		
10.		Dialogis dan Interaktif		
11.		Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta Didik		
12.		Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa		

Hasil validasi dari ahli materi mendapatkan persentase nilai 87% dengan kategori “Sangat Layak” dengan sedikit revisi kecil, artinya materi yang disajikan dalam *Animal Website* sangat layak dan dapat digunakan

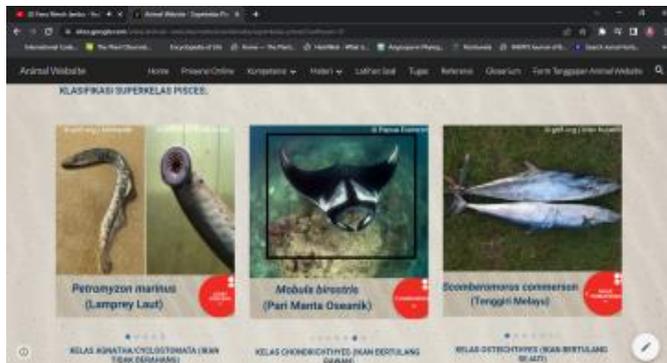
untuk pembelajaran biologi materi Kingdom Animalia. Materi dalam *Animal Website* yang dikembangkan hanya perlu dilakukan revisi kecil. Hasil revisi dari ahli materi terdapat pada kalimat dobel (Gambar 4.6), kata yang salah ketik (Gambar 4.7), dan gambar yang kurang tepat sasaran (Gambar 4.8). Berikut adalah gambar hasil revisi.



Gambar 4.6 Hasil Revisi Kalimat Dobel



Gambar 4.7 Hasil Revisi Kata Salah Ketik



**Gambar 4.8 Hasil Revisi Gambar yang Kurang Tepat Sasaran**

**Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media**

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai	%
1.	Kegunaan	37	85
2.	Fungsionalitas	9	
3.	Kualitas teks	13	
4.	Kualitas gambar dan video	13	
5.	Kualitas warna	11	
6.	Kualitas desain	5	
7.	Kompatibilitas	4	
8.	Penggunaan kata dan bahasa	18	

Hasil validasi dari ahli media mendapatkan persentase nilai 85% dengan kategori “Sangat Layak” dengan sedikit revisi kecil, artinya media pembelajaran *Animal Website* yang dikembangkan sangat layak dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran biologi materi Kingdom Animalia. *Animal Website* yang dikembangkan hanya perlu dilakukan revisi kecil. Hasil

revisi dari ahli media terdapat pada identitas peserta didik dalam tugas di *Google Form* yang harus diperjelas atau diperinci lagi (Gambar 4.9). Berikut adalah gambar hasil revisi.

The image shows a Google Form titled "Tugas" with the following text: "4.8 menjelaskan laporan perbandingan kompleksitas laporan penyusun tubuh hewan diploid serta dan triploid serta, amnion tubuh, rangka tubuh dan reproduksi". Below the text is a "switch account" link and a note: "The name and photo associated with your Google account will be recorded when you edit files and submit this form. Your email is not part of your response." There are two input fields: "Nama Kelompok" and "Nama Anggota", both of which are highlighted with red rectangular boxes. The form is displayed in a browser window.

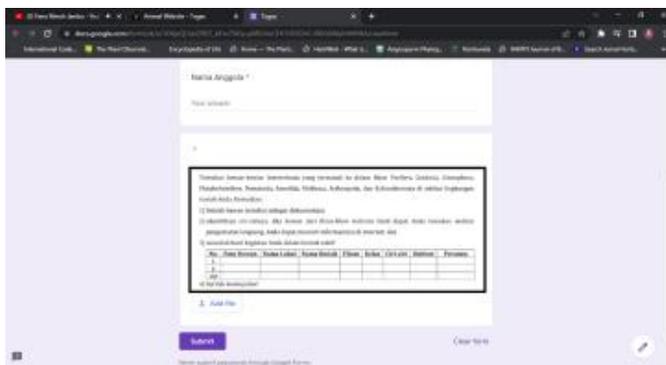
**Gambar 4.9 Hasil Revisi Identitas Peserta Didik**

**Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Metodologi Pembelajaran**

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai	%
1.	Hakikat Kontekstual	9	90
2.	Komponen Kontekstual	45	

Hasil validasi dari ahli metodologi pembelajaran mendapatkan persentase nilai 90% dengan kategori “Sangat Layak” dengan sedikit revisi kecil, artinya metodologi pembelajaran kontekstual yang terdapat di dalam materi sangat layak dan dapat digunakan untuk pembelajaran biologi materi Kingdom Animalia. *Animal Website* yang dikembangkan hanya perlu dilakukan revisi

kecil. Hasil revisi dari ahli metodologi pembelajaran terdapat pada penambahan poin pendapat (kesimpulan) peserta didik di bagian tugas (Gambar 4.10). Berikut adalah gambar hasil revisi.



**Gambar 4.10 Hasil Revisi Poin Tugas Peserta Didik**

**Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Validasi Praktisi Lapangan (Guru Biologi MAN 1 Bangka Barat)**

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai	%
1.	Materi	65	99
2.	Metodologi Pembelajaran	49	
3.	<i>Animal Website</i>	70	

Hasil validasi praktisi lapangan (guru biologi MAN 1 Bangka Barat) mendapatkan persentase nilai 99% dengan kategori “Sangat Layak” tanpa revisi, artinya materi, metodologi pembelajaran, dan media pembelajaran *Animal Website* sangat layak dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran biologi materi Kingdom Animalia.

**Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan Skala Kecil  
Kepada Peserta didik MAN 1 Bangka Barat**

No.	Nama	Kelas	Skor	%
1.	Anggun Nuriska	XI	61	87
2.	Lala Syakinah	XI	58	83
3.	Viona Monica Putri	XI	70	100
4.	Sherly Virunnisa	XI	54	77
5.	Angellita Marzikha	XII	57	81
6.	Aisa Rahma Utami	XII	55	79
7.	Meidina Salsabila	XII	61	87
8.	Muhammad Ganiyun Al-Wujrat	XII	58	83
9.	Syahid Al-Akhras	XII	60	86
10.	Edo Rahmat	XII	58	83
<b>Nilai Rata-rata</b>				85

Hasil uji kelayakan skala kecil kepada 10 peserta didik MAN 1 Bangka Barat diketahui bahwasanya hasil pengembangan produk *Animal Website* sangat layak dan dapat digunakan sebagai media pendukung pembelajaran peserta didik pada materi Kingdom Animalia. Hal tersebut dibuktikan dari hasil nilai rata-rata uji kelayakan *Animal Website* kepada 10 peserta didik mendapatkan persentase nilai 85% dengan kategori “Sangat Layak”.

#### **D. Kajian Produk Akhir**

Hasil produk akhir penelitian ini berupa *Animal Website* yang dapat dibuka melalui [link \*sites.google.com/view/animalwebsite/-/\*](https://sites.google.com/view/animalwebsite/). *Animal Website* merupakan media pembelajaran yang berisi materi

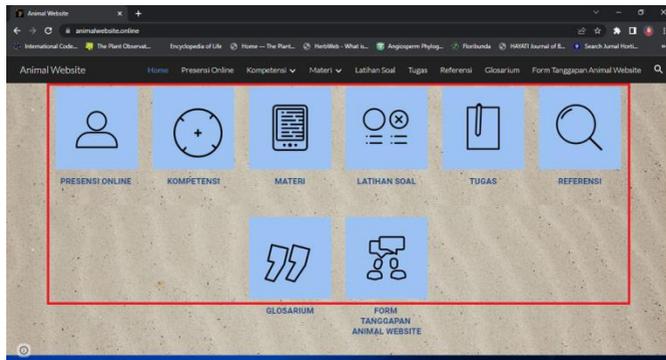
Kingdom Animalia yang telah terintegrasi dengan potensi lokal Pulau Bangka. Konten potensi lokal tersebut terdapat pada contoh hewan di klasifikasi filum.

Presensi, materi pembelajaran, gambar, video, latihan soal, dan tugas terhubung menjadi satu di dalam laman-laman yang ada di *Animal Website*. *Animal Website* yang dikembangkan juga terhubung dengan informasi-informasi lanjutan terkait materi Kingdom Animalia. Informasi-informasi tersebut ada pada kata atau kalimat yang sudah tertaut oleh *link*. Pengguna dapat membukanya dengan meng-klik kata atau kalimat tertaut tersebut. Berikut penjelasan mengenai karakteristik media pembelajaran *Animal Website* yang telah dikembangkan.

1. Laman beranda (*home page*) (Gambar 4.11 ) berisi nama *website* dan judul materi. Selain itu, terdapat pula delapan ikon yang langsung terhubung ke lamannya (Gambar 4.12), yaitu: a) ikon presensi *online*; b) ikon kompetensi; c) ikon materi; d) ikon latihan soal; e) ikon tugas; f) ikon referensi; g) ikon glosarium; h) dan ikon *form* tanggapan *Animal Website*.



**Gambar 4.11 Nama Website dan Judul Materi**

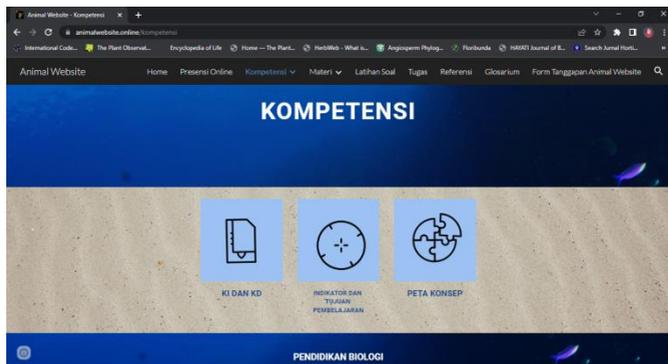


**Gambar 4.12 Delapan Ikon Terhubung**

2. Laman presensi *online* (Gambar 4.13) berisi *Google Form* yang wajib diisi oleh peserta didik ketika pembelajaran berlangsung. *Animal's Keyword* yang terdapat dalam *Google Form* berfungsi sebagai penanda bahwa peserta didik benar-benar mengikuti pembelajaran. *Animal's Keyword* akan diberikan guru sebelum pembelajaran dimulai.

**Gambar 4.13 Laman Presensi Online**

3. Laman kompetensi (Gambar 4.14) berisi laman KI dan KD; laman Indikator dan Tujuan Pembelajaran; dan laman Peta Konsep materi Kingdom Animalia. Laman ini berfungsi agar peserta didik mengetahui KI dan KD; Indikator dan Tujuan Pembelajaran; dan Peta Konsep materi Kingdom Animalia.



**Gambar 4.14 Laman Kompetensi**

4. Laman materi (Gambar 4.15) berisi ringkasan materi lengkap mengenai Kingdom Animalia; Invertebrata; dan Vertebrata. Pada masing-masing laman materi tersebut terdapat keterkaitan materi dengan potensi lokal Pulau Bangka yang disediakan dalam bentuk gambar, video, dan teks. Konten potensi lokal tersebut terdapat pada contoh hewan di klasifikasi filum.



**Gambar 4.15 Laman Materi**

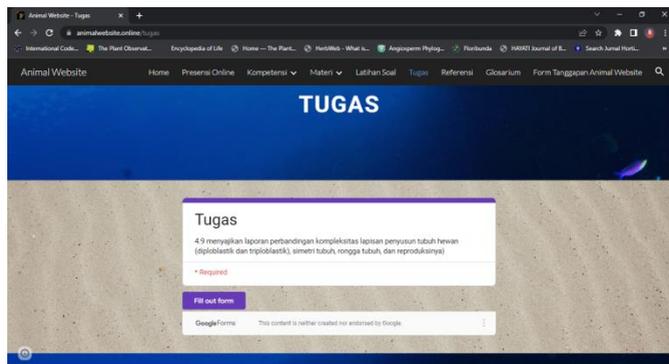
5. Laman latihan soal (Gambar 4.16) terdapat *link Quizizz* yang berisi soal-soal mengenai Kingdom Animalia berbasis potensi lokal Pulau Bangka yang dapat dikerjakan peserta didik secara langsung. Selain itu, dengan mengerjakan latihan soal melalui *Quizizz* peserta didik akan mendapatkan umpan balik terhadap hasil belajarnya. *Quizizz* bisa dirancang untuk

mengoreksi dan memberikan skor secara otomatis terhadap hasil belajar peserta didik.



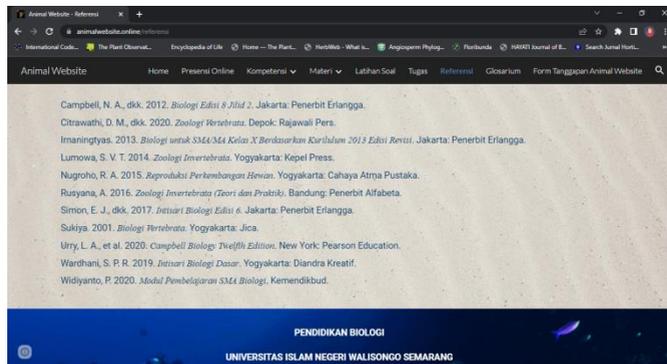
**Gambar 4.16 Laman Latihan Soal**

6. Laman tugas (Gambar 4.17) berisi *Google Form* yang harus dikerjakan peserta didik secara berkelompok.



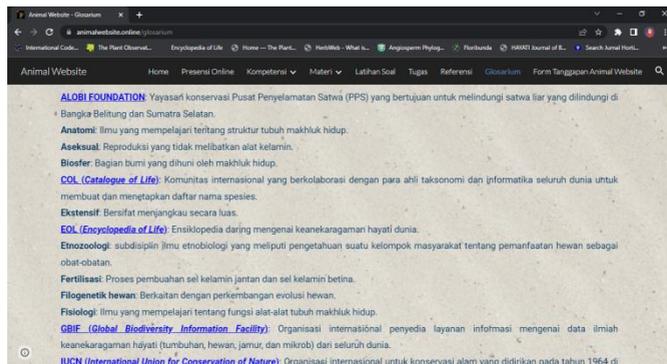
**Gambar 4.17 Laman Tugas**

7. Laman referensi (Gambar 4.18) berisi daftar buku-buku yang digunakan *creator* dalam menyusun materi-materi Kingdom Animalia.



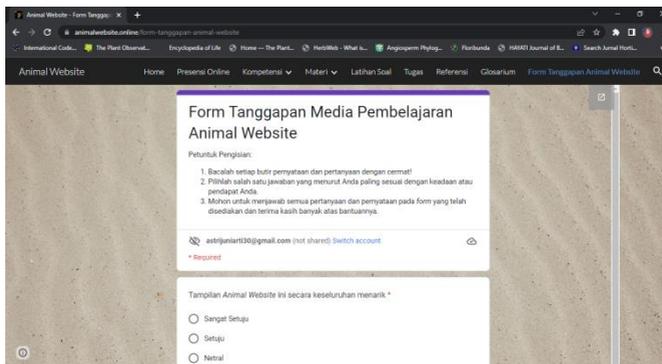
**Gambar 4.18 Laman Referensi**

8. Laman glosarium (Gambar 4.19) berisi penjelasan beberapa kata-kata asing yang terdapat dalam materi. Selain itu, terdapat juga teks tertaut yang berfungsi untuk mencari informasi lanjutan mengenai topik atau materi Kingdom Animalia.



**Gambar 4.19 Laman Glosarium**

9. Laman *form* tanggapan *Animal Website* (Gambar 4.20) berisi *Google Form* yang harus diisi peserta didik untuk menilai kelayakan *Animal Website* yang telah dibuat.

The image shows a screenshot of a Google Form titled "Form Tanggapan Media Pembelajaran Animal Website". The form is displayed on a web browser. At the top, there is a navigation bar with the text "Animal Website" and several menu items: "Home", "Presensi Online", "Kompetensi", "Materi", "Latihan Soal", "Tugas", "Referensi", "Glosarium", and "Form Tanggapan Animal Website". The main content of the form includes a title "Form Tanggapan Media Pembelajaran Animal Website", a section for "Petunjuk Pengisian:" with three numbered instructions, a text input field for an email address (currently showing "antrijaniant3@gmail.com (not shared)"), and a section for "Tampilan Animal Website ini secara keseluruhan menarik \*" with three radio button options: "Sangat Setuju", "Setuju", and "Netral".

**Gambar 4.20** Laman *Form* Tanggapan *Animal Website*

Berdasarkan hasil uji validasi dan uji kelayakan, produk *Animal Website* sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran. *Animal Website* dapat mempermudah peserta didik belajar karena dapat diakses di berbagai perangkat. Tampilan yang dapat berubah secara langsung sesuai dengan perangkat yang digunakan tanpa perlu melakukan pengaturan tertentu (Mukti dkk, 2020). Ferismayanti (2012) mengemukakan bahwa sebagai media pembelajaran, penggunaan *Google Sites* berfungsi menunjang efektivitas pada pembelajaran jarak jauh, dalam penelitian ini kemudahan mengakses *Animal Website* menjadikan *Animal Website* praktis dan efektif

sehingga dapat menjadi media pembelajaran di dalam maupun di luar kelas.

Pembelajaran menggunakan *Animal Website* sebagai media belajar memungkinkan peserta didik belajar mandiri sesuai dengan kecepatan dan kemampuannya dalam memahami materi yang ditayangkan. *Animal Website* juga dapat menghindari terbuangnya waktu peserta didik saat mengakses internet untuk mendapatkan informasi mengenai materi Kingdom Animalia, karena materi dalam *Animal Website* telah menyediakan sumber-sumber materi yang ringkas, jelas, dan lengkap. Peserta didik dapat menggali dan mengakses informasi sendiri yang telah disediakan dalam bentuk *link*, gambar, video, dan teks sehingga dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, khususnya pengalaman pembelajaran menggunakan media pembelajaran *online*.

Pembelajaran biologi khususnya pada materi Kingdom Animalia adalah salah satu pembelajaran yang memiliki potensi besar pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar, salah satunya ialah menelaah/mengkaji potensi lokal di daerah peserta didik (Situmorang, 2016:51). Pada *Animal Website* materi yang disajikan telah terintegrasi dengan potensi lokal Pulau Bangka yang dapat membantu peserta didik untuk mengenali potensi daerah

tempat tinggalnya tanpa harus berkunjung langsung ke daerah-daerahnya. Pada akhirnya, pembelajaran menjadi lebih bermakna, mudah diterima, dan dipahami oleh peserta didik. Al-Tabany (2014:141) mengemukakan bahwa materi pembelajaran akan lebih bermakna jika peserta didik mempelajari materi yang disajikan melalui konteks kehidupan mereka. Maksud bermakna dalam hal ini adalah pikiran peserta didik akan secara alami mencari makna materi sesuai dengan apa yang dialami peserta didik dalam kehidupan nyata. Proses pencarian tersebut terjadi melalui hubungan yang logis dan bermanfaat, sehingga akan menghasilkan pengetahuan yang mendalam bagi peserta didik sehingga peserta didik memiliki kemampuan memahami masalah dan mampu menyelesaikannya (Al-Tabany, 2014:141).

Adanya integrasi materi dengan potensi lokal Pulau Bangka juga dapat memberikan gambaran yang jelas dan relevan antara materi pembelajaran dengan lingkungan peserta didik (Sarah, 2019:123). Keunggulan lainnya menurut Sarah (2019:123), integrasi materi dengan potensi lokal dapat menjadi bekal untuk kompetensi spesifik peserta didik sebagai keterampilan hidup, menumbuhkan kreativitas, menumbuhkan *entrepreneur* profesional, dan dapat menumbuhkan kerja sama dengan

masyarakat. Selain itu, Ismiati (2020:236) juga mengemukakan bahwa memasukan unsur potensi lokal dalam materi biologi dapat meningkatkan hubungan peserta didik dengan masyarakat sekitar dan dapat menghubungkan pengetahuan lokal dengan pengetahuan modern.

### **E. Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan Pengembangan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal Untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat, yaitu:

1. Gambar-gambar yang terdapat di dalam *Animal Website* memiliki ukuran yang sangat besar, sehingga membutuhkan jaringan internet yang kuat agar gambar dapat terbuka sempurna tanpa adanya proses *loading*.
2. Penelitian dan pengembangan *Animal Website* hanya sampai pada tahap uji kelayakan skala kecil. Uji kelayakan skala besar dan uji efektivitas tidak dilakukan karena keterbatasan waktu penelitian.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan Tentang Produk

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat, dapat disimpulkan bahwa:

1. Desain *Animal Website* dikembangkan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D yang terdiri dari empat tahap pengembangan, yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*. Akan tetapi, produk yang dikembangkan hanya sampai pada tahap *Develop* saja. Produk *Animal Website* memfasilitasi materi Kingdom Animalia yang ada di kelas X dengan isi materi yang menyesuaikan potensi lokal Pulau Bangka.
2. Hasil pengembangan *Animal Website* divalidasi oleh empat validator ahli, yaitu: 1) ahli materi mendapatkan persentase nilai 87% dengan kategori sangat layak; 2) ahli media mendapatkan persentase nilai 85% dengan kategori sangat layak; 3) ahli metodologi pembelajaran mendapatkan persentase nilai 90% dengan kategori sangat layak; dan 4) praktisi lapangan (guru biologi

MAN 1 Bangka Barat) mendapatkan persentase nilai 99% dengan kategori sangat layak. Sedangkan, hasil uji kelayakan skala kecil kepada 10 peserta didik kelas XI dan XII MAN 1 Bangka Barat mendapatkan persentase nilai rata-rata 85% dengan kategori sangat layak, sehingga media pembelajaran *Animal Website* materi Animalia berbasis potensi lokal Pulau Bangka memiliki kualitas sangat layak untuk digunakan.

## **B. Saran Pemanfaatan Produk**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat, saran yang dapat diberikan oleh penulis untuk pemanfaatan produk, yaitu:

1. Pemanfaatan media pembelajaran *Animal Website* dapat dilakukan dengan uji efektivitas dengan menggunakan uji lapangan skala besar pada kelas kontrol dan eksperimen. Uji efektivitas tersebut bertujuan untuk mengetahui kualitas dan efektivitasnya dalam pembelajaran pada materi Kingdom Animalia.
2. Mata pelajaran dan materi selain Kingdom Animalia dapat dikembangkan menggunakan *Google Sites*.

### C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Diseminasi dan pengembangan produk lebih lanjut dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Diseminasi

Produk *Animal Website* berbasis potensi lokal Pulau Bangka disebarakan di MAN 1 Bangka Barat, komunitas ALOBI (*Animal Lovers of Bangka Island*), dan komunitas The Tanggokers (Yayasan Ikan Endemik Bangka Belitung).

#### 2. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Produk *Animal Website* berbasis potensi lokal Pulau Bangka yang telah dikembangkan oleh penulis masih belum sempurna, oleh karena itu produk ini dapat dijadikan bahan penelitian lebih lanjut dengan cara uji coba produk, revisi materi dan produk secara mendalam, dan melakukan penelitian sejenis. Penelitian sejenis merupakan penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis *website* menggunakan *Google Sites* pada mata pelajaran biologi maupun mata pelajaran lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adzkiya, D. S., & Suryaman, M. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Google Site dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Kelas V SD. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 20–32. <https://doi.org/10.32832/educate.v6i2.4891>
- Afriyansyah, B., Hidayati, N. A., & Aprizan, D. H. (2016). Pemanfaatan Hewan sebagai Obat Tradisional Oleh Etnik Lom di Bangka. *Jurnal Penelitian Sains*, 18(2), 66–74.
- Agustina, P. (2017). Persepsi Guru Biologi SMA Tentang Media Pembelajaran Materi Kingdom Animalia. *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, 14(1), 318–321.
- Al-Tabany, T. I. B. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/KTI)*. PT Kharisma Putra Utama.
- Amirullah, G., & Susilo. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Konsep Monera Berbasis Smartphone Android. *Wacana Akademika*, 2(1), 38–47.
- Annisa, A. (2020). *Kearifan Lokal: Pengertian, Ciri, Fungsi, Bentuk, dan Potensi (Lengkap+Contoh Soal)*. warstek.com. <https://warstek.com/kearifan-lokal/>
- Arief, R. (2017). Aplikasi Presensi Siswa Online Menggunakan Google Forms, Sheet, Sites, Awesome Table, dan Gmail. *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan V 2017*, 137–144.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/289705217.pdf>
- Auliya, M., & Nurawati, I. (2021). Pengembangan E-Modul Materi Pisces Kelas X SMA/MA dengan Konteks Potensi Pesisir Jembrana. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science Education*, 2(1), 45–51.  
<https://doi.org/10.35719/mass.v2i1.59>
- Bhagaskara, A. E., Firdausi, A. K., & Syaifuddin, M. (2021). Penerapan Media Webquest Berbasis Google Sites dalam Pembelajaran Masa Pandemi Covid-19 di MI Bilingual

- Roudlotul Jannah Sidoarjo. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 5(2), 104–119.
- Buhari, B. (2011). *Four-D Model (Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran dari Thiagarajan, dkk)*. <https://bustangbuhari.wordpress.com/2011/08/25/four-d-model-model-pengembangan-perangkat-pembelajaran-dari-thiagarajan-dkk/>
- Endah, K. (2020). Pemberdayaan Masyarakat: Menggali Potensi. *Jurnal Moderat*, 6(1), 135–143.
- Erwanto, Hayat, M. S., Roshayanti, F., & Siswanto, J. (2021). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Budidaya Nanas Madu Belik. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Enterpreneurship VII Tahun 2021*, 46–53. <http://journal.kualitama.com/index.php/jkp/article/view/12>
- Fanami, M. (2015). *Paradigma Kesatuan Ilmu Pengetahuan*. Karya Adi Jaya.
- Ferismayanti. (2012). *Mengoptimalkan Pemanfaatan Google Sites dalam Pembelajaran Jarak Jauh*. 1–12.
- Fuadati, M., & Wilujeng, I. (2019). Web-Lembar Kerja Peserta Didik IPA Terintegrasi Potensi Lokal Pabrik Gula untuk Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Peserta Didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(1), 98–108.
- Harsanto, B. (2012). *Panduan E-Learning Menggunakan Google Sites*. UNPAD. <https://adoc.pub/panduan-e-learning-menggunakan-google-sites.html>
- Ismawan, F., Isnain, N., & Raharjo, R. A. (2020). Pemanfaatan Website Berbasis CMS-Wordpress Sebagai Media Pembelajaran Guru TK Binakheir Cibinong-Bogor. *Jurnal PkM: Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1), 68–77.
- Ismiati, I. (2020). Pembelajaran Biologi SMA Abad ke-21 Berbasis Potensi Lokal: Review Potensi di Kabupaten Nunukan-Kalimantan Utara. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: e-Saintika*, 4(2), 234–247. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v4i2.218>
- Jubaidah, S., & Zulkarnain, M. R. (2020). Penggunaan Google

- Sites pada Pembelajaran Matematika Materi Pola Bilangan SMP Kelas VIII SMPN 1 Astambul. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 15(2), 68–73.
- Jumila, Paristiowati, M., Zulhipri, Z., & Allanas, E. (2018). Analisis Literasi Digital Peserta Didik Melalui Pemanfaatan Web Kahoot dalam Pembelajaran Koloid. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia (JRPK)*, 8(2), 36–41.
- Kahar, A. P., & Damayanti, K. (2018). Pemanfaatan Potensi Lokal sebagai Pondasi Konstruktivisme Guru Biologi Kabupaten Kubu Raya Mewujudkan Learning Biology Problem Orientation. *Al-Khidmah*, 1(1), 13–16. <https://doi.org/10.1201/9781315274508-20>
- Kahar, A. P., & Fadhilah, R. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi SMA Berbasis Potensi Lokal, Literasi Lingkungan, dan Sikap Konservasi. *Pedagogi Hayati*, 2(2), 21–32. <https://doi.org/10.31629/ph.v2i2.832>
- Kurniawan, N., & S., R. (2010). *Website Praktis dengan Google Sites*. PT Elex Media Komputindo.
- Kustandi, C., & Daddy, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Penerbit Kencana.
- Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an. (2012). *Hewan dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains (Tafsir Ilmi)*. Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an.
- Lestari, A. W. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Kearifan Lokal di Kawasan Wisata Goa Kreo Pada Materi Ekosistem Kelas X Sma Negeri 16 Semarang. *Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang*. <https://doi.org/10.21580/phen.2019.9.1.3113>
- Masykhur, M. A., & Risnani, L. Y. (2020). Pengembangan dan Uji Kelayakan Game Edukasi Digital sebagai Media Pembelajaran Biologi Siswa SMA Kelas X Pada Materi Animalia. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 11(2),

90–104.

- Mukti, W. M., N, Y. B. P., & Anggraeni, Z. D. (2020). Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Menggunakan Google Sites pada Materi Listrik Statis. *Webinar Pendidikan Fisika 2020*, 5(1), 51–59. <https://sites.google.com/view/fisikakuyess>.
- Putri, R. D., & Ramadhani, E. (2017). Implementasi Pembelajaran Kontekstual dalam Bimbingan dan Konseling. *Prosiding Seminar Nasional Bimbingan dan Konseling*.
- Rahayu, D. P. (2016). Kearifan Lokal Tambang Rakyat sebagai Wujud Ecoliteracy di Kabupaten Bangka. *Jurnal Hukum IUS QUIA IUSTUM*, 2(2), 320–341. <https://doi.org/10.20885/iustum.vol23.iss2.art8>
- Rikani, Istiqomah, & Taufiq, I. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Google Sites pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV). *SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA (6th SENATIK)*, 54–61.
- Salsabila, U. H., Sari, L. I., Lathif, K. H., Lestari, A. P., & Ayuning, A. (2020). Peran Teknologi dalam Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 17(2), 188–198.
- Sarah, S. (2019). Pemetaan Potensi Lokal Kabupaten Wonosobo untuk Pembelajaran Fisika Sekolah Menengah Atas (SMA). *Edusains*, 11(1), 121–131.
- Situmorang, R. P. (2016). Analisis Potensi Lokal untuk Mengembangkan Bahan Ajar Biologi di SMA Negeri 2 Wonosari. *Jurnal Pendidikan Sains Universitas Muhammadiyah Semarang*, 04(01), 51–57.
- Solihudin JH, T. (2018). Pengembangan E-Modul Berbasis Web untuk Meningkatkan Pencapaian Kompetensi Pengetahuan Fisika pada Materi Listrik Statis dan Dinamis SMA. *WaPFi (Wahana Pendidikan Fisika)*, 3(2), 51–61. <https://doi.org/10.17509/wapfi.v3i2.13731>
- Sudaryono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*.

- Prenadamedia Group.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Penerbit Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Penerbit Alfabeta.
- Sularso. (2016). Revitalisasi Kearifan Lokal dalam Pendidikan Dasar. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 2(1), 73–79. <https://media.neliti.com/media/publications/71218-ID-revitalisasi-kearifan-lokal-dalam-pendid.pdf>
- Suryanto, D. A. (2018). Analisis Perbandingan Antara Blogger dan Google Site. *Skripsi Fakultas Komunikasi dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta*. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/60091>
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. National Center for Improvement Educational System.
- Wahono, R. S. (2006). *Aspek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran*. [romisatriawahono.net](http://romisatriawahono.net). <https://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek-dan-kriteria-penilaian-media-pembelajaran/>
- Winarno, F. G. (2021). *Pengetahuan Kearifan Lokal: Pangan dan Kesehatan*. Gramedia.
- Yaumi, M. (2018). *Media & Teknologi Pembelajaran*. Kencana.
- Yulinda, R., Putri, R. F., & Syaban, M. F. (2021). Pembuatan Bahan Pembelajaran Melalui Google Site untuk Guru SMP pada Pembelajaran Daring. *Jurnal Warta Desa*, 3(2), 130–135. <https://doi.org/10.29303/jwd.v3i2.143>
- Yunanda, R. (2018). Fauna dalam Perspektif Al-Qur'an (Studi Tafsir Ilmi Kemenag LIPI). *Skripsi. Lampung: Program Sarjana Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1

#### Hasil Wawancara Kepada Guru Biologi

No.	Indikator Pertanyaan	Pertanyaan	Jawaban
1.	Materi Pelajaran yang Mengalami Kendala/Kesulitan	Materi apa yang sering mengalami kendala/kesulitan dalam pembelajaran?	Materi Animalia kelas X, karena materi Animalia itu banyak dan jam belajar sedikit. Kebanyakan siswa masih asing dengan dunia hewan apalagi dalam arti kata (nama latin) karena hewan-hewan tersebut juga jarang ditemui.
2.	Metode Pembelajaran Biologi	Metode apa yang Ibu terapkan dalam pembelajaran Biologi di kelas?	Metode ceramah dan membaca mandiri.
3.	Sumber Belajar Biologi	Apa saja sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran khususnya pada materi Animalia?	Sumber belajar hanya dari buku teks.
4.	Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran Biologi	Bagaimana kegiatan belajar mengajar semenjak Covid-19? Apakah menggunakan aplikasi tertentu?	Semenjak Covid-19 belajar kadang <i>online</i> , kadang <i>offline</i> . Kalau <i>online</i> pakai aplikasi <i>e-learning</i> madrasah saja. Siswa dikasih tugas dan ulangan di

No.	Indikator Pertanyaan	Pertanyaan	Jawaban
			akhir materi.
5.	Media Pembelajaran yang Digunakan.	Apa saja media pembelajaran yang Ibu gunakan dalam kegiatan belajar mengajar khususnya pada materi Animalia?	MAN kekurangan sapsras. Hanya buku teks, itu pun banyak hilang. Sama awetan Insekta sebagai contoh nyata.
6.	Keterkaitan Materi Animalia dengan Potensi Lokal Daerah	Bagaimana kalau materi Animalia dikaitkan dengan potensi lokal yang ada di Pulau Bangka?	Menarik, biar belajar secara langsung.
7.	<i>Animal Website</i> Berbasis Kearifan Lokal Pulau Bangka	Bagaimana pendapat Ibu mengenai media pembelajaran <i>Animal Website</i> berbasis kearifan lokal Pulau Bangka?	Bagus, menarik, ada gambar, video dan materinya lengkap jadi satu.

## Lampiran 2

## Hasil Wawancara Kepada Peserta Didik

No.	Indikator Pertanyaan	Pertanyaan	Jawaban
1.	Materi Animalia	Apakah materi pokok Animalia termasuk materi yang sulit?	Ya.
2.		Kenapa materi Animalia dikatakan sulit?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada proses pembelajaran tidak ada gambar/video pendukung untuk mempermudah mengenali jenis-jenis hewan Invertebrata dan Vertebrata.</li> <li>2. Sulit membedakan contoh hewan-hewan Invertebrata dan Vertebrata.</li> <li>3. Materi dan nama latin hewan-hewan Invertebrata dan Vertebrata terlalu banyak dan asing didengar.</li> </ol>
3.	Media Pembelajaran yang Digunakan	Apa saja media pembelajaran yang digunakan guru dalam kegiatan belajar-mengajar khususnya pada materi Animalia?	Buku teks biologi, papan tulis, <i>PowerPoint</i> .
4.	Keterkaitan Materi	Apakah guru sudah mengaitkan	Belum.

No.	Indikator Pertanyaan	Pertanyaan	Jawaban
	Animalia dengan Potensi Lokal Daerah	materi Animalia dengan kearifan lokal Pulau Bangka?	
5.		Apakah dalam pembelajaran Biologi secara <i>online</i> (khususnya pada materi Animalia guru pernah memanfaatkan <i>Google Sites</i> ?	Belum.
6.	<i>Animal Website</i> Berbasis Kearifan Lokal Pulau Bangka	Bagaimana pendapatmu jika materi Biologi (khususnya materi Animalia) dalam pembelajaran <i>online</i> maupun <i>offline</i> dikemas ke dalam bentuk <i>website</i> (menjadi <i>Animal Website</i> )?	Setuju, khususnya materi Animalia akan lebih mudah dan menarik dipelajari dan dipahami jika berbentuk <i>website</i> . Selain itu, mempelajari materi lewat website akan lebih praktis. Gambar yang ditampilkan juga lebih jelas.

### Lampiran 3

## Lembar Validasi Ahli Materi

### A. Lembar Validasi

Judul Penelitian	:	Pengembangan <i>Animal Website</i> sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat
Peneliti	:	Astri Juniarti
Asal Instansi	:	Program Studi Pendidikan Biologi/Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
Validator	:	Mirtaati Na'ima M. Sc.
Asal Instansi	:	Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
Hari, Tanggal	:	Senin, 6 Oktober 2022

### B. Petunjuk Penilaian

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk menganalisis pendapat Bapak/Ibu selaku validator ahli materi mengenai kelayakan materi biologi kelas X pada *Animal Website*, dengan cara:

1. Berilah tanda *checklist* (√) sebagai Syarat Ketuntasan Minimal (SKM) pada pilihan skor yang telah disediakan. Penilaian skor menggunakan Skala Likert, sebagai berikut.

**Tabel 3.1 Skor Penilaian oleh Para Ahli dan Praktisi Lapangan (Guru)**

No.	Jawaban	Skor
1.	Sangat Baik (SB)	5
2.	Baik (B)	4

No.	Jawaban	Skor
3.	Cukup (C)	3
4.	Kurang (K)	2
5.	Sangat Kurang (SK)	1

Sumber: (Sudaryono, 2016:101)

2. Jika ada komentar kritik dan saran yang ingin Bapak/Ibu sampaikan, silakan tulis pada tempat yang telah disediakan.
3. Saya ucapkan terima kasih banyak atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Penilaian, kritik, dan saran yang telah Bapak/Ibu berikan sangat berarti dan bermanfaat bagi peneliti guna untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk *Animal Website* yang dikembangkan oleh peneliti.

### C. Instrumen Penskoran Pengembangan *Animal Website* Ditinjau dari Aspek Materi

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				
				5	4	3	2	1
				SB	B	C	K	SK
1.	Kelayakan Materi	Kesesuaian Materi dengan SK dan KD	Materi yang disajikan sesuai dengan Kurikulum 2013	V				
2.			Materi yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	V				
3.			Materi yang disajikan sesuai dengan Indikator Pencapaian	V				

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				
				5	4	3	2	1
				SB	B	C	K	SK
			Kompetensi (IPK), Tujuan Pembelajaran, dan Materi Pokok.					
4.			Materi yang disajikan memuat dimensi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan pemecahan masalah yang sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD)			V		
5.		Keakuratan dan Kemutakhiran Materi	Konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir		V			
6.			Fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik	V				
7.			Gambar dan video yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik	V				

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian					
				5	4	3	2	1	
				SB	B	C	K	SK	
8.			Gambar dan video yang disajikan mengutamakan contoh yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari dan dilengkapi dengan penjelasan		V				
9.			Istilah-istilah teknis sesuai dengan kelaziman yang berlaku di bidang ilmu Zoologi		V				
10.			Mendorong Keingintahuan	Uraian, latihan, dan contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong rasa ingin tahu peserta didik		V			
11.		Uraian, latihan, dan contoh-contoh kasus yang disajikan menciptakan kemampuan bertanya peserta didik			V				
12.		Kelayakan Penyajian	Teknik Penyajian	Sistematika penyajian konsep taat asas dan runtut (memiliki pendahuluan, isi, dan penutup)	V				
13.				Penyajian materi disajikan secara runtut dimulai dari yang		V			

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				
				5	4	3	2	1
				SB	B	C	K	SK
			mudah ke sukar, dari sederhana ke yang kompleks, dan dari yang dikenal sampai yang belum dikenal					
14.	Pendukung Penyajian Materi		Pada awal bab disajikan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, dan Peta Konsep mengenai keterkaitan antar konsep yang dijelaskan dalam bab	V				
15.			Pada akhir bab disajikan glosarium dengan kalimat ringkas dan jelas	V				
16.			Terdapat latihan soal yang dapat membantu menguatkan pemahaman konsep yang ada dalam materi	V				
17.			Gambar dan video diberi rujukan atau sumber acuan		V			

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				
				5	4	3	2	1
				SB	B	C	K	SK
18.			Memuat judul bab, subbab, presensi <i>online</i> , gambar, dan video		V			
19.			Memuat daftar pustaka yang berisi daftar buku yang digunakan sebagai bahan rujukan dalam penulisan <i>Animal Website</i>	V				
20.		Penyajian Pembelajaran	Penyajian materi menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual		V			
21.		Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	Penyampaian pesan mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi	V				
22.			Pesan atau materi yang disajikan dalam kegiatan belajar mencerminkan kesatuan tema	V				
23.	Kelayakan Bahasa	Lugas	Kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan dengan tetap		V			

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				
				5	4	3	2	1
				SB	B	C	K	SK
			mengikuti tata kalimat Bahasa Indonesia					
24.			Kalimat yang digunakan sederhana dan tepat sasaran		V			
25.			Istilah yang digunakan sesuai dengan KBBI atau istilah teknis yang telah baku dalam Zoologi		V			
26.		Komunikatif	Pesan atau informasi yang disampaikan menggunakan bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi tulis Bahasa Indonesia		V			
27.		Dialogis dan Interaktif	Bahasa yang digunakan membangkitkan rasa senang ketika peserta didik membacanya dan mendorong mereka untuk mempelajari materi dalam <i>Animal Website</i> secara tuntas		V			
28.		Kesesuaian dengan	Bahasa yang digunakan dalam menjelaskan konsep pelajaran		V			

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				
				5	4	3	2	1
				SB	B	C	K	SK
29.		Perkembangan Peserta didik	sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik					
			Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kematangan emosional peserta didik		V			
Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa		Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu kepada kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar		V				
		Ejaan yang digunakan mengacu kepada Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)		V				

Sumber: (BNSP, 2008)

#### D. Kritik dan Saran

.....Dapat digunakan sebagaimana mestinya. Perhatikan jangan sampai ada kesalahan tulis.....

### E. Rumus dan Tabel Kriteria Penilaian

$$\begin{aligned} \text{Persentase (\%)} &= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\% \\ &= \frac{135}{155} \times 100\% = 87,09\% \end{aligned}$$

**Tabel 3.3 Kriteria Kelayakan Animal Website**

No.	Persentase Penilaian (%)	Kategori	Keterangan
1.	81-100%	Sangat Layak	Tidak Perlu Revisi
2.	61-80%	Layak	Sedikit Revisi
3.	41%-60%	Cukup Layak	Direvisi Secukupnya
4.	21%-40%	Tidak Layak	Banyak Hal yang Perlu Direvisi
5.	0%-20%	Sangat Tidak Layak	Diulangi Membuat Produk

Sumber: (Sudaryono, 2016:109)

### F. Kesimpulan

*Checklist* Syarat Ketuntasan Minimal (SKM) pengembangan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat, dinyatakan:

1. Layak tanpa revisi.
2. Layak dengan revisi.
3. Tidak layak.

Catatan: Harap dilingkari salah satu.

Semarang, 8 Agustus 2022  
Validator Ahli Materi,

Mirtaati Na'ima M. Sc.  
NIP. 198809302019032016

*Lampiran 4*

### Lembar Validasi Ahli Metodologi Pembelajaran

#### A. Lembar Validasi

Judul Penelitian	:	Pengembangan <i>Animal Website</i> sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat
Peneliti	:	Astri Juniarti
Asal Instansi	:	Program Studi Pendidikan Biologi/Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
Validator	:	Dian Tauhidah, M. Pd.
Asal Instansi	:	Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
Hari, Tanggal	:	Jum'at, 22 Juli 2022

#### B. Petunjuk Penilaian

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk menganalisis pendapat Bapak/Ibu selaku validator ahli metodologi pembelajaran mengenai kelayakan pembelajaran kontekstual pada *Animal Website*, dengan cara:

1. Berilah tanda *checklist* (√) sebagai Syarat Ketuntasan Minimal (SKM) pada pilihan skor yang telah disediakan. Penilaian skor menggunakan Skala Likert, sebagai berikut.

**Tabel 3.1 Skor Penilaian oleh Para Ahli dan Praktisi Lapangan (Guru)**

No.	Jawaban	Skor
1.	Sangat Baik (SB)	5

No.	Jawaban	Skor
2.	Baik (B)	4
3.	Cukup (C)	3
4.	Kurang (K)	2
5.	Sangat Kurang (SK)	1

Sumber: (Sudaryono, 2016:101)

2. Jika ada komentar kritik dan saran yang ingin Bapak/Ibu sampaikan, silakan tulis pada tempat yang telah disediakan.
3. Saya ucapkan terima kasih banyak atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisis lembar validasi ini. Penilaian, kritik, dan saran yang telah Bapak/Ibu berikan sangat berarti dan bermanfaat bagi peneliti guna untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk Animal Website yang dikembangkan oleh peneliti.

### C. Instrumen Penskoran Pengembangan *Animal Website* Ditinjau dari Aspek Metodologi Pembelajaran (Pembelajaran Kontekstual)

No.	Aspek yang Dinilai	Butir Penilaian	Skor Penilaian				
			5	4	3	2	1
			SB	B	C	K	SK
1.	Hakikat Kontekstual	Adanya keterkaitan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik	√				
2.		Pembelajaran mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki peserta didik dengan		√			

No.	Aspek yang Dinilai	Butir Penilaian	Skor Penilaian				
			5	4	3	2	1
			SB	B	C	K	SK
		penerapannya dalam kehidupan sehari-hari peserta didik					
3.	Komponen Kontekstual	Contoh-contoh materi dalam <i>Animal Website</i> sudah sesuai dengan potensi lokal yang terdapat di Pulau Bangka	√				
4.		Terdapat keterkaitan antara materi dengan potensi lokal Pulau Bangka.	√				
5.		Materi dalam <i>Animal Website</i> meningkatkan pengetahuan peserta didik di kehidupan sehari-hari		√			
6.		Materi dalam <i>Animal Website</i> merangsang peserta didik untuk menemukan pengetahuan sendiri			√		
7.		Memfasilitasi gaya belajar peserta didik	√				
8.		Terdapat gambar dan video sebagai penunjang dalam pembelajaran	√				
9.		Memberikan pengalaman nyata kepada peserta didik	√				
10.		Terdapat glosarium mengenai kejelasan makna	√				
11.		Memberikan kebebasan kepada peserta			√		

No.	Aspek yang Dinilai	Butir Penilaian	Skor Penilaian				
			5	4	3	2	1
			SB	B	C	K	SK
		didik dalam berpendapat					
12.		Menghubungkan materi dengan pengetahuan baru dalam kehidupan sehari-hari	√				

Sumber: Diadaptasi dari Depdiknas, 2002; dan eprints.umpo.ac.id (diakses pada 12 Februari 2022).

#### D. Kritik dan Saran

- Beberapa gambar ukurannya cukup besar dan memerlukan waktu untuk proses loading, perlu dipertimbangkan apabila sekolah yang akan menerapkan memiliki sinyal yang tidak kuat
- Penerapan materi dalam kehidupan sehari-hari terbatas pada siswa di daerah Bangka Belitung
- Penemuan pengetahuan oleh mahasiswa lebih kepada tugas yang diberikan bukan materi
- Dapat ditambahkan poin pendapat siswa di bagian tugas

#### E. Rumus dan Tabel Kriteria Penilaian

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

$$= \frac{54}{60} \times 100\% = 90\%$$

**Tabel 3.3 Kriteria Kelayakan Animal Website**

No.	Persentase Penilaian (%)	Kategori	Keterangan
1.	81-100%	Sangat Layak	Tidak Perlu Revisi
2.	61-80%	Layak	Sedikit Revisi
3.	41%-60%	Cukup Layak	Direvisi Secukupnya
4.	21%-40%	Tidak Layak	Banyak Hal yang Perlu Direvisi
5.	0%-20%	Sangat Tidak Layak	Diulangi Membuat Produk

Sumber: (Sudaryono, 2016:109)

**F. Kesimpulan**

*Checklist* Syarat Ketuntasan Minimal (SKM) pengembangan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat, dinyatakan:

1. ~~Layak tanpa revisi.~~
2. Layak dengan revisi.
3. ~~Tidak layak.~~

Catatan: Harap dilingkari salah satu.

Semarang, 22 Juli 2022  
Validator Ahli Metodologi Pembelajaran,



Dian Tauhidah, M. Pd.  
NIP. 199310042019032014

## Lampiran 5

## Lembar Validasi Ahli Media

## LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

## A. Lembar Validasi

Judul Penelitian : Pengembangan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat

Peneliti : Astri Juniarti

Asal Instansi : Program Studi Pendidikan Biologi/Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Validator : Nisa Rasyida, M. Pd.

Asal Instansi : Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Hari, Tanggal :

## B. Petunjuk Penilaian

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk menganalisis pendapat Bapak/Ibu selaku validator ahli media mengenai kelayakan media pembelajaran *Animal Website*, dengan cara:

- Berilah tanda *checklist* (√) sebagai Syarat Ketuntasan Minimal (SKM) pada pilihan skor yang telah disediakan. Penilaian skor menggunakan Skala Likert, sebagai berikut:

Tabel 3.1 Skor Penilaian oleh Para Ahli dan Praktisi Lapangan (Guru)

No.	Jawaban	Skor
1.	Sangat Baik (SB)	5
2.	Baik (B)	4
3.	Cukup (C)	3
4.	Kurang (K)	2
5.	Sangat Kurang (SK)	1

Sumber: (Sudaryono, 2016:101)

- Jika ada komentar kritik dan saran yang ingin Bapak/Ibu sampaikan, silakan tulis pada tempat yang telah disediakan.
- Saya ucapkan terima kasih banyak atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Penilaian, kritik, dan saran yang telah Bapak/Ibu berikan sangat berarti dan bermanfaat bagi peneliti guna untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk *Animal Website* yang dikembangkan oleh peneliti.

C. Instrumen Penskoran Pengembangan *Animal Website* Ditinjau dari Aspek Media

No.	Aspek yang Dinilai	Butir Penilaian	Skor Penilaian				
			5	4	3	2	1
			SB	B	C	K	SK
1.	Kegunaan	<i>Animal Website</i> efektif dan efisien sebagai media pembelajaran		✓			
2.		<i>Animal Website</i> membantu memberi kejelasan informasi tentang materi Kingdom		✓			

No.	Aspek yang Dinilai	Butir Penilaian	Skor Penilaian				
			5	4	3	2	1
			SB	B	C	K	SK
		Animalia					
3.		<i>Animal Website</i> dapat menjadi metode alternatif dalam proses pembelajaran daring		✓			
4.		<i>Animal Website</i> dapat digunakan dengan mudah		✓			
5.		<i>Animal Website</i> dapat diakses melalui <i>smartphone</i> , komputer, dan tablet		✓			
6.		Menu yang dipilih dapat menampilkan halaman dengan cepat			✓		
7.		Menu-menu yang ada di dalam <i>Animal Website</i> mudah dipahami	✓				
8.		Pemilihan tata letak menu navigasi dalam <i>Animal Website</i> sudah baik			✓		
9.		Konten yang dimuat dalam <i>Animal Website</i> informatif	✓				
10.		Ikon navigasi jelas dan tepat	✓				
11.	Fungsionalitas	Ikon navigasi berfungsi dengan baik dalam mengakses bagian-bagian dari <i>Animal Website</i>		✓			
12.		Teks pada <i>Animal Website</i> sudah jelas		✓			
13.	Kualitas Teks	Ukuran huruf pada <i>Animal Website</i> sudah sesuai dan tepat	✓				
14.		Pemilihan jenis huruf pada <i>Animal Website</i> sudah sesuai dan tepat		✓			
15.		Kualitas gambar dan video pada <i>Animal Website</i> sudah bagus		✓			
16.	Kualitas Gambar dan Video	Tampilan gambar dan video pada <i>Animal Website</i> tidak membuat salah persepsi		✓			
17.		Gambar dan video dalam <i>Animal Website</i> sudah sesuai dan tepat dengan kebutuhan materi	✓				
18.		Kombinasi warna pada <i>Animal Website</i> menarik			✓		
19.	Kualitas Warna	Kualitas warna pada <i>Animal Website</i> sudah bagus		✓			
20.		Warna latar dengan warna tulisan pada <i>Animal Website</i> sudah sesuai dan tepat		✓			
21.	Kualitas Desain	Penggunaan <i>background</i> pada <i>Animal Website</i> sudah sesuai dan tepat	✓				
22.	Kompatibilitas	<i>Animal Website</i> didukung oleh kompatibilitas yang ada		✓			
23.		Menggunakan Bahasa Indonesia yang sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)		✓			
24.	Penggunaan Kata dan Bahasa	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik		✓			
25.		Bahasa yang digunakan jelas		✓			
26.		Istilah yang digunakan sesuai/tetap (konsisten)	✓				

(Sumber: Diadaptasi dari BNSP, 2008 dan Wahono, 2006)

#### D. Kritik dan Saran

- Untuk tugas dalam menagurakan google form identitas peserta didik diperjelas/diperinci lagi.
- Resolusi Gambar dan Video disesuaikan lagi.

#### E. Rumus dan Tabel Kriteria Penilaian

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100\% = \frac{110}{130} \times 100\% = 84,61\%$$

Tabel 3.3 Kriteria Kelayakan Animal Website

No.	Persentase Penilaian (%)	Kategori	Keterangan
1.	81-100%	Sangat Layak	Tidak Perlu Revisi
2.	61-80%	Layak	Sedikit Revisi
3.	41%-60%	Cukup Layak	Direvisi Secukupnya
4.	21%-40%	Tidak Layak	Banyak Hal yang Perlu Direvisi
5.	0%-20%	Sangat Tidak Layak	Diulangi Membuat Produk

Sumber: (Sudaryono, 2016:109)

#### F. Kesimpulan

Checklist Syarat Ketuntasan Minimal (SKM) pengembangan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat, dinyatakan:

1. Layak tanpa revisi.
2. Layak dengan revisi.
3. Tidak layak.

Catatan: Harap dilingkari salah satu.

Semarang, Agustus 2022

Validator Ahii Media,

Nisa Rasyida, M. Pd.

NIP. 198803122019032011

## Lampiran 6

### Lembar Validasi Praktisi Lapangan (Guru Biologi)

#### A. Lembar Validasi

Judul Penelitian	:	Pengembangan <i>Animal Website</i> sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat
Peneliti	:	Astri Juniarti
Asal Instansi	:	Program Studi Pendidikan Biologi/Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
Validator	:	Nurul Mirasari, S. Pd.
Asal Instansi	:	MAN 1 Bangka Barat
Hari, Tanggal	:	19 Agustus 2022

#### B. Petunjuk Penilaian

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk menganalisis pendapat Bapak/Ibu selaku praktisi lapangan (guru biologi) mengenai kelayakan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat, dengan cara:

1. Berilah tanda *checklist* (√) sebagai Syarat Ketuntasan Minimal (SKM) pada pilihan skor yang telah disediakan. Penilaian skor menggunakan Skala Likert, sebagai berikut.

**Tabel 3.1 Skor Penilaian oleh Para Ahli dan Praktisi Lapangan (Guru)**

No.	Jawaban	Skor
1.	Sangat Baik (SB)	5
2.	Baik (B)	4

No.	Jawaban	Skor
3.	Cukup (C)	3
4.	Kurang (K)	2
5.	Sangat Kurang (SK)	1

Sumber: (Sudaryono, 2016:101)

2. Jika ada komentar kritik dan saran yang ingin Bapak/Ibu sampaikan, silakan tulis pada tempat yang telah disediakan.
3. Saya ucapkan terima kasih banyak atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Penilaian, kritik, dan saran yang telah Bapak/Ibu berikan sangat berarti dan bermanfaat bagi peneliti guna untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk Animal Website yang dikembangkan oleh peneliti.

### C. Instrumen Penskoran Pengembangan *Animal Website* Ditinjau dari Aspek Materi, Metodologi Pembelajaran, dan Media Pembelajaran

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Butir Pertanyaan	Skor Penilaian				
				5	4	3	2	1
				SB	B	C	K	SK
1.	Materi	Isi	Materi yang disajikan sesuai dengan Kurikulum 2013	√				
2.			Materi yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	√				
3.			Materi yang disajikan sesuai	√				

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Butir Pertanyaan	Skor Penilaian				
				5	4	3	2	1
				SB	B	C	K	SK
			dengan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), Tujuan Pembelajaran, dan Materi Pokok.					
4.			Materi yang disajikan memuat dimensi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan pemecahan masalah yang sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD)	√				
5.			Fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik	√				
6.			Gambar dan video yang disajikan mengutamakan contoh yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari dan dilengkapi dengan penjelasan	√				
7.			Uraian, latihan, dan contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong rasa ingin tahu peserta didik	√				

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Butir Pertanyaan	Skor Penilaian				
				5	4	3	2	1
				SB	B	C	K	SK
8.			Uraian, latihan, dan contoh-contoh kasus yang disajikan menciptakan kemampuan bertanya peserta didik	√				
7.		Penyajian	Terdapat latihan soal yang dapat membantu menguatkan pemahaman konsep yang ada dalam materi	√				
8.			Penyajian materi menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual	√				
11.		Bahasa	Bahasa yang digunakan membangkitkan rasa senang ketika peserta didik membacanya dan mendorong mereka untuk mempelajari materi dalam <i>Animal Website</i> secara tuntas	√				
12.			Bahasa yang digunakan dalam menjelaskan konsep pelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta	√				

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Butir Pertanyaan	Skor Penilaian				
				5	4	3	2	1
				SB	B	C	K	SK
			didik					
13.			Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kematangan emosional peserta didik	√				
14.	Metodologi Pembelajaran	Hakikat Kontekstual	Adanya keterkaitan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik	√				
15.			Pembelajaran mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki peserta didik dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari peserta didik		√			
16.		Komponen Kontekstual	Contoh-contoh materi dalam <i>Animal Website</i> sudah sesuai dengan potensi lokal yang terdapat di Pulau Bangka	√				
17.			Terdapat keterkaitan antara materi dengan potensi lokal Pulau Bangka	√				
18.			Materi dalam <i>Animal Website</i>	√				

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Butir Pertanyaan	Skor Penilaian				
				5	4	3	2	1
				SB	B	C	K	SK
			meningkatkan pengetahuan peserta didik di kehidupan sehari-hari					
19.			Materi dalam <i>Animal Website</i> merangsang peserta didik untuk menemukan pengetahuan sendiri	√				
20.			Memfasilitasi gaya belajar peserta didik	√				
21.			Memberikan pengalaman nyata kepada peserta didik	√				
22.			Memberikan kebebasan kepada peserta didik dalam berpendapat	√				
23.			Menghubungkan materi dengan pengetahuan baru dalam kehidupan sehari-hari	√				
24.			<i>Animal Website</i> efektif dan efisien sebagai media pembelajaran	√				
25.	<i>Animal Website</i>	Kegunaan	<i>Animal Website</i> membantu memberi kejelasan informasi tentang materi Kingdom Animalia	√				
26.			<i>Animal Website</i> dapat menjadi	√				

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Butir Pertanyaan	Skor Penilaian				
				5	4	3	2	1
				SB	B	C	K	SK
			metode alternatif dalam proses pembelajaran daring					
27.			<i>Animal Website</i> dapat digunakan dengan mudah	√				
28.			<i>Animal Website</i> dapat diakses melalui <i>smartphone</i> , komputer, dan tablet	√				
39.			Menu-menu yang ada di dalam <i>Animal Website</i> mudah dipahami	√				
30.			Konten yang dimuat dalam <i>Animal Website</i> informatif	√				
31.		Fungsionalitas	Ikon navigasi berfungsi dengan baik dalam mengakses bagian-bagian dari <i>Animal Website</i>	√				
32.		Kualitas Teks	Teks pada <i>Animal Website</i> sudah jelas	√				
33.		Kualitas Gambar dan Video	Gambar dan video dalam <i>Animal Website</i> sudah sesuai dan tepat dengan kebutuhan materi	√				
34.		Kualitas Warna	Kombinasi warna pada <i>Animal Website</i> menarik	√				

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Butir Pertanyaan	Skor Penilaian				
				5	4	3	2	1
				SB	B	C	K	SK
35.		Kualitas Desain	Penggunaan <i>background</i> pada <i>Animal Website</i> sudah sesuai dan tepat	√				
36.		Kompatibilitas	<i>Animal Website</i> didukung oleh kompatibilitas yang ada	√				
37.		Penggunaan Kata dan Bahasa	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik	√				

Sumber: (BNSP, 2008; depdiknas, 2002; eprints.umpo.ac.id (diakses pada 12 Februari 2022); dan Wahono, 2006)

#### D. Kritik dan Saran

Media ajar ini sudah sangat baik, sehingga mudah untuk dipelajari peserta didik dengan tampilan yang sangat menarik membuat peserta didik tidak bosan dalam belajar online. Ditambah lagi adanya game di latihan soal, peserta didik dapat mengerjakannya dengan senang.

.....

#### E. Rumus dan Tabel Kriteria Penilaian

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

$$= \frac{184}{185} \times 100\% = 99\%$$

**Tabel 3.3 Kriteria Kelayakan Animal Website**

No.	Persentase Penilaian (%)	Kategori	Keterangan
1.	81-100%	Sangat Layak	Tidak Perlu Revisi
2.	61-80%	Layak	Sedikit Revisi
3.	41%-60%	Cukup Layak	Direvisi Secukupnya
4.	21%-40%	Tidak Layak	Banyak Hal yang Perlu Direvisi
5.	0%-20%	Sangat Tidak Layak	Diulangi Membuat Produk

Sumber: (Sudaryono, 2016:109)

**F. Kesimpulan**

*Checklist* Syarat Ketuntasan Minimal (SKM) pengembangan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat, dinyatakan:

1. Layak tanpa revisi.
2. ~~Layak dengan revisi.~~
3. ~~Tidak layak.~~

Catatan: Harap dilingkari salah satu.

Semarang, 19 Agustus 2022  
Praktisi Lapangan (Guru Biologi),



Nurul Mirasari, S. Pd.

---

NIP.

## Lampiran 7

**Instrumen Uji Kelayakan Skala Kecil Terhadap Peserta Didik****A. Identitas Peserta Didik**

Nama Lengkap :  
 Kelas :  
 Asal Sekolah :  
 Hari, Tanggal :

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Bacalah setiap butir pertanyaan dan pernyataan dengan cermat.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang menurut Anda paling sesuai dengan keadaan atau pendapat Anda dengan cara memberikan tanda *checklist* (√) pada salah satu jawaban yang telah disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

**Tabel 3.2 Skor Penilaian Tanggapan Peserta didik**

No.	Jawaban	Skor
1.	Sangat Setuju (SS)	5
2.	Setuju (S)	4
3.	Netral (N)	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: (Sudaryono, 2016:101)

3. Mohon untuk menjawab semua pertanyaan dan pernyataan pada form yang telah disediakan dan terima kasih banyak atas bantuannya.

### C. Lembar Instrumen Uji Kelayakan Skala Kecil Kepada Peserta Didik

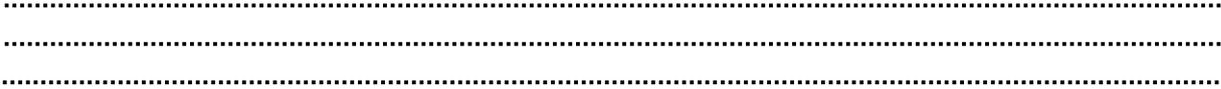
No.	Aspek yang Dinilai	Butir Pertanyaan	Skor Penilaian				
			5	4	3	2	1
			SS	S	N	TS	STS
1.	<i>Animal Website</i>	Tampilan <i>Animal Website</i> ini secara keseluruhan menarik					
2.		Alamat web mudah diingat					
3.		Warna tulisan dengan <i>background</i> sudah serasi					
4.		Jenis dan ukuran huruf sudah seimbang, sehingga mudah dibaca					
5.		<i>Animal Website</i> dapat dioperasikan dengan mudah					
6.		Menu dan tombol dalam <i>Animal Website</i> berfungsi dengan baik dan mudah dipahami					
7.		Halaman pada <i>Animal Website</i> mudah dibuka					
8.		Letak dan tampilan menu tidak membingungkan					
9.		Resolusi atau kualitas dari gambar dan					

No.	Aspek yang Dinilai	Butir Pertanyaan	Skor Penilaian				
			5	4	3	2	1
			SS	S	N	TS	STS
		video sudah jelas dan dapat dipahami dengan baik					
10.	Keterkaitan Materi Kingdom Animalia dengan Potensi Lokal Pulau Bangka	Materi yang dirangkum mudah dipahami					
11.		Bahasa dan kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami					
12.		Penggunaan istilah mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda					
13.		Materi Animalia berbasis potensi lokal Pulau Bangka menambah pengetahuan dan wawasan					
14.		Menumbuhkan rasa ingin tahu tentang lingkungan, sosial dan budaya Pulau Bangka					

Sumber: (Diadaptasi dari Fuadati dan Wilujeng, 2019)

#### D. Kritik dan Saran

.....



Muntok, Agustus 2022  
Peserta Didik,





## Lampiran 9

**Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi**

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 WALISONGO SEMARANG  
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
 Jalan Prof. Dr. H. Hamka Kampus III Ngaliyan Semarang 50185  
 Telepon (024) 76433366, Website: fst.walisongo.ac.id

Nomor : B. 4703/Un.10.8/J.8/DA.08.05/12/2021 07 Desember 2021  
 Lamp. :-  
 Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Yth.  
 Bapak/Ibu Dosen  
 Di UIN Walisongo Semarang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Jurusan Pendidikan Biologi, maka Fakultas Sains dan Teknologi menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Astri Juniarti  
 NIM : 1708086007  
 Judul : Pengembangan Animal Website Materi Animalia Berbasis Kearifan Lokal sebagai Media Pembelajaran untuk Siswa Kelas X SMA/MA

dan menunjuk Bapak/Ibu:

1. Saifullah Hidayat, S. Pd., M. Sc. sebagai pembimbing metode
2. Widi Cahya Adi, M. Pd. sebagai pembimbing materi

Demikian pemberitahuan ini kami sampaikan, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*



- Tembusan:
1. Dekan FST UIN Walisongo sebagai laporan
  2. Mahasiswa yang bersangkutan
  3. Arsip jurusan

*Lampiran 10***Surat Persetujuan Proposal Skripsi oleh Pembimbing****PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Proposal Skripsi ini telah disetujui oleh Pembimbing untuk dilaksanakan.

Disetujui pada

Hari : Selasa

Tanggal : 8 Februari 2022

Pembimbing I,



Saifullah Hidayat, S.Pd., M.Sc.

NIDN. 2012109001

Pembimbing II,



Widi Cahya Adi, M. Pd.

NIP.199206192019031014

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Biologi



Drs. Listyono, M. Pd.

NIP. 196910162008011008

## Lampiran 11

## Surat Permohonan Menjadi Validator Ahli Materi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jalan Prof. Dr. H. Hamka Kampus III Ngaliyan Semarang 50185  
Telepon (024) 76433366, Website: fst.walisongo.ac.id

Nomor : B. 3973/Un.10.8/J.8/DA.08.05/07/2022

21 Juli 2022

Lamp. : -

Hal : Surat Permohonan menjadi Validator

Yth.

**Mirtaati Na'ima, M. Sc.**

UIN Walisongo Semarang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Berdasarkan pertimbangan dari dosen pembimbing, maka diperlukan validasi pada produk skripsi mahasiswa:

Nama : **Astri Juniarti**

NIM : **1708086007**

Judul : **Pengembangan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat**

Oleh karena itu, kami meminta kesediaan Ibu untuk menjadi validator ahli materi pada produk skripsi tersebut.

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perkenan dan kerjasama Ibu kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*



Dr. Listyono, M.Pd.  
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Dr. Listyono, M.Pd.  
NID. 19691016200811008

**Tembusan:**

1. Dekan FST UIN Walisongo sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip jurusan

## Lampiran 12

## Surat Permohonan Menjadi Validator Ahli Metodologi Pembelajaran



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jalan Prof. Dr. H. Hamka Kampus III Ngaliyan Semarang 50185  
Telepon (024) 76433366, Website: fst.walisongo.ac.id

Nomor : B. 3973/Un.10.8/J.8/DA.08.05/07/2022

21 Juli 2022

Lamp. : -

Hal : Surat Permohonan menjadi Validator

Yth.

**Dian Tauhidah, M. Pd.**

UIN Walisongo Semarang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Berdasarkan pertimbangan dari dosen pembimbing, maka diperlukan validasi pada produk skripsi mahasiswa:

Nama : **Astri Juniarti**

NIM : **1708086007**

Judul : **Pengembangan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat**

Oleh karena itu, kami meminta kesediaan Ibu untuk menjadi validator ahli metodologi pembelajaran pada produk skripsi tersebut.

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perkenan dan kerjasama Ibu kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*



Dekan  
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Dr. Listyono, M.Pd.

NID. 19691016200811008

**Tembusan:**

1. Dekan FST UIN Walisongo sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip jurusan

## Lampiran 13

## Surat Permohonan Menjadi Validator Ahli Media



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jalan Prof. Dr. H. Hamka Kampus III Ngaliyan Semarang 50185  
Telepon (024) 76433366, Website: fst.walisongo.ac.id

---

Nomor : B. 3973/Un.10.8/I.S/DA.08.05/07/2022 21 Juli 2022  
Lamp. : -  
Hal : Surat Permohonan menjadi Validator

Yth.

**Nisa Rasyida, M. Pd.**

UIN Walisongo Semarang

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Berdasarkan pertimbangan dari dosen pembimbing, maka diperlukan validasi pada produk skripsi mahasiswa:

Nama : **Astri Juniarti**  
NIM : **1708086007**  
Judul : **Pengembangan *Animal Website* sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat**

Oleh karena itu, kami meminta kesediaan Ibu untuk menjadi validator ahli media pada produk skripsi tersebut.

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perkenan dan kerjasama Ibu kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Dekan  
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi



Dr. Listryono, M.Pd.  
NIP. 19691016200811008

**Tembusan:**

1. Dekan FST UIN Walisongo sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip jurusan

## Lampiran 14

## Surat Permohonan Izin Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 76433366 Semarang 50185  
E-mail: [fst@walisongo.ac.id](mailto:fst@walisongo.ac.id) Web : <http://fst.walisongo.ac.id>

Nomor	: B.5680/Un.10.8/K/SP.01.08/08/2022	Semarang, 12 Agustus 2022
Lamp	: Proposal Skripsi	
Hal	: Permohonan Izin Riset	

Kepada Yth.  
Kepala Sekolah MAN 1 Bangka Barat.  
di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Astri Juniarti  
NIM : 1708086007  
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Biologi.  
Judul Penelitian : Pengembangan Animal Website sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat.

Dosen Pembimbing : 1. Saifullah Hidayat, M.Sc  
2. Widi Cahya Adi, M.Pd

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut diijinkan melaksanakan Riset di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



A. R Dekan  
Kabag. TU

Muh. Kharis, SH., MH  
NIP. 196910171994031002

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo ( sebagai laporan )
2. Arsip

## Lampiran 15

**Hasil Wawancara Kepada Umam Komarullah (Asisten Ahli Biologi Laut Yayasan Serumpun Karang Konservasi Bangka Belitung)**

Tanggal: 21-Mei-2022		Pukul: 19.00 WIB	
No.	Indikator Pertanyaan	Pertanyaan	Jawaban
1.		Apakah Pulau Bangka mempunyai karang endemik? Jika ada, apa saja?	Tidak ada
2.	Karang asli (lokal) dan karang endemik	Apakah Pulau Bangka mempunyai karang asli (lokal). Jika ada, apa saja?	Ada. Di tiap pulau-pulau malah banyak keunikan-keunikannya. Beberapa di antaranya: 1. Filum Porifera: Genus Clathria, Genus Gelliodes, dan Genus Xetospongia 2. Filum Cnidaria: Genus Acropora, Genus Fungia, Genus Montipora, Genus Entacmaea, Genus Pachyseris, Genus Goniopora, Genus Diploastrea, Genus Euphyllia, Genus Favites, Genus Galaxea, Genus Platygyra, Genus Porites, Genus Plerogyra, Genus Echinopora, Genus Favia, dan

Tanggal: 21-Mei-2022		Pukul: 19.00 WIB	
No.	Indikator Pertanyaan	Pertanyaan	Jawaban
			Genus Goniastrea. 3. Filum Echinodermata: <i>Protoreaster</i> sp., <i>Himerometra robustipinna</i> , <i>Holothuria princeps</i>
3.	Perizinan penggunaan foto	Apakah Abang mempunyai arsip foto karang asli (lokal) maupun karang endemik? Jika punya, apakah saya diizinkan untuk menggunakan arsip foto tersebut di dalam <i>Animal Website</i> yang saya kembangkan sebagai pendukung materi Kingdom Animalia berbasis potensi lokal Pulau Bangka?	Punya. Boleh, silakan digunakan. Saya malah senang ada yang menggunakan foto-foto saya untuk keperluan belajar.

## Lampiran 16

**Hasil Wawancara Kepada Komunitas ALOBI (*Animal Lovers of Bangka Island*)**

Tanggal: 24-Mei-2022		Pukul: 18.43 WIB	
No.	Indikator Pertanyaan	Pertanyaan	Jawaban
1.	Spesies asli (lokal) dan spesies endemik	Apakah Pulau Bangka mempunyai spesies endemik? Jika ada, apa saja?	Ada. Kita punya spesies ikan endemik. Lebih lanjut silakan hubungi komunitas The Tanggokers (Yayasan Ikan Endemik Bangka Belitung), mereka punya data lengkapnya.
2.		Apakah Pulau Bangka mempunyai spesies asli (lokal). Jika ada, apa saja?	Ada. Kurang lebih ada 23 spesies, yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Butterfly agama</i></li> <li>2. Burung Srindit Melayu</li> <li>3. Kura-kura Bajuku</li> <li>4. Pesut</li> <li>5. Dugong</li> <li>6. Trenggiling</li> <li>7. Binturong</li> <li>8. Kukang</li> <li>9. Rangkong Hitam</li> <li>10. Mentilin</li> <li>11. Musang Linsang</li> <li>12. Buaya Muara</li> </ol>

Tanggal: 24-Mei-2022		Pukul: 18.43 WIB	
No.	Indikator Pertanyaan	Pertanyaan	Jawaban
			13. Burung hantu ( <i>Bubo sumatranus</i> ) 14. Elang Bondol 15. Kijang 16. Rusa Sambar 17. Elang Laut Dada Putih 18. Musang Pandan 19. Ayam Jembang 20. Ular Dipong 21. Labi-labi 22. Tupai Tiga warna 23. Pelanduk
3.	Perizinan penggunaan foto	Apakah ALOBI <i>Foundation</i> mempunyai arsip foto spesies asli (lokal) maupun spesies endemik? Jika punya, apakah saya diizinkan untuk menggunakan arsip foto tersebut di dalam <i>Animal Website</i> yang saya kembangkan sebagai pendukung materi Kingdom Animalia berbasis potensi lokal Pulau Bangka?	Punya. Boleh, silakan digunakan dengan baik.

## Lampiran 17

**Hasil Wawancara Kepada Komunitas The Tanggokers (Yayasan Ikan Endemik Bangka Belitung)**

Tanggal: 25-Mei-2022		Pukul: 21.53 WIB	
No.	Indikator Pertanyaan	Pertanyaan	Jawaban
1.	Ikan asli (lokal) dan ikan endemik	Apakah Pulau Bangka mempunyai ikan endemik? Jika ada, apa saja?	Ada. Kita punya 5 ikan endemik, yaitu: 1. Gurami Paros 2. Kelik Sulong 3. Tempalak Budu/Gong 4. Tempalak Mirak 5. Tempalak Punggor
2.		Apakah Pulau Bangka mempunyai ikan asli (lokal)? Jika ada, apa saja?	Ada. Beberapa di antaranya, yaitu: 1. Seluang Bernet 2. Ikan Kasot 3. Palakpinang/Tapel Bidang 4. Seluang Mirah 5. Tpelusok 6. Ikan Lais
3.	Perizinan penggunaan foto	Apakah The Tanggokers mempunyai arsip foto ikan asli (lokal) maupun ikan endemik? Jika punya, apakah saya diizinkan untuk menggunakan arsip foto tersebut di dalam <i>Animal Website</i>	Punya. Akan tetapi, karena saat ini sedang dilakukan pembuatan buku, jadi kami tidak bisa mengizinkan Anda untuk menggunakan foto-foto ikan tersebut di <i>Animal Website</i> . Saran dari kami, Anda bisa memotret langsung

Tanggal: 25-Mei-2022		Pukul: 21.53 WIB	
No.	Indikator Pertanyaan	Pertanyaan	Jawaban
		yang saya kembangkan sebagai pendukung materi Kingdom Animalia berbasis potensi lokal Pulau Bangka?	ikan-ikan tersebut, karena di sekretariat kami tetap melestarikan ikan-ikan tersebut.

Lampiran 18

**Surat Perizinan Penggunaan Arsip Dokumentasi Yayasan Serumpun Karang Konservasi Bangka Belitung**



**YAYASAN SERUMPUN KARANG KONSERVASI**

Alamat : Jl. Merdeka (Eks Rektorat Universitas Bangka Belitung) Kel. Batin Tikal Kec. Taman Sari Kota Pangkalpinang  
 Hp. 0853-7826-2122 /Tlp. 0717-9198967 E-mail : tkak1601@gmail.com

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 015/SKK/XII/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Umam Komarullah, S.Pi  
 Jabatan : Asisten Ahli Biologi Laut  
 Alamat : Jl. Salak 2 No. 242, Kel. Keramat, Kec. Rangkuai, Kota Pangkalpinang

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Astri Juniarti  
 NIM : 170806007  
 Judul Skripsi : Pengembangan Animal Website sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat

Benar-benar telah melakukan perizinan kepada Yayasan Serumpun Karang Konservasi dalam menggunakan arsip dokumentasi pribadi Yayasan Serumpun Karang Konservasi untuk keperluan skripsi.

Surat keterangan ini diberikan kepada mahasiswa tersebut untuk menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan tidak menggunakan arsip dokumentasi Yayasan Serumpun Karang Konservasi secara ilegal.

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, atas perhatian kami diucapkan terima kasih.

Pangkalpinang, 07 Desember 2022

Hormat saya,

Asisten Ahli Biologi Laut

Yayasan Serumpun Karang Konservasi

Umam Komarullah, S.Pi

## Lampiran 19

## Surat Perizinan Penggunaan Arsip Dokumentasi Alobi Foundation



**ALABI**  
**YAYASAN PELESTARIAN FLORA DAN FAUNA BANGKA BELITUNG**  
 Jl. Sumedang RT.01 RW.02 Kel. Kejaksaan Kec. Taman Sari Kota Pangkalpinang  
 Provinsi Kepulauan Bangka Belitung  
 CP : 0853 8375 5799/0821 7596 1497

 @alobi foundation   
  Alobi Babel   
  alobifoundation@gmail.com   
  alobi.org

### SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Langka Sani  
 Jabatan : Ketua  
 Yayasan Pelestarian Flora Dan Fauna Bangka Belitung (Alobi Foundation)

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Asri Juniarti  
 NIM : 170806007  
 Asal Kampus : UIN Walisongo Semarang  
 Prodi : Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi  
 Judul Skripsi : "Pengembangan Animal Website sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal Untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat"

Telah meminta izin kepada Alobi Foundation dalam menggunakan arsip atau dokumentasi pribadi Alobi Foundation untuk keperluan skripsi.

Surat keterangan ini diberikan kepada mahasiswa tersebut untuk menyatakan bahwa yang bersangkutan tidak menggunakan arsip dokumentasi Alobi Foundation secara ilegal dan Alobi Foundation telah memberikan izin terkait penggunaan arsip atau dokumentasi tersebut untuk kepentingan skripsi.

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pangkalpinang, 07 Desember 2022  
**YAYASAN PELESTARIAN FLORA DAN FAUNA BANGKA BELITUNG**  
**(ALABI FOUNDATION)**

  
 Langka Sani  
 KETUA

---

"Menjaga kelestarian tumbuhan dan satwa liar  
 Adalah tanggung jawab bersama.  
 Bersama kita bisa"

## Lampiran 20

## Surat Perizinan Penggunaan Arsip Dokumentasi The Tanggokers (Yayasan Ikan Endemik Bangka Belitung)



### YAYASAN IKAN ENDEMIK BANGKA BELITUNG THE TANGGOKERS

Sekretariat : Jl. Fatmawati, Perumahan Lega Vista 4 Blok I Nomor 8 Kel. Jerambah  
Gantung Kec. Gabek Kota Pangkalpinang Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.  
e-mail : [yie.babel01@gmail.com](mailto:yie.babel01@gmail.com) (0852-6776-9989/0877-7448 0850)

Pangkalpinang, 07 Desember 2022

Nomor : 0031/YIEBABEL/X/2022  
Lampiran : -  
Perihal : **Perizinan Penggunaan Arsip Dokumentasi**

Yayasan Ikan Endemik Bangka Belitung The Tanggokers menerangkan dengan sesungguhnya, bahwa:

Nama : Astri Juniarti  
NIM : 1708086007  
Judul Skripsi : Pengembangan Animal Website sebagai Media Pembelajaran Materi Animalia Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Kelas X MAN 1 Bangka Barat

Benar-benar telah melakukan perizinan kepada Yayasan Ikan Endemik Bangka Belitung The Tanggokers dalam menggunakan arsip dokumentasi pribadi komunitas untuk keperluan skripsi.

Surat keterangan ini diberikan kepada mahasiswa tersebut untuk menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan tidak menggunakan arsip dokumentasi Yayasan Ikan Endemik Bangka Belitung The Tanggokers secara ilegal.

Ketua Yayasan  
  
 Nur Djumadil Iman

## RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Astri Juniarti
2. Tempat & Tanggal Lahir : Muntok, 24 Juni 1999
3. Alamat Rumah : Kp. Tegalrejo, Kec. Muntok, Kab. Bangka Barat, Prov. Bangka Belitung
4. HP : 081369683093
5. E-mail : [astrijuniarti30@gmail.com](mailto:astrijuniarti30@gmail.com)
6. Instagram : @astri\_jn

### B. Riwayat Pendidikan

- ✓ Pendidikan Formal
  1. SDN 5 Muntok, Bangka Barat
  3. SMPN 1 Muntok, Bangka Barat
  4. MAN 1 Bangka Barat
  5. UIN Walisongo Semarang (Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi 2017-2022)
- ✓ Pendidikan Non-formal
  1. Madrasah Al-Hidayah (4 tahun)

Semarang, September 2022



Astri Juniarti  
NIM. 1708086007