

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS WEBSITE  
MENGUNAKAN *GOOGLE SITES* UNTUK MATA PELAJARAN BIOLOGI  
DI KELAS XI SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH**

**SKRIPSI**



**OLEH**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
ELVINA APRILIA  
NIM. 1910204080  
KERINCI**

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI  
TAHUN 2023/1444 H**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS WEBSITE  
MENGUNAKAN *GOOGLE SITES* UNTUK MATA PELAJARAN BIOLOGI  
DI KELAS XI SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**ELVINA APRILIA  
NIM. 1910204080**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI**

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI  
TAHUN 2023/1444 H**

## HALAMAN PERSETUJUAN

**Emayulia Sastria, M.Pd**  
**Dharma Ferry, M.Pd**  
DOSEN INSTITUT AGAMA  
ISLAM (NEGERI) IAIN KERINCI

Sungai Penuh, 02 Maret 2023  
Kepada, Yth. Dekan Fakultas  
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
IAIN Kerinci

DI- Sungai Penuh

## NOTA DINAS

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, Setelah membaca dan mengadakan bimbingan dan perbaikan, maka kami mendapatkan bahwa skripsi saudara **Elvina Aprilia**, NIM. **1910204080** yang berjudul: **"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN *GOOGLE SITES* UNTUK MATA PELAJARAN BIOLOGI DI KELAS XI SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH"**, telah dapat diajukan untuk dimunaqasahkan guna melengkapi tugas dan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd), pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci.

Maka dengan ini kami ajukan skripsi tersebut, agar dapat diterima dengan baik. Demikianlah, semoga bermanfaat bagi agama, bangsa dan negara.

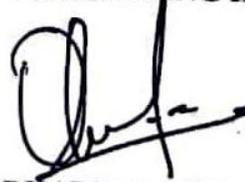
Wassalamu'alaikum Wr. Wb

**PEMBIMBING I**



**EMAYULIA SASTRIA, M.Pd**  
NIP. 198507112009122005

**PEMBIMBING II**



**DHARMA FERRY, M.Pd**  
NIP. 2030088802

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elvina Aprilia  
NIM : 1910204080  
Jurusan : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Alamat : Desa Baru Kubang

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, Skripsi dengan judul **Pengembangan Media Pembelajaran Online Berbasis Website Menggunakan Google Sites Untuk Mata Pelajaran Biologi di Kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik pada perguruan tinggi manapun.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali kutipan secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Sungai Penuh, 02 Maret 2023

Saya yang menyatakan,



*Elvina Aprilia*

**Elvina Aprilia**  
NIM.1910204080



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jl. Kapten Muradi, Desa Sumur Jauh, Kec. Pesisir Bukit, Kota Sungai Penuh  
Fax(0748)22114 Telp(0748)21065 Email.info@iain.ac.id, Kode Pos. 37112

### PENGESAHAN

Skripsi oleh Elvina Aprilia, Nim. 1910204080 dengan judul  
"Pengembangan Media Pembelajaran Online Berbasis Website Menggunakan  
Google Sites Untuk Mata Pelajaran Biologi Di Kelas XI SMA Negeri 4 Sungai  
Penuh" telah diuji dan dipertahankan pada hari Rabu tanggal 10 Mei 2023.

Dr. Suhaimi, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19690607 200312 1 002

Lia Angela, M.Pd  
NIP. 19880227 201801 2 001

Dinyah R.Y Zebua, M.Pd  
NIDN. 2001068901

Emavulia Sastria, M.Pd  
NIP. 19850711 200912 2 005

Dharma Ferry, M.Pd  
NIDN. 2030088802

Mengesahkan,  
Dekan FTIK

Dewan Penguji

Ketua Sidang

Penguji I

Penguji II

Pembimbing I

Pembimbing II

Mengetahui,  
Ketua Jurusan

Dr. Hadi Candra, S.Ag, M.Pd  
NIP. 19730605 199903 1 004

Dharma Ferry, M.Pd  
NIDN. 2030088802

## ABSTRAK

Elvina, Aprilia. 2023. Pengembangan Media Pembelajaran Online Berbasis Website Menggunakan *Google Sites* Untuk Mata Pelajaran Biologi di Kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh. Skripsi. Jurusan Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri Kerinci. (I) Emayulia Sastria, M.Pd (II) Dharma Ferry, M.Pd

Kata Kunci : *Media Pembelajaran, Google Sites, Biologi*

Keberhasilan suatu proses belajar mengajar terutama dalam pembelajaran biologi sangat ditentukan oleh media pembelajaran yang digunakan. Namun, dalam mewujudkan keberhasilan tersebut timbul permasalahan yaitu guru masih monoton dalam penggunaan media pembelajaran. Seperti masih memakai metode ceramah dan minim dalam penggunaan media sehingga pembelajaran tidak dapat tersampaikan dengan baik kepada peserta didik. Hal ini berdasarkan observasi penulis mengenai analisa kebutuhan media pembelajaran, dari angket *google form* yang disebar, penulis menemukan bahwa dari 55 siswa 46 (81,8%) siswa menyatakan bahwa guru masih menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran, 34 (61,8%) siswa tidak dapat memahami materi pelajaran hanya dengan catatan dan penjelasan yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu, diperlukan inovasi baru media pembelajaran online berbasis *google sites*.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model ADDIE. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, angket, studi literatur, dokumentasi dan ujian atau tes kemudian dianalisis dengan teknik analisa data validasi media, validasi materi dan teknik analisa uji coba. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran online berbasis *Google sites* memiliki tingkat kevaliditan yaitu sangat valid dengan presentasi 93% dan dengan menggunakan media ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi.

## ABSTRACT

Elvina, Aprilia. 2023. Development of Website-Based Online Learning Media Using Google Sites for Biology Subjects in Class XI SMA Negeri 4 Sungai Kunci. Thesis. Department of Tadris Biology Kerinci State Islamic Institute. (I) Emayulia Sastria, M.Pd 1 (II) Dharma Ferry, M.Pd

**Keywords: Learning Media, Google Sites, Biology**

The success of a teaching and learning process, especially in biology learning is largely determined by the learning media used. However, in realizing this success a problem arises, namely the teacher is still monotonous in the use of learning media. Such as still using the lecture method and minimal use of media so that learning cannot be conveyed properly to students. This is based on the author's observations regarding the analysis of learning media needs, from the Google form questionnaire distributed, the authors found that out of 55 students 46 (81.8%) students stated that teachers who used the lecture method in the learning process were still 34 (61.8%) students cannot understand the subject matter only with notes and explanations given by the teacher. Therefore, new innovations in online learning media based on Google sites are needed.

This research is a development research using the ADDIE model. Data collection techniques were carried out through observation, questionnaires, literature studies, documentation and testing or tests then analyzed with media validation of data analysis techniques, material validation and trial analysis techniques. The results of this study indicate that *Google sites*-based online learning media has a level of validity that is very valid with a presentation of 93% and using this media can improve student learning outcomes in biology subjects.

K E R I N C I

## PERSEMBAHAN DAN MOTTO

### PERSEMBAHAN

*Bismillahirrahmanirrahim*

*Secercah demi sejengkal tapak kaki melangkah*

*Jalani asah dengan iktiar dan do'a*

*Kini telah ku gapai sebuah cita*

*Kuraih mimpi dan angan ku*

*Sebagai awal tuk menapaki masa depan*

*segala perjuangan ku hingga titik ini*

*Kupersembahkan skripsi ini sepenuhnya kepada dua orang hebat dalam hidup ku*

*Ayah (Sumardi) dan Ibu (Depi Yanti) yang sangat ku cintai*

*Terima kasih kepada Ayah dan Ibu tercinta yang tanpa lelah sudah mendukung semua keputusan dan pilihan dalam hidup ku*

*Terima kasih atas doa, semangat, motivasi, pengorbanan, nasihat serta kasih sayang yang tiada pernah henti sampai saat ini*

*Skripsi ini adalah persembahan kecil diriku untuk kedua orang tua ku*

*Ayah dan Ibu lah yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga diriku bisa sampai pada tahap dimana skripsi ini akhirnya selesai*

*Skripsi ini sebagai tanda bahwa perjuangan kedua orang tua ku tidak sia-sia*

*Semoga diriku termasuk orang-orang yang dapat meraih kesuksesan dan kebahagiaan dunia - akhirat*

*Aamiin ...*

**MOTTO:**

Dalam surah Al-Insyrah ayat 5-6 yang berbunyi.

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (٥) إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (٦)

*“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”.*

*(Q.S. Al-Insyrah :5-6)*

*“Setetes keringat orang tuaku, seribu langkahku untuk maju”.*

*( Penulis )*

*“Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Tidak ada kemudahan tanpa doa”.*

*( Penulis )*

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI

## KATA PENGANTAR



*Alhamdulillah rabbil 'alamin.* Puji dan syukur kehadiran Allah swt atas limpahan rahmat, taufiq, hidayah serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Online Berbasis Website Menggunakan *Google Sites* Untuk Mata Pelajaran Biologi di Kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh”**. Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, Rasul terakhir yang membawa risalah Islamiyah, penyejuk dan penerang hati umat kepada jalan yang diridhai Allah swt sehingga selamat dunia akhirat serta pemberi syafaat di hari kiamat.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengalami beragam proses dan tantangan. Akan tetapi berkat adanya bantuan, bimbingan, motivasi dan masukan dari banyak pihak dapat mempermudah dan memperlancar penyelesaian skripsi ini untuk selanjutnya diajukan pada sidang munaqosyah. Sehubungan dengan itu, penulis mengucapkan terima kasih secara tulus kepada:

1. Rektor IAIN Kerinci Bapak Dr. H. Asa'ari, M. Ag dan Bapak Wakil Rektor I Dr. Ahmad Jamin, S.Ag., S.IPI., M.Ag., Wakil Rektor II Bapak Dr. Jafar Ahmad, S.Ag., M.Si dan Wakil Rektor III Bapak Dr. Halil Khusairi, M.Ag.

2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Bapak Dr. Hadi Candra, S.Ag, M.Pd beserta Wakil Dekan I Dr. Saadudin, M.PdI., Wakil Dekan II Bapak Dr. Suhaimi, S.Pd., M.Pd., Wakil Dekan III Eva Ardinal, M.A. ,
3. Ketua Jurusan Tadris Biologi bapak Dharma Ferry, M.Pd dan sekretaris jurusan Tadris Biologi Bapak Albertos Damni, S.PdI, M.Pd yang telah mendukung dan memberi bimbingan dan kemudahan kepada penulis.
4. Ibu Emayulia Sastria, M.Pd Pembimbing I dan Bapak Dharma Ferry, M.Pd sebagai Pembimbing II, yang telah berusaha memberikan bimbingan, arahan, koreksi dan petunjuk kepada penulis, sehingga selesainya skripsi ini.
5. Penasehat akademik yang selalu memberi dukungan dan membimbing saya selama perkuliahan di IAIN Kerinci.
6. Bapak-bapak dan Ibu-ibu Dosen IAIN Kerinci, yang telah memberikan kemudahan dan bimbingan bagi penulis.
7. Petugas perpustakaan yang telah mempermudah saya meminjam rujukan selama perkuliahan.
8. Kedua orang tua saya, ayah dan ibu yang tiada henti memberikan kasih sayang, dukungan dan ketulusan kepada saya beserta segenap keluarga besar.
9. Rekan-rekan seperjuangan saya di kelas biologi angkatan tahun 2019, serta seluruh orang-orang baik yang selalu ada baik dimasa saat ini maupun yang akan datang.

Semoga semua yang telah disumbangkan kepada penulis guna menyelesaikan skripsi ini, menjadi amal shaleh hendaknya.

Sungai Penuh, 02 Maret 2023



Penulis

**ELVINA APRILIA**  
**NIM. 1910204080**

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
K E R I N C I

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b>	
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>NOTA DINAS</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Batasan Masalah.....	7
C. Rumusan Masalah .....	8
D. Tujuan Pengembangan .....	8
E. Spesifikasi Produk.....	9
F. Keterbatasan Pengembangan.....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori.....	11
1. Teknologi Pendidikan .....	11
2. Media Pembelajaran .....	19
3. <i>Google Sites</i> .....	27
4. Mata Pelajaran Biologi.....	30

5. Spesifikasi Produk Pengembangan .....	33
6. Kaitan <i>Google Sites</i> Dengan Pembelajaran Biologi.....	34
7. Model Pengembangan ADDIE .....	35
B. Penelitian Relevan.....	36
C. Kerangka Konseptual .....	37
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Model Penelitian Pengembangan .....	40
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	45
C. Subjek Uji Cba .....	46
D. Tempat dan Waktu Penelitian .....	46
E. Teknik Pengumpulan Data .....	46
F. Instrumen Penelitian.....	48
G. Teknik Analisis Data.....	49
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	53
1. Penyajian Data Uji Coba .....	53
a. Penyajian Produk Hasil Pengembangan.....	53
1) <i>Research And Information Collecting</i> (Analisa Kebutuhan).....	53
2) <i>Planning</i> (Perencanaan) .....	59
3) Develop Preliminary Form Of Product (Pengembangan Produk Awal) .....	62
2. Hasil Analisa Data.....	83
a. Data Hasil Validasi Ahli Media dan Ahli Materi .....	83
1) Data Hasil Uji Coba Ahli Media.....	83
2) Data Hasil Uji Coba Ahli Materi .....	84
3) Data Hasil Uji Coba Guru.....	86
4) Kajian Dari Data Hasil Uji Coba Skala Terbatas.....	87
3. Main Product Revision (Revisi Hasil Uji Coba Produk) .....	91
4. Pembahasan Hasil Penelitian .....	92
1. Analisis pengembangan media pembelajaran online berbasis website menggunakan <i>google sites</i> pada mata pelajaran biologi kelas XI di SMA Negeri 4 Sungai Penuh.....	92
2. Desain media pembelajaran online berbasis website menggunakan <i>google sites</i> dengan model ADDIE	

sampai tahap uji kelayakan produk pada mata pelajaran biologi kelas XI di SMA Negeri 4 Sungai Penuh .....	93
3. Pengembangan media pembelajaran online berbasis website menggunakan <i>google sites</i> dengan model ADDIE sampai tahap uji kelayakan produk pada mata pelajaran Biologi kelas XI di SMA Negeri 4 Sungai Penuh .....	95

**BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	97
B. Saran.....	98

**DAFTAR PUSTAKA .....**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Kerangka Pemikiran .....	39
3.1 Prosedur Penelitian dan Pengembangan ADDIE .....	45
3.2 Skala Likert .....	49
3.3 Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi .....	50
3.4 Penilaian Skala Likert .....	51
3.5 Kriteria Validasi Media .....	51
4.1 <i>Story board</i> media <i>Google Sites</i> .....	61
4.2 Deskripsi Produk Pengembangan <i>Google Sites</i> .....	64
4.3 Hasil Rekapitulasi Data Validasi Ahli Media dan Ahli Materi.....	84
4.4 Hasil Rekapitulasi Data Validasi Ahli Materi.....	85
4.5 Hasil Rekapitulasi Data Angket Respon Guru Mata Pelajaran.....	87
4.6 Hasil Rekapitulasi Data Angket Siswa .....	89
4.7 Interval Skor Perolehan Menggunakan Media.....	90
4.8 Revisi Produk dari Ahli Media dan Ahli Materi.....	91
4.9 Hasil Validasi Para Ahli.....	93

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
3. Model ADDIE .....	44
4. Analisis Angket Sumber Daya .....	56
4.1 Analisa Peserta Didik .....	57
4.2 Analisa Jenis Smartphone yang digunakan .....	57
4.3 Analisa Kebutuhan Media Pembelajaran Kecenderungan Warna yang Disukai .....	58
4.4 Analisa Kebutuhan Media Pembelajaran Tingkat Kesenangan Siswa Terhadap Penggunaan Media Pembelajaran .....	58
4.5 Analisa Kebutuhan Media Pembelajaran Kecenderungan Peserta Didik Terhadap Media .....	58
4.6 Diagram Perbandingan Aspek Persentase Ahli Media .....	84
4.7 Diagram Perbandingan Aspek Persentase Ahli Materi .....	86
4.8 Diagram Perbandingan Aspek Persentase Guru Mata Pelajaran .....	87

K E R I N C I

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Kisi-Kisi Angket Validasi Materi .....	102
2. Kisi-kisi Angket Validasi Media .....	102
3. Kisi-kisi Angket Respon Guru .....	102
4. Kisi-kisi Angket Respon siswa .....	102
5. Angket Validasi Ahli Materi .....	103
6. Angket Validasi Ahli Media .....	106
7. Angket Respon Guru .....	109
8. Angket Respon Peserta Didik .....	111
9. Lembar Angket Validasi Ahli Materi .....	113
10. Lembar Angket Validasi Ahli Media.....	116
11. Penilaian Angket Respon Guru.....	119
12. Penilaian Angket Siswa.....	121
13. Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	123
14. Surat SK Pembimbing .....	125
15. Surat SK Pembahas .....	126
16. Berita Acara Seminar Proposal .....	127
17. Surat Permohonan Izin Penelitian .....	128
18. Surat Izin Penelitian .....	129
19. Surat Selesai Penelitian.....	130
20. Surat Lulus Uji Plagiasi .....	131
21. Dokumentasi Penelitian .....	132

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UUSPN No. 20 Tahun 2003). Pendidikan formal dilakukan dalam kegiatan persekolahan, tetapi sebenarnya pendidikan dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Pendidikan di sekolah sering dikaitkan dengan proses belajar mengajar atau proses pembelajaran. Belajar mengajar merupakan dua konsep yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Sebagaimana firman Allah SWT dalam Q.S Al-Mujadalah ayat 11:

دَرَجَاتٍ ٱلْعِلْمِ أُوتُواْ وَٱلَّذِينَ آمَنُواْ ٱلَّذِينَ ٱللَّهُ يَرْفَعُ

Artinya : Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat (Q.S Al-Mujadalah:11).

Abad ke-21 memberikan perubahan pesat pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Kemajuan dari pada IPTEK ini memberikan pengaruh positif pada berbagai macam aspek kehidupan termasuk pada dunia pendidikan (Jamun, 2018). Hal ini ditandai dengan adanya pemanfaatan teknologi pada proses pembelajaran (Darwin dan Achmad, 2019).

Ali Mushon (2010) mengemukakan bahwa teknologi dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang mampu menyampaikan pesan dari sebuah materi pembelajaran, sehingga teknologi dapat dimanfaatkan oleh pendidik dalam proses pembelajarannya

Menurut UNESCO (2003) ada lima manfaat teknologi bagi Pendidikan yang pertama yaitu mempermudah dan memperluas akses terhadap pendidikan, kedua meningkatkan kesetaraan pendidikan, ketiga meningkatkan mutu pembelajaran, keempat meningkatkan profesionalisme guru dan yang terakhir meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen, tata kelola, dan administrasi Pendidikan. Teknologi ini juga dapat dimanfaatkan pendidik sebagai alat untuk menyampaikan sebuah materi pembelajaran yang dapat berupa multimedia interaktif. Multimedia merupakan penggunaan dari berbagai macam media baik berupa teks, gambar, serta video untuk dapat mencapai suatu tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan (Zainiyati, 2017). Sedangkan interaktif merupakan hal yang bersifat saling melakukan aksi, saling aktif dan berhubungan sehingga memiliki hubungan timbal balik antara satu dengan lainnya (Warsita,2008), sehingga dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif merupakan penggunaan dari berbagai macam media yang dapat memungkinkan pengguna untuk dapat berkontribusi pada media tersebut.

Seiring dengan perkembangan teknologi, hal ini dimulai sejak era Covid19 dimana peserta didik sangat membutuhkan media yang berbasis teknologi yang dapat membantu siswa untuk belajar secara mandiri dirumah,

yaitu media dengan teknologi yang dapat di akses melalui android atau ios dan dapat digunakan dimanapun dan kapanpun. Berdasarkan hasil observasi pada SMA Negeri 4 Sungai Penuh diketahui bahwa proses pembelajaran pada sekolah tersebut masih mengguakan media pembelajaran berupa buku cetak, kebnyakan guru hanya menggunakan buku cetak sebagai media pembelajarannya. Hal ini juga menunjukkan bahwa penggunaan IT (Ilmu Teknologi) khusus berbasis media online dalam proses pembelajaran belum banyak digunakan oleh pendidik disekolah tersebut.

Hal ini berdasarkan angket analisa kebutuhan media pembelajaran. Dari angket tersebut didapatkan hasil bahwa dari 55 siswa 52 (96,4%) siswa kelas XI SMAN 4 Sungai Penuh tertarik dengan pembelajaran Biologi, 31 (56,4%) siswa kelas XI merasa kesulitan dalam memahami materi pelajaran Biologi semester 2. Namun, pada sekolah ini, 46 (81,8%) siswa menyatakan guru masih menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran sedangkan, 30 (52,7%) siswa tidak puas hanya dengan penjelasan guru dalam penyampaian materi 34 (61,85%) siswa tidak dapat memahami materi pembelajaran hanya dengan penjelasan dan catatan yang diberikan oleh guru.

52 (90,9%) siswa dapat memahami materi pelajaran jika dalam pembelajaran berbasis teknologi, 49 (87,3%) siswa dapat memahami pelajaran dengan cara guru memberi penjelasan dan melakukan praktikum dengan media pembelajaran yang menampilkan video. 47 (85,5%) siswa menganggap penggunaan multimedia dalam proses pembelajaran dapat membuat belajar lebih menyenangkan atau tidak membosankan. 45 (80%)

siswa merasa perlu adanya pengembangan multimedia dalam proses pembelajaran dan 36 (63,6%) siswa menyetujui adanya pengembangan media pembelajaran yang menggunakan audio, audio visual, teks dan animas.

Berdasarkan hasil pengamatan awal penulis mengamati tiga sekolah yaitu: MAN 1 Sungai Penuh, SMAN 1 Sungai Penuh dan SMAN 4 Sungai Penuh. Dari hasil pengamatan penulis secara langsung kesekolah dan juga melalui *google form* penulis mendapatkan hasil angket bahwa media pembelajaran yang sedang dikembangkan oleh penulis berupa *Google sites* yaitu media pembelajaran yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun serta dapat menampilkan audio visual berupa video *youtube* lebih dibutuhkan oleh SMA Negeri 4 Sungai Penuh.

Sehubungan dengan itu peneliti juga melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi di SMA Negeri 4 Sungai Penuh pada tanggal 10 Juli 2022, hasil dari wawancara diperoleh bahwa guru pada sekolah tersebut belum pernah menggunakan multimedia berbasis *google sites* sebagai media pembelajarannya serta masih menggunakan media berupa gambar dan *slide powerpoint* dan juga menggunakan metode konvensional (ceramah). Penggunaan dari media tersebut belum mampu untuk meningkatkan keaktifan peserta didik pada aktivitas belajarnya. Oleh karena itu, diperlukan suatu media pembelajaran yang interaktif untuk dapat menunjang proses pada pembelajaran. Dengan berbagai alasan di atas peneliti mengkaji bahwa hendaknya dalam suatu proses pembelajaran perlu adanya selingan metode pengajaran.

Media pembelajaran mempermudah guru dalam menerangkan materi pelajaran, baik dari segi waktu, materi, maupun tenaga. Siswa juga akan lebih bersemangat dan terkesan menarik dalam pembelajaran jika guru banyak menerapkan metode-metode dalam pembelajaran. Selain guru dituntut untuk menggunakan media dalam pembelajaran, dalam proses belajar mengajar guru juga perlu menerapkan metode eksperimen, karena dengan metode ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu objek, keadaan atau proses sesuatu. Jadi dalam proses pembelajaran, guru tidak saja menerapkan metode ceramah, tapi juga menerapkan media pembelajaran dan juga eksperimen. Oleh karena itu dengan beragamnya model pembelajaran, diharapkan tujuan pembelajaran dapat tercapai (Sagala 2003: 220).

Penggunaan media pembelajaran memungkinkan siswa menjadi lebih berpikir secara konkret dan dapat mengurangi *verbalisme* pada diri siswa. Dalam proses belajar mengajar penggunaan media mempunyai arti yang cukup penting begitupun dalam proses pembelajaran biologi. Hal ini sejalan dengan pendapat Azhar Arsyad (2013:29) yaitu: 1) penggunaan media pembelajaran dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar, 2) penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, 3) penggunaan media pembelajaran memungkinkan terjadinya interaksi antara siswa dan guru.

Pentingnya pengembangan media masa kini dinilai sangatlah efisien dalam peningkatan kualitas pendidikan di sekolah. Media pembelajaran kini menjadi salah satu sarana yang praktis dalam usaha mencapai target dan tujuan pembelajaran untuk peserta didik, hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Eylier dan Giles yang membuktikan bahwa keefektifan pembelajaran tergantung kepada media pembelajaran yang digunakan oleh guru (Whidaryanto,2003).

Salah satu media pembelajaran yang dapat membantu pendidik dalam mengajar dan memfasilitasi proses pembelajaran yaitu dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis *google sites*. Multimedia interaktif berbasis *google sites* merupakan suatu media digital berbantuan *website* yang di dalamnya dapat menggabungkan berbagai informasi ke dalam suatu tempat, sehingga mampu dimanfaatkan pada proses pembelajaran. Informasi tersebut dapat berupa materi pembelajaran, video pembelajaran, tugas, evaluasi, dan diskusi. Multimedia interaktif berbasis *google sites* ini juga dilengkapi dengan berbagai macam fitur yang menarik, misalnya dapat menambahkan fitur musik, sehingga pengguna dapat mendengarkan musik yang dapat menjadikan suasana belajar menjadi menyenangkan. Melalui multimedia interaktif berbasis *google sites*, peserta didik tidak hanya mendengarkan uraian materi dari guru saja tetapi juga dapat berperan aktif dalam belajar mandiri untuk memahami suatu konsep dengan cepat dan menarik, sehingga juga berdampak pada hasil belajarnya. Hal ini juga diperkuat oleh pernyataan Rista, dkk (2019) yang mengemukakan bahwa informasi akan lebih mudah

diterima oleh pembelajar jika dalam objek belajar difasilitasi oleh teknologi grafis, audio, dan teks yang secara teknis disebut sebagai multimedia.

Adapun manfaat *google sites* sebagai media pembelajaran yang pertama yaitu memudahkan peserta didik dalam mempelajari materi pembelajaran kapan saja dan dimana saja, tanpa harus membawa buku pembelajaran, karena materi tersebut sudah terdapat dalam situs *website*. Kedua, materi yang termuat dalam *website* tersebut tersusun secara berurutan, sehingga peserta didik dapat mempelajari sesuai dengan kemampuannya. Ketiga, pembelajaran dengan menggunakan *google sites* lebih menarik karena bisa memanfaatkan berbagai macam fitur yang telah disediakan oleh *google sites*. Fitur tersebut dapat berupa *google docs, sheet, form*, dan lain sebagainya. Keempat, tugas serta evaluasi peserta didik dapat dikumpulkan dalam satu tempat (Ferismayanti,2019).

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN *GOOGLE SITES* UNTUK MATA PELAJARAN BIOLOGI DI KELAS XI SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH”.

## **B. Batasan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, peneliti melakukan batasan masalah agar penelitian lebih terarah:

1. Materi yang dibatasi pada penelitian ini adalah materi pembelajaran biologi semester genap yang akan dilakukan di SMA Negeri 4 Sungai

Penuh.

2. Pengujian media pembelajaran ini hanya meliputi pengujian kevalidan atau kelayakan media.
3. Langkah-langkah dalam penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, namun penggunaannya dibatasi sampai tahap development

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian dapat dirumuskan permasalahan pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana tahap analisis pengembangan media pembelajaran online berbasis website menggunakan *google sites* pada mata pelajaran biologi kelas XI di SMA Negeri 4 Sungai Penuh ?
2. Bagaimana tahap desain media pembelajaran online berbasis website menggunakan *google sites* pada mata pelajaran biologi kelas XI di SMA Negeri 4 Sungai Penuh ?
3. Bagaimana tahap pengembangan media pembelajaran online berbasis website menggunakan *google sites* dengan model ADDIE sampai tahap development pada mata pelajaran Biologi kelas XI di SMA Negeri 4 Sungai Penuh ?

### D. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah penelitian maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui tahap analisis pengembangan media pembelajaran online berbasis website menggunakan *google sites* untuk mata pelajaran biologi kelas XI di SMA Negeri 4 Sungai Penuh
2. Mengetahui tahap desain media pembelajaran online berbasis website menggunakan *google sites* pada mata pelajaran biologi kelas XI di SMA Negeri 4 Sungai Penuh.
3. Mengetahui tahap pengembangan media pembelajaran online berbasis website menggunakan *google sites* dengan model ADDIE sampai tahap development produk pada mata pelajaran biologi kelas XI di SMA Negeri 4 Sungai Penuh

#### **E. Spesifikasi Produk**

1. Media pembelajaran ini dalam bentuk link website sehingga siswa dapat menggunakan media dengan cara mandiri sebagai sumber belajar.
2. Media pembelajaran ini menggunakan koneksi internet untuk mengaksesnya melalui *web browser*.
3. Media pembelajaran ini dilengkapi dengan informasi cara penggunaan, dan item tombol-tombol yang sesuai.
4. Materi yang disajikan dalam *website* di lengkapi dengan poster bergambar, video.
5. Media pembelajaran ini memiliki beberapa fitur yaitu, home, cara penggunaan, tujuan pembelajaran, materi, video dan evaluasi. Soal evaluasi berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi yang berupa *google form*.

6. Dilengkapi dengan tampilan animasi 3 dimensi dengan gambar Kelas Biologi, home, petunjuk arah, buku-buku, video, dan animasi kartun sedang belajar, *google site* ini menggunakan huruf TMR yang dibold sehingga dapat terbaca jelas oleh peserta didik.
7. Website yang dikembangkan menggunakan *google sites* dengan fitur animasi 3 dimensi yang membedakan dengan *google sites* yang sudah dikembangkan. Pada *google sites* ini juga dijelaskan materi secara terperinci dan setiap materi yang disajikan terdapat video pembelajaran yang dapat terhubung langsung dengan media sosial youtube serta untuk evaluasi yang ada pada *google sites* dapat terhubung langsung dengan google form.

#### **F. Keterbatasan Pengembangan**

- a. Media pembelajaran online berbasis website menggunakan *google sites* yang dikembangkan pada materi pelajaran biologi semester genap
- b. Pengembangan media pembelajaran online berbasis website menggunakan *google sites* yang dikembangkan digunakan untuk kelas XI SMA
- c. Media pembelajaran yang dikembangkan berisi materi pelajaran biologi semester genap yang terdiri dari sistem pernapasan, sistem ekskresi, sistem regulasi, sistem reproduksi dan sistem imunitas pada manusia
- d. Pengujian media pembelajaran ini hanya meliputi pengujian kevalidan atau kelayakan media

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Teknologi Pendidikan**

###### **a. Pengertian Teknologi Pendidikan**

Teknologi pendidikan merupakan suatu bidang kajian khusus (spesial) ilmu pendidikan dengan objek formal “belajar” pada manusia secara pribadi atau yang tergabung dalam suatu organisasi. Bidang kajian ini pada mulanya digarap dengan mensintensiskan berbagai teori dan konsep dari berbagai disiplin ilmu ke dalam suatu usaha terpadu, atau disebut dengan pendekatan isomeristik, yaitu penggabungan berbagai unsur yang berkaitan dalam satu kesatuan yang lebih bermakna. Perkembangan bidang kajian ini selanjutnya mensyaratkan pendekatan tambahan, yaitu sistematis dan sistemik. Sistematis artinya dilakukan secara runtut, teratur dengan langkah tertentu, sedangkan sistemik artinya menyeluruh atau disebut pula holistik atau komprehensif (Miarso 1994: 199).

Teknologi Pendidikan adalah suatu bidang yang berkepentingan dengan usaha memudahkan proses belajar dengan ciri

kelas: (1) memberikan perhatian khusus dan pelayanan pada kebutuhan yang unik dari masing-masing sasaran didik, (2) menggunakan aneka ragam dan sebanyak mungkin sumber belajar, dan (3) menerapkan pendekatan sistem (Miarso 1994: 140).

Teknologi pendidikan (instruksional) adalah bagian teknologi pendidikan berdasarkan konsep bahwa pembelajaran adalah bagian dari pendidikan. Teknologi Pendidikan adalah proses kompleks dan terpadu yang melibatkan Orang, ide, peralatan, dan organisasi yang menganalisis masalah, mencari cara pemecahan, melaksanakan evaluasi, dan mengelola pemecahan masalah-masalah dalam situasi dimana kegiatan belajar itu mempunyai tujuan dan terkontrol. Dalam teknologi pendidikan, pemecahan masalah itu berupa kesatuan komponen-komponen sistem pembelajaran yang telah disusun dalam fungsi desain atau seleksi, dan dalam pemanfaatan serta dikombinasikan sehingga menjadi sistem pembelajaran yang lengkap. Komponen-komponen ini mencakup pesan, orang, media, peralatan, teknik, dan latar (AECT dalam H. Ibrahim 2000: 20).

Selain beberapa definisi di atas, AECT (2008), juga telah mengemukakan definisi teknologi pendidikan yang diterjemahkan dalam bahasa Indonesia bahwa Teknologi Pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses teknologi yang sesuai dan sumber daya

(Januszewski & Molenda, 2008). Definisi ini mengandung beberapa elemen kunci yaitu (1) studi merupakan pemahaman teoritis, sebagaimana dalam praktek teknologi pendidikan memerlukan konstruksi dan perbaikan pengetahuan yang berkelanjutan melalui penelitian dan refleksi praktek, yang tercakup dalam istilah studi, (2) Etika Praktek yaitu mengacu kepada standar etika praktis sebagaimana didefinisikan oleh Komite Etika AECT mengenai apa yang harus dilakukan oleh praktisi Teknologi Pendidikan, (3) Fasilitasi.

Dari tahun ke tahun pengertian Teknologi Pembelajaran selalu berubah-ubah, hal ini dalam rangka untuk mencapai kesempurnaan. Definisi Teknologi Pendidikan menurut AECT 2004 : *Educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources.* Secara garis besar dapat diterjemahkan Teknologi Pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses teknologi yang sesuai dan sumber daya.

Definisi ini mengandung beberapa elemen kunci yaitu : *Studi.* Pemahaman teoritis, sebagaimana dalam praktek teknologi pendidikan memerlukan konstruksi dan perbaikan pengetahuan yang

berkelanjutan melalui penelitian dan refleksi praktek, yang tercakup dalam istilah studi. *Etika Praktek*. Mengacu kepada standard etika praktis sebagaimana didefinisikan oleh Komite Etika AECT Mengenai apa yang harus dilakukan oleh praktisi Teknologi Pendidikan. *Fasilitasi*. Pergeseran paradigma kearah kepemilikan dan tanggung jawab pembelajar yang lebih besar telah merubah peran teknologi dari pengontrol menjadi pem-fasilitasi. *Pembelajaran*. Pengertian pembelajaran saat ini sudah berubah dari beberapa puluh tahun yang lalu. Pembelajaran selain berkenaan dengan ingatan juga berkenaan dengan pemahaman. *Peningkatan*. Peningkatan berkenaan dengan perbaikan produk, yang menyebabkan pembelajaran lebih efektif, perubahan dalam kapabilitas, yang membawa dampak pada aplikasi dunia nyata. *Kinerja*. Kinerja berkenaan dengan kesanggupan pembelajar untuk menggunakan dan mengaplikasikan kemampuan yang baru didupakannya.

Berdasarkan definisi AECT 1994, Teknologi Pembelajaran adalah Teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan dan penilaian proses dan sumber untuk belajar. Komponen definisinya adalah teori dan praktek; desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan penilaian; proses dan sumber; untuk keperluan belajar. Dari definisi teknologi pendidikan di atas dapat disimpulkan bahwa teknologi pendidikan dapat membantu jalannya pembelajaran, mengingat bahwa teknologi

pendidikan merupakan suatu proses yang kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari jalan pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi dan mengelola pemecahan masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia.

#### **b. Kawasan Teknologi Pendidikan**

Ely (1973: 86) mengemukakan bahwa definisi-definisi teknologi pendidikan mengandung tiga tema utama, dengan menyetujui bahwa teknologi pendidikan merupakan :

1. Pendekatan sistematis
2. Pengkajian sarana
3. Suatu bidang untuk diarahkan untuk tujuan tertentu (Seels and Richey 1994: 22).

Dari definisi ini, mencerminkan teknologi pendidikan adalah suatu bidang kajian dan profesi, dan bahwa kontribusi bidang kajian ini berupa teori dan praktek. Sebagaimana diusulkan oleh Ronald L. Jacobs (1988) dalam Barbara B Seel (1994:27) bahwa dalam teknologi pendidikan ada suatu kawasan teknologi kinerja manusia yang mencakup teori dan praktek, dan mengidentifikasi tugas-tugas para praktisi.

Berdasarkan kawasan yang diajukan oleh Jacobs (1998) terdapat tiga fungsi, yaitu: fungsi pengelolaan, fungsi pengembangan sistem kinerja, dan komponen sistem kinerja manusia yang

merupakan dasar konseptual untuk melakukan fungsi yang lain. Setiap fungsi mempunyai tujuan dan komponen. Sub komponen pengelolaan meliputi administrasi dan personalia. Sub komponen pengembangan adalah langkah-langkah dalam proses pengembangan. Sedangkan subkomponen dari sistem perilaku manusia adalah konsep-konsep mengenai organisasi, motivasi, perilaku, kinerja serta umpan balik. Berikut masing-masing domain dalam kawasan teknologi pendidikan antara lain:

#### 1) Desain

Desain merupakan proses menspesifikasikan kondisi belajar. Domain desain mencakup studi tentang desain sistem pembelajaran, desain pesan, strategi pembelajaran dan karakteristik pembelajaran. Desain sistem pembelajaran merupakan prosedur yang terorganisir mencakup langkah-langkah antara lain menganalisis, mendesain, mengembangkan, melaksanakan dan mengevaluasi. Desain pesan melibatkan perencanaan untuk mengatur bentuk fisik pesan tersebut. Strategi pembelajaran merupakan spesifikasi untuk menyeleksi dan mengurutkan peristiwa kegiatan dalam sebuah pelajaran.

#### 2) Pengembangan

Pengembangan merupakan proses penerjemahan spesifikasi desain kedalam bentuk fisiknya. Domain pengembangan diorganisasikan dalam empat kategori yaitu teknologi cetak,

teknologi audio visual, teknologi berdasarkan komputer dan teknologi terpadu.

### 3) Pemanfaatan atau Pemakaian

Pemanfaatan atau pemakaian merupakan tindakan untuk menggunakan proses dan sumber untuk belajar. Domain ini bertanggung jawab untuk mencocokkan pembelajar dengan materi dan kegiatan spesifik, mempersiapkan pembelajar untuk berinteraksi dengan materi dan kegiatan yang dipilih, memberikan bimbingan selama keterlibatan tersebut, memberikan penilaian hasil dan memadukan pemakaian ini ke dalam keberlanjutan prosedur organisasi. Dalam domain pemakaian terdapat empat kategori yaitu pemakaian media,

### 4) Pengelolaan

Domain manajemen melibatkan pengontrolan teknologi pembelajaran melalui perencanaan, organisasi, koordinasi dan supervisi. Dalam domain manajemen sendiri terdapat empat

kategori domain yaitu manajemen proyek, manajemen sumber, manajemen sistem penyebaran dan manajemen informasi.

Manajemen proyek melibatkan perencanaan, monitoring, pengontrolan desain pembelajaran dan proyek pengembangan.

Manajemen sumber melibatkan perencanaan, monitoring dan pengontrolan system dukungan sumber daya dan layanannya.

Manajemen sistem penyebaran memfokuskan pada isi produk,

seperti persyaratan perangkat keras atau perangkat lunak dan dukungan teknis kepada pemakai dan operator seperti petunjuk untuk desainer dan instruktur. Manajemen informasi melibatkan perencanaan, monitoring, pengontrolan, penyimpanan, transfer dan proses informasi untuk belajar.

#### 5) Evaluasi

Evaluasi adalah proses penentuan kesesuaian pembelajar dan belajar. Evaluasi dimulai dengan analisis masalah. Analisis masalah merupakan langkah awal yang penting dalam pengembangan dan evaluasi pembelajaran. Dalam domain evaluasi terdapat empat kategori yaitu analisis masalah, pengukuran beracuan kriteria, evaluasi formatif dan evaluasi sumatif.

Hubungan antar kawasan tidak linier tetapi saling melengkapi, terbukti dengan ditunjukkannya lingkup penelitian dan teori dalam setiap kawasan. Hubungan antar kawasan juga bersifat sinergetik. Sebagai contoh, seorang praktisi yang bekerja dalam kawasan pengembangan menggunakan teori dari kawasan desain, seperti teori desain sistem pembelajaran dan desain pesan. Seorang praktisi yang bekerja dalam kawasan desain menggunakan teori mengenai karakteristik media dari kawasan pengembangan dan kawasan pemanfaatan dan teori mengenai analisis masalah dan pengukuran dari kawasan penilaian.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini termasuk dalam kawasan pengembangan. Pengembangan media pembelajaran berbasis *online* menggunakan *google sites* untuk pembelajaran Biologi berarti mengembangkan sumber-sumber belajar secara sistematis termasuk juga dalam mengembangkan media pembelajaran. Proses pengembangan media merupakan proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan guna mempersiapkan pembelajar untuk berinteraksi dengan materi dan kegiatan yang dipilih dan memberikan bimbingan selama proses pembelajaran itu berlangsung.

## **2. Media Pembelajaran**

### **a. Definisi Media Pembelajaran**

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Banyak batasan yang diberikan orang tentang media. Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan di Amerika, membatasi media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan atau informasi. Gagne (1970: 34) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. Sementara itu Briggs (1970: 20) berpendapat bahwa media adalah alat fisik yang dapat menyajikan

pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Buku, film, kaset, film bingkai adalah contoh-contohnya.

Asosiasi Pendidikan Nasional memiliki pengertian yang berbeda. Media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya. Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar dan dibaca. Apapun batasan yang diberikan, ada persamaan di antara batasan tersebut yaitu bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Ditinjau dari pengertian komunikasi maka proses pembelajaran sebenarnya juga proses komunikasi. Proses pembelajaran juga mengandung lima unsur komunikasi yaitu: guru/komunikator, bahan pembelajaran/isi pesan, alat untuk menyampaikan bahan pembelajaran/media, siswa/komunikan, efek/tujuan pembelajaran. Jadi secara garis besar media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu (Ibrahim 2005: 4).

#### **b. Jenis dan Karakteristik Media**

Karakteristik media juga dapat dilihat menurut kemampuan membangkitkan rangsangan indra penglihatan, pendengaran, peraba,

pengecapan, maupun penciuman, atau kesesuaiannya dengan tingkatan hirarki belajar seperti yang digarap oleh Gagne, dan sebagainya. Jadi, klasifikasi media, karakteristik media dan pemilihan media merupakan kesatuan yang tidak terpisahkan dalam penentuan strategi pembelajaran. Untuk tujuan-tujuan praktis, ada beberapa karakteristik media yang lazim dipakai dalam kegiatan belajar mengajar khususnya di Indonesia, yaitu: Media Grafis, Media Audio, Media Proyeksi Diam.

Ada beberapa tokoh yang mengolongkan media pembelajaran/pendidikan: Kemp and Dayton dalam Arsyad (2007: 37) mengelompokkan media ke dalam 8 jenis yaitu : (a) Media Cetakan, (b) Media Panjang, (c) Overhead transparancie, (d) Rekaman Audiotape, (e) Seri slide dan film Strips, (f) Penyajian multi image, (g) Rekaman video dan film hidup, (h) computer. Sedangkan Leshin, Pollock and Reigeluth dalam Arsyad (2007: 36) mengklasifikasikan media ke dalam lima kelompok yaitu :

1. Media berbasis manusia (guru, instruktur, tutor, main peran, kegiatan kelompok, *field trip*).
2. Media berbasis cetak (buku, penuntun, buku latihan, alat bantu kerja dan lembaran lepas).
3. Media berbasis visual (buku, alat bantu kerja, bagan, grafik, peta, gambar, transparansi, *slide*).
4. Media berbasis audio visual (video, film, program *slide-tape*, televisi).

5. Media berbasis komputer (pengajaran dengan berbasis komputer, video interaktif, *hypertext*).

Karakteristik berbagai jenis media yang biasa dipakai dalam kegiatan belajar mengajar menurut Widyastuti (2017) antara lain yaitu :

a. Berdasarkan Indra yang Digunakan

1. Media Audio

Media audio berkaitan dengan indra pendengaran, pesan yang disampaikan dituangkan kedalam lambang-lambang auditif baik verbal maupun non verbal. Beberapa jenis media audio antara lain, radio, alat perekam pita magnetik, piringan hitam dan laboratorium bahasa.

2. Media Visual

Media visual berkaitan dengan indra penglihatan, misalnya gambar, diagram, grafik, dan sebagainya.

3. Media Audio Visual

Media audio visual adalah media intruksional modern yang sesuai dengan perkembangan zaman, meliputi media yang dapat didengar, dilihat, dan yang dapat didengar dan dilihat. Adapun jenis media audio visual antara lain, film bingkai, film rangkai, media transparansi, film, televisi, video / VCD dan CD.

b. Berdasarkan Jenis Pesan

1. Media Cetak

Merupakan bahan cetak dari bahan intraksional, misal :  
buku, pamlet, koran, dan sebagainya.

2. Media Non Cetak

3. Media Grafis

Meliputi media bagan, media grafik, media poster,  
karikatur, dan media gambar.

4. Media Non Grafis

c. Berdasarkan Alat dan Bahannya

Meliputi *hardware*, dan *software*.

**c. Manfaat Media Pembelajaran**

Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang sangat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media, antara lain tujuan pembelajaran, jenis tugas dan respon yang diharapkan siswa menguasai setelah pembelajaran berlangsung, dan konteks pembelajaran termasuk karakteristik siswa. Meskipun demikian, dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pembelajaran

adalah sebagai alat bantu mengajar yang ditata dan diciptakan oleh guru (Arsyad 2007: 15).

Menurut (Sadiman dkk, 2003: 16), secara umum media pendidikan mempunyai kegunaan sebagai berikut :

1. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan).
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, seperti misalnya:
  - a) Objek yang terlalu besar bisa digantikan dengan realita, gambar, film bingkai, film atau model.
  - b) Objek yang kecil dibantu dengan proyektor mikro, film bingkai, film atau gambar.
  - c) Gerak yang terlalu cepat atau terlalu lambat, dapat dibantu dengan *timelapse* atau *hig-speed photograph*.
  - d) Kejadian atau peristiwa yang terjadi di masa lalu bisa ditampilkan lagi lewat rekaman film, video, film bingkai, foto maupun secara verbal.
  - e) Objek yang terlalu kompleks (misalnya mesin-mesin) dapat disajikan dengan model, diagram, dan lain-lain
3. Konsep yang terlalu luas (gunung berapi, gempa bumi, iklim, dan lain-lain) dapat divisualkan dalam bentuk film, film bingkai, gambar dan lain-lain. Penggunaan media pendidikan secara tepat dan

bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik. Dalam hal ini media pendidikan berguna untuk :

- a) Menimbulkan kegairahan belajar
- b) Memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan
- c) Memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.

4. Dengan sifat yang unik pada setiap siswa ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda, sedangkan kurikulum dan materi pendidikan ditentukan sama untuk setiap siswa, maka guru banyak mengalami kesulitan bilamana semuanya itu harus diatasi sendiri.

Hal ini akan lebih sulit bila latar belakang lingkungan guru dengan siswa juga berbeda. Masalah ini dapat diatasi dengan media pendidikan, yaitu dengan kemampuannya dalam:

- a) Memberikan perangsang yang sama
- b) Mempersamakan pengalaman
- c) Menimbulkan persepsi yang sama

Sedangkan menurut S. Gerlach dan P. Ely (1973: 56), tiga

kelebihan kemampuan media yaitu :

- 1) Kemampuan Fiksafatif, artinya memiliki kemampuan untuk menangkap, menyimpan dan kemudian menampilkan kembali suatu objek atau kejadian.

2) Kemampuan Manipulatif, artinya media dapat menampilkan kembali objek atau kejadian dengan berbagai macam perubahan (manipulasi) sesuai keperluan, misal drubah ukuran, kecepatan, atau warnanya.

3) Kemampuan Distributif, artinya media mampu menjangkau audien yang besar jumlahnya dalam satu kali penyajian secara serempak. Misalnya siaran TV atau radio.

#### **d. Perkembangan Media dalam Pendidikan**

Jika dilihat dari perkembangan, pada mulanya media hanya dianggap alat bantu mengajar guru (*teaching aids*). Alat yang dipakai adalah alat bantu visual, yaitu gambar, model, objek, dan alat-alat lain yang dapat dipakai yang dapat memberikan pengalaman konkret, motivasi belajar serta mempertinggi daya serap dan retensi belajar siswa. Dengan masuknya pengaruh teknologi audio pada sekitar pertengahan abad ke-20 alat visual untuk mengkonkretkan ajaran ini dilengkapi dengan digunakannya alat audio sehingga kita kenal adanya alat audio visual atau *audi visual aids (AVA)*.

Berbagai peralatan digunakan guru untuk menyampaikan pesan ajaran kepada siswa melalui penglihatan dan pendengaran untuk menghindari verbalisme yang masih mungkin terjadi kalau hanya digunakan alat bantu visual semata. Dalam usaha memanfaatkan media sebagai alat bantu ini Edgar Dale mengadakan klasifikasi pengalaman

menurut tingkat dari yang paling konkret ke yang paling abstrak (Sapriyah, 2019:471).

### 3. *Google Sites*

#### a. Pengertian Media Pembelajaran *Google Sites*

Perkembangan IPTEK dewasa ini telah berkembang sangat pesat. Penggunaan teknologi khususnya internet dapat dimanfaatkan sebagai fasilitas pembelajaran berbasis online. Salah satu produk dari google yang bisa dimanfaatkan untuk keperluan pendidikan secara gratis adalah *google sites*. Di sini pendidik dapat memanfaatkannya sebagai media pembelajaran secara online.

*Google sites* digunakan untuk membuat situs website untuk keperluan pribadi ataupun kelompok, baik untuk keperluan personal atau korporat. *Google sites* merupakan cara termudah dalam membuat informasi yang biasa diakses oleh orang yang membutuhkan secara cepat dan orang-orang dapat bekerja sama dalam situs untuk menambahkan berkas file lampiran serta informasi dari aplikasi google lainnya seperti *google docs, sheet, form, calender, awesome table* dan lain sebagainya (Nur Aziz, 2013;312).

Pada *google sites*, guru dapat memberikan materi pembelajaran, tugas, mencantumkan silabus, dan lain sebagainya. Materi pembelajaran yang diberikan dapat berupa teks, gambar, video, sehingga pendidik bisa memvariasinya. Selain itu, *google sites* ini sangat mudah diakses,

peserta didik hanya butuh gadget/laptop yang terhubung dengan jaringan internet.

**b. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran *Google Site***

**a) Kelebihan Dalam Penggunaan *Google Sites***

Taufik (2018) Terdapat kelebihan dalam penggunaan *google sites*, antara lain:

- 1) *Google sites* dapat digunakan secara gratis.
- 2) Kemudahan dalam membuat *google sites* bagi pemula karena tidak menggunakan bahasa pemrograman.
- 3) Disimpan dalam domain Google.com, sehingga mesin pencarian mudah mengindeks halamanhalaman web yang telah dipasang.
- 4) Ia memungkinkan pengguna berkolaborasi dalam pemanfaatannya.
- 5) *Google sites* dapat diakses melalui berbagai perangkat yang tersambung internet, seperti: Smartphone, Tablet, Laptop, dan Personal Computer.
- 6) Menyediakan 100 MB penyimpanan online gratis

**b) Kekurangan Dalam Penggunaan *Google Sites***

Terdapat kekurangan dari *google sites*, antara lain:

- 1) Tidak menyediakan fitur drag-n-drop untuk mendesain halaman web.
- 2) Untuk mengubah setting harus secara manual.

3) Tidak mendukung *script* dan *iframe* pada halamannya, pengguna harus mencari cara atau menggunakan gadget tertentu untuk menggunakan *iframe*. Namun, kekurangan *script* dan *frame* pada *google sites* dapat diatasi dengan menggunakan aplikasi *google app script* dan *wordpress*.

**c. Langkah-langkah Penggunaan Media Pembelajaran *Google Sites***

Dalam penggunaan media, ada beberapa hal yang perlu disiapkan agar media pembelajaran dapat digunakan secara efektif dan efisien sehingga akan tercipta pembelajaran yang menarik perhatian peserta didik. Agar siswa dapat mengakses *google sites*, guru harus membuat halaman *website* terlebih dahulu. Setelah itu guru bisa mencantumkan materi sesuai dengan silabus pembelajaran. Saat mencantumkan materi, guru juga bisa sambil mendesain halaman *website* agar terlihat lebih menarik. Seperti mengubah font tulisan, warna atau gambar background, memberi gambar atau animasi, mencantumkan link *youtube* berisi video yang berhubungan dengan materi, dan lain sebagainya. Semakin kreatif guru dalam mendesain halaman *website*, akan semakin menarik perhatian dan minat siswa dalam pembelajaran (Sadiman dkk, 2010;197).

Guru juga bisa memberikan tugas melalui *google form* yang sudah terhubung di halaman *website*. Tugas ini dapat dijadikan sebagai evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa. Selain itu,

*google form* juga dapat digunakan untuk mendapatkan feedback dari siswa (Sadiman dkk, 2010;197).

a) Kegiatan selama siswa mengakses *google sites*

Saat guru memberikan link halaman *website* yang sudah berisi materi kepada siswa, diharapkan semua siswa mau membuka link tersebut untuk mempelajarinya. Guru bisa melihat seberapa banyak siswa yang mengakses *google sites* tersebut dengan menggunakan *google analytics* yang merupakan salah satu fitur yang sudah tersedia. Kemudian siswa juga harus mengerjakan tugas sebagai evaluasi. Hasil dari tugas siswa yang telah dikumpulkan melalui *google form* dapat dilihat oleh guru. Selanjutnya guru dapat menganalisis seberapa tinggi tingkat pemahaman siswa, jika dilihat dari hasil tugas.

b) Kegiatan tindak lanjut

Maksud dari kegiatan tindak lanjut ini adalah untuk menjaga apakah telah mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, kegiatan ini.

#### 4. Mata Pelajaran Biologi

##### a. Hakikat Mata Pelajaran Biologi

Menurut Depdikbud (1993-1994: 97) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan hasil kegiatan manusia yang berupa pengetahuan, ide, dan konsep, merupakan produk keinginan manusia untuk berimajinasi dan berkreasi.

Hal ini sangatlah menantang dan menarik, terutama bagi manusia Indonesia usia muda. Keberadaan manusia dan makhluk hidup lainnya di alam sangatlah dipengaruhi oleh perilaku manusia, khususnya di bumi. Dengan demikian kurikulum Sains/Biologi yang dikembangkan sudah sepantasnya mempertimbangkan hal-hal yang sudah dikemukakan diatas.

Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami alam secara sistematis, sehingga Biologi bukan hanya sekedar penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan Biologi diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari dirinya sendiri dan alam sekitar.

#### **b. Tujuan Mata Pelajaran Biologi**

Tujuan pembelajaran biologi yaitu untuk merealisasikan ilmu-ilmu alam yang bersifat teorik kedalam kehidupan nyata di masyarakat. Oleh karenanya, secara substansi materi biologi perlu disusun agar mampu mengorganisasi peserta didik dalam menjalani kehidupan sosial dalam bermasyarakat. Pembelajaran biologi dipengaruhi oleh tiga komponen yaitu: 1) peserta didik, sebagai penerima informasi, 2) guru sebagai fasilitator, dan 3) lingkungan sebagai sumber belajar peserta didik. Hubungan ketiga komponen ini sangat penting agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, yaitu terjadinya perubahan perilaku peserta didik kearah yang lebih baik

dalam hubungan dengan sang Pencipta Tuhan Yang Maha Esa, hubungan sosial dengan masyarakat, kemampuan kognitif, psikomotorik, dan keterampilan.

Sesuai dengan prinsip kegiatan belajar mengajar dalam Kurikulum 2013, pembelajaran hendaknya dirancang dengan mengikuti prinsip-prinsip khas yang edukatif, yaitu kegiatan yang berfokus pada kegiatan aktif siswa dalam membangun makna atau pemahaman (Muslic,2007). Prinsip ini mengarahkan pada ketercapaian tujuan dari pendidikan biologi pada jenjang SMA diantaranya adalah memahami konsep-konsep biologi dan saling keterkaitannya serta mengembangkan keterampilan dasar biologi untuk menumbuhkan nilai serta sikap ilmiah (Puskur, 2006). Pembelajaran hendaknya lebih mengutamakan proses dan keterampilan berpikir, seperti mendefinisikan dan menganalisis masalah, memformulasikan prinsip, mengamati, mengklarifikasi, dan memverifikasi.

Wuryadi (1971:88) mengemukakan bahwa dalam proses pembelajaran pada diri siswa, akan berkembang tiga ranah yaitu: ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Tiga ranah tersebut dapat diuraikan menjadi tujuan pendidikan biologi, yaitu :

- 1) Pengembangan sikap dan penghargaan
- 2) Pengembangan cara berfikir
- 3) Pengembangan ketrampilan, baik ketrampilan kerja maupun ketrampilan berfikir

- 4) Pengembangan pengetahuan dan pengertian serta penggunaan pengetahuan tersebut bagi kepentingan kehidupan manusia.

### c. Materi Pokok Mata Pelajaran Biologi

Berikut adalah beberapa materi pokok mata pelajaran Biologi semester genap :

- 1) Sistem Imunitas Pada Manusia
- 2) Sistem Regulasi Pada Manusia
- 3) Sistem Ekskresi Pada Manusia
- 4) Sistem Pernapasan Pada Manusia
- 5) Sistem Reproduksi Pada Manusia

Biologi bukan hanya sebagai kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, atau prinsip tetapi juga merupakan proses penemuan. Oleh karena itu, pembelajaran Biologi harus menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses ilmu pengetahuan.

### 5. Spesifikasi Produk Pengembangan

Produk pengembangan yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis *Google sites* berbentuk *website* pembelajaran atau *e-learning*. Produk ini berisi uraian materi mata pelajaran Biologi kelas XI. Materi yang disajikan mencakup mata pelajaran Biologi kelas XI dan latihan soal yang diposting secara berurutan sesuai dengan kurikulum/silabus dan banyaknya pertemuan dalam kegiatan pembelajaran. Pada setiap postingan materi yang

ditampilkan terdapat *link* untuk membuka materi dalam bentuk pdf. Media pembelajaran ini dikembangkan dengan cara *online* di internet menggunakan *Adobe Photoshop*, *PHP*, dan *Google Sites*.

## 6. Kaitan Google Sites Dengan Pembelajaran Biologi

### a. Biologi Kelas XI

Media pembelajaran berbasis *online* menggunakan program *google sites* bisa digunakan pada pembelajaran Biologi kelas XI. Dengan menggunakan media pembelajaran ini, materi apapun dapat divisualisasikan dengan gambar, dan teks. Materi yang sebagian berupa gambar dan keterangan gambar dapat sesuai dengan aslinya. Dengan demikian, siswa dapat lebih mengerti dan siswa punya gambaran tentang materi yang disajikan guru, siswa tidak hanya membayangkan saja. Selain itu, dengan adanya media ini diharapkan dapat menyamakan persepsi siswa dalam menerima materi pelajaran yang disampaikan guru.

Berkaitan dengan hal di atas, maka kiranya dapat dipahami bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis *online* menggunakan program *google sites* dapat membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan serta dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran.

Pembelajaran Biologi membutuhkan interaksi yang lebih dari mata pelajaran yang lain. Hal ini dikarenakan mata pelajaran Biologi membutuhkan konsentrasi yang lebih, meskipun terkadang dianggap

mudah tetapi jika tidak memperhatikan saat guru menerangkan maka siswa menjadi kurang paham. Oleh sebab itu *google sites* menawarkan berbagai kemudahan yang dapat membuat siswa dan guru dapat berinteraksi dengan baik.

## 7. Model Pengembangan ADDIE

Model ADDIE merupakan salah satu model pengembangan sistematis (Tegeh,dkk ,2014). Model ini disusun secara berurutan dengan kegiatan yang sistematis, dan bertujuan untuk memecahkan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Model ADDIE digunakan untuk mengembangkan produk pengembangan seperti buku ajar, modul, video pembelajaran, multimedia dan lain sebagainya. ADDIE memiliki lima tahapan yang harus dilakukan dalam proses pengembangan, yaitu tahapan analisis (analyze), perancangan (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation).

Dalam tahapan ini terdapat tahap evaluasi, dimana tahapan ini akan berdampak positif pada kualitas pengembangan karena evaluasi dilakukan pada setiap tahapan. Tahapan yang pertama yaitu analisis, dalam tahap ini dilakukan untuk menganalisa mulai dari analisa karakteristik peserta didik, analisa materi yang diajarkan, dan kompetensi yang akan disampaikan (Tegeh,dkk,2014). Dari analisis kebutuhan ini dapat membuat hipotesa dan menentukan pengembangan yang akan dilakukan. Selanjutnya yaitu tahap perancangan, dari analisis kebutuhan dapat mulai

merancang pengembangan apa yang akan dilakukan, untuk siapa pengembangan itu dirancang, materi yang seperti apa yang akan diajarkan, dll.

Tahap pengembangan merupakan tahapan ketiga dari model pengembangan ADDIE. Dalam tahap ini, rancangan yang dibuat akan diwujudkan dalam bentuk fisik. Hasil dari pengembangan produk tersebut akan diimplementasikan atau diterapkan dalam pembelajaran. Tahap terakhir dari model pengembangan ADDIE yaitu evaluasi. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data mulai dari awal proses pengembangan sampai implementasi.

## **B. Penelitian Terdahulu Yang Relevan**

1. Hesty Evang Silalahi (2021). *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Google Sites Pada Pembelajaran Biologi Kelas XI SMA 10 Palembang*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahap analisis meliputi permasalahan yang mendasar serta melakukan identifikasi kebutuhan dari pengembangan multimedia. Tahap design dilakukan untuk merancang multimedia. Tahapan development dilakukan untuk pembuatan produk. Produk tersebut di validasi sehingga memperoleh persentase nilai sebesar 90% dari ahli media, 93% dari ahli materi dan 100% dari praktisi pembelajarn biologi yang termasuk kedalam kategori sangat valid. Uji coba produk dilakukan pada kelompok kecil dengan persentase nilai sebesar 93,66% dan kelompok besar dengan persentase

87,90% yang termasuk ke dalam kategori sangat layak. Evaluasi dilakukan secara formatif.

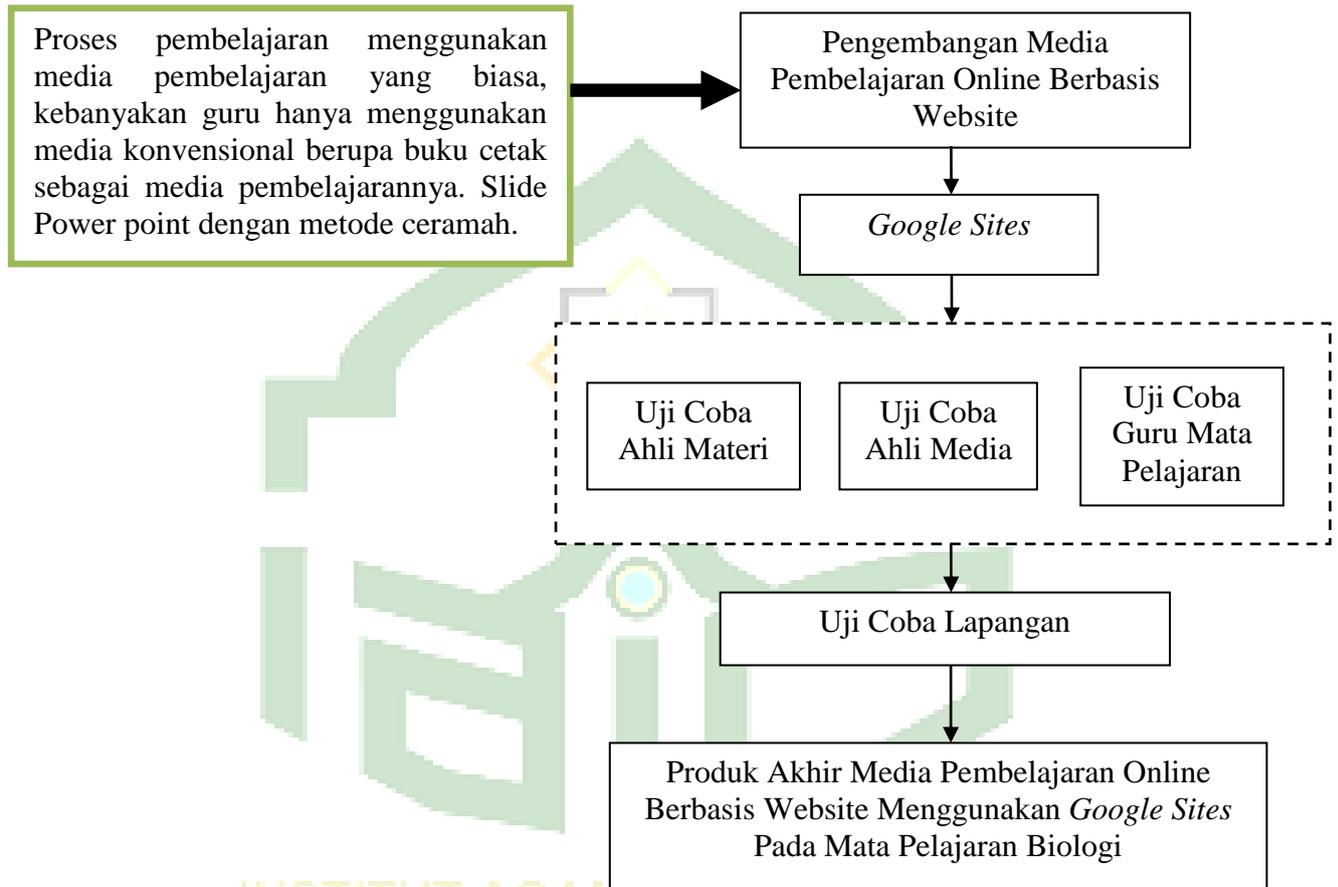
2. Septiana Rofika Sari (2022) *Pengembangan Media Pembelajaran Website Berbasis Google Sites untuk Meningkatkan Kemampuan Mengidentifikasi Nilai-nilai Pancasila Pada Siswa Kelas V SDN Purwokerto*. hasil sebagai berikut, (1) Hasil kevalidan diperoleh kriteria sangat valid dengan skor ahli materi 95% dan ahli media 86%. (2) Hasil uji kepraktisan media didapat kriteria sangat praktis dengan skor 93,75%. (3) Hasil uji coba keefektifan skala terbatas didapat nilai rata-rata diatas KKM yaitu 82,5 dan pada uji coba skala luas di dapat nilai rata-rata 81. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media website berbasis google sites layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan mengidentifikasi nilai-nilai Pancasila.

### C. Kerangka Berfikir

Berdasarkan hasil observasi pada SMA Negeri 4 Sungai Penuh diketahui bahwa proses pembelajaran pada sekolah tersebut masih menggunakan media pembelajaran yang biasa, kebanyakan guru hanya menggunakan media konvensional berupa buku cetak sebagai media pembelajarannya. Slide Power point dengan metode ceramah. Hal ini juga menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran belum banyak dilakukan oleh pendidik pada sekolah tersebut.

Salah satu solusi media pembelajaran yang dapat membantu pendidik dalam mengajar dan memfasilitasi proses pembelajaran yaitu

dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis *google sites*. Multimedia interaktif berbasis *google sites* merupakan suatu media digital berbantuan *website* yang di dalamnya dapat menggabungkan berbagai informasi ke dalam suatu tempat, sehingga mampu dimanfaatkan pada proses pembelajaran. Informasi tersebut dapat berupa materi pembelajaran, video pembelajaran, tugas, evaluasi, dan diskusi. Multimedia interaktif berbasis *google sites* ini juga dilengkapi dengan berbagai macam fitur yang menarik, misalnya dapat menambahkan fitur musik, sehingga pengguna dapat mendengarkan musik yang dapat menjadikan suasana belajar menjadi menyenangkan. Melalui multimedia interaktif berbasis *google sites*, peserta didik tidak hanya mendengarkan uraian materi dari guru saja tetapi juga dapat berperan aktif dalam belajar mandiri untuk memahami suatu konsep dengan cepat dan menarik, sehingga juga berdampak pada hasil belajarnya. Hal ini juga diperkuat oleh pernyataan Rista, dkk (2019) yang mengemukakan bahwa informasi akan lebih mudah diterima oleh pembelajar jika dalam objek belajar difasilitasi oleh teknologi grafis, audio, dan teks yang secara teknis disebut sebagai multimedia.



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI

**Bagan 2.1 Kerangka pemikiran**

### BAB III

#### METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

##### A. Model Penelitian dan Pengembangan

Penggunaan model penelitian dan pengembangan adalah proses dimana mengembangkan sesuatu yang sudah ada maupun suatu yang masih baru. Seperti yang dinyatakan oleh Sugiyono (2019:394) menyatakan penelitian dan pengembangan merupakan proses atau metode yang memang digunakan untuk mengembangkan produk dan menvalidasi produk tersebut. Penelitian dan pengembangan yang dimaksud yaitu berupa buku, teks, video pembelajaran, metode mengajar dan program program pendidikan yang membutuhkan penelitian lebih lanjut bahkan dapat dikembangkan.

Penelitian dan pengembangan kali ini dikembangkan lagi menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Menurut Branch (2009:2) model ADDIE sebagai pengembangan produk dengan konsep membangun pembelajaran berbasis kinerja dengan berpusat kepada peserta didik, inovatif, dan menginspirasi. Model ADDIE disusun secara terperinci dan terprogram sesuai dengan tahapan sebuah kejadian sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan serta karakteristik peserta didik (Tegeh,dkk.2014:41). Model ADDIE ini dipilih oleh peneliti sebagai pedoman atau panduan dalam menyempurnakan media yang akan dikembangkan oleh peneliti yaitu media pembelajaran online *Google sites*. Model ADDIE ini dipilih karena model ini dikemas secara sistematis dan

terprogram dengan kelima tahapan produk yang akan dikembangkan. Seperti yang dinyatakan Tegeh dkk (2014:42) bahwa model ini dapat dikembangkan secara sistematis dan mempunyai lima tahapan yang mudah untuk dijadikan panduan dalam pengembangan. Kelima tahapan dalam model ADDIE dan setiap tahapan ini mempunyai kesederhanaan uji coba sesuai dengan pembatasan masalah.

### 1. Analysis

Tahap pertama yang dilakukan pada penelitian pengembangan ini adalah tahap analisis yaitu peneliti terlebih dahulu menganalisis potensi permasalahan yang ada untuk diselesaikan dengan solusi yang tepat. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis mengenai Analisis kompetensi, Sarana dan prasarana, Kondisi sekolah dan lingkungan, Karakteristik peserta didik, Kesesuaian materi. Evaluasi pada tahap analisis adalah untuk menganalisis masalah yang dapat terjadi karena sudah tidak relevan dengan kebutuhan sasaran, karakteristik peserta didik dll. Tahap analisis berakhir ketika kebutuhan dan tujuan telah ditetapkan dengan jelas.

### 2. Design

Tahap kedua yang peneliti lakukan setelah melakukan analisis yaitu design, tahap design produk dilakukan dengan membuat perancangan bentuk dasar media pembelajaran *google sites* sesuai kebutuhan atau sesuai dengan analisa kebutuhan yang peneliti lakukan. Pada tahap ini, berdasarkan hasil analisis, peneliti merancang struktur pembelajaran secara keseluruhan. Hal ini mencakup pengembangan

rencana pembelajaran, pemilihan metode dan media pembelajaran, serta pengaturan urutan dan format materi pembelajaran. Evaluasi pada tahap desain adalah mengenai gambaran produk yang dihasilkan pada tahap akhir pengembangan. Tahap desain berakhir ketika rencana pembelajaran dan desain produk telah selesai dibuat.

### 3. Development

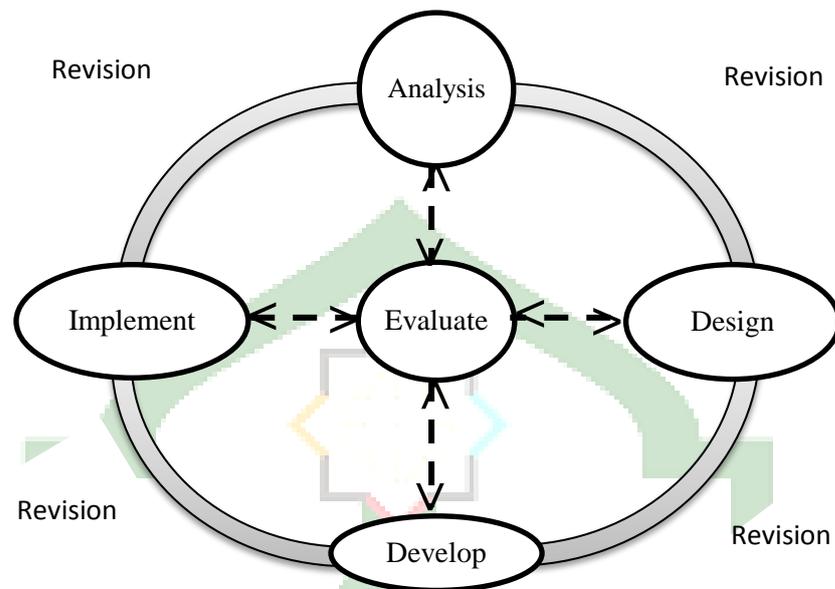
Tahap ke tiga yaitu development atau tahap pengembangan setelah melakukan design produk sesuai kebutuhan maka peneliti melanjutkan ketahap pengembangan produk tahapan ini dilakukan untuk merealisasikan design produk yang sudah di rancang. Pada tahap pengembangan ini dilakukan uji coba produk guna untuk melihat apakah produk yang dikembangkan sudah valid atau belum untuk mendapatkan saran guna perbaikan produk sebelum diuji cobakan ke peserta didik. Produk *Google sites* yang dikembangkan akan divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Evaluasi pada tahap ini adalah setelah produk dikembangkan berdasarkan saran yang diberikan oleh ahli media dan ahli materi, setelah produk direvisi sesuai saran dari tim ahli validasi maka dilanjutkan dengan evaluasi formatif. Evaluasi formatif adalah proses mengumpulkan data yang dikembangkan sebelum implementasi atau diterapkan dalam proses pembelajaran. Tahap pengembangan berakhir ketika materi pembelajaran yang sesuai telah selesai dikembangkan.

#### 4. Implement

Tahapan ke empat yaitu implementasi, setelah melakukan pengembangan produk sesuai dengan design maka tahapan selanjutnya adalah implementasi yaitu uji coba produk. Tahap uji coba dilakukan setelah produk yang dikembangkan telah diperbaiki. Setelah selesai uji coba, maka dilakukan pengambilan respon siswa dengan melalui angket respon. Tahap ini melibatkan pelaksanaan rencana pembelajaran dan penggunaan materi yang telah dikembangkan dalam konteks pengembangan yang sesungguhnya. Guru menggunakan materi dan metode yang telah dirancang untuk memberikan pembelajaran kepada peserta. Tahap implementasi berakhir ketika proses pengajaran selesai dilaksanakan.

#### 5. Evaluate

Tahapan terakhir yaitu evaluasi, tahap ini dilakukan untuk mengevaluasi hasil dari produk yang dikembangkan yang telah diuji cobakan atau diimplementasikan guna untuk menyempurnakan produk yang dibuat. Tahap ini melibatkan evaluasi terhadap efektivitas dan keberhasilan proses pengembangan produk. Evaluasi dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, termasuk pengukuran hasil belajar peserta, umpan balik dari peserta dan pengajar, serta analisis kesesuaian dan keberlanjutan metode pengajaran. Tahap evaluasi tidak memiliki batasan waktu yang jelas karena dapat dilakukan sepanjang proses pengembangan produk.



**Gambar. 3 Model ADDIE (Branch, 2014:2)**

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI

## B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Proses penelitian dan pengembangan tidak terlepas dari tahapan penelitian sesuai dengan apa model yang peneliti gunakan. Menurut Branch (2009:3) menjelaskan tahapan tahapan dalam penelitian ADDIE sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Prosedur Penelitian dan Pengembangan ADDIE**

<b>Analisis</b>	<b>Perencanaan</b>	<b>Pengembangan</b>	<b>Implementasi</b>	<b>Evaluasi</b>	
Analisis kebutuhan dilakukan dengan observasi lapangan untuk mengidentifikasi masalah awal dilapangan.	Merencanakan rancangan media menyesuaikan apa yang dibutuhkan dalam tahap analisis sebelumnya	Hasil media yang sudah jadi dan melakukan validasi	Pengaplikasian pengembangan dengan melibatkan responden (siswa)	Penilaian kualitas instruksional produk dan proses, keduanya sebelum dan sesudah penerapan	<b>KONSEP</b>
1. Analisis kompetensi 2. Sarana dan prasarana 3. Kondisi sekolah dan lingkungan 4. Karakteristik peserta didik 5. Kesesuaian materi	6. Menyesuaikan dengan kemampuan peserta didik 7. Menyesuaikan materi 8. Kesesuaian bentuk dan model 9. Merencanakan metode evaluasi yang digunakan	10. Menghasilkan konten 11. Penyusunan instrumen evaluasi 12. Validasi ahli media 13. Validasi ahli materi 14. Angket respon siswa 15. Angket respon guru	16. Mempersiapkan guru dan peserta didik 17. Memperhitungkan efisiensi waktu	18. Merekap hasil validasi 19. Menyiapkan soal evaluasi 20. Melakukan evaluasi formatif dan sumatif	<b>PROSEDUR UMUM</b>
<i>Analisis Ringkasan</i>	<i>Rancangan</i>	<i>Belajar Sumber Daya</i>	<i>Penerapan</i>	<i>Evaluasi</i>	

(Branch,2009:3)

Seperti yang sudah dipaparkan dalam tabel diatas dapat diketahui bahwa langkah langkah model pengembangan dan penelitian ADDIE

mempunyai lima tahap yaitu analisis, perencanaan, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Pada setiap tahap tersebut memiliki evaluasi yang bersifat membangun atau sebagai dasar dalam perbaikan pengembangan yaitu evaluasi formatif. Evaluasi sumatif digunakan pada saat evaluasi keseluruhan. Dengan adanya evaluasi disetiap tahapannya maka akan meminimalisir tingkat kesalahan atau kekurangan produk pada tahap akhir.

### **C. Subjek Uji Coba**

Subjek yang ditunjukkan dalam penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh. Tujuan uji coba produk untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan media terhadap produk yang dikembangkan dengan menggunakan angket respon peserta didik dan angket respon guru.

### **D. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dan pengembangan akan dilaksanakan pada Semester Genap Tahun ajaran 2022/2023 di Kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh.

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian dan pengembangan media ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut.

#### **1. Observasi**

Pada observasi dalam penelitian dan pengembangan media ini, yang dilakukan oleh peneliti adalah observasi nonpartisipatif yang artinya peneliti datang ketempat penelitian, akan tetapi peneliti mengobservasi secara umum tanpa ikut serta dalam proses kegiatan. Peneliti melakukan

pengamatan bebas yang dilakukan tanpa adanya panduan atau tidak terstruktur yang nantinya akan ditarik kesimpulan. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana situasi serta kondisi tempat penelitian serta kondisi saat proses pembelajaran sebagai gambaran awal dalam penelitian dan pengembangan yang akan diteliti.

## 2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan metode tanya jawab langsung dengan narasumber yang berkaitan. Dari hasil wawancara sebelumnya didapatkan bahwa, pada saat belajar mengajar guru dan siswa lebih condong menggunakan buku tematik yang sudah ada tanpa disertai media penunjang lainnya. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa situasi dan kondisi pembelajaran yang memang membutuhkan penunjang dalam pembelajaran tersebut guna mendukung kelancaran dalam proses pembelajaran.

## 3. Angket

Angket dalam penelitian dan pengembangan ini, peneliti menggunakan sebagai acuan dalam tingkat kelayakan media pembelajaran. Dari angket tersebut akan terlihat seberapa layak media tersebut digunakan sebagai media pembelajaran.

## 4. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian dan pengembangan ini, peneliti menggunakan dokumentasi dalam bentuk gambar atau foto sebagai bukti saat melakukan penelitian dan ketika uji coba produk.

## F. Instrumen Penelitian

Dalam menunjang penelitian ini, pengumpulan data yang dilakukan akan menggunakan instrumen penelitian yaitu:

### 1. Lembar Observasi

Pengajuan lembar observasi ini bertujuan untuk menunjang pengumpulan data dari narasumber secara langsung seperti kondisi dilapangan dan sarana prasarana yang ada disekolah seperti apa.

### 2. Lembar Wawancara

Lembar wawancara yang berisi pertanyaan dan akan ditujukan kepada wali kelas untuk mengetahui karakteristik peserta didik, kondisi saat belajar, dan ketersediaan media penunjang.

### 3. Lembar Validasi

Angket validasi ini berguna untuk mendapatkan kritik, saran, serta respon yang diberikan dalam proses uji coba pengembangan Media Pembelajaran berbasis online menggunakan *google sites*. Angket ini berisi tentang pertanyaan pertanyaan yang harus dijawab serta diberi respon oleh responden. Pemerolehan kelayakan media dapat dilihat melalui hasil angket. Indikator kelayakan dapat dinilai melalui 3 bagian besar responden yaitu ahli media, ahli materi, dan respon siswa.

### 4. Dokumentasi

Dokumentasi dijadikan salah satu pengumpulan data menggunakan kamera untuk proses pengambilan gambar saat uji coba produk.

## G. Teknik Analisis Data

Setelah mengumpulkan hasil angket dari ahli materi dan ahli media, maka akan dilakukan analisis dengan teknik analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskripsi kuantitatif.

### 1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Hasil wawancara beserta masukan dari responden dimasukkan dan dijadikan satu dengan penyajian dalam bentuk kata kata, kritik dan saran. Kritik dan saran dari hasil wawancara digunakan untuk memperbaiki media media *google sites*.

### 2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Melakukan pengolahan data dari hasil angket para ahli yang berisikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan media yang dihasilkan. Skala likert digunakan dalam penghitungan angket validasi, sedangkan skala Guttman digunakan dalam akumulasi angket respon siswa.

**Tabel. 3. 2 Skala Likert**

Opsi Pertanyaan		Sifat Pertanyaan	
		Positif	Negatif
Selalu (SL)	Sangat mampu (SM)	5	1
Sering (SR)	Setuju (S)	4	2
Kadang-kadang (KD)	Kurang Setuju (KS)	3	3
Jarang (JR)	Tidak Setuju (TS)	2	4
Tidak Pernah (TP)	Sangat tidak Setuju (STS)	1	5

(Sugiyono.2019:146)

Untuk mendapatkan skor rata-rata dan presentasi skor, dihitung sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah Skor Keseluruhan}}{\text{Jumlah Item}}$$

Data yang diperoleh ditabulasikan dan dicari presentasinya dianalisis.

Perhitungan presentase data menggunakan rumus :

$$P = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Keterangan

P = Presentase

$\sum x$  = Jumlah Jawaban dari responden

n = Jumlah keseluruhan skor

Setelah menemukan presentase skor, kemudian akan menunjukkan kriteria validasi media yang ada pada tabel berikut:

**Tabel 3.3 Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi**

<b>Tingkat Pencapaian %</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Keterangan</b>
81-100	Sangat Baik	Sangat layak, tidak perlu direvisi
61-79	Baik	Layak, perlu direvisi
41-65	Tidak Baik	Kurang layak, Perlu direvisi
<41	Sangat Tidak Baik	Sangat tidak layak, perlu direvisi

(Arikunto,2010:35)

Media yang dapat dinyatakan sebagai media yang layak adalah media yang mempunyai presentase nilai lebih dari 61%

**Tabel 3.4 Penilaian Skala Likert**

Opsi Pertanyaan		Sifat Pertanyaan	
		Positif	Negatif
Selalu (SL)	Sangat mampu (SM)	5	1
Sering (SR)	Setuju (S)	4	2
Kadang-kadang (KD)	Kurang Setuju (KS)	3	3
Jarang (JR)	Tidak Setuju (TS)	2	4
Tidak Pernah (TP)	Sangat tidak Setuju (STS)	1	5

(Sugiyono.2019:146)

Perhitungan Persentase data dengan menggunakan Rumus:

$$P = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Keterangan

P = Presentase

$\sum x$  = Jumlah Jawaban dari responden

$n$  = Jumlah keseluruhan skor

Setelah menemukan presentase skor, kemudian akan menunjukkan

kriteria validasi media yang ada pada tabel berikut:

**Tabel 3.5 Kriteria Validasi Media**

<b>Tingkat Pencapaian %</b>	<b>Keterangan</b>
81-100	Sangat Baik
61-79	Baik
41-65	Tidak Baik
21-40	Sangat Tidak Baik

(Ridwan, 2014:41)

Dari data data diatas, apabila hasil media mencapai interpretasi lebih dari 61% dapat dikatakan bahwa media yang dikembangkan sudah baik dan layak digunakan. Apabila media belum mencapai target interpretasi lebih dari 61% maka diharuskan adanya perbaikan kembali guna memperbaiki serta menyempurnakan media yang sebelumnya.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Penyajian Data Uji Coba

pada penelitian ini tahap uji coba dilakukan oleh ahli materi, ahli media dan pengguna atau siswa dengan melakukan uji coba terbatas dengan jumlah siswa sebanyak 70 orang siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh. Berikut adalah sajian data hasil uji coba.

##### a. Penyajian Produk Hasil Pengembangan

###### 1) *Analysis*

Berdasarkan langkah pengembangan media pembelajaran yang pertama yaitu analisis sesuai dengan yang dikemukakan oleh Bearch (2009) bahwa pada tahap analisis akan dilakukan analisis kompetensi, Sarana dan prasarana, Kondisi sekolah dan lingkungan, Karakteristik peserta didik, Kesesuaian materi. Pada tahapan analisis kompetensi didapatkan data bahwa SMAN 4 Kota

Sungai Penuh menggunakan kurikulum K13. Sarana dan prasarana yang peneliti lakukan telah sesuai dengan model pembelajaran yang akan diterapkan yakni disekolah ini telah diizinkan untuk menggunakan smartphone berbasis android.. Analisa peserta didik dilakukan dengan cara penyebaran angket pada siswa di SMA Negeri 4 Kota Sungai Penuh.

Berdasarkan data observasi yang peneliti dapatkan melalui wawancara maka peneliti menemukan fakta-fakta yang diajukan melalui pertanyaan pertama yaitu mengenai bagaimana kondisi kelas ketika proses pembelajaran biologi berlangsung? Dari data hasil wawancara yang peneliti temukan bahwa: “Kondisi kelas aman, terkendali. Siswa antusias untuk melaksanakan proses pembelajaran”.

Lalu peneliti mengajukan pertanyaan selanjutnya mengenai bagaimana penggunaan teknologi di SMA Negeri 4 Sungai Penuh dalam pembelajaran ? “Sudah berjalan dengan semestinya. Ada beberapa pokok pembahasan yang bisa digunakan dengan teknologi dengan bentuk slide power point dengan menggunakan infokus”. Bagaimana media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran ? “Tergantung dengan materi dan pokok pembahasan.

Biasanya menggunakan power point Apakah media tersebut cukup efektif dalam proses pembelajaran ? “Cukup efektif”. Apakah sudah pernah diterapkan media pembelajaran berbasis *website google sites* ? “Belum pernah”. Berdasarkan keterangan yang telah ibuk paparkan, saya bermaksud untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *website* menggunakan *google sites* di SMA Negeri 4 Sungai Penuh ini, bagaimana menurut ibuk ? “Sangat baik sekali. Dan dengan adanya

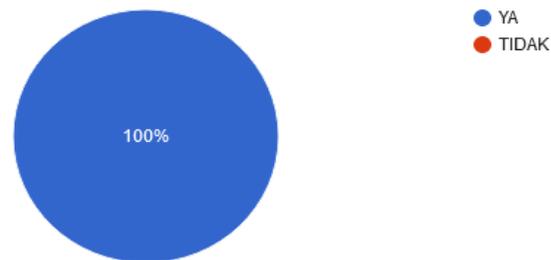
mengembangkan media pembelajaran berbasis website akan bisa membantu meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran”

Sedangkan berdasarkan hasil wawancara analisis kebutuhan yang peneliti lakukan maka didapatkan hasil dari pertanyaan bagaimana media/bahan ajar yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran ? Bervariasi dan beragam. Apakah sudah pernah guru membuat *website* sebagai media pembelajaran ? Belum pernah. Apakah platform online yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran ? Ruang guru, Academia, google. Di sekolah ini siswa juga diperbolehkan untuk membawa laptop.

Pada analisis kebutuhan berdasarkan data wawancara dan observasi yang peneliti lakukan maka didapatkan hasil bahwa peserta didik cenderung lebih membutuhkan media pembelajaran yang berbasis teknologi menimbang sekolah ini telah diizinkan untuk menggunakan smartphone berbasis android. Pada analisis peserta didik, penulis menganalisis Analisa sumber daya adalah kegiatan menganalisis segala sesuatu yang merupakan aset sekolah untuk mencapai tujuan. Sumber daya yang dimiliki sekolah dapat dikategorikan empat tipe, seperti finansial, fisik, manusia, teknologi. Pada tahap analisa sumber daya, penulis berfokus untuk mengetahui apakah pada sekolah ini mendukung untuk digunakan teknologi dan bagaimana sistem penggunaan media yang akan di rancang pada sekolah ini. Pada analisis sumber daya

penulis menemukan bahwa 49 (100%) siswa mengisi angket menyatakan pada sekolah ini diizinkan untuk membawa *handphone* kesekolah.

apakah di sekolah anda diizinkan untuk membawa HP?  
49 jawaban

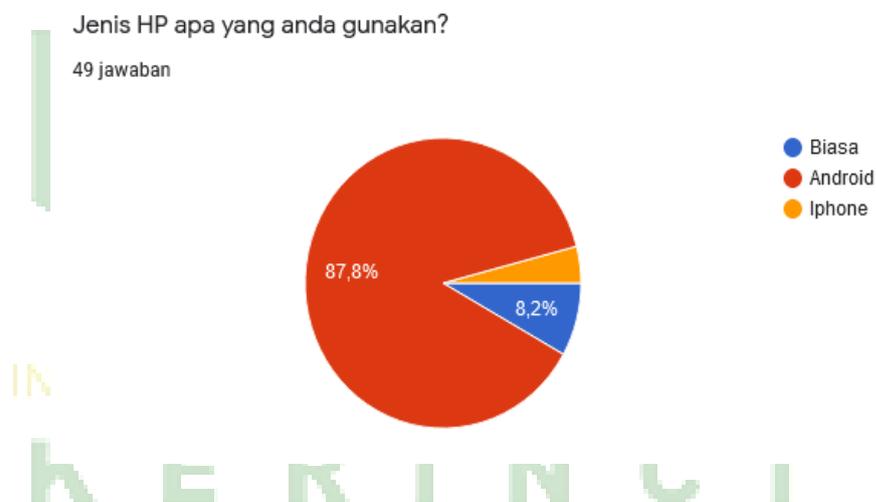


Gambar 4. Analisa angket sumber daya

Pada analisa kedua yaitu analisa kurikulum penulis menganalisis mata pelajaran apa yang dibutuhkan dan materi apa yang cocok untuk digunakan. Pada tahap ini penulis menemukan bahwa dalam pembelajaran biologi materi yang di pelajari adalah sistem imunitas, sistem pernafasan, sistem reproduksi, sistem regulasi dan sistem ekskresi pada manusia. Berdasarkan studi literatur yang penulis lakukan maka penulis memilih beberapa materi yang mengacu pada Rpp kurikulum 2013 semester 2.

Tahap ke tiga yaitu analisa peserta didik, pada tahap analisis ini penulis menemukan bahwa dari 49 siswa yang mengisi angket 49 (100%) siswa menyatakan telah mempunyai

*Smartphone*. 43 (87,8%) siswa menggunakan *smartphone* berbasis *android*.

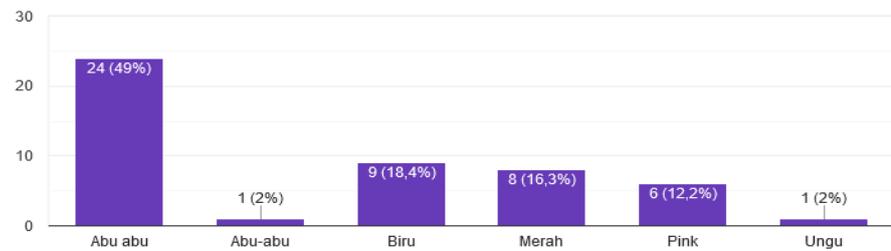


Pada tahap pengumpulan informasi awal juga dilakukan analisa kebutuhan media. Mulai dari kecenderungan warna yang disukai, ukuran media pembelajaran yang diminati serta kartun animasi yang paling banyak disukai. Pada tahap ini penulis menemukan bahwa, 24 (49%) siswa dari 49 siswa menyatakan

bahwa lebih menyukai warna abu-abu. 45 (91,8%) siswa senang menggunakan media dalam pembelajaran dan 39 (79,6%) siswa

apa warna yang paling anda sukai?

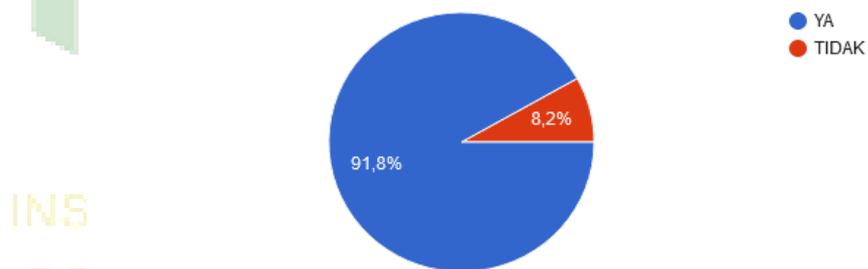
49 jawaban



Gambar 4.3 Analisa kebutuhan media pembelajaran kecenderungan warna yang disukai

apakah anda senang menggunakan media dalam belajar?

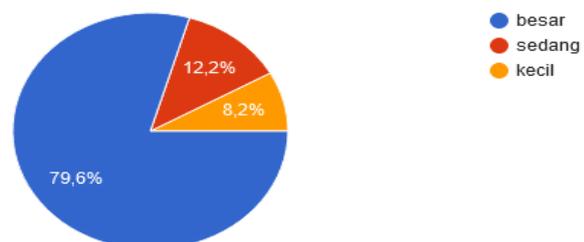
49 jawaban



Gambar 4.4 Analisa kebutuhan media pembelajaran tingkat kesenangan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran

ukuran media pembelajaran seperti apa yang anda senangi?

49 jawaban



Gambar 4.5 Analisa kebutuhan media pembelajaran kecenderungan peserta didik terhadap ukuran media.

Adapun *output* dari tahap ini adalah ditemukannya data-

data awal analisa kebutuhan media pembelajaran yang dibutuhkan di SMA Negeri 4 Kota Sungai Penuh. Bahwa pada sekolah ini diizinkan untuk membawa *handphone* ke sekolah, mata pelajaran yang dianggap sulit oleh peserta didik yaitu mata pelajaran biologi maka penulis menggunakan kurikulum yang sesuai dengan yang ditetapkan oleh pemerintah yaitu kurikulum 2013 yang mengacu pada RPP semester 2 biologi. Dengan kecenderungan warna yang dipilih yaitu abu-abu dan ukuran media yang disenangi adalah media berukuran besar serta animasi lebih dominan disukai oleh peserta didik.

## 2) *Design (Perancangan)*

Pembuatan produk media website menggunakan *Google*

*Sites* mengacu pada pembuatan storyboard. Pada proses pembuatan media ini tahap awal peneliti menyiapkan bahan-bahan yang dibutuhkan pada tahap *Design*. Selanjutnya, semua bahan telah disiapkan baik itu akun google, gambar, animasi, materi, video yang dibutuhkan dalam pembuatan media website menggunakan *Google Sites* ini. Pada tahapan perancangan pertama menyiapkan email yang sudah aktif lalu Buka Google Drive dan login menggunakan akun Google Anda. Klik tombol “+ New” di bagian

kiri atas layar. Pilih opsi “More” dan pilih “*Google Sites*”. Pilih templat yang diinginkan atau pilih opsi “Blank” untuk membuat situs dari awal. Beri nama situs dan klik “Create”. Mulai tambahkan konten ke situs Anda dengan mengklik tombol “+” dan memilih jenis konten yang ingin Anda tambahkan seperti teks, gambar, video, dan lain-lain. Atur tata letak situs Anda dengan memilih opsi “Themes, Colors, and Fonts” dan memilih tema dan warna yang diinginkan. Sesuaikan pengaturan situs anda dengan mengklik tombol “Settings” di bagian bawah layar. Setelah selesai, klik tombol “Publish” untuk membuat link anda live. Bagikan link anda dengan orang lain dengan mengklik tombol “Share” dan memilih pengaturan yang diinginkan.

Selanjutnya, setelah selesai proses penggabungan bahan ke dalam *website* dan telah disusun sesuai dengan kebutuhan menggunakan aplikasi *Google Sites*. Selanjutnya, peneliti mempublikasi media pembelajaran *website* tersebut dengan mengklik tombol publikasi pada aplikasi *Google Sites*, lalu memberikan nama pada *website* yang akan dipublikasikan.

Setelah selesai, atur setelan privasi link menjadi siapa saja mempunyai *link* dan tidak dibatasi *link website* agar dapat digunakan oleh siapapun. Setelah dipublikasi, peneliti bisa mengakses link *website* melalui Salinan *link website* yang tertera dalam *Google Sites* itu sendiri.

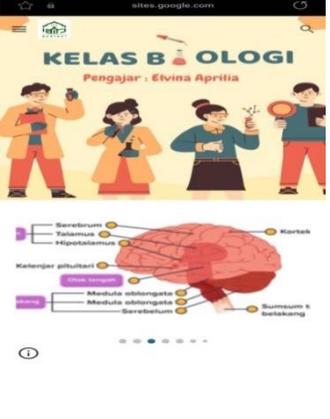
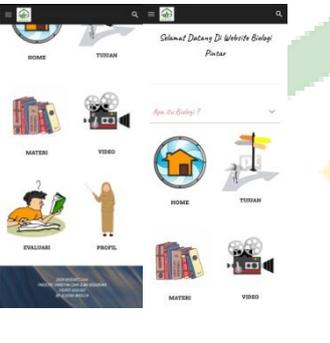
Setelah melewati proses tersebut, maka akan terbentuklah sebuah *Link website* media pembelajaran *Google Sites* yang dapat dioperasikan pada android maupun pada laptop. Adapun *Link website* media pembelajaran *Google sites* yang dapat diakses oleh peserta didik kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh yaitu <https://sites.google.com/view/biologipintar06/home> Link website ini juga bisa diakses melalui scan kode Qr :



Dari hasil analisa kebutuhan maka didapatkan *prototype* awal sesuai yang dijelaskan pada bab III. Adapun hasil dari tahap perencanaan ini adalah sebagai berikut

**Tabel 4.1** *Story board* Media *Google sites*

No	<i>Story Board</i>	Keterangan
----	--------------------	------------

1.		<p>Gambar disamping merupakan media pembelajaran Online Berbasis Website Menggunakan <i>Google Sites</i> Untuk Mata Pelajaran Biologi di Kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh. Media pembelajaran ini berbentuk <i>google sites</i> dengan memanfaatkan media online. Terdapat 5 materi pokok sesuai dengan RPP yaitu, sistem pernapasan, sistem ekresi, sistem reproduksi, sistem imunitas manusia dan sistem regulasi.</p>
2.		<p>Gambar disamping merupakan gambar tampilan menu di beranda <i>google sites</i> dimana terdapat animasi 3 dimensi yang dapat bergerak sehingga menarik minat belajar peserta didik. Menu yang ditampilkan sesuai dengan materi yang dibahas. Terdapat 6 menu utama pada <i>google sites</i> diantaranya adalah menu home, tujuan, materi, video, evaluasi dan profil</p>
3.		<p>Gambar disamping merupakan tampilan dari menu materi yang disajikan di dalam media pembelajaran online berbasis <i>google sites</i>. Dimana terdapat 5 materi yang disajikan. Dengan tampilan menu yang sesuai dengan isi dari materi.</p>
4.		<p>Gambar disamping adalah bentuk dari tampilan menu materi yang lebih lengkap. Materi disajikan dalam bentuk tuisan atau dalambentuk PPT dengan pembahasan yang lengkap. Materi juga disajikan dalam bentuk video pembelajaran berbasis Youtube.</p>

### 3) *Develop Preliminary Form Of Product (Pengembangan Produk Awal)*

Pengembangan desain produk dimulai dari menentukan materi yang dipilih yakni materi pada RPP semester 2 kurikulum 2013. Berikut ini rincian desain pengembangan media pembelajaran online berbasis *google sites* :

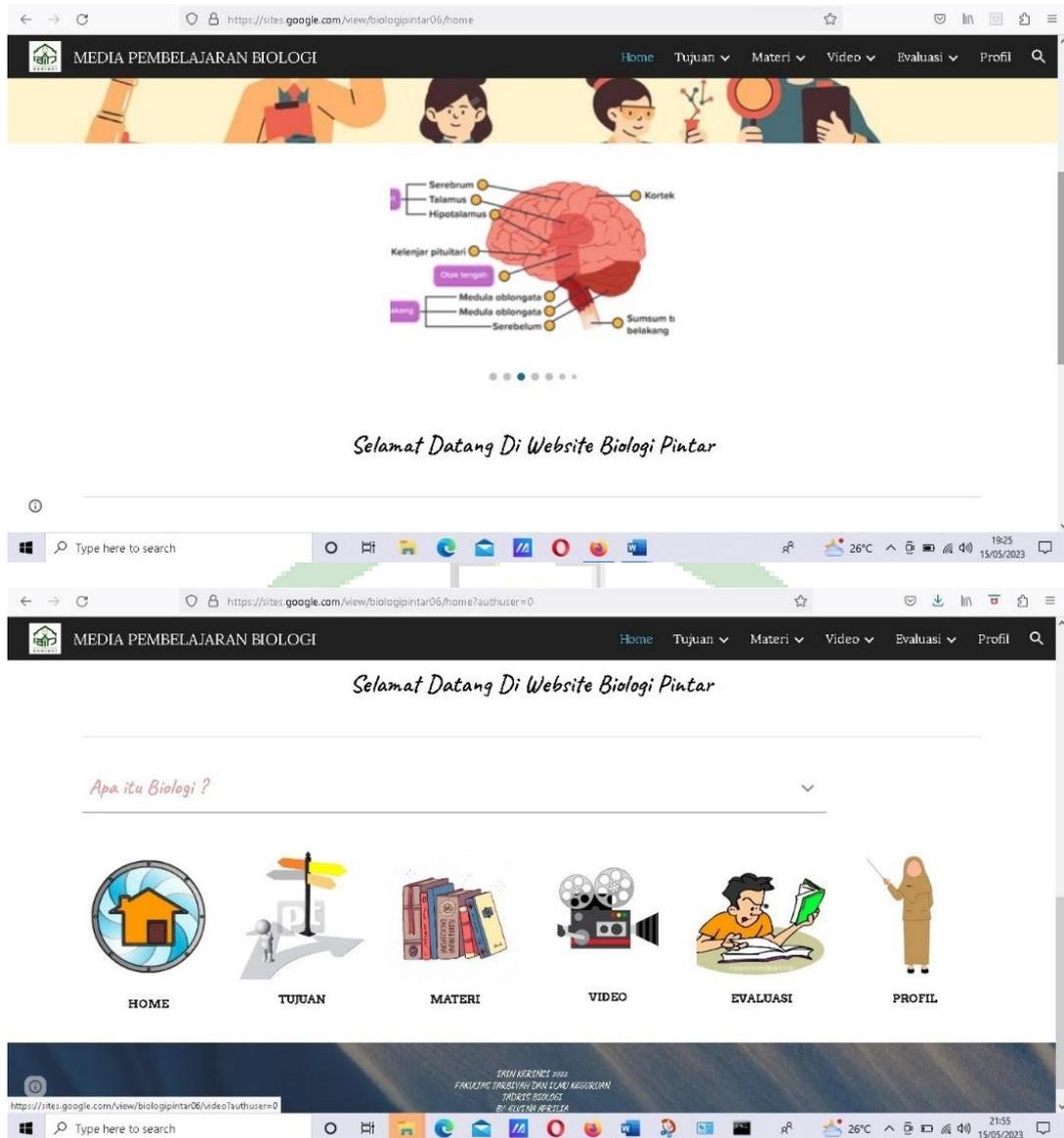
- a) Membuat media ajar *google sites* dengan menggunakan alat dan bahan berupa: email yang aktif, smartphone, paket data. Langkah awal yaitu peneliti membuat akun google site dengan menggunakan email dan password yang sudah disdiakan. Setelah akun *google sites* selesai dibuat maka langkah selanjutnya adalah membuat materi berbentuk PPT dan video pembelajaran youtube, peneliti juga menyiapkan RPP dari masing-masing materi yang dibahas serta evaluasi dari masing-masing materi.
- b) Pada bagian menu awal terdapat tampilan menu di beranda *google sites* dimana terdapat animasi 3 dimensi yang menarik sehingga dapat menarik minat belajar peserta didik. Menu yang ditampilkan sesuai dengan materi yang dibahas. Terdapat 6 menu utama pada *google sites* diantaranya adalah menu home, tujuan, materi, video, evaluasi dan profil.
- c) Pada menu utama yaitu terdapat menu home yang berfungsi untuk memudahkan kembali ke menu sebelumnya. Adapun

menu selanjutnya yaitu menu tujuan yang berfungsi untuk menunjukkan tujuan lengkap dari masing-masing materi yang ingin di capai saat pembelajaran. Menu ke 3 yaitu menu materi yang berisikan materi pokok yang akan di bahas. Menu ke 4 adalah menu video yang berisi video pembelajaran berbasis youtube. Menu ke 5 yang disajikan adalah menu evaluasi dimana menu ini terdapat soal-soal sesuai materi yang dibahas. Dan terakhir menu profil yang berfungsi untuk memperlihatkan profil detail peneliti.

1. Halaman beranda , pada bagian ini berisi gambar mengenai materi pelajaran biologi, menu home, tujuan, materi, evaluasi dan profil mahasiswa.

#### Tabel Deskripsi Produk Pengembangan *Google sites*



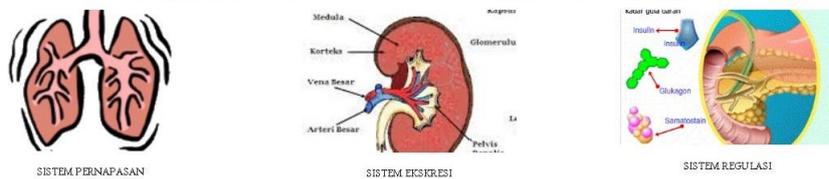


## Halaman Beranda

2. Halaman tujuan pembelajaran berisi tujuan pembelajaran semester genap. Tujuan pembelajaran mengenai materi sistem pernapasan, sistem ekskresi, sistem regulasi, sistem reproduksi dan sistem imunitas manusia

← → ↻ https://sites.google.com/view/biologipintar06/tujuan?authuser=0

MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI Home Tujuan Materi Video Evaluasi Profil



SISTEM PERNAFASAN

SISTEM EKSKRESI

SISTEM REGULASI



SISTEM REPRODUKSI

SISTEM IMUNITAS MANUSIA

Type here to search

WhatsApp MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI

sites.google.com/view/biologipintar06/tujuan/sistem-pernafasan

MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI Home Tujuan Materi Video Evaluasi Profil

**TUJUAN SISTEM PERNAFASAN MANUSIA**

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menemukan letak dan struktur organ pernafasan manusia dan hewan
- Menjelaskan struktur dan fungsi organ pernafasan pada manusia dan hewan
- Menjelaskan proses pertukaran O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> dari alveolus ke kapiler, kandungan zat dalam rokok yang dapat mengganggu sistem pernafasan
- Menganalisis mekanisme pernafasan pada manusia dan hewan (serangga dan burung)
- Menganalisis kelainan dan penyakit terkait sistem pernafasan
- Menjelaskan pengaruh merokok dan asap kendaraan terhadap sistem pernafasan
- Menjelaskan pengaruh merokok dan asap kendaraan terhadap kesehatan pernafasan

Halaman 1 / 1

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI

WhatsApp x MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI x +

sites.google.com/view/biologipintar06/tujuan/sistem-ekskresi

YouTube Maps Gmail

**MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI** Home Tujuan Materi Video Evaluasi Profil

### TUJUAN PEMBELAJARAN SISTEM EKSRESI MANUSIA

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menjelaskan struktur dan fungsi organ pada sistem ekskresi pada manusia dan hewan (belalang dan cacing)
- Menjelaskan proses ekskresi pada manusia
- Menjelaskan proses ekskresi pada hewan (belalang dan cacing)
- Menjelaskan kelainan dan penyakit yang berhubungan dengan sistem ekskresi
- Menjelaskan teknologi yang berkaitan dengan kesehatan sistem ekskresi
- Menyebutkan hasil analisis peramuan pola hidup yang dapat kelainan pada

Halaman 1 / 1

WhatsApp x MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI x +

sites.google.com/view/biologipintar06/tujuan/sistem-regulasi

YouTube Maps Gmail

**MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI** Home Tujuan Materi Video Evaluasi Profil

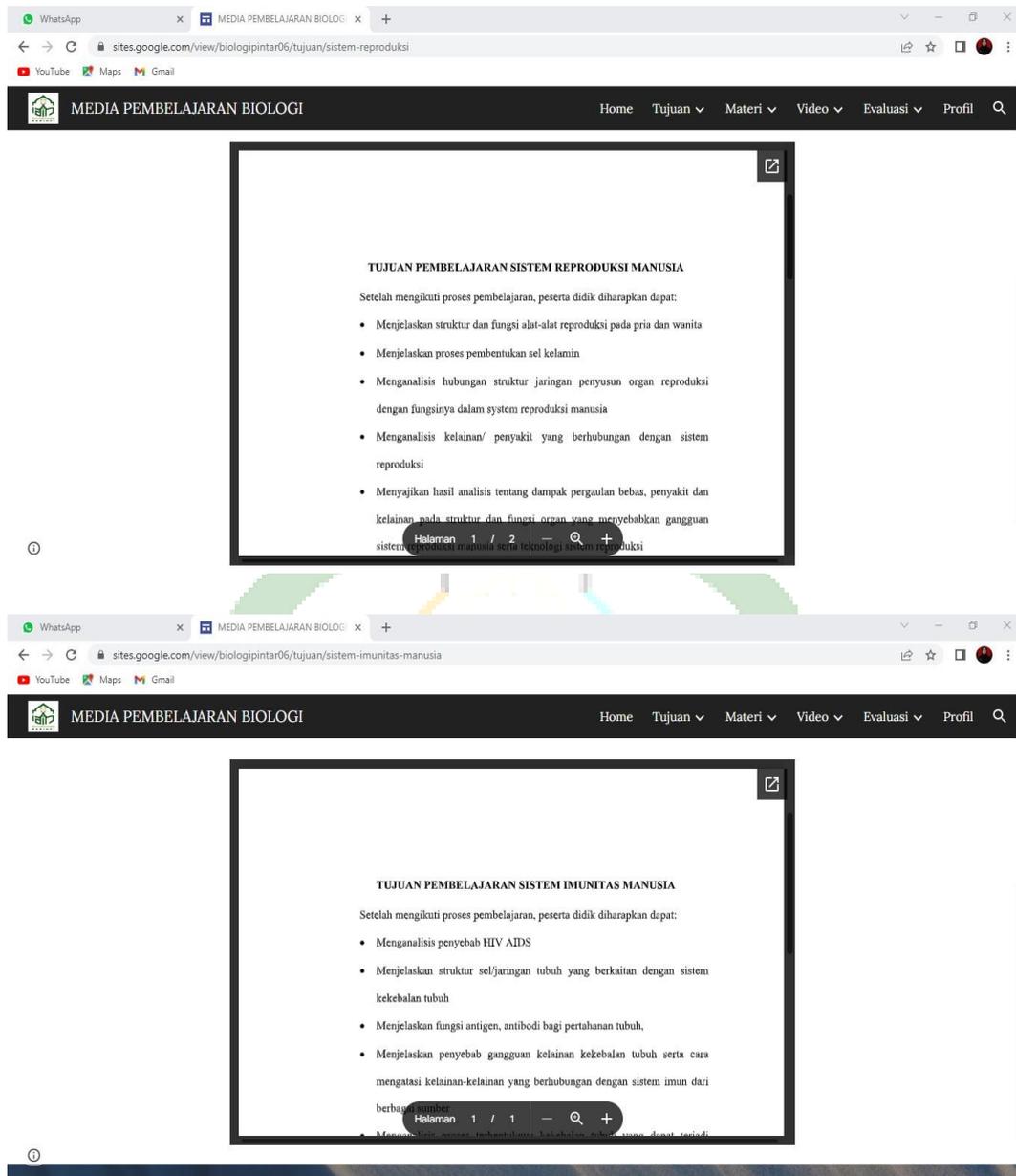
### TUJUAN PEMBELAJARAN SISTEM REGULASI MANUSIA

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Mengidentifikasi dan menggambaran struktur sel saraf secara mikroskop
- Menganalisis cara kerja kulit, telinga, lidah, mata, hidung
- Menunjukkan adanya fungsi saraf pada tubuh
- Menjelaskan gerak refleks, letak titik buta, letak reseptor perasa pada lidah
- Mengaitkan proses perambatan impuls pada sistem saraf
- Menyebutkan fungsi berbagai perambatan impuls pada sistem saraf secara

Halaman 1 / 1

K E R I N C I



3. Halaman materi pembelajaran berisi petunjuk penggunaan dan materi pembelajaran biologi semester genap. Materi pembelajaran mengenai materi sistem pernapasan, sistem ekskresi, sistem regulasi, sistem reproduksi dan sistem imunitas manusia

← → ↻ https://sites.google.com/view/biologipintar06/materi?authuser=0

MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI Home Tujuan Materi Video Evaluasi Profil

Pengajar : Eviwa Aprilia

Lusikan/Cutkan

- Sistem Pernapasan
- Sistem Ekskresi
- Sistem Regulasi
- Sistem Reproduksi
- Sistem Imunitas Manusia

Untuk lebih jelasnya mari simak materi dibawah ini !

PETUNJUK :

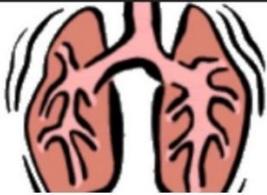
1. Pilih materi yang ingin dipelajari
2. Klik selanjutnya untuk pembahasan materi yang lengkapnya
3. download power point yang telah disediakan

Type here to search

## Halaman Materi Pembelajaran

← → ↻ https://sites.google.com/view/biologipintar06/materi?authuser=0

MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI Home Tujuan Materi Video Evaluasi Profil



SISTEM PER NAPASAN

Ada banyak macam aroma yang bisa dihirup oleh manusia. Mulai dari bau yang tidak sedap sampai bau makanan yang paling wangi pun manusia bisa membedakannya. Hal itu karena adanya hidung manusia. Hidung manusia adalah salah satu organ yang berperan dalam sistem pernapasan manusia. Pernapasan adalah salah satu hal yang vital bagi manusia.

Manusia bisa bernapas dengan baik karena kerja organ-organ pernapasan manusia yang sangat baik. Bagaimana sistem kerja manusia? Bagaimana cara memelihara organ pernapasan manusia? Untuk memahami hal tersebut, simak penjelasan tentang sistem pernapasan manusia di bawah ini.

Selanjutnya

Type here to search

K E R I N C I

← → × <https://sites.google.com/view/biologiipintar06/materi/sistem-pernafasan?authuser=0>     

**MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI** Home Tujuan Materi Video Evaluasi Profil



Ada banyak macam aroma yang bisa dihirup oleh manusia. Mulai dari bau yang tidak sedap sampai bau makanan yang paling wangi pun manusia bisa membedakannya. Hal itu karena adanya hidung manusia. Hidung manusia adalah salah satu organ yang berperan dalam sistem pernafasan manusia. Pernafasan adalah salah satu hal yang vital bagi manusia.

Manusia bisa bernapas dengan baik karena kerja organ-organ pernafasan manusia yang sangat baik. Bagaimana sistem kerja manusia? Bagaimana cara memelihara organ pernafasan manusia? Untuk memahami hal tersebut, simak penjelasan tentang sistem pernafasan manusia di bawah ini.

**A. Struktur Alat-alat pernafasan**  
Alat-alat pernafasan pada manusia meliputi :

1. Hidung  
Hidung merupakan organ pertama yang dilalui oleh udara. Di dalam rongga hidung terdapat rambut-rambut dan selaput lendir, yang berfungsi sebagai penyaring, penghangat, dan pengatur kelembaban. Sebaiknya bernapas selalu melalui hidung.
2. Saluran Pernafasan
  - a) Faring  
Faring (tekak) merupakan persimpangan antara kerongkongan dan tenggorokan. Terdapat katup yang disebut epiglotis (anak tekak) berfungsi sebagai pengatur jalan masuk ke kerongkongan dan tenggorokan.
  - b) Laring  
Laring adalah pangkal tenggorokan, terdiri atas kepingan tulang rawan membentuk jalinan dan terdapat celah menuju batang tenggorok (trakea) disebut glotis, di dalamnya terdapat pita suara dan beberapa otot yang mengatur ketegangan pita suara sehingga timbul bunyi.
  - c) Trakea (Batang Tenggorok)  
Berupa pipa yang dindingnya terdiri atas 3 lapisan, yaitu lapisan luar terdiri atas jaringan ikat, lapisan tengah terdiri atas otot polos dan cincin tulang rawan, dan lapisan dalam terdiri atas jaringan epitelium bersilia. Terletak di

Read [www.gstatic.com](http://www.gstatic.com)

Type here to search

<https://sites.google.com/view/biologiipintar06/materi/sistem-pernafasan?authuser=0>     

**MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI** Home Tujuan Materi Video Evaluasi Profil



Halaman 1 / 22

2024 KEGIATAN 2023  
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN ILMU KESEHATAN  
TRIKOTA BERKUALITAS  
DI GUNUNG POKJAYA

## Materi Sistem Pernafasan

WhatsApp [MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI](#) × +

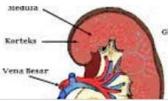
← → [sites.google.com/view/biologiipintar06/materi/sistem-ekskresi](https://sites.google.com/view/biologiipintar06/materi/sistem-ekskresi)    

**MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI** **KELAS BIOLOGI** Home Tujuan Materi Video Evaluasi Profil

Pengajar : Elvina Aprilia



### Sistem Ekskresi



Sebelum membahas materi sistem ekskresi pada manusia, coba deh perhatikan contoh kasus berikut: Pernah nggak waktu kamu keluar rumah pakai kacamata sama masker, kacamata kamu berembun gara-gara hembusan nafas kamu? Kenapa bisa gitu ya? Sebenarnya embun yang keluar itu adalah karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) dan uap air (H<sub>2</sub>O). Proses ini menandakan fungsi sistem ekskresi pada tubuh kamu sedang bekerja.

Type here to search

Mendekati rekor 17:41 14/05/2023

Sebelum membahas materi sistem ekskresi pada manusia, coba deh perhatikan contoh kasus berikut: Pernah nggak waktu kamu keluar rumah pakai kacamata sama masker, kacamata kamu berembun gara-gara hembusan nafas kamu? Kenapa bisa gitu ya? Sebenarnya embun yang keluar itu adalah karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) dan uap air (H<sub>2</sub>O). Proses ini menandakan fungsi sistem ekskresi pada tubuh kamu sedang bekerja.

Saat bernafas, sistem ekskresi mengeluarkan zat-zat berupa CO<sub>2</sub> dan H<sub>2</sub>O. Nah zat yang keluar tersebut sudah tidak dibutuhkan oleh tubuh, alias hanya beres sampah dan racun dari hasil metabolisme tubuh kamu. Dari analogi sederhana ini, kamu sudah paham kan bagaimana cara kerja dan fungsi sistem ekskresi pada manusia? Yuk kita bahas lebih jauh lewat materi Biologi ini.

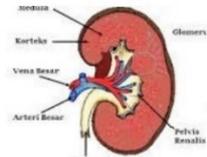
Jadi, tubuh kamu memiliki organ-organ penting seperti paru-paru, hati, ginjal, dan kulit yang disebut sistem ekskresi. Fungsi sistem ekskresi pada manusia adalah melakukan proses pembuangan zat-zat beracun sisa metabolisme tubuh kamu dan menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh kamu.

Misalnya, karbon dioksida. Tubuh kamu memproduksi CO<sub>2</sub> karena metabolisme respirasi sel dan nitrogen yang berasal dari hasil metabolisme protein. Kedua zat ini sudah gak dibutuhkan lagi sama tubuh kamu, sehingga jika tidak dikeluarkan maka zat tersebut akan jadi racun di dalam tubuh kamu.

Organ-organ yang berperan dalam sistem ekskresi pada manusia meliputi kulit, ginjal, paru-paru, dan hati.

1. Kulit

Kulit merupakan lapisan jaringan pelindung terluar yang terdapat di permukaan tubuh. Kulit berfungsi sebagai organ ekskresi karena mampu mengeluarkan zat-zat sisa berupa kelenjar keringat. Selain sebagai organ ekskresi, kulit juga berfungsi sebagai alat indera perasa dan peraba. Kulit terdiri dari tiga lapisan, masing-masing lapisan mempunyai fungsinya seperti gambar berikut.




STIK KERTAMAS 2022  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEHUMAN  
INDEKS BIOLOGI  
BY: GUSMAN PRILEHA

## Materi Sistem Ekskresi

Sistem regulasi manusia memiliki keterkaitan dalam menerima dan merespon tubuh. Nah, sistem ini terdiri dari tiga pengelompokan yaitu saraf, hormon, dan indera. Kali ini kita akan membahas mengenai materi Biologi. Salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam yang membahas mengenai kehidupan dengan organisme hidup juga lebih dalam.

Maka dari itu, sistem kali ini cukup dekat keseharian kita. Sebagai tingkah laku sehari-hari yang menggunakan sistem satu ini, kita malah tidak terlalu memperhatikannya. Selain itu, jika mengetahui mengenai regulasi, tentu kita menjadi semakin memiliki kesadaran menjaganya. Karena jika terjadi masalah kesehatan dari salah satunya, pasti menjadi penghambat aktivitas sehari-hari.

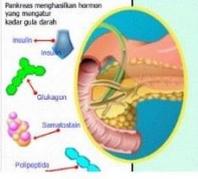
Selanjutnya



SISTEM REGULASI

https://sites.google.com/view/biologiipintar06/materi/sistem-regulasi?authuser=0

MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI Home Tujuan Materi Video Evaluasi Profil



Parafeses menghasilkan hormon yang mengatur kadar gula darah

Insulin  
Glukagon  
Polipeptida

Sistem regulasi manusia memiliki keterkaitan dalam menerima dan merespon tubuh. Nah, sistem ini terdiri dari tiga pengelompokan yaitu saraf, hormon, dan indera. Kali ini kita akan membahas mengenai materi Biologi. Salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam yang membahas mengenai kehidupan dengan organisme hidup juga lebih dalam. Maka dari itu, sistem kali ini cukup dekat keseharian kita. Sebagai tingkah laku sehari-hari yang menggunakan sistem satu ini, kita malah tidak terlalu memperhatikannya. Selain itu, jika mengetahui mengenai regulasi, tentu kita menjadi semakin memiliki kesadaran menjaganya. Karena jika terjadi masalah kesehatan dari salah satunya, pasti menjadi penghambat aktivitas sehari-hari.

Sistem regulasi pada manusia terdiri dari sistem saraf, sistem endokrin/hormon, dan indera. Sistem saraf bekerja cepat dalam menganggapi perubahan, sedangkan sistem hormon bekerja lambat dalam. Indera adalah reseptor rangsang dari luar.

A. Sistem Saraf

Adalah suatu jaringan saraf yang kompleks, sangat khusus dan saling berhubungan satu dengan yang lain. Sistem saraf mengkoordinasi, menafsirkan dan mengontrol interaksi antara individu dengan lingkungan lainnya. Jaringan saraf terdiri Neuroglia dan Sel schwan (sel-sel penyokong) serta Neuron (sel-sel saraf). Kedua jenis sel tersebut demikian erat berkaitan dan terintegrasi satu sama lainnya sehingga bersama-sama berfungsi sebagai satu unit.

Fungsi Sistem Saraf

1. Sebagai alat komunikasi antara tubuh dengan dunia luar, hal ini dilakukan oleh alat indera, yang meliputi : mata, hidung, telinga, kulit dan lidah. Dengan adanya alat-alat ini, maka kita akan dengan mudah mengetahui adanya perubahan yang terjadi disekitar tubuh kita.
2. Sebagai alat pengendali atau pengatur kerja alat-alat tubuh, sehingga dapat bekerja serasi sesuai dengan fungsinya. Dengan pengaturan oleh saraf, semua organ tubuh akan bekerja dengan kecepatan dan ritme kerjanya akurat.
3. Sebagai pusat penendali atau reaksi tubuh merupakan pusat penendali atau reaksi tubuh terhadap perubahan atau

Type here to search

https://sites.google.com/view/biologiipintar06/materi/sistem-regulasi?authuser=0

MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI Home Tujuan Materi Video Evaluasi Profil



SISTEM REGULASI

TAIN KEGENY 2022  
FAKULTAS PEDAGOGIK DAN ILMU KESUSUKHAN  
TOLONGKORONG  
BY: EUSTIA @PKL2A

Type here to search

## Materi Sistem Regulasi

https://sites.google.com/view/biologiipintar06/materi?authuser=0

MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI Home Tujuan Materi Video Evaluasi Profil



SISTEM REPRODUKSI

Sebelum lebih jauh, ada baiknya kita bahas dulu tentang apa yang dimaksud sistem reproduksi. Seperti sistem lainnya, sistem reproduksi pada manusia terdiri dari rangkaian organ dan zat. Organ dan zat pada sistem ini saling berinteraksi untuk mendukung proses berkembang biak. Jadi, sesuai namanya, fungsi sistem reproduksi pada manusia berperan penting dalam kelangsungan hidup dan regenerasi umat manusia. Proses reproduksi diawali dari proses seksual, yaitu ketika sel sperma bertemu dengan sel telur melalui hubungan seksual.

Selama proses seksual, organ reproduksi menghasilkan kelenjar dan hormon yang bekerja secara spesifik sesuai fungsinya. Misalnya, sistem reproduksi pria yang dapat memproduksi dan menghantarkan sel sperma untuk membuahi sel telur pada sistem reproduksi wanita.

Selanjutnya

Whiteboard Fullscreen snip

Type here to search

Sebelum lebih jauh, ada baiknya kita bahas dulu tentang apa yang dimaksud sistem reproduksi. Seperti sistem lainnya, sistem reproduksi pada manusia terdiri dari rangkaian organ dan zat. Organ dan zat pada sistem ini saling berinteraksi untuk mendukung proses berkembang biak. Jadi, sesuai namanya, fungsi sistem reproduksi pada manusia berperan penting dalam berlangsungnya hidup dan regenerasi umat manusia. Proses reproduksi diawali dari proses seksual, yaitu ketika sel sperma bertemu dengan sel telur melalui hubungan seksual.

Selama proses seksual, organ reproduksi menghasilkan kelenjar dan hormon yang bekerja secara spesifik sesuai fungsinya. Misalnya, sistem reproduksi pria yang dapat memproduksi dan menghantarkan sel sperma untuk membuahi sel telur pada sistem reproduksi wanita. Setiap makhluk hidup pasti melakukan reproduksi. Tujuan utama dari reproduksi adalah untuk mendapatkan keturunan sehingga tidak akan punah. Alat reproduksi adalah alat yang digunakan untuk proses reproduksi manusia. Baik wanita maupun pria memiliki alat reproduksi yang berbeda tetapi saling melengkapi.

**A. Sistem Reproduksi Pria**

Alat reproduksi pada pria terdiri dari penis, skrotum, testis, epididimis, vas deferens, dan kelenjar aksesori yang akan membantu saluran pada alat reproduksi pria.

1. Penis

Penis adalah organ bagian luar dari alat reproduksi, karena penis berada dibagian luar. Pada bagian reproduksi penis ini memiliki jaringan erektil yang cukup besar. Jaringan tersebut terdiri dari tiga jaringan, disetiap jaringan mengandung pembuluh darah yang jumlahnya cukup besar dan beranastomosa. Di dalam penis terdapat beberapa bagian yang lain :

- korpus kavernoosa – yaitu jaringan ini merupakan kumpulan jaringan erektil dorsal yang terdiri dari dua kumpulan itu terdapat jembatan dengan jenis jaringan yang dapat dibilang sama.
- Korpus spongiosum – Jaringan ini merupakan jaringan ventral yang lebih kecil dibandingkan jaringan



**Sistem Reproduksi**

SHIM KERINGET 2022  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KESEHATAN  
INOVASI BIOLOGI  
BY GUSTAM RAJALDA

**Materi Sistem Reproduksi**

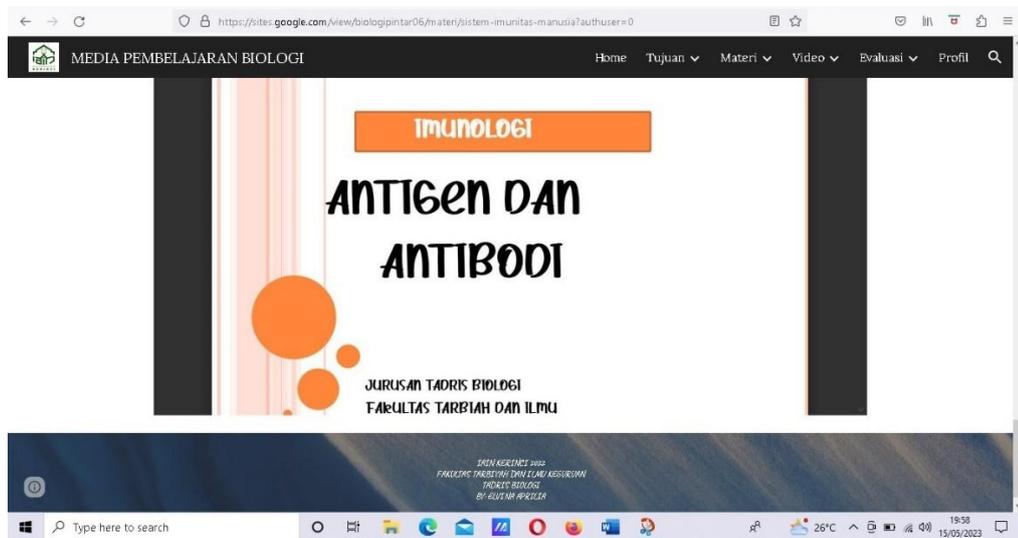


**SISTEM IMUNITAS MANUSIA**

Sistem imunitas merupakan sistem pertahanan atau kebalan tubuh yang memiliki peran dalam mengenali dan menghancurkan benda asing atau sel abnormal yang merugikan tubuh kita. Sistem imunitas ini berbentuk sel-sel tertentu yang berfungsi sebagai pasukan pertahanan tubuh kita dalam memerangi patogen yang menyebabkan gangguan pada tubuh kita.

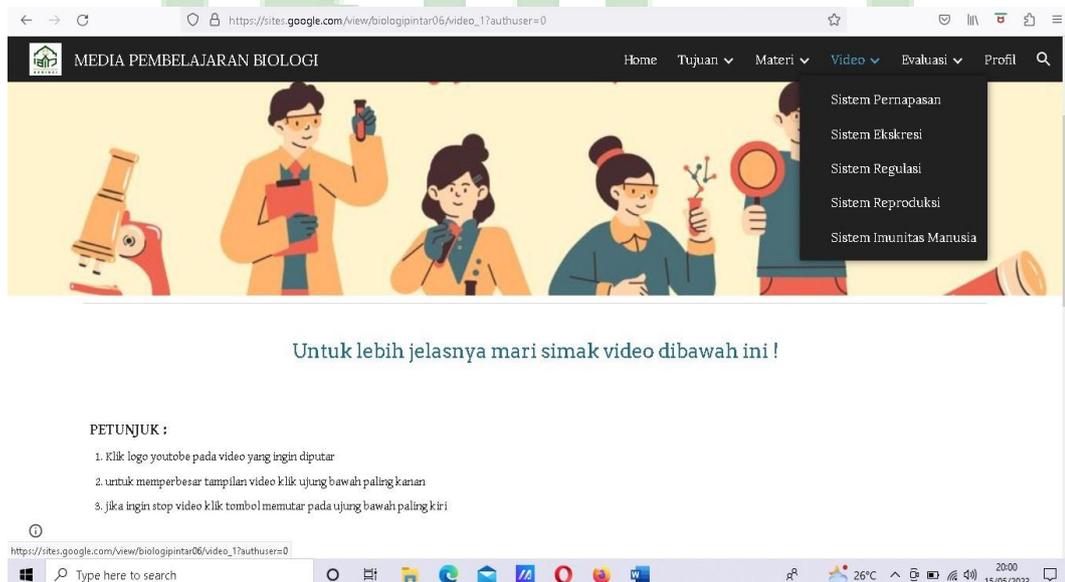
Selanjutnya

SHIM KERINGET 2022  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KESEHATAN  
INOVASI BIOLOGI  
BY GUSTAM RAJALDA



### Materi Sistem Imunitas Manusia

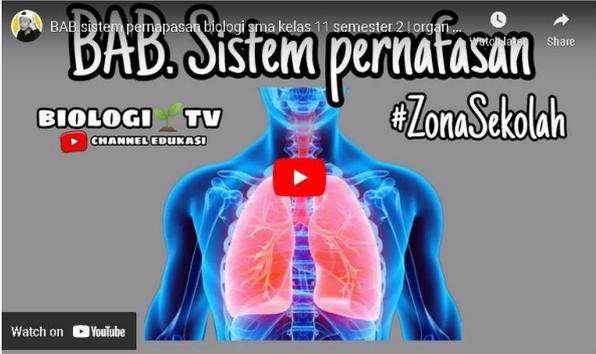
4. Halaman video pembelajaran berisi petunjuk penggunaan dan video pembelajaran biologi semester genap yang berupa video youtube. Video pembelajaran mengenai materi sistem pernapasan, sistem ekskresi, sistem regulasi, sistem reproduksi dan sistem imunitas manusia



### Halaman Video Pembelajaran

← → ↻ 🔒 https://sites.google.com/view/biologipintar06/video\_1/sistem-pernapasan?authuser=0 ☆ 🔍 🏠 📄 📄 📄 📄 📄

**MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI** Home Tujuan Materi Video Evaluasi Profil 🔍



Windows Type here to search 26°C 20:01 15/05/2023

### Video Materi Sistem Pernapasan

← → ↻ 🔒 https://sites.google.com/view/biologipintar06/video\_1/sistem-ekskresi?authuser=0 ☆ 🔍 🏠 📄 📄 📄 📄 📄

**MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI** Home Tujuan Materi Video Evaluasi Profil 🔍



Windows Type here to search 26°C 20:01 15/05/2023

SISTEM KESEHATAN 2022  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUBAN  
TRIKESNOR BERLOGI  
BY: ELIYANA PERKASA

### Video Materi Sistem Ekskresi

https://sites.google.com/view/biologipintar06/video\_1/sistem-regulasi?authuser=0

MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI Home Tujuan Materi Video Evaluasi Profil

SISTEM REGULASI KELAS XI

Watch later Share

**SISTEM REGULASI**

Biologi Kelas XI Semester Genap  
MBA I Bogor  
Juci Suciawati, S.Pd

Watch on YouTube

SIPM KESKUNCI 2022  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
TRADISI BIOLOGI  
BY: ELLYTAH APRILIA

Type here to search 20:02 15/05/2023 26°C

## Video Materi Sistem Regulasi

https://sites.google.com/view/biologipintar06/video\_1/sistem-reproduksi?authuser=0

MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI Home Tujuan Materi Video Evaluasi Profil

SISTEM REPRODUKSI KELAS XI

Watch later Share

**SISTEM REPRODUKSI**

Biologi Semester Genap  
Kelas XI  
Suci Suciawati, S.Pd

Watch on YouTube

SIPM KESKUNCI 2022  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
TRADISI BIOLOGI  
BY: ELLYTAH APRILIA

Type here to search 20:02 15/05/2023 26°C

## Video Materi Sistem Reproduksi

SISTEM PERTAHANAN TUBUH - BIOLOGI KELAS 11 SMA

**SISTEM PERTAHANAN TUBUH**

**BIOLOGI - KELAS 11**

Watch on YouTube

JAIN KERINGAN 2022  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KESUKSESAN  
PRODIKS BIOLOGI  
BY: ELVINA APRILIA

### Video Materi Sistem Imunitas

5. Evaluasi materi pembelajaran berisi soal-soal mengenai materi pelajaran biologi semester genap. Evaluasi digunakan sebagai kuis atau latihan soal bagi peserta didik setelah mempelajari materi biologi

MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI

**KELAS BIOLOGI**

Pengajar : Elvina Aprilia

- Sistem Pernapasan
- Sistem Ekskresi
- Sistem Regulasi
- Sistem Reproduksi
- Sistem Imunitas Manusia

Korteks

Glomerulus

Insulin

Vena Besar

### Halaman Evaluasi

https://sites.google.com/view/biologiipintar06/evaluasi\_1/sistem-pernapasan?authuser=0

MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI Home Tujuan Materi Video Evaluasi Profil

## Soal Materi Sistem Pernapasan

biologiipintar06@gmail.com Ganti akun  
Tidak dibagikan

\* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

**Pertanyaan**

1. Jelaskan organ penyusun sistem pernapasan pada manusia ? \*

Jawaban Anda

2. Jelaskan bagaimana mekanisme pernapasan dada pada manusia ? \*

Jawaban Anda

20:05  
15/05/2023

https://sites.google.com/view/biologiipintar06/evaluasi\_1/sistem-pernapasan?authuser=0

MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI Home Tujuan Materi Video Evaluasi Profil

2. Jelaskan bagaimana mekanisme pernapasan dada pada manusia ? \*

Jawaban Anda

3. Sebutkan fungsi pundi-pundi udara pada burung (Aves) \*

Jawaban Anda

4. Jelaskan mekanisme pernapasan pada Reptilia ? \*

Jawaban Anda

TAMBAH KEKINIAAN 2022  
FAKULTAS PASCA SARJANA DAN ILMU KESEHATAN  
PRODI S1 BIOLOGI  
BY: ELIYANI APRIYATI

20:06  
15/05/2023

### Soal Evaluasi Materi Sistem Pernapasan



The image shows a screenshot of a Google Sites page titled "Soal Materi Sistem Regulasi". The page is part of a website called "MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI". The user is logged in as "biologipintar06@gmail.com". The page contains five evaluation questions related to the biological system of regulation. The questions are:

1. Tuliskan empat lobus dari otak besar dan fungsinya ? \*
2. Jelaskan bagian-bagian sel saraf ? \*
3. Kelenjar hipofisis terdiri dari tiga lobus, sebutkan macam-macam hormon \* yang dihasilkan tiap lobus pada kelenjar hipofisis ?
4. Jelaskan macam-macam reseptor pada kulit ? \*
5. Jelaskan mengenai sel saraf sensorik dan fungsinya ? \*

At the bottom of the page, there are buttons for "Kembali" (Back) and "Kirim" (Submit), and a note: "Kosongkan formulir" (Empty the form). A warning message at the bottom reads: "Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir." (Never send passwords through Google Forms).

## K E R I N G I

### Soal Evaluasi Materi Sistem Regulasi

The image shows a screenshot of a Google Sites page titled "Soal Materi Sistem Reproduksi". The page is part of a website called "MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI". The page content includes a header with navigation links (Home, Tujuan, Materi, Video, Evaluasi, Profil) and a main section with five evaluation questions. The questions are:

1. Jelaskan organ-organ penyusun sistem reproduksi pada manusia ? \*
2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan gametogenesis ? \*
3. Bagaimanakah mekanisme spermatogenesis dalam pembentukan sel sperma ? \*
4. Tuliskan apa yang dimaksud dengan : \*  
a. Ovum  
b. Ovarium  
c. Oviduk  
d. Ovulasi
5. Sebutkan dan jelaskan penyakit yang terdapat pada sistem reproduksi ? \*

Each question has a text input field labeled "Jawaban Anda". The page also shows a user profile for "biologipintar06@gmail.com" and a "Tidak dibagikan" (Not shared) status. The page is viewed in a browser window with a Windows taskbar at the bottom.

## KEPUNCI

### Soal Evaluasi Materi Sistem Reproduksi Manusia

Soal Materi Sistem Imunitas Manusia

biologipintar06@gmail.com Ganti akun  
Tidak dibagikan

\* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

Pertanyaan

1. Jelaskan 3 macam antigen yang merangsang terbentuknya antibodi ? \*

Jawaban Anda

2. Apa yang anda ketahui tentang kekebalan spesifik dan kekebalan non spesifik ? \*

Jawaban Anda

3. Apa yang dimaksud dengan antigen dan antibodi ? \*

Jawaban Anda

4. Jelaskan mekanisme pembentukan sistem kekebalan dalam imunisasi ? \*

Jawaban Anda

5. Tuliskan faktor penyebabnya autoimun ? \*

Jawaban Anda

Kembali Kirim Kasongkan formulir

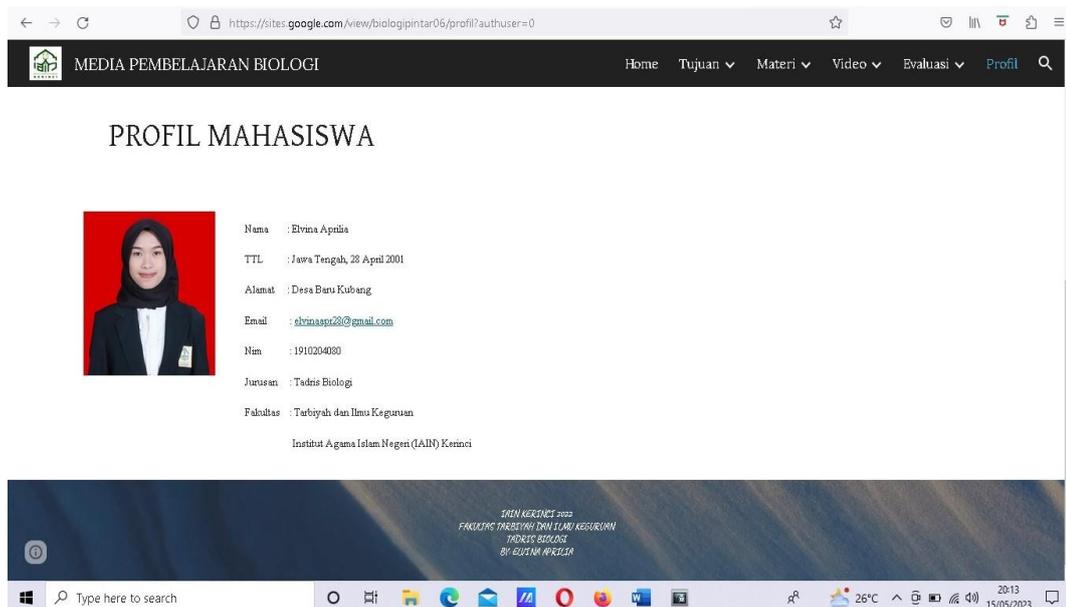
Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

GoogleFormulir Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google.

## K E R I N G I

### Soal Evaluasi Materi Sistem Imunitas

6. Profil mahasiswa berisi biodata mahasiswa yang mengembangkan produk *Google sites* ini sebagai media pembelajaran online materi pelajaran biologi dikelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh.



← → ↻ <https://sites.google.com/view/biologiipintar06/profil?authuser=0> ☆ 🔍

**MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI** Home Tujuan Materi Video Evaluasi Profil

## PROFIL MAHASISWA



Nama : Elvina Aprilia  
 TTL : Jawa Tengah, 28 April 2001  
 Alamat : Desa Baru Kubang  
 Email : [elvinaspr20@gmail.com](mailto:elvinaspr20@gmail.com)  
 Nim : 1910204080  
 Jurusan : Tadris Biologi  
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
 Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci

IAIN KERINCI 2022  
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
 TADRIS BIOLOGI  
 BY GUSTAW WIRZENA

Type here to search 26°C 20:13 15/05/2023

## 2. Hasil Analisa Data

Pengambilan data hasil uji coba media pembelajaran dilakukan oleh ahli materi, ahli media dan pengguna. Pengambilan data hasil uji coba oleh pengguna dilakukan setelah media pembelajaran mendapat nilai layak dari ahli materi dan ahli media. Validator dalam penelitian ini ada 1 orang ahli media dan 1 orang ahli materi .

Validator 1 ahli media yaitu bapak Rian Rafiski, M.Kom selaku dosen IAIN Kerinci, validator 2 ahli materi yaitu ibu Lia Angela, M.Pd..

Uji coba terbatas terhadap media pembelajaran berbasis *google sites* dilakukan oleh kelas XI SMA Negeri 4 Kota Sungai Penuh yang terdiri dari 71 siswa.

Hasil uji coba ahli materi, ahli media dan pengguna dapat dilihat sebagai berikut:

## a. Data Hasil Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

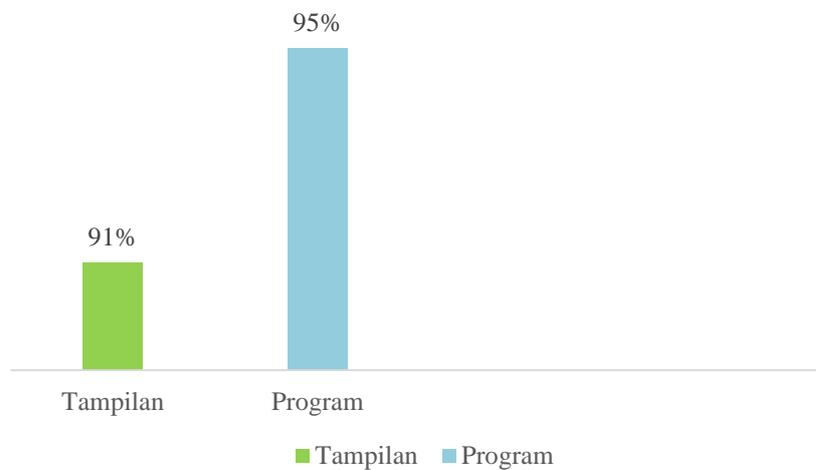
### 1) Data Hasil Uji Coba Ahli Media

Validasi dilakukan di IAIN Kerinci. Aspek yang dinilai dari media pembelajaran ini terbagi menjadi dua yaitu aspek materi dan aspek media. Adapun aspek media yang dinilai yaitu prinsip-prinsip desain media, desain pesan, konsistensi dan kecukupan.

Validasi ahli media yang dilakukan oleh validator 1 ahli media menunjukkan skor rata-rata 46 dengan presentasi 93% dengan kategori “sangat baik”. Media online berbasis *google sites* untuk mata pelajaran biologi dinyatakan Valid untuk digunakan atau diuji coba revisi sesuai saran. Adapun hasil perhitungan dari setiap aspek antara lain sebagai berikut: Total skor aspek tampilan media 32, total skor aspek program yaitu 19. Jumlah skor yang didapatkan dari keseluruhan aspek yang dinilai yaitu 51 dari 55.

**Tabel 4.2 Hasil rekapitulasi data validasi ahli media**

Aspek Yang dinilai	Hasil Perolehan Skor Validator 1 Ahli Media
Tampilan	32
Program	19
Rata-Rata	4.6
<b>Presentasi</b>	<b>93%</b>
<b>Kategori</b>	<b>Sangat baik</b>



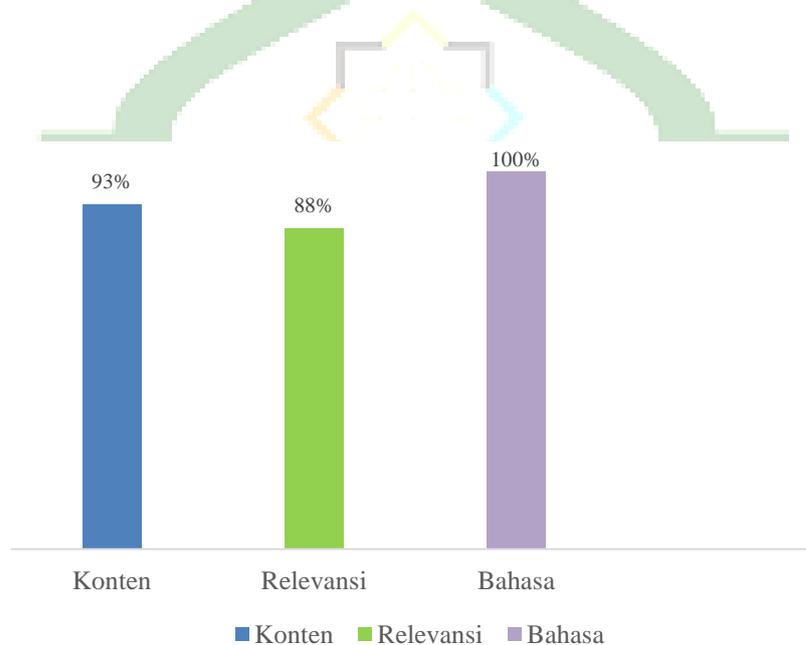
Gambar 4.7 Diagram Perbandingan Aspek Persentase Ahli Media

## 2) Data Hasil Uji Coba Ahli Materi

Validasi dilakukan di IAIN Kerinci. Hasil validasi yang diperoleh dari ahli materi yaitu validator 2 menunjukkan skor rata-rata media pembelajaran online berbasis *google sites* 4,6 presentasi 93% dengan kategori “sangat baik”. Media pembelajaran online berbasis *google sites* mengacu pada RPP K13 semester dua untuk mata pelajaran biologi kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh dinyatakan valid digunakan atau diuji coba sesuai revisi. Hasil perhitungan dari setiap aspek antara lain sebagai berikut: total skor aspek konten yaitu 14, total skor aspek relevansi materi yaitu 32. Total skor aspek bahasa adalah 15. Jumlah skor yang didapat dari keseluruhan aspek yang dinilai yaitu 51 dari 55.

**Tabel 4.3 Hasil rekapitulasi data validasi ahli materi**

Aspek Yang dinilai	Hasil Perolehan Skor Validator 2 Ahli Materi
Konten	14
Relevansi	22
Bahasa	15
Rata-Rata	4.6
<b>Presentasi</b>	<b>93%</b>
<b>Kategori</b>	<b>Sangat baik</b>



Gambar 4.8 Diagram Perbandingan Aspek Persentase Ahli Materi

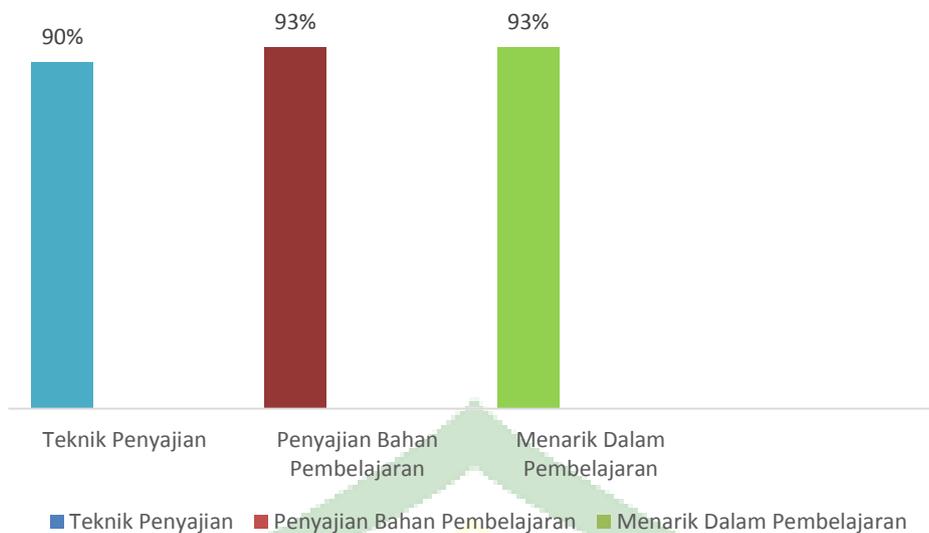
### 3) Data Hasil Uji Coba Guru

Berdasarkan angket respon guru untuk mengetahui pendapat guru setelah menggunakan media. Aspek yang dinilai yaitu Teknik penyajian, penyajian bahan pembelajaran dan menarik dalam pembelajaran. Hasil yang diperoleh dari angket respon guru menunjukkan skor rata-rata media pembelajaran online berbasis

*google sites* 4,8 presentasi 96% dengan kategori “sangat baik”. Media pembelajaran online berbasis *google sites* mengacu pada RPP K13 semester dua untuk mata pelajaran biologi kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh dinyatakan valid digunakan atau diuji coba sesuai revisi. Hasil perhitungan dari setiap aspek antara lain sebagai berikut: total skor aspek Teknik penyajian yaitu 18, total skor aspek penyajian bahan pembelajaran yaitu 15. Total skor aspek menarik dalam pembelajaran adalah 15. Jumlah skor yang didapat dari keseluruhan aspek yang dinilai yaitu 48 dari 50.

**Tabel 4.4 Hasil Rekapitulasi Data Angket Respon Guru Mata Pelajaran**

<b>Aspek Yang dinilai</b>	<b>Hasil Perolehan Angket Respon Guru</b>
Teknik Penyajian	18
Penyajian Bahan Pembelajaran	15
Menarik dalam Pembelajaran	15
Rata-Rata	4.8
<b>Presentasi</b>	<b>92%</b>
<b>Kategori</b>	<b>Sangat baik</b>



Gambar 4.9 Diagram Perbandingan Aspek Persentase Guru Mata Pelajaran

#### 4) Kajian Dari Data Hasil Uji Coba Skala Terbatas

Uji coba produk media pembelajaran online berbasis *google sites* dilaksanakan pada peserta didik kelas XI SMAN 4 Kota Sungai Penuh. Uji coba produk dilaksanakan untuk mengetahui kualitas produk yang akan dikembangkan yaitu media pembelajaran online berbasis *google sites* untuk pembelajaran

biologi. Jumlah peserta didik yang mengikuti hasil uji coba produk sebanyak 71 orang siswa. Uji produk dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah dibuat.

Uji coba produk dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan disetiap kelas dengan waktu pelaksanaan 2x35 menit setiap pertemuan. Uji coba produk dilaksanakan di ruang kelas XI

Sebelum melakukan uji coba produk peneliti melakukan izin terlebih dahulu kepada kepala sekolah untuk melakukan

penelitian di SMA Negeri 4 Kota Sungai Penuh. Pada uji coba produk pertama Guru yang mengajar materi biologi tanpa menggunakan media pembelajaran online berbasis *google sites*. Peneliti mempersiapkan soal tes materi sesuai evaluasi yang ada. Setelah persiapan dengan baik guru memulai pembelajaran dan menjelaskan materi tentang Biologi semester 2

Pada saat pertemuan yang kedua peneliti mempersiapkan media pembelajaran online berbasis *google sites* yang sama serta mempersiapkan angket kuesioner guna untuk melihat bagaimana pendapat siswa setelah menggunakan media pembelajaran online berbasis *google sites*. Pertemuan kedua ini peneliti menggantikan guru kelas untuk mengajar dengan menggunakan media pembelajaran online berbasis *google sites*. Setelah pembelajaran selesai maka peneliti mempersilahkan peserta didik mengisi lembar evaluasi di *google sites* tersebut dan juga angket respon siswa untuk mengetahui pendapat siswa setelah menggunakan media.

Berikut merupakan data yang diperoleh dari hasil uji coba produk :

#### a) Hasil Instrumen Siswa

**Tabel 4.5 Hasil rekapitulasi data angket siswa**

No	Nama	Jumlah	Presentase %
1	NTF	34	97 %
2	AS	34	97 %
3	GT	30	86 %
4	MA	31	89 %
5	HNA	34	97 %
6	AF	33	94 %

7	HT	31	89 %
8	AV	34	97 %
9	IP	32	91 %
10	MF	30	86 %
11	LN	34	97 %
12	CM	33	94 %
13	AH	31	89 %
14	FD	30	86 %
15	NP	31	89 %
16	SN	30	86 %
17	ULF	30	86 %
18	RY	34	97 %
19	MFA	34	97 %
20	NTA	32	91 %
<b>Jumlah = 642</b>			<b>1835</b>
<b>Rata-rata</b>			<b>18,34</b>
<b>Presentase</b>			<b>92 %</b>
<b>Kategori</b>			<b>Sangat Baik</b>

Setelah melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran online berbasis *google sites* kemudian peneliti memberikan soal tes evaluasi di *google sites* untuk melihat hasil belajar siswa sebelum penggunaan media online berbasis *google sites*. Adapun cara perhitungan nilai skor adalah sebagai berikut:

Pedoman Pen-skoran :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

**Tabel 4.6 Interval skor perolehan menggunakan media**

No	Interval Skor	Kategori
1	81-100	Sangat baik
2	61-80	Baik
3	41-60	Cukup baik
4	21-40	Kurang baik
5	0-20	Sangat kurang baik

Adapun hasil dari evaluasi pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran online berbasis *google sites*. Dari hasil angket yang peneliti sebar maka terlihat nilai peserta didik pada masing-masing angket respon dengan rata-rata persentase 92 %.

#### **b) Hasil Angket Kuesioner**

Setelah melakukan pembelajaran menggunakan media online berbasis *google sites*, selanjutnya peserta didik diminta untuk mengisi angket kuesioner yang berisi respon peserta didik terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan menggunakan media pembelajaran online berbasis *google sites*. Jumlah peserta didik yang mengisi angket responden yaitu sebanyak 20 orang. Tujuan dilakukan pengisian angket oleh peserta didik yaitu untuk melihat respon. Aspek yang dinilai dari angket kuesioner yaitu Teknik penyajian, pendukung penyajian dan penyajian bahan pembelajaran. Hasil angket respon peserta didik kelas XI diperoleh jumlah nilai 1835 dengan presentasi 92% termasuk dalam kategori “Sangat Baik”.

### 3. *Main Produc Revision (Revisi Hasil Uji Coba Produk)*

Dari hasil validasi ahli media dan ahli materi serta uji coba skala terbatas maka ditemukan apa saja kekurangan produk yang telah dikembangkan sehingga dijadikan bahan untuk melakukan revisi produk.

#### a. Revisi Berdasarkan Saran Dari Ahli Media

Adapun revisi produk berdasarkan data yang diperoleh dari ahli media adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.7 Revisi produk dari ahli media dan ahli materi**

No	Uji coba	Bagian yang perlu direvisi	Bagian yang telah direvisi
1	Ahli Media	Sesuaikan ukuran gambar dan penempatan gambar pendukungnya	Media sesuai dengan gambar dan penampilan pendukung lainnya
2.	Ahli materi	Kesesuaian materi yang disajikan sesuai dengan indikator pada silabus	Media pembelajaran disesuaikan dengan indikator pada silabus

## B. Pembahasan

### 1. Analisis pengembangan media pembelajaran online berbasis website menggunakan *Google sites* pada mata pelajaran biologi kelas XI di SMA Negeri 4 Sungai Penuh

Media pembelajaran online berbasis *google sites* untuk mata pelajaran biologi yang berfokus pada mata pelajaran biologi untuk kelas XI yang berpedoman pada RPP semester 2 kurikulum 2013. Media ini di uji cobakan pada siswa kelas XI SMA Negeri 4 Kota Sungai Penuh. Media ini dikembangkan dengan berdasarkan langkah-langkah desain pembelajaran

ADDIE. Langkah-langkah dimulai dengan potensi dan masalah atau analisa kebutuhan, desain, depelompend, implementasi dan evaluasi.

Pengembangan media pembelajaran online berbasis *google sites* untuk mata pelajaran biologi telah melalui tahap validasi oleh ahli media didasarkan dari dua aspek yaitu : (1) tampilan (2) program. Sedangkan aspek yang dinilai dari ahli materi yaitu: (1) konten (2) relevansi 3) bahasa Setelah validator melakukan validasi mendapatkan hasil bahwa media pembelajaran online berbasis *google sites* masuk dalam kategori sangat baik dengan rincian skor perolehan seperti tabel berikut:

**Tabel 4. Hasil Validasi Para Ahli**

No.	Validator	Hasil Validasi	
		Skor (%)	Kategori
1.	Validator 1 Ahli Media	93%	Sangat baik
2.	Validator 2 Ahli Materi	93%	Sangat baik
<b>Jumlah</b>		<b>186%</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>93%</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Sangat baik</b>	

Tabel rekapitulasi ahli media dan ahli materi untuk media pembelajaran online berbasis *google sites* menunjukkan skor dari keseluruhan menunjukkan bahwa media pembelajaran online berbasis *google site* yaitu hasil validasi ahli media termasuk kriteria “sangat baik” dan ahli materi juga menunjukkan kriteria “sangat baik”. penelitian pengembangan media pembelajaran online berbasis *google sites* memiliki skor presentasi rata-rata yaitu 93% yang artinya masuk dalam kategori

“sangat baik”. skor tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran online berbasis *google sites* untuk mata pelajaran biologi mempunya kualitas yang “sangat baik” dan layak digunakan dilihat dari aspek-aspek yang dinilai.

**2. Desain media pembelajaran online berbasis website menggunakan *Google sites* degan model ADDIE sampai tahap uji kelayakan produk pada mata pelajaran biologi kelas XI di SMA Negeri 4 Sungai Penuh**

Pedoman pada spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini antara lain:

1. Media pembelajaran online berbasis *google sites* merupakan media pembelajaran yang berbentuk website yang dilengkapi dengan materi pembelajaran biologi dengan 6 menu utama dan 5 materi pokok. Dan terdapat video pembelajaran dan materi pokok yang disajikan.
  - a. Media pembelajaran Online Berbasis Website Menggunakan *Google Sites* Untuk Mata Pelajaran Biologi di Kelas XI SMA Negeri 2 Sungai Penuh. Media pembelajaran ini berbentuk *google site* dengan memanfaatkan media online. Terdapat 5 materi pokok sesuai dengan RPP yaitu, sistem pernapasan, sistem ekskresi, sistem reproduksi, sistem imunitas manusia dan sistem regulasi
  - b. Tampilan menu di beranda *google sites* dimana terdapat animasi 3 dimensi yang dapat bergerak sehingga menarik minat belajar peserta didik. Menu yang ditampilkan sesuai dengan materi yang dibahas. Terdapat 6 menu utama pada *google sites* diantaranya adalah menu home, tujuan, materi, video, evaluasi dan profil

- c. tampilan dari menu materi yang disajikan di dalam media pembelajaran online berbasis google sites. Dimana terdapat 5 materi yang disajikan. Dengan tampilan menu yang sesuai dengan isi dari materi.
- d. bentuk dari tampilan menu materi yang lebih lengkap. Materi disajikan dalam bentuk tuisan atau dalambentuk PPT dengan pembahasan yang lengkap. Materi juga disajikan dalam bentuk video pembelajaran berbasis Youtube.

**3. Pengembangan media pembelajaran online berbasis website menggunakan *Google sites* degan model ADDIE sampai tahap uji kelayakan produk pada mata pelajaran Biologi kelas XI di SMA Negeri 4 Sungai Penuh**

Pengembangan desain produk dimulai dari menentukan materi yang dipilih yakni materi pada silabus semester 2 kurikulum 2013. Berikut ini rincian desain pengembangan media pembelajaran obnline berbasis *google sites*:

- a. Membuat media ajar *google sites* dengan menggunakan alat dan bahan berupa: email yang aktif, smartpone, paket data. Langkah awal yaitu peneliti membuat akun *google sites* dengan menggunakan email dan pasword yang sudah disdiakan. Setelah akun *google sites* selesai dibuat maka langkah selanjutnya adalah membuat materi berbentuk PPT dan video pembelajaran youtube, peneliti juga menyiapkan RPP

dari masing-masing materi yang dibahas serta evaluasi dari masing-masing materi.

- b. Pada bagian menu awal terdapat tampilan menu di beranda *google sites* dimana terdapat animasi 3 dimensi yang dapat bergerak sehingga menarik minat belajar peserta didik. Menu yang ditampilkan sesuai dengan materi yang dibahas. Terdapat 6 menu utama pada *google sites* diantaranya adalah menu home, tujuan, materi, video, evaluasi dan profil.
- c. Pada menu utama yaitu terdapat menu home yang berfungsi untuk memudahkan kembali ke menu sebelumnya. Adapun menu selanjutnya yaitu menu tujuan yang berfungsi untuk menunjukkan tujuan lengkap dari masing-masing materi yang ingin dicapai saat pembelajaran. Menu ke 3 yaitu menu materi yang berisikan materi pokok yang akan di bahas. Menu ke 4 adalah menu video yang berisi video pembelajaran berbasis youtube. Menu ke 5 yang disajikan adalah menu evaluasi dimana menu ini terdapat soal-soal sesuai materi yang dibahas. Dan terakhir menu profil yang berfungsi untuk memperlihatkan profil detail peneliti.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai desain media pembelajaran online berbasis *google sites* maka peneliti dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. media pembelajaran online berbasis *google sites* memiliki skor presentasi rata-rata yaitu 97% yang artinya masuk dalam kategori “sangat baik”. skor tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran online berbasis *google site* untuk mata pelajaran biologi mempunyai kualitas yang “sangat baik” dan layak digunakan dilihat dari aspek-aspek yang dinilai.
2. Media pembelajaran online berbasis *google site* merupakan media pembelajaran yang berbentuk website yang dilengkapi dengan materi pembelajaran biologi dengan 6 menu utama dan 5 materi pokok. Dan terdapat video pembelajaran dan materi pokok yang disajikan
3. Pada menu utama yaitu terdapat menu home yang berfungsi untuk memudahkan kembali ke menu sebelumnya. Adapun menu selanjutnya yaitu menu tujuan yang berfungsi untuk menunjukkan tujuan lengkap dari masing-masing materi yang ingin di capai saat pembelajaran. Menu ke 3 yaitu menu materi yang berisikan materi pokok yang akan di bahas. Menu ke 4 adalah menu video yang berisi video pembelajaran berbasis youtube.

Menu ke 5 yang disajikan adalah menu evaluasi dimana menu ini terdapat soal-soal sesuai materi yang dibahas. Dan terakhir menu profil yang berfungsi untuk memperlihatkan profil detail peneliti

## **B. Saran**

Berdasarkan keterbatasan penelitian yang ditemukan oleh peneliti, saran bagi peneliti lain yang akan mengembangkan media pembelajaran online berbasis website menggunakan *Google sites* sebagai berikut:

1. Lebih memperdalam materi pembelajaran materi biologi dan mencari tempat penelitian yang menyediakan wifi agar tidak mengalami gangguan jaringan saat akses website.
2. Peneliti menyarankan untuk penelitian pengembangan berikutnya untuk melanjutkan penelitian lebih tingkatannya dibandingkan yang dilakukan oleh peneliti yakni sebatas development

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI

## DAFTAR PUSTAKA

- AECT, 2004. *Defenisi Teknologi Pendidikan satuan Tugas Defenisi dan Terminologi AECT* : Seri Pustaka teknologi pendidikan. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- Arief S. Sadiman, dkk. (2003). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Arief S. Sadiman, dkk. (2010). *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Azhar Arsyad. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hesty Evang Gelista Silalahi. (2021). *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Google Sites Pada Pembelajaran Biologi Kelas XI SMA*. Skripsi. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Ibrahim Muhsin, dkk. (2000). *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: University press.
- Jamun, Y. M. (2018). *Dampak Teknologi Terhadap Pendidikan*. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio*, 10, 1–136. Retrieved from <https://jurnal.unikastpaulus.ac.id>
- Muslich, Mansur. (2007). *KTSP. Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual. Panduan Bagi Guru, Kepala Sekolah dan Pengawas Sekolah*. Jakarta : Bumi Aksara
- Nur Aziz Thohari, (2013). *JQuery Mobile+ HTML Pembuatan Aplikasi Sistem Akademik*.\_\_\_
- Puskur. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas
- Riduwan. (2014). *Skala Pengukuran Variabel- variable Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Robert Maribe Branch, *Instructional Design: The ADDIE Approach*. London : Springer Science+Business Media, 2009
- Septiana Rofika Sari. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Website Berbasis Google Sites Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengidentifikasi Nilai-Nilai Pancasila Pada Siswa Kelas V SDN Purwokerto*. Skripsi. Kediri: Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Syaiful Sagala. (2003). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Taufik, M, et all. (2018). “*Pelatihan Media Pembelajaran Berbasis Web Kepada Guru Ipa Smp Kota Mataram.*” *Journal pendidikan dan pengabdian masyarakat*1(1): 77–81

Warsita, Bambang. (2008) *Teknologi Pembelajaran: Landasan & Aplikasinya*, Jakarta: Rineka

Wuryadi. (1971). *Dasar Pengertian: Pendidikan Biologi. Jurnal Forum Pendidikan Biologi*. No 2 tahun 4





# LAMPIRAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI

## Lampiran 1. Kisi-kisi Angket

### A. Angket Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Nomor item	Total
1	Konten	1, 2, 3	3
2	Relevansi	4, 5, 6, 7, 8	5
3	Bahasa	9, 10, 11	3

### B. Angket Validasi Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Nomor item	Total
1	Tampilan	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	7
2	Program	8, 9, 10, 11	4

### C. Angket Respon Guru

No	Indikator	Nomor item	Total
1	Teknik penyajian	1, 2, 3, 4	4
2	Penyajian bahan pembelajaran	5, 6, 7	3
3	Menarik dalam pembelajaran	8, 9, 10	3

### D. Angket Respon Siswa

No	Indikator	Nomor item	Total
1	Teknik penyajian	1, 2, 3	3
2	Pendukung penyajian	4, 5	2
3	Penyajian bahan pembelajaran	6, 7	2

## Lampiran 2. Angket Validasi Ahli Materi

### ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

#### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN *GOOGLE SITES* UNTUK MATA PELAJARAN BIOLOGI DI KELAS XI SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH

**Peneliti** : Elvina Aprilia  
**Pembimbing** : 1. Emayulia Sastria, M.Pd  
2. Dharma Ferry, M.Pd  
**Prodi / Jurusan** : Tadris Biologi  
**Instansi** : Institut Agama Islam Negeri Kerinci

#### Identitas Validator

Nama :  
NIP :  
Instansi :

Dengan hormat, melalui instrumen penilaian ini mohon bapak/ibu berkenan memberikan penilaian pada website yang dibuat oleh peneliti. Penelitian dari bapak/ibu akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dan meningkatkan kualitas website.

#### Petunjuk pengisian angket

Bapak/ibu dapat memberikan tanda ✓ pada kolom yang sesuai untuk setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

**Skor 1 : Sangat Kurang Baik**

**Skor 2 : Kurang Baik**

**Skor 3 : Cukup Baik**

**Skor 4 : Baik**

**Skor 5 : Sangat Baik**

No .	Aspek Yang Dinilai	Penilaian					Komentar
	Konten	1	2	3	4	5	
1	Penggunaan website sesuai dengan jenjang peserta didik						
2	Kesesuain materi pelajaran						
3	Penyajian materi pelajaran						
	<b>Relevansi</b>						
4	Keterhubungan materi dan tujuan pembelajaran						
5	Keterkaitan materi dan gambar						
6	Keterkaitan materi dan soal						
7	Ketercakupan materi memenuhi tuntutan kompetensi dasar						
8	Kemuktahiran contoh-contoh dalam materi secara kontekstual						
	<b>Bahasa</b>						
9	Kesesuain bahasa ejaan yang disempurnakan						
10	Ketepatan istilah-istilah biologi dalam materi						
11	Ketepatan penggunaan istilah-istilah biologi dalam soal						

### Komentar dan saran

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan : silahkan beri tanda ✓ pada salah satu kolom

Pernyataan	Pilihan
Website pembelajaran layak digunakan tanpa revisi	
Website pembelajaran layak digunakan dengan revisi	
Website pembelajaran tidak layak digunakan	

Sumber : Maksima,2022

### Lampiran 3. Angket validasi ahli media

#### ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA

#### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN *GOOGLE SITES* UNTUK MATA PELAJARAN BIOLOGI DI KELAS XI SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH

**Peneliti** : Elvina Aprilia  
**Pembimbing** : 1. Emayulia Sastria, M.Pd  
2. Dharma Ferry, M.Pd  
**Prodi / Jurusan** : Tadris Biologi  
**Instansi** : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci

#### Identitas Validator

Nama :  
Nip :  
Instansi :

Dengan hormat, melalui instrumen penilaian ini mohon bapak/ibu berkenan memberikan penilaian pada website yang dibuat oleh peneliti. Penelitian dari bapak/ibu akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dan meningkatkan kualitas website.

#### Petunjuk pengisian angket

Bapak/ibu dapat memberikan tanda ✓ pada kolom yang sesuai untuk setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 1	Sangat Kurang Baik
Skor 2	Kurang Baik
Skor 3	Cukup Baik
Skor 4	Baik
Skor 5	Sangat Baik

No	Aspek Yang Dinilai Tampilan	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1	Latar belakang cover media yang sesuai						
2	Pemilihan ukuran dan jenis huruf sesuai dengan media						
3	Kesesuain warna dengan isi media						
4	Kesesuain penggunaan gambar						
5	Kejelasan tampilan materi						
6	Kesesuain tampilan soal tes						
7	Kemudahan dalam pemahaman petunjuk penggunaan media						
	<b>Program</b>						
8	Penempatan menu tombol secara baik dan sesuai dengan fungsinya						
9	Keterkaitan setiap komponen media						
10	Kemudahan penggunaan pembelajaran website						
11	Interaksi antara media dan pengguna						

Sumber : Maksima,2022

**Komentar dan saran**

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan : silahkan beri tanda ✓ pada salah satu kolom

Pernyataan	Pilihan
Website pembelajaran layak digunakan tanpa revisi	
Website pembelajaran layak digunakan dengan revisi	
Website pembelajaran tidak layak digunakan	



## Lampiran 4. Angket Respon Guru

### ANGKET RESPON GURU

#### Identitas

Nama :

Profesi :

Instansi :

#### Petunjuk Pengisian

1. Isilah identitas Bapak/Ibu yang telah disediakan
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada pengisian skor penilaian yang dianggap paling tepat dan paling sesuai, berdasarkan ketentuan sebagai berikut :

5 : Sangat Sesuai

4 : Sesuai

3 : Cukup Sesuai

2 : Kurang Sesuai

1 : Sangat Kurang Sesuai

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Cakupan materi pada media pembelajaran online yang disajikan dalam website tersebut sudah jelas dan mudah dipahami					
2	Kesesuaian terhadap indikator dan tujuan pembelajaran					
3	Gambar, animasi dan video yang disajikan sesuai dengan materi					

4	Penampilan gambar, tulisan dan video dalam pembelajaran online berbasis website dapat mendorong minat belajar peserta didik					
5	Evaluasi yang disajikan sinkron terhadap materi pembelajaran					
6	Media pembelajaran online berbasis website yang dikembangkan dapat dioperasikan peserta didik belajar secara mandiri					
7	Penggunaan kalimat/tata bahasa pada media pembelajaran online berbasis website mudah dipahami					
8	Penggunaan gambar-gambar membuat peserta didik tertarik untuk mempelajarinya					
9	Evaluasi yang disajikan dapat meningkatkan rasa percaya diri peserta didik					
10	Warna dan tata bahasa/tulisan pada media pembelajaran online berbasis website sudah sesuai dan menarik					

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

K E R I N C I

Sungai Penuh,

2023

Guru Mata Pelajaran

## Lampiran 5. Angket Respon Peserta Didik

### ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

#### Identitas

Nama :

Kelas :

#### Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada pengisian skor penilaian yang dianggap paling tepat dan paling sesuai, berdasarkan ketentuan sebagai berikut :

5 : Sangat Sesuai

4 : Sesuai

3 : Cukup Sesuai

2 : Kurang Sesuai

1 : Sangat Kurang Sesuai

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Media pembelajaran online berbasis website yang disajikan menarik					
2	Materi yang disajikan dalam website mudah dipahami					
3	Kesesuaian tulisan, gambar dan video sudah baik dan menarik					
4	Tampilan website sudah bagus dan menarik					
5	Menu dalam website mudah untuk digunakan					
6	Media pembelajaran online berbasis website					

	membuat semangat dan antusias dalam belajar					
7	Tampilan evaluasi yang disajikan dalam website membuat antusias peserta didik untuk mengerjakan evaluasi tersebut					



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
K E R I N C I

## Lampiran 6. Lembar Angket Validasi Ahli Materi

### ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

#### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN *GOOGLE SITES* PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI DI KELAS XI SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH

**Peneliti** : Elvina Aprilia  
**Pembimbing** : 1. Emayulia Sastria, M.Pd  
2. Dharma Ferry, M.Pd  
**Prodi / Jurusan** : Tadris Biologi  
**Instansi** : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci

#### Identitas Validator

**Nama** : Lia Angela, M.Pd  
**Nip** : 198802272018012001  
**Instansi** : IAIN KERINCI

Dengan hormat, melalui instrumen penilaian ini mohon bapak/ibu berkenan memberikan penilaian pada website yang dibuat oleh peneliti. Penelitian dari bapak/ibu akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dan meningkatkan kualitas website.

#### Petunjuk pengisian angket

Bapak/ibu dapat memberikan tanda ✓ pada kolom yang sesuai untuk setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 1	Sangat Kurang Baik
Skor 2	Kurang Baik
Skor 3	Cukup Baik
Skor 4	Baik
Skor 5	Sangat Baik

No	Aspek Yang Dinilai Konten	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1	Penggunaan website sesuai dengan jenjang peserta didik				✓		
2	Kesesuain materi pelajaran					✓	
3	Penyajian materi pelajaran					✓	
	<b>Relevansi</b>						
4	Keterhubungan materi dan tujuan pembelajaran				✓		
5	Keterkaitan materi dan gambar					✓	
6	Keterkaitan materi dan soal					✓	
7	Ketercakupan materi memenuhi tuntutan kompetensi dasar				✓		
8	Kemuktahiran contoh-contoh dalam materi secara kontekstual				✓		
	<b>Bahasa</b>						
9	Kesesuain bahasa ejaan yang disempurnakan					✓	
10	Ketepatan istilah-istilah biologi dalam materi					✓	
11	Ketepatan penggunaan istilah-istilah biologi dalam soal					✓	

Komentar dan saran

materi yang disajikan pada website sudah bagus dan baik,  
 hanya perlu beberapa revisi, seperti kesesuaian penyajian  
 materi dengan indikator kemb. pada silabus.

.....

.....

Kesimpulan : silahkan beri tanda ✓ pada salah satu kolom

Pernyataan	Pilihan
Website pembelajaran layak digunakan tanpa revisi	
Website pembelajaran layak digunakan dengan revisi	✓
Website pembelajaran tidak layak digunakan	

Sumber : Maksima, 2022

Sungai Penuh, 20 Februari 2023

Validator Materi



Lia Angela, M.Pd  
NIP. 198802272018012001

## Lampiran 7. Lembar Angket Validasi Ahli Media

### ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA

#### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN *GOOGLE SITES* PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI DI KELAS XI SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH

**Peneliti** : Elvina Aprilia  
**Pembimbing** : 1. Emayulia Sastria, M.Pd  
2. Dharma Ferry, M.Pd  
**Prodi / Jurusan** : Tadris Biologi  
**Instansi** : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci

#### Identitas Validator

**Nama** : Rian Rafisa, M.Kom  
**Nip** : 19840507 201903 1 000  
**Instansi** : IAIN Kerinci

Dengan hormat, melalui instrumen penilaian ini mohon bapak/ibu berkenan memberikan penilaian pada website yang dibuat oleh peneliti. Penelitian dari bapak/ibu akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dan meningkatkan kualitas website.

#### Petunjuk pengisian angket

Bapak/ibu dapat memberikan tanda ✓ pada kolom yang sesuai untuk setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 1	Sangat Kurang Baik
Skor 2	Kurang Baik
Skor 3	Cukup Baik
Skor 4	Baik
Skor 5	Sangat Baik

No	Aspek Yang Dinilai Tampilan	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1	Latar belakang cover media yang sesuai				✓		
2	Pemilihan ukuran dan jenis huruf sesuai dengan media					✓	
3	Kesesuain warna dengan isi media					✓	
4	Kesesuain penggunaan gambar				✓		
5	Kejelasan tampilan materi					✓	
6	Kesesuain tampilan soal tes				✓		
7	Kemudahan dalam pemahaman petunjuk penggunaan media					✓	
	<b>Program</b>						
8	Penempatan menu tombol secara baik dan sesuai dengan fungsinya					✓	
9	Keterkaitan setiap komponen media				~		
10	Kemudahan penggunaan pembelajaran website					✓	
11	Interaksi antara media dan pengguna					✓	

**Komentar dan saran**

Media Pembelajaran bagus dan mudah di gunakan,  
akan lebih baik lagi di sesuaikan ukuran gambar  
dan penempatan gambar pendukungnya

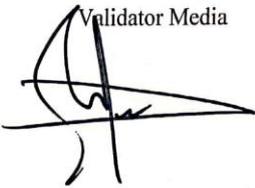
Kesimpulan : silahkan beri tanda ✓ pada salah satu kolom

Pernyataan	Pilihan
Website pembelajaran layak digunakan tanpa revisi	
Website pembelajaran layak digunakan dengan revisi	✓
Website pembelajaran tidak layak digunakan	

Sumber : Maksima, 2022

Sungai Penuh, 22 / 02 / 2023

Validator Media



Fian Rafira, M.Kom

## Lampiran 8. Penilaian Angket Respon Guru

### ANGKET RESPON GURU

#### Identitas

Nama : BETI GUSFITRIYANI, S.Pd

Profesi : GURU BIOLOGI

Instansi : SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH

#### Petunjuk Pengisian

1. Isilah identitas Bapak/Ibu yang telah disediakan
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada pengisian skor penilaian yang dianggap paling tepat dan paling sesuai, berdasarkan ketentuan sebagai berikut :
  - 5 : Sangat Sesuai
  - 4 : Sesuai
  - 3 : Cukup Sesuai
  - 2 : Kurang Sesuai
  - 1 : Sangat Kurang Sesuai

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Cakupan materi pada media pembelajaran online yang disajikan dalam website tersebut sudah jelas dan mudah dipahami					✓
2	Kesesuaian terhadap indikator dan tujuan pembelajaran				✓	
3	Gambar, animasi dan video yang disajikan sesuai dengan materi					✓
4	Penampilan gambar, tulisan dan video dalam pembelajaran online berbasis website dapat mendorong minat belajar peserta didik				✓	
5	Evaluasi yang disajikan sinkron terhadap materi pembelajaran					✓

6	Media pembelajaran online berbasis website yang dikembangkan dapat dioperasikan peserta didik belajar secara mandiri				✓	
7	Penggunaan kalimat/tata bahasa pada media pembelajaran online berbasis website mudah dipahami					✓
8	Penggunaan gambar-gambar membuat peserta didik tertarik untuk mempelajarinya					✓
9	Evaluasi yang disajikan dapat meningkatkan rasa percaya diri peserta didik				✓	
10	Warna dan tata Bahasa/tulisan pada media pembelajaran online berbasis website sudah sesuai dan menarik					✓

Sungai Penuh, 16 / 03 / 2023

Guru Mata Pelajaran



BETI GUSFITRIYANI, S.Pd  
NIP : 19830822 201001 2009

## Lampiran 9. Penilaian Angket Siswa

### ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

#### Identitas

Nama : *Nadha Fida Felfelha*

Kelas : XI IPA 1

#### Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada pengisian skor penilaian yang dianggap paling tepat dan paling sesuai, berdasarkan ketentuan sebagai berikut :

- 5 : Sangat Sesuai
- 4 : Sesuai
- 3 : Cukup Sesuai
- 2 : Kurang Sesuai
- 1 : Sangat Kurang Sesuai

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Media pembelajaran online berbasis website yang disajikan menarik				✓	
2	Materi yang disajikan dalam website mudah dipahami					✓
3	Kesesuaian tulisan, gambar dan video sudah baik dan menarik					✓
4	Tampilan website sudah bagus dan menarik					✓
5	Menu dalam website mudah untuk digunakan					✓
6	Media pembelajaran online berbasis website membuat semangat dan antusias dalam belajar					✓
7	Tampilan evaluasi yang disajikan dalam website membuat antusias peserta didik untuk mengerjakan evaluasi tersebut					✓

### ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

#### Identitas

Nama : *Gisa Tamani*

Kelas : XI IPA 1

#### Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada pengisian skor penilaian yang dianggap paling tepat dan paling sesuai, berdasarkan ketentuan sebagai berikut :

- 5 : Sangat Sesuai
- 4 : Sesuai
- 3 : Cukup Sesuai
- 2 : Kurang Sesuai
- 1 : Sangat Kurang Sesuai

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Media pembelajaran online berbasis website yang disajikan menarik				✓	
2	Materi yang disajikan dalam website mudah dipahami					✓
3	Kesesuaian tulisan, gambar dan video sudah baik dan menarik				✓	
4	Tampilan website sudah bagus dan menarik				✓	
5	Menu dalam website mudah untuk digunakan				✓	
6	Media pembelajaran online berbasis website membuat semangat dan antusias dalam belajar					✓
7	Tampilan evaluasi yang disajikan dalam website membuat antusias peserta didik untuk mengerjakan evaluasi tersebut				✓	

### ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

#### Identitas

Nama : *Asyiqi Sakma*

Kelas : XI IPA 1

#### Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada pengisian skor penilaian yang dianggap paling tepat dan paling sesuai, berdasarkan ketentuan sebagai berikut :

- 5 : Sangat Sesuai
- 4 : Sesuai
- 3 : Cukup Sesuai
- 2 : Kurang Sesuai
- 1 : Sangat Kurang Sesuai

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Media pembelajaran online berbasis website yang disajikan menarik					✓
2	Materi yang disajikan dalam website mudah dipahami					✓
3	Kesesuaian tulisan, gambar dan video sudah baik dan menarik					✓
4	Tampilan website sudah bagus dan menarik					✓
5	Menu dalam website mudah untuk digunakan					✓
6	Media pembelajaran online berbasis website membuat semangat dan antusias dalam belajar				✓	
7	Tampilan evaluasi yang disajikan dalam website membuat antusias peserta didik untuk mengerjakan evaluasi tersebut					✓

### ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

#### Identitas

Nama : *Muhammad Adil*

Kelas : XI IPA 1

#### Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada pengisian skor penilaian yang dianggap paling tepat dan paling sesuai, berdasarkan ketentuan sebagai berikut :

- 5 : Sangat Sesuai
- 4 : Sesuai
- 3 : Cukup Sesuai
- 2 : Kurang Sesuai
- 1 : Sangat Kurang Sesuai

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Media pembelajaran online berbasis website yang disajikan menarik			✓		
2	Materi yang disajikan dalam website mudah dipahami					✓
3	Kesesuaian tulisan, gambar dan video sudah baik dan menarik			✓		
4	Tampilan website sudah bagus dan menarik					✓
5	Menu dalam website mudah untuk digunakan					✓
6	Media pembelajaran online berbasis website membuat semangat dan antusias dalam belajar					✓
7	Tampilan evaluasi yang disajikan dalam website membuat antusias peserta didik untuk mengerjakan evaluasi tersebut					✓

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Identitas

Nama : *Husni MR An*

Kelas : *XI IPA 2*

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada pengisian skor penilaian yang dianggap paling tepat dan paling sesuai, berdasarkan ketentuan sebagai berikut :

- 5 : Sangat Sesuai
- 4 : Sesuai
- 3 : Cukup Sesuai
- 2 : Kurang Sesuai
- 1 : Sangat Kurang Sesuai

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Media pembelajaran online berbasis website yang disajikan menarik					✓
2	Materi yang disajikan dalam website mudah dipahami					✓
3	Kesesuaian tulisan, gambar dan video sudah baik dan menarik					✓
4	Tampilan website sudah bagus dan menarik					✓
5	Menu dalam website mudah untuk digunakan					✓
6	Media pembelajaran online berbasis website membuat semangat dan antusias dalam belajar					✓
7	Tampilan evaluasi yang disajikan dalam website membuat antusias peserta didik untuk mengerjakan evaluasi tersebut				✓	

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Identitas

Nama : *Hesty Tri*

Kelas : *IPA 2*

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada pengisian skor penilaian yang dianggap paling tepat dan paling sesuai, berdasarkan ketentuan sebagai berikut :

- 5 : Sangat Sesuai
- 4 : Sesuai
- 3 : Cukup Sesuai
- 2 : Kurang Sesuai
- 1 : Sangat Kurang Sesuai

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Media pembelajaran online berbasis website yang disajikan menarik					✓
2	Materi yang disajikan dalam website mudah dipahami			✓		
3	Kesesuaian tulisan, gambar dan video sudah baik dan menarik					✓
4	Tampilan website sudah bagus dan menarik					✓
5	Menu dalam website mudah untuk digunakan					✓
6	Media pembelajaran online berbasis website membuat semangat dan antusias dalam belajar			✓		
7	Tampilan evaluasi yang disajikan dalam website membuat antusias peserta didik untuk mengerjakan evaluasi tersebut					✓

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Identitas

Nama : *Muhammad Rizki*

Kelas : *XI IPA 2*

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada pengisian skor penilaian yang dianggap paling tepat dan paling sesuai, berdasarkan ketentuan sebagai berikut :

- 5 : Sangat Sesuai
- 4 : Sesuai
- 3 : Cukup Sesuai
- 2 : Kurang Sesuai
- 1 : Sangat Kurang Sesuai

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Media pembelajaran online berbasis website yang disajikan menarik				✓	
2	Materi yang disajikan dalam website mudah dipahami					✓
3	Kesesuaian tulisan, gambar dan video sudah baik dan menarik					✓
4	Tampilan website sudah bagus dan menarik				✓	
5	Menu dalam website mudah untuk digunakan					✓
6	Media pembelajaran online berbasis website membuat semangat dan antusias dalam belajar					✓
7	Tampilan evaluasi yang disajikan dalam website membuat antusias peserta didik untuk mengerjakan evaluasi tersebut					✓

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Identitas

Nama : *AYEN*

Kelas : *XI IPA 2*

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada pengisian skor penilaian yang dianggap paling tepat dan paling sesuai, berdasarkan ketentuan sebagai berikut :

- 5 : Sangat Sesuai
- 4 : Sesuai
- 3 : Cukup Sesuai
- 2 : Kurang Sesuai
- 1 : Sangat Kurang Sesuai

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Media pembelajaran online berbasis website yang disajikan menarik					✓
2	Materi yang disajikan dalam website mudah dipahami					✓
3	Kesesuaian tulisan, gambar dan video sudah baik dan menarik					✓
4	Tampilan website sudah bagus dan menarik					✓
5	Menu dalam website mudah untuk digunakan				✓	
6	Media pembelajaran online berbasis website membuat semangat dan antusias dalam belajar					✓
7	Tampilan evaluasi yang disajikan dalam website membuat antusias peserta didik untuk mengerjakan evaluasi tersebut					✓

## Lampiran 10. Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik

### ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN GOOGLE PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI

biologipintar06@gmail.com [Ganti akun](#)

Tidak dibagikan

#### ANALISIS PESERTA DIDIK

Petunjuk :

1. Angket kebutuhan ini diisi oleh siswa
2. Angket ini bertujuan sebagai analisis kebutuhan siswa akan media pembelajaran di sekolah
3. Berikanlah jawaban yang sesuai kenyataan dengan cara memberikan tanda checklist pada kolom yang tersedia

1. Apakah anda mempunyai Handphone ?

Ya

Tidak

2. Jenis Handphone apa yang anda gunakan ?

Biasa

Android

Iphone

3. Apakah disekolah anda diizinkan untuk membawa Handphone ?

Ya

Tidak

[Kembali](#) [Berikutnya](#) [Kosongkan formulir](#)

# ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN GOOGLE PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI

biologipintar06@gmail.com [Ganti akun](#)

Tidak dibagikan

## ANALISIS KEBUTUHAN

1. Apa warna yang paling anda sukai ?

- Abu-abu
- Hitam
- Biru
- Merah
- Pink
- Ungu

2. Apakah anda menggunakan media dalam belajar ?

- Ya
- Tidak

3. Ukuran media pembelajaran seperti apa yang anda senangi ?

- Besar
- Sedang
- Kecil

[Kembali](#)

[Kirim](#)

[Kosongkan formulir](#)

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google. [Laporkan Penyalahgunaan](#) - [Persyaratan Layanan](#) - [Kebijakan Privasi](#)

Google Formulir

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI

## Lampiran 11. Surat SK Pembimbing



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Kapton Muradi Desa Sumur Gadang, Kecamatan Peeisir Bukit, Kota Sungai Penuh  
Telp. (0748) 21065, Fax. (0748) 22114, Kode Pos.37112, Web.tik.iainkerinci.ac.id, Email: info@tik.iainkerinci.ac.id

### SURAT PENETAPAN JUDUL DAN PEMBIMBING SKRIPSI

Nomor :In.31/D.1/PP.00.9/757/2022

Berdasarkan Rapat TIM Seleksi Judul Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan tentang Penetapan Judul dan Pembimbing Skripsi Mahasiswa, dengan ini Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kerinci menetapkan:

1. Nama : Emayulia Sastria, M.Pd.  
NIP : 198507112009122005  
Pangkat/Golongan : Penata Tk. I/III d  
Jabatan : Lektor  
Sebagai : **Pembimbing I**
2. Nama : Dharma Ferry, S.Pd., M.Pd  
Pangkat/Golongan : Penata /III c  
Jabatan : Lektor  
Sebagai : **Pembimbing II**

Dalam penulisan skripsi:

- Mahasiswa : Elvina Aprilia  
NIM : 1910204080  
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris Biologi (TBIO)  
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ONLINE  
MENGUNAKAN PROGRAM ADOBE DREAMWEAVER CS3 UNTUK  
MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS X DI SMA NEGERI 4 KOTA  
SUNGAI PENUH

Demikian surat penetapan ini disampaikan agar dilaksanakan sebagaimana mestinya

DITETAPKAN DI : Sungai Penuh  
PADA TANGGAL : 13 September 2022

Dekan

Dr. Hadi Candra, S.Ag., M.Pd.  
NIP. 197305061999031004



Tembusan:

1. Wakil Dekan I Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga
2. Ketua Jurusan/Program Studi
3. Dosen Pembimbing
4. Pertinggal

## Lampiran 12. Surat SK Pembahas



### KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Kapten Muradi Desa Sumur Gedang, Kecamatan Pesisir Bukit, Kota Sungai Penuh  
Telp. (0748) 21065, Fax. (0748) 22114, Kode Pos.37112, Web.ftik.iainkerinci.ac.id, Email: info@ftik.iainkerinci.ac.id

SURAT KEPUTUSAN  
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI  
Nomor : 2162 Tahun 2022

TENTANG  
PENUNJUKAN TIM PENGUJI PROPOSAL SKRIPSI  
MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
TAHUN AKADEMIK 2022/2023

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI

- Menimbang : a. Untuk memperlancar seminar proposal mahasiswa program strata satu (S1) IAIN Kerinci, maka perlu menetapkan tim pembahas seminar proposal skripsi mahasiswa.  
b. Bahwa nama-nama yang tercantum dalam surat keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk melaksanakan tugas tersebut.
- Mengingat : 1. Undang undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.  
2. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi.  
3. Undang-unadang Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen.  
4. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 Tentang Pendidikan Tinggi.  
5. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 Tentang Dosen.  
6. Peraturan Menteri Agama Nomor 74 Tahun 2016 Tentang Ortaker IAIN Kerinci.  
7. Keputusan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2017 Tentang Statuta IAIN Kerinci.  
8. Keputusan Rektor Institut Agama Islam (IAIN) Kerinci Tahun 2021/2022 tentang Pedoman Akademik.
- Memperhatikan : Rapat Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan tanggal 15 November 2021 tentang prosedur dan pelaksanaan seminar proposal mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kerinci

#### MEMUTUSKAN

- Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN TENTANG PENUNJUKAN TIM PENGUJI PROPOSAL SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN TAHUN AKADEMIK 2022/2023.
- Pertama : Menunjuk dan mengangkat Tim Penguji Proposal Skripsi Mahasiswa:  
Pembimbing : 1. Emayulia Sastria, M.Pd.  
2. Dharma Ferry, S.Pd., M.Pd.  
Pembahas : 1. Lia Angela, S.Si., M.Pd.  
2. Dinyah Ritziyanti Zebua, S.Pd., M.Pd

Untuk melaksanakan seminar proposal atas nama:

Nama : Elvina Aprilia  
NIM : 1910204080  
Program Studi : Tadris Biologi (TBIO)  
Judul Proposal Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN GOOGLE SITES UNTUK MATA PELAJARAN BIOLOGI DI KELAS XI SMA NEGERI 2 SUNGAI PENUH

- Ketiga : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk di ketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.



DITETAPKAN DI : Sungai Penuh  
PADA TANGGAL : 14 Desember 2022

Dekan  
Dr. Hadi Candra, S.Ag., M.Pd.

Tembusan :  
1. Ketua Jurusan/Program Studi  
2. Tim Pembahas  
3. Arsip

## Lampiran 13. Berita Acara Seminar Proposal



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KERINCI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JURUSAN TADRIS BIOLOGI

Jln. Kapten Muradi S. Pemih 37112 Telp. (0748)21065. Website. www.iainkerinci.ac.id

### BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Pada hari ini Juni tanggal 23 bulan 12 tahun 2022 Telah dilaksanakan seminar proposal skripsi mahasiswa:

Nama : ELVINA APRILIA  
NIM : 1910204080  
Jurusan : TADRIS BIOLOGI  
Judul Proposal : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN GOOGLE SITES UNTUK MATA PELAJARAN BIOLOGI DI KELAS XI SMA NEGERI 2 SUNGAI PENUH

No.	Nama Dosen	Jabatan	Tanda Tangan
1	Lia Angela, M.Pd	Penguji 1	
2	Diniah Rizki Yanti Zebua, M.Pd	Penguji 2	
3	Emayulia Sastria, M.Pd	Penguji 3	
4	Dhannua Ferry, M.Pd	Penguji 4	

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Tadris Biologi

EMAYULIA SASTRIA M.Pd  
NIP. 19850711 200912 2 005

## Lampiran 14. Surat Permohonan Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Kapten Muradi Desa Sumur Gedang, Kecamatan Pesisir Bukit, Kota Sungai Penuh  
Telp. (0748) 21065, Fax. (0748) 22114, Kode Pos.37112, Web.ftik.iainkerinci.ac.id, Email: info@ftik.iainkerinci.ac.id

Nomor : In.31/D.1/PP.00.9/ 215 /2023  
Lampiran : 1 Halaman  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

10 Februari 2023

Kepada Yth,  
Kepala SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH  
KOTA SUNGAI PENUH  
Di  
Tempat

Assalamualaikum Wr, Wb.

Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir program sarjana (S1) maka setiap mahasiswa diwajibkan menyusun skripsi sehubungan dengan hal tersebut kami mengharapkan dengan hormat atas kesediaan kerjasama Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa berikut ini:

NAMA : **Elvina Aprilia**  
NIM : 1910204080  
Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Untuk melakukan penelitian di instansi/lembaga Bapak/Ibu, dengan judul skripsi: **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN GOOGLE SITES UNTUK MATA PELAJARAN BIOLOGI DI KELAS XI SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH.** Waktu penelitian yang diberikan kepada yang bersangkutan dimulai pada tanggal **10 Februari 2023 s.d 10 April 2023.**



Dekan  
Dr. Hadi Candra, S.Ag., M.Pd.  
197306051999031004

Tembusan:

1. Rektor IAIN Kerinci (sebagai laporan)
2. Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga
3. Yang bersangkutan sebagai pegangan
4. Peringgal

## Lampiran 15. Surat Izin Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAMBI  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH**



Alamat: Jalan Arif Rahman Hakim Telp. (0748) 21438 kode pos.37111  
Website : [www.sman-ispn.sch.id](http://www.sman-ispn.sch.id) E-mail : [sman4sungaipenuh@gmail.com](mailto:sman4sungaipenuh@gmail.com)

### SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 420/17/SMAN.4/II/2023

Berdasarkan surat dari Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci Nomor : In.31/D.1/PP.00.9/215/2022 tentang permohonan izin penelitian, maka dengan ini Kepala Sekolah Menengah Atas Negeri 4 Sungai Penuh menerangkan bahwa :

**NAMA** : ELVINA APRILIA  
**NIM** : 1910204080  
**PROG. STUDI** : Tadris Biologi  
**Fakultas** : Fakultas tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
**JUDUL SKRIPSI** : Pengembangan Media Pembelajaran Online Berbasis Wibsite menggunakan Googel Sites Untuk Mata Pelajaran Biologi Di Kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh.

Akan melaksanakan Penelitian Skripsi di SMA Negeri 4 Sungai Penuh Pada Tanggal 10 Februari 2023 s.d 10 April 2023.

Demikian surat keterangan ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagai mestinya

Dikeluarkan di : Sungai Penuh  
Pada tanggal : 28 Februari 2023



**AZWARDI, S.Pd, MM**

Pembina Tk. I

NIP : 19710527 199903 1 004

## Lampiran 16. Surat Selesai Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAMBI  
DINAS PENDIDIKAN  
SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH



Website : [www.sman4spn.sch.id](http://www.sman4spn.sch.id) E-mail : [sman4sungai penuh@ymail.com](mailto:sman4sungai penuh@ymail.com)

Alamat : Jl. Arif Rahman Hakim - Sungai Penuh Telp. (0748) 21438 Kode Pos : 37111

### SURAT TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor : 420/106/SMAN.4/IV/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SMA Negeri 4 Kota Sungai Penuh, dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : ELVINA APRILIA  
NIM : 1910204080  
Prodi : Tadris Biologi  
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Nama tersebut diatas adalah Mahasiswa Jurusan Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci yang telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 4 Sungai Penuh Tanggal 10 Februari 2023 s/d 10 April 2023 dengan judul Skripsi :

***"Pengembangan Media Pembelajaran Online Berbasis Website Menggunakan Google Sites Untuk Mata Pelajaran Biologi Di Kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh "***

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, terimakasih.

Sungai Penuh, 11 April 2023  
Kepala Sekolah



**AZWARDI, S.Pd, MM**  
Pembina Tingkat. I  
NIP. 19710527 199903 1 004

## Lampiran 17. Surat Keterangan Lulus Plagiasi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KERINCI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan Kapten Muradi Sumur Gedang Kec. Pesisir Bukit Kota Sungai Penuh  
Telp. ( 0748 ) 21065 Fax. ( 0748 ) 22114 Kode Pos.37112  
Website [www.iainkerinci.ac.id](http://www.iainkerinci.ac.id) Email: [info@iainkerinci.ac.id](mailto:info@iainkerinci.ac.id)

### SURAT KETERANGAN LULUS UJI PLAGIASI

Ketua Jurusan Tadris Biologi menerangkan bahwa Skripsi Mahasiswa:

Nama : ELVINA APRILIA  
NIM : 1910204080  
Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE  
BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN GOOGLE SITES  
PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI DIKELAS XI  
SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH  
Pembimbing 1 : EMAYULIA SASTRIA, M.Pd  
Pembimbing 2 : DHARMA FERRY, M.Pd

Telah diuji plagiasi dengan tingkat kemiripan dengan karya tulis lainnya sebesar 38.8 % dan **dinyatakan dapat diagendakan untuk Ujian Skripsi.**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sungai Penuh, 17 APRIL ..... 2023

Ketua Jurusan,

Dharma Ferry, M.Pd

Catatan:

Tingkat kemiripan maksimal 40 % di luar daftar pustaka dengan menggunakan turnitin

## Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian





GERI



