

**PENGEMBANGAN MEDIA *E-BOOKLET* PADA MATERI  
VIRUS SEBAGAI MEDIA PENUNJANG PEMBELAJARAN DI  
SMK NEGERI 1 TRUMON TIMUR**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh:**

**YUMELDA**

**NIM. 160207088**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Program Studi Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
BANDA ACEH  
2022 M/1443 H**

**PENGEMBANGAN MEDIA *E-BOOKLET* PADA MATERI VIRUS  
SEBAGAI MEDIA PENUNJANG PEMBELAJARAN DI SMK NEGERI 1  
TRUMON TIMUR**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh  
sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
dalam Ilmu Pendidikan Islam

Oleh :

**YUMELDA**

**NIM. 160207088**

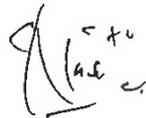
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Biologi

Disetujui Oleh:

**A R - R A N I R Y**

Pembimbing I

Pembimbing II



**Eva Nauli Taib, S. Pd., M. Pd.**  
NIP: 198204232011012010



**Cut Ratna Dewi, S. Pd. I., M. Pd.**  
NIP: 198809072019032013

**PENGEMBANGAN MEDIA *E-BOOKLET* PADA MATERI VIRUS  
SEBAGAI MEDIA PENUNJANG PEMBELAJARAN  
DI SMK NEGERI 1 TRUMON TIMUR**

**SKRIPSI**

Telah Diuji oleh Panitia Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus  
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)  
dalam Ilmu Pendidikan Biologi

Pada Hari/Tanggal : Senin, 25 Juli 2022  
26 Zulhijjah 1443 H

**Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi**

Ketua,



Eva Nauli Taib, S.Pd., M.Pd  
NIP. 198204232011012010

Sekretaris,



Syahputra Rahimanda, S.Pd  
NIP. 198204232011012010

Penguji I,



Cut Ratna Dewi, S.Pd.L., M.Pd  
NIP. 198809072019032013

Penguji II,



Mulvadi, S.Pd.L., M.Pd  
NIP. 198212222009041008

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Parassalam Banda Aceh



  
Muslim Rahali, S.H., M.Ag  
NIP. 195908091989031001

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Yumelda

Nim : 160207088

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Pengembangan Media *E-Booklet* pada Materi Virus sebagai

Media Penunjang Pembelajaran di SMK Negeri 1 Trumon Timur

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi atau memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya dikenakan sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 18 Juli 2022

Yang Menyatakan,

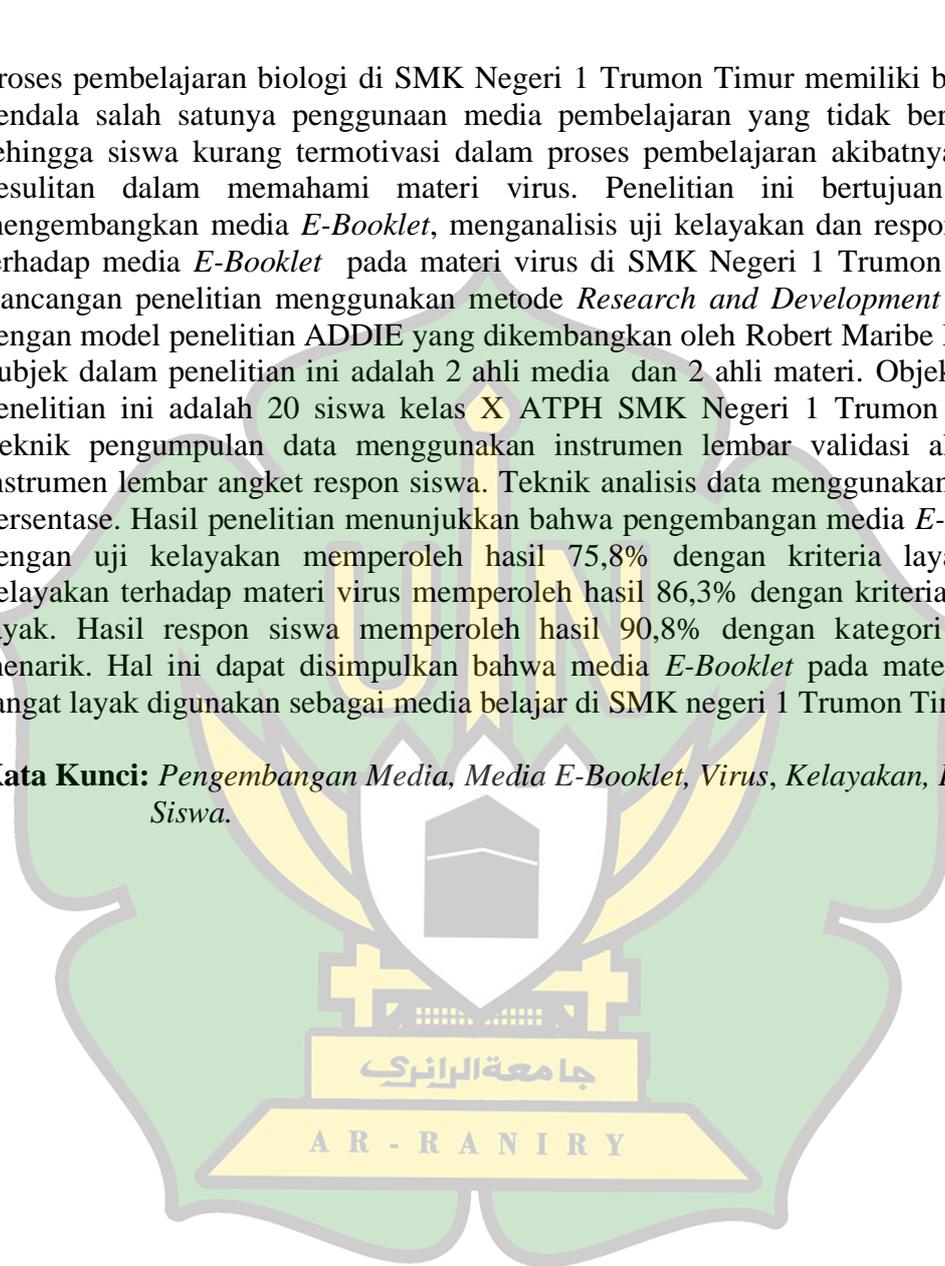


Yumelda

## ABSTRAK

Proses pembelajaran biologi di SMK Negeri 1 Trumon Timur memiliki berbagai kendala salah satunya penggunaan media pembelajaran yang tidak bervariasi, sehingga siswa kurang termotivasi dalam proses pembelajaran akibatnya siswa kesulitan dalam memahami materi virus. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *E-Booklet*, menganalisis uji kelayakan dan respon siswa terhadap media *E-Booklet* pada materi virus di SMK Negeri 1 Trumon Timur. Rancangan penelitian menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model penelitian ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch. Subjek dalam penelitian ini adalah 2 ahli media dan 2 ahli materi. Objek dalam penelitian ini adalah 20 siswa kelas X ATPH SMK Negeri 1 Trumon Timur. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen lembar validasi ahli dan instrumen lembar angket respon siswa. Teknik analisis data menggunakan rumus persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media *E-Booklet* dengan uji kelayakan memperoleh hasil 75,8% dengan kriteria layak dan kelayakan terhadap materi virus memperoleh hasil 86,3% dengan kriteria sangat layak. Hasil respon siswa memperoleh hasil 90,8% dengan kategori sangat menarik. Hal ini dapat disimpulkan bahwa media *E-Booklet* pada materi virus sangat layak digunakan sebagai media belajar di SMK negeri 1 Trumon Timur.

**Kata Kunci:** *Pengembangan Media, Media E-Booklet, Virus, Kelayakan, Respon Siswa.*



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan Rahmat, Hidayah dan Kemudahan yang selalu diberikan kepada Hamba-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media *E-Booklet* pada Materi Virus sebagai Media Penunjang Pembelajaran di SMK Negeri 1 Trumon Timur”**. Shalawat dan salam penulis sanjung sajikan kepada Baginda Nabi Besar Muhammad SAW, beserta keluarga dan para sahabat sekalian yang telah menyempurnakan akhlak dan menuntun manusia kepada kehidupan yang berilmu pengetahuan.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Proses penyelesaian skripsi ini, tidak terlepas dari berbagai kesulitan dan hambatan, namun dengan penuh semangat dan ketekunan sebagai mahasiswa Alhamdulillah skripsi ini dapat terselesaikan. Hal tersebut tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah membimbing, memberi saran serta arahan yang sangat bermanfaat dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu Eva Nauli Taib, S.Pd., M.Pd., selaku Penasehat Akademik dan pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan dan memotivasi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

2. Ibu Cut Ratna Dewi, S.Pd. I., M.Pd., selaku pembimbing II yang tidak henti-hentinya membimbing, mengarahkan, memberikan ide dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan serta seluruh jajaran dan staf atau karyawan/karyawati di lingkup Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
4. Bapak Samsul Kamal, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan Bapak Mulyadi, S.Pd. I., M.Pd., sebagai Sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi serta para staf Prodi Pendidikan Biologi yang membantu dalam proses administrasi.
5. Bapak/Ibu Dosen, staf akademik, asisten dan laboran laboratorium Prodi Pendidikan Biologi yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar sarjana di Prodi Pendidikan Biologi.
6. Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah beserta Guru Biologi ibu Nida Wati, S. Pd., serta seluruh guru dan staf di SMK Negeri 1 Trumon Timur yang telah membantu penulis dalam proses pengumpulan data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Sahabat-sahabat seperjuangan yang selalu ada selama ini; Nujul Rahmah, Rini Fitriani, Dina juwita Refani, Zarita Dara Phoenna, dan Wirdatul Humaira, yang selalu membantu dan memberikan dukungan pada penulis saat mengalami kendala. Seluruh teman-teman mahasiswa Pendidikan

Biologi Angkatan 2016, khususnya unit 03 yang telah sama-sama berjuang dari awal perkuliahan.

8. Seluruh pihak yang membantu penulis dalam penyelesaian penulisan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Terimakasih yang teristimewa dan tak terhingga kepada Ayahanda tercinta Yusnadi, Ibunda tercinta Darmawati dengan segala pengorbanan yang ikhlas dan kasih sayang yang telah dicurahkan sepanjang hidup penulis, motivasi dan dukungan secara moril dan materil serta doa dan semangat juga tak henti diberikan menjadi kekuatan dan semangat bagi penulis dalam menempuh pendidikan hingga dapat menyelesaikan tulisan ini, serta segenap keluarga tercinta, adik-adikku tersayang Muhammad Supriadi Darmawan, Ahmad Yunisma dan Rahmad Azriel Haikal yang setiap waktu mendo'akan, semangat dan kasih sayang tulus kepada penulis, dan Nenekku tercinta yang setiap waktu mendoakan, memberikan dukungan, semangat juga kasih sayang yang tulus kepada penulis. Serta sahabat terkasih Zunarlis, S.Sos., yang telah membantu penulis dalam suka dan duka serta menjadi pendengar yang baik. Dan untuk sahabatku Sherly Nuzulianza yang selalu setiap waktunya mendukung, membantu serta memotivasi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga segala kebaikan dibalas oleh Allah SWT dengan kebaikan yang berlipat ganda. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan kemampuan ilmu penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritikan dan saran dari semua pihak yang sifatnya membangun demi kesempurnaan penulis di masa yang akan datang. Dengan

harapan nantinya skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak. Akhirulkalam, kepada Allah Subhanahuwata'ala semata kita berserah diri. Semoga limpahan rahmat, berkah dan hidayah-Nya selalu mengalir serta bernilai Ibadah di sisi-Nya kepada kita semua, *Aamiin Yarabbal'Alamin*.

Banda Aceh, 18 Juli 2022

Penulis,

Yumelda



## DAFTAR ISI

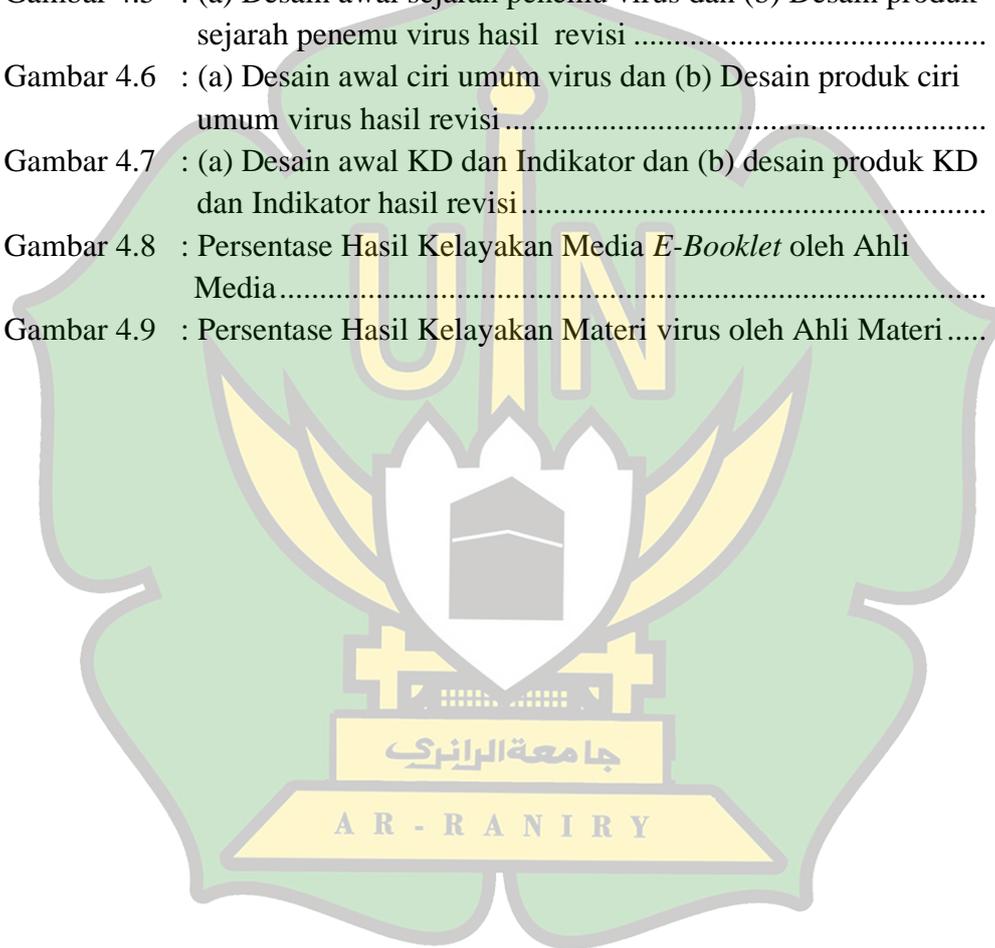
<b>LEMBAR JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	9
E. Definisi Operasional .....	10
<b>BAB II : KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>13</b>
A. Media Pembelajaran .....	13
B. Media Pembelajaran <i>E-Booklet</i> .....	18
C. Model Pengembangan Media Pembelajaran.....	19
D. Uji Validasi .....	22
E. Respon Siswa.....	23
F. Materi Virus.....	24
<b>BAB III : METODE PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
A. Rancangan Penelitian.....	25
B. Prosedur Pengembangan.....	26
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	30
D. Subjek dan Objek Penelitian.....	30
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	30
F. Teknik Pengumpulan Data.....	32
G. Teknik Analisis Data .....	33
<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
A. Hasil Penelitian .....	37
B. Pembahasan .....	54
<b>BAB V : PENUTUP .....</b>	<b>60</b>
A. Kesimpulan .....	60
B. Saran .....	61

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>62</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>66</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>93</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	: Tahapan Model Pengembangan ADDIE.....	26
Gambar 4.1	: Konsep Awal Desain Media <i>E-Booklet</i> Materi Virus .....	41
Gambar 4.2	: Langkah-Langkah Penelitian Tahap Pengembangan .....	42
Gambar 4.3	: Tampilan Awal <i>Software Affinity Designer</i> .....	43
Gambar 4.4	: (a) Desain awal cover <i>E-Booklet</i> dan (b) Desain produk cover <i>E-Booklet</i> hasil revisi.....	45
Gambar 4.5	: (a) Desain awal sejarah penemu virus dan (b) Desain produk sejarah penemu virus hasil revisi .....	46
Gambar 4.6	: (a) Desain awal ciri umum virus dan (b) Desain produk ciri umum virus hasil revisi .....	47
Gambar 4.7	: (a) Desain awal KD dan Indikator dan (b) desain produk KD dan Indikator hasil revisi .....	47
Gambar 4.8	: Persentase Hasil Kelayakan Media <i>E-Booklet</i> oleh Ahli Media.....	49
Gambar 4.9	: Persentase Hasil Kelayakan Materi virus oleh Ahli Materi.....	51



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 : Pedoman Penilaian Angka Angket Validasi Ahli.....	34
Tabel 3.2 : Kriteria Kelayakan.....	35
Tabel 3.3 : Kriteria Persentase Respon Siswa .....	36
Tabel 4.1 : Langkah-Langkah Tahap Analisis .....	38
Tabel 4.2 : Langkah-Langkah Tahap Desain .....	40
Tabel 4.3 : Data Kelayakan Media <i>E-Booklet</i> oleh Ahli Media .....	48
Tabel 4.4 : Data Kelayakan Materi Virus oleh Ahli Materi.....	50
Tabel 4.5 : Komentar dan Saran dari Validator Ahli Materi.....	52
Tabel 4.6 : Hasil Respon Siswa Uji Coba Skala Kecil Terhadap Media Pembelajaran.....	53
Tabel 4.7 : Hasil Respon Siswa Uji Coba Skala Besar Terhadap Media Pembelajaran.....	53



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	66
Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian dari Fakultas.....	67
Lampiran 3 : Surat Keterangan Telah Penelitian .....	68
Lampiran 4 : Lembar Angket Uji Kelayakan Ahli Media .....	69
Lampiran 5 : Lembar Angket Uji Kelayakan Ahli Materi.....	75
Lampiran 6 : Angket Respon Siswa.....	81
Lampiran 7 : Angket Respon Siswa Uji Coba Skala Kecil.....	83
Lampiran 8 : Angket Respon Siswa Uji Coba Skala Besar .....	85
Lampiran 9 : Data Angket Respon Siswa Uji Coba Skala Kecil.....	87
Lampiran 10 : Data Angket Respon Siswa Uji Coba Skala Besar.....	89
Lampiran 11 : Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	91



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan yang sangat signifikan pada dunia pendidikan, khususnya dalam proses belajar mengajar di sekolah. Dalam proses pembelajaran terjadi interaksi antara guru dengan peserta didik untuk mentransformasikan ilmunya kepada peserta didik dalam lingkungan belajar di sekolah. Untuk menyampaikan ilmunya tersebut dibutuhkan faktor pendukung dalam pembelajaran, yaitu media pembelajaran. Penggunaan alat media pembelajaran harus dipelajari dan dikuasai oleh guru agar dapat menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didiknya dengan baik, berdaya guna dan berhasil guna.<sup>1</sup> Dalam proses belajar mengajar media pembelajaran sangatlah diperlukan.

Media pembelajaran merupakan sarana untuk menyalurkan pesan pembelajaran dan informasi. Media pembelajaran yang dirancang dengan baik akan sangat membantu pelajar mencapai tujuan pembelajaran. Masing-masing jenis media pembelajaran memiliki karakteristik, keuntungan dan kerugian. Oleh karena itu, perlu untuk membuat perencanaan sistematis untuk penggunaan media

---

<sup>1</sup> Ramen A Purba, dkk, *Pengantar Media Pembelajaran*, (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020), h. 26.

instruksional. Unsur media pembelajaran terdiri dari alat perangkat kerasnya serta isi (konten) yang akan disampaikan/dialurkan oleh media tersebut.<sup>2</sup>

Media dalam proses pembelajaran merupakan perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan sehingga terdorong serta terlibat dalam pembelajaran. Proses pembelajaran pada dasarnya juga merupakan proses komunikasi, sehingga media yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran.<sup>3</sup>

Media berfungsi untuk tujuan instruksi dimana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan siswa baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi. Materi harus dirancang secara lebih sistematis dan psikologis dilihat dari segi prinsip-prinsip belajar agar dapat menyiapkan instruksi yang efektif. Di samping menyenangkan, media pembelajaran harus dapat memberikan pengalaman yang menyenangkan dan memenuhi kebutuhan perorangan siswa.<sup>4</sup>

Media pembelajaran elektronik merupakan media pembelajaran yang mengedepankan penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan media pembelajaran. Media berbasis elektronik memiliki karakteristik utama adalah

---

<sup>2</sup> Mustofa Abi Hamid, dkk, *Media Pembelajaran*, (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020), h. 3-4.

<sup>3</sup> Mustofa Abi Hamid, dkk, *Media Pembelajaran...*, h. 6.

<sup>4</sup> Rudy Sumiharsono dan Hisbiyatul Hasanah, *Media Pembelajaran*, (Jawa Timur: CV. Pustaka Abadi, 2017), h. 14.

materi yang ringkas, menarik dan mudah di pahami dengan dilengkapi banyak gambar, video dan/atau rekaman suara.<sup>5</sup>

Firman Allah SWT dalam surah An-Nahl ayat 44, yang berbunyi:

بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ  
لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ  
يَتَفَكَّرُونَ ﴿٤٤﴾

*“Keterangan-keterangan (mukjizat) dan kitab-kitab. Dan Kami turunkan kepadamu Al-Qur'an, agar Kamu menerangkan pada umat manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan supaya mereka memikirkan.”*<sup>6</sup>

Menurut penafsiran dari Al-Misbah kata Az-Zaburu adalah jamak dari kata zabur yakni tulisan. Yang dimaksud disini adalah kita-kitab yang ditulis, seperti Taurat, Injil, Zabur dan Shuhuf Ibrahim as. Para ulama berpendapat bahwa zabur adalah kitab-kitab singkat yang tidak mengandung syariat, tetapi sekedar nasehat-nasehat.<sup>7</sup> Salah satu nama Al-Qur'an adalah adz-Dzikir yang dari segi bahasa artinya mengingatkan. Al-Qur'an dinamai demikian karena ayat-ayatnya berfungsi mengingatkan manusia apa yang dia berpotensi melupakannya dari kewajiban, tuntunan dan peringatan yang seharusnya dia selalu ingat, laksanakan dan indahkan. Maksud adz-Dzikir dalam ayat ini adalah Al-Qur'an sebagai mukjizat yang diberikan kepada nabi Muhammad SAW untuk dijadikan pedoman dalam memberikan penjelasan kepada manusia tentang apa saja yang telah diberikan kepada nabi Muhammad SAW baik berupa perintah maupun larangan serta aturan-aturan hidup lainnya yang harus mereka perhatikan dan mengandung kisah umat-umat terdahulu sepaya dijadikan sebagai suri tauladan dalam menempuh kehidupan di dunia. Di samping itu supaya dijadikan sebagai dasar mengenai hal-hal yang dianggap sukar, yaitu merinci kandungan yang bersifat global sesuai dengan kemampuan berpikir.<sup>8</sup>

<sup>5</sup> Hendra Setiawan dan Hilda Aqua Kusuma Wardhani, “Pengembangan Media E-Booklet pada Materi Keanekaragaman Jenis *Nepenthes*”, *Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, Vol. 2, No. 2, (2018), h. 83.

<sup>6</sup> Q.S. An-Nahl ayat 44.

<sup>7</sup> Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah*, Vol. 6, h. 589.

<sup>8</sup> *Departemen Agama RI*, h. 390.

Ayat ini menegaskan bahwa tujuan turunnya Al-Qur'an adalah untuk semua manusia. Al-Qur'an untuk dua hal; Pertama, untuk menjelaskan apa yang diturunkan secara bertahap kepada manusia, karena ma'rifah ilahiah tidak dapat diperoleh manusia tanpa melalui perantara, karena itu diutus seorang dari mereka untuk menjelaskan dan mengajar. Kedua adalah harapan kiranya mereka berpikir menyangkut dirimu wahai Nabi agung agar mereka mengetahui apa yang engkau sampaikan adalah kebenaran yang bersumber dari Allah.

Penafsiran ayat di atas, jika dihubungkan dalam pendidikan ialah bahwasanya dalam proses pendidikan haruslah ada seorang yang ahli (seorang guru) untuk menyampaikan pengetahuan (*transfer of knowledge*) kepada siswa. Dalam hal ini, dibuktikan dengan pernyataan di atas, bahwa Nabi Muhammad SAW sebagai penyalur firman Allah SWT kepada umat-umatnya. Sedangkan dalam proses pendidikan tentunya ada materi yang akan diajarkan atau disampaikan kepada siswa. Dalam hal ini materinya adalah Al-Qur'an.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru biologi di SMK Negeri 1 Trumon Timur Kabupaten Aceh Selatan diperoleh informasi bahwa, pada saat proses pembelajaran mengenai materi Virus, media yang digunakan pada proses pembelajaran hanya menggunakan gambar, itupun gambar yang terdapat pada buku paket saja. Sehingga siswa merasa bosan karena tidak adanya media pembelajaran yang bervariasi.

Lingkungan sekolah di SMK Negeri 1 Trumon Timur padahal memiliki sarana yang mendukung untuk proses pembelajaran berbasis elektronik. SMK Negeri 1 Trumon Timur telah memiliki fasilitas ICT seperti *infocus* dan *computer*

sebagai pendukung dalam penggunaan multimedia. Fasilitas tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal oleh guru dan siswanya dalam proses pembelajaran disebabkan karena kebanyakan guru kurang mengerti penggunaan dari fasilitas tersebut. Guru juga menyatakan bahwa belum pernah dilakukan penelitian tentang pengembangan media pembelajaran berbasis *E-Booklet* di SMK Negeri 1 Trumon Timur.<sup>9</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa kelas XI ATPH di SMK Negeri 1 Trumon Timur Kabupaten Aceh Selatan, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran pada materi virus sangat membosankan dan hanya melihat gambar dari buku paket saja. Kegiatan siswa di dalam kelas hanya mendengarkan dan menulis, sehingga siswa kurang termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Akibatnya, pada saat proses pembelajaran ada beberapa siswa yang tertidur dan tidak fokus.<sup>10</sup> Dapat dilihat bahwa dalam proses pembelajaran tersebut terdapat masalah dimana kurangnya aktivitas dan semangat belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran sehingga berdampak pada pemahaman siswa. Maka dibutuhkan suatu pengembangan media pembelajaran yang mampu menarik perhatian siswa sehingga dapat meningkatkan aktivitas, semangat belajar dan pemahaman siswa.

Kelas Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura (ATPH) merupakan salah satu bidang kejuruan yang terdapat di SMK Negeri 1 Trumon Timur yang mempelajari wacana agribisnis dalam kaitannya dengan tanaman pangan dan

---

<sup>9</sup> Hasil Wawancara dengan Salah Satu Guru Biologi SMK N 1 Trumon Timur.

<sup>10</sup> Hasil Wawancara dengan Siswa Kelas XI SMK N 1 Trumon Timur.

hortikultura. Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura (ATPH) adalah jurusan yang membekali peserta didik agar memiliki kemampuan dalam bidang pertanian, pembenihan, pembibitan, pembiakan tanaman, perlakuan khusus tanaman, pemupukan tanaman, pengendalian hama dan penyakit tanaman, pemasaran serta produk kreatif dan kewirausahaan. Secara khusus tujuan kompetensi keahlian Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura adalah membekali peserta didik dengan keterampilan, pengetahuan dan sikap agar kompeten dalam menyiapkan lahan, menyiapkan benih dan menyiapkan bibit. Kelas X ATPH di SMK Negeri 1 Trumon Timur terdiri dari 20 siswa.

*E-Booklet* merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas maupun di luar kelas. *E-Booklet* memiliki kemiripan dengan *E-Book*, hanya memiliki perbedaan dari sisi ukuran lebih kecil. Walaupun penggunaannya pada media interaktif akan tetap sama. Materi yang sesuai dicantumkan di media *E-Booklet* adalah materi yang banyak memiliki gambar untuk menjelaskan materi secara ringkas.<sup>11</sup>

Virus merupakan salah satu materi yang diajarkan dalam bidang studi IPA. Banyak siswa yang mengalami kesulitan memahami konsep materi virus. Materi virus sangat sering dikeluarkan waktu ujian, baik itu ujian untuk mengetahui kemampuan siswa dikelas X SMA dalam mata pelajaran IPA maupun dalam olimpiade biologi. Banyak siswa yang tidak bisa menjawab pertanyaan, hal ini disebabkan kurangnya pemahaman siswa dalam materi virus. Sehingga perlu dianalisis mengenai materi virus dan kesulitan siswa dalam menerima materi dan

---

<sup>11</sup> Hendra Setiawan dan Hilda Aqua Kusuma Wardhani, "Pengembangan Media *E-Booklet* ...", h. 83.

sebagainya. Peran guru adalah faktor yang paling menentukan untuk mencapai ketuntasan belajar.

Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan diatas, maka perlu adanya terobosan baru dalam memvariasikan media ajar yang menarik dan menyenangkan sebagai salah satu alternatif sumber belajar yang menjadi acuan siswa. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Trumon Timur merupakan salah satu sekolah yang peneliti lakukan dalam pengembangan media pembelajaran yaitu media *E-Booklet*. Dimana pembuatan media pembelajaran berupa *E-Booklet* ini bertujuan agar peserta didik tertarik dan bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran, disini peneliti melibatkan siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran dan diharapkan dengan adanya media *E-Booklet* ini siswa mampu meningkatkan hasil belajar. Hal ini juga diperkuat dengan adanya beberapa penelitian yang telah mengembangkan media pembelajaran *E-Booklet*, hasil dari penelitian yang dilakukan rata-rata media *E-Booklet* yang telah dikembangkan dinyatakan layak dan baik untuk proses belajar mengajar.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, penulis akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media *E-Booklet* pada Materi Virus sebagai Media Penunjang Pembelajaran di SMK Negeri 1 Trumon Timur”**.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dapat diajukan beberapa rumusan masalah, sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pengembangan media *E-Booklet* pada materi virus di SMK Negeri 1 Trumon Timur?
2. Bagaimanakah hasil uji kelayakan media *E-Booklet* pada materi virus di SMK Negeri 1 Trumon Timur?
3. Bagaimanakah respon siswa terhadap media *E-Booklet* pada materi virus di SMK Negeri 1 Trumon Timur?

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengembangkan media *E-Booklet* pada materi virus di SMK Negeri 1 Trumon Timur.
2. Menganalisis hasil uji kelayakan media *E-Booklet* yang digunakan pada materi virus di SMK Negeri 1 Trumon Timur.
3. Menganalisis respon siswa terhadap media *E-Booklet* pada materi virus di SMK Negeri 1 Trumon Timur.

## D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian yang berjudul pengembangan media *E-Booklet* pada materi virus diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

## 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis pengembangan media *E-Booklet* diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran, sehingga dapat menjadi pendukung teori untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pembelajaran biologi.

## 2. Manfaat Praktik

- a. Bagi peneliti: pengembangan media pembelajaran berbasis *E-Booklet* dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan peneliti untuk merancang suatu bahan ajar pembelajaran.
- b. Bagi guru: pengembangan media pembelajaran berbasis *E-Booklet* dapat mendorong guru untuk selalu menggali kreatifitas diri dalam menggunakan media pembelajaran yang relevan sehingga menarik minat siswa untuk belajar dengan suasana kelas yang menyenangkan. Media ini juga memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran dan membimbing siswa dalam membangun pengetahuan serta pemahaman.
- c. Bagi siswa: membantu siswa untuk memahami materi pelajaran dalam bentuk multimedia dan memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan sehingga meningkatkan minat dan motivasi belajar.. Peserta didik juga dapat belajar secara mandiri dirumah dengan bantuan komputer dan telepon genggam.

- d. Bagi sekolah: menambah rujukan tentang pengembangan media *E-Booklet*, sehingga dapat menambah wawasan pihak sekolah dalam mengembangkan media pembelajaran.

## E. Definisi Operasional

### 1. Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual dan moral sesuai dengan kebutuhan melalui pendidikan dan latihan. Pengembangan adalah suatu proses mendesain pembelajaran secara logis dan sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik.<sup>12</sup> Pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini yaitu serangkaian proses yang dilakukan untuk menghasilkan suatu media *E-Booklet* menggunakan model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch.

### 2. *E-Booklet*

*E-Booklet* merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas maupun di luar kelas. *E-Booklet* memiliki kemiripan dengan *E-Book*, hanya memiliki perbedaan dari sisi ukuran lebih kecil dari pada *E-Book*, walaupun penggunaannya pada media interaktif akan tetap sama. Materi yang sesuai dicantumkan di media *E-Booklet* adalah materi yang banyak memiliki

---

<sup>12</sup> Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h. 24.

gambar untuk menjelaskan materi secara ringkas.<sup>13</sup> Software yang digunakan dalam mendesain *E-Booklet* ini ialah *Affinity Designer*. Software *Affinity Designer* ini salah satu software desain grafis berbasis vektor yang dikembangkan oleh perusahaan yang bernama Serif.

### 3. Materi Virus

Materi virus merupakan materi tingkat SMA yang diberikan kepada siswa kelas X pada semester I dengan standar kompetensi Virus, ciri dan peranannya dalam kehidupan dan Kompetensi Dasar 3.3 Merupakan pemahaman tentang virus yang berkaitan tentang ciri, replikasi dan peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat. 4.3 Menyajikan data tentang ciri, replikasi dan peran virus dalam aspek kesehatan dalam bentuk model/chart. Pada materi ini dibahas ciri-ciri, struktur dan jenis-jenis virus, cara hidup virus, fase litik dan lisogenik, gangguan dan kelainan akibat virus, pencegahan dan pertahanan tubuh terhadap virus dan peranan virus menguntungkan dan merugikan.

### 4. Uji Kelayakan

Uji kelayakan adalah kriteria penentuan apakah suatu produk dan juga ide layak untuk dikembangkan dan direalisasikan.<sup>14</sup> Uji kelayakan dalam penelitian ini adalah uji kelayakan media *E-Booklet* pada materi virus untuk siswa kelas X SMA dengan aspek-aspek penelitian yang meliputi uji kelayakan ahli media (aspek ukuran *E-Booklet*, aspek desain sampul *E-Booklet* dan aspek desain isi *E-*

---

<sup>13</sup> Hendra Setiawan dan Hilda Aqua Kusuma Wardhani, "Pengembangan Media *E-Booklet*...", h. 83.

<sup>14</sup> Serian Wijatno, *Pengantar Entrepreneurship*, (Jakarta: Grasindo, 2009), h. 88.

*Booklet*), uji kelayakan ahli materi (kelayakan isi/materi dan kelayakan kebahasaan/keterbacaan).

#### 5. Respon Siswa

Respon adalah suatu tingkah laku atau sikap yang berwujud baik atau penolakan, suka atau tidak suka serta pemanfaatan pada suatu fenomena tertentu.<sup>15</sup> Respon muncul apabila ada objek yang diamati, ada perhatian terhadap suatu objek pengamatan dan adanya panca indera sebagai penangkap objek yang diamati. Selain itu, respon dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu pengalaman, proses belajar, tingkat pengalaman individu dan nilai kepribadian. Aspek respon meliputi cakupan materi, penyajian, kebahasaan serta desain dan tampilan *E-Booklet*. Respon yang dimaksud dalam penelitian ini ialah respon siswa terhadap media pembelajaran *E-Booklet* pada materi virus kelas X ATPH di SMK Negeri 1 Trumon Timur.

---

<sup>15</sup> Ratih Wulandari, "Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Talking Stick* untuk Meningkatkan Kemampuan Merespon Siswa Sekolah Dasar", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, Vol. 2, No. 1, (2017), h. 34.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Media Pembelajaran

##### 1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’, atau ‘penghantar’ dalam bahasa Arab, media adalah perantara (wasaa ‘ilu) atau penghantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Sehingga media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap.<sup>16</sup>

Media pembelajaran merupakan bagian integral dalam sistem pembelajaran. Banyak macam media pembelajaran dapat digunakan. Penggunaannya meliputi manfaat yang banyak pula. Penggunaan media pembelajaran harus didasarkan pada pemilihan yang tepat. Sehingga dapat memperbesar arti dan fungsi dalam menunjang efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran. Media pembelajaran juga dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (message), merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong proses

---

<sup>16</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010).

belajar. Bentuk-bentuk media pembelajaran digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar agar menjadi konkrit.<sup>17</sup>

Jadi pengertian media pembelajaran secara singkat dapat dikemukakan sebagai sesuatu (bisa berupa alat, bahan atau keadaan) yang digunakan sebagai perantara komunikasi dalam kegiatan pembelajaran. Jadi ada tiga konsep yang mendasari batasan media pembelajaran yaitu konsep komunikasi, konsep sistem dan konsep pembelajaran.<sup>18</sup>

Media pembelajaran digunakan sebagai sarana pembelajaran di sekolah bertujuan untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan. Media adalah sarana yang dapat digunakan sebagai perantara yang berguna untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan berdasarkan pendapat tersebut, penggunaan media dalam pembelajaran memberikan keuntungan bagi guru maupun bagi siswa.<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup> Ardian Arsyhari, "Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu", *Jurnal Al-Biruni* 5, No. 1, (2016), h. 3.

<sup>18</sup> M. Miftah, "Fungsi dan Peran Media Pembelajaran sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa", *Jurnal Kwangsan*, Vol. 1, No. 2, (2013), h. 98.

<sup>19</sup> Ruban Masykur, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash", *Jurnal Al-Jabar*, No. 2, (2017), h. 179.

## 2. Manfaat dan Fungsi Media Pembelajaran

### a. Manfaat media pembelajaran

Secara umum, manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien.<sup>20</sup>

### b. Fungsi media pembelajaran

Fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut memengaruhi kondisi dan lingkungan yang ditata serta di ciptakan oleh guru.<sup>21</sup> Adanya bantuan media pembelajaran siswa diharapkan menggunakan sebanyak mungkin alat inderanya untuk mengamati, mendengar, merasakan, meresapi, menghayati dan akhirnya memiliki sejumlah pengetahuan, sikap serta keterampilan sebagai hasil belajar. Beberapa fungsi media diantaranya sebagai berikut:

- 1) Meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berfikir dan mengurangi verbalisme.
- 2) Menarik perhatian siswa.
- 3) Meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar.
- 4) Memberikan pengalaman nyata yang akan menumbuhkan kegiatan mandiri pada siswa.

---

<sup>20</sup> Isran Rasyid Karo-Karo S dan Rohani, "Manfaat Media dalam Pembelajaran", *Jurnal Axiom*, Vol. VII, No. 1, (2018), h. 94.

<sup>21</sup> Nunuk Suryani, Achmad Setiawan dan Aditin Putria, *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*, (Yogyakarta: Remaja Rosdakarya, 2018), h. 9.

- 5) Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan berkelanjutan terutama yang terkait dengan kehidupan sehari-hari.
- 6) Membantu perkembangan bahasa siswa.
- 7) Memberikan pengalaman yang tidak didapatkan dengan cara yang lain
- 8) Media pendidikan memungkinkan terjadinya interaksi langsung antara pendidik dan peserta didik.<sup>22</sup>

### 3. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Kriteria pemilihan media pembelajaran lainnya yang harus dipenuhi antara lain sebagai berikut:

- a. Kesesuaian dengan tujuan. Pemilihan media hendaknya menunjang tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.
- b. Ketepatangunaan. Tepat guna yang dimaksud disini diartikan sebagai pemilihan media berdasarkan kegunaan. Yang maksudnya ialah penggunaan media disesuaikan dengan materi yang dipelajari oleh siswa.
- c. Keadaan siswa. Pemilihan media disesuaikan dengan keadaan siswa baik keadaan psikologisnya, fisiologisnya maupun sosiologis siswa. Media yang dipilih harus dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa, pengembangan pola pikirnya serta mampu melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

---

<sup>22</sup> Umar, "Media Pendidikan: Peran dan Fungsinya dalam Pembelajaran", *Jurnal Tarbiyah*, Vol. 11, No. 1, (2014), h. 138.

- d. Ketersediaan. Media yang digunakan harus terdapat di sekolah, jika tidak ada maka guru harus membuatnya. Tetapi jika guru tidak mampu membuatnya maka menggunakan media alternatif yang ada di sekolah.
- e. Biaya kecil. Biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh dan menggunakan media hendaknya sepadan dengan manfaat yang didapatkan.
- f. Keterampilan guru. Guru harus mampu menggunakan media yang dipilih. Nilai dan manfaat media sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam menggunakan media.
- g. Mutu teknis. Kualitas media sangat mempengaruhi tingkat ketersampaian pesan atau materi pembelajaran kepada siswa. Jika kualitas media tidak sesuai dengan standar yang ada, maka informasi yang ingin disampaikan tidak maksimal.<sup>23</sup>

#### 4. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Menurut Seels dan Richey dalam Azhar media pembelajaran di kelompokkan menjadi empat, yaitu :

- a. Media hasil teknologi cetak, yaitu cara untuk menghasilkan atau menyampaikan materi, seperti buku dan materi visual statis terutama melalui proses pencetakan mekanis atau fotografis. Seperti grafik, teks, foto, termasuk kartu permainan (*flash card*).
- b. Media hasil teknologi audia-visual, yaitu cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanik

---

<sup>23</sup> Nunuk Suryani, Achmad Setiawan dan Aditin Putria, *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2018), h. 63.

dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio dan visual. Seperti mesin *proyektor film, tape, recorder* dan LCD.

- c. Media hasil teknologi yang berdasarkan komputer, yaitu cara menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis *microprosesor*.
- d. Media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer, yaitu cara menyampaikan materi yang menggabungkan pemakaian beberapa bentuk media yang di kendalikan oleh komputer.<sup>24</sup>

## **B. Media Pembelajaran *E-Booklet***

*Booklet* adalah bahan pembelajaran yang berasal dari dua kata, yaitu *Book* yang berarti buku dan *leaflet* yang berarti lembaran kertas yang mengandung pesan tentang informasi suatu hal. Menurut Machfoedz dan Suryani *Booklet* adalah buku kecil yang dapat mengedukasi pembaca serta disajikan dengan desain dan tampilan sederhana, menarik, berisi gambar dan tulisan dengan materi terbatas. Sedangkan *E-Booklet* merupakan *Booklet* yang dikemas dalam bentuk digital sehingga dapat diakses melalui perangkat teknologi seperti *handphone* maupun komputer. Secara isi, *E-Booklet* terdiri atas cover, daftar isi, pendahuluan, isi, dan daftar pustaka. Sebagai bahan pembelajaran yang baik *E-Booklet* juga harus memperhatikan konsistensi, format, huruf, warna serta ilustrasi. Selain itu

---

<sup>24</sup> Muhammad Fauzan, "Pengembangan Konten *E-Learning* Berbasis Multimedia pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X di SMA Muhammadiyah 9 Makassar", *Skripsi*, Universitas Muhammadiyah Makassar, (2020), h. 9-10.

juga, *E-Booklet* yang dibuat juga harus memperhatikan aspek isi materi, aspek penyajian, aspek bahasa dan keterbacaan serta aspek grafika.<sup>25</sup>

Penggunaan *E-Booklet* dalam pembelajaran dapat melatih siswa untuk percaya diri terhadap tugas yang dikerjakan, hal ini menunjukkan sikap mandiri siswa terbentuk ketika menggunakan *E-Booklet*. Mandiri adalah perilaku yang tidak bergantung pada orang lain ketika mengerjakan tugas.<sup>26</sup>

### C. Model Pengembangan Media Pembelajaran

*Research and Development (R&D)* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan metode tersebut. Dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*, merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.<sup>27</sup> Berikut beberapa model pengembangan *Research and Development*.

#### 1. Model Model Borg & Gall

Model Borg & Gall mencakup studi awal (studi pustaka dan studi lapangan), perencanaan, pengembangan produk awal, uji coba produk awal, uji coba revisi produk awal, uji coba dan revisi produk akhir. Studi literature

---

<sup>25</sup> Nur Ika Amalia, Yuniawatika dan Tri Murti, "Pengembangan *E-Booklet* Berbasis Karakter Kemandirian dan Tanggung Jawab Melalui Aplikasi Edmodo pada Materi Bangun Datar", *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, Vol. 3, No. 3, (2020), h. 288.

<sup>26</sup> Nur Ika Amalia, Yuniawatika dan Tri Murti, "Pengembangan *E-Booklet*...", h. 289.

<sup>27</sup> Hanafi, "Konsep Penelitian R&D dalam Bidang Pendidikan", *Jurnal Kajian Keislaman*, Vol. 4, No. 2, (2017), h. 130.

bertujuan untuk merumuskan kerangka pemahaman terhadap tema yang diteliti, memperoleh konsep atau teori dari hasil penelitian terdahulu. Literatur diperbolehkan dari buku, jurnal dan artikel.

Studi lapangan bertujuan untuk mengungkapkan fakta terkait tema yang diteliti. Fakta yang perlu untuk diungkap yaitu proses pengajaran, keadaan siswa dan guru, fasilitas sekolah, yang dapat menjadi faktor penghambat atau pendukung terhadap pengembangan media pembelajaran.

Pengumpulan data dilakukan diskusi dengan guru dan membagikan kuesioner pada siswa. Desain produk dilakukan dengan merumuskan desain antar muka (*interface*), struktur halaman, tampilan halaman (*storyboard*). Desain produk selanjutnya menjadi dasar dalam pengembangan produk awal.<sup>28</sup>

## 2. Model ADDIE

Model ADDIE Salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapantahapan dasar desain sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari adalah model ADDIE, model ini memiliki lima fase atau tahap utama, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*. Implementasi dari model design sistem pembelajaran ADDIE ini dilakukan secara sistematis dan sistemik.

## 3. Model Dick & Carey

Langkah-langkah pengembangan model berbasis sistem salah satunya adalah model desain pembelajaran Dick & Carey, tahapan pengembangan terdiri dari sepuluh tahapan yaitu : 1) mengidentifikasi tujuan pembelajaran umum

---

<sup>28</sup> Firdaus Daud dan Arini Rahmadan, "Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis *E-learning* pada Materi Ekskresi Kelas XI IPA 3 SMAN 4 Makassar", *Jurnal Bionature*, Vol. 16, No. 1, (2015), h.30.

(*identify instructional goal*); 2) melakukan analisi pembelajaran (*conduct instructional analysis*); mengidentifikasi perilaku dan karakteristik pembelajaran (*analysis learners and contexts*); 4) merumuskan tujuan pembelajaran khusus (*write performance objectives*); 5) mengembangkan butir tes acuan patokan (*develop instructional strategy*); 6) mengembangkan strategi pembelajaran; 7) mengembangkan dan memilih materi pembelajaran; (8) mendesain dan melaksanakan evaluasi formatif (*design and conduct formative evaluation of instruction*); 9) merevisi kegiatan pembelajaran (*revisis instruction*); 10) desain dan pelaksanaan evaluasi sumatif (*design and conduct sumative evaluation*).<sup>29</sup>

#### 4. Model 4D

Langkah-langkah model 4 D terdiri dari 4 kegiatan, yaitu : 1) *define*, 2) *design*, 3) *develop*, dan 4) *disseminate*. Prosedur pengembangan media pembelajaran berdasarkan model 4 D adalah : 1) menganalisis kebutuhan tujuan pembelajaran, kondisi lingkungan belajar, dan kebutuhan target pengguna media, 2) merumuskan rancangan media pembelajaran yang sesuai dengan rekomendasi hasil analisis, 3) merealisasi rancangan media pembelajaran adaptif melalui kegiatan pemanfaatan dan pengembangan media, 4) menerapkan dan mengkomunikasikan hasil penggunaan media pembelajaran adaptif. Model ini memiliki 4 kegiatan yang disingkat menjadi 4D.<sup>30</sup>

<sup>29</sup> Cecep Kustandi dan Daddy Darmawan, *Pengembangan Media Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2020), h. 103-110.

<sup>30</sup> Hamdan Husein Batubara, dkk, "Model Pengembangan Media Pembelajaran Adaptif di Sekolah Dasar", *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, Vol. 5, No. 1, (2019), h. 41.

## 5. Model Alessi and Trollip

Alessi and Trollip's Model merupakan model yang dikembangkan oleh Stephen M. Alessi dan Stanley R. Trollip. Model pengembangan ini meliputi 3 tahap (fase) yaitu : *planning, design, development*.<sup>31</sup>

### D. Uji Validasi

Validasi adalah proses pemeriksaan untuk mengetahui suatu data valid (sah) atau tidak. Validasi biasa dipakai untuk menguji masukan data pada proses interaksi pemakai program dengan program aplikasi. Validasi diperlukan untuk beberapa hal, di antaranya seperti berikut :

1. Untuk menghindari kesalahan pemasukan data, misalnya dengan menolak data yang tidak valid (tidak sah).
2. Untuk mempermudah pemasukan data, misalnya dengan memberikan pilihan tertentu atau pesan tertentu pada saat pemasukan data.<sup>32</sup>

### E. Respon Siswa

Suatu respon yaitu respon atau tanggapan yang diberikan atau ditujukan kepada seseorang (siswa) untuk memberikan apresiasi sekaligus sebagai informasi yang terkait dengan perilaku atau kinerja yang telah ditunjukkannya. Seseorang akan tahu letak kelebihan dan kekurangan terhadap yang diperbuatnya, jika ada yang memberikan komentar atau apresiasi. Seseorang akan terdorong untuk

<sup>31</sup> Nurwahyuningsih Ibrahim dan Ishartiwi, "Pengembangan Media Pembelajaran *Mobile Learning* Berbasis *Android* Mata Pelajaran IPA untuk Siswa SMP", *Jurnal Refleksi Edukatika*, Vol. 8, No. 1, (2017), h. 82.

<sup>32</sup> M. Agus J. Alam, *Mengolah Database dengan Borland Delphi 7*, (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2004), h. 181.

memperbaiki kelemahan dan meningkatkan hal yang sudah dianggap positif setelah mengetahui dari respon yang didapatkan.<sup>33</sup>

Respon berarti balasan atau tanggapan (*reaction*), reaksi terhadap rangsangan yang diterima panca indera. Hal yang menunjang dan melatarbelakangi ukuran respon ialah persepsi, sikap dan partisipasi. Berdasarkan pengetahuan nilai yang diterima, seseorang memberi respon pada nilai yang dimaksud. Respon setiap individu berbeda-beda tergantung persepsi, sikap dan partisipasi masing-masing.<sup>34</sup>

Ketertarikan siswa terhadap media pembelajaran dapat dijadikan tolak ukur keberhasilan dalam proses pembelajaran. Sebagian besar perhatian siswa akan terfokus pada proses pembelajaran jika siswa telah tertarik sehingga siswa akan lebih berperan aktif dan memberikan respon yang positif.<sup>35</sup>

## **F. Materi Virus**

Materi virus merupakan materi tingkat SMA yang diberikan kepada siswa kelas X pada semester 1 dengan standar kompetensi virus, ciri, dan peranannya didalam kehidupan dan Kompetensi Dasar 3.3 Merupakan pemahaman tentang virus yang berkaitan tentang ciri, replikasi dan peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat. 4.3 Menyajikan data tentang ciri, replikasi, dan peran virus dalam

---

<sup>33</sup> Murbangun Nuswawati, *Keterampilan Mengajar Offline & Online dalam Pelajaran Micro*, (Jakarta : Wawasan Ilmu, 2021), h. 41.

<sup>34</sup> Andreas Doweng Bolo, dkk, *Pancasila dalam Pendidikan Humaniora*, (Bogor: Inteligencia Media, 2019), h. 93

<sup>35</sup> Binadja Nugraha, "Pengembangan Bahan Ajar Reaksi Redoks Bervisi SETS Berorientasi Konstruktivistik", *Jurnal Inovatif Ilmu Edukasi*, Vol 2, No 1, (2013), h.33.

aspek kesehatan dalam bentuk model/chart. Pada materi ini dibahas ciri-ciri, struktur dan jenis-jenis virus, cara hidup virus, fase litik dan lisogetik, gangguan dan kelainan akibat virus, pencegahan dan pertahanan tubuh terhadap virus dan peranan virus menguntungkan atau merugikan.

Materi virus adalah salah satu materi yang sering dianggap sulit oleh siswa, sehingga siswa perlu memotivasi dirinya untuk belajar lebih giat dalam mempelajarinya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan ialah membuat fasilitas belajar yang menyenangkan. Dengan perkembangan teknologi media pembelajaran elektronik berupa *E-Booklet* dapat menjadikan proses belajar menjadi lebih menarik dan efektif.

Sajian materi virus perlu dibuat semenarik mungkin supaya siswa memiliki memori yang kuat untuk dapat mengingat kembali apa yang telah dilihat atau dibacanya, mengingat materi virus termasuk materi yang abstrak. Dengan media *E-Booklet* siswa dapat dengan mudah memahami materi virus karna di dalamnya terdapat gambar tiga atau dua dimensi. Paparan materi dengan bahasa yang komunikatif dan sederhana dapat lebih mudah dipahami oleh siswa.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keaktifan produk tersebut.<sup>36</sup> Penelitian dan pengembangan merupakan proses atau metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah media *E-Booklet* pada materi virus kelas X di SMK Negeri 1 Trumon Timu.

Menurut Sukmadinata penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada dan dapat dipertanggungjawabkan. Penelitian dan pengembangan di bidang pendidikan diawali dengan adanya kebutuhan permasalahan yang membutuhkan pemecahan dengan menggunakan suatu produk tertentu.<sup>37</sup> Rancangan penelitian dan pengembangan media pembelajaran *E-Booklet* yang penulis lakukan ini menggunakan model pengembangan ADDIE.

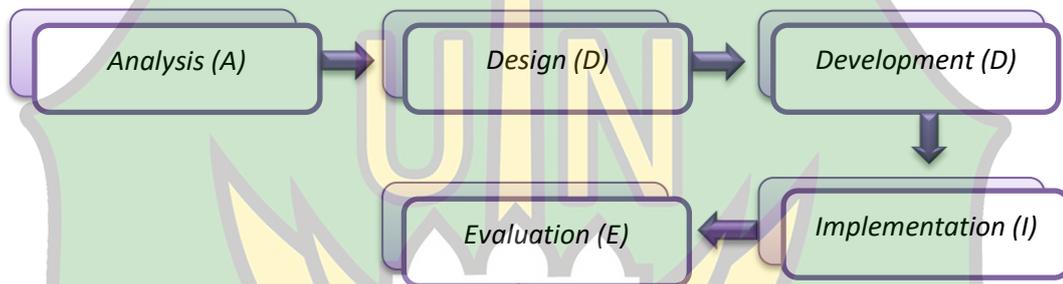
---

<sup>36</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian & Perkembangan Research and Development (R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 407.

<sup>37</sup> Rahmat Arofah Hari Cahyadi, Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model”, *Jurnal HALAQA: Islamic Education Journal*, Vol. 3, No. 1, (2019), h. 36.

Menurut Mulyatiningsing model pengembangan ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations*. Model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. Adapun tahapan penelitian dan pengembangan model ini sebagai berikut.

Gambar 3.1 Tahapan Model Pengembangan ADDIE.<sup>38</sup>



Pengembangan produk dalam penelitian ini berbentuk *E-Booklet*. *E-Booklet* yang dikembangkan akan divalidasi kepada ahli media dan ahli materi dan peserta didik sebagai responden media pembelajaran. Sehingga diharapkan media pembelajaran ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran pada materi Virus.

## B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini mengadaptasi model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch, terdapat lima tahapan sebagai berikut:

<sup>38</sup> Rahmat Arofah Hari Cahyadi, "Pengembangan Bahan Ajar .....", h. 37.

### 1. *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat dalam pembelajaran. Peneliti menentukan materi apa yang dikembangkan dalam media pembelajarannya. Tahap analisis ini merupakan tahapan mencari informasi dilapangan atau lokasi yang ingin diteliti, yang dapat dijadikan alasan perlu adanya dikembangkan suatu media.

### 2. *Design* (Perancangan)

Tahapan desain ini adalah tahapan pembuatan desain media yang akan dikembangkan. Tahap ini peneliti membuat rancangan atau desain produk dari hasil tahap analisis, memilih materi, mencari gambar-gambar sesuai dengan materi. Produk yang dibuat adalah media pembelajaran *E-Booklet* pada materi virus kelas X di SMK Negeri 1 Trumon Timur.

- a. Menentukan topik atau pokok bahasan yang disajikan. Pemilihan topik pembahasan materi disesuaikan dengan standar kompetensi inti dan kompetensi dasar.
- b. Mengatur materi sesuai dengan urutan tujuan pembelajaran. Penguraian materi disusun dari yang sederhana menuju yang lebih kompleks. Urutan materi/topik pembahasan disusun secara logis dalam upaya membantu peserta didik meyerap materi pelajaran yang disajikan.
- c. Mempersiapkan rancangan/outline penulisan. Pembuatan draft rancangan pembuatan *E-Booklet* merupakan proses penyusunan dan

pengorganisasian materi pembelajaran dari suatu kompetensi atau sub kompetensi menjadi kesatuan yang sistematis.

- d. Menulis materi. Tahapan penulisan materi disesuaikan dengan draft yang telah dibuat sebelumnya. Langkah menulis mengenai mendeskripsikan tentang bab dan sub bab yang telah ditetapkan, seperti pengertian, sifat, ciri-ciri serta penyakit-penyakit yang disebabkan oleh virus.
  - e. Pemberian gambar. Pemberian gambar dilakukan yang bertujuan untuk memperjelas dari maksud tulisan pada materi. Gambar disesuaikan dengan materi yang terkait.
  - f. Desain *E-Booklet*. Pada tahapan ini dilakukan desain *E-Booklet* semenarik mungkin sehingga meningkatkan minat membaca peserta didik. Pada tahapan ini dilakukan dalam beberapa hal, yaitu:
    - 1) Desain sampul *E-Booklet*.
    - 2) Desain kata pengantar, daftar isi, kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator, tujuan pembelajaran serta daftar pustaka.
    - 3) Desain layout isi *E-Booklet*.
3. *Development* (Pengembangan)

Setelah tahap perencanaan maka peneliti melakukan tahap selanjutnya yakni pengembangan, dalam tahap pengembangan ini terdapat 3 kegiatan yaitu:

- a. Pembuatan produk. Peneliti mengumpulkan bahan-bahan pendukung seperti materi, buku, gambar dan lain-lain. Kemudian dikembangkan media pembelajaran dalam bentuk *E-Booklet*.

- b. Validasi. Tahap validasi ini dibedakan menjadi dua yaitu validasi oleh ahli media dan ahli materi. Media yang telah dibuat selanjutnya akan divalidasi kepada validator sebelum diuji cobakan kepada peserta didik.
- c. Revisi. Setelah proses validasi, produk akan direvisi berdasarkan saran dan koreksi dari ahli media dan ahli materi.

#### 4. *Implementation* (Implementasi)

Setelah validasi, dilakukan tahap implementasi dimana kegiatan yang dilakukan adalah menilai produk yang dikembangkan. Produk diuji coba dengan melibatkan peserta didik SMK Negeri 1 Trumon Timur kelas X ATPH. Pada tahap ini terdapat 2 siklus yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Uji coba kelompok kecil hanya melibatkan 5 peserta didik dan uji coba kelompok besar dilakukan kepada 20 peserta didik di kelas X ATPH di SMK Negeri 1 Trumon Timur.

#### 5. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi adalah proses untuk menganalisis media pada tahap implementasi masih terdapat kekurangan dan kelemahan atau tidak. Apabila sudah tidak terdapat revisi lagi, maka media layak digunakan.<sup>39</sup>

### **C. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023. Adapun tempat penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Trumon Timur yang

---

<sup>39</sup> Rahmat Arofah Hari Cahyadi, Pengembangan Bahan Ajar ....., h. 38-40.

terletak di jalan Tapak Tuan – Medan, Desa Pinto Rimba, Kecamatan Trumon Timur, Kabupaten Aceh Selatan.

#### **D. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah penguji ahli, yaitu ahli media dan ahli materi yang merupakan dosen dan siswa kelas X di SMK Negeri 1 Trumon Timur. Subjek pada penelitian ini terdiri dari 4 validator yaitu ahli media dan ahli materi. Ahli media terdiri dari 2 dosen pendidikan biologi dan ahli materi terdiri dari 2 dosen pendidikan biologi. Objek pada penelitian ini terdiri dari 20 siswa kelas X ATPH di SMK Negeri 1 Trumon Timur.

#### **E. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data merupakan alat bantu dalam mengumpulkan data yang diperlukan.<sup>40</sup>

##### **1. Validitas instrumen lembar validasi ahli**

Suryabrata mengemukakan bahwa definisi dari validitas instrumen adalah suatu instrumen yang berguna untuk merekam/mengukur apa yang dimaksudkan dan yang ingin dicapai.<sup>41</sup> Suatu instrumen harus sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Penelitian ini menggunakan instrumen validasi ahli, instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini harus memiliki sifat layak, karena hasil data yang didapatkan dari instrumen pengumpulan data akan dijadikan sebagai acuan penelitian.

<sup>40</sup> Sandu Siyoto, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), h. 78.

<sup>41</sup> Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2008), h. 60.

Lembar validasi yang digunakan untuk menilai suatu produk diberikan kepada tim ahli yang menilai lembar validasi tersebut, instrumen lembar validasi diberikan kepada pakarnya terlebih dahulu untuk menilai apakah lembar validasi tersebut sudah valid untuk digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini. Instrumen lembar validasi divaliditas oleh validator yaitu oleh ahli evaluasi yang sudah menguasai dalam pembuatan instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini serta ahli media yang sudah memahami mahir dalam pembuatan media.

Setelah dilakukan validasi instrumen lembar validasi ahli maka lembar validasi sudah dapat digunakan sebagai instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini.

## 2. Instrumen lembar angket respon siswa

Lembar angket adalah lembar yang berisi pernyataan sebagai alat untuk mengumpulkan, mencatat data atau informasi. Angket yang digunakan sebagai instrumen pengumpulan data harus divalidasi terlebih dahulu oleh tim ahli agar valid digunakan sebagai instrumen pengumpulan data dalam penelitian. Validasi angket dilakukan sama halnya seperti validasi lembar validasi ahli di atas yaitu dengan diberikan kepada para ahli untuk diuji kevalidannya. Instrumen angket diberikan kepada ahli evaluasi untuk divalidkan. Hal ini dikarenakan agar angket yang digunakan dapat memberikan kemudahan responden dalam menjawabnya.

## F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah aplikasi atau penerapan instrumen dalam rangka penjarangan atau pemerolehan data penelitian.<sup>42</sup> Sumber-sumber perlengkapan untuk mendukung keakuratan informasi dalam pengembangan *E-Booklet*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli media, ahli materi dan lembar angket respon siswa.

### 1. Lembar angket validasi ahli media dan materi

#### a. Lembar angket validasi ahli media

Validasi media dilakukan untuk menilai kesesuaian antara format dan bagian-bagian yang ditetapkan dengan media *E-Booklet* yang dirancang. Hal-hal yang divalidasi oleh ahli media antara lain: mencakupi tampilan dan desain yang ada pada media *E-Booklet*, kesesuaian materi yang telah disesuaikan, kerapian tata letak tulisan yang digunakan dan kemenarikkan media *E-Booklet*.

#### b. Lembar angket validasi ahli materi

Validasi materi diberikan pada dosen atau guru ahli materi. Hasil lembar validasi oleh dosen atau guru ahli materi digunakan untuk mengetahui kevalidan materi yang ada pada materi *E-Booklet* yang dikembangkan atau dirancang dalam mencapai Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator yang ditetapkan. Hal-hal yang divalidasi oleh ahli materi antara lain: kesesuaian Indikator dengan Kompetensi Inti (KI) dan

---

<sup>42</sup> Masnur Muslich dan Maryaeni, *Bagaimana Menulis Skripsi*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h. 41.

Kompetensi Dasar (KD) dan kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran yang ada pada media *E-Booklet*.

## 2. Instrumen angket respon siswa

Instrumen ini berupa angket yang diberikan ke peserta didik sebagai pengguna produk media *E-Booklet*.<sup>43</sup> Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat tertulis dapat berupa pertanyaan atau pernyataan tertutup maupun terbuka kepada responden untuk dijawab.<sup>44</sup> Dalam penelitian ini jenis angket yang digunakan adalah jenis angket tertutup, dimana pilihan jawabannya sudah tersedia.

## G. Teknik Analisis Data

Setelah semua kegiatan yang dilakukan selesai, selanjutnya proses menganalisis data. Analisis data adalah proses penyederhanaan dan penyajian data dengan mengelompokkannya dalam suatu bentuk yang mudah dibaca. Terdapat dua tujuan analisis data yaitu meringkas dan menggambarkan data.<sup>45</sup>

### 1. Analisis Angket Validasi Ahli

Angket validasi akan diulas dengan *skala likert* yang menggunakan skala 1 sampai 4. *Skala likert* digunakan untuk menghitung sikap, pendapat, dan persepsi

<sup>43</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian & Perkembangan Research and Development (R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 135.

<sup>44</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 201.

<sup>45</sup> Ulber Silalahi, *Metode Penelitian Sosial*, (Bandung: Reika Adimata, 2012), h. 331.

seseorang tentang suatu fenomena.<sup>46</sup> Analisis data untuk hasil penilaian dari ahli media dan ahli materi menggunakan skala *Likert* dengan penggunaan 4 kategori yang terdiri dari skala 1 sampai 4, dengan skor terendah 1 dan skor tertinggi 4. Skor penilaian yang digunakan yaitu: (1) tidak baik, (2) kurang baik, (3) baik, dan (4) sangat baik.<sup>47</sup>:

Tabel 3.1 Pedoman Penilaian Angka Angket Validasi Ahli

Skala	Kriteria Terhadap Produk
1	Tidak Baik
2	Kurang Baik
3	Baik
4	Sangat Baik

Hasil validasi dari ahli akan digunakan sebagai skor untuk menguji kelayakan media dan materi yang dikembangkan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum s}{\sum_{max}} \times 100$$

Keterangan:

P = Persentase (%) )

$\sum s$  = Jumlah skor dari validator

$\sum_{max}$  = Skor maksimal

100 = Konstanta<sup>48</sup>

Hasil perhitungan di atas kemudian digunakan untuk menentukan kelayakan media pembelajaran *E-Booklet* pada materi virus. Berikut merupakan pembagian rentang kategori kelayakan media pembelajaran *E-Booklet*.

<sup>46</sup> Sugiyono, Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D...,h. 93

<sup>47</sup> Djemari Mardapi, *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Notes*, (Yogyakarta: Mitra Cendikia, 2008), h. 121.

<sup>48</sup> Yosi Wulandari dan Wachid E. Purwanto, "Kelayakan Aspek Materi dan Media Dalam Pengembangan Buku Ajar Sastra Lama", *Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, Vol. 3, No. 2, (2017), h. 166.

Tabel 3.2 Kriteria Kelayakan<sup>49</sup>

Skala Persentase	Kriteria Kelayakan
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Tidak Layak
≤ 20%	Sangat Tidak Layak

## 2. Analisis Angket Respon Siswa

Kelayakan *E-Booklet* ditentukan melalui tanggapan siswa. Metode ini diharapkan dapat mempermudah memahami data untuk proses selanjutnya. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk *E-Booklet* yang sudah dikembangkan. Hasil respon terhadap pengembangan media pembelajaran *E-Booklet* kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus berikut:

$$\%NRP = \frac{\sum NRS}{\sum NRS_{max}} \times 100$$

Keterangan:

- %NRP = Persentase nilai respon siswa  
 $\sum NRS$  = Jumlah nilai respon siswa  
 NRS<sub>max</sub> = Nilai respon siswa maksimum  
 100 = Konstanta tetap<sup>50</sup>

Tabel 3.3 Kriteria Persentase Respon Siswa<sup>51</sup>

Interval	Kriteria
0 – 49	Tidak Menarik
50 – 69	Kurang Menarik

<sup>49</sup> Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), h. 35.

<sup>50</sup> Valentina Nunung Dea Ristanti, dkk., “Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Berbasis Savi (*Somatic, Auditory, Visualitation, Intellegency*) pada Materi Ekosistem di SMA 1 Papar”, *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, Vol. 6, No. 1, (2019), h. 37.

<sup>51</sup> Riya Umami, “Pengembangan Media Fotonovel Berbasis PBL (*Problem Based Learning*) Materi Sistem Pernapasan Manusia pada Siswa SMP Kelas VIII”, Skripsi, (2019), h. 78-79.

70 – 84  
85 – 100

Menarik  
Sangat Menarik

---



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Pengembangan Media Pembelajaran *E-Booklet* pada Materi Virus

Pengembangan media pembelajaran *E-Booklet* merupakan serangkaian proses kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu media pembelajaran berupa media *E-Booklet* berdasarkan teori pengembangan yang sudah ada. Proses pengembangan ini bertujuan untuk membantu siswa memahami lebih dalam mengenai materi virus karena kurangnya media dalam proses pembelajaran, sehingga media ini termasuk media belajar mandiri tanpa harus terikat ruang dan waktu serta menjadi sumber alternatif bagi siswa untuk memahami materi virus kapanpun dan dimanapun karena dapat diakses dimana saja.

Pengembangan media *E-Booklet* pada materi virus di kelas X ATPH SMK Negeri 1 Trumon Timur telah melalui tahapan model pengembangan ADDIE. Pengembangan media *E-Booklet* ini mengadaptasi model pengembangan ADDIE dengan tahapan yaitu tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, tahap implementasi dan tahap evaluasi. Berikut merupakan rincian dari masing-masing tahapan pengembangan media *E-Booklet* pada materi virus. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang memiliki lima tahapan sebagai berikut.

a. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan tahap pengembangan produk yang dilakukan terdiri dari analisis materi dan analisis media pembelajaran.<sup>52</sup> Tahap ini dilakukan yang bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai bahan ajar yang sesuai dan yang dibutuhkan siswa. Analisis tingkat kebutuhan media pembelajaran dilakukan di SMK Negeri 1 Trumon Timur melalui wawancara. Peneliti telah melakukan wawancara kepada salah satu guru mata pelajaran biologi di SMK Negeri 1 Trumon Timur diketahui permasalahan di sekolah tersebut adalah media belajar belum bervariasi, guru hanya memanfaatkan buku paket saja sehingga kurangnya minat siswa dalam mengikuti pembelajaran. Rincian langkah pada tahap analisis dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.1 Langkah-Langkah Tahap Analisis

<b>Menentukan Ruang Lingkup</b>	<b>Mengidentifikasi Karakteristik Siswa</b>	<b>Mengumpulkan Referensi Materi</b>	<b>Melakukan Brainstoming</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lokasi penelitian di SMK Negeri 1 Trumon Timur</li> <li>Menentukan objek penelitian yaitu siswa kelas X ATPH</li> <li>Hasil observasi yaitu tersedianya sarana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa sangat bergantung pada teknologi seperti <i>computer/laptop</i> dan <i>smarphone</i></li> <li>Siswa suka mencoba hal-hal yang baru</li> <li>Siswa membutuhkan media yang interaktif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Silabus mata pelajaran Biologi kelas X SMA/MA</li> <li>Buku cetak Biologi kelas X SMA/MA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan produk yang akan dikembangkan</li> <li>Menentukan materi yang akan digunakan</li> </ul>

<sup>52</sup> Hasrian Rudi Setiawan, "Pengembangan Media Ajar Lubang Hitam Menggunakan Model Pengembangan ADDIE", *Jurnal Kumparan Fisika*, Vol. 4, No. 2, (2021).

Menentukan Ruang Lingkup	Mengidentifikasi Karakteristik Siswa	Mengumpulkan Referensi Materi	Melakukan Brainstoming
<p>(peralatan pendidikan, buku dan lainnya) dan prasarana ruang laboratorium, ruang multimedia lengkap dengan komputer dan <i>wifi</i> yang memadai di SMK Negeri 1 Trumon Timur</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa kurang mampu memahami materi virus dalam proses pembelajaran.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil wawancara yaitu adanya kendala atau hambatan yang terjadi pada saat mengajar yaitu kurangnya media pembelajaran pada materi virus.</li> </ul>			

Peneliti menemukan media pembelajaran yang tepat sesuai permasalahan di atas yaitu dikembangkannya media belajar elektronik berbentuk *E-Booklet*. Media ini memberi kemudahan kepada guru untuk menjelaskan materi serta tidak menghabiskan waktu menulis di papan tulis. Dengan adanya media *E-Booklet* ini semua siswa di kelas dapat mengakses secara mandiri. Materi yang dipilih oleh

peneliti adalah materi virus, karena materi virus merupakan materi yang dianggap sulit oleh siswa.

b. Tahap Desain (*Design*)

Tahap berikutnya dari model pengembangan ADDIE adalah tahap desain atau perancangan. Proses desain dimulai dari menetapkan tujuan pembelajaran, merancang materi dan evaluasi pembelajaran.<sup>53</sup> Pada tahap ini dilakukan penyusunan rancangan awal terlebih dahulu, memilih indikator materi yang akan dibahas, peneliti mengumpulkan materi dan gambar yang berkaitan dengan materi virus, dan kemudian mendesain media dengan menentukan *background*, tulisan, tata letak gambar di setiap materi yang dibahas dan kelayakan desain media serta kelayakan materi (isi media) hingga revisi produk. Adapun langkah-langkah tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

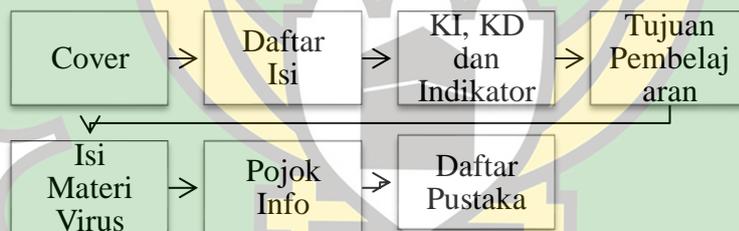
Tabel 4.2 Langkah-Langkah Tahap Desain

Pemilihan Media	Pemilihan Format	Rancangan Awal
<ul style="list-style-type: none"> <li>Media yang dipilih yaitu bahan ajar berbentuk media <i>E-Booklet</i>. Tahap ini dimulai dengan mengunduh terlebih dahulu <i>software Affinity Designer</i> melalui <i>chrome</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peneliti mengumpulkan materi dan gambar yang berkaitan dengan materi virus dari berbagai sumber yaitu buku maupun internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Untuk mendesain media pembelajaran <i>E-Booklet</i>, peneliti menggunakan aplikasi <i>Affinity Designer</i>.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materi harus disesuaikan dengan indikator pembelajaran untuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melalui aplikasi ini, desain yang dihasilkan berupa</li> </ul>

<sup>53</sup> Noviyanti, "Model Pengembangan ADDIE dalam Penyusunan Buku Ajar Administrasi Keuangan Negara", *Jurnal Ilmiah Manajemen Publik dan Kebijakan Sosial*, Vol. 4, No. 2, (2020), h. 112.

Pemilihan Media	Pemilihan Format	Rancangan Awal
	materi virus kelas X SMA/MA sederajat.	cover, materi lengkap dengan gambar yang dibuat semenarik mungkin.

Langkah-langkah di atas sesuai dengan pernyataan Reza Rizki Ali Akbar dan Komaruddin dalam penelitiannya, bahwa setelah informasi masalah teridentifikasi selanjutnya dilakukan desain produk.<sup>54</sup> Media pembelajaran yang dipilih berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMK Negeri 1 Trumon Timur adalah media *E-Booklet*. Proses pengembangan konsep awal menggunakan aplikasi *Affinity Designer*. Berikut konsep awal pembuatan media *E-Booklet* materi virus.



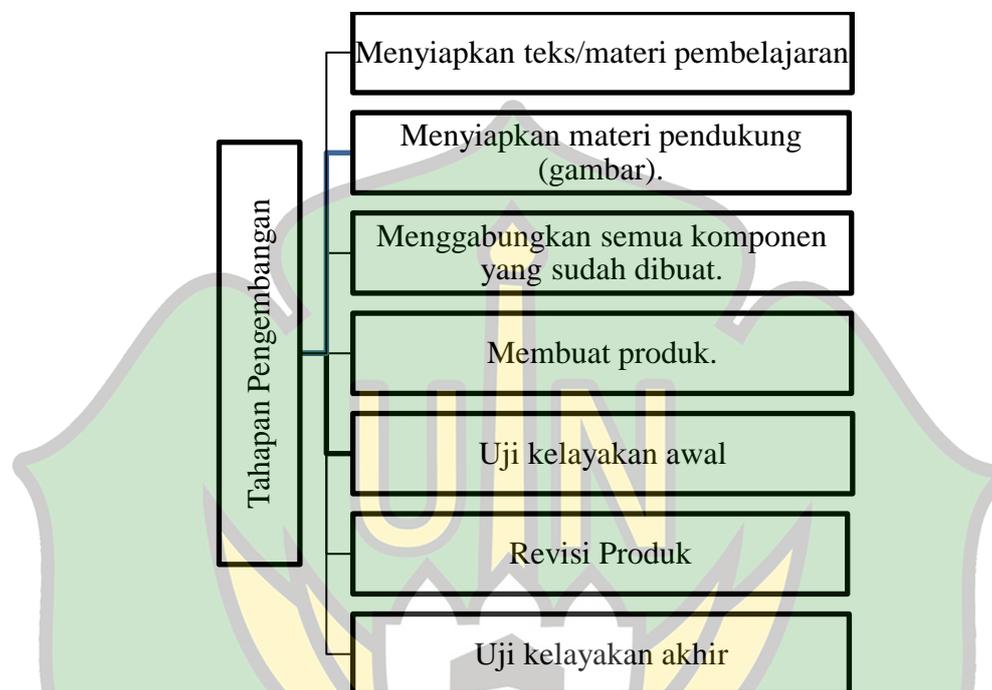
Gambar 4.1 Konsep Awal Desain Media *E-Booklet* Materi Virus

### c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap ketiga adalah kegiatan pengembangan yang meliputi kegiatan penyusunan bahan ajar. Kegiatan pengumpulan bahan/materi bahan ajar, pembuatan gambar-gambar ilustrasi, pengetikan dan lain-lain mewarnai kegiatan

<sup>54</sup> Reza Rizki Ali Akbar dan Komaruddin, "Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbantuan Media Sosial Instagram sebagai Alternatif Pembelajaran", *Jurnal Matematika*, Vol. 1, No. 2, (2018), h. 211.

pada tahap pengembangan ini.<sup>55</sup> Adapun langkah-langkah dalam tahap pengembangan dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4.2 Langkah-Langkah Penelitian Tahap Pengembangan

Proses membuat produk media *E-Booklet* menggunakan *Software Affinity Designer*. *Software* ini bisa diunduh melalui *google chrome*, memudahkan pengguna mendesain bahan ajar mulai dari *cover*, pemilihan warna *background* dan tersedia banyak pilihan *font* untuk menambah daya tarik *E-Booklet*. Berikut tampilan awal *Software Affinity Designer*.

<sup>55</sup> I Made Teguh dan I Made Kirna, "Pengembangan Bahan Ajar Metode penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model", *Jurnal IKA*, Vol. 11, No. 1, (2013), h. 22.



Gambar 4.3 Tampilan Awal *Software Affinity Designer*

Setelah desain produk selesai, sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Reza Rizki Ali dan Komarudin bahwa produk hasil desain dilakukan penilaian oleh para ahli.<sup>56</sup> Langkah ini juga sejalan dengan pernyataan Rahmat Arofah Hari Cahyadi bahwa terdapat tujuan penting dalam tahap pengembangan yaitu memproduksi, merevisi dan memilih bahan ajar terbaik untuk mencapai tujuan pembelajaran.<sup>57</sup> Karena itu, media *E-Booklet* materi virus dilakukan uji kelayakan oleh ahli media dan ahli materi. Komentar dan saran dari para ahli digunakan untuk memperbaiki media untuk dilanjutkan ke tahap uji coba pada Siswa kelas X ATPH SMK Negeri 1 Trumon Timur.

#### d. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini diimplementasikan rancangan dan metode yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata, yaitu di kelas. Selama implementasi, rancangan model/metode yang telah dikembangkan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya.<sup>58</sup> Tahap ini dilakukan setelah media *E-Booklet* yang dikembangkan

<sup>56</sup> Reza Rizki Ali Akbar dan Komaruddin, "Pengembangan Video Pembelajaran....., h. 211.

<sup>57</sup> Rahmat Arofah Hari Cahyadi, "Pengembangan ...., h. 37.

<sup>58</sup> Endang Mulyatiningsing, Pengembangan Model Pembelajaran, academi

dinyatakan valid oleh tim validator. Tahap implementasi dilakukakan dengan dua tahapan yaitu dengan uji coba skala kecil dan uji coba skala besar pada kelas X ATPH di SMK Negeri 1 Trumon Timur.

#### 1) Uji Coba Skala Kecil

Tahap uji coba skala kecil hanya melibatkan 5 peserta didik kelas X ATPH di SMK Negeri 1 Trumon Timur. Peserta didik melakukan penilaian terhadap media *E-Booklet* virus yang dikembangkan dengan melihat secara langsung tampilan media *E-Booklet* virus dengan mengakses *link* yang telah dibagikan oleh peneliti, kemudian peserta didik diminta mengisi angket yang telah disediakan. Tahap uji coba ini dilaksanakan untuk mengetahui bagaimana tanggapan atau respon peserta didik terhadap media *E-Booklet* virus yang dikembangkan sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan oleh pendidik dalam pembelajaran biologi di kelas X ATPH SMK Negeri 1 Trumon Timur. Hasil uji coba skala kecil yaitu dalam kategori sangat menarik dengan persentase 88,9%.

#### 2) Uji Coba Skala Besar

Selanjutnya dilakukan tahap uji coba skala besar kepada 20 peserta didik kelas X ATPH di SMK Negeri 1 Trumon Timur. Pada uji coba skala besar sama halnya dengan uji coba skala kecil, peserta didik melakukan penilaian terhadap media *E-Booklet* virus yang dikembangkan dengan melihat secara langsung tampilan media *E-Booklet* virus dengan mengakses *link* yang telah dibagikan oleh peneliti, kemudian peserta didik diminta mengisi angket yang telah disediakan. Data yang dihasilkan berupa nilai respon terhadap media *E-Booklet* virus yang

dikembangkan. Data hasil uji coba skala besar yaitu dalam kategori sangat menarik dengan nilai persentase 90,8%.

e. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

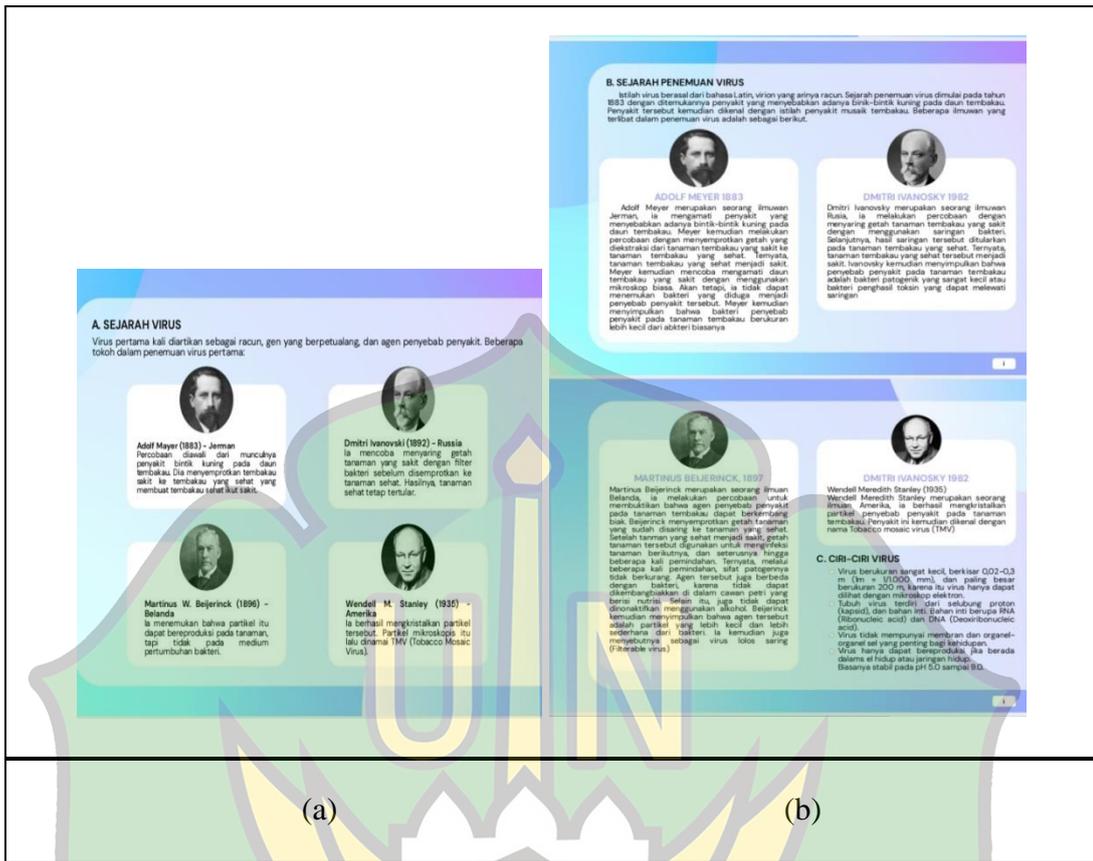
Tahap kelima dari model pengembangan ADDIE adalah tahap penilaian atau evaluasi.<sup>59</sup> Setelah melakukan uji coba pada tahap implementasi, tahap selanjutnya adalah melakukan evaluasi atau penilaian terhadap *E-Booklet*. Media *E-Booklet* telah divalidasi oleh 4 validator yang terdiri dari 2 ahli media dan 2 ahli materi. Komentar dan saran dari validator digunakan sebagai acuan perbaikan media pembelajaran sebelum diuji cobakan kepada siswa. Berikut beberapa komentar dan saran dari ahli media dan ahli materi, diantaranya sebagai berikut.



Gambar 4.4: (a) Desain awal cover *E-Booklet* dan (b) Desain produk cover *E-Booklet* hasil revisi.

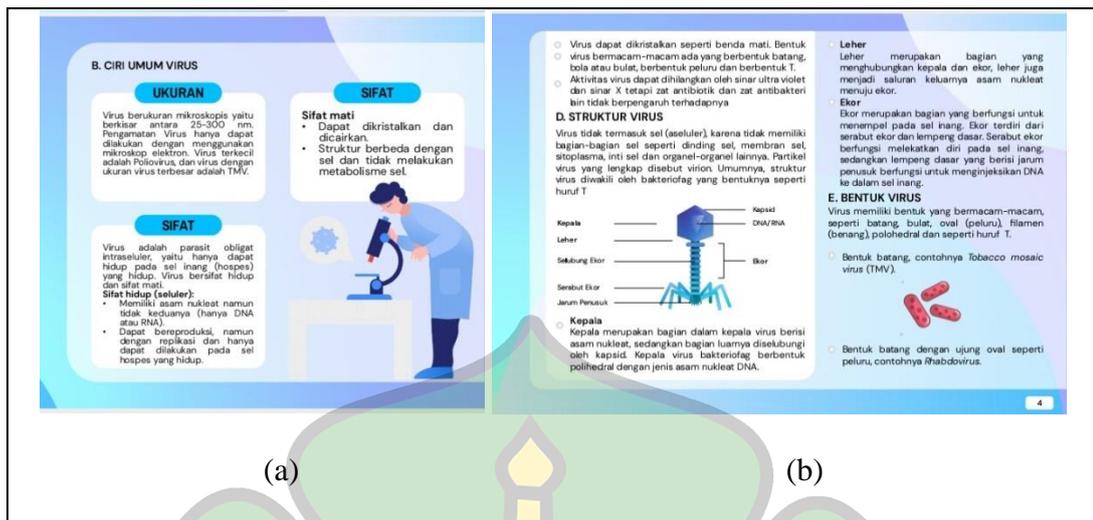
Berdasarkan gambar 4.4 dapat dilihat perbedaan antara desain awal cover dengan desain produk cover *E-Booklet* setelah revisi. Gambar pada desain awal *E-Booklet* kurang sesuai dengan judul *E-Booklet*. Oleh karena itu, tampilan *E-Booklet* harus diperbaiki. Perbaikan tersebut bertujuan untuk menarik perhatian siswa untuk membaca *E-Booklet*.

<sup>59</sup> Noviyanti, "Model pengembangan ADDIE, ....h. 116.



Gambar 4.5: (a) Desain awal sejarah penemu virus dan (b) Desain produk sejarah penemu virus hasil revisi.

Gambar 4.5 berisikan sejarah penemuan virus yang terdapat di dalam *E-Booklet*. Adapun perubahan yang terjadi pada desain awal *E-Booklet* ialah materi tentang sejarah penemuan virus yang belum lengkap dan terdapat beberapa kesalahan dalam penulisan kata, sehingga harus diperbaiki agar *E-Booklet* lebih menarik dan tidak terjadi kesalahan pemahaman saat siswa membaca sejarah tentang penemuan virus yang terdapat dalam *E-Booklet* tersebut.



Gambar 4.6: (a) Desain awal ciri umum virus dan (b) Desain produk ciri umum virus hasil revisi.

Gambar 4.6 berisikan ciri-ciri umum virus, desain awal materi yang ditampilkan kurang lengkap dan tidak terdapat gambar dari struktur virus maupun gambar dari bentuk-bentuk virus, sehingga perlu perbaikan untuk dapat menarik minat siswa membaca *E-Booklet* virus. Penambahan gambar pada perbaikan bertujuan agar memudahkan siswa maupun guru dalam memahami materi virus.



Gambar 4.7: (a) Desain awal KD dan Indikator dan (b) desain produk KD dan Indikator hasil revisi.

Gambar 4.7 berisikan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran. Adapun perubahan yang terjadi pada awal Kompetensi dasar dan Indikator ialah ketidaksesuaian kompetensi dasar dengan indikator pembelajaran, selanjutnya dilakukan perbaikan. Halaman kompetensi dasar dan indikator ini terdapat di bagian awal *E-Booklet* setelah Kompetensi inti dan sebelum tujuan pembelajaran.

## 2. Hasil Uji Kelayakan Media *E-Booklet* pada Materi Virus

### a. Hasil Uji Kelayakan Media

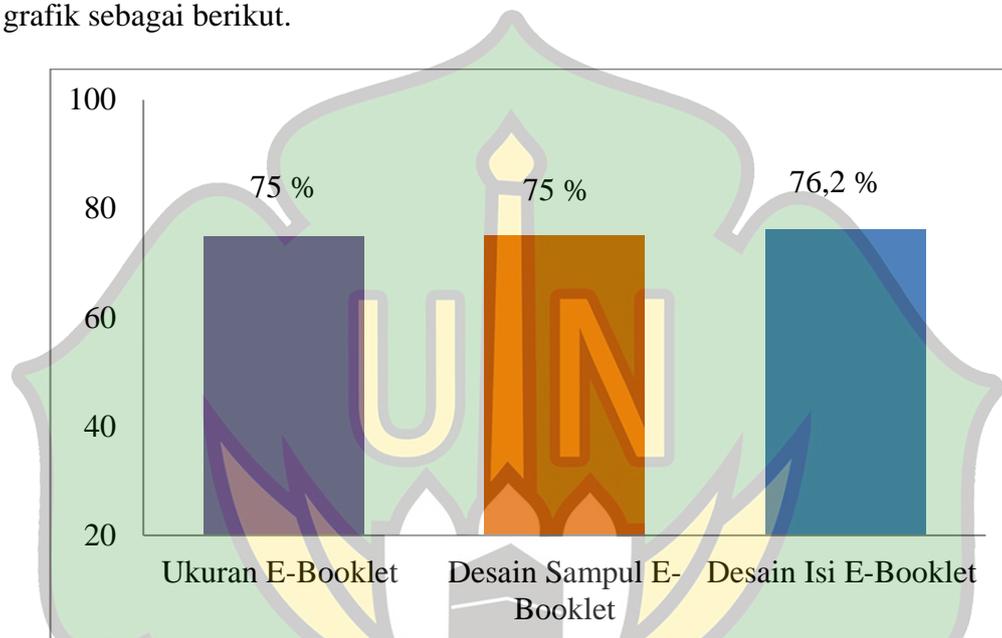
Kelayakan media *E-Booklet* pada materi virus diperoleh hasil uji kelayakan oleh ahli media dengan mengisi instrumen berupa lembar angket uji kelayakan ahli media. Lembar angket uji kelayakan ahli media terdiri dari tiga aspek yaitu ukuran *E-Booklet*, desain sampul *E-Booklet* dan desain isi *E-Booklet*. Tahap uji kelayakan ini dilakukan sebanyak satu kali uji kelayakan oleh dua orang ahli media yaitu Eria Wati dan Nurlia Zahara. Data kelayakan dapat dilihat pada table 4.3 dibawah ini.

Tabel 4.3 Data Kelayakan Media *E-Booklet* oleh Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	V1	V2	Total Skor	Skor Maks	%	Kriteria
1.	Ukuran <i>E-Booklet</i>	6	6	12	16	75	Layak
2.	Desain Sampul <i>E-Booklet</i>	9	9	18	24	75	Layak
3.	Desain Isi <i>E-Booklet</i>	30	31	61	80	76,2	Layak
<b>Rata-Rata Penilaian</b>				<b>91</b>	<b>120</b>	<b>75,8</b>	<b>Layak</b>

Berdasarkan data dari tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa media pembelajaran *E-Booklet* oleh 2 validator ahli media mendapatkan persentase 75,8%, dengan perolehan tertinggi yaitu 76,2 pada aspek desain isi *E-Booklet*, dan yang paling rendah yaitu 75% pada aspek ukuran *E-Booklet* dan pada aspek

desain sampul *E-Booklet*. Total aspek keseluruhan yang diperoleh kemudian dicocokkan dengan kriteria kevalidan, maka total dari perolehan uji kelayakan media pembelajaran mendapatkan kategori layak digunakan. Persentase kelayakan media *E-Booklet* pada materi virus oleh ahli media yang disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut.



Gambar 4.8 Persentase Hasil Kelayakan Media *E-Booklet* oleh Ahli Media

Berdasarkan data dari grafik di atas menunjukkan perolehan nilai dari uji kelayakan media *E-Booklet* pada materi virus oleh ahli media, dengan berdasarkan aspek-aspek yang dinilai diantaranya, aspek ukuran *E-Booklet* diperoleh nilai persentase 75% dengan kategori layak. Aspek desain sampul *E-Booklet* diperoleh nilai persentase 75% dengan kriteria layak. Aspek terakhir yaitu aspek desain isi *E-Booklet* maka diperoleh nilai persentase 76,2% dengan kategori layak, dengan hasil presentase rata rata 75,8% membuktikan bahwa media *E-Booklet* sebagai media pembelajaran pada materi virus telah layak untuk diuji penggunaannya di lapangan.

b. Hasil Uji Kelayakan Materi

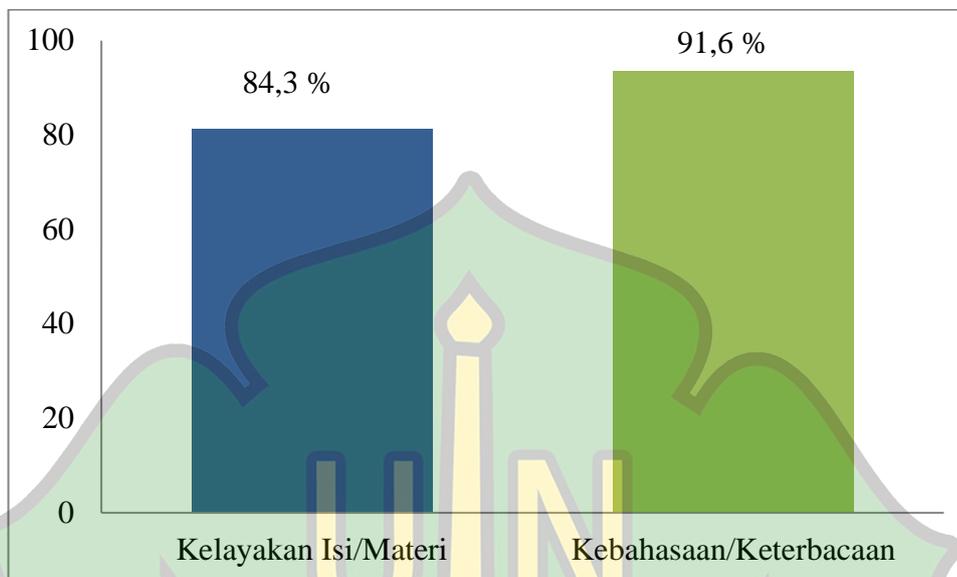
Kelayakan materi virus pada media *E-Booklet* diperoleh dari hasil uji kelayakan oleh ahli materi dengan mengisi instrumen berupa lembar uji kelayakan ahli materi. Lembar uji kelayakan ahli materi terdiri dari 2 aspek yaitu kelayakan isi/materi dan kelayakan kebahasaan/keterbacaan. Tahap uji kelayakan ini dilakukan sebanyak dua kali uji kelayakan yaitu uji kelayakan awal, revisi kemudian uji kelayakan akhir oleh dua orang ahli materi yaitu Zuraidah dan Rizky Ahadi. Data kelayakan dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah ini.

Tabel 4.4 Data Kelayakan Materi Virus oleh Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	V1	V2	Total Skor	Skor Maks	%	Kriteria
1.	Kelayakan Isi/Materi	30	24	54	64	84,3	Sangat Layak
2.	Kebahasaan/Keterbacaan	12	10	22	24	91,6	Sangat Layak
<b>Rata-Rata Penilaian</b>				<b>76</b>	<b>88</b>	<b>86,3</b>	<b>Sangat layak</b>

Berdasarkan data dari Tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa hasil kelayakan materi virus yang terdapat pada media *E-Booklet* pada tahap uji kelayakan oleh ahli materi mendapatkan hasil kelayakan dengan persentase 86,3%. Perolehan hasil uji kelayakan tertinggi yaitu pada aspek kelayakan kebahasaan/keterbacaan yaitu sebesar 91,6%, dan perolehan hasil uji kelayakan terendah yaitu pada aspek kelayakan isi/materi dengan persentase 84,3%. Hasil kelayakan yang diperoleh kemudian dicocokkan dengan kriteria kelayakan, maka hasil dari uji kelayakan dengan persentase 86,3% mendapatkan kategori sangat layak digunakan sebagai materi pembelajaran pada media *E-Booklet*. Persentase

kelayakan materi virus pada media *E-Booklet* oleh ahli materi yang disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut.



Gambar 4.9 Persentase Hasil Kelayakan Materi virus oleh Ahli Materi

Berdasarkan data dari grafik di atas menunjukkan bahwa kelayakan materi virus pada media *E-Booklet* oleh ahli materi berdasarkan aspek-aspek pada uji kelayakan. Hasil uji kelayakan yang dilakukan oleh ahli materi pada aspek kelayakan isi/ materi mendapatkan nilai sebesar 84,3% dengan kriteria sangat layak. Hasil yang diperoleh pada aspek kelayakan kebahasaan/keterbacaan sebesar 91,6% dengan kriteria sangat layak.

Selanjutnya, selain melakukan uji kelayakan terhadap materi, tim ahli juga memberikan komentar serta saran perbaikan terhadap media pembelajaran. komentar dan saran perbaikan yang diberikan oleh tim validator dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Komentar dan Saran dari Validator Ahli Materi

No.	Komentar dan Saran	Tindak Lanjut
1.	Penambahan nama penulis dan nama pembimbing di <i>cover</i> media.	Telah ditambahkan nama penulis dan nama pembimbing di <i>cover</i> , agar tidak terjadinya plagiat.
2.	Ukuran huruf yang terlalu kecil	Telah dilakukan perubahan pada ukuran huruf, dan jika tampilan hurufnya masih terlihat kecil, hurufnya bisa di <i>zoom</i> .
3.	Penambahan materi virus sesuai Kompetensi dan Indikator	Telah dilakukan perubahan pada materi virus yang sesuai dengan Kompetensi dan Indikator

### 3. Hasil Respon Siswa Terhadap Media *E-Booklet* pada Materi Virus

Respon atau tanggapan peserta didik dibutuhkan untuk mengetahui kelayakan dari media *E-Booklet*. Uji coba dilakukan pada kelas X di SMK Negeri 1 Trumon Timur Aceh Selatan. Untuk melihat hasil respon siswa dilakukan 2 kali uji coba yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Uji coba skala kecil hanya melibatkan 5 pesera didik dan uji coba skala besar dilakukan kepada 20 peseta didik di kelas X ATPH di SMK Negeri 1 Trumon Timur.

Penelitian dilakukan dengan membagikan lembar angket respon berisi beberapa pernyataan mengenai kelayakan media *E-Booklet* yang telah dikembangkan. Terdapat 4 aspek yang menjadi indikator respon siswa yaitu aspek cakupan materi, penyajian, kebahasaan dan desain dan tampilan *E-Booklet*. Adapun hasil respon siswa pada uji coba skala kecil dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Skala Kecil Terhadap Media Pembelajaran

No.	Aspek	Total Skor	Skor Maks	%	Kriteria
1.	Cakupan Materi	108	120	90	Sangat Menarik
2.	Penyajian	37	40	92,5	Sangat Menarik
3.	Kebahasaan	17	20	85	Sangat Menarik
4.	Desain dan Tampilan <i>E-Booklet</i>	87	100	87	Sangat Menarik
<b>Total Aspek Keseluruhan</b>		<b>249</b>	<b>280</b>	<b>88,9</b>	<b>Sangat Menarik</b>

Berdasarkan Tabel 4.6 di atas hasil respon siswa pada uji coba skala kecil yang diperoleh dengan 14 indikator pertanyaan dan diisi oleh 5 peserta didik, jumlah yang memilih “sangat menarik” sebanyak 39 frekuensi dan jumlah yang memilih kategori “menarik” sebanyak 31 frekuensi. Perolehan persentase tertinggi terdapat pada aspek penyajian yaitu sebesar 92,5%, dan aspek dengan perolehan terendah terdapat pada aspek kebahasaan dengan persentase 85%.

Tabel 4.7 Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Skala Besar Terhadap Media Pembelajaran

No.	Aspek	Total Skor	Skor Maks	%	Kriteria
1.	Cakupan Materi	433	480	90,2	Sangat Menarik
2.	Penyajian	148	160	92,5	Sangat Menarik
3.	Kebahasaan	72	80	90	Sangat Menarik
4.	Desain dan Tampilan <i>E-Booklet</i>	346	400	91	Sangat Menarik
<b>Total Aspek Keseluruhan</b>		<b>1.017</b>	<b>1.120</b>	<b>90,8</b>	<b>Sangat Menarik</b>

Berdasarkan Tabel 4.7 di atas hasil respon siswa yang diperoleh dengan 14 indikator pertanyaan dan diisi oleh 20 siswa, jumlah yang memilih “sangat menarik” sebanyak 177 frekuensi dan jumlah yang memilih kategori “menarik”

sebanyak 103 frekuensi. Perolehan persentase tertinggi terdapat pada aspek penyajian yaitu sebesar 92,5%, dan aspek dengan perolehan terendah terdapat pada aspek kebahasaan dengan persentase 90%.

Setelah keseluruhan aspek penilaian ditotalkan maka hasil uji coba media *E-Booklet* pada materi virus oleh siswa mendapatkan persentase 90,8%, hasil tersebut kemudian dikonversikan pada skala penilaian dengan kriteria “sangat menarik” sehingga media pembelajaran *E-Booklet* pada materi virus tidak perlu direvisi kembali dan sangat layak digunakan untuk siswa dan guru.

## **B. Pembahasan**

### **1. Pengembangan Media Pembelajaran *E-Booklet* pada Materi Virus**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh bahwa pengembangan sebuah media dalam pembelajaran sangatlah dibutuhkan, hal ini dilakukan untuk memberi pemahaman dan semangat belajar bagi siswa, agar apa yang dilihat, dibayangkan atau dilakukan sesuai. Setelah melakukan hal tersebut, peneliti memperoleh beberapa hal selama penelitian berlangsung yaitu beberapa siswa di SMK Negeri 1 Trumon Timur Kabupaten Aceh Selatan diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran pada materi virus sangat membosankan karena materi virus dianggap sulit dipahami dan pembelajaran pada materi virus hanya melihat gambar, itupun gambar dari buku paket saja. Kegiatan siswa di dalam kelas hanya mendengarkan dan menulis, sehingga menjadi salah satu alasan mereka kurang termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Akibatnya, pada saat proses pembelajaran ada beberapa siswa yang tertidur dan tidak fokus.

Potensi dan masalah yang peneliti temukan yaitu dimana di SMK Negeri 1 Trumon Timur belum terdapat adanya media pembelajaran yang bervariasi, padahal sekolah tersebut telah memiliki fasilitas ICT seperti *infocus* dan *computer* yang memadai, juga terdapat jaringan internet (WIFI). Fasilitas tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal oleh guru dan siswanya dalam proses pembelajaran, sehingga peneliti berinisiatif untuk membuat media pembelajaran elektronik, yang dapat digunakan siswa dengan mudah, serta dapat diakses dimana saja dan kapan saja.

Dalam penelitian ini peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran elektronik berupa *E-Booklet* pada materi virus. Peneliti memilih media ini untuk dikembangkan karena peserta didik saat ini lebih suka membaca sambil melihat, yang bentuknya praktis dan mudah diakses dimana saja sehingga kemampuan dan intelaktualnya dapat ditingkatkan. Pengembangan media ini mencakup beberapa tahap mulai dari tahap *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Peneliti melakukan pengujian secara sistematis saja yaitu menggunakan angket respon, didukung analisis dengan para validator-validator berdasarkan ahlinya yaitu dari bidang materi dan bidang media.

## **2. Kelayakan Media Pembelajaran *E-Booklet* pada Materi Virus**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan. Hasil penelitian dan pengembangan ini adalah produk media *E-Booklet* sebagai media pembelajaran pada materi virus dalam belajar IPA biologi di SMK Negeri 1 Trumon Timur Kabupaten Aceh Selatan. Terdapat beberapa masalah yang melatar

belakangi pengembangan media dalam penelitian ini. Masalah-masalah tersebut meliputi: a. belum optimalnya pemanfaatan media di sekolah, masih terbatas pada mata pelajaran tertentu; b. kurangnya kemampuan dan kemauan guru dalam mengembangkan media pembelajaran, khususnya media pembelajaran yang menarik bagi siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, hasil kelayakan *E-Booklet* sebagai media pembelajaran pada materi virus sudah berada pada kategori layak dengan persentase sebesar 75,8%, hasil kelayakan materi berupa media pembelajaran *E-Booklet* pada materi virus sudah berada pada kategori sangat layak dengan persentase sebesar 86,3%.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya. Penggunaan media secara kreatif dapat memungkinkan siswa untuk belajar lebih banyak, mencamkan apa yang di pelajarnya lebih baik, dan meningkatkan performa mereka sesuai dengan tujuan yang ingin di capai.<sup>60</sup>

Pengembangan yang dilakukan bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran dalam bentuk *E-Booklet* yang berisi materi virus. Produk yang dihasilkan tersebut sebelum digunakan akan melalui beberapa tahap-tahap untuk diuji kelayakannya. Proses uji kelayakan tersebut merupakan bagian dari fungsi kedua yaitu validasi. Validasi dalam proses pengembangan media pembelajaran akan melibatkan beberapa pihak-pihak yang bersangkutan. Pihak-

---

<sup>60</sup> Abdul Haris Pito, "Media Pembelajaran dalam Perspektif Alquran", *Andragogi Jurnal Diklat Teknis*, Vol. VI, No. 2, (2018), h. 100.

pihak tersebut terdiri dari ahli materi dan ahli media. Media pembelajaran yang telah divalidasi akan diberikan kepada pendidik dan juga peserta didik untuk melihat respon keduanya terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Prosedur yang ditempuh dalam pengembangan di bidang pendidikan ini memiliki dua tujuan utama. Fungsi pertama adalah pengembangan sedangkan fungsi kedua adalah validasi.

### 3. Hasil Respon Siswa Terhadap Media *E-Booklet* pada Materi Virus

Uji coba media *E-Booklet* pada materi virus dilakukan terhadap siswa kelas X ATPH di SMK Negeri 1 Trumon Timur. Uji coba dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap media *E-Booklet*. Respon akan muncul apabila ada objek yang diamati, ada perhatian terhadap suatu objek pengamatan dan adanya panca indera sebagai penangkapan objek yang diamati.<sup>61</sup> Untuk mengetahui respon siswa terhadap media *E-Booklet*, siswa akan mengisi instrumen berupa lembar angket.<sup>62</sup> Lembar angket yang diisi oleh peserta didik terdiri dari empat aspek yaitu aspek cakupan materi, penyajian, kebahasaan serta desain dan tampilan *E-Booklet* (lampiran 6).

Hasil penilaian dari segi aspek cakupan materi memperoleh persentase 90,2% dengan respon sangat menarik dikarenakan media *E-Booklet* yang telah dikembangkan sangat menarik karena menyajikan materi yang ringkas dan

---

<sup>61</sup> Wahyu Arini dan Endang Lovisia, "Respon Siswa Terhadap Alat Pirolis Sampah Plastik sebagai Media Pembelajaran Berbasis Lingkungan di SMP Musi Rawas", *Thabiea: Jurnal of Nature Science Teaching*, Vol. 2, No. 2, (2019), h. 97.

<sup>62</sup> Suci Dewi Fatimah, "Pemanfaatan Aplikasi Tiktok sebagai Media Pembelajaran Mendemonstrasikan Teks Drama", *Indonesia Jurnal Of Education And Humanity*, Vol. 2, No. 2, (2021), h. 123.

lengkap serta dilengkapi contoh-contoh penyakit yang disebabkan oleh virus yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Selanjutnya aspek penyajian media *E-Booklet* diperoleh total persentase sebesar 92,5% yang artinya peserta didik memberikan respon sangat menarik terhadap media pembelajaran. Aspek kebahasaan diperoleh data 90% dengan respon sangat menarik, hal ini dikarenakan bahasa yang digunakan dalam media *E-Booklet* sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik, sehingga peserta didik lebih mudah dalam memahami materi. Aspek desain dan tampilan *E-Booklet* diperoleh data 91% dengan respon sangat menarik, hal ini dikarenakan media *E-Booklet* yang dikembangkan dilengkapi dengan gambar-gambar yang dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi virus dalam proses pembelajaran.

Hasil respon peserta didik pada media *E-Booklet* sebagai media pembelajaran pada materi virus termasuk dalam kategori sangat menarik dengan persentase sebesar 90,8 %. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa di kelas X ATPH dapat menerima penggunaan *E-Booklet* sebagai media pembelajaran dalam belajar IPA biologi di SMK Negeri 1 Trumon Timur Kabupaten Aceh Selatan dan ingin belajar menggunakan media pembelajaran tersebut.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis *Booklet* pada materi hidrolisis garam di MA Babun Najah Banda Aceh menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *Booklet* pada materi hidrolisis garam memenuhi kriteria layak untuk dipelajari siswa dengan hasil persentase yaitu sebesar 88,13 % dari validator ahli. Sedangkan respon siswa terhadap media

pembelajaran berbasis *Booklet* pada materi hidrolisis garam sebesar 65 % siswa menjawab sangat setuju.<sup>63</sup> Dengan demikian, berdasarkan hasil tersebut media pembelajaran berbasis *Booklet* pada materi hidrolisis garam layak digunakan dalam proses pembelajaran. Begitu juga dengan penelitian pengembangan media *E-Booklet* pada materi keanekaragaman jenis *Nepenthes* hasil validasi ahli menunjukkan nilai akhir yaitu sebesar 3,32 dan menyatakan bahwa media *E-Booklet* baik dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Sedangkan hasil uji coba kelompok kecil untuk mengetahui minat belajar mahasiswa menggunakan media *E-Booklet* menunjukkan bahwa secara keseluruhan media *E-Booklet* dapat meningkatkan minat belajar mahasiswa. Hal ini dapat dilihat dari kategori hasil uji coba dimana kelompok 1 menyatakan sangat setuju dengan nilai sebesar 4,26, sedangkan kelompok 2 menyatakan setuju dengan nilai 4,10. Dengan demikian, berdasarkan hasil tersebut media *E-Booklet* pada materi keanekaragaman jenis *Nepenthes* sudah berhasil dan layak dikembangkan.<sup>64</sup>

---

<sup>63</sup> Nada Nahria, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Booklet* pada Materi Hidrolisis Garam di MA Babun Najah Banda Aceh", *Skripsi*, (Banda Aceh: UIN Ar-Raniry, 2019), h. 60-65.

<sup>64</sup> Hendra Setiawan dan Hilda Aqua Kusuma Wardhani, "Pengembangan Media *E-Booklet* pada Materi Keanekaragaman Jenis *Nepenthes*", *Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, Vol. 2, No. 2, (2018), h. 86.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa penelitian tentang Pengembangan Media *E-Booklet* pada Materi Virus sebagai Media Penunjang Pembelajaran di SMK Negeri 1 Trumon Timur, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelayakan *E-Booklet* sebagai media pembelajaran pada materi virus sudah berada pada kategori layak dengan persentase sebesar 75,8 %, dengan demikian *E-Booklet* virus yang dikembangkan dapat diaplikasikan di SMK Negeri 1 Trumon Timur.
2. Hasil kelayakan materi berupa media pembelajaran *E-Booklet* pada materi virus sudah berada pada kategori sangat layak dengan persentase sebesar 86,3 %, dengan demikian *E-Booklet* virus yang dikembangkan dapat diaplikasikan di SMK Negeri 1 Trumon Timur.
3. Hasil respon siswa pada media *E-Booklet* sebagai media pembelajaran pada materi virus termasuk dalam kategori sangat menarik dengan persentase sebesar 90,8 %. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa di kelas X ATPH dapat menerima penggunaan *E-Booklet* sebagai media pembelajaran dalam belajar IPA biologi di SMK Negeri 1 Trumon

Timur Kabupaten Aceh Selatan dan ingin belajar menggunakan media pembelajaran tersebut.

## B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang dapat peneliti berikan, diantaranya:

1. Media *E-Booklet* virus yang dikembangkan akan lebih menarik apabila materi di dalamnya dibuat dalam bentuk video juga, baik dalam bentuk animasi maupun virtual, sehingga bukan hanya bisa dibaca tetapi juga bisa dilihat dan didengar, menjadi efektif untuk digunakan siswa saat belajar mandiri.
2. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen berupa pernyataan tertutup yang diukur dengan teknik *skala likert*. Peneliti menyarankan agar peneliti selanjutnya juga menggunakan wawancara tatap muka agar bisa memperoleh jawaban yang lebih mendalam dan masukan-masukan dari responden maupun validator, agar peneliti bisa memberikan penjelasan memadai apabila terdapat pernyataan-pernyataan dalam kuesioner yang kurang dipahami responden maupun validator.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Reza Rizki Ali dan Komaruddin. (2018). "Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbantuan Media Sosial Instagram sebagai Alternatif Pembelajaran". *Jurnal Matematika*. Vol. 1. No. 2.
- Alam, M. Agus J. (2004). *Mengolah Database dengan Borland Delphi 7*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Amalia, Nur Ika, Yuniawatika dan Tri Murti. (2020). "Pengembangan E-Booklet Berbasis Karakter Kemandirian dan Tanggung Jawab Melalui Aplikasi Edmodo pada Materi Bangun Datar". *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*. Vol. 3. No. 3.
- Arikunto. (2008). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arini, Wahyu dan Endang Lovisia. (2019). "Respon Siswa Terhadap Alat Pirolis Sampah Plastik sebagai Media Pembelajaran Berbasis Lingkungan di SMP Musi Rawas". Thabiea: *Jurnal of Nature Science Teaching*. Vol. 2. No. 2.
- Arsyad, Azhar. (2010). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arsyhari, Ardian. (2016). "Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu". *Jurnal Al-Biruni* 5. No. 1.
- Batubara, Hamdan Husein, dkk. (2019). "Model Pengembangan Media Pembelajaran Adaptif di Sekolah Dasar". *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*. Vol. 5. No. 1.
- Bolo, Andreas Doweng, dkk. (2019). *Pancasila dalam Pendidikan Humaniora*. Bogor: Inteligensia Media.
- Cahyadi, Rahmat Arofah Hari. (2019). "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model". *Jurnal HALAQA: Islamic Education Journal*. Vol. 3. No. 1.
- Daud, Firdaus dan Arini Rahmadan. (2015). "Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis E-learning pada Materi Ekskresi Kelas XI IPA 3 SMAN 4 Makassar". *Jurnal Bionature*. Vol. 16. No. 1.
- Fatimah, Suci Dewi. (2021). "Pemanfaatan Aplikasi Tiktok sebagai Media Pembelajaran Mendemonstrasikan Teks Drama". *Indonesia Jurnal Of Education And Humanity*. Vol. 2. No. 2.
- Fauzan, Muhammad. (2020). "Pengembangan Konten E-Learning Berbasis Multimedia pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X di SMA Muhammadiyah 9 Makassar". *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Hamid, Mustofa Abi, dkk. (2020). *Media Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.

- Hanafi. (2017). "Konsep Penelitian R&D dalam Bidang Pendidikan", *Jurnal Kajian Keislaman*, Vol. 4. No. 2.
- Ibrahim, Nurwahyuningsih dan Ishartiwi. (2017). "Pengembangan Media Pembelajaran *Mobile Learning* Berbasis Android Mata Pelajaran IPA untuk Siswa SMP". *Jurnal Refleksi Edukatika*. Vol. 8. No. 1.
- Karo-Karo S, Isran Rasyid dan Rohani. (2018). "Manfaat Media dalam Pembelajaran". *Jurnal Axiom*. Vol. VII. No. 1.
- Kustandi, Cecep dan Daddy Darmawan. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran. Jakarta: Kencana.
- Majid, Abdul. (2005). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mardapi, Djemari. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Notes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia.
- Masykur, Ruban. (2017). "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan *Macromedia Flash*". *Jurnal Al-Jabar*. No. 2.
- Miftah, M. (2013). "Fungsi dan Peran Media Pembelajaran sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa". *Jurnal Kwangsan*. Vol. 1. No. 2.
- Muslich, Masnur dan Maryaeni. (2010). *Bagaimana Menulis Skripsi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nahria, Nada. (2019). "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Booklet* pada Materi Hidrolisis Garam di MA Babun Najah Banda Aceh". *Skripsi*. Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.
- Noviyanti. (2020). "Model pengembangan ADDIE dalam penyusunan Buku Ajar Administrasi Keuangan Negara". *Jurnal Ilmiah Manajemen Publik dan Kebijakan Sosial*. Vol. 4. No. 2.
- Nugraha, Binadja. (2013). "Pengembangan Bahan Ajar Reaksi Redoks Bervisi SETS Berorientasi Konstruktivistik". *Jurnal Inovatif Ilmu Edukasi*. Vol 2. No 1.
- Nuswowati, Murbangun. (2021). *Keterampilan Mengajar Offline & Online dalam Pelajaran Micro*. Jakarta: Wawasan Ilmu.
- Pito, Abdul Haris. (2018). "Media Pembelajaran dalam Perspektif Alquran". *Andragogi Jurnal Diklat Teknis*. Vol. VI. No. 2.
- Purba, Ramen A, dkk. (2020). *Pengantar Media Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.

- Ristanti, Valentina Nunung Dea, dkk. (2019). "Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Berbasis Savi (*Somatic, Auditory, Visualitation, Intellegency*) pada Materi Ekosistem di SMA 1 Papar". *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*. Vol. 6. No. 1.
- Setiawan, Hasrian Rudi. (2021). "Pengembangan Media Ajar Lubang Hitam Menggunakan Model Pengembangan ADDIE". *Jurnal Kumparan Fisika*, Vol. 4. No. 2.
- Setiawan, Hendra dan Hilda Aqua Kusuma Wardhani. (2018). "Pengembangan Media *E-Booklet* pada Materi Keanekaragaman Jenis *Nepenthes*". *Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*. Vol. 2. No. 2.
- Silalahi, Ulber. (2012). *Metode Penelitian Sosial*. Bandung: Reika Adimata.
- Siyoto, Sandu. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian & Perkembangan Research and Development (R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sumiharsono, Rudy dan Hisbiyatul Hasanah. (2017). *Media Pembelajaran*. Jawa Timur: CV. Pustaka Abadi.
- Suryani, Nunuk, Achmad Setiawan dan Aditin Putra. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Yogyakarta: Remaja Rosdakarya.
- Suryabrata, Sumadi. (2008). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Tegeh, I Made dan I Made Kirna. (2013). "Pengembangan Bahan Ajar Metode penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model". *Jurnal IKA*, Vol. 11. No. 1.
- Umami, Riya. (2019). Pengembangan Media Fotonovel Bebas PBL (*Problem Based Learning*) Materi Sistem Pernapasan Manusia pada Siswa SMP Kelas VIII. *Skripsi*.
- Umar. (2014). "Media Pendidikan: Peran dan Fungsinya dalam Pembelajaran". *Jurnal Tarbawiyah*. Vol. 11. No. 1.
- Wijatno, Serian. (2009). *Pengantar Entrepreneurship*. Jakarta: Grasindo.
- Wulandari, Ratih. (2017). "Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Talking Stick* untuk Meningkatkan Kemampuan Merespon Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. Vol. 2, No. 1.

Wulandari, Yosi dan Wachid E. Purwanto. (2017). “Kelayakan Aspek Materi dan Media dalam Pengembangan Buku Ajar Sastra Lama”. *Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*. Vol. 3. No. 2.



### Lampiran 1: Surat Keputusan Pembimbing Skripsi

**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY**  
**Nomor: B-16934/Un.08/FTK/KP.07.6/11/2021**

**TENTANG:**  
**PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
**UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

**DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

**Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;

b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.

**Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;

2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;

3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;

4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;

5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;

6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;

7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

9. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;

10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;

11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

**Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 10 November 2021

**MEMUTUSKAN**

**Menetapkan** :  
**PERTAMA** : Menunjuk Saudara:  
 Eva Nauli Taib, S. Pd., M. Pd. Sebagai Pembimbing Pertama  
 Cut Ratna Dewi, S. Pd. I., M. Pd. Sebagai Pembimbing Kedua

Untuk membimbing Skripsi :  
 Nama : Yumelda  
 NIM : 160207088  
 Program Studi : Pendidikan Biologi  
 Judul Skripsi : Pengembangan Media E-Booklet Pada Materi Virus Sebagai Media Penunjang Pembelajaran Di SMK Negeri 1 Trumon Timur

**KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2022;

**KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2021/2022;

**KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh  
 Pada tanggal : 18 November 2021  
 An. Rektor  
 Dekan  


**جامعة الرانيري**  
**AR-RANIRY**

**Tambusan**  
 1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;  
 2. Ketua Prodi Pendidikan Biologi;  
 3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;  
 4. Yang bersangkutan.

*Lampiran 2: Surat Izin Penelitian dari Fakultas*

29/03/22 12.02

Document



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh  
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-675/Un.08/FTK.1/TL.00/01/2022

Lamp : -

Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,  
Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Trumon Timur

Assalamu'alaikum Wr.Wb.  
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : YUMELDA / 160207088  
Semester/Jurusan : XII / Pendidikan Biologi  
Alamat sekarang : Gampoeng Jeulingke Kec. Syiah Kuala Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul ***Pengembangan Media E-Booklet pada Materi Virus sebagai Media Penunjang Pembelajaran di SMK Negeri 1 Trumon Timur***

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 24 Januari 2022  
an. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Berlaku sampai : 20 Februari  
2022

Dr. M. Chalis, M.Ag.

جامعة الرانيري  
AR - RANIRY

*Lampiran 3: Surat Keterangan Telah Penelitian*


**PEMERINTAH ACEH**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SMK NEGERI 1 TRUMON TIMUR**


*Jln. Tapaktuan – Medan Desa Pinto Rimba smktrumontimur@gmail.com Kode Pos , 23774*

---

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN**

Nomor: 423.4/ 017 / 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Suriya Mulyadi, S.Ag  
 NIP : 19760815200801001  
 Pangkat/Gol : Pembina/ (IV/a)  
 Jabatan : Kepala Sekolah  
 Unit Kerja : SMK N 1 Trumon Timur

Dengan ini menerangkan bahwa Mahasiswa yang beridentitas :

Nama : Yumelda  
 NIM : 160207088  
 Program Studi : Pendidikan Biologi  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
 Universitas : UIN Ar-Raniry

Telah selesai melakukan penelitian di SMK Negeri 1 Trumon Timur, Desa Pinto Rimba, Kecamatan Trumon Timur, Kabupaten Aceh Selatan, terhitung mulai tanggal 12 s/d 29 Januari 2022 untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan Skripsi Penelitian yang berjudul : **“PENGEMBANGAN MEDIA E-BOOKLET PADA MATERI VIRUS SEBAGAI MEDIA PENUNJANG PEMBELAJARAN DI SMK NEGERI 1 TRUMON TIMUR”**.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Trumon Timur, 28 Januari 2022  
 Kepala SMK N 1 Trumon Timur,

  
 Suriya Mulyadi, S.Ag.  
 NIP. 19760815 200801 1 001



*Lampiran 4: Lembar Angket Uji Kelayakan Ahli Media*

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA  
“PENGEMBANGAN MEDIA *E-BOOKLET* PADA MATERI VIRUS  
SEBAGAI MEDIA PENUNJANG PEMBELAJARAN DI SMK NEGERI 1  
TRUMON TIMUR”**

**Mata Pelajaran** : Biologi  
**Materi** : Virus  
**Sasaran Program** : Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Trumon Timur  
**Petunjuk :**

1. Berikut ini disajikan beberapa item pertanyaan untuk melihat kualitas dari pengembangan media *E-Booklet* sebagai media pembelajaran pada materi virus.
2. Bapak/Ibu dimohon berkenan memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang tersedia.
3. Bapak/Ibu dimohon memberikan komentar dan saran untuk perbaikan media *E-Booklet*. Atas ketersediaan dan waktunya, saya ucapkan terima kasih.
4. Keterangan pilihan jawaban :
  - 1 = Tidak baik
  - 2 = Kurang baik
  - 3 = Baik
  - 4 = Sangat baik

**A. Aspek Validasi**

No.	Kriteria Penilaian	Pilihan Jawaban			
		1	2	3	4
<b>A. Ukuran <i>E-Booklet</i></b>					
1.	Kesesuaian ukuran dengan kejelasan gambar				
2.	<i>E-Booklet</i> mudah untuk diakses dimana saja				
<b>B. Desain Sampul <i>E-Booklet</i></b>					
3.	Tata letak cover <i>E-Booklet</i> sesuai dengan margin				
4.	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				

5.	Cover yang digunakan pada <i>E-Booklet</i> dapat menarik siswa untuk mempelajari materi virus				
<b>C. Desain Isi <i>E-Booklet</i></b>					
6.	Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran				
7.	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf yang digunakan				
8.	Kesesuaian komposisi warna				
9.	Desain halaman media <i>E-Booklet</i> teratur dan bagus				
10.	Tampilan/Layout media <i>E-Booklet</i> dapat menarik perhatian peserta didik				
11.	Media <i>E-Booklet</i> mudah digunakan				
12.	Teks dan gambar sudah jelas dan menarik				
13.	Desain tampilan media <i>E-Booklet</i> menarik siswa untuk belajar mandiri				
14.	Desain media <i>E-Booklet</i> secara keseluruhan menarik				
15.					

Sumber : (Dimodifikasi dari skripsi Nada Nahria, 2019)

## B. Komentar/ Saran

## C. Kesimpulan

Media ini dinyatakan : \*)

1. Layak diproduksi tanpa revisi
2. Layak diproduksi dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak diproduksi

\*) Lingkari salah satu

Banda Aceh,  
Validator,

2021

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA**  
**“PENGEMBANGAN MEDIA *E-BOOKLET* PADA MATERI VIRUS**  
**SEBAGAI MEDIA PENUNJANG PEMBELAJARAN DI SMK NEGERI 1**  
**TRUMON TIMUR”**

**Mata Pelajaran** : Biologi

**Materi** : Virus

**Sasaran Program** : Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Trumon Timur

**Petunjuk :**

1. Berikut ini disajikan beberapa item pertanyaan untuk melihat kualitas dari pengembangan media *E-Booklet* sebagai media pembelajaran pada materi virus.
2. Bapak/Ibu dimohon berkenan memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang tersedia.
3. Bapak/Ibu dimohon memberikan komentar dan saran untuk perbaikan media *E-Booklet*. Atas ketersediaan dan waktunya, saya ucapkan terima kasih.
4. Keterangan pilihan jawaban :
  - 1 = Tidak baik
  - 2 = Kurang baik
  - 3 = Baik
  - 4 = Sangat baik

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

**A. Aspek Validasi**

No.	Kriteria Penilaian	Pilihan Jawaban			
		1	2	3	4
<b>A. Ukuran E-Booklet</b>					
1.	Kesesuaian ukuran dengan kejelasan gambar			✓	
2.	<i>E-Booklet</i> mudah untuk diakses dimana saja			✓	
<b>B. Desain Sampul E-Booklet</b>					
3.	Tata letak cover <i>E-Booklet</i> sesuai dengan margin			✓	
4.	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca			✓	
5.	Cover yang digunakan pada <i>E-Booklet</i> dapat menarik siswa untuk mempelajari materi virus			✓	
<b>C. Desain Isi E-Booklet</b>					
6.	Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran			✓	
7.	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf yang digunakan			✓	
8.	Kesesuaian komposisi warna			✓	
9.	Desain halaman media <i>E-Booklet</i> teratur dan bagus				✓
10.	Tampilan/Layout media <i>E-Booklet</i> dapat menarik perhatian peserta didik			✓	
11.	Media <i>E-Booklet</i> mudah digunakan			✓	
12.	Teks dan gambar sudah jelas dan menarik			✓	
13.	Desain tampilan media <i>E-Booklet</i> menarik siswa untuk belajar mandiri			✓	
14.	Desain media <i>E-Booklet</i> secara keseluruhan menarik			✓	
15.	Desain media <i>E-Booklet</i> secara keseluruhan menarik			✓	

Sumber : (Dimodifikasi dari skripsi Nada Nahria, 2019)

**B. Komentar/ Saran**

Ebook yang ditayangkan sudah baik & menarik, hanya perlu penambahan gambar dan materi bentuk virus. Untuk penulisan UK disajikan lebih jelas dan sederhana dengan kb.

**C. Kesimpulan**

Media ini dinyatakan : \*)

4. Layak diproduksi tanpa revisi
5. Layak diproduksi dengan revisi sesuai saran
6. Tidak layak diproduksi

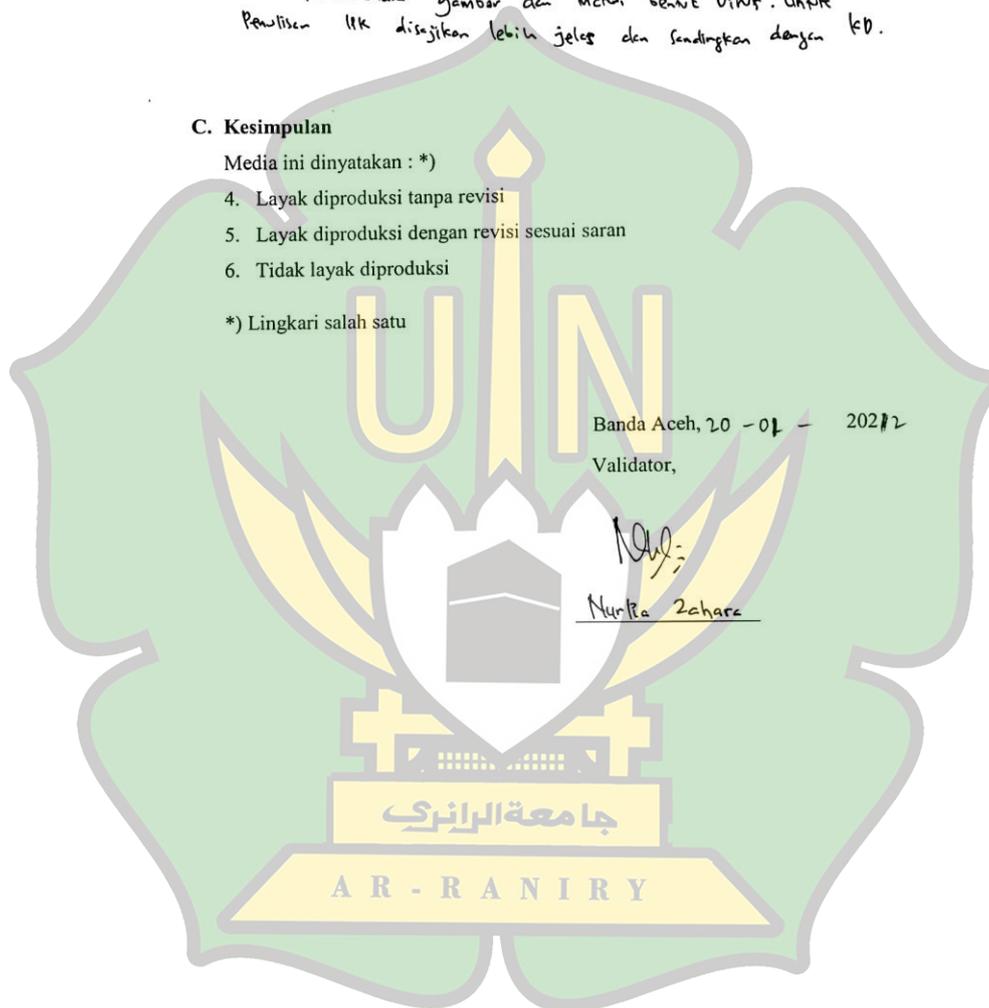
\*) Lingkari salah satu

Banda Aceh, 20 - 01 - 2021

Validator,



Nurka Zahara



*Lampiran 5: Lembar Angket Uji Kelayakan Ahli Materi*

**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI  
“PENGEMBANGAN MEDIA *E-BOOKLET* PADA MATERI VIRUS  
SEBAGAI MEDIA PENUNJANG PEMBELAJARAN DI SMK NEGERI 1  
TRUMON TIMUR”**

**Mata Pelajaran** : Biologi  
**Materi** : Virus  
**Sasaran Program** : Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Trumon Timur  
**Petunjuk :**

1. Berikut ini disajikan beberapa item pertanyaan untuk melihat kualitas dari pengembangan media *E-Booklet* sebagai media pembelajaran pada materi virus.
2. Bapak/Ibu dimohon berkenan memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia.
3. Bapak/Ibu dimohon memberikan komentar dan saran untuk perbaikan media *E-Booklet*. Atas ketersediaan dan waktunya, saya ucapkan terima kasih.
4. Keterangan pilihan jawaban :
  - 1 = Tidak baik
  - 2 = Kurang baik
  - 3 = Baik
  - 4 = Sangat baik

**A. Aspek Validasi**

No.	Kriteria Penilaian	Pilihan Jawaban			
		1	2	3	4
<b>A. Kelayakan Isi/Materi</b>					
1.	Kesesuaian materi dengan kurikulum yang berlaku				
2.	Kesesuaian materi dengan indikator pembelajaran				
3.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar yang diharapkan				
4.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				

5.	Kesesuaian gambar dengan materi yang disajikan				
6.	Sistematika isi materi virus				
7.	Menumbuhkan rasa ingin tahu siswa				
8.	Media <i>E-Booklet</i> sudah dapat membantu merangsang kemampuan berpikir kritis peserta didik				
<b>B. Kelayakan Kebahasaan/Keterbacaan</b>					
9.	Bahasa yang digunakan dalam <i>E-Booklet</i> mudah dipahami				
10.	Penggunaan bahasa Indonesia sesuai dengan EYD				
11.	Penulisan bahasa ilmiah/asing sudah tepat				

Sumber : (Dimodifikasi dari skripsi Nada Nahria, 2019)

### B. Komentor/ Saran

### C. Kesimpulan

Media ini dinyatakan : \*)

1. Layak diproduksi tanpa revisi.
2. Layak diproduksi dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak diproduksi

\*) Lingkari salah satu

Banda Aceh,  
Validator,

2021

---

**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI**  
**“PENGEMBANGAN MEDIA *E-BOOKLET* PADA MATERI VIRUS**  
**SEBAGAI MEDIA PENUNJANG PEMBELAJARAN DI SMK NEGERI 1**  
**TRUMON TIMUR”**

**Mata Pelajaran** : Biologi

**Materi** : Virus

**Sasaran Program** : Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Trumon Timur

**Petunjuk :**

1. Berikut ini disajikan beberapa item pertanyaan untuk melihat kualitas dari pengembangan media *E-Booklet* sebagai media pembelajaran pada materi virus.
2. Bapak/Ibu dimohon berkenan memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia.
3. Bapak/Ibu dimohon memberikan komentar dan saran untuk perbaikan media *E-Booklet*. Atas ketersediaan dan waktunya, saya ucapkan terima kasih.
4. Keterangan pilihan jawaban :
  - 1 = Tidak baik
  - 2 = Kurang baik
  - 3 = Baik
  - 4 = Sangat baik

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

**A. Aspek Validasi**

No.	Kriteria Penilaian	Pilihan Jawaban			
		1	2	3	4
<b>A. Kelayakan Isi/Materi</b>					
1.	Kesesuaian materi dengan kurikulum yang berlaku				✓
2.	Kesesuaian materi dengan indikator pembelajaran				✓
3.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar yang diharapkan				✓
4.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				✓
5.	Kesesuaian gambar dengan materi yang disajikan			✓	
6.	Sistematika isi materi virus			✓	
7.	Menumbuhkan rasa ingin tahu siswa				✓
8.	Media <i>E-Booklet</i> sudah dapat membantu merangsang kemampuan berpikir kritis peserta didik				✓
<b>B. Kelayakan Kebahasaan/Keterbacaan</b>					
9.	Bahasa yang digunakan dalam <i>E-Booklet</i> mudah dipahami				✓
10.	Penggunaan bahasa Indonesia sesuai dengan EYD				✓
11.	Penulisan bahasa ilmiah/asing sudah tepat				✓

Sumber : (Dimodifikasi dari skripsi Nada Nahria, 2019)

**B. Komentar/ Saran**

A R - R A N I R Y

### C. Kesimpulan

Media ini dinyatakan : \*)

1. Layak diproduksi tanpa revisi
2. Layak diproduksi dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak diproduksi

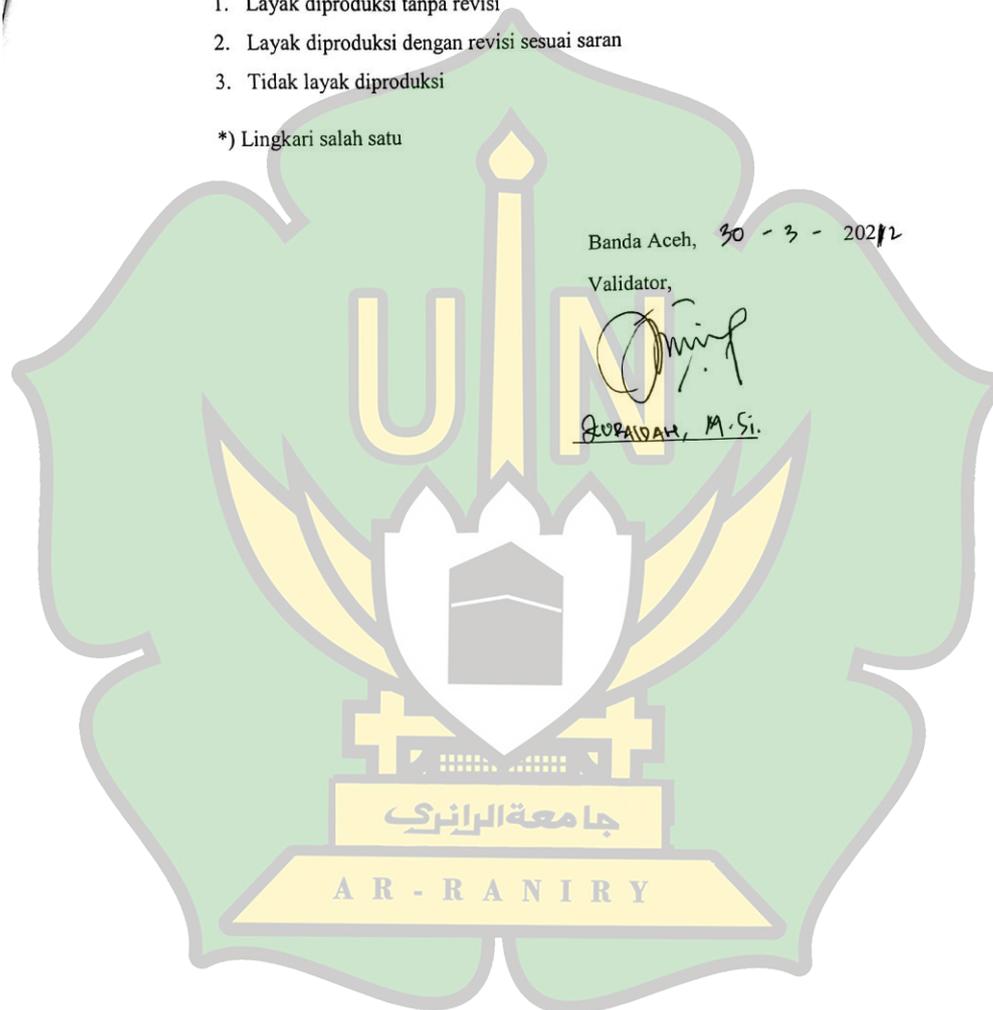
\*) Lingkari salah satu

Banda Aceh, 30 - 3 - 2021

Validator,



ROBAYAH, M.Si.



*Lampiran 6: Angket Respon Siswa*

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN  
BERBASIS *E-BOOKLET***

Nama :

Kelas :

**Petunjuk :**

Berilah tanda *Check list* (✓) pada pilihan ya atau tidak.

Keterangan pilihan jawaban :

1 = Tidak menarik

2 = Kurang menarik

3 = Menarik

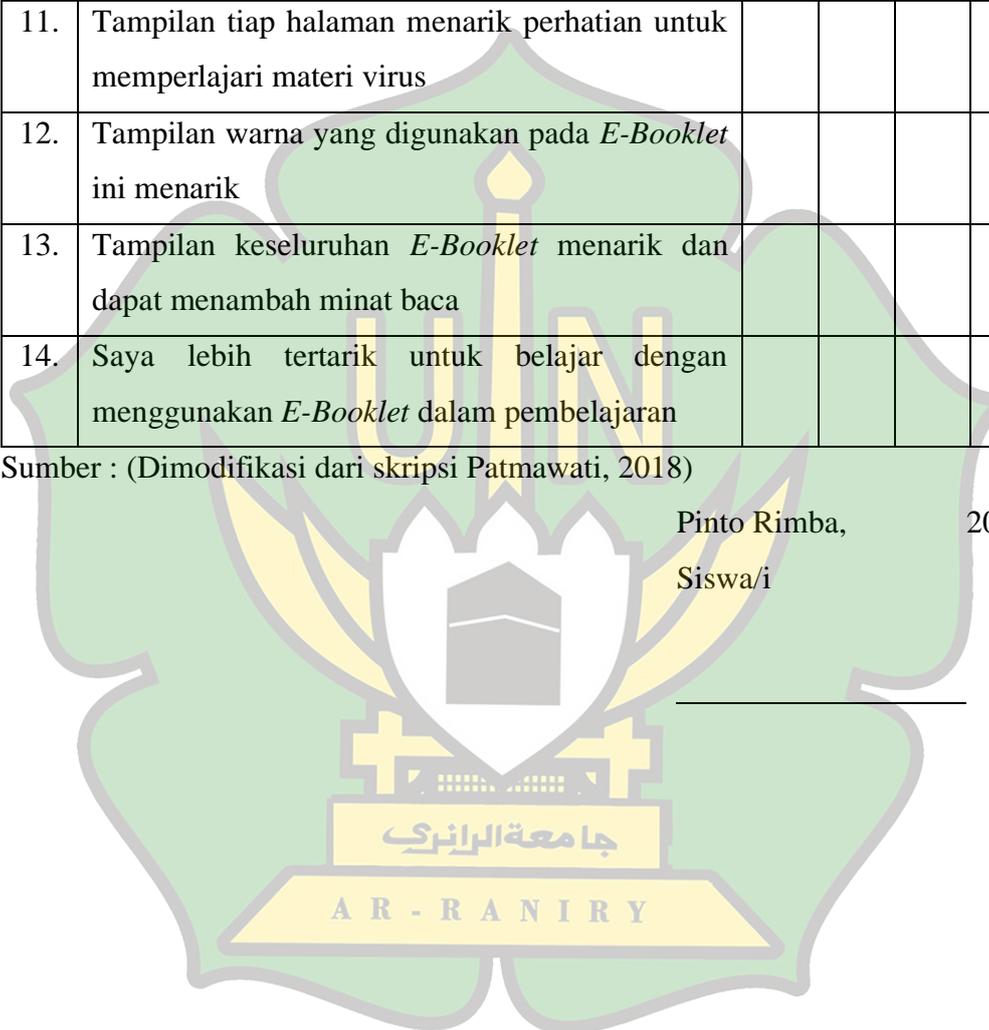
4 = Sangat menarik

No.	Kriteria Penilaian	Pilihan Jawaban			
		1	2	3	4
<b>A. Cakupan Materi</b>					
1.	Isi/materi yang disajikan dalam <i>E-Booklet</i> ini dapat dipahami dengan baik				
2.	Materi yang terdapat di dalam <i>E-Booklet</i> menambah pemahaman mengenai materi virus				
3.	Isi <i>E-Booklet</i> dapat menambah wawasan tentang ilmu biologi dalam kehidupan sehari-hari				
4.	<i>E-Booklet</i> dapat mempermudah saya dalam mempelajari materi virus				
5.	Teks dalam <i>E-Booklet</i> mudah dibaca				
6.	Saya mudah memahami materi yang dijelaskan dalam <i>E-Booklet</i>				
<b>B. Penyajian</b>					
7.	Adanya gambar membantu memahami materi virus				
8.	<i>E-Booklet</i> ini mudah di akses dimana saja				

<b>C. Kebahasaan</b>				
9.	Bahasa yang digunakan dalam <i>E-Booklet</i> mudah saya pahami			
<b>D. Desain dan Tampilan <i>E-Booklet</i></b>				
10.	Tampilan cover, gambar dan tulisan menarik			
11.	Tampilan tiap halaman menarik perhatian untuk mempelajari materi virus			
12.	Tampilan warna yang digunakan pada <i>E-Booklet</i> ini menarik			
13.	Tampilan keseluruhan <i>E-Booklet</i> menarik dan dapat menambah minat baca			
14.	Saya lebih tertarik untuk belajar dengan menggunakan <i>E-Booklet</i> dalam pembelajaran			

Sumber : (Dimodifikasi dari skripsi Patmawati, 2018)

Pinto Rimba, 2022  
Siswa/i



**Lampiran 7: Angket Respon Siswa Uji Coba Skala Kecil**

ADI SAPOTRA

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN  
BERBASIS E-BOOKLET**

Nama : ADI SAPOTRA

Kelas : X ATPH

**Petunjuk :**

Berilah tanda *Check list* (✓) pada pilihan ya atau tidak.

Keterangan pilihan jawaban :

1 = Tidak menarik

2 = Kurang menarik

3 = Menarik

4 = Sangat menarik

No.	Kriteria Penilaian	Pilihan Jawaban			
		1	2	3	4
<b>A. Cakupan Materi</b>					
1.	Isi/materi yang disajikan dalam <i>E-Booklet</i> ini dapat dipahami dengan baik				✓
2.	Materi yang terdapat di dalam <i>E-Booklet</i> menambah pemahaman mengenai materi virus				✓
3.	Isi <i>E-Booklet</i> dapat menambah wawasan tentang ilmu biologi dalam kehidupan sehari-hari			✓	
4.	<i>E-Booklet</i> dapat mempermudah saya dalam mempelajari materi virus				✓
5.	Teks dalam <i>E-Booklet</i> mudah dibaca			✓	
6.	Saya mudah memahami materi yang dijelaskan dalam <i>E-Booklet</i>			✓	

<b>B. Penyajian</b>				
7.	Adanya gambar membantu memahami materi virus			✓
8.	<i>E-Booklet</i> ini mudah di akses dimana saja			✓
<b>C. Kebahasaan</b>				
9.	Bahasa yang digunakan dalam <i>E-Booklet</i> mudah saya pahami		✓	
<b>D. Desain dan Tampilan <i>E-Booklet</i></b>				
10.	Tampilan cover, gambar dan tulisan menarik			✓
11.	Tampilan tiap halaman menarik perhatian untuk mempelajari materi virus			✓
12.	Tampilan warna yang digunakan pada <i>E-Booklet</i> ini menarik			✓
13.	Tampilan keseluruhan <i>E-Booklet</i> menarik dan dapat menambah minat baca			✓
14.	Saya lebih tertarik untuk belajar dengan menggunakan <i>E-Booklet</i> dalam pembelajaran		✓	

Sumber : (Dimodifikasi dari skripsi Patnawati, 2018)

Pinto Rimba, 11 - 01 - 2021

Siswa/i

  
Pinto Rimba

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

**Lampiran 8: Angket Respon Siswa Uji Coba Skala Besar**

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN  
BERBASIS E-BOOKLET**

Nama : ZULHA KHAIKIL

Kelas : X ATPH

**Petunjuk :**

Berilah tanda *Check list* (✓) pada pilihan ya atau tidak.

Keterangan pilihan jawaban :

1 = Tidak menarik

2 = Kurang menarik

3 = Menarik

4 = Sangat menarik

No.	Kriteria Penilaian	Pilihan Jawaban			
		1	2	3	4
<b>A. Cakupan Materi</b>					
1.	Isi/materi yang disajikan dalam <i>E-Booklet</i> ini dapat dipahami dengan baik				✓
2.	Materi yang terdapat di dalam <i>E-Booklet</i> menambah pemahaman mengenai materi virus				✓
3.	Isi <i>E-Booklet</i> dapat menambah wawasan tentang ilmu biologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
4.	<i>E-Booklet</i> dapat mempermudah saya dalam mempelajari materi virus				✓
5.	Teks dalam <i>E-Booklet</i> mudah dibaca				✓
6.	Saya mudah memahami materi yang dijelaskan dalam <i>E-Booklet</i>				✓

B. Penyajian				
7.	Adanya gambar membantu memahami materi virus			✓
8.	<i>E-Booklet</i> ini mudah di akses dimana saja			✓
C. Kebahasaan				
9.	Bahasa yang digunakan dalam <i>E-Booklet</i> mudah saya pahami			✓
D. Desain dan Tampilan <i>E-Booklet</i>				
10.	Tampilan cover, gambar dan tulisan menarik			✓
11.	Tampilan tiap halaman menarik perhatian untuk mempelajari materi virus			✓
12.	Tampilan warna yang digunakan pada <i>E-Booklet</i> ini menarik			✓
13.	Tampilan keseluruhan <i>E-Booklet</i> menarik dan dapat menambah minat baca	✓		✓
14.	Saya lebih tertarik untuk belajar dengan menggunakan <i>E-Booklet</i> dalam pembelajaran			✓

Sumber : (Dimodifikasi dari skripsi Patmawati, 2018)

Pinto Rimba, 21-01-2022

Sisw/i

  
ZULIA KHAIRIL

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Lampiran 9: Data Angket Respon Siswa Uji Coba Skala Kecil

Aspek	Kriteria Penilaian	Penilaian				Total Skor	Skor Maks	%	Kriteria
		S M	M	K M	T M				
Cakupan Materi	Isi/materi yang disajikan dalam <i>E-Booklet</i> ini dapat dipahami dengan baik	1	4	0	0	16	20	80	Menarik
	Materi yang terdapat di dalam <i>E-Booklet</i> menambah pemahaman mengenai materi virus	5	0	0	0	20	20	100	Sangat Menarik
	Isi <i>E-Booklet</i> dapat menambah wawasan tentang ilmu biologi dalam kehidupan sehari-hari	1	4	0	0	16	20	80	Menarik
	<i>E-Booklet</i> dapat mempermudah saya dalam mempelajari materi virus	5	0	0	0	20	20	100	Sangat Menarik
	Teks dalam <i>E-Booklet</i> mudah dibaca	4	1	0	0	19	20	95	Sangat Menarik
	Saya mudah memahami materi yang dijelaskan dalam <i>E-Booklet</i>	2	3	0	0	17	20	85	Sangat Menarik
	<b>Penyajian</b>	Adanya	2	3	0	0	17	20	85



	pembelajaran							
Jumlah Skor Keseluruhan					249	280	88,9	Sangat Menarik



Lampiran 10: Data Angket Respon Siswa Uji Coba Skala Besar

Aspek	Kriteria Penilaian	Penilaian				Total Skor	Skor Maks	%	Kriteria
		S M	M	K M	T M				
<b>Cakupan Materi</b>	Isi/materi yang disajikan dalam <i>E-Booklet</i> ini dapat dipahami dengan baik	7	13	0	0	67	80	83,7	Menarik
	Materi yang terdapat di dalam <i>E-Booklet</i> menambah pemahaman mengenai materi virus	17	3	0	0	77	80	96,2	Sangat Menarik
	Isi <i>E-Booklet</i> dapat menambah wawasan tentang ilmu biologi dalam kehidupan sehari-hari	11	9	0	0	71	80	88,7	Sangat Menarik
	<i>E-Booklet</i> dapat mempermudah saya dalam mempelajari materi virus	18	2	0	0	78	80	97,5	Sangat Menarik
	Teks dalam <i>E-Booklet</i> mudah dibaca	14	6	0	0	74	80	92,5	Sangat Menarik
	Saya mudah memahami materi yang dijelaskan dalam <i>E-Booklet</i>	6	14	0	0	66	80	82,5	Menarik
	<b>Penyajian</b>	Adanya gambar	8	12	0	0	68	80	85



Jumlah Skor Keseluruhan	1.01 7	1.120	90, 8	Sangat Menarik
-------------------------	-----------	-------	----------	-------------------



*Lampiran 11: Dokumentasi Kegiatan Penelitian*



Gambar 1: Peneliti memperkenalkan *E-Booklet* kepada siswa pada kelompok kecil



Gambar 2: Peneliti memberikan *E-Booklet* kepada siswa pada kelompok kecil untuk dilihat dan diuji coba



Gambar 3: Peneliti memperkenalkan media *E-Booklet* kepada siswa pada kelompok besar



Gambar 4: Peneliti memberikan *E-Booklet* kepada siswa pada kelompok besar untuk diuji coba



Gambar 5: Siswa mengisi angket untuk memberikan respon terhadap media *E-Booklet*



Gambar 6: Siswa mengisi angket untuk memberikan respon terhadap media *E-Booklet*

