

**PENGEMBANGAN *E-BOOK* BERBASIS MEDIA BERGAMBAR
MEME UNTUK MENSTIMULASI MOTIVASI BELAJAR SISWA
PADA MATERI JARINGAN HEWAN KELAS XI**

SKRIPSI



Diajukan oleh:

Siti Haryani M

NIM : 1808086004

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

SEMARANG

2023

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Siti Haryani M

NIM : 1808086004

Jurusan : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**"Pengembangan Media *E-book* Berbasis Media
Gambar Untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar
Siswa Pada Materi Jaringan Hewan "**

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

Semarang, 20 Mei 2023

Pembuat pernyataan,



M
NIM: 1808086004

NAMA : SITI HARYANI M

NIM : 1808086004



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. Hamka Ngalyan Semarang
Telp.024-7601295 Fax.7615387

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini :

Judul : **Pengembangan E-Book Berbasis Media Bergambar
Meme Untuk Menstimulasi Motivasi Belajar Siswa
Pada Materi Jaringan Hewan Kelas XI**

Penulis : Siti Hariyani M.

NIM : 1808086004

Jurusan : Pendidikan Biologi

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

Semarang, 20 Juli 2023

DEWAN PENGUJI

Ketua sidang

Saifullah Hidayat, S.Pd., M.Sc.
NIDH. 2012209001

Sekretaris sidang

Erna Wijayanti, M.Pd.
NIP. 199011262019032019

Penguji utama I

Bunga Ihda Norra, S.Pd.
NIDH. 200309860

Penguji Utama II

Sutrisno, M.Sc.
NIP. 199208172019031018

Pembimbing I

Nisa Rasyida, M.Pd
NIP. 198803122019032011

Pembimbing II

Saifullah Hidayat, S.Pd., M.Sc.
NIDH. 2012209001



NOTA DINAS

Semarang, 12 Mei 2023

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

Assalamualaikum wr. wb.

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

Judul : Pengembangan *E-book* Berbasis Media
Bergambar *Meme* untuk Menumbuhkan Motivasi
Belajar Siswa pada Materi Jaringan Hewan Kelas
XI

Nama : Siti Haryani M

NIM : 1808056004

Jurusan : Pendidikan Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada fakultas sains dan teknologi UIN walisongo untuk diujikan dalam sidang munaqosyah.

Wassalamualaikum wr. wb.

Pembimbing I



Nisa Rasyida, M, Pd
NIP.19880312 201903 2 011

NOTA DINAS

Semarang, 12 Mei 2023

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

Assalamualaikum wr.wb.

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

Judul : Pengembangan *E-book* Berbasis Media Bergambar *Meme* untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Jaringan Hewan Kelas XI

Nama : Siti Haryani M
NIM : 1808056004

Jurusan : Pendidikan Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada fakultas sains dan teknologi UIN walisongo untuk diujikan dalam sidang munaqosyah.

Wassalamualaikum wr.wb.

Pembimbing II



Saifullah Hidayat S.Pd,M.Sc
NIDN. 2012209001

ABSTRAK

Pengembangan *E-book* Berbasis Media Bergambar *Meme* untuk Menstimulasi Motivasi Belajar Siswa pada Materi Jaringan Hewan Kelas XI

Siti Haryani M

1808086004

Kurangnya variasi media pembelajaran, menyebabkan siswa kurang termotivasi untuk belajar. Pengembangan *e-book* berbasis media bergambar *meme* untuk menstimulasi motivasi belajar siswa pada materi jaringan hewan. Tujuan penelitian ini menghasilkan karakteristik *e-book* berbasis media bergambar *meme* sebagai sumber belajar materi jaringan hewan, memvalidasi kelayakan *e-book* berbasis media bergambar *meme* dan menguji coba keterbacaan produk respon siswa. Jenis penelitian ini *research and development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE dengan 4 tahapan *Analysis, Design, Development, implementation, dan Evaluation*. Tahapan tersebut meliputi analisis kinerja dan kebutuhan, pengumpulan data awal, desain produk, validasi produk, revisi desain, dan produk akhir. Sampel pada penelitian ini 10 siswa SMA Negeri 2 Kendal dan teknik sampling yang digunakan yaitu teknik *purposive sampling*. Hasil penilaian kelayakan yang diperoleh dari para ahli validasi menunjukkan kriteria sangat layak digunakan sebagai sumber belajar dengan persentase hasil uji kelayakan oleh ahli media 64%, ahli materi 81%, ahli motivasi belajar 81,3%, tanggapan guru biologi 97%, serta respon siswa 84,4% dan penilaian angket motivasi belajar siswa terhadap *e-book* berbasis media bergambar *meme* sebesar 73% dengan kategori tinggi.

Kata kunci : Bergambar *meme*, *E-book*, Motivasi belajar

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“Pengembangan *E-Book* Berbasis Media Bergambar *Meme* Untuk Menstimulasi Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Jaringan Hewan Kelas XI”**. Penyusunan skripsi ini guna memenuhi dan melengkapi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo. Shalawat dan salam senantiasa dihaturkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliah menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan doa, bimbingan, motivasi dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Maka pada kesempatan kali ini dengan penuh kerendahan hati dan rasa hormat, penulis haturkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof.Dr. KH. Imam Taufiq, M.Ag, sebagai Rektor UIN Walisongo Semarang.

2. Bapak Dr. H. Ismail, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.
3. Bapak Dr. Listyono, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi.
4. Ibu Nisa Rasyida, M,Pd selaku Dosen Pembimbing I dan bapak Saifullah Hidayat, S.Pd,M.Sc selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan arahan sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak Saifullah Hidayat, S.Pd,M.Sc selaku dosen pembimbing dan penguji pendamping yang telah memberikan nasehat- nasehat dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis dengan penuh sebaran
6. Ibu Bunga Ihda Norra, M.Pd selaku Penguji Utama Satu dan Bapak Sutrisni, M.Sc Selaku Penguji Utama Dua yang telah memberikan masukan dan pengarahan kepada penulis guna penyempurnaan penulisan skripsi ini
7. Ibu Erna Wijayanti, M.Pd selaku Sekertaris Penguji yang telah memberikan masukan untuk penyempurnaan penulisan skripsi.
8. Segenap dosen jurusan Pendidikan Biologi yang telah menyalurkan ilmunya dengan ikhlas selama penulis menempuh masa perkuliahan.

9. Teristimewa Kedua orang tua penuh cinta Bapak Harlan dan Ibu Darsini yang senantiasa memberikan dukungan baik moral maupun materi serta doa yang tulus dan kasih sayang yang tak pernah putus, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
10. Kedua saudaraku tercinta Yana Wulan Sari dan M. Gibran, keponakanku Aqmar Syafiq Imawan serta kakak ipar Fauzi Imawan, yang memberikan semangat dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis mengucapkan terimakasih dan doa terbaik untuk mereka serta mendapatkan balasan yang baik dari Allah SWT. Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua orang terutama di bidang ilmu pendidikan, ilmu pengetahuan, pembaca dan masyarakat luas.

Semarang, 06 Juni 2023
Penulis



Siti Haryani M

NIM.1808086004

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	i
PENGESAHAN.....	ii
NOTA DINAS	iii
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Pengembangan	10
F. Manfaat Pengembangan.....	11
G. Asumsi Pengembangan.....	12
H. Spesifikasi Produk yang dikembangkan..	13
BAB II LANDASAN PUSTAKA.....	16
A. Kajian Teori	16
1. Pengembangan <i>E-book</i> Berbasis Media Bergambar <i>Meme</i>	16
2. <i>E-book</i>	25
3. Motivasi Belajar.....	29
4. Materi Jaringan Hewan.....	35
B. Kajian Penelitian yang Relevan	36
C. Kerangka Berfikir.....	39

BAB III METODE PENELITIAN	41
A. Model Pengembangan	41
B. Prosedur Pengembangan.....	42
1. Analisis Kebutuhan (<i>Analysis</i>)	42
2. Desai Produk (<i>Design</i>)	44
3. Pengembangan Produk (<i>Development</i>) ..	45
4. Pengujian Produk (<i>Implementation</i>) ..	46
5. Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	46
C. Desain Uji Coba Produk.....	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	56
A. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	56
B. Hasil Uji Coba Produk.....	71
C. Revisi Produk.....	74
D. Kajian Produk Akhir.....	83
E. Keterbatasan Peneliti	108
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	109
A. Simpulan tentang Produk.....	109
B. Saran Pemanfaatan Produk	110
C. Diseminasi dan Pengembangan Produk	111
DAFTAR PUSTAKA.....	113
LAMPIRAN- LAMPIRAN	116

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Kompetensi Dasar	36
Tabel 3.1	Kriteria Skor Penilaian <i>E-book</i> berbais Media Bergambar Meme	52
Tabel 3.2	Presentase kriteria penilaian kelayakan <i>E-book</i> berbais Media Bergambar Meme	53
Tabel 3.3	Presentase kriteria penilaian kelayakan <i>E-book</i> berbais Media Bergambar Meme	54
Tabel 3.4	Kriteria penialan skor pertanyaan	55
Tabel 3.5	Kualifikasi Hasil Persentase Motivasi Belajar Siswa	55
Tabel 4.1	Hasil Penilaian Ahli Media	66
Tabel 4.2	Hasil Penilaian Ahli Materi	67
Tabel 4.3	Hasil Penilaian Motivasi Belajar	68
Tabel.4.4	Hasil Penilaian Tanggapan Guru Biologi	69
Tabel.4.5	Hasil Penilaian Uji Lapangan	72
Tabel.4.6	Hasil Penilain Angket Motivasi	73
Tabel.4.7	Saran dan Masukan Ahli Media	74
Tabel 4.8	Saran dan Masukan Ahli Materi	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 1.1	Penggunaan Ikon Pada E-Book	15
Gambar 2.1	Skema Kerangka Berfikir	40
Gambar 3.1	Langkah- langkah model pengembangan ADDIE	47
Gambar 4.1	Pencarian Konsep Gambar Meme	60
Gambar 4.2	Mendesain <i>E-book</i> di <i>Software Corel Draw</i> 2021	61
Gambar 4.3	Merapikan Tata Letak <i>E-book</i> Pada <i>CorelDraw</i> 2021	61
Gambar 4.4	Publish file <i>CorelDraw</i> ke format PDF	62
Gambar 4.5	<i>Software Flip</i> PDF Profesional	62
Gambar 4.6	Edit file memasukkan link soal dan video pembelajaran	63
Gambar 4.7	Publish <i>E-book</i>	64
Gambar 4.8	Revisi Gambar meme Hal 3 pada <i>E-book</i>	75
Gambar 4.9	Revisi Gambar meme Hal 10 pada <i>E-book</i>	75
Gambar 4.10	Revisi Penambahan Gambar <i>Meme</i> Pada Hal 4	76
Gambar 4.11	Revisi Penambahan Gambar <i>Meme</i> Pada Hal 4	76
Gambar 4.12	Revisi Penambahan Gambar <i>Meme</i> Pada Hal 5	77
Gambar 4.13	Revisi Penambahan	77

	Gambar <i>Meme</i> Pada Hal 12	
Gambar 4.14	Revisi Penambahan Gambar <i>Meme</i> Pada Hal 15	78
Gambar 4.15	Revisi Penambahan Gambar <i>Meme</i> Pada Hal 15	78
Gambar 4.16	Revisi Penambahan Gambar <i>Meme</i> Pada Hal 16	79
Gambar 4.17	Revisi Penambahan Gambar <i>Meme</i> Pada Hal 17	79
Gambar 4.18	Revisi penambahan gambar <i>meme</i> pada hal 18	80
Gambar 4.19	Revisi penambahan gambar <i>meme</i> pada hal 18	80
Gambar 4.20	Revisi penambahan gambar <i>meme</i> pada hal 26	81
Gambar 4.21	Revisi penambahan gambar <i>meme</i> pada hal 28	81
Gambar 4.22	Revisi Bagian Peta Konsep	82
Gambar 4.23	Grafik Hasil Persentase Validasi Ahli Media	84
Gambar 4.24	Grafik Hasil Persentase Validasi Ahli Materi	87
Gambar 4.25	Grafik Hasil Persentase Validasi Ahli Motivasi	89
Gambar 4.26	Grafik Penilaian Tanggapan Guru Biologi	91
Gambar 4.27	Grafik kelayakan produk oleh Para Ahli	93
Gambar 4.28	Grafik Penilaian Respon Siswa	95
Gambar 4.29	Grafik Penilaian Angket Motivasi belajar siswa	97
Gambar 4.30	Cover depan dan Belakang <i>E-book</i>	101

Gambar 4.31	Peta Konsep	101
Gambar 4.32	Daftar Isi	102
Gambar 4.33	Kompetensi Inti	102
Gambar 4.34	KD dan Indikator	103
Gambar 4.35	Tujuan Pembelajaran	103
Gambar 4.36	Petunjuk Pengguna <i>E-book</i>	104
Gambar 4.37	Sub-materi Jaringan Epitel	104
Gambar 4.38	Sub-materi Jaringan Ikat	105
Gambar 4.39	Sub-materi Jaringan Otot	105
Gambar 4.40	Sub-materi Jaringan Saraf	105
Gambar 4.41	Video Pembelajaran	106
Gambar 4.42	Kuis	106
Gambar 4.43	Daftar Pustaka	107
Gambar 4.44	Profil Penulis	107

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1	Kisi- Kisi Instrumen Validasi Ahli Media	116
Lampiran 2	Hasil Penilaian Angket Validasi Ahli Media	118
Lampiran 3	Kisi- Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi	122
Lampiran 4	Hasil Angket Validasi Materi	124
Lampiran 5	Kisi- Kisi Instrumen Validasi Motivasi Belajar	128
Lampiran 6	Hasil Angket Validasi Motivasi Belajar	129
Lampiran 7	Kisi-Kisi Soal	134
Lampiran 8	Hasil Angket Validasi Soal	149
Lampiran 9	Kisi- Kisi Instrumen Validasi Guru Biologi	152
Lampiran 10	Hasil Angket Validasi Guru Biologi	155
Lampiran 11	Kisi- Kisi Instrumen Validasi Respon Siswa	160
Lampiran 12	Hasil Anget Respon Siswa	162
Lampiran 13	Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa	168
Lampiran 14	Kisi- Kisi Wawancara Guru	174
Lampiran 15	Hasil Wawancara Guru Biologi	176
Lampiran 16	Kisi- Kisi Wawancara Siswa	179
Lampiran 17	Hasil Wawancara Siswa	181
Lampiran 18	Hasil Perhitungan Kelayakan Produk Oleh Ahli Media	183
Lampiran 19	Hasil Perhitungan	184

	Kelayakan Produk Oleh Ahli Materi	
Lampiran 20	Hasil Perhitungan Kelayakan Produk Oleh Ahli Motivasi Belajar	185
Lampiran 21	Hasil Perhitungan Kelayakan Produk Oleh Guru Biologi	186
Lampiran 22	Hasil Perhitungan Kelayakan Produk Oleh Ahli Media, Materi dan Guru Biologi	187
Lampiran 23	Hasil Perhitungan Angket Respon Siswa	188
Lampiran 24	Hasil Perhitungan Angket Motivasi Belajar Siswa	189
Lampiran 25	Hasil Nilai Ulangan Jaringan Hewan Kelas XI MIPA 1	190
Lampiran 26	Hasil Nilai Ulangan Jaringan Hewan Kelas XI MIPA 2	191
Lampiran 27	Hasil Nilai Ulangan Jaringan Hewan Kelas XI MIPA 3	192
Lampiran 28	Hasil Nilai Ulangan Jaringan Hewan Kelas XI MIPA 4	193
Lampiran 29	Hasil Nilai Ulangan Jaringan Hewan Kelas XI MIPA 5	194
Lampiran 30	Hasil Nilai Ulangan Jaringan Hewan Kelas XI MIPA 6	195
Lampiran 31	Hasil Nilai Keseluruhan Ulangan Jaringan Hewan Kelas XI MIPA	196
Lampiran 32	Surat Penunjukkan Pembimbing	197
Lampiran 33	Surat Permohonan Menjadi Validator	198
Lampiran 34	Surat Izin Riset	199

Lampiran 35	Surat Keterangan Selasai Penelitian	200
Lampiran 36	Foto- foto riset	201

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peran yang sangat penting dalam mengembangkan penerus bangsa yang berkualitas. Pendidikan bertujuan dalam merubah pola berpikir siswa serta menanamkan kepada siswa akhlak yang mulia, sehingga proses untuk mewujudkan tujuan tersebut diperlukannya proses pembelajaran (Ibrahim, 2013). Kegiatan pembelajaran dan proses dalam pendidikan tidak terlepas dalam pembentukan moral, sehingga dalam proses pembelajaran tidak hanya menyampaikan perubahan informasi pengetahuan melalui *transfer of knowledge*, tetapi juga mengubah tingkah laku dengan adanya *transfer of value* (Badriyah, 2011).

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dan siswa. Proses ini dilakukan bukan hanya di lingkungan sekolah saja, tetapi juga dilakukan di rumah dan di lingkungan sekitarnya kapanpun tanpa ada batasan waktu. Pembelajaran biologi disajikan secara terpadu sehingga menuntut guru untuk cakap, trampil, dan kreatif dalam memilih metode dan media

pembelajaran yang sesuai dengan konsep-konsep pembelajaran biologi.

Pembelajaran biologi bukan hanya membahas mengenai pengetahuan makhluk hidup dan kehidupannya (*body of knowledge*), melainkan cara untuk memperoleh pemahaman tentang makhluk hidup dan kehidupannya (*a way of thinking*), serta cara untuk penyelidikan (*a way of investigating*) (Paidi, 2012). Pembelajaran biologi mengajak siswa untuk mempelajari objek tentang alam, menganalisis suatu konsep tentang alam dan menemukan kesimpulan. Maka dari itu, mempelajari konsep biologi tidak cukup hanya dipelajari secara instan dari buku ataupun guru melainkan melalui proses sains atau kegiatan ilmiah.

Kelancaran dalam proses pembelajaran biologi memerlukan kesiapan dari semua aspek. Aspek – aspek tersebut meliputi kesiapan guru, kesiapan siswa, dan kesiapan perangkat pembelajaran seperti sumber belajar atau bahan ajar yang akan digunakan. Di samping itu, saat ini ilmu pengetahuan berkembang sangat cepat sehingga jika guru dan siswa hanya mengandalkan buku teks sebagai sumber bahan ajar, bisa terjadi materi yang dipelajari akan cepat usang. Dengan demikian, guru dituntut untuk menggunakan

sumber lain yang dapat menyajikan informasi terbaru misalnya dengan penggunaan media belajar.

Media belajar memiliki ikatan yang sangat erat dengan pembelajaran biologi sebagai sumber belajar. Selain itu sumber belajar yang sering di gunakan guru pada umumnya, sering menggunakan buku teks yang memiliki ciri khas banyak berisi tulisan atau penjelasan berupa kalimat, dan sedikit disertasi gambar yang membuat siswa cenderung merasa bosan dan kurang termotivasi dalam belajar. Daryanto (2010) mengungkapkan bahwa siswa cenderung tidak menggemari buku teks apa lagi tidak disertai ilustrasi gambar yang menarik, dan berdasarkan pengamatan siswa cenderung menggemari atau menyukai buku bergambar, berwarna, dan divisualisasikan dalam bentuk kartun atau realistik.

Ditambah lagi dengan keyakinan bahwa biologi adalah subjek yang kompleks dengan banyak teori untuk dipelajari, karena pada dasarnya mempelajari biologi tidak hanya menghafal segala aspek materi, melainkan memahami konsep yang ada didalamnya (Saniyah, 2019). Pelajaran biologi juga membosankan jika menggunakan media dan metode pembelajaran yang kurang kreatif dan inovatif, sehingga mengakibatkan

kurangnya motivasi dalam belajar.

Observasi awal yang dilakukan di SMA Negeri 2 Kendal Juli- September 2022 didapatkan hasil bahwa motivasi siswa dalam belajar dengan kategori kurang. Semangat dalam belajar dan merasa bosan dengan kegiatan pembelajaran dengan metode ceramah menggunakan bahan ajar berupa buku cetak yang disediakan di sekolah mendapatkan respon negatif dari siswa, diantaranya siswa kurang aktif di kelas dan siswa kurang antusias belajar di kelas.

Hasil wawancara yang diperoleh peneliti dari Ibu Misturiyah, S.Pd.M.Pd guru biologi kelas XI di SMA Negeri 2 Kendal yang dilakukan pada 20 Juli 2022 didapatkan hasil bahwa sumber belajar yang sering digunakan guru dalam proses pembelajaran berupa buku cetak, *PowerPoint* (PPT), dan video. Hasil wawancara siswa juga menunjukkan bahwa di kelas XI MIPA terdapat materi biologi yang sulit dipahami oleh siswa karena siswa kurang menyukai pelajaran biologi, sehingga siswa tidak tertarik untuk belajar dan merasa kesulitan. Selain itu, Ibu Misturiyah, S.Pd.M.Pd juga memaparkan bahwa siswa kurang menyukai dan memahami materi yang diajarkan disebabkan kurangnya variasi media pembelajaran yang menarik

sehingga menyebabkan kurangnya motivasi belajar siswa dikelas, materi yang sulit dipahami siswa khususnya pada materi jaringan hewan. Hal ini dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa pada materi jaringan hewan mendapatkan hasil yang masih dibawah Ketuntasan Kriteria Minimal (KKM), dengan KKM 75 memperoleh hasil rata-rata 74 yang artinya siswa memiliki nilai rata-rata yang masih dibawah KKM.

Upaya untuk menyelesaikan permasalahan siswa di kelas, maka siswa memerlukan media belajar yang menarik sebagai sumber belajar untuk memudahkan siswa dalam memahami isi materi biologi terutama pada materi jaringan hewan serta menstimulasi motivasi belajar siswa. Azizah & Alberida (2021) menyatakan bahwa permasalahan yang bersumber dari buku atau media dapat di sebabkan karena tampilan media yang kurang menarik, penjelasan yang keliru, dan kegiatan pembelajaran yang membosankan. Berdasarkan hal itu, untuk menstimulasi motivasi belajar siswa maka harus didukung dengan memanfaatkan media pembelajaran yang menarik, kreatif, dan inovatif.

Berdasarkan permasalahan pada siswa mengenai kegiatan pembelajaran yang membosankan, kurangnya

motivasi belajar serta kurangnya variasi media pembelajaran, maka diperlukannya media pembelajaran yang menarik seperti menerapkan *e-book* berbasis media bergambar *meme*. Media bergambar memberikan tampilan materi pelajaran yang dibuat oleh guru atau dengan cara mengambil gambar dari sumber lain seperti buku atau majalah (Utami, 2020). Penggunaan media bergambar yang menarik dapat membantu siswa memahami materi dan memperkuat daya ingatan siswa, sedangkan *meme* suatu ungkapan perasaan atau emosi yang dijabarkan lewat gambar yang diberi tulisan untuk mengekspresikan gambar tersebut (Suswandari, 2020). Awalnya *meme* hanya menyampaikan humor yang saat ini terus berkembang menjadi media penyampaian kritik, informasi, hingga media penyebaran ideologi. Konten *meme* pada *e-book* sebagai media belajar ini menjadi daya tarik untuk menstimulasi motivasi belajar siswa dalam membaca dan memahami materi yang diajarkan guru.

Hasil wawancara yang telah dilakukan dengan Bagus Teguh Prakoso siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Kendal pada 15 Agustus 2022, bahwa hampir seluruh siswa mempunyai *smartphone*. Kemajuan teknologi informasi saat ini menjadi salah satu trend yang dapat

menarik perhatian siswa sebagai pengguna *smartphone*. Mayoritas pengguna *smartphone* digunakan untuk bermain games, tiktok, live instagram, *browsing, chat*, dan fotografi. Selain itu, pihak sekolah juga memperbolehkan siswa membawa *smartphone* kesekolah. Keberadaan *smartphone* ini juga menjadi stigma negatif disekolah bahkan dimata masyarakat, akan tetapi sebenarnya *smartphone* mempunyai sisi yang positif jika diisi dengan konten yang bermuatan edukasi. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil penelitian Haq (2021) yang menjelaskan bahwa *smartphone* memiliki dampak negatif dan positif.

Berdasarkan latar belakang diatas, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan *E-book* Berbasis Media Bergambar *Meme* Untuk Menstimulasi Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Jaringan Hewan Kelas XI”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Kurangnya variasi media pembelajaran, sehingga proses belajar membosankan, karena

menggunakan metode ceramah dan buku teks yang lebih memiliki banyak tulisan serta menimbulkan respon siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran. Maka memerlukan media pembelajaran yang menarik untuk menstimulasi motivasi belajar siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran berupa *e-book* berbasis media bergambar *meme*.

2. Penggunaan *flip PDF profesioanal* yang digunakan untuk mengonversi media pembelajaran PDF publikasi(*e-book* berbasis media bergambar *meme*), sehingga mudah dioperasikan di laptop dan *mobile device* (*Smartphone*)
3. Materi biologi yang dianggap sulit dipahami karena kurangnya motivasi belajar. Salah satu materinya adalah materi jaringan hewan

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka penulis membatasi masalah yaitu :

1. Penelitian ini memfokuskan pada pengembangan *e-book* berbasis media bergambar *meme* sebagai sumber belajar

2. Penelitian ini tidak diuji coba pengaruh media yang dikembangkan pada siswa
3. Uji coba penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Kendal
4. Materi pokok pada produk yang dikembangkan hanya fokus pada materi jaringan hewan kelas XI
5. Pengujian produk bermuatan motivasi belajar yang divalidasi oleh validator ahli motivasi belajar
6. Penilaian kelayakan produk yang di kembangkan bersumber pada penilaian ahli materi, ahli media, dan guru biologi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik *e-book* berbasis media bergambar *meme* untuk menstimulasi motivasi belajar siswa sebagai sumber belajar materi jaringan hewan?
2. Bagaimana kelayakan *e-book* berbasis media bergambar *meme* untuk menstimulasi motivasi belajar siswa sebagai sumber belajar materi

jaringan hewan?

3. Bagaimana respon siswa terhadap *e-book* berbasis media bergambar *meme* untuk menstimulasi motivasi belajar siswa sebagai sumber belajar materi jaringan hewan?

E. Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan *e-book* berbasis media bergambar *meme* untuk menstimulasi motivasi belajar siswa sebagai sumber belajar materi jaringan hewan
2. Memvalidasi kelayakan *e-book* berbasis media bergambar *meme* untuk menstimulasi motivasi belajar siswa sebagai sumber belajar materi jaringan hewan
3. Menguji keterbacaan produk respon siswa terhadap *e-book* berbasis media bergambar *meme* untuk menstimulasi motivasi belajar siswa sebagai sumber belajar materi jaringan hewan

F. Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat dari penelitian yang dikembangkan adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Bagi peneliti, sebagai rujukan teoritis untuk memperoleh pengetahuan yang lebih luas mengenai masalah yang berkaitan dengan *e-book* berbasis media bergambar *meme* dalam pembelajaran biologi.
 - b. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai sumbangan pikiran bagi ilmu pengetahuan yang diharapkan mampu menambah wawasan tentang *e-book* berbasis media bergambar *meme* dalam pembelajaran biologi.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi guna mengembangkan kualitas pembelajaran sekolah dalam upaya menstimulasi motivasi belajar siswa disekolah tersebut.

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan menjadi salah satu saran bahan pengembangan bagi guru dalam memilih media pembelajaran, sehingga tercipta pembelajaran yang aktif.

c. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber referensi terkait media bergambar dengan mengembangkan *e-book* berbasis media bergambar *meme* dalam pembelajaran biologi yang lebih efisien.

d. Bagi Siswa

- 1) Menstimulasi motivasi belajar siswa dalam memahami materi jaringan hewan
- 2) Membantu siswa memahami materi jaringan hewan dengan bantuan *e-book* berbasis media bergambar *meme*

G. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan pada penelitian ini berupa:

1. Produk *e-book* berbasis media bergambar *meme* yang dikembangkan dapat diaplikasikan sebagai

sumber belajar dan media belajar yang selaras dengan KD untuk siswa SMA/MA kelas XI materi jaringan hewan.

2. Produk *e-book* berbasis media bergambar *meme* yang dikembangkan dengan bentuk *flipbook digital (e-book)* yang dapat dioperasikan di laptop dan *mobile device (Smartphone)*
3. Validasi kelayakan *e-book* berbasis media bergambar *meme* dilakukan oleh tim ahli media, ahli materi, dan ahli motivasi belajar
4. Penilaian produk oleh guru mata pelajaran biologi yang mengajar di SMA Negeri 2 Kendal
5. Uji lapangan untuk mengetahui respon siswa pada media yang dikembangkan sejumlah 10 siswa.

H. Spesifikasi Produk

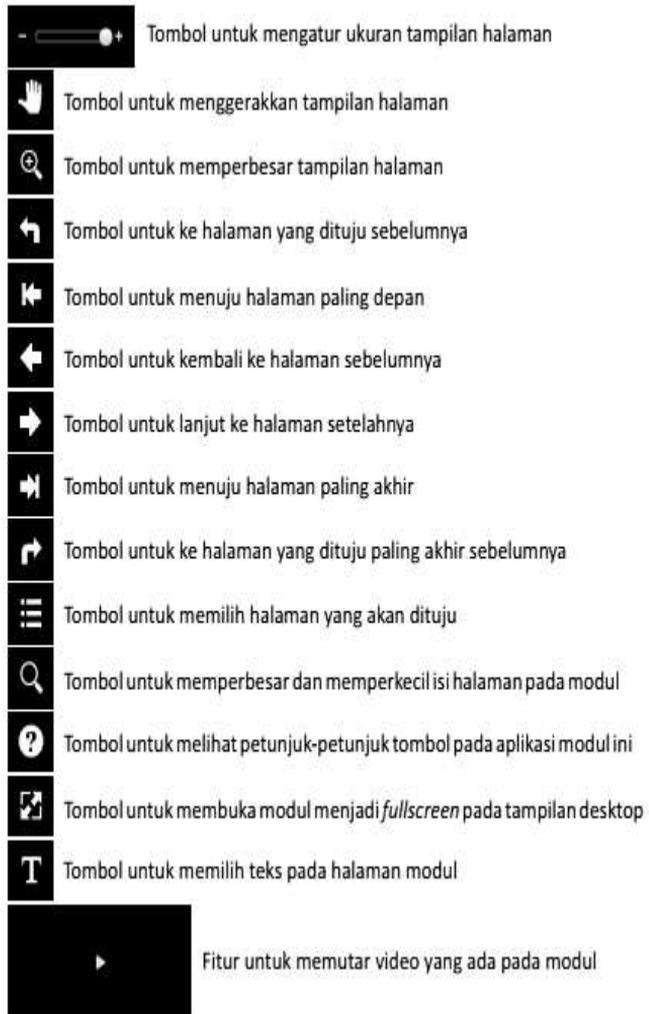
Produk yang dikembangkan *e-book* berbasis media bergambar *meme* yang memiliki spesifikasi produk berupa:

1. *E-book* pada materi jaringan hewan berupa media bergambar *meme* yang bisa dioperasikan di laptop dan *mobile device (Smartphone)*
2. *E-book* berbasis media bergambar *meme* pada materi jaringan hewan dirancang dengan

menyisipkan gambar *meme* yang diambil dari *google* sehingga diharapkan dapat menarik perhatian serta dapat dipahami oleh siswa sebagai media belajar

3. Pengembangan *e-book* berbasis media bergambar *meme* ini diperuntukkan pada materi jaringan hewan kelas XI SMA/MA dalam menstimulasi motivasi dalam kegiatan pembelajaran
4. Guru dan siswa dapat dengan mudah untuk menggunakan *e-book* berbasis media bergambar *meme* karena dilengkapi dengan cara penggunaannya.
5. Pengembangan *e-book* berbasis media bergambar *meme* memiliki petunjuk penggunaan berupa ikon pada *e-book*. Ikon pada *e-book* adalah simbol yang secara visual mewakili buku elektronik atau versi digital dari suatu publikasi. Penggunaan ikon *e-book* dapat membantu pengguna mengidentifikasi dan memahami bahwa ada konten buku dalam format elektronik yang tersedia. Ikon ini memberikan pengguna gambaran visual yang konsisten dan mudah dikenali mengenai keberadaan buku dalam format digital. Dengan melihat ikon *e-book*, pengguna dapat

mengasosiasikan konten dengan buku elektronik.
Ikon- ikon tersebut disajikan pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 Penggunaan Ikon Pada *E-Book*, gambar ini merupakan ikon- ikon yang digunakan untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan *E-book*

BAB II

LANDASAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengembangan Media Bergambar *Meme*

Sugiyono (2015:28) menyatakan bahwa penelitian atau pengembangan yakni suatu metode atau proses yang dipakai untuk memberikan validasi dan melakukan pengembangan produk. Arti dari memvalidasi produk yaitu melakukan pengujian efektivitas dari produk tersebut. Sedangkan arti dari mengembangkan yaitu melakukan perbaruan suatu produk yang sudah ada agar dapat lebih mudah dipakai, efektif dan efisien ataupun melakukan penciptaan produk yang baru(sebelumnya tidak ada).

Menurut Sujadi (2003:164) mengemukakan penelitian dan pengembangan (R&D) merupakan langkah- langkah atau proses untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, dan dapat dipertanggungjawabkan. Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian atau pengembangan yakni suatu penelitian mengembangkan produk yang telah ada atau menghasilkan produk yang belum ada.

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah atau pengantar (Singh & Hashim, 2020). Secara lebih khusus pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi Visual atau Verbal (Gide, 2016)

Menurut Indriana (2011:13) menjelaskan bahwa media adalah alat bantu komunikasi yang sangat bermanfaat bagi para siswa dan pendidik dalam proses belajar dan mengajar. Sedangkan menurut AECT tahun 1979 mengartikan media sebagai bentuk saluran untuk proses transmisi informasi. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media adalah alat bantu yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim pesan kepada penerima pesan.

Untuk mengetahui sebuah benda merupakan media pembelajaran atau bukan, maka perlu memahami ciri-ciri dari media pembelajaran. Menurut Arsyad (2014:15-17) mengemukakan bahwa terdapat tiga ciri- ciri media pembelajaran, antara lain:

- a) Ciri fiksiatif yaitu media memiliki kemampuan merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau suatu objek. Artinya, media memungkinkan suatu kejadian atau objek yang terjadi pada satu waktu tertentu ditransportasikan tanpa mengenal waktu
- b) Ciri manipulatif yaitu media memiliki kemampuan memanipulasi suatu peristiwa yang sebenarnya memakan waktu berhari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar *time-lapse recordin*.
- c) Ciri distributif yaitu media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu.

Sebuah benda dapat disebut sebagai media pembelajaran apabila benda tersebut memungkinkan objek atau kejadian tertentu dapat dihardirkan

didalam pembelajaran tanpa mengenal waktu, memiliki kemampuan memanipulasi suatu peristiwa yang memakan waktu lama menjadi hanya beberapa menit untuk disajikan kepada siswa dan benda tersebut memungkinkan untuk dibagikan ke lain tempat dan tetap dapat disajikan walaupun dalam waktu yang bersamaan. Dengan memperhatikan ciri-ciri dari media pembelajaran yang berbeda, maka dapat memaksimalkan fungsi dari media pembelajaran itu sendiri.

Sebagai alat bantu dalam pembelajaran, media pembelajaran memiliki beberapa fungsi yang dapat dirasakan dalam suatu pembelajaran. Arsyad (2014:19) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh kologis terhadap siswa. Karena hal tersebut, fungsi media menjadi sangat penting dalam sebuah pembelajaran. Menurut Arsyad (2014:20-21) terdapat empat fungsi media pembelajaran khususnya media visual, yaitu:

- a) Fungsi atensi artinya media dapat menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk

berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran

- b) Fungsi afektif artinya media dapat menggugah emosi dan sikap siswa
- c) Fungsi kognitif artinya media dapat memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar
- d) Fungsi kompensatoris artinya media dapat mengakomodasi siswa yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan secara verbal.

Fungsi media pembelajaran secara sederhana adalah menjadikan pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien karena dapat membantu dan mendukung penyampaian verbal dari guru kepada siswa sehingga siswa dapat memahami isi materi yang disampaikan oleh guru tersebut. Media pembelajaran juga mempunyai berbagai manfaat yang dapat dirasakan dampaknya dalam pembelajaran.

Media gambar memegang peranan yang sangat penting dalam proses belajar. Media gambar dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. *Meme* salah satu konten gambar yang sedang populer di era teknologi saat ini. Teknologi yang berkembang saat ini memperlihatkan bahwa teknologi mempermudah manusia untuk melakukan sesuatu secara efektif dan efisien, salah satu contohnya adalah media sosial. Media sosial terbuka dikalangan masyarakat mulai dari orang tua, remaja, hingga anak-anak yang memuat berbagi informasi mengenai cerita, foto, dan video dalam rangka mempermudah jalannya komunikasi dan juga sebagai bentuk mengekspresikan diri atau mengekspos kegiatan pribadi. Saat ini, banyak *platform* media sosial yang terkenal, beberapa di antaranya seperti *Facebook*, *Twitter*, *Instagram*, dan *Youtube* yang memuat berbagai macam konten-konten meme didalamnya (Putri *et al.*, 2016). Secara terminologi, *meme* berasal dari bahasa Yunani “mimeme” yang memiliki arti dalam bahasa Indonesia sebagai “imitasi” yang dikaitkan dengan kata *meme* dalam bahasa Perancis yang memiliki arti “sama”. Sebagai pencetus istilah *meme*, Dawkins (2018) (dalam Suswandari, 2020) ingin mengarahkan

pembacanya kepada sebuah wacana konseptual dimana *meme* merupakan suatu replikator hidup yang terus berkembang yang menyebar dari satu individu ke individu lainnya. Dawkins sendiri mencoba menjelaskan bawasannya tidak hanya sebuah mikroorganisme saja yang dapat berevolusi akan tetapi sebuah kebudayaan juga dapat berevolusi layaknya organisme hidup yang mempengaruhi jalan hidup manusia sebagai inangnya. Peneliti sependapat dengan Dawkins bahwa sebuah eksistensi yang hidup dalam alam pikiran manusia yang memanfaatkan manusia sebagai wahana dalam wacana berkembangbiaknya sebagai satu kesatuan organisme yang dianggap hidup sebagai organisme. Sesuai dengan pendapat Dawkins tersebut, maka konsep *meme* pun berevolusi dan dinamis, seperti pendapat (Zannettou et al., 2018) bahwa *meme* yang marak saat ini di internet “merujuk kepada sesuatu berbagai jenis gambar, video, klise, dan lain-lain yang dibagikan dalam tema yang umum dan disebarluaskan oleh sebagian besar orang”. Maka dari itu, menurut peneliti *meme* yang ada di internet adalah ide atau gagasan atas sebuah pemikiran yang disampaikan dalam bentuk tulisan, gambar, dan video, sehingga hal

tersebut dapat diterima oleh masyarakat (internet) dalam bentuk reaksi (menyukai atau menyebarkan).

Ciri media gambar *meme* yang baik dengan diusahakan sesederhana mungkin. Karena gambar yang rumit akan mempersulit proses dan seringkali mengganggu perhatian siswa. Menurut Anitah (2009) ciri- ciri gambar yang baik, yaitu:

- a) Cocok dengan tingkatan umur dan kemampuan pembelajaran.
- b) Realistis, maksudnya gambar itu seperti benda yang sesungguhnya atau sesuai dengan apa yang digambarkan, sudah tentu perbandingan ukuran juga harus diperhatikan.

Menurut Shukla (2014) dalam penelitian (Renata,2014: 186) , terdapat sejumlah kriteria untuk menciptakan daya tarik dari media bergambar *meme* yang baik , yaitu:

- a) Ketelitian (*high copying fidelity*);
- b) Keberhasilan mencapai sasaran (*increased reach*);
- c) Memiliki daya tarik (*prolific audience*);
- d) Permanen (*permanence*);
- e) Meyakinkan (*trust*);
- f) Menjadi bahan pembicaraan (*conversation*);

Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa gambar yang digunakan sebagai media belajar harus yang sederhana, apa adanya atau sesuai dengan situasi atau keadaan yang ada, dan harus jelas agar mudah dipelajari.

Kelebihan media bergambar yaitu, gampang diperoleh, memiliki harga yang murah, gampang dipakai, dapat memperjelas suatu masalah, lebih nyata, dapat menunjang pengamatan dan pengawasan, serta dapat mengalahkan keterbatasan ruang dan waktu (Utami,2018). Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa kelebihan dari media gambar yaitu, gampang diaplikasikan, harga yang bersahabat, dapat memperjelas dalam pengamatan, lebih nyata, dan dapat mengatasi permasalahan kekurangan dalam hal ruang dan waktu. Adapun kelebihan media bergambar menurut Daryanto (2011: 100) yaitu :

- a) Gampang digunakan ketika kegiatan pembelajaran karena mudah tanpa memerlukan perlengkapan lain.
- b) Lebih relatif murah dibanding media pembelajaran lain.
- c) Media gambar bisa dipakai dalam berbagai jenjang pembelajaran maupun disiplin ilmu.

- d) Media gambar dapat menafsirkan konsep atau pemikiran yang abstrak menjadi lebih nyata.

Menurut Utami (2018) menjelaskan kekurangan media gambar yaitu, hanya sebatas medium visual, dalam proses pembelajaran untuk kelompok yang lebih besar kurang tepat, hanya menggunakan indera penglihatan, diperlukan keterampilan dan kejelian pendidik dalam memanfaatkannya. Menurut Sadiman yang dikutip oleh Hilmi (2017:132) mengenai kekurangan media gambar sebagai berikut:

- a) Gambar dianggap kurang efektif pada proses pembelajaran.
- b) Gambar terbatas untuk kelompok yang lebih besar.
- c) Gambar hanya menggunakan indera penglihatan peserta didik.

2. E-book

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini, menjadi dorongan berkembangnya media pembelajaran yang cukup pesat mulai dari media pembelajaran yang bersifat rumit. Dalam hal ini munculah media pembelajaran berbasis komputer seperti aplikasi *e-book*, bahan ajar *e-book* dapat dibaca pada komputer atau perangkat genggam yang

dirancang untuk tujuan pembacaan *e-book*. Guru dan siswa yang ingin menggunakan bahan ajar *e-book* tinggal melihat dikomputer dan memilih menu yang diinginkan, jika ingin melihat bahan ajar misalnya, maka memilih menu bahan ajar dan klik di menu yang dipilih maka materi yang diinginkan akan muncul. Bahan ajar *e-book* ini juga dapat dibaca menggunakan *smartphone*, karena untuk memanfaatkan *smartphone* siswa selalu dibawa kemanapun dan dimanapun. Sehingga mereka bisa dengan mudah belajar dimanapun dan kapanpun.

a. Pengertian *E-book*

E-book atau *electronic book*, dalam bahasa Indonesia menjadi buku-e atau buku dalam versi elektronik. *E-book* atau yang biasa disebut dengan buku digital menurut Supriyadi (2013) adalah alat atau media yang didalamnya terdapat teks video, gambar, audio, dirangkum dalam bentuk media yang disebut *e-book* yang disajikan dalam bentuk digital dan dapat dibaca dikomputer atau perangkat elektronik lainnya seperti *smartphone*.

Menurut Shiratuddin (2003) (dalam Prasetyo, 2017) *E-book* atau *electronic book* merupakan buku teks yang dikonversi menjadi format digital, *e-book*

juga memiliki pengertian sebagai lingkungan belajar yang memiliki aplikasi yang mengandung *database* multimedia sumber daya instruksional yang menyimpan presentasi multimedia tentang topik dalam sebuah buku.

E-book tetap harus memenuhi syarat pembuatan modul atau buku ajar yaitu sesuai ketentuan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Syarat tersebut meliputi tiga kriteria, yaitu kriteria kelayakan isi, kebahasaan dan penyajian. *E-book* yang digunakan pada peneliiian ini yaitu dalam bentuk PDF yang dikonversikan oleh aplikasi *flip PDF profesional*. Keuntungan format *flip PDF profesional* ini adalah sangat mudah digunakan dalam pembuatan media pembelajaran atau digunakan dalam menyiapkan bahan ajar siswa dikelas.

b. Kelebihan dan Kekurangan *E-book*

E-book yang kini mulai menggantikan peran buku cetak tentunya memiliki berbagai kelebihan. Berikut merupakan beberapa kelebihan *E-book* dibandingkan dengan buku cetak menurut Idrus (2021):

- 1) *E-book* lebih praktis dan mudah dibawa, jika anda ingin membaca *e-book* dimanapun dengan cukup menyalakan perangkat

elektronik (*smartphone*, tablet, atau *e-book reader*).

- 2) *E-book* ramah lingkungan, *e-book* bisa disalin sebanyak yang anda suka hanya dengan mengklik tombol “*copy*” di perangkat elektronik. Sementara itu, pencetak buku membutuhkan ratusan lembar kertas hanya untuk membuat satu salinan buku.
- 3) *E-book* tahan lama, *e-book* adalah buku yang tahan lama atau bahkan abadi (*everlasting*). Berbeda dengan buku cetak yang makin lama akan makin menguning dan rusak.
- 4) *E-book* lebih simpel, *e-book* dinilai lebih simpel untuk dibawa dan disimpan, dibandingkan dengan buku cetak.
- 5) *E-book* lebih murah, *e-book* tidak perlu proses pencetakan hingga penerbitan yang memakan banyak biaya, sehingga *e-book* bisa menjadi lebih murah daripada buku cetak.
- 6) *E-book* lebih portable, asalkan ada *hardware* yang kompatibel untuk mengoperasikan *e-book* yang berekstensi PDF dan *exe* ini, mau di mana pun dan kapan pun juga dapat

menikmati bacaan di dalam *e-book* dengan nyaman.

Dari berbagai kelebihan tersebut, tentunya *e-book* juga memiliki kekurangan. Kekurangan yang paling utama menurut Reynaldo(2020) adalah:

- 1) Membaca buku di layar komputer, android atau perangkat lainnya tidaklah nyaman dibanding ketika membaca buku cetak. Namun keterbatasan ini dapat diatasi dengan membuat *e-book* yang menarik sehingga pembaca bisa merasa nyaman.
- 2) Tidak bisa dipegang, namanya juga digital sudah pasti tidak bisa dipegang bukunya. Sehingga sangat tidak disukai bagi orang yang memang ingin koleksi buku secara fisik.
- 3) Membuat mata cepat lelah, membaca buku digital, efek capek matanya lebih cepat. Karena layar komputer atau *smartphone* itu memancarkan cahaya yang membuat mata cepat lelah.

3. Motivasi Belajar

a. Pengertian Motivasi Belajar

Menurut Sardiman (2012: 75) mendefinisikan motivasi sebagai keseluruhan daya penggerak di

dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai.

Menurut Hamzah B.Uno (2016:3) menjelaskan istilah motivasi berasal dari kata motif yang dapat diartikan sebagai kekuatan yang terdapat dalam diri individu, yang menyebabkan individu tersebut bertindak atau berbuat. Motif tidak dapat diamati secara langsung, tetapi dapat diinterpretasikan dalam tingkah lakunya, berupa rangsangan dorongan, atau pembangkit tenaga munculnya suatu tingkah laku tertentu.

Motivasi belajar adalah proses yang memberi semangat belajar, arah, dan kegigihan perilaku. Artinya, perilaku yang termotivasi adalah perilaku yang penuh energi, terarah dan bertahan lama (Suprijono,A. 2009: 163). Pendapat lain mengenai motivasi juga dikemukakan oleh Dimiyati dan Mudjiono (2009: 80) yang mengatakan bahwa motivasi dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia, termasuk perilaku belajar.

Berdasarkan pengertian mengenai motivasi di atas dapat diambil kesimpulan bahwa motivasi belajar adalah suatu dorongan atau daya penggerak dari dalam diri individu yang memberikan arah dan semangat pada kegiatan belajar, sehingga dapat mencapai tujuan yang dikehendaki. Jadi peran motivasi bagi siswa dalam belajar sangat penting, dengan adanya motivasi akan meningkatkan, memperkuat dan mengarahkan proses belajarnya, sehingga akan diperoleh keefektifan dalam belajar.

Motivasi memiliki fungsi bagi seseorang, karena motivasi dapat menjadikan seseorang mengalami perubahan ke arah yang lebih baik. Menurut Sardiman (2012: 85) terdapat 3 fungsi motivasi dalam belajar yaitu:

- 1) Mendorong manusia untuk berbuat atau melakukan sesuatu. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang dilakukan.
- 2) Menentukan arah perbuatan ke arah tujuan yang hendak dicapai. Motivasi dapat memberikan arah dari kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.

- 3) Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan dan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi terhadap tujuan yang hendak dicapai.

Hamzah B.Uno (2016:5) menjelaskan bahwa fungsi motivasi dalam belajar adalah sebagai berikut:

- 1) Mendorong manusia untuk melakukan aktivitas atas dasar pemenuhan kebutuhan
- 2) Menentukan sasaran tujuan yang hendak dicapai
- 3) Menentukan tindakan apa yang harus dilakukan

Berdasarkan pendapat di atas, fungsi motivasi dalam belajar antara lain yaitu untuk mendorong, menggerakkan dan mengarahkan aktivitas-aktivitas peserta didik dalam belajar sehingga dapat mencapai hasil yang maksimal. Dengan hal tersebut seseorang melakukan suatu usaha yang sungguh-sungguh karena adanya motivasi yang baik.

Menurut Hamzah B.Uno(2016:23) dua faktor yang mempengaruhi motivasi belajar yaitu:

- 1) Faktor intrinsik. Meliputi hasrat dan keinginan berhasil, dorongan kebutuhan belajar, dan harapan akan cita-cita.

- 2) Faktor ekstrinsik. Meliputi adanya penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif, dan kegiatan belajar yang menarik.

Sedangkan Arden N. Frandsen yang dikutip oleh Sardiman (2012: 46-47) ada beberapa hal yang mempengaruhi motivasi siswa untuk belajar yaitu:

- 1) Adanya sifat ingin tahu
- 2) Adanya sifat kreatif dan ingin maju
- 3) Adanya keinginan untuk mendapatkan simpati
- 4) Adanya keinginan untuk memperbaiki kegagalan
- 5) Adanya keinginan untuk mendapatkan rasa aman
- 6) Adanya hadiah atau hukuman sebagai hasil dari belajar

Pendapat lain dikemukakan oleh Maslow yang dikutip oleh Sardiman (2012: 47) bahwa dorongan-dorongan belajar itu muncul apabila:

- 1) Adanya kebutuhan fisik
- 2) Adanya kebutuhan rasa aman, bebas dari rasa takut
- 3) Adanya kebutuhan akan berhubungan dengan orang lain
- 4) Adanya kebutuhan untuk mendapatkan kehormatan

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, maka dapat disimpulkan faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar yaitu factor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik berupa faktor yang ada di dalam diri seseorang meliputi tingkat kecerdasan, sikap, bakat, motivasi, minat, kesehatan jasmani dan kondisi panca indera. sedangkan faktor ekstrinsik berupa faktor yang timbul dari luar individu seseorang meliputi lingkungan sosial dan non sosial. Penelitian yang dikembagkan peneliti mengembangkan sebuah produk media pembelajaran yang merupakan salah satu faktor ekstrinsik yang dominan untuk mempengaruhi motivasi belajar siswa.

b. Indikator Motivasi Belajar

Menurut Sardiman (2012: 83), dalam kegiatan belajar, motivasi yang ada pada setiap orang memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Tekun mengerjakan tugas
- 2) Senang bekerja secara mandiri
- 3) Cepat bosan terhadap tugas-tugas rutin
- 4) Dapat mempertahankan pendapatnya
- 5) Lebih senang bekerja sendiri
- 6) Senang mencari dan memecahkan masalah soal

Adapun indikator motivasi belajar yang diklasifikasikan oleh Uno (2008: 23) sebagai berikut:

- 1) Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil.
- 2) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar.
- 3) Adanya harapan dan cita-cita masa depan.
- 4) Adanya penghargaan dalam belajar.
- 5) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar.
- 6) Adanya lingkungan belajar yang kondusif.

Dari pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa apabila seseorang memiliki ciri-ciri seperti di atas, berarti orang tersebut selalu memiliki motivasi yang tinggi. Dalam penelitian ini, peneliti menetapkan indikator motivasi belajar berdasarkan pendapat Sardiman(2012) sebagai indikator motivasi belajar untuk kepentingan penelitian.

4. Materi Jaringan Hewan

Materi jaringan hewan adalah materi pokok bahasan pada mata pelajaran biologi SMA materi ini di ajarkan di kelas XI semester ganjil. KD disajikan pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	
Pengetahuan	Keterampilan
3.4 Menganalisis keterkaitan antara struktur jaringan, letak dan fungsi organ pada hewan.	4.4 Menyajikan data hasil pengamatan berbagai bentuk sel penyusun jaringan hewan untuk menunjukkan keterkaitannya dengan letak dan fungsi dalam bioproses dan aplikasinya dalam berbagai aspek kehidupan.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Sebelum melakukan sebuah penelitian peneliti mengkaji beberapa jurnal sebagai bahan bacaan yang digunakan peneliti untuk mendapatkan informasi atau teori ilmiah yang bertujuan untuk menghindari terjadinya pengulangan penelitian yang berisi permasalahan yang sama dari seseorang. Adapun beberapa penelitian yang relevan dengan judul diantaranya yaitu :

1. Penelitin yang dilakukan oleh Adnan *et al*, (2019) didapatkan hasil bahwa e-book biologi berjudul “Pengembangan *E-book* Biologi Berbasis Konstruktivistik untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SMA Kelas XI” didapatkan hasil

bahwa *e-book* biologi konstruktivistik yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan dan efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa hal ini ditandai dengan meningkatnya aspek perhatian, relevansi, keyakinan dan kepuasan sebagai faktor persepsional motivasi

2. Penelitian dilakukan oleh Amin et al., (2021) yang berjudul “Kelayakan Media Pembelajaran *E-Book* Berbasis Web Menggunakan Web Anyflip pada Materi Sistem Pencernaan” hasil yang diperoleh berdasarkan hasil analisis terhadap kelayakan media pembelajaran *e-book* sangat menarik dan sangat layak digunakan. Kemudian hasil respon peserta didik menunjukkan bahwa *e-book* sangat menarik digunakan. Dengan demikian pengembangan media *e-book* berbasis Web Menggunakan Anyflip sangat layak dan menarik untuk digunakan dan proses belajar mengajar
3. Penelitian yang dilakukan oleh Suswandari (2020) berjudul “*Meme* Sebagai Media Pembelajaran Sejarah Dalam Entitas Kebudayaan Masyarakat Milenial” didapatkan hasil bahwa dengan kekuatan *meme* sebagai stimulus bagi para pembacanya

untuk mengetahui suatu informasi dengan pembawaannya yang cenderung berisi humor atau lelucon, sehingga ringan untuk dibaca, guru atau dosen dapat menyelingi proses pembelajaran sejarah dengan menggunakan meme sebagai media pembelajaran dengan tetap memberikan fakta sejarah di dalam suatu peristiwa, sehingga pembelajaran sejarah dapat berlangsung dengan baik dan menarik

4. Penelitian yang dilakukan oleh Prayudi dkk., (2022) berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbaisi Meme Untuk Meningkatkan Kemampuan Psikomotorik Mahasiswa” didapatkan hasil bahwa media pembelajaran *meme* layak untuk di gunakan dalam proses pembelajaran. Mengaplikasikan media pembelajaran *meme* dapat meningkatkan kemampuan psikomotorik mahasiswa
5. Penelitian yang dilakukan oleh Sulthani (2015) berjudul “ Pengembangan *Meme Comic* Sebagai Media Pembelajaran Aqidah Akhlak di MTS Mujahidin Mojokerto” didapatkan hasil bahwa media secara umum, pengembangan dan penggunaan *meme comic* sebagai media

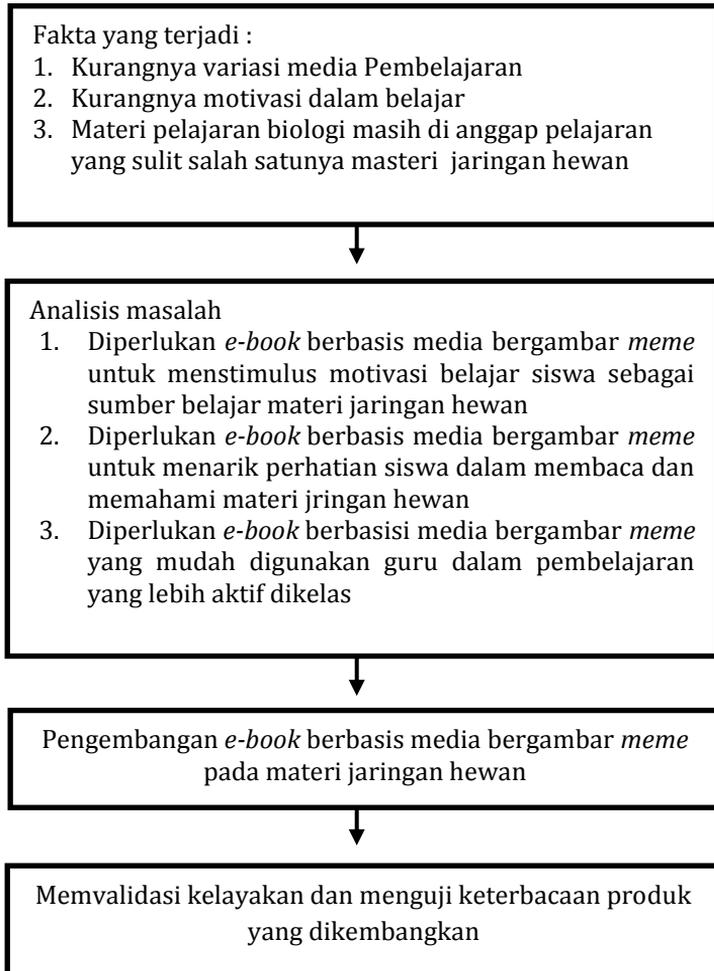
pembelajaran aqidah akhlak di MTs Mujahidin Mojokerto termasuk dalam kategori baik dan layak serta siswa termotivasi untuk memahami materi dengan diaplikannya media *meme comic*

Pada proses pembelajaran guru dituntut untuk merubah pola kebiasaan siswa yang kurang aktif dalam belajar, untuk menstimulasi motivasi dalam belajar guru harus memilih media yang tepat dalam proses pembelajaran. Melihat dan memahami jurnal yang relevan seperti yang telah peneliti sampaikan sebelumnya, maka peneliti akan melakukan sebuah penelitian dengan berpedoman pada jurnal tersebut. Penelitian yang akan dilakukan peneliti menguji kelayakan produk yang dikembangkan *e-book* berbasis media bergambar *meme* untuk menstimulasi motivasi belajar siswa pada pembelajaran biologi materi jaringan hewan.

C. Kerangka Berfikir

Penelitian ini menjelaskan tentang pengembangan *e-book* berbasis media bergambar *meme* untuk menstimulasi motivasi belajar siswa pada materi jaringan hewan kelas XI. Adapun kerangka berfikir yang di gunakan peneliti dalam merumuskan

masalah ini disajikan pada Gambar 2.1 skema kerangka berfikir dibawah ini.



Gambar 2.1 Skema Kerangka Berfikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan atau yang dikenal dengan *Research and Development* (R&D) dengan metode pendekatan pengembangan ADDIE. Metode penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono. 2015 : 407).

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan model pengembangan dengan pendekatan ADDIE menurut Branch. Pada metode ini terdapat 5 tahapan, yaitu (1) *analysis*, (2) *design*, (3) *development*, (4) *implementation*, dan (5) *evaluation*. Sedangkan menurut Branch (2009: 2), metode penelitian R&D memiliki 5 langkah, dikenal dengan pendekatan ADDIE yaitu singkatan dari *Alaysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*.

B. Prosedur Pengembangan

1. Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis merupakan alur mengumpulkan kebutuhan dan informasi. Pengembangan media pada penelitian ini didahului dengan analisis berupa pengumpulan informasi yang dibutuhkan untuk menentukan pemilihan media, pemilihan bahan, dan identifikasi pengguna. Ada dua tahap dalam langkah analisis yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan

Analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi di sekolah berkaitan dengan media pembelajaran yang digunakan disekolah, kemudian menemukan solusi dengan memperbaiki atau mengembangkan media pembelajaran. Hasil observasi awal bahwa siswa merasa bosan dengan kegiatan pembelajaran yang disediakan menggunakan metode ceramah dan bahan ajar berupa buku cetak yang disediakan dari sekolah mendapatkan respon negatif dari siswa, diantaranya 1) siswa kurang aktif dikelas 2) kurangnya antusias belajar siswa dikelas. Berdasarkan wawancara dengan guru biologi ibu Misturiyah, S.Pd,M.Pd diketahui bahwa media pembelajaran yang sering digunakan *PowerPoint* dan

video serta buku paket sebagai bahan ajar utama dikelas. Hasil wawancara siswa juga menunjukkan bahwa dikelas XI MIPA terdapat materi biologi yang sulit dipahami oleh siswa karena siswa kurang menyukai pelajaran biologi, sehingga siswa tidak tertarik untuk belajar dan merasa kesulitan. Selain itu, Ibu Misturiyah, S.Pd.M.Pd juga memaparkan bahwa siswa kurang menyukai dan memahami materi yang diajarkan disebabkan kurangnya variasi media pembelajaran yang menarik sehingga menyebabkan kurangnya motivasi belajar siswa dikelas, dan materi yang sulit dipahami siswa khususnya pada materi jaringan hewan. Hal ini dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa pada materi jaringan hewan mendapatkan hasil yang masih dibawah KKM, dengan KKM 75 memperoleh hasil rata-rata 74 yang artinya siswa memiliki nilai rata-rata yang masih dibawah KKM. Evaluasi dalam tahap ini mengetahui apa yang diperlukan siswa dalam pembelajaran, dalam hal ini siswa memerlukan sebuah media pembelajaran yang menarik untuk menstimulasi motivasi belajar siswa supaya siswa bersemangat dalam belajar dan tidak merasa bosan.

Analisis kebutuhan yaitu menentukan media pembelajaran yang diperlukan siswa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran siswa didalam kelas. Berdasarkan analisis kinerja untuk meninjau analisis kebutuhan, peneliti mengembangkan *e-book* berbasis media bergambar *meme* yang dirasa akan dapat menghilangkan kebosanan siswa pada saat pembelajan. *E-book* berbasis media bergambar *meme* untuk menslimulus motivasi belajar siswa pada materi jaringan hewan yang dikembangkan peneliti akan memberikan variasi dalam proses pembelajaran. Produk ini akan berisi konten *meme* pada sub bab materi jaringan hewan sehingga nantinya akan menjadi stimulus untuk siswa membaca dan memahami materi yang ada pada *e-book*. Pengaplikasian *e-book* berbasis media bergambar *meme* ini belum pernah diaplikasikan untuk proses pembelajaran biologi.

2. Desain Produk (*Design*)

Setelah dilakukannya analisis selanjutnya adalah desain. Tahap desain produk dilakukan untuk memudahkan perancangan produk yang dibuat, media pembelajaran dalam langkah perancangan media dilihat dari segi desain, dan segi bahasa.

Kemudia pada tahap ini dimulailah pembuatan produk yang sesuai dengan struktur yang telah dirancang. Tahap pertama membuat tampilan awal yaitu cover judul *e-book* yang sudah dirancang kemudian tahap kedua pembuatan isi media yang strukturnya juga telah disesuaikan dengan struktur media pada tahap perancangan yaitu Peta konsep, Daftar Isi, Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator, Tujuan Pembelajaran, Materi, Video, Kuis, Daftar Pustaka, dan Profil Penulis.

3. Pengembangan Produk (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan pengembangan media pembelajaran berdasarkan rancangan awal. Pada tahapan ini ada dua tahapan yang dilakukan peneliti dalam mengembangkan produk adalah : 1) Melakukan uji kelayakan melalui proses validasi dalam upaya mendapatkan informasi kelayakan dari materi, media, serta motivasi belajara siswa, 2) Memperbaiki produk sesuai dengan saran dan kritik dari tim ahli validasi media, materi, serta motivasi belajar, sehingga terdapat perbandingan dari produk awal dan produk setelah revisi.

4. Pengujian Produk (*Implementation*)

Setelah dilakukan revisi produk pada tahap pengembangan dan dikatakan layak maka produk di implementasikan untuk pengujian keterbacaan produk yang telah dikembangkan pada sejumlah responden atau subjek penelitian siswa kelas XI, dengan menggunakan uji coba skala kecil yang dilakukan dengan jumlah 10 siswa. Tahapan ini semua responden menyumbangkan komentar dan kritik akan produk yang telah dikembangkan mengacu pada persyaratan yang telah ditentukan sebelumnya.

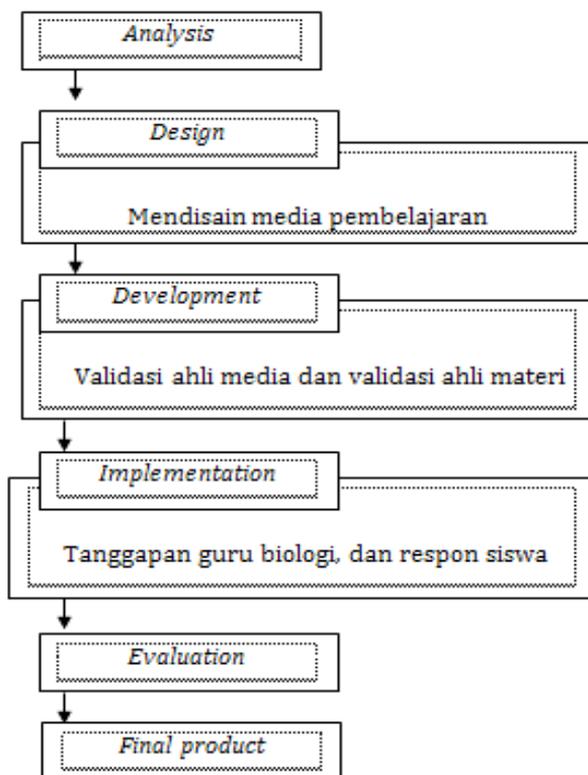
5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahapan ini diaplikasikan dalam setiap proses tahapan ADDIE dari mulai tahapan pertama penelitian sampai tahapan keempat, sehingga hasil dari tahapan tersebut nantinya akan dianalisis data dan kelayakan responden mengacu pada persyaratan yang ditentukan. Untuk evaluasi akhir secara keseluruhan, saran dan komentar terhadap *e-book* berbasis media bergambar *meme* sangat penting.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Uji Coba Produk

Uji coba produk diaplikasikan dalam upaya mendapatkan kelayakan dari media yang dikembangkan dengan langkah ADDIE. Langkah-langkah model pengembangan ADDIE disajikan pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Langkah- langkah model pengembangan ADDIE
Sumber: Sugiyono (2015)

2. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Kendal yang beralamat di Kelurahan Jetis, Kecamatan Kota Kendal, Kabupaten Kendal, Provinsi Jawa Tengah. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI tahun ajaran 2022/2023 dengan populasi 6 kelas untuk sampel yang digunakan dalam penelitian 1 kelas yaitu kelas XI MIPA 3 dengan sampel kecil berjumlah 10 siswa.

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini berbasis *purposive sampling*, Pemilihan sampel ini didasarkan pada hasil observasi awal yang diketahui bahwa siswa bosan dengan kegiatan pembelajaran yang disediakan menggunakan metode ceramah dan bahan ajar berupa buku cetak yang disediakan dari sekolah mendapatkan respon negatif dari siswa. Siswa kurang aktif dikelas pada saat guru menjelaskan materi, sering berbicara sendiri atau mengobrol dengan teman sebangkunya, tertidur didalam kelas, kurangnya antusias belajar siswa dikelas, dan siswa lama menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dan memilih untuk diam. Selain itu pemilihan kelas ini juga berdasarkan saran yang diberikan oleh guru biologi kelas XI SMA Negeri 2

Kendal karena hasil ulangan materi jaringan hewan pada kelas XI MIPA 3 memperoleh nilai rata-rata sebanyak 63, nilai rata-rata ini lebih kecil dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas XI MIPA lainnya. Hasil ini dapat dilihat pada (Lampiran 30)

3. Teknik Instrumen Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2013) teknik pengumpulan data merupakan langkah paling utama dalam penelitian, karena tujuan dalam penelitian adalah untuk mendapatkan data. Pengumpulan data dilakukan dengan berbagai Latar, cara, dan sumber data. Teknik observasi langsung adalah teknologi yang mana peneliti terlibat langsung dalam mengamati objek.

Untuk memperoleh data yang akurat dan siap dipertanggung jawabkan, maka dalam penelitian ini peneliti mengumpulkan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

a) Observasi

Observasi merupakan proses pengamatan suatu alur pembelajaran seperti pengaplikasian media yang diterapkan dalam proses pembelajaran. Observasi dilakukan pada tahapan

pertama penelitian dalam menentukan rumusan masalah pada penelitian (Maulyatiningsih, 2019). Hasil observasi telah dicantumkan dilatarbelakang bahwasannya siswa bosan dengan kegiatan pembelajaran yang disediakan menggunakan metode ceramah dan bahan ajar berupa buku cetak yang disediakan dari sekolah mendapatkan respon negatif dari siswa.

b) Wawancara

Wawancara mendalam (*in-depth interview*) merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antar pewawancara dengan informan atau orang yang diwawancarai. Wawancara dilakukan oleh peneliti yang diaplikasikan secara langsung dengan guru biologi di SMA Negeri 2 Kendal. Wawancara dengan mengajukan pertanyaan berkenaan dengan pembelajaran biologi di sekolah, seperti media yang pernah di terapkan guru, kendala yang dialami dalam kegiatan pembelajaran, dan materi yang di anggap sulit atau kurang menarik bagi siswa. Data yang didapatkan diaplikasikan

dalam menganalisis kebutuhan produk dasar.

c) Angket

Penerapan angket digunakan untuk memperhitungkan kualitas media yang dikembangkan setelah dievaluasi oleh responden berupa tim ahli validator materi, media, dan guru biologi. Angket ini juga di terapkan kepada siswa untuk mengetahui respon siswa mengenai *e-book* berbasis media bergambar *meme* untuk menstimulasi motivasi belajar siswa. Angket validasi ini bersifat kuantitatif berskala likert dengan proses pengolahan data berbentuk persentase (Maulyatiningasih, 2019). Menurut Sugiyono (2013: 93) *Skala likert* adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau sekelompok orang.

d) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan salah satu cara untuk mendapatkan informasi dan data dalam bentuk dokumen, arsip, buku, tulisan angka, dan foto atau gambar sebagai pendukung penelitian(Sugiyono, 2016). Penelitian ini mendapatkan data informasi berupa arsip nilai ulangan materi

jaringan hewan yang diperoleh dari guru biologi dan dokumentasi foto dilakukannya penelitian di SMA Negeri 2 Kendal.

4. Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif pada penelitian ini diperoleh dari masukkan validator pada tahap validasi, masukan dari ahli materi, ahli media dan ahli motivasi belajar. Sedangkan kuantitatif adalah data yang memaparkan hasil keterbacan produk yang dikembangkan berbentuk deskripsi persentase pengskoran data kuantitatif. Skala penilaian diaplikasikan dari model Riduwan (2008) yang disajikan dalam Tabel 3.1

Tabel 3.1 Kriteria Skor Penilaian *E-book* berbasis Media Bergambar *Meme*

No.	Kriteria	Skor
1.	Sangat Kurang Baik	1
2.	Kurang Baik	2
3.	Cukup Baik	3
4.	Baik	4
5.	Sangat Baik	5

(Sumber : Riduwan, 2008)

Data yang analisis yang berasal dari validasi produk yang dikembangkan berupa data analisis

dari para ahli yaitu ahli media, ahli materi, ahli motivasi belajar dan guru biologi. Data yang didapatkan berupa angka dengan pendefinisian kuantitatif deskriptif:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Eskor yang diperoleh}}{\text{Eskor maksimal}} \times 100$$

Tingkat kelayakan produk dapat ditentukan berdasarkan persentase kriteria penilain yang disajikan pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Presentase kriteria penilaian kelayakan *E-book* berbasis Media Bergambar *Meme*

No.	Kriteria Kelayakan	Tingkat kelayakan
1.	75% - 100%	Sangat Layak
2.	51%-75%	Layak
3.	26%-50%	Kurang layak
4.	0%-25%	Sangat kurang layak

(Dimodifikasi dari : Riduwan,2008)

E-book berbasis media bergambar *meme* yang dikembangkan dikategorikan layak jika persentase yang didapatkan dari validasi berupa $\geq 51\%$ dan bisa diaplikasikan sebagai sumber belajar (Riduwan, 2008)

Uji keterbacaan produk dilakukan untuk mendukung kelayakan produk yang dikembangkan. Perangkat yang digunakan dalam uji tersebut berupa angket respon siswa terhadap

produk yang dikembangkan. Angket respon siswa terhadap *e-book* berbasis media bergambar *meme* meliputi aspek penyajian kegrafisan, dan kegunaan. Analisis yang digunakan untuk mengukur angket respon siswa menggunakan skala *Likert* dengan alternatif pilihan jawaban 1-5 dalam bentuk *checklist* yang memuat pernyataan positif. Kriteria alternatif jawaban diberi skor sebagai berikut:

- Sangat kurang baik = 1
- Kurang baik = 2
- Cukup baik = 3
- Baik = 4
- Sangat baik = 5

Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Eskor yang diperoleh}}{\text{Eskor maksimal}} \times 100$$

Kriteria penilaian uji keterbacaan produk dapat ditentukan berdasarkan persentase kriteria penilain yang disajikan pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Presentase kriteria penilaian kelayakan *E-book* berbasis Media Bergambar *Meme*

No.	Kriteria Kelayakan	Tingkat kelayakan
1.	75% - 100%	Sangat Layak
2.	51%-75%	Layak
3.	26%-50%	Kurang layak
4.	0%-25%	Sangat kurang layak

(Dimodifikasi dari: Riduwan, 2008)

Selanjutnya data yang diperoleh pada analisis data berasal dari angket motivasi belajar yang dibagikan kepada siswa setelah *e-book* berbasis media bergambar *meme* diuji lapangan skala kecil untuk uji keterbacaan produk. Kriteria penilaian jawaban diberi skor yang disajikan pada Tabel 3.4 berikut ini.

Tabel 3.4 Kriteria penilaian skor pertanyaan angket motivasi belajar

No	Pilihan Jawaban	Skor Pertanyaan	
		Positif	Negatif
1.	Sangat Setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2
3.	Ragu-ragu (RR)	3	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

(Di modifikasi dari Riduwan, 2008)

Data angket motivasi belajar ini dianalisis dengan kriteria persentase motivasi belajar yang disajikan pada Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.5 Kriteria Persentase Motivasi Belajar Siswa

Persentase	Kategori
80% - 100%	Sangat Tinggi
Persentase	Kategori
65% - 80%	Tinggi
55% - 65%	Sedang
40% - 55%	Rendah
0% - 40%	Sangat Rendah

(Di modifikasi dari Arikunto, 2012:245)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) yaitu pengembangan *e-book* berbasis media bergambar *meme* yang ditunjukkan kepada siswa kelas XI SMA/MA pada materi jaringan hewan. Pengembangan media ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang dikembangkan sebagai media belajar mandiri yang dapat diaplikasikan secara fleksibel sesuai dengan Kurikulum 2013.

Pengembangan produk yang dihasilkan ini menggunakan model mengembangkan ADDIE dengan proses pengembangan sebagai berikut:

1. Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis merupakan alur mengumpulkan kebutuhan dan informasi. Pengembangan media pada penelitian ini didahului dengan analisis berupa pengumpulan informasi yang dibutuhkan untuk menentukan pemilihan media, pemilihan bahan, dan identifikasi pengguna. Ada dua tahap dalam langkah analisis yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan.

Analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi di sekolah berkaitan dengan media pembelajaran yang digunakan disekolah, kemudian menemukan solusi dengan memperbaiki atau mengembangkan media pembelajaran. Hasil observasi awal bahwa siswa merasa bosan dengan kegiatan pembelajaran yang disediakan menggunakan metode ceramah dan bahan ajar berupa buku cetak yang disediakan dari sekolah mendapatkan respon negatif dari siswa, diantaranya 1) siswa kurang aktif dikelas 2) kurangnya antusias belajar siswa dikelas. Berdasarkan wawancara dengan guru biologi ibu Misturiyah, S.Pd,M.Pd diketahui bahwa media pembelajaran yang sering digunakan *PowerPoint* dan video serta buku paket sebagai bahan ajar utama dikelas.

Hasil wawancara siswa juga menunjukkan bahwa dikelas XI MIPA terdapat materi biologi yang sulit dipahami oleh siswa karena siswa kurang menyukai pelajaran biologi, sehingga siswa tidak tertarik untuk belajar dan merasa kesulitan. Selain itu, Ibu Misturiyah, S.Pd.M.Pd juga memaparkan bahwa siswa kurang menyukai dan memahami materi yang diajarkan disebabkan kurangnya variasi media

pembelajaran yang menarik sehingga menyebabkan kurangnya motivasi belajar siswa dikelas, dan materi yang sulit dipahami siswa khususnya pada materi jaringan hewan. Hal ini dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa pada materi jaringan hewan mendapatkan hasil yang masih dibawah KKM, dengan KKM 75 memperoleh hasil rata-rata 74 yang artinya siswa memiliki nilai rata-rata yang masih dibawah KKM. Evaluasi dalam tahap ini mengetahui apa yang diperlukan siswa dalam pembelajaran, dalam hal ini siswa memerlukan sebuah media pembelajaran yang menarik untuk menstimulasi motivasi belajar siswa supaya siswa bersemangat dalam belajar dan tidak merasa bosan.

Analisis kebutuhan yaitu menentukan media pembelajaran yang diperlukan siswa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran siswa didalam kelas. Berdasarkan analisis kinerja untuk meninjau analisis kebutuhan, peneliti mengembangkan *e-book* berbasis media bergambar *meme* yang dirasa akan dapat menghilangkan kebosanan siswa pada saat pembelajaran. *E-book* berbasis media bergambar *meme* untuk menstimulus motivasi belajar siswa pada materi jaringan hewan yang dikembangkan peneliti

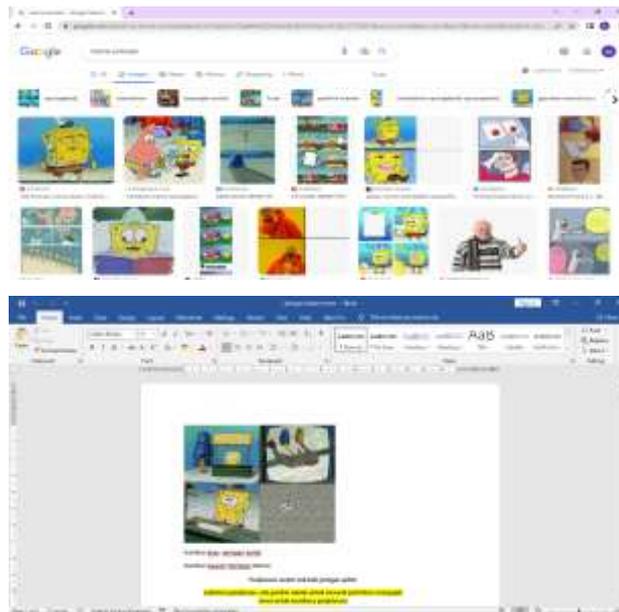
akan memberikan variasi dalam proses pembelajaran. Produk ini akan berisi konten *meme* pada sub bab materi jaringan hewan sehingga nantinya akan menjadi stimulus untuk siswa membaca dan memahami materi yang ada pada *e-book*. Pengaplikasian *e-book* berbasis media bergambar *meme* ini belum pernah diaplikasikan untuk proses pembelajaran biologi.

2. Desain Produk (*Design*)

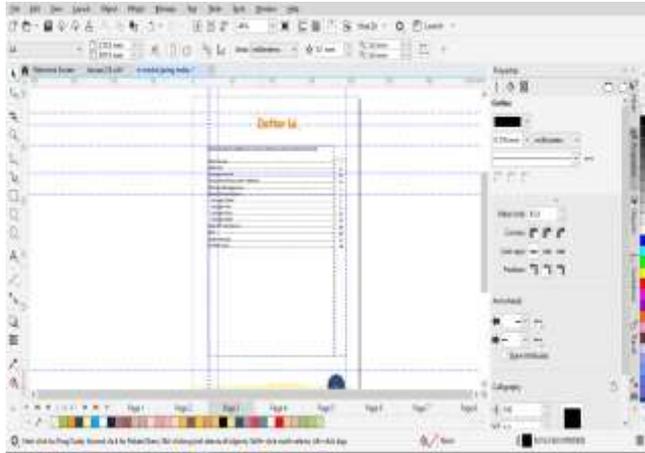
Tahap desain produk dilakukan untuk memudahkan perancangan produk yang dibuat. Perancangan ini dilakukan sesuai dengan analisis awal pada tahapan model ADDIE dan tahap desain produk. Pembuatan produk dimulai dengan merancang perangkat media yang akan dibuat dari segi desain merancang format dengan dilengkapi bagian intro pembuka yang terdiri dari 2 konten. Konten yang pertama yaitu cover yang berisi judul *e-book* bertulisan "*E-book* dengan Media Bergambar *Meme* Sel Jaringan Hewan". Sedangkan konten yang kedua berisi menu yang terdiri dari Peta konsep, Daftar Isi, Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator, Tujuan Pembelajaran, Materi, Video, Kuis, Daftar Pustaka, dan Profil Penulis. Selanjutnya

Menempatkan gambar yang diperlukan untuk media bergambar meme secara tersusun untuk memudahkan perancangan. Desain produk harus dirancang secara rinci dan semua persyaratan yang ditentukan dan diingat untuk memudahkan langkah selanjutnya. Pembuat *e-book* berbasis media bergambar *meme* ini dengan pencarian konsep gambar *meme* dari google yang di konsep dalam *Microsoft word 2010* dan *Corel Draw 2021*.

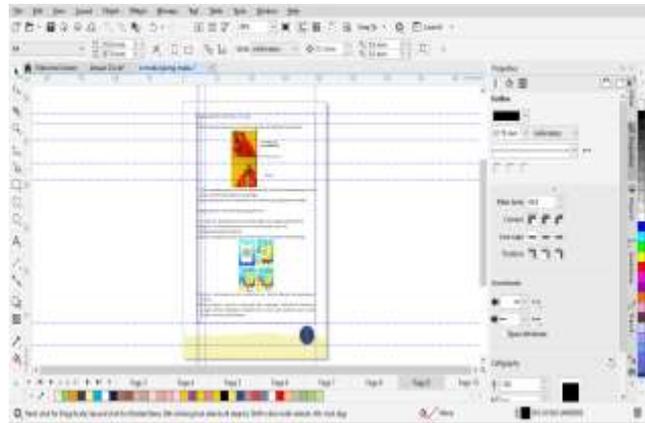
a. Pembuatan media



Gambar 4.1 Pencarian Konsep Gambar *Meme*. Pencarian gambar *meme* yang sesuai dengan sub materi jaringan hewan yang diambil dari google



Gambar 4.2 Mendesain *E-book* diSoftware Corel Draw 2021. Mendesain layout *e-book* diSoftware Corel Draw 2021 untuk menghasilkan visual yang menarik



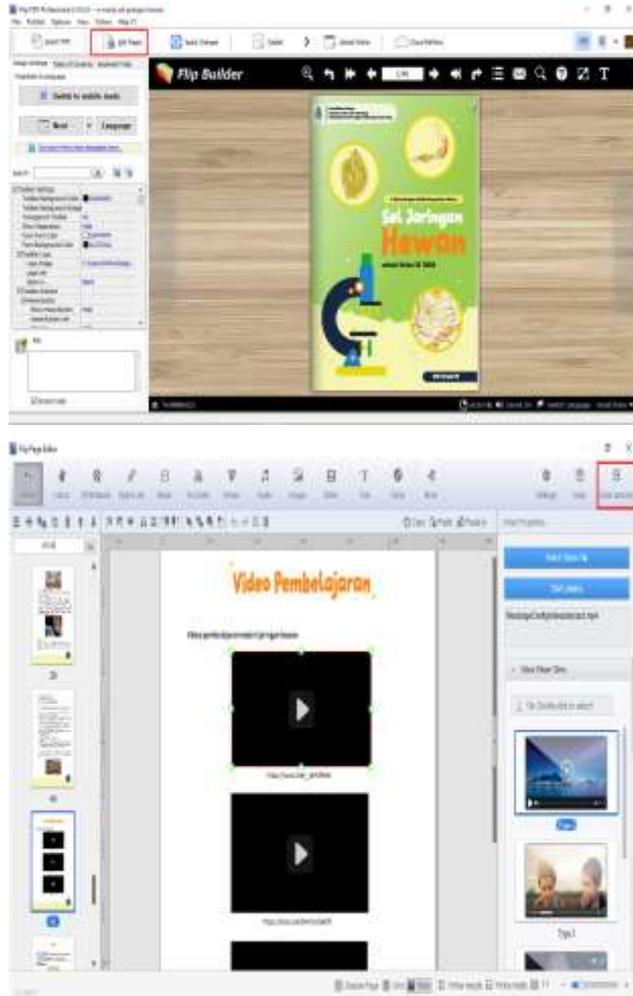
Gambar 4.3 Merapikan Tata Letak *E-book* Pada CorelDraw 2021. Merapikan tata letak pada *e-book* sesuai konsep yang ditentukan



Gambar 4.4 Publish file *CorelDraw* 2021 ke format PDF. Mengubah file *CorelDraw* 2021 ke format PDF dengan memilih sub menu *publish to PDF* pada menu di *CorelDraw* 2021



Gambar 4.5 Software *Flip PDF Professional*. Setelah file *CorelDraw* 2021 di ubah mejadi file PDF selanjutnya di ubah dalam bentuk *e-book* pada software *flip PDF professional*



Gambar 4.6 Edit file memasukkan link soal dan video pembelajaran. Memasukkan link soal dan video pembelajaran dengan mengklik edit page setelah itu klik *save and exit*



Gambar 4.7 Upload online *e-book*. Setelah selesai mendisain dan mengedit file sesuai konsep yang ditentukan selajutnya Upload online *e-book* supaya mudah di akses

b. Pemilihan format

Pemilihan format disesuaikan dengan memperhatikan kebutuhan siswa dalam mempelajari materi jaringan hewan dengan persyaratan pembembangan agar dapat digunakan dengan mudah oleh siswa dengan format berupa:

- 1) Peta Konsep
- 2) Daftar isi
- 3) Kompetensi inti
- 4) Kompetensi dasar dan indikator
- 5) Tujuan pembelajaran
- 6) Petunjuk penggunaan
- 7) Materi pembelajaran
- 8) Video pembelajaran

- 9) Kuis
- 10) Daftar pustaka
- 11) Profil penulis

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan pengembangan media pembelajaran berdasarkan rancangan awal. Pada tahapan ini ada dua tahapan yang dilakukan peneliti dalam mengembangkan produk adalah : 1) Melakukan uji kelayakan melalui proses validasi dalam upaya mendapatkan informasi kelayakan dari materi, media, serta motivasi belajar siswa, 2) Memperbaiki produk sesuai dengan saran dan kritik dari tim ahli validasi media, materi, serta motivasi belajar, sehingga terdapat perbandingan dari produk awal dan produk setelah revisi.

a. Validasi Produk

Validasi produk dilakukan setelah produk yang dikembangkan telah dibuat. Validasi produk ini dilakukan oleh para validator ahli media, materi, dan motivasi belajar. Validasi produk bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk apakah produk sudah bisa dipakai atau belum pada proses pembelajaran berlangsung.

1) Validasi media

Validasi ahli media oleh Ibu Bunga Ihda Norra, M.Pd dosen pendidikan biologi UIN Walisongo Semarang. Validasi media ini bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat layak digunakan atau belum. Hasil validasi ahli media yang disajikan pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Hasil Penilaian Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Skor
1.	Desain Produk	18
2.	Penggunaan Produk	11
3.	Kemudahan Penggunaan	19
Jumlah		48
Presentase	$\frac{\sum \text{Skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100$	64%

Berdasarkan hasil penilaian validasi ahli media diatas menunjukkan skor presentase 64% yang berarti bahwa *e-book* berbasis media bergambar *meme* tersebut menunjukkan layak digunakan. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada (Lampiran 18)

2) Validasi materi

Validasi ahli materi oleh Ibu Dwimei Ayudewardari Pranatami, M.Pd dosen pendidikan biologi UIN Walisongo Semarang. Validasi materi diaplikasikan dalam meninjau

kelayakan materi yang diterapkan pada *e-book* berbasis media bergambar *meme* dalam proses pembelajaran. Hasil validasi ahli materi yang disajikan pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Hasil Penilaian Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Skor
1.	Isi	52
2.	Bahasa	33
Jumlah Skor		85
Presentase	$\frac{\sum \text{Skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100$	81%

Berdasarkan hasil penilaian validasi ahli materi menunjukkan skor persentase 81% yang berarti bahwa *e-book* berbasis media bergambar *meme* tersebut menunjukkan sangat layak digunakan. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada (Lampira 19)

3) Validasi Motivasi Belajar

Validasi motivasi belajar oleh Ibu Ndzani Latifatur Rofi'ah, M.Pd dosen pendidikan biologi UIN Walisongo Semarang. Validasi motivasi belajar ini bertujuan untuk mengetahui apakah angket motivasi belajar yang dibuat layak digunakan atau belum. Hasil validasi motivasi belajar yang disajikan pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Hasil Penilaian Motivasi Belajar

No	Aspek yang dinilai	Skor
1.	Tekun mengerjakan tugas	19
2.	Ulet menghadapi kesulitan (tidak mudah putus asa)	30
3.	Cepat bosam yerhadap tugas-tugas	19
4.	Dapat mempertahankan pendapatnya	13
5.	Lebih senang bekerja sendiri	20
6.	Senang mencari dan memecahkan masalah	21
Jumlah		122
Presentase	$\frac{\sum \text{Skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100$	81,3%

Berdasarkan hasil penilaian motivasi belajar didapatkan hasil persentase 81,3% yang berarti bahwa *e-book* berbasis media bergambar *meme* tersebut menunjukkan sangat layak digunakan. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada(Lampiran 20)

4) Respon Guru Biologi

Setelah produk yang sudah divalidasi oleh validator ahli materi, ahli media, dan ahli motivasi belajar maka selanjutnya tanggapan guru biologi Ibu Misturiyah, S.Pd,M.Pd yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan atau kelarasan produk yang dikembangkan dari segi isi, desain, bahasa, kegunaan produk, kemudahan

penggunaan, dan isi materi sudah layak atau belum yang disajikan pada Tabel 4.4

Tabel 4.4 Hasil Penilaian Tanggapan Guru Biologi

No	Aspek yang dinilai	Skor
1.	Isi	62
2.	Bahasa	39
No	Aspek yang dinilai	Skor
3.	Desain Produk	33
4.	Kegunaan Produk	15
5.	Kemudahan penggunaan produk	24
Jumlah		173
Presentase	$\frac{\sum \text{Skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100$	97%

Berdasarkan dari hasil penilaian tanggapan guru biologi yang didapatkan skor 97% yang artinya bahwa media yang di validasi oleh guru sangat layak diaplikasikan pada siswa. Guru biologi juga memberikan saran dan komentar yaitu pada penjelasan tiap konsep untuk dipersingkat atau spesifikasi lagi. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada (Lampiran 21)

4. Pengujian Produk (*Implementation*)

Tahap ini adalah pengujian produk yang telah dikembangkan dan divalidasi oleh ahli materi, media, motivasi, dan guru biologi. Uji coba produk diterapkan pada sejumlah responden atau subjek penelitian,

dengan menggunakan uji coba skala kecil. Uji coba lapangan skala kecil dilakukan dengan jumlah siswa terbatas yaitu sebanyak 10 siswa dengan teknik sampel *purposive sampling*. Uji coba produk ini dilakukan secara langsung dikelas XI MIPA 3 dengan pembagian angket kepada siswa akan media yang dikembangkan. Terdapat 2 angket yang dibagikan kepada siswa yaitu angket respon siswa dan angket motivasi belajar siswa, untuk angket respon siswa uji lapangan skala kecil ini berisi beberapa aspek berupa, kegunaan, kegrafisan dan penyajian yang disajikan. Selanjutnya setelah angket respon siswa selesai dilakukan, peneliti membagikan angket motivasi belajar yang telah divalidasi oleh validator ahli kepada siswa untuk mengetahui kategori persentase penilaian dalam menstimulasi motivasi belajar siswa pada materi jaringan hewan.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahapan ini diaplikasikan untuk mininjau evaluasi responden akan kelayakan *e-book* berbasis media bergambar *meme*. Proses pada tahapan ini berlangsung dari tahapan pertama penelitian sampai tahapan keempat. Hasil penelitian yang sesuai dengan data dapat dianalisis data dan kelayakan responden

mengacu pada persyaratan yang ditentukan. Untuk evaluasi produk secara keseluruhan, saran dan komentar mengenai produk yang dikembangkan peneliti sangatlah penting untuk penyempurnaan produk yang dikembangkan dan mengetahui layak atau tidaknya produk.

B. Hasil Uji Coba Produk

E-book berbasis media bergambar *meme* bermuatan untuk menstimulasi motivasi belajar siswa pada materi jaringan hewan telah divalidasi oleh para validator ahli media, ahli materi, dan motivasi belajar. Selanjutnya *e-book* berbasis media bergambar *meme* ini akan di uji coba skala kecil, uji coba lapangan skala kecil dilakukan dengan jumlah siswa terbatas yaitu sebanyak 10 siswa sebagai uji keterbacaan produk dengan teknik sampel *purposive sampling*.

Uji coba lapangan diterapkan pada sejumlah responden atau subjek penelitian, dengan menggunakan uji coba skala kecil. Uji coba lapangan ini dilakukan secara langsung dikelas XI MIPA 3 dengan pembagian angket respon siswa akan produk yang dikembangkan. Angket uji lapangan skala kecil ini berisi beberapa aspek berupa, kegunaan, kegrafisan dan penyajian yang disajikan, serta

komentar dan saran yang nantinya akan diisi siswa. Hasil penilaian uji lapangan respon siswa disajikan pada Tabel 4.5 berikut

Tabel 4.5 Hasil Penilaian Uji Lapangan Respon Siswa

Aspek	Persentase	Kategori
Penyajian	83%	Sangat Layak
Keagrafisan	85,3%	Sangat Layak
Kegunaan	86%	Sangat Layak
Jumlah	928 %	
% Rata- rata	84,4 %	Sangat Layak

Berdasarkan pada Tabel 4.5 data diatas menunjukkan rata- rata persentase yaitu 84,4% yang artinya bahwa produk yang dibuat atau dikembangkan peneliti sangat layak digunakan atau di pakai sebagai sumber belajar siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Hasil lebih lengkap dapat dilihat pada (Lampiran 23)

Angket motivasi belajar yang telah divalidasi oleh ahli validator, selanjutnya akan di bagikan kepada 10 siswa yang melakukan uji coba skala kecil (respon siswa) mengenai *e-book* berbasis media bergambar *meme* untuk menstimulasi motivasi belajar pada materi jaringan hewan kelas XI. Hasil penilaian angket motivasi belajar yang disebarkan kepada 10 responden yang diperoleh disajikan pada Tabel 4.6

Tabel 4.6 Hasil Penilaian Angket Motivasi Belajar Siswa

No	Indikator	Persentase	Kategori
1	Tekun mengerjakan tugas	78 %	Tinggi
2	Ulet menghadapi kesulitan (tidak mudah putus asa)	75,1%	Tinggi
3	Cepat bosan terhadap tugas-tugas rutin	75%	Tinggi
4	Dapat mempertahankan pendapatnya	70%	Tinggi
5	Lebih senang bekerja sendiri	68,4%	Tinggi
6	Senang mencari dan memecahkan masalah	68%	Tinggi
Jumlah		435%	
% Rata- rata		73%	Tinggi

Berdasarkan pada Tabel 4.6 menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh hasil persentase rata- rata dengan nilai 73% dengan kategori tinggi. Perolehan nilai indikator tertinggi dari angket motivasi belajar yang disebarkan kepada siswa ditunjukkan dalam indikator tekun mengerjakan tugas sebesar 78% dengan kategori tinggi. Berdasarkan hal tersebut dengan membaca materi atau pembelajaran melalui *e-book* berbasis media bergambar *meme* ini memberikan efek positif bagi siswa untuk menstimulasi motivasi belajar siswa.

C. Revisi Produk

Pada tahap ini hasil dari pengembangan *e- book* berbasis media bergambar *meme* yang divalidasi oleh para ahli media dan ahli materi sebelum diaplikasikan pada siswa untuk uji coba keterbacaan produk. Peneliti melakukan revisi terlebih dahulu bersumber pada hasil validasi yang didapatkan berisi kritik dan saran untuk penyempurnaan dan perbaikan produk yang dikembangkan disajikan pada Tabel 4.7 dan 4.8

1. Revisi Ahli Media

Tabel 4.7 Saran dan Masukan Ahli Media

No	Bagian Revisi	Telah direvisi
1.	<i>E-book</i> berbasis <i>meme</i> hal 3 dan 10	Telah diubah gambar <i>meme</i> yang tidak sesuai dengan materi
2.	Penambahan gambar <i>meme</i>	Telah ditambahkan beberapa gambar <i>meme</i> pada hal 4, 5,12,15,16,17,18,26, dan 28

Berikut adalah hasil revisi media yang telah direvisi disajikan pada Gambar 4.8 – Gambar 4.21



Sebelum Revisi



Setelah Revisi

Gambar 4.8 Revisi Gambar *meme* Hal 3 pada *E-book*, dengan menambahkan gambar *meme*

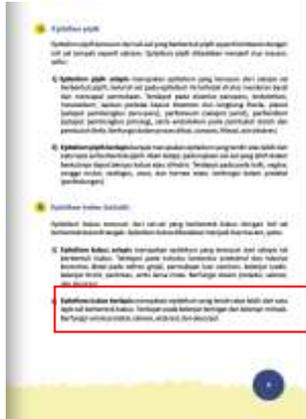


Sebelum Revisi



Sesudah Revisi

Gambar 4.9 Revisi Gambar *meme* Hal 10 pada *E-book*, dengan menambahkan gambar *meme*



Sebelum Revisi



Sesudah Revisi

Gambar 4.10 Revisi Penambahan Gambar *Meme* Pada Hal 4 *E-book*, dengan menambahkan gambar *meme*



Sebelum Revisi

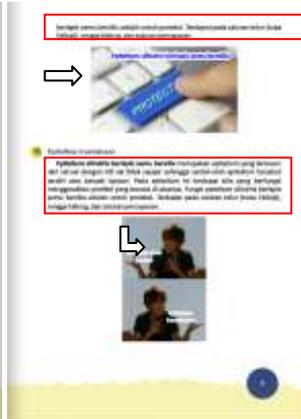


Sesudah Revisi

Gambar 4.11 Revisi Penambahan Gambar *Meme* Pada Hal 4 *E-book*, dengan menambahkan gambar *meme*



Sebelum Revisi



Sesudah Revisi

Gambar 4.12 Revisi Penambahan Gambar *Meme* Pada Hal 5 *E-book*, dengan menambahkan gambar *meme*

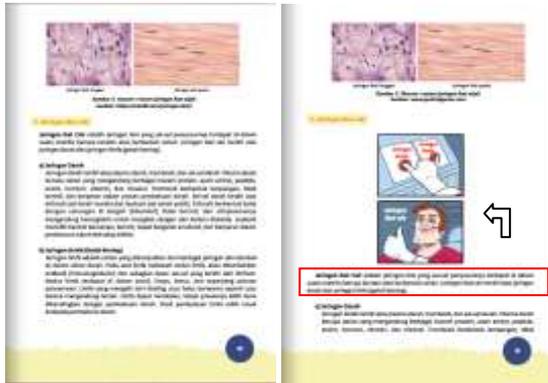


Sebelum Revisi



Sesudah Revisi

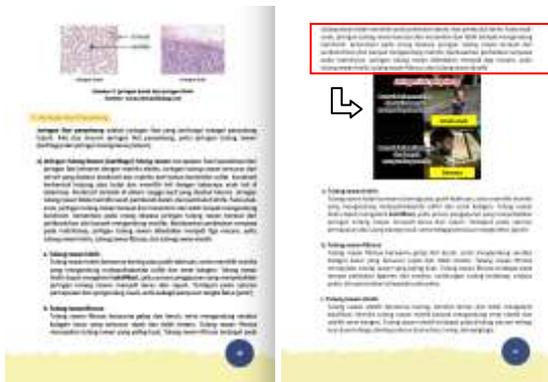
Gambar 4.13 Revisi Penambahan Gambar *Meme* Pada Hal 12 *E-book*, dengan menambahkan gambar *meme*



Sebelum Revisi

Setelah Revisi

Gambar 4.16 Revisi Penambahan Gambar *Meme* Pada Hal 16 *E-book*, dengan menambahkan gambar *meme*



Sebelum Revisi

Setelah Revisi

Gambar 4.17 Revisi Penambahan Gambar *Meme* Pada Hal 17 *E-book*, dengan menambahkan gambar *meme*



Sebelum Revisi



Sesudah Revisi

Gambar 4.18 Revisi penambahan gambar *meme* pada hal 18 *E-book*, dengan menambahkan gambar *meme*



Sebelum Revisi



Sesudah Revisi

Gambar 4.19 Revisi penambahan gambar *meme* pada hal 18 *E-book*, dengan menambahkan gambar *meme*



Sebelum Revisi



Sesudah Revisi

Gambar 4.20 Revisi penambahan gambar *meme* pada hal 26 *E-book*, dengan menambahkan gambar *meme*



Sebelum Revisi



Sesudah Revisi

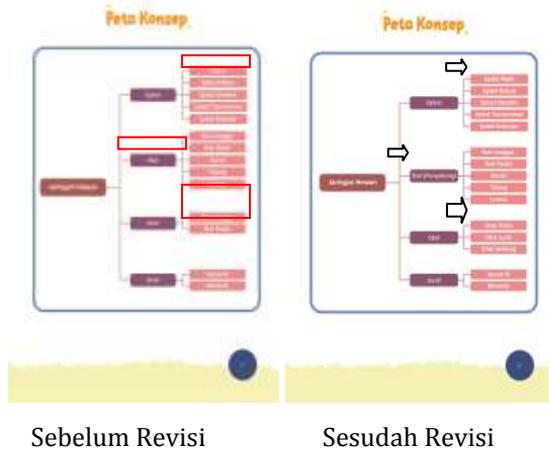
Gambar 4.21 Revisi penambahan gambar *meme* pada hal 28 *E-book*, dengan menambahkan gambar *meme*

2. Revisi Ahli Materi

Tabel 4.8 Saran dan Masukan Ahli Materi

No	Bagian Revisi	Telah direvisi
1.	Peta Konsep - Jaringan hewan pada bagian ikat diberi tambahan (Penyokokong) - Pada bagian epitel paling atas dikoreksi (epitel pipih) - Pada bagian otot harus berurutan (otot polos, otot lurik dan otot jantung)	Telah direvisi bagian- bagian dari peta konsep

Berikut adalah hasil produk pada materi yang telah direvisi disajikan pada Gambar 4.22



Gambar 4.22 Revisi Bagian Peta Konsep

3. Revisi Ahli Motivasi Belajar

Saran dan masukan dari ahli motivasi belajar yaitu:

- a. Perbaiki penggunaan kata yang kurang tepat
- b. Perbaiki struktur kalimat
- c. Pada tiap aspek indikator harus ada butir pertanyaan positif dan pertanyaan negatif

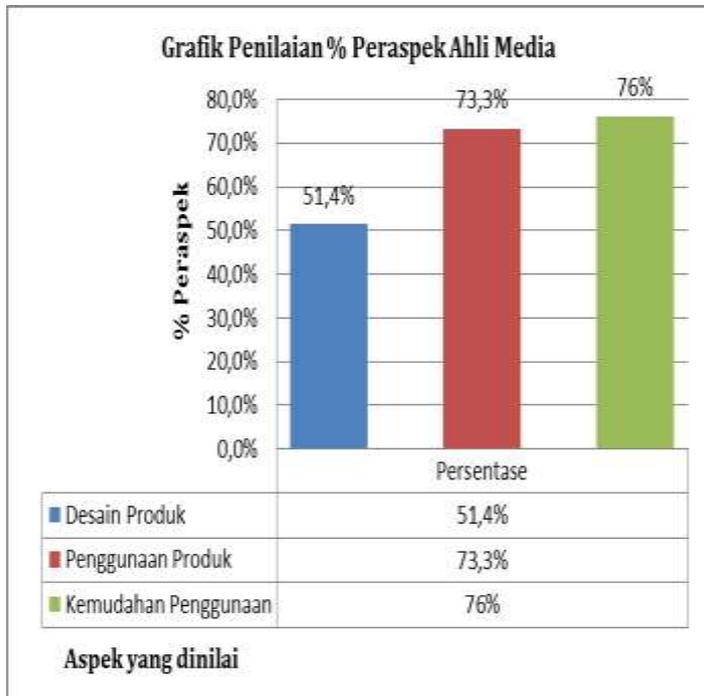
D. Pembahasan Kajian Produk Akhir

Penelitian pengembangan ini dilakukan peneliti untuk menghasilkan sebuah produk berupa *e-book* berbasis media bergambar *meme*. Hasil uji kelayakan dari para validator ahli yaitu validator ahli media, ahli materi, dan ahli motivasi belajar dan penilaian guru biologi serta uji coba keterbacaan produk skala kecil respon siswa mengenai media yang dikembangkan dilakukan secara langsung di SMA Negeri 2 Kendal setelah dilakukannya uji kelayakan dari para validator ahli.

Berdasarkan hasil penilaian yang diperoleh dari angket validasi para ahli validator yaitu validator ahli media, ahli materi, dan penilaian guru biologi, memiliki rician penilaian masing- masing. Hasil penilaian dari masing- masing validator ahli tersebut disajikan dalam bentuk grafik penilaian persentase setiap aspek yang

dinilai untuk menguji kelayakan produk yang dikembangkan. Adapun grafik penilaian dari masing-masing validator ahli sebagai berikut:

1. Grafik penilaian persentase pada setiap aspek dari validator ahli media disajikan pada Gambar 4.23



Gambar 4.23 Grafik Hasil Penilaian Persentase Validasi Ahli Media

Bersumber pada grafik hasil penilaian validasi ahli media terdapat 3 aspek yang dinilai, memiliki nilai persentase yang berbeda. Nilai validasi aspek tertinggi

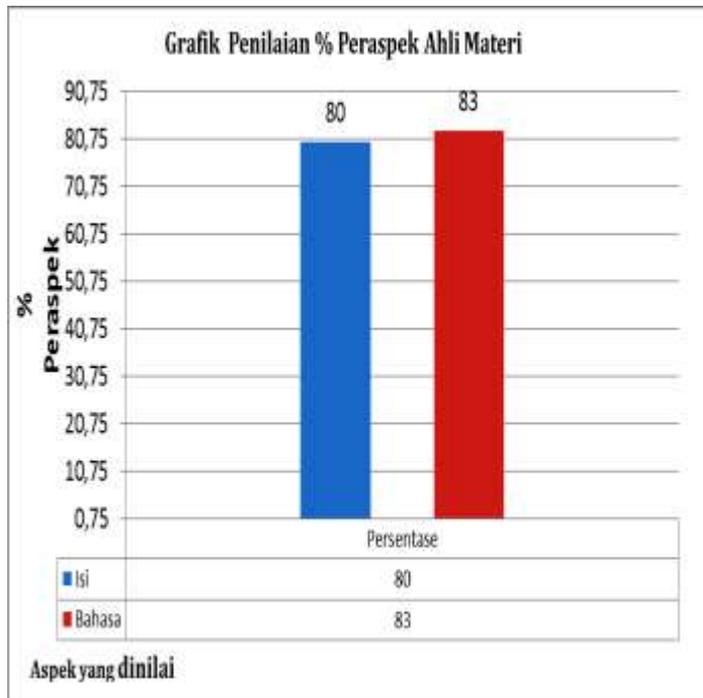
dengan 76% pada aspek kemudahan dalam penggunaan produk dan aspek terendah dengan nilai persentase 51,4% pada aspek desain produk. Selanjutnya secara keseluruhan dari hasil penilaian validasi ahli media memperoleh total persentase kelayakan 64%(Tabel 4.1) dengan kriteria layak sehingga dapat dapat dinyatakan bahwa *e- book* berbasis media bergambar *meme* layak digunakan dalam pembelajaran berlangsung. Hal ini sesuai dengan kriteria kelayakan yang dinyatakan oleh Riduwan (2008) bahwa media pembelajaran dikategorikan layak jika mendapatkan hasil pesentase $\geq 51\%$.

Aspek kemudahan penggunaan produk memperoleh nilai tertinggi yaitu 76% yang menunjukkan bahwa *e-book* berbasis media bergambar *meme* ini dalam kemudahan penggunaan sudah sesuai sebagai media pembelajaran. Hal ini selaras dengan yang dinyatakan oleh (Mais et al., 2016) kriteria kelayakan media yang dikembangkan diperlukannya suatu kemudahan dalam menggunakan media, seperti kemudahan dalam mengoprasikan media, keefektifan, dan efiseinsi media pembelajaran yang dikembangkan. Selain itu dalam penelitian Amin *et al.*, (2021) juga menjelaskan tujuan dikembangkan sebuah media

yaitu untuk mempermudah siswa dalam pembelajaran, dengan hal ini kemudahan penggunaan dari media yang dikembangkan juga penting untuk diperhatikan sebagai menunjang keberhasilan dalam proses pembelajaran.

Aspek penilaian penggunaan produk meliputi 3 pertanyaan dapat dilihat pada (Lampiran 2) memperoleh nilai persentase keseluruhan 73,3% dengan kategori layak. Penilaian tersebut menerangkan bahwa *e-book* berbasis media bergambar *meme* untuk menstimulasi motivasi belajar siswa didalam kelas ini sesuai dengan faktor yang mempengaruhi motivasi belajar menurut Uno (2016) yaitu faktor ekstrensik meliputi adanya kegiatan pembelajaran yang menarik, seperti kemampuan dari media pembelajaran yang dikembangkan peneliti dapat menarik, dan menstimulus motivasi belajar siswa supaya lebih bersemangat untuk belajar, dan tidak merasa bosan dalam belajar biologi.

2. Grafik persentase skor penilaian validasi ahli materi memiliki nilai persentase pada setiap aspeknya disajikan pada Gambar 4.24



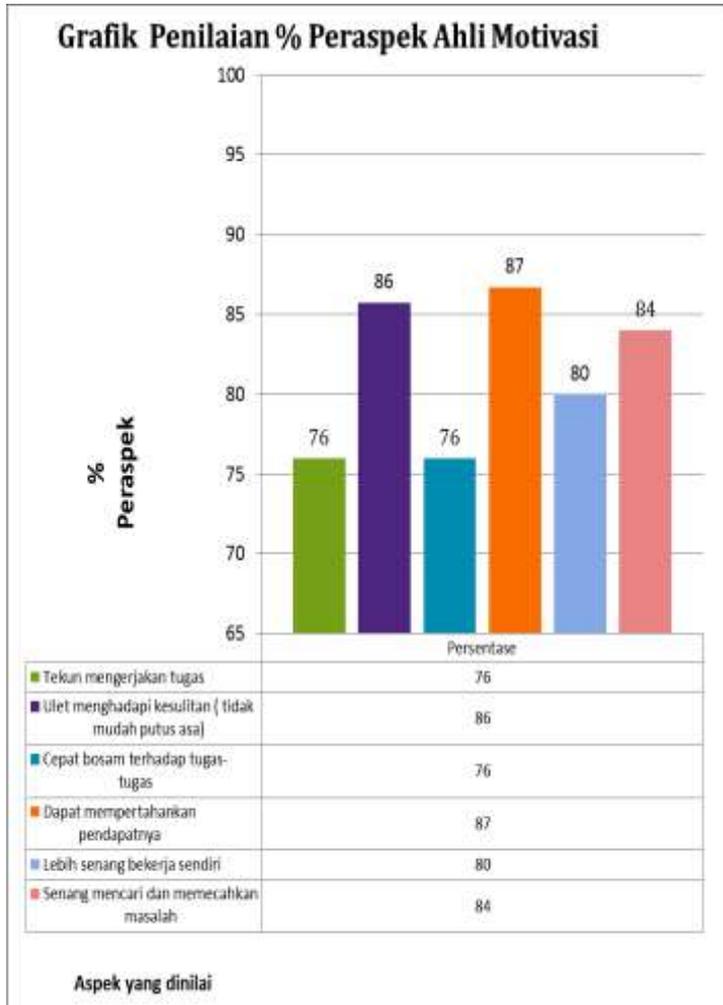
Gambar 4.24 Grafik Hasil Penilaian Persentase Validasi Ahli Materi

Bersumber pada grafik hasil penilaian persentase validasi ahli materi diatas diperoleh nilai pada kedua aspek 80% untuk aspek isi dan 83% untuk aspek bahasa, keduanya memiliki kategori sangat layak. Selain itu untuk nilai keseluruhan kelayakan validasi ahli materi ini memperoleh skor 81% (Tabel 4.2) yang berarti termasuk kedalam kategori sangat layak keseluruhan. Hal ini selaras dengan kategori kelayakan

menurut Riduwan (2008) masuk kedalam kategori layak digunakan jika memperoleh skor $\geq 51\%$.

Kriteria kelayakan sangat layak dari kedua aspek yang dinilai terhadap *e-book* berbasis media bergambar *meme* dikarenakan materi yang ada pada produk yang dikembangkan sudah sesuai dengan perangkat pembelajaran dan sumber belajar. Hal ini selaras dengan penelitian Sumiati (2007) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran meliputi perangkat pembelajaran dan sumber belajar tersedia yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan isi materi. Selain itu menurut Ulumudin, Mahdiansyah, & Joko (2017) yang menyatakan bahwa bahan ajar yang baik yaitu isi sesuai dengan kurikulum, penyajian materi memenuhi prinsip belajar, bahasa keterbacaan baik, dan menarik.

3. Grafik penilaian persentase pada setiap aspek dari angket motivasi belajar divalidasi oleh validator ahli motivasi belajar disajikan pada Gambar 4.25 berikut



Gambar 4.25 Grafik Hasil Penilaian Persentase Validasi Ahli Motivasi

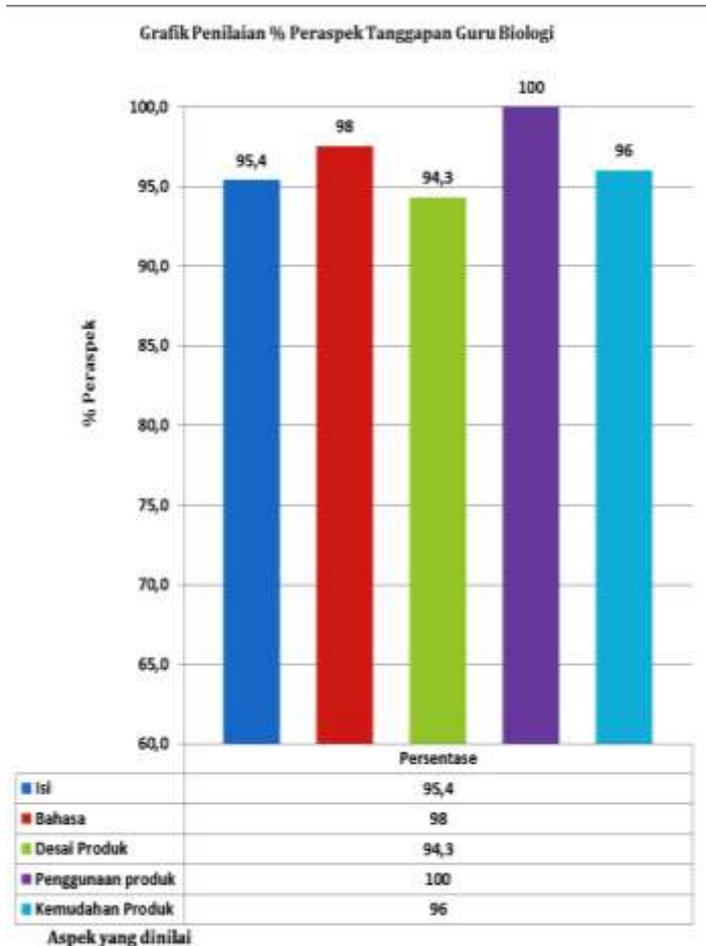
Bersumber pada grafik hasil persentase validasi ahli motivasi, menunjukkan bahwa persentase kelayakan ditinjau dari 6 aspek yang dinilai. Aspek

tekun belajar memperoleh nilai persentase 76%, ulet menghadapi kesulitan (tidak mudah putus asa) memperoleh nilai persentase 86%, cepat bosan terhadap tugas- tugas memperoleh nilai persentasi 54%, dapat mempertahankan pendapatnya memperoleh nilai persentase 87%, lebih senang bekerja sendiri memperoleh nilai persentase 80%, dan senang mencari dan memecahkan masalah memperoleh nilai persentase 84%.

Indikator menurut Sardiman (2012) salah satunya yaitu tekun mengerjakan tugas ada 5 pertanyaan mengenai penerapan *e-book* berbasis media bergambar *meme* dapat dilihat pada (Lampiran 6) didapatkan hasil 76% kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa angket motivasi belajar siswa yang akan diterapkan kepada siswa sudah memadai untuk mengetahui motivasi belajar siswa dikelas. Berdasarkan dari grafik hasil penilaian persentase validasi ahli motivasi dengan hasil nilai persentase kelayakan 81,3% (Tabel 4.3), sehingga dapat disimpulkan bahwa angket motivasi belajar dikategorikan sangat layak digunakan dan diterapkan kepada siswa.

4. Penilaian respon guru biologi yang dilakukan setelah diaplifikasikannya revisi dari para validator media, dan

materi yang dikembangkan. Aspek- aspek yang digunakan meliputi aspek isi, bahasa, desain, penggunaan, dan kemudahan menggunakan disajikan pada Gambar 4.26



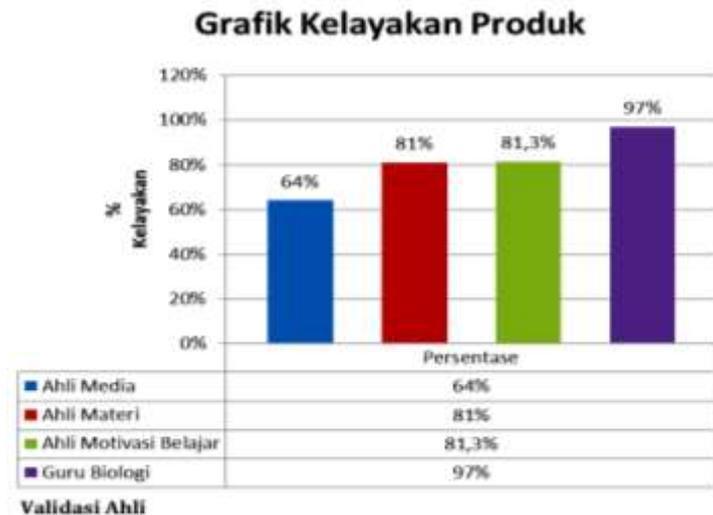
Gambar 4.26 Grafik Penilaian Persentase Tanggapan Guru Biologi

Bersumber pada grafik penilaian persentase tanggapan guru biologi mengenai kelayakan media yang dikembangkan dilihat dari 5 aspek yang dinilai. Bersumber dari gambar grafik tersebut menunjukkan nilai persentase tertinggi pada aspek penggunaan produk dengan nilai persentase skor 100%, adapun persentase skor terendah terdapat pada desain produk dengan persentase skor 94,3%. Secara keseluruhan total nilai persentase kelayakan dari semua aspek memperoleh nilai persentase sebanyak 96% (Tabel 4.4), ditinjau dari kategori kelayakan menurut Riduwan (2008) termasuk kedalam kategori sangat layak digunakan dalam pembelajaran.

Aspek penggunaan produk mendapatkan nilai tertinggi dengan nilai persentase 100%, yang menunjukkan bahwa *e-book* berbasis media bergambar *meme* untuk kemampuan sebagai media belajar, dan sumber belajar, serta kemampuan menarik perhatian siswa dalam pembelajaran sudah layak untuk diterapkan sesuai dengan ketentuan kriteria penilaian yang ditentukan sebelumnya. Hal ini selaras dengan penjelasan menurut Armansyah *et al.*, (2019) tentang tujuan penggunaan media pembelajaran yaitu untuk mempermudah siswa dalam mempelajari materi dan

sebagai alat bantu untuk memperjelas dalam penyajian materi pelajaran.

Penelitian ini dilakukan sesuai prosedur yang telah ditentukan dengan mengembangkan sebuah produk yang pastinya akan di uji kelayakan sebelum dilakukannya pengujian lapangan. Produk yang dikembangkan diuji kelayakan oleh validator ahli baik itu dari ahli media, ahli materi, ahli motivasi belajar dan guru biologi. Hasil keseluruhan validasi ahli ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan sudah bisa digunakan atau belum. Hasil validasi tersebut disajikan pada Gambar 4.27

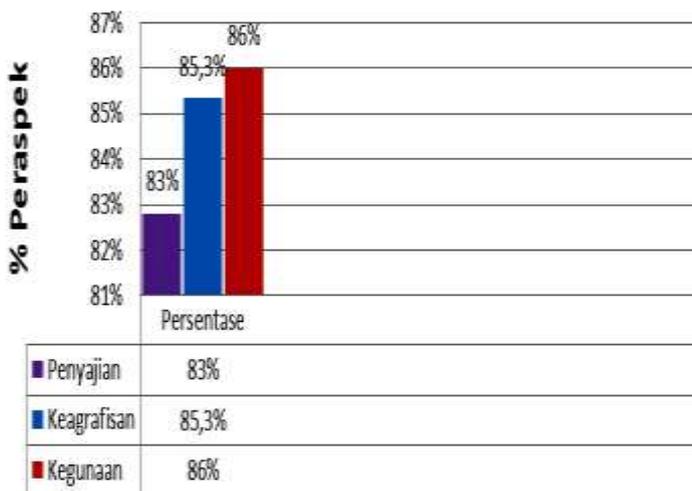


Gambar 4.27 Grafik Penilaian Persentase kelayakan produk oleh Para Ahli

Berdasarkan grafik kelayakan produk oleh validasi ahli didapatkan hasil keseluruhan dengan nilai kelayakan pada setiap ahli berbeda- beda, untuk validasi media didapatkan hasil 64%, ahli materi 81%, ahli motivasi belajar 81,3%, dan guru biologi 97%. Hasil uji kelayakan produk oleh validasi ahli, nilai validitas tertinggi pada penilaian guru biologi sebesar 96% dan validitas terendah terdapat pada ahli media dengan skor 64%. Ditinjau dari pernyataan yang dikemukakan oleh Riduwan(2008) kriteria kelayakan produk dikategori layak jika kriteria penilaian $\geq 51\%$, maka dapat disimpulkan rata- rata persentase kategori grafik kelayakan produk yang dikembangkan peneliti termasuk kedalam kategori sangat layak untuk digunakan dengan persentase rata-rata penilaian sebanyak 81% (Lampiran 21).

5. Pengujian selanjutnya yaitu hasil uji coba keterbacaan skala kecil yang diperoleh dari respon siswa pada produk yang dikembangkan, sebanyak 10 siswa disajikan dengan grafik pada Gambar 4.28

Grafik Penilaian % Peraspek Respon Siswa



Aspek yang dinilai

Gambar4.28 Grafik Penilaian Persentase Respon Siwa

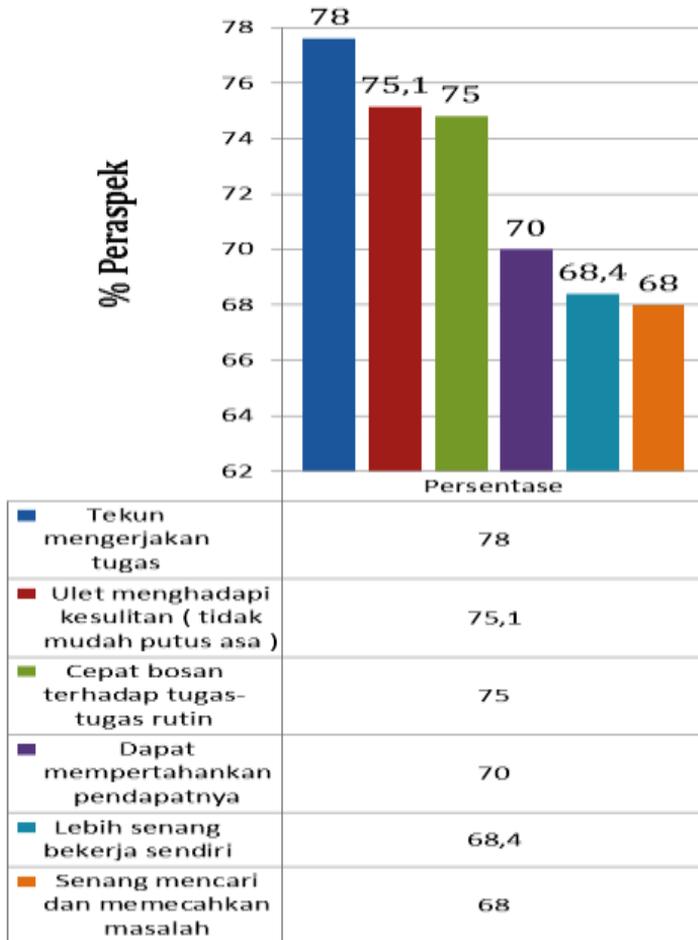
Berdasarkan pada grafik penilaian respon siswa didapatkan hasil tertinggi pada aspek kegunaan dengan skor 86%, adapun skor persentase terendah pada aspek penyajian dengan skor 83%. Secara keseluruhan total penilaian respon siswa didapatkan hasil sebanyak 84,4% (Tabel 4.5), ditinjau dari kategori kelayakan menurut Riduwan(2008) secara keseluruhan kriteria kelayakan tergolong sangat layak.

Respon siswa mengenai *e-book* berbasis media bergambar *meme* dari angket yang dibagikan kepada

siswa didapatkan hasil dengan kategori sangat layak. Selain itu juga ada komentar dari siswa mengenai *e-book* berbasis media bergambar *meme* yang dikembangkan oleh peneliti yaitu mudah digunakan, desain media menarik, gambar *meme* yang digunakan merangsang minat baca dan menjadi daya tarik tersendiri supaya tidak bosan ketika melihat materi yang terlalu banyak tulisan. Nariswari et al., (2022) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa desain yang menarik dapat mendorong rasa ingin tahu untuk membaca hingga akhir dan dilengkapi dengan banyak contoh gambar sehingga dapat mendorong motivasi dan semangat belajar pada siswa. Siswa juga memberikan saran untuk menyediakan *e-book* berbasis media bergambar *meme* ini dalam bentuk *offline* supaya tidak selalu menggunakan jaringan internet untuk membuka medianya.

Setelah uji lapangan keterbacaan produk skala kecil terhadap respon siswa peneliti juga membagikan angket motivasi belajar yang telah divalidasi oleh ahli validator motivasi belajar. Hasil dari angket disajikan pada Gambar 4.29

Grafik Penialin % Peraspek Angket Motivasi Belajar Siswa



Aspek yang dinilai

Gambar 4.29 Grafik Penilaian Persentase Peraspek Angket Motivasi Belajar Siswa

Berdasarkan pada grafik penilaian angket motivasi belajar yang dibagikan kepada siswa diperoleh nilai persentase rata-rata kategori tinggi untuk menstimulasi motivasi belajar siswa sebesar 73% (Tabel 4.6). Pada grafik penilaian angket motivasi belajar diatas ditinjau dari 6 aspek penilaian nilai tertinggi terdapat pada aspek tekun mengerjakan tugas yang menjadi jawaban bagi peneliti bahwa dengan siswa membaca materi atau pembelajaran melalui *e-book* berbasis media bergambar *meme* yang dikembangkan peneliti untuk menstimulasi motivasi belajar siswa berdapak positif dengan nilai persentase 78% dalam katategori tinggi. Hal ini sesuai dengan kriteria penilaian oleh Arikunto.S (2012) 65%-80% berkategori penilaian tinggi. Selain itu gambar4.28 terlihat ada nilai terendah yaitu pada aspek senang mencari dan memecahkan masalah dengan nilai persentase 68% meskipun memperoleh nilai terendah, akan tetapi dalam kategori persentase penilaian menurut Arikuno.S (2012) termasuk kedalam kategori penilaian tinggi. Berdasarkan hal ini, *e-book* berbasis media bergambar *meme* memiliki kategori tinggi untuk menstimulasi motivasi belajar siswa pada materi jaringan hewan.

Setelah dilakukannya tahapan atau langkah- langkah model pengembangan ADDIE dalam mengembangkan *e-book* berbasis media bergambar *meme* untuk menstimulasi motivasi belajar siswa pada materi jaringan hewan. *E-book* berbasis media bergambar *meme* ini merupakan sebuah *e-book* yang dapat dijalankan menggunakan *smartphone* dan setelah dilakukannya uji coba produk terdapat kekurangan dan kelebihan.

Kekurangan produk yang dikembangkan peneliti tentunya berdasarkan hasil dari komentar uji coba produk berupa:

1. Bagi pengguna yang tidak memiliki jaringan internet merasa kesulitan untuk mengakses produk yang dikembangkan
2. Gambar *meme* yang digunakan dapat menjadi acuan siswa kurang fokus memahami materi

Kelebihan produk yang dikembangkan peneliti bersumber dari hasil uji coba produk yang menjadi sumber pokok dalam mengembangkan kelebihan produk berupa:

1. Pengguna merasa tertarik untuk membaca materi yang disertai gambar *meme*
2. Pengguna merasa *e-book* yang disertai gambar *meme* menjadi daya tarik tersendiri supaya

tidak bosan ketika membaca materi yang terlalu banyak tulisan.

3. Pengguna merasa *e-book* berbasis media bergambar *meme* praktis untuk digunakan

Pengembangan media pembelajaran menghasilkan sebuah produk akhir berupa *e-book* berbasis media bergambar *meme* yang di desain menggunakan *Microsoft word*, *Corel Draw 2021*, dan *PDF Profesional* untuk mengubah file PDF menjadi *e-book* yang dapat digunakan *dismarphone* berjaringan internet dan menghasilkan materi pembelajaran biologi, terutama pada materi jaringan hewan.

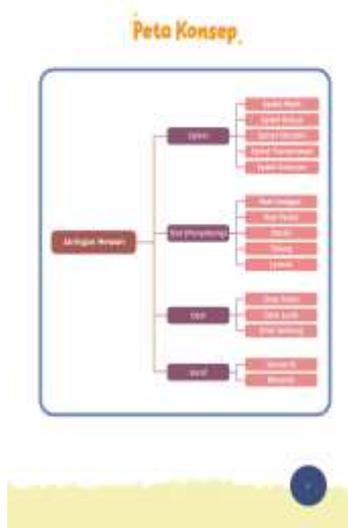
Siswa menggunakan *e-book* ini dengan cara guru mengirimkan link *e-book* berbasis media bergambar *meme*(<https://online.flipbuilder.com/btmxp/gxli/>) melalui *WhatsApp Group*, kemudian siswa membuka *e-book* dengan jaringan internet yang aktif yang telah disediakan disekolah. *E-book* berbasis media bergambar *meme* ini terdapat berbagai ikon yang dapat membantu siswa dalam menggunakan *e-book*. Hasil dari pengembangan produk setelah dilakukannya semua tahapan ADDIE, disajikan pada gambar berikut ini:

1. Cover depan *e-book*



Gambar 4.30 Cover depan dan Belakang *E-book*

2. Peta Konsep



Gambar 4.31 Peta Konsep

5. KD dan Indikator



Gambar 4.34 KD dan Indikator

6. Tujuan Pembelajaran



Gambar 4.35 Tujuan Pembelajaran



Gambar 4.38 Sub-materi Jaringan Ikat



Gambar 4.39 Sub-materi Jaringan Otot



Gambar 4.40 Sub-materi Jaringan Saraf

E. Keterbatasan Peneliti

Produk yang telah dikembangkan peneliti memiliki keterbatasan dalam penelitian yaitu :

1. Jumlah 10 responden yangizinkan untuk melakukan riset, tentunya masih kurang menggambarkan keadaan sesungguhnya mengenai respon siswa
2. Angket motivasi belajar siswa tidak diuji coba keefektivan sebelum dan sesudah diterapkan *e-book*, karena peneliti hanya fokus pada mengembangkan uji kelayakan dan uji keterbacaan produk
3. Materi yang diaplikasikan dalam *e-book* hanya pada materi jaringan hewan.
4. Dalam proses pengambilan data, ada beberapa responden yang tidak memiliki jaringan internet sehingga kesulitan saat megakses *e-book*. Hal ini dikarenakan pada saat pengambilan data *wifi* di sekolah mengalami kendala mati listrik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa *e-book* berbasis media bergambar *meme* untuk menstimulasi motivasi belajar yaitu sebagai berikut:

1. Pengembangan *e-book* berbasis media bergambar *meme* sebagai sumber belajar materi jaringan hewan memiliki karakteristik yaitu *e-book* di desain dengan disertai gambar *meme*, video pembelajaran, dan soal kuis agar dapat menarik perhatian siswa untuk menstimulasi motivasi membaca dan memahami materi. *E-book* berbasis media bergambar *meme* ini juga menghasilkan beberapa komponen berupa: cover (judul *e-book*), peta konsep, daftar isi, Kompetensi Inti, KD dan Indikator, tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan yang berisi ikon yang digunakan untuk mempermudah siswa dalam menggunakan *e-book*; Materi, dalam *e-book* ini materi jaringan hewan disertai gambar *meme* yang bertujuan untuk menstimulasi motivasi belajar siswa; Video pembelajaran, berisikan video- video pembelajaran mengenai materi jaringan hewan; Soal kuis, berisikan soal- soal kuis sebagai soal

latihan yang nanti akan dibahas bersama setelah siswa mengerjakan untuk menambah pemahaman siswa mengenai materi jaringan hewan; Daftar pustaka, berisikan sumber atau rujukan peneliti untuk menyelesaikan *e-book* dan profil peneliti, berisikan biodata peneliti

2. Uji validitas ahli mengenai produk yang dikembangkan peneliti didapatkan hasil bahwa media yang dikembangkan layak untuk digunakan, dengan kategori dari validator ahli rata-rata persentase kelayakan produk dikategorikan sangat layak. Hal ini dapat dilihat pada penilaian guru biologi dengan persentase penilaian 97%, ahli media 64%, ahli materi 81%, dan ahli motivasi belajar 81,3%.
3. Uji keterbacaan produk dari respon siswa mengenai produk yang dikembangkan, didapatkan hasil sebanyak 84,4% dengan kategori sangat layak dan angket motivasi belajar siswa didapatkan hasil 73% dengan kategori tinggi untuk menstimulasi motivasi belajar siswa.

B. Saran Pemanfaatan Produk

Bersumber dari hasil pengembangan *e-book* berbasis media bergambar *meme*, maka terdapat saran diantaranya;

1. *E-book* berbasis media bergambar *meme* untuk menstimulasi motivasi belajar siswa pada materi jaringan hewan yang telah dikembangkan dapat diuji cobakan dalam skala besar untuk menguji pengaruh keefektivan penggunaan
2. Materi pada *e-book* berbasis media bergambar *meme* dapat di sempurnakan dengan penambahan soal- soal hots untuk melatih berfikir kritis siswa dan dapat dikembangkan dengan materi biologi lainnya.
3. *E-book* dapat dikembangkan dalam bentuk offline agar siswa dapat mengaksesnya kapan saja walaupun tanpa menggunakan jaringan internet

C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Diseminasi dan pengembangan lebih lanjut pada penelitian ini berupa:

1. Diseminasi

E-book berbasis media bergambar *meme* yang dikembangkan berdasarkan hasil mengembangkan yang dilakukan peneliti dikategorikan layak diaplikasikan sebagai sumber belajar mandiri dalam mendukung sumber pembelajaran primer lainnya yang telah diuji coba lapangan skala kecil kepada siswa kelas XI SMA N 2 Kendal.

2. Pengembangan lebih lanjut

E-book berbasis media bergambar *meme* yang dikembangkan masih belum sempurna, sehingga dapat menjadi referensi bagi peneliti pengembangan lainnya dalam mengembang produk sejenis berupa *e-book* berbasis media bergambar *meme* untuk mata pelajaran biologi atau mata pelajaran lainnya agar dapat memudahkan siswa mempelajari materi kapanpun dan dimanapun.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, M., & Jihadi, A. 2019. Pengembangan E-book Biologi Berbasis Konstruktivistik untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SMA Kelas XI. *Jurnal Biologi*, 22(2), 112–119.
- Amin, N., Oviana, W., & Ghassani, F. 2021. *Feasibility of Web-Based E-Book Learning Media Using Anyflip Web on Digestive System Materials*. *Bioeducation Journal*, 5(2), 99–110.
- Sardiman, A.M., 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, S. 1983. *Prosedur penelitian: suatu pendekatan praktik*. Jakarta: PT. Bina Aksara,
- Armansyah, F., Sulton, S., & Sulthoni, S. 2019. Multimedia Interaktif Sebagai Media Visualisasi Dasar-Dasar Animasi. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(3), 224–229.
- Azizah, N., & Alberida, H. 2021. Seperti Apa Permasalahan Pembelajaran Biologi pada Siswa SMA. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(3), 388–395.
- Badriyah, M. 2011. Penggunaan Media Komik Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif Dan Afektif. *Jurnal Imilah Pendidikan*, 3,1–7.
- Daryanto. 2011. *Media Pembelajaran*. Bandung: Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Dimiyati & Mujiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Gide, A. 2016. Penggunaan Media Visual Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Islam*, 7,5–24.
- Haq, Nur.,U. 2021. Penggunaan *Smartphone* Terhadap Perubahan Pola Sosialisasi Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Dinamika Sosial Budaya*, 23(2), 304–310.

- Hilmi. 2017. Efektivitas Penggunaan Media Gambar Dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *Lantanida Journal*, 4(2), 128.
- Paidi. 2012. Biologi, Sains, Lingkungan dan Pembelajarannya dalam Upaya Peningkatan Kemampuan dan Karakter Siswa. *Seminar Nasional IX Pendidikan Biologi FKIP UNS*, 9(1), 14–18.
- Ibrahim, R. 2013. Pendidikan Multikultural : Pengertian , Prinsip , dan Relevansinya dengan Tujuan Pendidikan Islam. *Jurnal Addin*, 7(1), 1–26.
- Idrus, R. 2021. Pengaruh Penggunaan E-Book Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Di Kelas Vii Smp N 1 Sungguminasa Kabupaten Gowa. In *Jurnal* (Vol. 1, Issue 1).
- Mais, A., Abadi, H. S., & Abadi, P. 2016. *Media Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus (ABK)* Jawa Timur :Pustaka Abadi.
- Nariswari, N.P., Hidayat, S., & Hariz, A.R. 2022. Pengembangan E-Flipbook Materi Perubahan Lingkungan Berbasis Literasi Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Biologi pada Siswa SMA / MA. *NCOINS: National Conference Of Islamic Natural Science*, 81–94.
- Prasetyo, A.W. 2017. Pengembangan Buku Elektronik (E-Book) Untuk Pembelajaran Ekstrakurikuler Wajib Pramuka Di Smk Negeri 11 Semarang. *Skripsi*
- Putri, W. S. R., Nurwati, N., & S., Meilanny. B. 2016. Pengaruh Media Sosial Terhadap Perilaku Remaja. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1)1-154.
- Renata, M. 2014. Menggunakan Meme dalam Word of Mouth (WoM) untuk Meningkatkan Brand Awareness. *Jurnal Studi Manajemen*, 8(2), 183–192.
- Reynaldo, I. 2020. Pengembangan *E-Book* Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Aplikasi Sigil Pada Materi Alat Optik Sma/Ma. *Skripsi* ,1-200.
- Saniyah, R. 2019. Menggunakan Lembar Kerja Di Kelas Xi Mipa 5 Sma

- Negeri 3 Jember. *SKRIPSI Institut Agama Islam Negeri Jember*,1-109
- Singh, P. K. P., & Hashim, H. 2020. Using Jazz Chants to Increase Vocabulary Power among ESL Young Learners. *Creative Education*, 11(03)
- Sugiyono, D. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*.Bandung:PT Alfabeta
- Suswandari. 2020. *Meme Sebagai Media Pembelajaran Sejarah Dalam Entitas Kebudayaan Masyarakat milenial (Studi Kasus : Mahasiswa Pendidikan Sejarah FKIP-UHAMKA).PKDM UHAMKA 1-36*
- Ulumudin, M., & Joko, B., S. 2017. *Buku Teks dan Pengayaan*. Jakarta:Perpustakaan Nasional
- Uno, Hamzah B, 2016. *Teori Motivasi & Pengukurannya*.Jakarta:PT Bumi Aksara
- Utami, S. 2018. Penggunaan Media Gambar Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 137.
- Utami, Y. S. (2020). Research & Learning in Primary Education Penggunaan Media Gambar Untuk Meningkatkan Hasil belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA Research. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 1(2), 1-6.
- Zannettou, S., Cauleld, T., Blackburn, J., De Cristofaro, E., Sirivianos, M., Stringhini, G., & Suarez-Tangil, G. 2018. On the origins of memes by means of fringe web communities. *Proceedings of the ACM SIGCOMM Internet Measurement Conference, IMC, Imc*, 188-202.

LAMPIRAN- LAMPIRAN

Lampiran 1

KISI- KISI INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Nomor soal
1	Isi	Kesesuaian desain media dalam mempresentasikan isi media pembelajaran	1
		Kesesuaian gambar <i>meme</i> dalam <i>e-book</i> dapat merangsang motivasi belajar	2
		Kesesuaian gambar dan materi dalam pemahaman siswa	3,4,5
		Tidak ada gangguan yang tidak perlu pada media, baik dalam gambar <i>meme</i> yang di gunakan maupun materinya	6
		Pemilihan jenis dan ukuran huruf (<i>font</i>) mudah dibaca	7
2	Penggunaan Produk	Kemampuan produk sebagai media belajar	8
		Kemampuan produk sebagai sumber belajar	7
		Kemampuan media dapat menarik perhatian peserta didik dalam pembelajaran	10
3	Kemudahan penggunaan	Fleksibilitas <i>e-book</i> berbasis media <i>meme</i>	11
		Kolaborasi warna pada <i>e-book</i> berbasis media bergambar <i>meme</i>	12

		Keefektifan dan efesiesnsi <i>e-book</i> berbasis media bergambar <i>meme</i>	13
		Kemudahan berjalannya <i>e-book</i> berbasis media bergambar <i>meme</i>	14
		Kecepatan <i>loading e-book</i> berbasis media bergambar <i>meme</i>	15

(Adopsi dari : Akbar Sa'idun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung.PT Remaja)

Lampiran 2

HASIL PENILAIAN ANKET VALIDASI AHLI MEDIA

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Penelitian	: Pengembangan E-Book Berbasis Media Bergambar Meme Untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Jaringan Hewan Kelas XI
Sasaran Program	: Siswa kelas XI SMA N 2 Kendal
Materi	: Jaringan Hewan
Pengembang	: Siti Haryani M
Validator	: Bunga Ilda Norra, M.Pd.
Tanggal	: 15 Maret 2023

Bapak/Ibu yang terhormat

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu mengisi lembar validasi ini. Lembar validitas ini dimaksud untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu guru terhadap kelayakan dari e-book berbasis media bergambar meme pada materi jaringan hewan yang dikembangkan. Pendapat, saran, penilaian, dan komentar dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon beri tanda checklis (√) pada kolom penilaian sesuai kolom yang diberikan sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap e-book berbasis media bergambar meme dengan ketentuan penilaian sebagai berikut:

Nilai	Keterangan
1	Sangat kurang baik
2	Kurang baik
3	Cukup baik
4	Baik
5	Sangat baik

2. Diharapkan Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian secara lengkap dan memberikan saran masukan yang telah tersedia.
3. Atas bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar instrument penilaian ini saya ucapkan terimakasih.

B. Penilaian

No.	Butir Penilaian	Kriteria Penilaian				
		1	2	3	4	5
Desain Produk						
1.	Kezesuaian desain e-book berbasis media bergambar meme dalam mempresentasikan isi media pembelajaran		V			
2.	Gambar meme dalam e-book dapat merangsang motivasi belajar untuk membaca dan memahami materi			V		
3.	Gambar meme dalam e-book mampu memenuhi kebutuhan untuk memperoleh informasi		V			
4.	Gambar meme dalam e-book mampu memenuhi kebutuhan untuk memuaskan rasa keingintahuan		V			
5.	Gambar meme dalam e-book mampu menambahkan rasa tertarik dan terhibur untuk dilihat				V	
6.	Tidak ada gangguan yang tidak perlu pada e-book berbasis media bergambar meme, baik dalam gambar meme yang di gunakan maupun materinya		V			
7.	Pemilihan jenis dan ukuran huruf (font) mudah dibaca, baik dalam gambar meme yang di gunakan maupun materinya			V		
Penggunaan Produk						
8.	Kemampuan produk sebagai media pembelajaran				V	
9.	Kemampuan produk sebagai sumber belajar			V		
10.	Kemampuan media dapat menarik perhatian peserta didik dalam pembelajaran				V	
Kemudahan Penggunaan						
11.	Fleksibilitas media meme berbasis e-book				V	
12.	Kolaborasi warna pada e-book berbasis media bergambar meme				V	
13.	Keefektifan dan efesiensi e-book berbasis media			V		

	bergambar meme					
14.	Kemudahan berjalannya e-book berbasis media bergambar meme				V	
15.	Kecapatan loading e-book berbasis media bergambar meme				V	

(Instrumen ini diadopsi dari : Akbar Sa'dun, 2013, Instrumen Perangkat Pembelajaran Bandung, PT Remaja)

C. Komentar dan Saran

Cek kembali meme di halaman 3 dan hal 10. Meme tersebut sama sekali tidak menggambarkan materi yang akan dijelaskan, saya sebagai pembaca kesulitan menemukan koneksi antara meme dan materi. Jadi disini meme berfungsi sebagai apa? Apakah hanya sebagai pelengkap? Sedang judul e-book adalah berbasis meme, seharusnya meme disini adalah basis atau dasarnya. Silahkan di cek kembali, meme yang digunakan.

Beberapa sumber gambar masih menggunakan blogspot

Hal 36, ada soal no 3, pada kuis dengan gambar, gambar 3 dan 4 belum ada keterangannya

D. Kategori Hasil penilaian

Data yang diperoleh dari angket dianalisis secara deskripsi persentase dengan menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$\text{Presentase} = \frac{\sum \text{skor yang dipertahakan, skor yang ditorehkan}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100$$

Selanjutnya persentase kelayakan yang didapatkan kemudian di intersentasikan ke dalam kategori kelayakan berdasarkan tabel sebagai berikut :

Tabel kriteria kelayakan

No.	Kriteria Kelayakan	Tingkat Kelayakan
1.	0%-20%	Sangat tidak layak
2.	21%-40%	Tidak layak
3.	41%-60%	Cukup
4.	61%-80%	Layak
5.	81%-100%	Sangat layak

(Riduwan, 2013).

E. Kesimpulan

1. Layak digunakan di lapangan tanpa revisi
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan di lapangan

V

Semarang, 15 Maret 2023



Bunga Ilda Nurri, M.Pd

Lampiran 3

KISI- KISI INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Nomor soal
1	Isi	Kesuaian isi <i>e-book</i> berbasis media <i>meme</i> dengan kurikulum	1,2,3
		Kebenaran konsep materi	4
		Ketepatan cakupan materi	5
		Penyampaian materi yang urut	6
		Kesesuaian materi dengan pengembangan teknologi	7
		Kesesuaian gambar untuk memperjelas materi	8
		Kesesuaian gambar untuk motivasi belajar siswa	9,10,11,12
		Kesesuaian tingkat kesulitan dengan perkembangan kognitif siswa SMA/MA kelas XI	13
2	Bahasa	Bahasa yang digunakan untuk menguraikan materi sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa)	14
		Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik	15

		Bahasa yang digunakan mudah dipahami	16
		Kesesuaian istilah yang digunakan pada materi	17
		Ketepatan penulisan tanda baca	18
		Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami	19
		Kebakuan istilah yang digunakan pada materi	20
		Konsisten penggunaan istilah	21

(Adopsi dari : Akbar Sa'idun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung.PT Remaja)

Lampiran 4

HASIL ANGKET VALIDASI MATERI

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI	
Judul Penelitian	: Pengembangan E-Book Berbasis Media Bergambar Meme Untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Jaringan Hewan Kelas XI SMA
Sasaran Program	: Siswa kelas XI SMA N 2 Kendal
Materi	: Jaringan Hewan
Pengembang	: Siti Haryani M
Validator	: Duwimi Ayudewandari Pranatani, M.Pd.
Tanggal	: 16 Maret 2023

Bapak/Ibu yang terhormat

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu mengisi lembar validasi ini. Lembar validasi ini dimaksud untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap kelayakan materi dari e-book berbasis media bergambar meme pada materi jaringan hewan yang dikembangkan. Pendapat, saran, penilaian, dan komentar dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.

A. Petunjuk Pengisian

- Mohon beri tanda checklis (✓) pada kolom penilaian sesuai kolom yang diberikan sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap e-book berbasis media bergambar meme dengan ketentuan penilaian sebagai berikut:

Nilai	Keterangan
1	Sangat kurang baik
2	Kurang baik
3	Cukup baik
4	Baik
5	Sangat baik

- Diharapkan Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian secara lengkap dan memberikan saran masukan yang telah tersedia.
- Atas bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar instrument penilaian ini saya ucapkan terimakasih.

B. Penilaian

3. Penilaian Aspek Isi

No.	Butir Penilaian	Kriteria Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kesuaian isi e-book berbasis media meme dengan kurikulum						
1.	Kesesuaian materi dengan KI KD					✓
2.	Kesesuaian materi dengan indikator					✓
3.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					✓
Kebenaran konsep materi						
4.	Kebenaran konsep materi yang ada dalam e-book berbasis media bergambar meme				✓	
Ketepatan cakupan materi						
5.	Materi yang terdapat di e-book berbasis media bergambar meme memiliki cakupan yang tepat			✓		
Penyampaian materi yang urut						
6.	Materi yang terdapat di e-book berbasis media bergambar meme disajikan secara sistematis			✓		
Keesuaian materi dengan pengembangan teknologi						
7.	Materi yang terdapat di e-book berbasis media bergambar meme dapat memperjelas materi				✓	
Kesesuaian gambar untuk memperjelas materi						
8.	Gambar yang terdapat e-book berbasis media bergambar meme dapat memperjelas materi				✓	
Kesesuaian gambar untuk motivasi belajar siswa						
9.	Gambar meme yang terdapat di e-book berbasis media bergambar meme dapat merangsang motivasi belajar untuk membaca dan memahami materi				✓	
10.	Gambar meme dalam e-book mampu memenuhi kebutuhan untuk memperoleh informasi			✓		
11.	Gambar meme dalam e-book mampu memenuhi kebutuhan untuk memuaskan rasa keingintahuan				✓	
12.	Gambar meme dalam e-book mampu menumbuhkan rasa tertarik dan terhibur untuk				✓	

2.	51%-75%	Layak
3.	26%-50%	Kurang Layak
4.	0%-25%	Sangat Kurang Layak

(Ridwan, 2009)

E. Kesimpulan

1. Layak digunakan di lapangan tanpa revisi
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan di lapangan

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Semarang, 16 Maret 2023



Dwime Ayu Dewandari Pranatani, M.Pd.

Lampiran 5

KISI- KISI INSTRUMEN VALIDASI MOTIVASI BELAJAR

No	Indikator	No Soal		Jumlah Soal
		<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
1.	Tekun mengerjakan tugas	1,2,4,	3,5	5
2	Ulet menghadapi kesulitan (tidak mudah putus asa)	6,7,9,11,12	8,10	7
3	Cepat bosan terhadap tugas-tugas rutin	13,15,16,17	14	5
4	Dapat mempertahankan pendapatnya	19,20	18	3
5	Lebih senang bekerja sendiri	23,24,25	21,22	5
6	Senang mencari dan memecahkan masalah	26,28,29	27,30	5

(Adopsi dari :A.M, Sardiman.,(2012).Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar.Jakarta:Raja Grafindo Persada)

Lampiran 6

HASIL ANGKET VALIDASI MOTIVASI BELAJAR

LEMBAR VALIDASI AHLI MOTIVASI BELAJAR

Judul Penelitian : Pengembangan E-Book Berbasis Media Bergambar Meme Untuk
Memunculkan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Jaringan
Hewan Kelas XI

Sasaran Program : Siswa kelas XI SMA N 2 Kendal

Materi : Jaringan Hewan

Pengembang : Siti Haryani M

Validator : Ndzani Latifah Rof'ali, M.Pd.

Tanggal : 14 Maret 2023

Bapak/Ibu yang terhormat

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu mengisi lembar validasi ini. Lembar validasi ini dimaksud untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap kelayakan angket motivasi belajar dari e-book berbasis media bergambar meme pada materi jaringan hewan yang dikembangkan. Pendapat, saran, penilaian, dan komentar dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon beri tanda checklist (\checkmark) pada kolom penilaian sesuai kolom yang diberikan sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap e-book berbasis media bergambar meme dengan ketentuan penilaian sebagai berikut:

Nilai	Keterangan
1	Sangat kurang baik
2	Kurang baik
3	Cukup baik
4	Baik
5	Sangat baik

2. Diharapkan Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian secara lengkap dan memberikan saran masukan yang telah tersedia.

3. Atas bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar instrument penilaian ini saya ucapkan terimakasih

B. Penilaian

1. Penilaian Aspek Isi

No.	Butir Pertanyaan	Kriteria Penilaian				
		1	2	3	4	5
Tekun mengerjakan tugas						
1.	Saya lebih bersungguh- sungguh dalam mengerjakan tugas setelah belajar melalui e-book berbasis media bergambar meme				✓	
2.	Setelah belajar melalui e-book berbasis media bergambar meme saya selalu tertantang oleh tugas yang diberikan oleh guru				✓	
3.	Saya malas mengerjakan tugas walaupun melalui e-book berbasis media bergambar meme				✓	
4.	Saya tetap belajar walaupun tidak ada ulangan				✓	
5.	Saya malas mengerjakan tugas jadi saya meminta hasil pekerjaan teman			✓		
Ulet menghadapi kesulitan (tidak mudah putus asa)						
6.	Saya mencari solusi sendiri ketika saya menghadapi kesulitan belajar					✓
7.	Saya selalu membuat ringkasan agar mudah dalam memahami materi				✓	
8.	Saya malas mempelajari kembali materi yang telah diberikan oleh guru				✓	
9.	Saya selalu berlatih mengerjakan soal-soal yang tidak dapat saya pecahkan meskipun saya tidak dapat menyelesaikannya					✓

mencontoh =>

10.	Saya merasa kecewa jika mendapat nilai rendah sehingga saya tidak tertarik untuk belajar					✓	
11.	Saya selalu giat dalam mempelajari materi maupun soal-soal yang sulit					✓	
12.	Apabila saya menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, saya tetap mengerjakan sampai saya menemukan jawabannya					✓	
Cepat bosan terhadap tugas-tugas rutin							
13.	Saya tidak bosan belajar pada saat pembelajaran berlangsung dengan e-book berbasis media bergambar meme					✓	
14.	Saya bosan belajar meskipun pembelajaran berlangsung dengan e-book berbasis media bergambar meme			✓			
15.	Saya senang ketika guru memberikan tugas yang bervariasi					✓	
16.	Saya merasa senang bila guru selalu memberikan latihan soal untuk dikerjakan di sekolah maupun di rumah					✓	
17.	Saya merasa senang dan dapat memahami lebih materi karena menggunakan e-book berbasis media bergambar meme					✓	
Dapat mempertahankan pendapatnya							
18.	Saya tidak berani untuk menyampaikan pendapat saya saat berdiskusi karena takut pendapat saya salah atau tidak diterima					✓	
19.	Saya berani untuk menyampaikan pendapat saya saat berdiskusi meskipun pendapat saya berbeda					✓	
20.	Saya lebih yakin dengan saya jawaban saya					✓	

bedanya apa?

Jawaban

	sendiri meskipun berbeda dengan jawaban teman					
Lebih senang bekerja sendiri						
21.	Saya hanya menjadi pendengar saat berdiskusi dalam kelompok					✓
22.	Saya tidak sendiri dan tidak memperhatikan ketika berdiskusi dalam kelompok					✓
23.	Saya selalu menyempatkan waktu untuk mencoba menyelesaikan soal-soal secara individu					✓
24.	Saya tidak mencontek ketika ulangan					✓
25.	Saya tidak mencontek hasil pekerjaan rumah (PR) dari teman yang sudah mengerjakan					✓
Senang mencari dan memecahkan masalah						
26.	Saya berusaha mengerjakan soal- soal meskipun sulit					✓
27.	Saya lebih senang mengerjakan soal yang mudah dari pada yang sulit					✓
28.	Apabila ada soal yang belum dikerjakan maka saya akan mengerjakannya					✓
29.	Saya membentuk kelompok belajar bersama teman-teman sebagai usaha mengatasi kesulitan dalam belajar					✓
30.	Saya tidak akan mengerjakan soal- soal yang sulit					✓

Adopsi dari :A.M, Sardiman,(2012).Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar,Jakarta:Raja Grafindo Persada

2. Komentar dan Saran

- Perbaiki penggunaan kata yang kurang tepat
- Perbaiki struktur kalimat
- Dalam tiap aspek indikator harus ada pernyataan (+) dan (-)

C. Kategori Hasil penilaian

Data yang diperoleh dari angket dianalisis secara deskripsi persentase dengan menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Latar yang diteliti}}{\text{Latar maksimal}} \times 100 = \frac{122}{150} \times 100 = 81,3\%$$

Selanjutnya persentase kelayakan yang didapatkan kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori kelayakan berdasarkan tabel sebagai berikut:

Tabel kriteria kelayakan

No.	Kriteria Kelayakan	Tingkat Kelayakan
1.	75%-100%	Sangat Layak
2.	51%-75%	Layak
3.	26%-50%	Kurang Layak
4.	0%-25%	Sangat Kurang Layak

(Riduwan, 2009)

D. Kesimpulan

1. Layak digunakan di lapangan tanpa revisi
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan di lapangan

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Semarang, 14 Maret 2023

Ndzani Latifahur Rof'ah, M.Pd.

Lampiran 7

Kisi-Kisi Soal

Mata pelajaran : Biologi
Materi : Jaringan Hewan
Kelas/Semestr : XI/1
Jumlah Soal : 10
Bentuk Soal : Pilihan Ganda

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator soal	Level Kognitif Soal	Nomor Soal
1.	3.4 Menganalisis keterkaitan antara struktur jaringan, letak dan fungsi organ	3.4.1 Menyebutkan macam- macam jaringan hewan berdasarkan bentuk lokasinya	Siswa dapat menyebutkan macam- macam jaringan hewan	C1	1

	pada hewan.	3.4.2 Membedakan bentuk, struktur, dan fungsi pada jaringan epitel	Siswa dapat membedakan fungsi jaringan epitel	C2	2
			Disajikan pernyataan hasil pengamatan preparat jaringan, siswa dapat menentukan jenis jaringan epitel dengan tepat	C3	6
			Disajikan pernyataan mengenai jaringan epitel pipih selapis, siswa dapat menganalisis mengapa jaringan	C2	10

			tersebut dikatakan jaringan epitel pipih selapis		
		3.4.3 Membedakan bentuk dan fungsi jaringan ikat	Disajikan ciri-ciri jaringan tulang rawan, siswa dapat menunjukkan ciri- ciri jaringan tulang rawan hialin dengan tepat	C2	3
			Disajikan ciri- ciri serat jaringan ikat, siswa dapat menentukan ciri-ciri yang tepat mengenai serat kolagen jaringan ikat	C3	5

		3.4.4 Membedakan jaringan otot: otot polos, otot rangka, dan otot jantung	Disajikan pernyataan mengenai jaringan otot, siswa dapat membedakan letak ditemukannya jaringan otot tersebut	C3	4
			Disajikan pernyataan proses pencernaan secara mekanis dan kimiawi teradinya gerak peristaltik. Siswa dapat menentukan jaringan otot yang berperan dalam gerak peristaltik dengan	C1	7

			tepat		
		3.4.5 Membedakan bagian- bagian jaringan saraf pada hewan	Disajikan beberapa fungsi bagain sel saraf. Siswa dapat menunjukkan fungsi bagian sel saraf sesuai nomor yang ada pada gambar	C2	9

2.	4.4 Menyajikan data hasil pengamatan berbagai bentuk sel penyusun jaringan hewan untuk menunjukkan keterkaitannya dengan letak dan fungsi dalam bioproses dan aplikasinya dalam berbagai aspek kehidupan.	4.4.1 Menyajikan data hasil pengamatan struktur jaringan hewan	Disajikan gambar hasil pengamatan praktikum jaringan kartilago fibrosa. Siswa dapat menyebutkan bagian yang ditunjuk pada gambar	C1	8
----	---	--	--	----	---

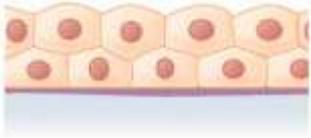
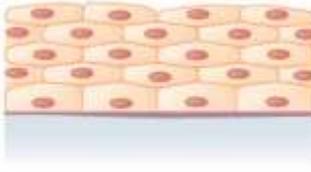
Soal Piliham Ganda

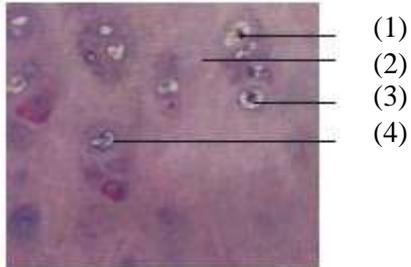
No	Level Kognitif Soal	Butir soal	No. soal
1	C1	Jaringan pada hewan terbagi menjadi 4 kelompok, yaitu a. Epitel, Otot, Ikat, saraf b. Luar, dalam, saraf, otak c. Kulit, epitel, epidermis, otot d. Saraf, otak kulit, otot	1
2	C2	Jaringan epitel merupakan jaringan yang melapisi permukaan luar tubuh atau membatasi permukaan suatu rongga tubuh. Berikut ini yang merupakan fungsi jaringan epitel yang benar, <i>kecuali</i> a. Pelindung permukaan jaringan luar dan dalam organ tubuh	2

		<p>b. Menghasilkan enzim atau zat dari epitelium membran</p> <p>c. Pergerakan jaringan organ dalam tubuh</p> <p>d. Penyerapan sari- sari makanan</p>	
3	C2	<p>Berikut ini adalah ciri-ciri jaringan tulang rawan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Berwarna kuning. 2) Bersifat lentur dan tidak mengalami perubahan bentuk 3) Mengandung banyak serat kolagen. 4) Berwarna putih kebiruan. <p>Ciri-ciri jaringan tulang rawan hialin ditunjukkan oleh nomor</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 1 dan 3 b. 3 dan 2 c. 4 dan 1 	3

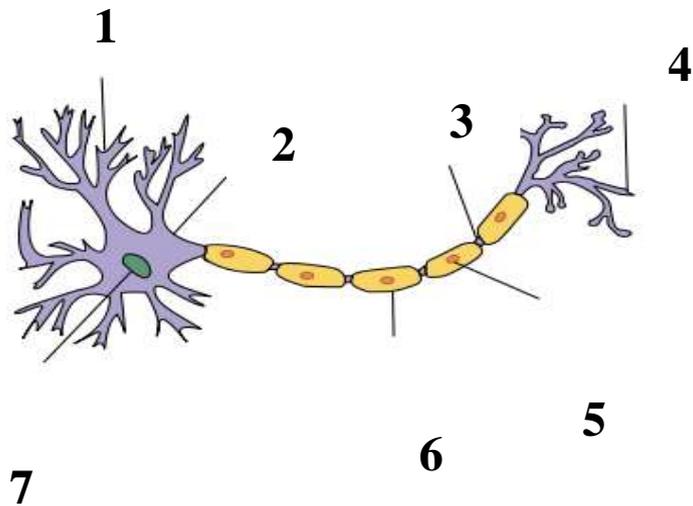
		d. 3 dan 4	
4	C3	<p>Dua jenis jaringan otot yang menyusun tubuh bekerja secara tidak sadar. Namun, salah satu dari jaringan otot tersebut memiliki diskus interkalaris. Jenis jaringan otot dari ke dua jaringan ini memiliki jumlah inti yang berbeda. Jaringan otot (A) memiliki jumlah inti satu (B) memiliki jumlah inti satu atau dua. Berdasarkan ciri- ciri tersebut, secara berurutan jaringan otot (A) dan (B) pada tubuh ditemukan di.....</p> <p>a. Jantung dan lambung</p> <p>b. Lambung dan jantung</p> <p>c. Rangka dan jantung</p> <p>d. Rangka dan lambung</p>	4
5	C3	<p>Perhatikan ciri- ciri serat jaringan ikat berikut:</p> <p>1) Serat berwarna kuning dan berbentuk pita pipih</p> <p>2) Memiliki elastisitas rendah</p>	5

		<p>3) Memiliki elastisitas tinggi</p> <p>4) Serat berwarna putih dan berbentuk lurus memanjang</p> <p>5) Tersusun dari protein albuminoid</p> <p>Berdasarkan ciri- ciri tersebut, manakah ciri- ciri serat kolagen jaringan ikat yang menghubungkan antara otot dan tulang.....</p> <p>a. 1) dan 2)</p> <p>b. 1) dan 3)</p> <p>c. 2) dan 4)</p> <p>d. 3) dan 5)</p>	
6	C3	<p>Atika mengamati preparat awetan jaringan hewan menggunakan mikroskop. Hasil pengamatan yang diperoleh Atika sebagai berikut.</p> <p>1) Bentuk sel kubus</p> <p>2) Inti sel bulat dan berada di tengah</p>	6

		<p>3) Terdiri lebih dari satu lapis sel</p> <p>Jenis jaringan yang diamati Atika ditunjukkan oleh gambar.....</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>a.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>c.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>b.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>d.</p> </div> </div>	
7	C1	<p>Andi sedang mencerna makanannya, secara mekanis dan kimiawi proses pencernaan tersebut menghasilkan gumpalan makanan yang menuju kerongkongan. Gumpalan makanan yang berada dalam kerongkongan akan didorong menuju ke lambung dengan gerak peristaltik. Terjadinya gerak peristaltik tersebut dikarenakan di kerongkongan terdapat.....</p>	7

		<p>a. Jaringan otot polos</p> <p>b. Jaringan otot lurik</p> <p>c. Jaringan otot jantung</p> <p>d. Jaringan otot saraf</p>	
8	C1	<p>Perhatikan gambar jaringan kartilago fibrosa dibawah ini!</p>  <p>Sumber: <i>Biology, Raven & Johnson</i></p> <p>Bagian yang ditunjukkan pada nomor (3) dan (4) adalah...</p> <p>a. (3)Lakuna dan (4)Matriks kondrin</p>	8

		<p>b. (3)Materiks kondrin dan (4)Lakuna</p> <p>c. (3)Bronkiolus dan (4)Matriks Kondrin</p> <p>d. (3)Epiglotis dan (4)Lakuna</p>	
9	C2	<p>Perhatikan beberapa fungsi bagian sel saraf berikut!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menghantarkan implus dari neuron ke badan sel 2) Menghantarkan implus dari badan sel menuju neuronlainya 3) Pelindung bagi neurit agar tidak mengalami kerusakan 	9



Sumber: *Biology*, www.pngwing.com/neuron

Bagian sel saraf yang memiliki ketiga fungsi tersebut secara berurutan ditunjukkan oleh nomer.....

		<ul style="list-style-type: none"> a. 1, 2, dan 3 b. 2, 3, dan 5 c. 1, 2, dan 6 d. 1, 5, dan 7 	
10	C2	<p>Jaringan epitel merupakan jaringan yang melapisi permukaan organ tubuh. Salah satu jenis jaringannya yaitu jaringan epitel pipih selapis. Mengapa jaringan tersebut dikatakan sebagai jaringan epitel pipih selapis, jelaskan!</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Karena sel- selnya berasal dari jaringan yang pipih dan memiliki inti sel di samping b. Karena karakteristik jaringan ini tidak dapat dibuktikan dengan pengamatan secara subjektif saja c. Karena kemampuan dari jaringan epitel ini sel- selnya terkadang muncul dan hilang d. Karena karakteristik dari jaringan epitel ini sel- selnya berbentuk pipih dan tersusun sangat rapat berinti sel ditengah 	10

Lampiran 8

Hasil Angket Validasi Soal

LEMBAR VALIDASI SOAL

Judul Penelitian : Pengembangan E-Book Berbasis Media Bergambar Meme Untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Jaringan Hewan Kelas XI

Sasaran Program : Siswa kelas XI SMA N 2 Kendal

Materi : Jaringan Hewan

Pengembang : Siti Haryani M

Validator : Nitani Latifahur Rofiqah, M.Pd

Tanggal : 14 Maret 2023

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya mohon bantuan Bapak/Ibu mengisi lembar validasi ini. Lembar validasi ini dimaksud untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap kelayakan soal dari e-book berbasis media bergambar meme pada materi jaringan hewan yang dikembangkan. Pendapat, saran, penilaian, dan komentar dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.

A. Petunjuk Pengisian

- Mohon beri tanda check (✓) pada kolom penilaian sesuai kolom yang diberikan sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap e-book berbasis media bergambar meme dengan ketentuan penilaian sebagai berikut:

Nilai	Keterangan
1	Sangat kurang baik
2	Kurang baik
3	Cukup baik
4	Baik
5	Sangat baik

- Biharapkan Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian secara lengkap dan memberikan saran masukan yang telah tersedia.
- Atas bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar instrument penilaian ini saya ucapkan terimakasih.

B. Penilaian

1. Penilaian Aspek Isi

No.	Butir Penilaian	Kriteria Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kejelasan soal						
1.	Kejelasan setiap butir soal				✓	
2.	Kejelasan petunjuk pengisian soal				✓	
3.	Kejelasan gambar pada soal				✓	
Kesesuaian isi						
3.	Kesesuaian bentuk soal dengan KI KD				✓	
4.	Kesesuaian bentuk soal dengan indikator				✓	
Relevansi						
6.	Butir soal berkaitan dengan materi					✓
Ketepatan bahasa						
7.	Butir soal berisi satu gagasan yang lengkap				✓	
8.	Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda				✓	
9.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
10.	Bahasa yang digunakan efektif				✓	
11.	Penulisan sesuai dengan EYD (Ejaan Bahasa Indonesia)				✓	

2. Komentar dan Saran

• Perbaiki tingkat level kognitif soal

• Perbaiki struktur kalimat pada soal

C. Kategori Hasil penilaian

Data yang diperoleh dari angket dianalisis secara deskriptif persentase dengan menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100 = \frac{45}{55} \times 100 =$$

Selanjutnya persentase helayakan yang didapatkan kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori kelayakan berdasarkan tabel sebagai berikut :

Tabel kriteria kelayakan

No.	Kriteria Kelayakan	Tingkat Kelayakan
1.	75%-100%	Sangat Layak
2.	51%-75%	Layak
3.	26%-50%	Kurang Layak
4.	0%-25%	Sangat Kurang Layak

(Riduwan, 2009)

D. Kesimpulan

1. Layak digunakan di lapangan tanpa revisi
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan di lapangan

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Semarang, 14 Maret 2023



Nizami Latifatur Rof'ah, M.Pd

Lampiran 9

KISI- KISI INSTRUMEN VALIDASI GURU BIOLOGI

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Nomor soal
1	Isi	Kesuaian isi <i>e-book</i> berbasis media <i>meme</i> dengan kurikulum	1,2,3
		Kebenaran konsep materi	4
		Ketepatan cakupan materi	5
		Penyampaian materi yang urut	6
		Kesesuaian materi dengan pengembangan teknologi	7
		Kesesuaian gambar untuk memperjelas materi	8
		Kesesuaian gambar untuk motivasi belajar siswa	9,10,11,12
		Kesesuaian tingkat kesulitan dengan perkembangan kognitif siswa SMA/MA kelas XI	13
2	Bahasa	Bahasa yang digunakan untuk menguraikan materi sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa)	14
		Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik	15

		Bahasa yang digunakan mudah dipahami	16
		Kesesuaian istilah yang digunakan pada materi	17
		Ketepatan penulisan tanda baca	18
		Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami	19
		Kebakuan istilah yang digunakan pada materi	20
		Konsisten penggunaan istilah	21
3	Isi	Kesesuaian desain media dalam mempresentasikan isi media pembelajaran	22
		Kesesuaian gambar <i>meme</i> dalam <i>e-book</i> dapat merangsang motivasi belajar	23
		Kesesuaian gambar dan materi dalam pemahaman siswa	24,25,26
		Tidak ada gangguan yang tidak perlu pada media, baik dalam gambar <i>meme</i> yang di gunakan maupun materinya	27
		Pemilihan jenis dan ukuran huruf (<i>font</i>) mudah dibaca	28
4	Penggunaan Produk	Kemampuan produk sebagai media belajar	29
		Kemampuan produk sebagai sumber belajar	30
		Kemampuan media dapat menarik perhatian peserta didik dalam pembelajaran	31

5	Kemudahan penggunaan	Fleksibilitas <i>e-book</i> berbasis media <i>meme</i>	32
		Kolaborasi warna pada <i>e-book</i> berbasis media bergambar <i>meme</i>	33
		Keefektifan dan efesiesnsi <i>e-book</i> berbasis media bergambar <i>meme</i>	34
		Kemudahan berjalannya <i>e-book</i> berbasis media bergambar <i>meme</i>	35
		Kecepatan <i>loading e-book</i> berbasis media bergambar <i>meme</i>	36

(Adopsi dari : Akbar Sa'idun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung.PT Remaja)

Lampiran 10

HASIL ANGKET VALIDASI GURU BIOLOGI

LEMBAR VALIDASI GURU BIOLOGI

Judul Penelitian : Pengembangan E-Book Berbasis Media Bergambar Meme Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Jaringan Hewan Kelas XI

Sasaran Program : Siswa kelas XI SMA N 2 Kendal

Materi : Jaringan Hewan

Pengembang : Siti Haryani M

Validator : Mismariyah, S.Pd.,M.Pd.

Tanggal : 30 Maret 2023

Bapak/Ibu yang terhormat

Saya merohon bantuan Bapak/Ibu mengisi lembar validasi ini. Lembar validasi ini dimaksud untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu guru terhadap kelayakan produk media bergambar meme berbasis e-book pada materi jaringan hewan yang dikembangkan. Pendapat, saran, penilaian, dan komentar dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon beri tanda checklist (✓) pada kolom penilaian sesuai kolom yang diberikan sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap e-book berbasis media bergambar meme dengan ketentuan penilaian sebagai berikut:

Nilai	Keterangan
1	Sangat kurang baik
2	Kurang baik
3	Cukup baik
4	Baik
5	Sangat baik

2. Diharapkan Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian secara lengkap dan memberikan saran masukan yang telah tersedia.
3. Atas bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar instrument penilaian ini saya ucapkan terimakasih.

B. Penilaian

No.	Butir Penilaian	Kriteria Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kesuaian isi e-book berbasis media meme dengan kurikulum						
1.	Kesesuaian materi dengan KI KD					✓
2.	Kesesuaian materi dengan indikator					✓
3.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					✓
Kebenaran konsep materi						
4.	Kebenaran konsep materi yang ada dalam e-book berbasis media bergambar meme					✓
Ketepatan calupuan materi						
5.	Materi yang terdapat di e-book berbasis media bergambar meme memiliki cakupan yang tepat					✓
Penyampaian materi yang urut						
6.	Materi yang terdapat di e-book berbasis media bergambar meme ditajikan secara sistematis				✓	
Kesesuaian materi dengan pengembangan teknologi						
7.	Materi yang terdapat di e-book berbasis media bergambar meme dapat memperjelas materi					✓
Kesesuaian gambar untuk memperjelas materi						
8.	Gambar yang terdapat e-book berbasis media bergambar meme dapat memperjelas materi					✓
Kesesuaian gambar untuk motivasi belajar siswa						
9.	Gambar meme yang terdapat di e-book berbasis media bergambar meme dapat merangsang motivasi belajar untuk membaca dan memahami materi				✓	
10.	Gambar meme dalam e-book mampu memenuhi kebutuhan untuk memperoleh informasi					✓
11.	Gambar meme dalam e-book mampu memuaskan kebutuhan untuk memuaskan rasa keingintahuan					✓
12.	Gambar meme dalam e-book mampu menumbuhkan rasa tertarik dan terhibur untuk dilihat				✓	

Kesesuaian tingkat kesulitan dengan perkembangan kognitif siswa SMA/MA kelas XI						
13.	Tingkat kesulitan yang terdapat di e-book berbasis media bergambar remote sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik SMA/MA kelas XI					✓
Aspek Bahasa						
14.	Bahasa yang digunakan untuk menguraikan materi sesuai dengan FUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa)					✓
15.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik				✓	
16.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
17.	Kesesuaian istilah yang digunakan pada materi					✓
18.	Ketepatan penulisan tanda baca					✓
19.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami					✓
20.	Kebutuhan istilah yang digunakan pada materi					✓
21.	Konsisten penggunaan istilah					✓
Desain Produk						
22.	Kesesuaian desain e-book berbasis media bergambar meme dalam mempresentasikan isi media pembelajaran					✓
23.	Gambar meme dalam e-book dapat merangsang motivasi belajar untuk membaca dan memahami materi					✓
24.	Gambar meme dalam e-book mampu memenuhi kebutuhan untuk memperoleh informasi				✓	
25.	Gambar meme dalam e-book mampu memenuhi kebutuhan untuk memuaskan rasa keingintahuan					✓
26.	Gambar meme dalam e-book mampu menambahkan rasa tertarik dan terhibur untuk dilihat					✓
27.	Tidak ada gangguan yang tidak perlu pada e-book berbasis media bergambar meme, baik dalam gambar meme yang di gunakan maupun materinya				✓	

28.	Pemilihan jenis dan ukuran huruf (font) mudah dibaca, baik dalam gambar meme yang di gunakan maupun materinya						✓
Penggunaan Produk							
29.	Kemampuan produk sebagai media pembelajaran						✓
30.	Kemampuan produk sebagai sumber belajar						✓
31.	Kemampuan media dapat menarik perhatian peserta didik dalam pembelajaran						✓
Kemudahan Penggunaan							
32.	Fleksibilitas media meme berbasis e-book						✓
33.	Kolaborasi warna pada e-book berbasis media bergambar meme						✓
34.	Keefektifan dan efesiesmi e-book berbasis media bergambar meme						✓
35.	Kemudahan berjalannya e-book berbasis media bergambar meme						✓
36.	Kecepatan loading e-book berbasis media bergambar meme					✓	

(Instrumen ini diadopsi dari : Akbar Sa'dun. 2013. Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung: PT Remaja)

C. Komentar dan Saran

Media meme berbasis ebook sudah baik baik kolaborasi warna, keefektifan dan ukuran huruf disesuaikan materi dengan gambar penggunaan bahasa, format font lebih dan dapat meningkatkan minat untuk belajar.

Saran: Penyetaraan tiap konsep untuk dipersingkat/ singkat saja.

D. Kategori Hasil penilaian

Data yang diperoleh dari angket dianalisis secara deskripsi persentase dengan menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

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

Selanjutnya persentase kelayakan yang didapatkan kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori kelayakan berdasarkan tabel sebagai berikut :

Tabel kriteria kelayakan

No.	Kriteria Kelayakan	Tingkat Kelayakan
1.	0%-20%	Sangat tidak layak
2.	21%-40%	Tidak layak
3.	41%-60%	Cukup
4.	61%-80%	Layak
5.	81%-100%	Sangat layak

(Riduwan, 20013)

E. Kesimpulan

1. Layak digunakan di lapangan tanpa revisi
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan di lapangan

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Semarang, 30 Maret 2023


Misturizah, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 11

KISI- KISI INSTRUMEN VALIDASI RESPON SISWA

No	Aspek	Indikator	No Soal
1.	Penyajian	media <i>meme</i> berbasis <i>e-book</i> mudah digunakan	1
		media <i>meme</i> berbasis <i>e-book</i> dapat digunakan dimana saja	2
		Gambar yang disajikan sesuai dengan isi materi	3
		Memahami materi dalam media ini dengan mudah	5
2.	Kegrafisan	Tampilan setiap lembar media <i>meme</i> berbasis <i>e-book</i> memiliki komposisi gambar dan warna yang serasi	6
		Teks atau tulisan pada media <i>meme</i> berbasis <i>e-book</i> mudah dibaca	7
		Desain pada media menarik	8
3,	Kegunaan	Media <i>meme</i> berbasis <i>e-book</i> dibuat agar dapat menumbuhkan motivasi	9

	belajar	
	Media <i>meme</i> berbasis <i>e-book</i> mempermudah untuk menambah pengetahuan peserta didik tentang materi struktur dan fungsi jaringan hewan	10
	Dengan adanya media <i>meme</i> berbasis <i>e-book</i> dapat membantu saya untuk belajar secara aktif dan mandiri	11
	Dengan adanya media <i>meme</i> berbasis <i>e-book</i> yang dibuat dapat memudahkan saya memahami materi	12

Lampiran 12

HASIL ANGET RESPON SISWA

Lembar Respon Peserta Didik

Nama : Eka Zedra Maulida

Kelas : XI MIPA 3

Petunjuk :

1. Pada angket ini terdapat 12 pernyataan terkait respon peserta didik, bacalah secara seksama setiap pertanyaan sebelum mengisi angket ini.
2. Jawablah dengan jujur sesuai dengan keadaan diri anda.
3. Berilah tanda (✓) pada pilihan jawaban yang paling sesuai menurut pendapat anda, berilah keritik atau masukan anda terhadap e-book berbasis media bergambar mese harap ditulis pada lembar masukan

Nilai	Keterangan
1	Sangat kurang baik
2	Kurang baik
3	Cukup baik
4	Baik
5	Sangat baik

4. Terima kasih atas kerja sama dan kesediaan untuk mengisi kuisioner ini.

No.	Butir Penilaian	Kriteria Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	E-book berbasis media bergambar meme mudah digunakan				✓	
2.	E-book berbasis media bergambar meme dapat digunakan dimana saja			✓		
3.	Gambar yang disajikan sesuai dengan isi materi					✓
5.	Saya dapat memahami materi dalam media ini dengan mudah					✓
6.	Tampilan setiap e-book berbasis media bergambar meme memiliki komposisi gambar dan warna yang serasi					✓
7.	Teks atau tulisan pada e-book berbasis media bergambar meme mudah dibaca				✓	

8.	Desain pada media menarik			✓	
9.	E-book berbasis media bergambar meme yang di buat dapat menimbulkan rasa ingin tahu			✓	
10.	E-book berbasis media bergambar meme mempermudah untuk menambah pengetahuan peserta didik tentang materi struktur dan fungsi fungsi jaringan hewan			✓	
11.	Dengan adanya e-book berbasis media bergambar meme dapat membantu saya untuk belajar secara aktif dan mandiri				✓
12.	Dengan adanya e-book berbasis media bergambar meme yang dibuat dapat memudahkan saya memahami materi				✓

Komentar dan Saran

Lebih baik jika disediakan dengan model yang dinamis
 terdapat mode offline jadi dapat mempermudah
 membaca tanpa koneksi data seluler (Pengalaman Buana 1)
 Terima kasih ☺

Lembar Respon Peserta Didik

Nama : *Ami Dwi Muryana*

Kelas : *XI IPA 3*

Petunjuk :

1. Pada angket ini terdapat 12 pernyataan terkait respon peserta didik, bacalah secara seksama setiap pertanyaan sebelum mengisi angket ini.
2. Jawablah dengan jujur sesuai dengan keadaan diri anda.
3. Berilah tanda (✓) pada pilihan jawaban yang paling sesuai menurut pendapat anda, berilah kritik atau masukan anda terhadap e-book berbasis media bergambar *meme* harap ditulis pada lembar masukan

Nilai	Keterangan
1	Sangat kurang baik
2	Kurang baik
3	Cukup baik
4	Baik
5	Sangat baik

4. Terima kasih atas kerja sama dan kesediaan untuk mengisi kuisioner ini.

No.	Butir Penilaian	Kriteria Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	E-book berbasis media bergambar <i>meme</i> mudah digunakan					✓
2.	E-book berbasis media bergambar <i>meme</i> dapat digunakan dimana saja		✓			
3.	Gambar yang disajikan sesuai dengan isi materi			✓		
5.	Saya dapat memahami materi dalam media ini dengan mudah			✓		
6.	Tampilan setiap e-book berbasis media bergambar <i>meme</i> memiliki komposisi gambar dan warna yang serasi		✓			
7.	Teks atau tulisan pada e-book berbasis media bergambar <i>meme</i> mudah dibaca					✓

8.	Desain pada media menarik					✓
9.	E-book berbasis media bergambar meme yang di buat dapat menumbuhkan rasa ingin tahu					✓
10.	E-book berbasis media bergambar meme mempermudah untuk menambah pengetahuan peserta didik tentang materi struktur dan fungsi fungsi jaringan hewan			✓		
11.	Dengan adanya e-book berbasis media bergambar meme dapat membantu saya untuk belajar secara aktif dan mandiri					✓
12.	Dengan adanya e-book berbasis media bergambar meme yang dibuat dapat memudahkan saya memahami materi			✓		

Komentar dan Saran

Mungkin gambarnya bisa dibuat lebih menarik lagi...
 Untuk yang lainnya sudah cukup

.....

.....

.....

.....

Lembar Respon Peserta Didik

Nama : Bagus Tegeh Prasetyo

Kelas : XI IPA 3

Petunjuk :

1. Pada angket ini terdapat 12 pernyataan terkait respon peserta didik, bacalah secara seksama setiap pertanyaan sebelum mengisi angket ini.
2. Jawablah dengan jujur sesuai dengan keadaan diri anda.
3. Berilah tanda (✓) pada pilihan jawaban yang paling sesuai menurut pendapat anda, berilah krititik atau masukan anda terhadap e-book berbasis media bergambar meme harap ditulis pada lembar masukan

Nilai	Keterangan
1	Sangat kurang baik
2	Kurang baik
3	Cukup baik
4	Baik
5	Sangat baik

4. Terima kasih atas kerja sama dan kesediaan untuk mengisi kuisioner ini.

No.	Butir Penilaian	Kriteria Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	E-book berbasis media bergambar meme mudah digunakan					✓
2.	E-book berbasis media bergambar meme dapat digunakan dimana saja				✓	
3.	Gambar yang disajikan sesuai dengan isi materi					✓
5.	Saya dapat memahami materi dalam media ini dengan mudah				✓	
6.	Tampilan setiap e-book berbasis media bergambar meme memiliki komposisi gambar dan warna yang serasi					✓
7.	Teles atau tulisan pada e-book berbasis media bergambar meme mudah dibaca				✓	

8.	Desain pada media menarik					✓
9.	E-book berbasis media bergambar meme yang di buat dapat menumbuhkan rasa ingin tahu					✓
10.	E-book berbasis media bergambar meme mempermudah untuk menambah pengetahuan peserta didik tentang materi struktur dan fungsi fungsi jaringan hewan					✓
11.	Dengan adanya e-book berbasis media bergambar meme dapat membantu saya untuk belajar secara aktif dan mandiri				✓	
12.	Dengan adanya e-book berbasis media bergambar meme yang dibuat dapat memudahkan saya memahami materi					✓

Komentar dan Saran

e-book ini sangat dibarangi oleh pembelajaran karena mudah dibaca, dimengerti, dan gambar-gambarnya sangat menarik pembaca.
 Saran: Buat meme yang banyak jadi pembaca lebih penasaran

Lampiran 13

Lembar Angket Motivasi Belajar Siswa

Lembar Angket Motivasi Belajar Siswa

Nama : *Ayuh Dwi Mulyana*

Kelas : *X1 MIPA 3*

Petunjuk :

- Pada angket ini terdapat 30 pernyataan terkait motivasi belajar, bacalah secara seksama setiap pertanyaan sebelum mengisi angket ini.
- Jawablah dengan jujur sesuai dengan keadaan diri anda.
- Berilah tanda ceklis (✓) pada pilihan jawaban yang paling sesuai menurut pendapat anda.

Kriteria	Keterangan
SS	Sangat Setuju
S	Setuju
RR	Ragu-ragu
TS	Tidak Setuju
STS	Sangat Tidak Setuju

- Terima kasih atas kerja sama dan kesediaan untuk mengisi kuisioner ini.

No.	Butir Pertanyaan	Kriteria Penilaian				
		SS	S	RR	TS	STS
Tekun mengerjakan tugas						
1.	Saya lebih bersemangat/sungguh dalam mengerjakan tugas setelah belajar melalui e-book berbasis media bergambar meme		✓			
2.	Setelah belajar melalui e-book berbasis media bergambar meme saya selalu tertantang oleh tugas yang diberikan oleh guru			✓		
3.	Saya malas mengerjakan tugas walaupun melalui e-book berbasis media bergambar meme					✓
4.	Saya tetap belajar walaupun tidak ada ulangan			✓		
5.	Saya malas mengerjakan tugas jadi saya meminta hasil pekerjaan teman				✓	
Ulet menghadapi kesulitan (tidak mudah putus asa)						
6.	Saya mencari solusi sendiri ketika saya menghadapi kesulitan belajar		✓			
7.	Saya selalu membuat ringkasan agar mudah dalam memahami materi	✓				
8.	Saya malas mempelajari kembali materi yang telah diberikan oleh guru					✓
9.	Saya selalu berlatih mengerjakan soal-soal yang tidak dapat saya pecahkan meskipun saya tidak dapat menyelesaikannya			✓		
10.	Saya merasa kecewa jika mendapat nilai rendah sehingga saya tidak tertarik untuk belajar					✓
11.	Saya selalu giat dalam mempelajari materi maupun soal-soal yang sulit			✓		
12.	Apabila saya menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, saya tetap mengerjakan sampai saya menemukan jawabannya			✓		

Cepat bosan terhadap tugas-tugas rutin					
13.	Saya tidak bosan belajar pada saat pembelajaran berlangsung dengan e-book berbasis media bergambar meme				✓
14.	Saya bosan belajar meskipun pembelajaran berlangsung dengan e-book berbasis media bergambar meme		✓		
15.	Saya senang ketika guru memberikan tugas yang bervariasi	✓			
16.	Saya merasa senang bila guru selalu memberikan latihan soal untuk dikerjakan di sekolah maupun di rumah	✓			
17.	Saya merasa senang dan dapat memahami lebih jauh materi karena menggunakan e-book berbasis media bergambar meme	✓			
Dapat mempertahankan pendapatnya					
18.	Saya tidak berani untuk menyampaikan pendapat saya saat berdiskusi karena takut pendapat saya salah atau tidak diterima		✓		
19.	Saya berani untuk menyampaikan pendapat saya saat berdiskusi meskipun pendapat saya berbeda	✓			
20.	Saya lebih yakin dengan soal jawaban saya sendiri meskipun berbeda dengan jawaban teman	✓			
Lebih senang bekerja sendiri					
21.	Saya hanya menjadi pendengar saat berdiskusi dalam kelompok				✓
22.	Saya sibuk sendiri dan tidak memperhatikan ketika berdiskusi dalam kelompok			✓	
23.	Saya selalu menyempatkan waktu untuk mencoba menyelesaikan soal-soal secara individu	✓			
24.	Saya tidak mencontek ketika ulangan		✓		
25.	Saya tidak mencontek hasil pekerjaan rumah (PR) dari teman yang sudah mengerjakan				✓
Senang mencari dan memecahkan masalah					
26.	Saya berusaha mengerjakan soal-soal meskipun sulit	✓			
27.	Saya lebih senang mengerjakan soal yang mudah dari pada yang sulit		✓		
28.	Apabila ada soal yang belum dikerjakan maka saya akan mengerjakannya	✓			
29.	Saya membentuk kelompok belajar bersama teman-teman sebagai usaha mengatasi kesulitan dalam belajar	✓			
30.	Saya tidak akan mengerjakan soal-soal yang sulit	✓			

Lembar Angket Motivasi Belajar Siswa

Nama : Eka Zahra Maulana

Kelas : XI IPA 3

Petunjuk :

1. Pada angket ini terdapat 30 pernyataan terkait motivasi belajar, bacalah secara seksama setiap pertanyaan sebelum mengisi angket ini
2. Jawablah dengan jujur sesuai dengan keadaan diri anda
3. Berilah tanda ceklis (✓) pada pilihan jawaban yang paling sesuai menurut pendapat anda

Kriteria	Keterangan
SS	Sangat Setuju
S	Setuju
RR	Ragu-ragu
TS	Tidak Setuju
STS	Sangat Tidak Setuju

4. Terima kasih atas kerja sama dan kesediaan untuk mengisi kuisioner ini

No.	Butir Pertanyaan	Kriteria Penilaian				
		SS	S	RR	TS	STS
Tekun mengerjakan tugas						
1.	Saya lebih bersemangat-sungguh dalam mengerjakan tugas setelah belajar melalui e-book berbasis media bergambar meme		✓			
2.	Setelah belajar melalui e-book berbasis media bergambar meme saya selalu tertantang oleh tugas yang diberikan oleh guru		✓			
3.	Saya malas mengerjakan tugas walaupun melalui e-book berbasis media bergambar meme				✓	
4.	Saya tetap belajar walaupun tidak ada ulangan		✓			
5.	Saya malas mengerjakan tugas jadi saya meminta hasil pekerjaan teman				✓	
Ulet menghadapi kesulitan (tidak mudah putus asa)						
6.	Saya mencari solusi sendiri ketika saya menghadapi kesulitan belajar			✓		
7.	Saya selalu membuat ringkasan agar mudah dalam memahami materi		✓			
8.	Saya malas mempelajari kembali materi yang telah diberikan oleh guru					✓
9.	Saya selalu berlatih mengerjakan soal-soal yang tidak dapat saya pecahkan meskipun saya tidak dapat menyelesaikannya		✓			
10.	Saya merasa kecewa jika mendapat nilai rendah sehingga saya tidak tertarik untuk belajar				✓	
11.	Saya selalu giat dalam mempelajari materi maupun soal-soal yang sulit			✓		
12.	Apabila saya menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, saya tetap mengerjakan sampai saya menemukan jawabannya		✓			

Cepat bosan terhadap tugas-tugas rutin					
13.	Saya tidak bosan belajar pada saat pembelajaran berlangsung dengan e-book berbasis media bergambar meme			✓	
14.	Saya bosan belajar meskipun pembelajaran berlangsung dengan e-book berbasis media bergambar meme				✓
15.	Saya senang ketika guru memberikan tugas yang bervariasi	✓			
16.	Saya merasa senang bila guru selalu memberikan latihan soal untuk dikerjakan di sekolah maupun di rumah			✓	
17.	Saya merasa senang dan dapat memahami lebih jauh materi karena menggunakan e-book berbasis media bergambar meme		✓		
Dapat mempertahankan pendapatnya					
18.	Saya tidak berani untuk menyampaikan pendapat saya saat berdiskusi karena takut pendapat saya salah atau tidak diterima			✓	
19.	Saya berani untuk menyampaikan pendapat saya saat berdiskusi meskipun pendapat saya berbeda		✓		
20.	Saya lebih yakin dengan soal jawaban saya sendiri meskipun berbeda dengan jawaban teman			✓	
Lebih senang bekerja sendiri					
21.	Saya hanya menjadi pendengar saat berdiskusi dalam kelompok				✓
22.	Saya sibuk sendiri dan tidak memperhatikan ketika berdiskusi dalam kelompok				✓
23.	Saya selalu menyempatkan waktu untuk mencoba menyelesaikan soal-soal secara individu		✓		
24.	Saya tidak mencontek ketika ulangan		✓		
25.	Saya tidak mencontek hasil pekerjaan rumah (PR) dari teman yang sudah mengerjakan		✓		
Senang mencari dan memecahkan masalah					
26.	Saya berusaha mengerjakan soal-soal meskipun sulit	✓			
27.	Saya lebih senang mengerjakan soal yang mudah dari pada yang sulit			✓	
28.	Apabila ada soal yang belum dikerjakan maka saya akan mengerjakannya	✓			
29.	Saya membentuk kelompok belajar bersama teman-teman sebagai usaha mengatasi kesulitan dalam belajar			✓	
30.	Saya tidak akan mengerjakan soal-soal yang sulit		✓		

Lembar Angket Motivasi Belajar Siswa

Nama : Bagas Teguh Prakoso
Kelas : XI MIPA 3

Petunjuk :

1. Pada angket ini terdapat 30 pernyataan terkait motivasi belajar, bacalah secara seksama setiap pertanyaan sebelum mengisi angket ini.
2. Jawablah dengan jujur sesuai dengan keadaan diri anda.
3. Berilah tanda ceklis (✓) pada pilihan jawaban yang paling sesuai menurut pendapat anda.

Kriteria	Keterangan
SS	Sangat Setuju
S	Setuju
RR	Ragu-ragu
TS	Tidak Setuju
STS	Sangat Tidak Setuju

4. Terima kasih atas kerja sama dan kesediaan untuk mengisi kuisioner ini.

No.	Butir Pertanyaan	Kriteria Penilaian				
		SS	S	RR	TS	STS
Tekun mengerjakan tugas						
1.	Saya lebih bersemangat/ sungguh dalam mengerjakan tugas setelah belajar melalui e-book berbasis media bergambar meme		✓			
2.	Setelah belajar melalui e-book berbasis media bergambar meme saya selalu tertantang oleh tugas yang diberikan oleh guru		✓			
3.	Saya malas mengerjakan tugas walaupun melalui e-book berbasis media bergambar meme				✓	
4.	Saya tetap belajar walaupun tidak ada ulangan		✓			
5.	Saya malas mengerjakan tugas jadi saya meminta hasil pekerjaan teman					✓
Ulet menghadapi kesulitan (tidak mudah putus asa)						
6.	Saya mencari solusi sendiri ketika saya menghadapi kesulitan belajar				✓	
7.	Saya selalu membuat ringkasan agar mudah dalam memahami materi	✓				
8.	Saya malas mempelajari kembali materi yang telah diberikan oleh guru			✓		
9.	Saya selalu berlatih mengerjakan soal-soal yang tidak dapat saya pecahkan meskipun saya tidak dapat menyelesaikannya			✓		
10.	Saya merasa kecewa jika mendapat nilai rendah sehingga saya tidak tertarik untuk belajar			✓		
11.	Saya selalu giat dalam mempelajari materi maupun soal-soal yang sulit			✓		
12.	Apabila saya menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, saya tetap mengerjakan sampai saya menemukan jawabannya			✓		

Cepat bosan terhadap tugas-tugas rutin					
13.	Saya tidak bosan belajar pada saat pembelajaran berlangsung dengan e-book berbasis media bergambar meme	✓			
14.	Saya bosan belajar meskipun pembelajaran berlangsung dengan e-book berbasis media bergambar meme			✓	
15.	Saya senang ketika guru memberikan tugas yang bervariasi			✓	
16.	Saya merasa senang bila guru selalu memberikan latihan soal untuk dikerjakan di sekolah maupun di rumah	✓			
17.	Saya merasa senang dan dapat memahami lebih jauh materi karena menggunakan e-book berbasis media bergambar meme		✓		
Dapat mempertahankan pendapatnya					
18.	Saya tidak berani untuk menyampaikan pendapat saya saat berdiskusi karena takut pendapat saya salah atau tidak diterima			✓	
19.	Saya berani untuk menyampaikan pendapat saya saat berdiskusi meskipun pendapat saya berbeda			✓	
20.	Saya lebih yakin dengan soal jawaban saya sendiri meskipun berbeda dengan jawaban teman		✓		
Lebih senang bekerja sendiri					
21.	Saya hanya menjadi pendengar saat berdiskusi dalam kelompok			✓	
22.	Saya sibuk sendiri dan tidak memperhatikan ketika berdiskusi dalam kelompok			✓	
23.	Saya selalu menyempatkan waktu untuk mencoba menyelesaikan soal-soal secara individu	✓			
24.	Saya tidak mencontek ketika ulangan			✓	
25.	Saya tidak mencantek hasil pekerjaan rumah (PR) dari teman yang sudah mengerjakan			✓	
Senang mencari dan memecahkan masalah					
26.	Saya berusaha mengerjakan soal-soal meskipun sulit	✓			
27.	Saya lebih senang mengerjakan soal yang mudah dari pada yang sulit		✓		
28.	Apabila ada soal yang belum dikerjakan maka saya akan mengerjakannya			✓	
29.	Saya membentuk kelompok belajar bersama teman-teman sebagai usaha mengatasi kesulitan dalam belajar			✓	
30.	Saya tidak akan mengerjakan soal-soal yang sulit				✓

Lampiran 14

KISI- KISI WAWANCARA GURU

No.	Indikator	Butir Pertanyaan
1	Mengetahui jumlah peserta didik kelas XI	1. Berapa jumlah kelas XI MIPA di SMA N 2 Kendal ini ibu? 2. Berapa jumlah siswa perkelas dikelas XI MIPA ibu?
2	Mengetahui kurikulum yang diterapkan di sekolah	3. Kurikulum apakah yang di gunakan di sekolah ini bu? 4. Apakah sudah menggunakan kurikulum merdeka?
3	Mengetahui sumber belajar	5. Sumber belajar apa saja yang ibu gunakan dalam proses pembelajaran di kelas? 6. Apakah sumber belajar yang ibu gunakan dapat mendukung proses pembelajaran biologi di kelas?
4	Mengetahui media pembelajaran	7. Media pembelajaran apa yang sering ibu gunakan dalam pembelajaran biologi?
5	Metode pembelajaran yang sering digunakan	8. Metode pembelajaran apakah yang sering digunakan di kelas?
6	Menganalisis kesulitan peserta didik dalam pembelajaran biologi	9. Menurut ibu, apakah ada materi yang sulit dipahami siswa? 10. Menurut ibu, mengapa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi biologi jaringan hewan? 11. Menurut ibu, apa saja yang menjadi penyebab kurangnya motivasi belajar siswa didalam kelas? 12. Menurut ibu, bagaimana kriteria media pembelajaran

		<p>yang baik?</p> <p>13. Apakah dibutuhkan media pembelajaran yang membantu untuk menyampaikan materi jaringan hewan?</p>
7	Mengetahui tanggapan guru terhadap media yang akan dibuat	<p>14. Saya mempunyai ide membuat <i>e-book</i> berbasis media bergambar <i>meme</i> apakah kira-kira media tersebut dapat membantu menumbuhkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran dan memahami materi jaringan hewan?</p>

Lampiran 15

HASIL WAWANCARA GURU BILOGI

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Berapa jumlah kelas XI MIPA di SMA N 2 Kendal ini ibu?	Enam kelas
2	Berapa jumlah siswa perkelas dikelas XI MIPA ibu?	Kelas XI MIPA 1 berjumlah 36 siswa Kelas XI MIPA 2 berjumlah 35 siswa Kelas XI MIPA 3 berjumlah 34 siswa Kelas XI MIPA 4 berjumlah 34 siswa Kelas XI MIPA 5 berjumlah 35 siswa Kelas XI MIPA 6 berjumlah 34 siswa
3	Kurikulum apakah yang di gunakan di sekolah ini ibu?	Untuk saat ini menggunakan 2 kurikulum kurikulum K13 dan kurikulum merdeka
4	Apakah sudah menggunakan kurikulum merdeka?	Sudah, kurikulum merdeka dilaksanakan khusus untuk kelas X saja karena di sekolah kita ini merupakan sekolah yang terpilih sebagai sekolah penggerak pancasila merdeka
5	Sumber belajar apa saja yang ibu gunakan dalam proses pembelajaran di kelas?	Buku paket saja mbak
6	Apakah sumber belajar yang ibu gunakan dapat mendukung proses pembelajaran biologi di	Dapat mbak

	kelas?	
7	Media pembelajaran apa yang sering ibu gunakan dalam pembelajaran biologi?	Terkadang menggunakan PPT dan video
8	Metode pembelajaran apakah yang sering digunakan di kelas?	Ceramah dan diskusi
9	Menurut ibu, apakah ada materi yang sulit dipahami siswa?	Ada, materi jaringan hewan
10	Menurut ibu, mengapa peserta didik sulit memahami materi biologi jaringan hewan?	Kurangnya motivasi dalam belajar jadi siswa kurang antusias belajar dan menganggap materi jaringan hewan itu sulit. Selain itu dilihat dari hasil belajar materi jaringan hewan rata-rata siswa mendapatkan hasil yang masih dibawah (KKM).
11	Menurut ibu, apa saja yang menjadi penyebab kurangnya motivasi belajar siswa didalam kelas?	Metode dan Media pembelajaran yang kurang bervariasi, dan kurang menarik.
12	Menurut ibu, bagaimana kriteria media pembelajaran yang baik?	Yang pasti simpel, dan mudah di mengerti siswa
13	Apakah dibutuhkan media pembelajaran yang membantu, untuk menyampaikan materi jaringan hewan?	Ya, dibutuhkan
14	Saya mempunyai ide membuat <i>e-book</i> yang disertai gambar <i>meme</i> apakah kira-kira media tersebut dapat membantu menumbuhkan motivasi	Sangat membantu

	belajar siswa dalam pembelajar dan memahami materi jaringan hewan?	
--	--	--

Lampiran 16

KISI- KISI WAWANCARA SISWA

No.	Indikator	Butir Pertanyaan
1	Mengetahui mata pelajaran yang disukai	1. Mata pelajaran apa yang paling anda disukai?
2	Mengetahui materi biologi yang dianggap sulit	2. Apakah anda suka dengan materi jaringan hewan? 3. Apakah anda merasa kesulitan dalam memahami materi jaringan hewan?
3	Mengetahui bimbingan belajar siswa	4. Apakah anda mengikuti les atau privat biologi?
4	Mengetahui media pembelajar sebagai sumber belajar	5. Apa media pembelajaran yang digunakan sebagai sumber belajar dikelas?
5	Kriteria media pembelajaran yang menarik	6. Menurut anda, bagaimana kriteria media pembelajaran yang menarik?
6	Pembelajaran apa yang diterapkan guru	7. Pembelajaran apa yang diterapkan oleh guru ketika proses pembelajaran berlangsung? Ceramah atau diskusi?
7	Sumber belajar jika dilengkapi dengan gambar	8. Apakah anda suka dengan sumber belajar yang dilengkapi dengan gambar?
8	Mengetahui apakah boleh membawa <i>smartphone</i> ke sekolah	9. Mengetahui apakah boleh membawa <i>smartphone</i> ke sekolah 10. Apakah disekolah disediakan jaringan internet (WIFI)

9	Mengetahui apakah siswa menyukai jika sumber belajar berupa <i>e-book</i> yang disertai gambar <i>meme</i>	11. Menurut anda, jika siswa belajar menggunakan media pembelajaran berupa <i>e-book</i> yang disertai gambar <i>meme</i> sebagai sumber belajar. Apakah mereka menyukainya?
---	--	--

Lampiran 17

HASIL WAWANCARA SISWA

Nama : Bagus Teguh Prakoso

Kelas : XI MIPA 3

Tanggal : 15 Agustus 2022

No.	Indikator	Butir Pertanyaan
1	Mata pelajaran apa yang paling anda sukai?	Penjaskes bu
2	Apakah anda suka dengan matapelajaran biologi?	Tidak bu, karena biologi banyak hapalanya dan ada istilah-istilah yang sulit dipahami
3	Apakah anda merasa kesulitan dalam memahami materi jaringan hewan?	Iya bu mungkin karena saya tidak terlalu suka biologi jadi saya tidak tertarik belajar dan merasa kesulitan
4	Apakah anda mengikuti les atau privat biologi?	Tidak bu
5	Apa media pembelajaran yang digunakan sebagai sumber belajar dikelas?	PPT dan Video
6	Menurut anda, bagaimana kriteria media pembelajaran yang menarik?	Simpel, dan informasi dari materi harus jelas supaya mudah dipahami
7	Pembelajaran apa yang diterapkan	Kadang diskusi, kadang ceramah

	oleh guru ketika proses pembelajaran berlangsung? Ceramah atau diskusi?	
8	Apakah anda suka dengan sumber belajar yang dilengkapi dengan gambar?	Suka bu, karena lebih menarik
9	Apakah di sekolah diperbolehkan untuk membawa <i>smarphone</i> ?	Boleh bu
10	Apakah disekolah disediakan jaringan internet (WIFI)	Iya bu, tapi kadang-kadang wifinya mati bu
11	Menurut anda, jika siswa belajar menggunakan media pembelajaran berupa <i>e-book</i> yang disertai gambar <i>meme</i> sebagai sumber belajar. Apakah mereka menyukainya?	Tentu saja bu, karena selain praktis ada gambar <i>meme</i> yang membuat penasaran untuk membaca

Lampiran 18

Hasil Perhitungan Kelayakan Produk Oleh Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Jumlah Soal							Skor	% Peraspek	Kategori
1.	Desain Produk	2	3	2	2	4	2	3	18	51%	Layak
2.	Penggunaan Produk	4	3	4					11	73%	Layak
3.	Kemudahan Penggunaan	4	4	3	4	4			19	76%	Sangat Layak
Jumlah Skor									48		
Persentase Keseluruhan = $48/75*100$									64%		

Lampiran 19

Hasil Perhitungan Kelayakan Produk Oleh Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Jumlah Soal													Total	Skor Maks	%	Kategori
1	Isi	5	5	5	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	52	65	80	Sangat Layak
2	Bahasa	5	4	4	4	4	4	4	4						33	40	83	Sangat Layak
Jumlah Skor															85			
Persentase Keseluruhan = $85/105 \times 100$															81			

Lampiran 20

Hasil Perhitungan Kelayakan Produk Oleh Ahli Motivasi Belajar

No	Aspek yang dievaluasi	Total	Skor Maks	%
1.	Tekun mengerjakan tugas	19	25	76
2.	Ulet menghadapi kesulitan (tidak mudah putus asa)	30	35	86
3.	Cepat bosan terhadap tugas- tugas	19	25	76
4.	Dapat mempertahankan pendapatnya	13	15	87
5.	Lebih senang bekerja sendiri	20	25	80
6.	Senang mencari dan memecahkan masalah	21	25	84
Jumlah		122		
Presentase Keseluruhan = $122/150*100$		81,3		

Lampiran 21

Hasil Perhitungan Kelayakan Produk Oleh Guru Biologi

No	Aspek	Butir Pertanyaan												Total	Skor Maks	Persentase	% Rata-rata	Kategori	
1	Isi	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	62	65	95,4	97	Sangat Layak
2	Bahasa	5	4	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	39	40	98		
3	Desai Produk	5	5	4	5	5	4	5	0	0	0	0	0	0	33	35	94,3		
4	Penggunaan produk	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	100		
5	Kemudahan Produk	5	5	5	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	24	25	96		
Total															173				

Lampiran 22

Hasil Perhitungan Kelayakan Produk Oleh Ahli Media, Materi dan Guru Biologi

No	Validasi Ahli	Persentase Kelayakan	Kategori Kelayakan
1	Ahli Media	64%	Layak
2	Ahli Materi	81%	Sangat Layak
3	Ahli Motivasi Belajar	81,3%	Sangat Layak
4	Guru Biologi	96%	Sangat Layak
	Rata- rata	81%	Sangat Layak

Lampiran 23

Hasil Perhitungan respon Siswa

No	Nama Siswa	Penyajian					Keagrafisan			Kegunaan			Jumlah	Skor Maks	%	% Rata- rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
1	Aini Dwi Mesyana	5	2	3	3	2	5	5	4	3	4	3	39	55	70,9	84,4
2	BAGUS TEGUH PRAKOSO	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	51	55	92,7	
3	ALVIANI TRI TAMA	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	53	55	96,4	
4	EKA ZAHRA MAULIDIA	4	3	5	5	5	4	3	3	4	5	5	46	55	83,6	
5	FANDY HAKIM IRWANTO	5	5	4	3	3	5	4	3	5	5	4	46	55	83,6	
6	IKO SANY WALDANY	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	46	55	83,6	
7	MUHAMMAD DHIMAS AD	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	52	55	94,5	
8	RIZKY SHAHLEZA H.S	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	43	55	78,2	
9	SHINTA KARTIKA DEWI	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	43	55	78,2	
10	WAHYU EKO SETYO PRIBO	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	45	55	81,8	
Jumlah		46	42	43	37	39	44	45	39	43	44	42	464			
Skor Maks		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50				
%		92	84	86	74	78	88	90	78	86	88	84				
% Rata- rata Peraspek		83					85,3			86						
Jumlah Persentase Skor		928														
Rata- Rata Persentase		84,4														

Lampiran 24

Hasil Perhitungan angket Motivasi Belajar Siswa

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ																																		
No	Nama Siswa	Substansi Pertanyaan																												Jumlah	Skor Maks	%	% Rata-Rata																																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28					29	30																																		
1	Aini Dwi Masyana	4	3	5	3	4	4	5	5	3	5	3	3	4	3	4	4	4	3	4	5	5	4	4	3	1	4	3	4	4	2	112	150	75	78																																		
2	ALYANI TRI TAMA	3	4	4	3	3	5	5	4	3	4	2	4	3	4	2	3	4	2	2	4	3	3	3	4	3	5	4	4	2	103	150	69	78																																			
3	BAGUS TEGUH PRAKOSO	4	4	4	4	5	2	5	3	3	3	3	4	5	3	3	5	4	3	3	4	3	3	4	3	3	5	2	3	3	5	108	150			72	78																																
4	EKA ZAHRA MAULIDA	4	4	4	4	4	3	5	5	4	4	3	4	3	5	5	3	4	3	4	3	5	5	4	4	4	5	3	4	3	2	117	150			78		78																															
5	RANDY HAKIM ISWANTO	4	4	5	5	4	4	5	3	4	4	5	4	5	5	5	4	4	2	5	4	2	2	2	2	4	3	4	2	3	4	2	113			150			75,3	78																													
6	IKO SANY WALDANY	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	5	5	3	4	4	2	2	4	3	3	3	3	4	4	2	102	150			68			78																														
7	MUHAMMAD DEIMAS ADJE ARTAWIRARADJA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	93	150			62					78																												
8	RIZKY SHAHLEZA HS	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	3	4	4	5	4	3	3	5	3	4	3	2	113	150	75,3	78																																				
9	SHINTA KARTIKA DEWI	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	5	4	3	3	4	3	4	4	117	150				78						78																											
10	WAHYU EKO SETYO PRIBOWO	5	4	5	4	4	3	3	3	4	5	4	5	4	2	3	4	4	2	4	5	4	4	4	4	4	3	1	4	4	112	150				75							78																										
	Jumlah	39	37	41	37	40	36	44	37	35	39	33	39	38	33	37	39	40	28	37	40	35	36	36	34	30	42	28	37	37	26	1090			1500	73								78																									
	Skor Maks	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50		50	50	50									78																								
	%	78	74	82	74	80	72	88	74	70	78	66	78	76	66	74	78	80	56	74	80	70	72	72	68	60	84	56	74	74	52					78																																	
	% Rata-rata	78																																																																			

No	Indikator	%	Kategori
1	Tekun mengerjakan tugas	78	Tinggi
2	Ulet menghadapi kesulitan (tidak mudah putus asa)	75,1	Tinggi
3	Cepat bosan terhadap tugas-tugas rutin	75	Tinggi
4	Dapat mempertahankan pendapatnya	70	Tinggi
5	Lebih senang bekerja sendiri	68,4	Tinggi
6	Senang mencari dan memecahkan masalah	68	Tinggi

Lampiran 25

Hasil Nilai Ulangan Jaringan Hewan Kelas XI MIPA 1

DAFTAR NILAI SISWA XI MIPA 1 SMA NEGERI 2 KENDAL										
NO	DAFTAR NAMA	KEAKTIFAN	BAB SEL			BAB JARINGAN TUMBUHAN		BAB JARINGAN HEWAN		
			LAPORAN	LKPD	ULANGAN	POSTER	ULANGAN	QUIZ	LKPD	ULANGAN
1	ADITYA BENDU SEPTIYAN		90	100	78	85	75	85	100	25
2	ALFINA FARHA FUNDHA		80	100	90	95	95	95	100	80
3	ANASTYA SALMA UMAM		80	100	83	95	90	95	100	93
4	ARIF NAFAL PRATAMA		0	0	95	0	80	85	0	88
5	ARIVA NAYLA AZZAHRA	Aktif	80	100	85	95	80	95	100	35
6	ARIVA MAULANA SATRIANO		90	100	80	98	75	80	100	73
7	AYU RAGMA APRILLIANI		90	95	83	98	88	90	100	92
8	DAVID IZAKI FIRMANSYAH		0	0	75	0	28	80	92	60
9	DEVITA REDAYATUL ALIYAH		80	100	83	95	78	95	100	74
10	DINA ASTRID YULIANI		90	80	73	98	13	80	98	30
11	DINA DWI ANGGRANI		80	100	88	95	95	95	100	89
12	FADHILAH YOGA ADIPRATAMA	Aktif	90	100	75	85	77	95	100	56
13	GILANG SAPUTRA		0	0	0	0	90	80	92	30
14	IPADA ADILLARISCA KUSUMA	Aktif	90	95	90	98	95	95	100	78
15	MERCATILU SOLIKAH	Aktif	90	95	90	98	95	95	100	90
16	BENNY FAIZUL HAQ		0	0	89	0	75	80	92	80
17	BRENDA RAYU ANGGORO		90	100	76	98	85	80	100	71
18	LANITA	Aktif	80	100	86	95	95	95	100	99
19	MARSHAL ARDAN MELAL KARINDA		90	100	75	90	0	85	100	74
20	MARSHADATI YULIANA		90	80	91	98	90	95	98	97
21	MURMANSAD RAMHAN YASTHA	Aktif	90	100	95	98	100	95	100	91
22	MURMANSAD RIZQI DWIYANTO		0	0	90	0	77	90	92	90
23	MURMANSAD WARTU WIDYANTO		90	100	75	90	75	95	100	86
24	NAZWA NURHAYATI		90	80	93	98	90	95	98	90
25	NAZWA KHORUN NISA		90	95	86	98	95	90	100	95
26	NAZWA KHARUNISA		90	95	90	98	88	95	100	80
27	NICKYVA ZALWA KHARUNISA		90	100	95	98	82	90	100	74
28	NOVELA EKA SAPUTRI		90	100	90	98	84	90	100	84
29	PURI SOLERA	AKtif	90	80	86	98	100	95	98	90
30	RIZKA RINDA PUTRI		90	95	90	98	100	95	100	78
31	SALSABILLA CHAIRUNISA WIDHARJANTI	AKtif	90	100	80	98	90	95	100	86
32	SALSABILLA HETRI DWI ANJANI		90	80	91	98	75	90	98	70
33	SASTY NADZILAH		90	80	92	98	95	95	98	75
34	ULIN NISAM		0	0	69	0	39	80	92	74
35	LYNN NAFISA		90	100	80	98	90	90	100	30
36	ZAKKA NUR YULIAN		90	100	81	85	75	85	100	80

Lampiran 26

Hasil Nilai Ulangan Jaringan Hewan Kelas XI MIPA 2

DAFTAR NILAI SISWA XI MIPA 2 SMA NEGERI 2 KENDAL										
NO	DAFTAR NAMA	KEAKTIFAN	BAB SEL			BAB JARINGAN TUMBUHAN		BAB JARINGAN HEWAN		
			LAPORAN	LKPD	ULANGAN	POSTER	ULANGAN	QUIZ	LKPD	ULANGAN
1	AGUSTINO BAYU KURHAWAN		85	100	79	85	73	80	90	48
2	ALVIANA DWI TAMA	aktif	85	100	79	85	79	90	98	93
3	ANNAZIRFA LATIHA		85	90	79	98	88	95	98	88
4	ARUNDAUN ZAHRO SURYA PUTRI	aktif	90	90	90	87	89	90	90	78
5	ATHALLAH AKBAR YOSIE ANANDA		85	90	75	85	28	80	90	74
6	AYU RAHMADHANI		80	80	75	87	80	80	95	96
7	DWITI FATMAWATI		85	90	79	85	75	80	90	58
8	DHIMAS MAULANA		85	90	78		75	80	95	75
9	DWI KHOIRUNNISA		80	80	79	87	75	85	80	88
10	DYAH NAZIFATUZ ZAHRA		85	100	79	87	78	95	80	95
11	ERNAWATI		85	90	85	98	95	85	100	90
12	FAHRUZ ROZI MAHD		85	90	80	98	76	85	98	58
13	GRACYA RAHUELLE SUKMANDINGSARI	aktif	90	90		98	75	90	80	78
14	IRA AULIA SANTI		85	100	80	87	85	90	90	96
15	JALU AKHLAN JANUAR	aktif	80	80	95	87	80	95	100	88
16	JENY DIDAH WATI		90	90	78	98	83	85	100	35
17	KUMAIL SYIAN AHMAD		85	100	90	98	80	80	90	48
18	LUCITA ZANROH FIRDaus		80	80	79	85	76	80	98	86
19	MAULANA RIZKI PRATAMA	aktif	90	90	85		75	95	80	94
20	MELANI DESYANTI PUTRI		85	90	75	85	83	80	100	54
21	MUHAMMAD ARIQ MUSTAKIM	aktif	85	90	87	85	88	98	95	90
22	MUHAMMAD AZKA FATHULLAH		80	80	79	98	75	85	100	88
23	MUHAMMAD BINTANG YOGA ISWARA	aktif	85	90	87	98	85	85	98	90
24	MUHAMMAD SAMBUL HUDDA	aktif	85	90	85	98	82	98	100	78
25	MUHAMMAD ZAGHY AR RAFFI SUHMASTU		85	90			80	85	100	94
26	NAILA KHOIRO MATLUBA		85	90	88	85	75	80	98	75
27	NEZA HIDIRA ANGGRAINI		85	90	88	98	85	85	100	90
28	NOVITA KENALDY PUTRI	aktif	85	90	78	85	90	85	80	82
29	RAYHA ANASTA FADHILA		85	90	80	98	90	90	100	82
30	RIZKY FAHMI FADILAH	aktif	90	90	90	83	89	95	100	95
31	SAHYVAH SEPTI WULANDARI		85	90	87	98	85	90	98	84
32	SHABELA PUTRI SYAHIRA		85	90	89	98	90	95	100	88
33	SITI SAFAATUN	aktif	85	90	88	98	95	95	80	88
34	TAQIY SAKRA ALWIDAD	aktif	85	90	79	98	98	85	95	78

Lampiran 27

Hasil Nilai Ulangan Jaringan Hewan Kelas XI MIPA 3

DAFTAR NILAI SISWA XI MIPA 3 SMA NEGERI 2 KENDAL										
NO	DAFTAR NAMA	KEAKTIFAN	BAB SEL			AB JARINGAN TUMBUHA		BAB JARINGAN HEWAN		
			LAPORAN	LKPD	ULANGAN	POSTER	ULANGAN	QUIZ	LKPD	ULANGAN
1	AFFUR ROMMAN		85	100	75	90	75	85	0	97
2	AFFINA HAFFYAN NISA		70	100	75	95	95	90	100	72
3	AINI DWI MEVYANA		90	90	75	95	75	85	76	46
4	ALVIANI TRI TAMARA	Aktif	85	100	75	95	75	95	100	87
5	ANNEKA NUR HANIFAH		85	100	95	90	75	90	100	69
6	AUREA CITRAWENING PUMMA AZAHRA		70	100	83	95	82	90	100	88
7	BAGUS TEGUH PRAKOSO		90	90	75	85	79	75	0	40
8	DEWI NURVIBICAZAHRA		90	90	95	95	83	90	100	86
9	DEAZ ARDIAN SYAH		90	90	80	85	75	90	76	50
10	EKA ZAHRA MAULIDA	Aktif	90	90	75	95	75	85	76	76
11	EVANHA ATALIE		90	90	75	95	90	90	100	87
12	FANDY HAKIM IRWANTO		90	90	88	95	75	85	100	30
13	FEBYOLLA FRISKA ANGGRAINI		85	100	93	95	85	95	98	46
14	HANIK MAFTUCHA		85	100	95	90	90	90	100	72
15	EKO SANDY WALDANY		80	95	75	90	75	85	76	96
16	JOHAN FIRDAUS MUHAMMAD IKBAL		80	95	88	90	83	85	98	39
17	JOVITHA TRY NOFITRA ENGGE	Aktif	80	95	75	90	88	95	100	97
18	LINTANG FERDHI FIRMANSYAH	Aktif	70	100	83	95	95	90	98	23
19	M MUTABIA FAUZIA		90	85	88	90	75	85	100	35
20	MAULIDAN FAIZAL MURANO		90	85	90	90	75	85	76	54
21	MUHAMMAD DIMAS ADHE ARYANWARADIA		90	85	75	90	75	80	100	75
22	MUHAMMAD SHOCHHA ZAHRUL ANAM		85	100	75	90	0	0	0	46
23	NABEL PATRIA NAYATAMA		80	95	75	90	81	85	100	68
24	NABELLA ZAINATUL FAIZAH		70	100	88	95	90	95	100	75
25	NAJMI SHUWAIDA NUR FAIZA		90	90	75	95	90	85	100	67
26	NAJWA FADHILAH		85	100	93	90	90	90	98	75
27	NELIA IZZATUL FITRAH	Aktif	90	85	75	90	90	95	100	31
28	NENDYA KARENINA		90	90	75	95	95	95	100	79
29	NUR RAHMAWATI		80	95	90	90	90	90	0	53
30	RENI SETYOWATI		85	100	88	95	85	90	0	81
31	RIZKY SHARLEZA RANNY SULISTYOWATI		85	100	75	95	75	85	100	64
32	SHENTA KARITIA DEWI		90	85	75	90	95	85	100	88
33	SILVIA DIAN PERMATASARI		85	100	95	95	85	95	100	35
34	WAHYU EKO SETYO PRIBOWO	Aktif	70	100	87	95	85	95	100	59

Lampiran 28

Hasil Nilai Ulangan Jaringan Hewan Kelas XI MIPA 4

DAFTAR NILAI SISWA XI MIPA 4 SMA NEGERI 2 KENDAL										
NO	DAFTAR NAMA	KEAKTIFAN	BAB SEL			BAB JARINGAN TUMBUHAN		BAB JARINGAN HEWAN		
			LAPORAN	LKPD	ULANGAN	LAPORAN	ULANGAN	QUIZ	LKPD	ULANGAN
1	ADRIAN ANGGAREKKA PRASETIVO	aktif	90	100	90	90	95	90	95	85
2	ADYUK RIZQIANA	aktif	85	100	86	85	95	98	98	74
3	AISHAH	aktif	90	97	86	90	83	90	98	78
4	ALHO AH PRASOJO		80	83	75	80		75	80	66
5	ANDIKA NUR WAHYU		80	97	80	85	95	80	80	94
6	APRIYANA NUR AOKTAVIYANI		88	83	77	98	76	80	85	75
7	AZ ZAHRA FULHAMIDA	aktif	90	93	88	85	85	98	98	30
8	BAYU SETIAWAN		78	100	78	80	95	80	80	88
9	DIFA AMANDA NUR ADHI		80	100	80	90	80	95	95	63
10	DIMAS SURYO HADI		80	97	75	80	95	75	80	88
11	ELLYSIA SALMA		80	100	77	98	75	80	80	40
12	FEBRIANA SAPUTRI ANGGRAINI	aktif	85	100	80	85	85	95	95	75
13	FILDEAN ANGGREKA MUVANISA ARYATI		85	100	75	80	75	75	80	74
14	HANDY SUCI RAMADHANI		95	83	78	80	75	85	90	78
15	INTAN NUR AZIZAH		85	93	90	98	87	85	85	75
16	KOLATHAN FITRIA RAMOGA SUSANTO		85	100	77	90	95	85	85	75
17	KURNIA MARIANA ARUAN	aktif	95	97	88	90	95	98	98	81
18	M EGA MAULANA	aktif	85	100	90	90	95	98	98	84
19	MAULIDA REVVA NUR CAHYANI	aktif	85	100	95	90	95	90	95	70
20	MUHAMMAD DIZEL ARDIAN	aktif	85	93	78	90	83	90	95	94
21	MUHAMMAD FANDY HAKIM SAVERO	aktif	90	100	82	98	95	98	98	81
22	MUHAMMAD KEVIN KHANSA SALIM	aktif	85	100	78	90	76	90	90	75
23	MUHAMMAD RAQIFFAHAR RIZQULLOH		78	100	75	98	75	80	80	72
24	NABIL WIDDERMANA		83	100	77	98	90	90	85	94
25	NAFA ANNAILA RAHMIA		95	100	94	90	88	90	90	75
26	NAIWA YUNIAK KHAIRUNNISA		95	100	75	80	75	80	80	95
27	NINDA ZAHRA PRAMESTYA		90	100	88	90	79	80	85	58
28	NOVA INDIKA PUTRI		85	93	83	98	85	85	85	81
29	NUKUL NAFLATUL FAIZAH		90	100	79	85	75	85	85	59
30	PARIYA SALSABILA		85	100	85	85	81	85	85	30
31	REVALINDO FARRAS FITRIAN SYACH		85	93	75	85	83	85	85	81
32	SAMSIAN SETIAWAN SITUNGKIR		80	83	75	83	80	80	80	33
33	SITI NUR ANHI		85	83	80	90	79	90	90	75
34	UMAYYMA NUR SAVITRI	aktif	85	97	95	90	100	98	98	81

Lampiran 29

Hasil Nilai Ulangan Jaringan Hewan Kelas XI MIPA 5

DAFTAR NILAI SISWA XI MIPA 5											
SMA NEGERI 2 KENDAL											
NO	DAFTAR NAMA	KEAKTIFAN	BAB SEL			BAB JARINGAN TUMBUHAN		BAB JARINGAN HEWAN			
			LAPORAN	LKPD	ULANGAN	POSTER	ULANGAN	QUIZ	LKPD	ULANGAN	
1											
2											
3											
4											
5											
6	1	ALDA RIA NOVITA	80	92	95	98	100	95	100	65	
7	2	ALDINE NAZWA AULIA	Aktif	80	100	95	87	88	95	100	78
8	3	ANASTASIA PRYSCILLIA SETIAWAN	Aktif	85	100	95	98	100	95	100	85
9	4	ARADHANA FITRA ABDHILLAH		80	100	78	98	75	90	98	35
10	5	ARIFATUL ALIYAH		80	100	85	98	75	90	60	97
11	6	AURA NIDJI NAFAJO		80	100	83	85	90	85	0	63
12	7	BILBINNA SHOFFANI YASMIN	Aktif	85	100	95	98	100	95	100	88
13	8	CINDY AULIA MAHARANI		80	83	78	98	78	85	100	50
14	9	DINDA ZAHARANI MARVAM		80	100	75	98	95	90	100	92
15	10	DUANZHA TRIEND MARVALEN		80	0	75	85	75	90	95	87
16	11	ERA KURNIA PUTRI		80	100	65	98	75	85	60	98
17	12	FIRDANTI KUSUMA		80	0	75	98	80	85	100	71
18	13	GADIS MAWAR PRADINA		80	100	88	98	100	95	100	100
19	14	HESTY MEGAAYU		80	100	75	98	90	90	100	76
20	15	INTAN NURAEINI		85	0	75	87	75	80	0	65
21	16	JULIANSYAH ALFI ABDULLOH	Aktif	85	83	75	98	75	95	95	98
22	17	LAILATUN NAFTAH		80	83	75	98	0	80	100	80
23	18	M YOGGY ADRIAN MAULANA		80	100	80	85	75	80	0	62
24	19	MELANI SUKMA NINGTYAS	Aktif	85	100	95	98	100	95	100	90
25	20	MUCHAMMAD DRAPA PUTRA ARDIANTO		85	75	75	85	75	75	95	73
26	21	MUHAMAD FAZA HAMAM MAULANA		85	100	75	87	90	90	98	88
27	22	MUHAMAD NEZA ADI PRATAMA		80	0	86	98	85	80	0	31
28	23	MUHAMMAD CHAIRUL AHAFIS		80	0	65	85	63	80	98	60
29	24	MUHAMMAD DWI PRADINATA		80	100	78	98	75	80	98	62
30	25	MUHAMMAD REFA ADI PRADHANA	Aktif	85	100	90	87	95	95	95	87
31	26	MUHAMMAD YUSUF		80	0	61	98	74	75	0	66
32	27	NAFIZZA FIRSTY AZFANISA	Aktif	85	92	83	87	80	95	100	88
33	28	NAIWA AULIA SHABRINA		80	92	93	98	100	95	100	87
34	29	NUR MAHYAN AHMAD	Aktif	85	75	75	98	90	95	98	90
35	30	PUPUT RAHMAWATI		80	100	88	98	80	95	60	92
36	31	PUTRI NANDA FABIA		85	83	80	87	83	90	60	90
37	32	RIA AGUSTINA		85	83	80	87	85	90	100	83
38	33	SAPTA AHMADHYKA PAMUNGKAS		80	0	75	98	78	75	95	35
39	34	TABAH PANGESTU ALAL FALAH		80	75	75	98	85	95	0	73
40	35	VANIA EKA AMELIA	Aktif	85	92	85	98	90	95	100	88
41											

Lampiran 30

Hasil Nilai Ulangan Jaringan Hewan Kelas XI MIPA 6

DAFTAR NILAI SISWA XI MIPA 6 SMA NEGERI 2 KENDAL										
NO	DAFTAR NAMA	KEAKTIFAN	BAB SEL			AB JARINGAN TUMBUHA		BAB JARINGAN HEWAN		
			LAPORAN	LKPD	ULANGAN	POSTER	ULANGAN	QUIZ	LKPD	ULANGAN
1	ALFINA DAMAYANTI MARETA		98	98	85	98	99	85	100	87
2	ALVATUL LALI CHOIRUNNISA		95	98	77	93	76	80	100	30
3	ANGGUN SEKAR MELATI		90	100	78	98	95	90	100	100
4	ANINDYA ILLONA MAHARDIKA	aktif	90	98	85	98	95	95	100	65
5	ANISA RISTI AFIFAH	aktif	95	98	98	90	98	95	100	75
6	ARYA DWI PANGESTU		95	98	80	98	75	85	100	78
7	AULYA NUR HAMIDA	aktif	95	98		98	81	90	100	78
8	CITRA ARDIA SABILA		90	100	78	95	89	90	100	83
9	DELLA EKA SAFITRI		95	98	82	90	87	85		35
10	DESVITA AYU SAFITRI		95	98	82	98	98	95	100	100
11	DWI HIDAYANTI		95	98	80	98	75	95	100	86
12	ERICA SEFIANA		85	98	75	90	80	80		74
13	GANNANG SAMUDERA	aktif	95	98	76	90	75	90		78
14	HANIF AULLA	aktif	95	98	83	98	95	98	100	55
15	HUSAIN ALEM MARDIARTHA		90	100	76	95	58	80	100	65
16	INTAN PRABA	aktif	90	100	98	95	90	88	100	62
17	IQBAL PRASETYA	aktif	95	98	80	90	78	90	100	86
18	KORNELIUS VJERRY YOGI JULIO CHRISTY	aktif	98	98	83	98	87	95	100	90
19	LAILY NUR RAHMAWATI	aktif	90	100	90	95	80	98	95	88
20	M. DHANISH VOLIANSYAH	aktif	95	98	80	93	78	85		72
21	MARSYA SOFIANTI		90	100	82	95	99	86	100	98
22	MUHAMMAD FADHILAH YAHYA	aktif	90	100	92	95	88	95	100	98
23	MUHAMMAD RENDY KURNIAWAN		85	98	77	98	18	80		75
24	MUHAMMAD FAJQ MAULANA		95	98	79	93	75	80	100	80
25	MUHAMMAD SYAHRUL FAJRIANSYAH	aktif	90	98	80	98	75	93	100	62
26	NAADIN AZZAHRA		95	98	80	90	79	80		79
27	NAANDA ARDHASARI M		98	98	78	98	79	80		86
28	NOVA NURMAIDA		98	98	80	98	80	80		100
29	PUTRI DYAH AYU SARAH PANGESTI		90	100	77	95	75	85	95	62
30	RIFOI YUDA DESTANTIO		95	98	79	93		80		79
31	SAFIRA ZAHRANI		95	100	81	95	80	85	95	81
32	SALSABILA NAFIS LITUMAYU		95	98	77	93	80	85	100	62
33	TITIE CAHYANI		85	98	77	90	34	80	95	75
34	YUSEKHA AMELIA NINGRUM		90	100	79	95	82	88	100	78

Lampiran 31

Hasil Keseluruhan Nilai Ulangan Materi Jaringan Hewan Kelas XI MIPA

No	Kelas					
	MIPA 1	MIPA 2	MIPA 3	MIPA 4	MIPA 5	MIPA 6
1	55	46	97	85	65	87
2	80	95	72	74	78	30
3	93	88	46	78	85	100
4	88	78	87	66	35	65
5	35	74	69	94	97	75
6	73	96	88	75	63	78
7	92	56	40	30	88	78
8	60	75	86	88	50	83
9	74	88	50	63	92	35
10	30	95	58	88	87	100
11	89	90	87	40	98	86
12	56	56	30	75	71	74
13	30	78	46	74	100	78
14	78	96	72	78	76	55
15	90	88	96	75	65	65
16	80	35	39	75	98	62
17	71	46	97	81	80	86
18	99	86	23	84	62	90
19	74	94	35	70	90	88
20	97	54	54	94	73	72
21	91	90	63	81	88	98
22	90	68	46	75	31	98
23	86	90	68	72	60	75
24	90	78	75	94	62	80
25	95	94	67	75	87	62
26	80	75	65	95	66	79
27	74	90	31	56	88	86
28	84	82	79	81	87	100
29	90	62	53	59	90	62
30	78	95	81	30	92	79
31	86	64	64	81	90	81
32	70	86	88	35	83	62
33	75	88	35	75	35	75
34	74	74	59	81	73	78
35	30	68			88	
36	80					
Rata-rata	75	78	63	73	76	77
Rata-rata keseluruhan				74		

Lampiran 32

Surat Penunjukkan Pembimbing



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

Nomor : B. 3843/Uu.10.8/J.8/DA.08.05/06/2022 23 Juni 2022
Lamp. : -
Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi.

Yth.
Bapak/Ibu Dosen
Di UIN Walisongo Semarang

Assalamu 'alaikum W. B.

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

Nama : Siti Haryati M
NIM : 1808086004
Judul : Pengembangan E-book Berbasis Media Bergambar Mewakili Untuk
Memunculkan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Jaringan Hewan
Kelas XI

dan menunjuk Bapak/Ibu:

1. Nisa Rasyida, M. Pd sebagai pembimbing metode
2. Saifulloh Hidayat M. Sc, sebagai pembimbing materi

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

Wassalamu 'alaikum W. B.



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

Lampiran 33

Surat Pemohonan Menjadi Validator



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

Jalan Prof. Dr. H. Burhan Bungin II Ngaliyan Semarang 50185
Telepon (024) 76433366, Website: it.walisongo.ac.id

Nomor : B-3448/Un.10.8/J.8/PP.00.9/05/2023 10 Mei 2023
Lamp. : -
Hal : Surat Permohonan menjadi Validator

Yth.

Bapak/Ibu

1. Bunga Ilda Norra, M.Pd.
2. Dwimes Ayudewardani Pranami, M.Pd.
3. Ndzami Latifatur Rofi'ah, M.Pd.

UIN Walisongo Semarang

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Siti Haryani M
NIM : 1808086004
Judul : **Pengembangan E-book Berbasis Media Bergambar Meme untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa Kelas XI**

Oleh karena itu kami meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator pada produk skripsi tersebut.

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.



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

Lampiran 34

Surat Pemohonan Izin Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 75133355 Semarang 50165
E-mail: fsk@uinsw.ac.id Web : http://fot.walisongo.ac.id

Nomor : B.2629/Un.10.8/K/SP.01, 08/03/2023 24 Maret 2023
Lamp : Proposal Skripsi
Hal : Permohonan Izin Riset

Kepada Yth.
Kepala Sekolah SMAN 2 Kendal
di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Siti Haryani M
NIM : 1808086004
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Biologi
Judul Penelitian : Pengembangan E-Book Berbasis Media Bergambar Meme untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Jaringan Hewan Kelas XI

Dosen Pembimbing : 1. Nisa Rasyida , M.Pd
2. Saifulah Hidayat , M.Sc

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut Meminta ijin melaksanakan Riset di SMAN 2 Kendal, yang akan dilaksanakan tanggal 27-30 Maret 2023

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Dekan
Kabag. TU
M. Kharis, SH, M.H
NIP. 19691017 199403 1 002

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

Lampiran 35

Surat Keterangan Selesai Riset

✓



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
**SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2
KENDAL**
Kelurahan Jetis Kec. Kendal Kab. Kendal Kode Pos 51315 Telepon 0294-381028
Faksimile 0294-381028 Surat Elektronik smnda.kendal@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 074.2 / 0138

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SISWANTO, S.Pd.
NIP : 19651018 198803 1 005
Pangkat / Golongan : Pembina / IV a
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMA 2 Kendal

Menyatakan bahwa :

Nama : SITI HARYANI M.
NIM : 1808086004
Program Studi : Pendidikan Biologi, S1
Instansi : UIN Walisongo Semarang

Telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 2 Kendal dengan Judul:

"PENGEMBANGAN E-BOOK BERBASIS MEDIA BERGAMBAR MEME UNTUK
MENUMBUHKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATERI JARINGAN HEWAN KELAS XI"

Pada tanggal 30 Maret 2023

Demikian surat ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Lampiran 36

Foto- foto riset

