

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS
BOOKLET PADA MATA PELAJARAN IPA MATERI SISTEM
ORGANISASI KEHIDUPAN UNTUK SISWA SEKOLAH
MENENGAH PERTAMA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri
Bengkulu untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) dalam Bidang Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam



Oleh:

MELAN KARSINA

NIM. 1711260009

**PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN PENDIDIKAN SAINS DAN SOSIAL
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO
(UINFAS) BENGKULU**

2022



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FATMAWATI SUKARNO BENGKULU**

Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211
Telepon (0736) 51276-51171-51172- Faksimili (0736) 51171-51172
Website: www.uinfasbengkulu.ac.id

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Melan Karsina
NIM : 1711260053

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UINFAS Bengkulu
Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr. Wb. Setelah membaca, memberikan arahan dan perbaikan seperlunya,
maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi sdr:

Nama : Melan Karsina
NIM : 1711260009
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Booklet Pada Mata Pelajaran
IPA Materi Sistem Organisasi Kehidupan Untuk Siswa Sekolah Menengah
Pertama

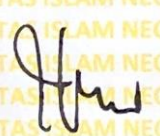
Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqasyah skripsi guna memperoleh gelar
Sarjana dalam bidang Tadris Ilmu Pengetahuan Alam. Demikian, atas perhatiannya diucapkan
terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bengkulu, 2021

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Alfauzan Amin, M.Ag
NIP. 19701111052002121002


Nurlia Latipah, M. Pd. Si.
NIP. 198308122012001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO BENGKULU

Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211
Telepon (0736) 51276-51171-51172- Faksimili (0736) 51171-51172
Website: www.uinfasbengkulu.ac.id

PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI

Pembimbing I dan Pembimbing II, menyatakan Skripsi yang ditulis oleh:

Nama : Melan Karsina
NIM : 1711260009
Program Studi : Ilmu Pengetahuan Alam
Jurusan : Sains dan Sosial
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Booklet Pada Mata Pelajaran IPA Materi Sistem Organisasi Kehidupan Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama.” ini telah dibimbing, diperbaiki sesuai dengan saran Pembimbing I dan Pembimbing II.

Oleh karena itu, Skripsi tersebut sudah memenuhi persyaratan untuk diajukan pada sidang munaqasyah skripsi.

Pembimbing I

Bengkulu, NE

2021

Pembimbing II

Dr. Alfauzan Amin, M. A.g
NIP. 19101111052002121002

Nurlia Latipah, M. Pd. Si
NIP. 198308122018012001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FATMAWATI SUKARNO BENGKULU

Jln. Raden Fatah Pagar Dewa telp. (1736) 51276, 51171 fax (0736)51171 Bengkulu

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Booklet Pada Mata Pelajaran IPA Materi Sistem Organisasi Kehidupan Untuk Siswa Aekolah Menengah Pertama” yang disusun oleh Melan Karsina telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu pada hari Kamis, 23 Desember 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Ketua

(Dr. Kasmantoni, S. Ag., M.S.I.)

NIP. 197509252001121004

Sekretaris

(Nurlia Latipah, M. Pd. Si.)

NIP. 198308122018012001

Penguji. I

(Deni Febrini, M.Pd)

NIP. 19750204200032001

Penguji. II

(Raden Gamal Tamrin K, M.Pd)

NIDN. 2010068502

Bengkulu, 2022

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris



Dr. Mus Mulyadi, M.Pd.

NIP. 197005142000031004

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi dengan judul "*Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Booklet Pada Mata Pelajaran IPA Materi Sistem Organisasi Kehidupan Untuk Sekolah Menengah Pertama*".
2. Skripsi ini murni gagasan, pemikiran dan rumusan saya sendiri tanpa bantuan yang tidak sah dari pihak lain kecuali arahan dari tim pembimbing.
3. Di dalam skripsi ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali kutipan secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama dan pengarangnya serta dicantumkan di daftar pustaka.
4. Pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan norma ketentuan yang berlaku.

Bengkulu, 2021
Yang Membuat Pernyataan



Melan Karsina
NIM. 1711260009

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah *robbil 'alamiin* dengan selalu mengharapkan Ridho Allah Subhanahu Wata'ala serta sholawat dan salam kepada Nabi Allah Rasulullah Muhammad SolallahuAlaihi Wassalam. Lembar-lembaran bersampul kuning ini menjadi sebuah bukti selesai sudah perjuanganku sebagai mahasiswa Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Institut Agama Islam Negeri Bengkulu. Skripsi ini ku persembahkan untuk :

1. Yang Maha Besar, Maha Kuasa, Maha Bijaksana: Allah SWT. Tuhan Semesta Alam.
2. Terkhusus untuk kedua orang tua ku tercinta, terima kasih untuk Ibunda Madinatulmunawara (surga ku) dan Ayahanda A. Kasiri (lelaki terhebatku), terima kasih atas semua ketulusannya dalam mendidik, membesarkan, merawat, memberikan kasih sayang yang tak henti-hentinya, yang semua itu tak mungkin dapat terbalas oleh ku. Atas segala doa yang selalu dipanjatkan di setiap malam mu. Semoga keberhasilan ku ini dapat memberikan rasa bangga dan senyum bahagia untuk kalian.
3. Teruntuk diri ku sendiri terima kasih karena sudah berjuang sampai saat ini, terima kasih sudah bersedia ku ajak jatuh bangun selama 4 tahun menyelesaikan pendidikan sarjana, mulai dari hal-hal yang menyenangkan bahkan sampai peristiwa paling menyedihkan sekalipun. Dan terima kasih selama ini sudah bersedia bekerja sama dengan baik.
4. Teruntuk Kakakku Peri guntara dan Zalia Aprianti, kedua adik ku yang

tersayang Tria Hapipa dan M. Qodri, terima kasih atas dukungan dan semangat yang diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Sahabat-sahabat ku Deka Putriani, Della Oktavia, Nefi ratna sunarti, dan Resi Purnama Sari yang selalu menghibur, mendukung, memberi semangat baik dalam moril maupun materi.
 6. Teman-teman seperjuangan ku Lusi Julita, mita Hikma Rani, dan Rasi safitri.
 7. Keluarga besar IPA angkatan 2017 yang tak bisa disebutkan satu persatu.
- Almamater tercinta IAIN Bengkulu yang

MOTTO

“Orang yang pesimis selalu melihat kesulitan disetiap kesempatan, tapi orang yang optimis selalu melihat kesempatan dalam kesulitan”

Ali Bin Abi Thalib

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah suatu kaum, kecuali mereka mengubah keadaan mereka sendiri”

Melan Karsina

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil 'alamiin. Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, atas limpahan rahmat, hidayah serta inayah-Nya, akhirnya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan IPA dengan baik dan lancar. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan ke hadirat beliau Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan para pengikutnya dengan harapan semoga mendapatkan syafaatnya di hari kiamat nanti.

Dalam penulisan proposal skripsi yang berjudul ***“Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Booklet Pada Mata Pelajaran IPA Materi Sistem Organisasi Kehidupan Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama”*** banyak mendapatkan bimbingan dan juga arahan serta saran dari berbagai pihak, sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu peneliti ingin menyampaikan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Sirajuddin, M. M.Ag, M.H selaku Rektor IAIN Bengkulu.
2. Bapak Dr. Zubaedi, M. Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu.
3. Ibu Deni Febrini, M. Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains dan Sosial Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri Bengkulu.
4. Bapak Abdul Aziz Bin Mustakim, M.Pd.I selaku Ketua Prodi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

5. Bapak Dr. Alfauzan Amin, M.Ag selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan koreksi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Ibu Nurlia Latifah, M.Pd.Si selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan koreksi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Segenap dosen dan staf jurusan Pendidikan Sains dan Sosial, khususnya program studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan di perguruan tinggi ini.

Dalam penyusunan proposal skripsi ini penulis menyadari banyak kelemahan dan kekurangan dari berbagai sisi. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

**Bengkulu,
Penulis**

2021

**Melan Karsina
NIM.1711260009**

ABSTRAK

Nama : Melan Karsina
NIM : 1711260009
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Booklet
Pada Mata Pelajaran IPA Materi Sistem Organisasi
Kehidupan Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama

Kata kunci : media, booklet, sistem organisasi kehidupan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis booklet materi sistem organisasi kehidupan sebagai bahan pembelajaran IPA untuk siswa/i SMP. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg & Gall yang terdiri dari (8) delapan tahap yaitu tahap analisis kebutuhan, tahap pengumpulan data, tahap desain produk, tahap validasi ahli, tahap revisi desain, tahap uji coba skala kecil, tahap revisi produk, dan tahap uji coba pemakaian. Penelitian yang dilakukan hanya sampai pada tahap uji coba skala kecil. Instrumen yang digunakan yaitu angket validasi terhadap kelayakan media dan respon siswa terhadap media IPA berbasis booklet materi sistem organisasi kehidupan. Subjek dalam penelitian adalah 3 orang dosen Institut Agama Islam Negeri Bengkulu yang terdiri dari 1 orang dosen ahli media, 1 orang dosen ahli materi, dan 1 orang dosen ahli bahasa, dan 1 orang guru IPA serta siswa SMP kelas VIII yang terdiri dari 7 orang siswa.

Data dari hasil analisis angket dengan menghitung persentase pencapaian pada setiap komponen yaitu 87.5% (ahli media), 93% (ahli bahasa), dan 74% (ahli materi) dengan kategori layak digunakan. Sedangkan data dari hasil analisis angket respon siswa dengan menghitung persentase pencapaian pada setiap komponen yaitu 85.5%, 90%, 88%, 90%, 91.1%, 83.3%, 82.2% dengan kategori sangat layak. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran IPA berbasis booklet telah layak dan siswa setuju digunakan sebagai media pembelajaran IPA sebagai penunjang proses belajar mengajar dalam materi sistem organisasi kehidupan untuk sekolah menengah pertama.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
NOTA PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR BAGAN.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi masalah	4
C. Batasan masalah.....	4
D. Rumusan masalah	5
E. Tujuan penelitian.....	6
F. Manfaat peneliti	6

G. Sistemmatika penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
A. Kajian Teori	9
B. Penelitian Relevan.....	37
C. Kerangka Berpikir.....	38
BAB III METODE PENELITIAN	41
A. Jenis Penelitian.....	41
A. Model pengembangan	42
B. Prosedur Pengembangan	43
C. Instrumen pengumpulan data.....	42
D. Teknik analisis data.....	43
E. Metode Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	58
A. Hasil Penelitian	58
B. Analisis Hasil	68
C. Pembahasan dan Hasil Penelitian.....	85
D. Pembahasan tahap hasil pembuatan media	74
E. Pembahasan hasil tahap validasi produk	89
F. Pembahasan hasil tahap uji coba skala kecil.....	93
G. Pembahasan hasil tahap produk akhir	96
BAB V PENUTUP	101
A. Kesimpulan	101
B. Saran.....	102

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media	50
Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi	51
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Bahasa	51
Tabel 3.4 Kisi-kisi Kebutuhan Guru	52
Tabel 3.5 Kisi-kisi Kebutuhan Siswa.....	52
Tabel 3.6 Kisi-kisi Respon Siswa	53
Tabel 3.7 Kisi-kisi Respon Guru.....	54
Tabel 3.8 Skor Penilaian Validasi Ahli Materi, Media, Bahasa	55
Tabel 3.9 Kriteria Kelayakan Validasi.....	56
Tabel 3.10 Skor Penilaian Respon Guru Dan Siswa.....	56
Tabel 3.11 Kriteria Kemenarikan M	57
Tabel 4.1 Hasil Analisis Kebutuhan Guru	60
Tabel 4.2 Hasil Analisis Kebutuhan Siswa	61
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Ahli Media	72
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Ahli Bahasa.....	76
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Ahli Materi.....	77
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Guru IPA.....	78
Tabel 4.7 Saran Perbaikan Dari Para Ahli dan Guru	79

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka berfikir	40
Bagan 3.1 Langkah-langka penelitian	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Struktur sel prakoriotik.....	21
Gambar 1.2 Struktur sel tumbuhan dan hewan	23
Gambar 1.3 Jaringan epitel	51
Gambar 1.4 otot polos	54
Gambar 4.1 <i>Layout halaman</i>	65
Gambar 4.2 <i>Hasil mixing halaman</i>	66
Gambar 4.3 Revisi cover.....	78
Gambar 4.4 Revisi gambar dan warna	79
Gambar 4.5 Revisi cara penulisan.....	80
Gambar 4.6 Revisi sumber gambar	80
Gambar 4.7 Revisi penulisan kata asing/istilah	81
Gambar 4.8 Revisi menambahkan materi	81
Gambar 4.9 Hasil respon siswa.....	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 surat penunjukan pembimbing

Lampiran 2 surat mohon izin penelitian

Lampiran 3 surat izin penelitian

Lampiran 3 surat selesai penelitian

Lampiran 4 kartu bimbingan proposal dan skripsi

Lampiran 5 Hasil Angket Validasi Ahli Materi

Lampiran 6 Hasil Angket Validasi Ahli Media

Lampiran 7 Hasil Angket Validasi Ahli Bahasa

Lampiran 8 Hasil Angket tanggapan Guru

Lampiran 8 Hasil angket respon siswa

Lampiran 9 Dokumentasi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia mulai sejak lahir ke dunia telah memperoleh Pendidikan sampai ia masuk ke bangku sekolah¹. Pendidikan pun sudah tidak asing lagi terdengar di telinga, lantaran semua manusia yang hidup tentu memerlukan Pendidikan, agar arah hidupnya terwujud serta dapat melenyapkan kebodohan, dimana dari seseorang yang tidak tahu menjadi tahu.² Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.³ Allah berfirman dalam Qur'an surah Az-Zumar ayat 9:

قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ

Artinya "Katakanlah adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" Ayat tersebut memaparkan bahwa sangat berbeda antara orang-orang yang mengetahui pelajaran dengan yang tidak mengetahui.⁴

Guru diharapkan berkembang secara profesional sepanjang karir mereka, karena perubahan mereka kostan dalam konteks sehari-hari dan perubahan dan

¹Nurkholis, Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi, *Jurnal Kependidikan*, Vol. 1 No.1 november 2013, h. 24, <http://doi.org/https://doi.org/1024090/jk.v1i1.530>

²Faud Ihsan, *Dasar-dasar Kependidikan* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), h.5.

³M. Kearney, "Viewing Mobile Learning From A Pedagogical Perspective," *Internasional journal In Learning technology* 3, No.04 (2012): Hlm 46
<https://gssr.org/index.php/journalofbasicAndApplied/submissions>

⁴Chanifudin. *Integrasi Sains Dan Islam Dalam Pembelajaran*, *Asatiza jurnal Pendidikan*. 2020. Vol. 1, No. 2, Hal, 2013.

kebijakan dan inovasi di bidang Pendidikan.⁵ Sistem pembelajaran saat ini tidak hanya berperan penerima materi tetapi juga berperan sebagai komunikator atau penyampaian materi sehingga terjadi komunikasi dua arah bahkan komunikasi banyak arah.⁶

Masih adanya beberapa kendala saat Peneliti dilakukan wawancara dengan salah satu guru IPA SMPN 7 Seluma, diantaranya belajar yang tidak efektif, siswa sulit memahami dengan materi saat proses pembelajaran didalam kelas, siswa malas dalam mengerjakan tugas, serta buku yang digunakan hanya buku paket yang disediakan oleh sekolah.⁷ terdapat beberapa kendala diantaranya belajar yang kurang efektif, siswa masih ada yang sulit memahami dengan materi saat proses pembelajaran didalam kelas, siswa malas dalam mengerjakan tugas, serta buku yang digunakan hanya buku paket yang disediakan oleh sekolah.⁸

Penelitian yang dilakukan di SMPN VII Seluma, media pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam mengajarkan pembelajaran IPA berupa buku paket yang ada di perpustakaan dan LKS.⁹ Oleh sebab itu, peneliti merasa bahwa diperlukan suatu inovasi media pembelajaran yang mudah untuk dipahami oleh siswa dengan penggunaan kata-kata sederhana tetapi tidak mengesampingkan makna yang sesungguhnya, serta menampilkan ilustrasi-ilustrasi yang menarik

⁵Monika L. Louws, dkk, Teachers Profesional learning goals in relation to teaching experience European, *Journal of Teacher Education*, 2017, VOL. 40, NO. 4, 487–504 <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1342241>

⁶ Sri Adi Widodo, Selection Of Learning Media Mathematics For Junior Schoool Students, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, Yogyakarta, *The Turkish Online Journal of Educational Technology – January 2018*, volume 17 issue 1, Hlm 155.

⁷Sripahayu yeti, Guru IPA Kelas VII SMPN 7 Seluma, *Wawancara*, 16 November 2020.

⁸Hasmiliyeni, Guru IPA Kelas VII SMPN 7 Seluma, *Wawancara*, 16 November 2020.

⁹Yunita, Guru IPA kelas VII SMPN 7 Seluma, *Wawancara*, 16 November 2020

sehingga bisa memotivasi siswa untuk mempelajari lebih jauh tentang mata pelajaran IPA.¹⁰

Berdasarkan hal tersebut maka peneliti ini ingin mengembangkan suatu media pembelajaran yang berbasis booklet agar bisa menarik minat siswa dalam membaca dan menyenangkan dalam belajar serta membangun motivasi siswa.¹¹ Sehubungan dengan maksud dan tujuan tersebut maka peneliti menetapkan judul penelitian Pengembangan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada mata pelajaran IPA materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa sekolah menengah pertama.

Penelitian yang relevan pernah diteliti oleh Lutfin Andyana Rehusisma, Sri Endah Indriwati, dan Endang Suarsini (Universitas Negeri Malang) pada tahun 2017 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Booklet Dan Video Sebagai Penguatan Karakter Hidup Bersih Dan Sehat”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *booklet* dan video karakter hidup bersih dan sehat.¹² Perbedaan dengan penelitian yang saya lakukan terletak pada isi dan tujuan penggunaan booklet. penelitian selanjutnya diteliti oleh Patmawati (Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi) pada tahun 2018 dengan judul “Pengembangan Booklet Biologi Hewan Invertebrata Sebagai Media Belajar Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa booklet pada materi hewan

¹⁰Sri wahyuni, Guru kelas VIII SMPN 7 Seluma, *Wawancara*, 16 November 2020

¹¹Moh. Suardi, *Pengantar Pendidikan Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: PT Indeks, 2012), Hlm 71.

¹²Lutfin Andyana rehusisma, dkk, *Pengembangan Media Pembelajaran Booklet Dan Video Sebagai Penguat Karakter Hidup Bersih Dan Sehat*, *Jurnal Pendidikan*, Vol, 2, No.9, (2017), h 1238-1243.

invertebrate.¹³ Perbedaan dengan penelitian yang saya lakukan terletak pada tujuan. selanjutnya penelitian yang di diteliti oleh Sri Wisnu Wardani, Tita Husnitawati Madjid, dan Sari Puspa Dewi (Universitas Padjajaran) pada tahun 2016 dengan judul “Pendidikan Kesehatan Dengan Buklet Untuk Meningkatkan Pengetahuan Dan Sikap Mengenai Deteksi Dini Kanker Serviks Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencega terjadinya kanker serviks¹⁴. Perbedaan dengan penelitian yang saya lakukan terletak pada materi dan variable.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka di identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Belum ada nya pengembangan media pembelajaran berbasis booklet sebagai bahan ajar pada materi sistem organisasi kehidupan di SMPN 7 SELUMA.
2. Guru mata pelajaran IPA masih banyak menggunakan buku cetak tebal untuk kegiatan belajar mengajar.
3. Siswa kesulitan mempelajari materi sistem organisasi kehidupan karena penyajian buku yang monoton.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak meluas, maka peneliti membatasi masalah menjadi:

¹³Patmawati, *Pengembangan Booklet Biologi Hewan Invertebrata Sebagai Media Belajar Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas*, Skripsi, Programstudi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi, 2018, h. 5.

¹⁴Sri Wisnu Wardani, dkk, *Pendidikan Kesehatan Dengan Buklet Untuk Meningkatkan Pengetahuan Dan Sikap Mengenai Deteksi Dini Kanker Serviks*, Jurnal Bidan *midwife Journal*, Vol. 2, No. 02, (2016), h.39.

1. Penelitian yang akan dilakukan hanya terarah kepada siswa kelas VII yang bersekolah di SMPN 7 Seluma yang tinggal di Desa Jenggalu Kecamatan Sukaraja Kabupaten Seluma.
2. Materi yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran IPA berbasis booklet adalah materi sistem organisasi kehidupan.
3. Bahan ajar yang dikembangkan berbasis booklet ini hanya berbentuk bahan ajar cetak (*hardware*) tidak dalam *software* lainnya.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan Batasan masalah yang telah di kemukakan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana analisis kebutuhan terhadap pengembangan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMPN 7 Seluma?
2. Bagaimana prototipe pengembangan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMPN 7 Seluma?
3. Bagaimana hasil dari validasi ahli terhadap pengembangan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMPN 7 Seluma?
4. Bagaimana respon dari siswa terhadap pengembangan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMPN 7 Seluma?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka dapat dirumuskan tujuan penelitian yang akan dicapai adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana analisis kebutuhan terhadap pengembangan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMPN 7 Seluma.
2. Untuk mengetahui bagaimana prototipe pengembangan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMPN 7 Seluma?
3. Untuk mengetahui bagaimana hasil dari validasi ahli terhadap pengembangan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMPN 7 Seluma?
4. Untuk mengetahui bagaimana respon dari siswa terhadap pengembangan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMPN 7 Seluma?

F. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya:

1. Bagi siswa, dengan adanya media pembelajaran IPA berbasis booklet ini dapat menjadi sumber dan alat belajar yang menyenangkan dan lebih mudah di pahami, serta dapat menarik minat para siswa untuk terus membaca dan belajar baik secara mandiri maupun Bersama sehingga dapat mrnambah wawasan lebih luas.

2. Bagi guru, media pembelajaran ini diharapkan dapat menambah referensi dan menjadi media alternatif bagi guru dalam melaksanakan metode pembelajaran yang efektif dan efisien, serta membantu guru dalam mempermudah materi melalui media pembelajaran IPA berbasis booklet.
3. Bagi dunia Pendidikan, melalui media pembelajaran ini diharapkan dapat menjadi sarana komunikasi yang efektif dalam proses pembelajaran agar meningkatkan hasil belajar siswa.

G. Sistematika Penulisan

Dalam proposal ini, disusun sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan, Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka, Bab ini berisi kajian teori, pengembangan, media pembelajaran, pembelajaran IPA, pengertian booklet, materi sistem organisasi kehidupan makhluk hidup, dan kerangka berfikir.

Bab III Metodologi Penelitian, Bab ini menjelaskan variabel penelitian, metode pengumpulan data, waktu dan tempat penelitian, dan prosedur analisis data.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, Bab ini berisi hasil penelitian yang di dalamnya ada tahap validasi dan revisi, tahap uji coba lapangan skala kecil dan skala besar, analisis data, kajian produk, dan pembahasan hasil penelitian.

Bab V Penutup, Bab ini berisi kesimpulan, keterbatasan produk, pengembangan produk lebih lanjut, dan saran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengembangan Media Pembelajar Berbasis Booklet

Pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual, dan moral sesuai dengan kebutuhan melalui Pendidikan dan Latihan. Pengembangan adalah suatu proses mendesain pembelajaran secara logis, dan sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik.¹⁵

Maka pengembangan pembelajaran lebih realistik, bukan sekedar idealisme Pendidikan yang sulit diterapkan dalam kehidupan. Pengembangan pembelajaran adalah usaha meningkatkan kualitas proses pembelajaran, baik secara materi maupun metode dan substitusinya. Secara materi, artinya dari aspek bahan ajar yang disesuaikan dengan perkembangan pengetahuan, sedangkan serta metodologi dan substansinya berkaitan dengan pengembangan strategi pembelajaran, baik secara teoritis maupun praktis.¹⁶

Penelitian pengembangan adalah suatu atau Langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat di pertanggung jawabkan. Berdasarkan pengertian pengembangan yang telah diuraikan yang dimaksud dengan pengembangan adalah suatu proses untuk menjadikan potensi yang ada menjadi sesuatu yang

¹⁵Abdul Majid, *Perencanaan pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h. 24

¹⁶Hamdani Hamid, *Pengembangan sistem Pendidikan di Indonesia* (Bandung : Pustaka Setia, 2013), h. 125

lebih baik lagi dan berguna sedangkan penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau Langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan produk yang telah ada menjadi produk yang telah ada menjadi produk yang dapat di pertanggung jawabkan.¹⁷

B. Media pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.¹⁸

Media pembelajaran merupakan perantara segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang terjadinya proses belajar pada sipembelajar (siswa). Media pembelajaran adalah peralatan untuk menyediakan lingkungan belajar yang kaya tentang rangsangan atau dorongan (misalnya multimedia, video, teks dan benda asli).¹⁹ Media sumber belajar adalah alat bantu yang berguna dalam kegiatan belajar mengajar. Alat bantu dapat mewakili sesuatu yang tidak dapat disampaikan guru melalui kata-kata atau kalimat. Kesulitan siswa memahami konsep dan prinsip tertentu dapat diatasi dengan bantuan alat bantu. Alat bantu bahkan diakui dapat melahirkan umpan

¹⁷Sugiyono. *Metode Penelitian Dan Pengembangan (Reseach and Development/ R&D)*. thn 2016. hln 28.

¹⁸Fero, D., “*Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Macromedia Flash 8 Mata Pelajaran TIK Pokok Bahasan Fungsi dan Proses Kerja Peralatan TIK di SMAN 2 Banguntapan*”, *skripsi*, Yogyakarta: Universitas Negri Yogyakarta, 2011, h.15

¹⁹Yaumi Muhammad, *Buku Daras Desain Pembelajaran Efektif*, (Makassar: Alauddin Universitas Press, 2012), h.161

balik yang baik dari anak didik. Memanfaatkan taktik alat bantu yang mudah diterima (*acceptable*), guru dapat menggairahkan minat belajar siswa.

Media pembelajaran didefinisikan sebagai alat bantu untuk mengkomunikasikan informasi atau ide sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Media juga mengacu pada setiap jenis format yang digunakan untuk menyampaikan informasi. Formatnya berupa visual atau auditori yang menyalurkan pesan ke penerima (peserta didik) sehingga membuat materi lebih konkret. Peserta didik menganggap dengan melihat dan mendengar membuat belajar lebih nyata dan bukan hanya abstrak. Media pembelajaran itu, mengacu pada jenis media yang digunakan dalam proses pengajaran dimana membantu peserta didik lebih mudah memahami tujuan yang ditetapkan. Media menyiratkan integrasi antara pengajar, materi ajar, dan prosedur penyampaiannya.²⁰

C. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Menurut Heinich, Molenda, Russell, dan Smaldino dalam Yaumi, media pembelajaran di kelompokkan kedalam beberapa jenis, yaitu:²¹

1. Media Cetak

Media cetak merupakan media sederhana dan mudah diperoleh dimana saja dan kapan saja. Media ini juga dapat dibeli dengan harga yang relative mudarah dan dapar dijangkau pada toko-toko terdekat. Buku, brosur, *leaflet*, modul, lembar kerja siswa, dan *handout* termasuk bagian-bagian dari media cetak.

²⁰Eratus J, Wamalwa dan Eric Wamalwa, “ Menuju Pemanfaatan Media Pembelajaran Untuk Pengajaran Yang Efektif dan Pembelajaran Bahasa Inggris” ,Kenya vol. 5 no.31. 2014 h.67.

²¹Yaumi Muhammad, *Buku Daras Desain Pembelajaran Efektif*,. H. 162-163.

Bagi kebanyakan orang, istilah “media cetak” biasanya berarti bahan bacaan yang diproduksi secara profesional seperti buku, majalah, dan buku petunjuk. Sebenarnya masih ada bahan lain yang dapat digolongkan ke dalam istilah “cetak”, misalnya *fotocopy* atau hasil produksi sendiri. Bahan-bahan tersebut kini banyak digunakan dalam bidang Pendidikan dan latihan. Media pembelajaran berbasis cetakan yang paling umum dikenal adalah buku, teks, buku penuntun, jurnal, majalah, dan lembaran lepas. Teks berbasis cetakan menuntut enam elemen yang perlu diperhatikan pada saat merancang yaitu konsistensi, format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf, dan penggunaan spasi kosong.²²

Berikut adalah kelebihan dari media cetak yaitu:

- a. Siswa dapat berhenti sewaktu-waktu untuk melihat sumber lain, misalnya: kamus, buku acuan, menggunakan kalkulator, dan lainlain dan melanjutkannya kembali.
- b. Siswa dapat berhenti sewaktu-waktu untuk melihat sumber lain, misalnya: kamus, buku acuan, menggunakan kalkulator, dan lainlain dan melanjutkannya kembali.
- c. Siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing. Materi pelajaran dapat dirancang dengan berbagai cara sehingga memberi kesempatan kepada siswa untuk berjalan sesuai dengan kemampuan masing-masing.

²²Azhar Arsyah, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Parsada, 2010) h. 87-

- d. Media ini biasanya mudah dibawa. Siswa dapat mempelajari di mana pun dan kapan pun sesukanya.
- e. Instruktur dan siswa dapat dengan mudah mengulangi materi pelajaran. Bahan itu juga dapat disimpan sebagai referensi kelak jika siswa sudah bekerja.
- f. Gambar atau foto hitam putih mungkin mudah diadaptasikan ke halaman cetak. Bila masalah komunikasi memang dapat diselesaikan lebih baik dengan satu atau gambar berwarna, maka biaya untuk itu mungkin perlu dipertimbangkan.
- g. Isi pesan media cetak memang sudah “baku” tetapi suksesnya dapat dengan mudah dirangkai kembali, baik oleh siswa maupun oleh instruktur atau dengan jalan memperbaikinya.
- h. Materi pelajaran dapat diproduksi dengan ekonomis, dapat didistribusikan dengan mudah, mudah diperbaiki, juga dapat digunakan untuk menyajikan gambar diam, baik hitam putih maupun berwarna, dapat digunakan sebagai alat bantu instruksional, atau media untuk mengajar, dan dapat dengan mudah dipindah-pindahkan dari satu tempat ke tempat yang lainnya.

Selain memiliki kelebihan, media cetak juga memiliki keterbatasan yaitu:

- a. Mencetak medianya memakan waktu beberapa hari sampai berbulan-bulan, tergantung dari kompleksnya pesan yang dicetak dan keadaan alat percetakan seempat.

- b. Mencetak gambar atau foto berwarna biasanya memerlukan biaya yang mahal.
- c. Sukar menampilkan gerak di halaman media cetak.
- d. Pelajaran yang terlalu banyak disajikan, dengan media cetak cenderung untuk mematikan minat dan menyebabkan kebosanan. Demikian juga unit pengajaran terprogram yang terlalu panjang, rentang waktu belajar dan desain pelajarannya harus benar-benar difikirkan masak-masak.
- e. Tanpa perawatan yang baik, media cetak akan cepat rusak, hilang atau musnah.

B. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran, menurut Kemp & Dalton dalam Arsyad, dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok pendengar yang besar jumlahnya, yaitu:

1. Memotivasi minat atau Tindakan
2. Menyajikan informasi
3. Memberi intruksi

Fungsi media pembelajaran lainnya diantaranya:

- a. Memperjelas dan memperkaya/melengkapi informasi yang diberikan secara verbal.
- b. Meningkatkan motivasi dari perhatian siswa untuk belajar.
- c. Meningkatkan efektivitas dan efesiensi penyampaian informasi.
- d. Menambah variasi penyajian materi.

- e. Pemilihan media yang tepat akan menimbulkan semangat, gairah, dan mencegah kebosanan siswa untuk belajar.
- f. Kemudahan materi untuk dicerna dan lebih membekas, sehingga tidak mudah dilupakan siswa.
- g. Memberikan pengalaman yang baik konkret bagi hal yang mungkin abstrak.
- h. Meningkatkan keingintahuan siswa.
- i. Memberikan stimulus dan mendorong respon siswa.²³

D. Pengembangan Media Pembelajaran

Pengertian pengembangan media pembelajaran yang dimaksud adalah satu usaha penyusunan program media pembelajaran yang lebih tertuju pada perencanaan media. Media yang akan ditampilkan atau digunakan dalam proses belajar mengajar terlebih dahulu direncanakan dan dirancang sesuai dengan kebutuhan lapangan atau siswanya. Karakteristik materi agama juga disesuaikan apakah sesuai dan cocok dengan norma-norma yang berlaku dalam agama itu sendiri.

Selain disusun secara sistematis, adapun urutan dalam pengembangan program media dapat diurutkan sebagai berikut:

1. Menganalisis kebutuhan dan karaktersistik siswa.
2. Merumuskan tujuan intruksional (instructional objective) secara operasional dan jelas.

²³Nuryani, *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, (Surabaya: UM Press, 2015), h.120.

3. Merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang dapat mendukung tercapainya tujuan.
4. Mengembangkan alat ukur keberhasilan.
5. Menulis naskah media.
6. Mengadakan tes dan revisi.²⁴

E. Pembelajaran IPA

Istilah ilmu pengetahuan Alam atau yang di sebut dengan IPA dikenal juga dengan istilah sains. Kata sains ini berasal dari Bahasa Latin yaitu *scientina* yang berarti “saya tahu”. Dalam Bahasa Inggris kata sains berasal dari kata *science* yang berarti “pengetahuan”. *Science* kemudian berkembang menjadi *social science* yang dalam Bahasa Indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan social (IPS) dan *natural science* dalam Bahasa Indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan alam (IPA).²⁵ Dalam pembelajaran IPA ada tiga cakupan cabang ilmu yang tergabung didalamnya yaitu biologi, kimia, dan fisika.

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari tentang gejala alam berupa fakta, konsep, dan hukum yang telah teruji kebenarannya melalui suatu rangkaian penelitian. Adanya pembelajaran IPA diharapkan bisa membantu siswa untuk dapat mengetahui fenomena-fenomena alam. Berdasarkan karakteristiknya, pembelajaran IPA dapat di pandang dari dua sisi yaitu pembelajaran IPA sebagai suatu produk hasil kerja ilmuwan dan pembelajaran

²⁴Arief Sadiman, dkk, *Media Pendidikan* (Jakarta: PT Grafindo Persada, 2002), h. 98.

²⁵Fatimah *Peninngkatan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Dengan Pendekatan Inkuiri Di Kelas II SDN 15 Segedong FKIP Universitas Tantungpura Pontianak*, 2012, h. 5

IPA sebagai suatu proses sebagaimana ilmuwan bekerja agar menghasilkan ilmu pengetahuan.²⁶

Berdasarkan pengetian pembelajar IPA maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA merupakan ilmu pengetahuan yang dibangun berdasarkan dari hasil pengamatan yang berupa fakta dan teori. Pembelajaran IPA juga merupakan suatu ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa mungkin terjadi di alam dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan serta pembuatan data. Adapun indikator dalam pembelajaran IPA yaitu:

1. Mengamati (observasi) adalah kegiatan mengamati suatu objek tertentu untuk mendapatkan informasi-informasi yang di butuh kan untuk melanjutkan suatu penelitian.
2. Mengelompokan (klasifikasi) penggolong menurut jenis dan ciri nya.
3. Menafsirkan (interpretasi) adalah pandangan teoritis terhadap sesuatu.
4. Meramalkan (prediksi) adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang suatu yang paling mungkin terjadi.
5. Mengajukan pertanyaan adalah sebuah ekspresi keingintahuan seseorang akan sebuah informasi yang di tuangkan dalam sebuah kalimat tanya.
6. Merumuskan hipotesis adalah jawaban semesta terhadap masalah penelitian.

F. Media Booklet

1. Pengertian Booklet

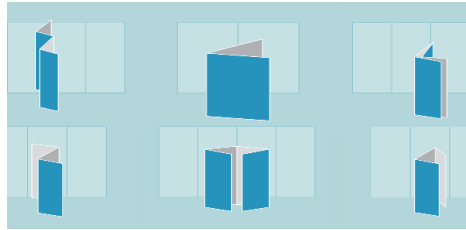
²⁶Waldrup, B., Prain, V. & Carolan, J. *Using Multi-Modal Representations to Improve Learning in Junior Secondary Science*. Research in Science Education, 2010, 40 (1), h. 65-80

Booklet adalah sebuah informasi tentang suatu produk maupun jasa dari suatu perusahaan untuk mempromosikan perusahaan tersebut. Booklet sebagai media masa yang mampu menyebarkan informasi dalam waktu relatif singkat kepada banyak orang yang tempat tinggalnya terjauh. Bentuk fisiknya menyerupai buku yang tipis dan lengkap informasinya, yang mudah media tersebut untuk di bawa keman-mana sama halnya dengan *pamphlet*. Booklet juga menyajikan berbagai informasi yang ingin ditampilkan. Bedanya dengan *pamphlet* informasinya sedikit namun *booklet* memiliki informasi yang sangat kompleks selain itu *pamphlet* biasanya hanya satu lembar dan tidak memiliki halaman berikutnya, sedangkan *Booklet* memiliki halaman banyak halaman dan *booklet* umumnya dilipat menjadi sebuah buku.²⁷

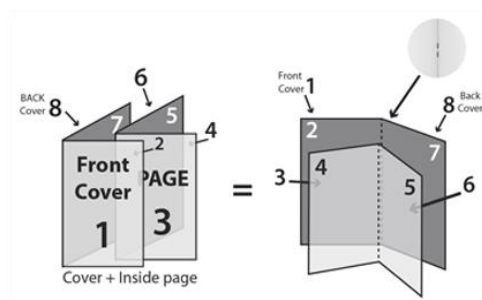
Booklet sebagai alat bantu atau media, sarana, dan sumber daya pendukungannya untuk menyampaikan pesan harus sesuai dengan isi materi yang akan disampaikan. Informasi dalam *booklet* ditulis dalam Bahasa ringkas, dan dimaksudkan mudah dipahami dalam waktu singkat. *booklet* juga dimaksudkan untuk menarik perhatian, dan dicetak dalam kertas yang baik dalam usaha membangun citra baik terhadap layanan yang disediakan.

Struktur isinya seperti buku (ada pendahuluan, isi dan penutup) hanya saja penyajian isinya jauh lebih singkat dari pada sebuah buku, sedangkan buku saku hampir sama dengan booklet, hanya saja ini buku saku yang lebih kecil sehingga bisa ke dalam saku. Contoh tampilan dan templet dari booklet dilihat pada gambar 2.1 dan 2.2

²⁷Gemilang ritznor, *Pengembangan Booklet Sebagai Layanan Media Informasi untuk Pemahaman Gaya Hidup Hedonism Siswa Kelas XI di SMAN 3 SIDOARJO*, studi Pendidikan bimbingan dan Konseling, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, hal. 6.



Gambar 2.1 Tampilan desing booklet.



Gambar 2.2 Gambar template booklet.

a. Kelebihan dan Kekeurangan *Booklet*

Dalam pemanfaatnya sebagai media pembelajaran berbasis *Booklet*, tidak lepas dari kelebihan dan kekurangan seperti halnya dengan media lainnya. Adapun kelebihan dan kekurangan *Booklet* adalah sebagai berikut.

1) Kelebihan

Kelebihan dari *booklet* adalah *booklet* menggunakan media cetak sehingga biaya yang dikeluarkan bisa lebih murah jika dibandingkan dengan media audio dan visual serta audio visual, proses *booklet* agar sampai kepada objek bisa dilakukan sewaktu-waktu, proses penyampaian bisa disesuaikan dengan kondisi yang ada, lebih terperinci dan jelas karena bisa lebih banyak ngulas tentang pesan yang disampaikan.

2) Kekurangan

Booklet tidak dapat menyebar langsung keseluruh objek, karena disebabkan keterbatasan penyebaran dan jumlah halaman yang dapat di mual oleh *booklet*, dan memerlukan tenaga ahli untuk membuatnya.

G. Materi Sistem Organisasi Kehidupan Makhluk Hidup

Kita pasti sering mendengar istilah organisasi. Dalam IPA khususnya Biologi, makhluk hidup dan kehidupan juga mempunyai konsep organisasi. Organisasi mulai dari yang kecil hingga yang paling besar. Seperti apa konsep organisasi kehidupan didalam ilmu biologi? Pada materi berikut, kita akan membahas struktur tingkat organisasi kehidupan mulai dari sel, jaringan, organ, sistem organ dan organisme.²⁸

1. Sel Sebagai Unit Struktur dan Fungsional Kehidupan

Berdasarkan ada tidaknya membrane inti, sel dikelompokkan menjadi dua macam yaitu sel prokariotik dan sel eukariotik yaitu sel yang tidak memiliki membran inti, contohnya sel bakteri dan alga biru. Eukariotik yaitu sel yang memiliki membran pelindung material inti. Makhluk hidup yang tersusun oleh sejumlah sel yang menggabung Bersama disebut makhluk hidup yang tersusun oleh sejumlah sel yang menggabung Bersama disebut makhluk hidup multiseluler di mana segala fungsi kegiatannya dilakukan oleh sel-sel khusus.

Umumnya sel berukuran sangat kecil untuk melihatnya perlu bantuan mikroskop. Namun ada beberapa sel yang dapat dilihat dengan mata telanjang misalnya sel telur burung. Sel pertama kali ditemukan oleh Robert Hooke pada tahun 1665 (abas 19). Hooke menyebut “sel” untuk untuk menggambarkan struktur seperti kotak sarang lebah atau sel-sel sebuah penjara dari pengamatan pada kabus. Gambar tersebut berasal dari pengamatan dengan mikroskop dua lensa.

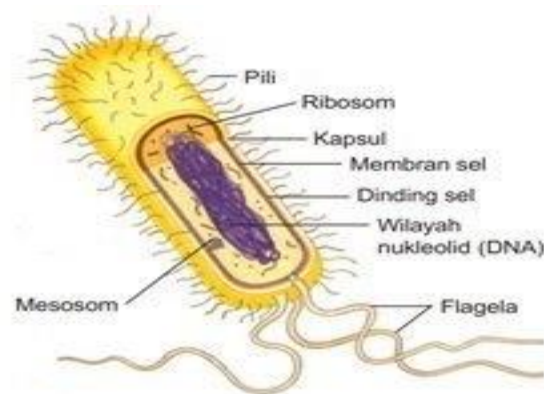
²⁸Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta: politeknik Negri Media Kreatif, 2013) hlm 101.

Pada abad XIX Theodor Schwann dan Mathias Jacob Schleiden (ahli sosiologi jerman) menyarakan bahwa makhluk hidup dari paling sederhana sampai yang paling kompleks hamper sepenuhnya tersusun dari sel. Sel tersusun berperan penting dalam semua kegiatan hidup.²⁹

2. Struktur Sel

Perbedaan antara sel prokariotik dan sel eukariotik terletak pada ada atau tidaknya membrane inti (membran yang menyelimuti inti sel).

a. Sel prokariotik



Gambar 1.1 Struktur sel prokariotik

Sumber: Cipta cendikia

Sel prokariotik berasal dari Bahasa Yunani *prokaryote*, *pro* berarti “sebelum” dan *karyon* berarti inti. Sel prokariotik tidak di selubungi membrane

²⁹Neil A. Campbell, dkk terj. *Biologi*, Jil. 1, (Jakarta : erlangga, 2002), hlm 2.

inti sehingga bahan inti berada di dalam protoplasma. Contoh sel prokariotik adalah bakteri (*bacteria*) dan ganggang biru (*cyanaobacteria*).³⁰

Bagian-bagian penyusun sel prokariotik dan fungsinya antara lain sebagai berikut:

- a. Membrane plasma berfungsi sebagai perlindungan dan mengatur transportasi sel, serta menerima rangsang dari luar sel. Membran sel prokariotik mengalami pelebaran ke arah dalam membentuk struktur mesosom (mesosome) yang berfungsi sebagai tempat respirasi sel.
- b. Sitoplasma (*cytoplasm*), berfungsi sebagai tempat berlangsungnya metabolisme sel.
- c. Nukleus (*nucleoid*) atau inti sel, berfungsi mengendalikan dan mengatur seluruh kegiatan sel, serta pembawa informasi genetik (kromosom).
- d. Ribosom (*ribosome*), berfungsi sebagai tempat sintesis protein.
- e. Dinding sel (*cell wall*) adalah struktur pelindung kedua setelah membrane plasma.
- f. Kapsul (*capsule*) adalah struktur pelindung sel ketiga.
- g. Bulu rambut (*filii*), berfungsi sebagai alat pelekatan pada permukaan substrat.
- h. Flagel (*flagella*), berfungsi dalam pergerakan sel³¹.

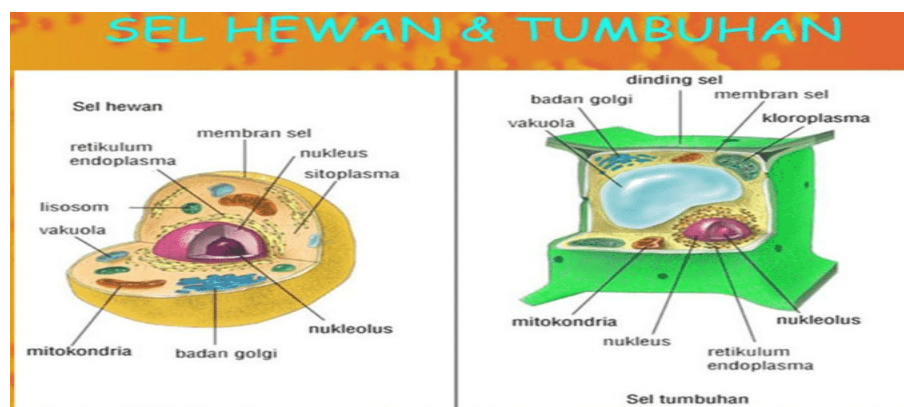
3. Struktur Sel Eukariotik

³⁰Neil A, Campbell, dkk Terj. *Biologi*, jil 2 (Jakarta : erlangga, 2003), hlm 6.

³¹Benyamin Lakitan. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*, (Jakarta : Rajawali pers, 2012), hlm 10-11.

Sel eukariotik berasal dari Bahasa Yunani, *eu* berarti sejatih/sebenarnya dan karyon artinya inti sel, yaitu sel yang memiliki inti sel dan inti sel tersebut di bungkus oleh membran inti.³² Contohnya sel eukariotik pada protista, jamur, tumbuhan, dan hewan. Struktur sel eukariotik dapat dibagi menjadi tiga bagian utama, yaitu membran sel (membran plasama), inti sel (nukleus), dan cairan sel (plasama/sitoplasma) yang terdiri atas banyak organel yang memiliki fungsi tertentu. Pada sel tumbuhan terdapat dinding sel yang terletak di luar membran sel yang berfungsi melindungi dan memberi bentuk sel. Selain itu, tidak semua organel sel pada tumbuhan dimiliki oleh sel hewan begitu pula sebaliknya³³.

Bagian-bagian penyusun sel hewan dan tumbuhan, antara lain sebagai berikut:



Gambar 1.2 struktur sel hewan dan tumbuhan³⁴

Sumber: MARKIJAR.Com

³²Yulianto edi martono, *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Pada Respirasi Melalui Alat Peraga Dua Dimensi Siswa Kelas XI IPA 6 Semester Genap SMAN 4 Surakarta, forum Komunikasi Pengembangan Profesi Pendidik Kota Surakarta*, h. 55.

³³Zulfiani, Tohih Feronika Kinkin Suartini, *op. cit.*, h. 37.

³⁴Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, *Buku Guru*, Hlm.105.

- a. Dinding sel, yaitu lapisan pelindung sel yang letaknya di luar membran sel, sekaligus struktur yang membuat bentuk sel bersifat kaku. Dinding sel hanya terdapat pada sel tumbuhan.
- b. Membran sel, yaitu lapisan terluar sel yang merupakan pelindung sel.
- c. Sitoplasma, yaitu tempat organel-organel sel dan inti sel berada.
- d. Nukleus atau inti sel, yaitu pusat aktivitas sel dan tempat disimpannya materi genetis
- e. Retikulum endoplasma, yaitu sistem membran kompleks yang berfungsi sebagai penghubung nukleus dengan membran plasma.
- f. Ribosom, yaitu organel yang berperan dengan proses sintesis protein.
- g. Badan golgi, yaitu memiliki fungsi berkaitan erat dengan RE.
- h. Mitokondria, berfungsi sebagai tempat respirasi aerobik.
- i. Vakuola, yaitu rongga yang terbentuk di dalam sel, dan dibatasi membran yang disebut tonoplast. Vakuola kebanyakan pada satu sel tumbuhan
- j. Lisosom, berperan dalam proses pencernaan pada sel hewan.
- k. Peroxisom (badan mikro), berperan dalam oksidasi substrat, metabolisme lemak menjadi karbohidrat, dan perubahan purin dalam sel saat proses pencernaan sel. Badan mikro hanya terdapat pada sel hewan.
- l. Sentriol, berperan dalam proses pembelahan sel dengan pembentukan benang spindle. Organel ini hanya terdapat pada sel hewan.

- m. Plastida berisi pigmen atau pemberi warna. Plastida hanya terdapat pada sel tumbuhan. Plastida yang berisi klorofil (kloroplas) berperan dalam proses fotosintesis. Plastida hanya ditemui pada sel tumbuhan.³⁵

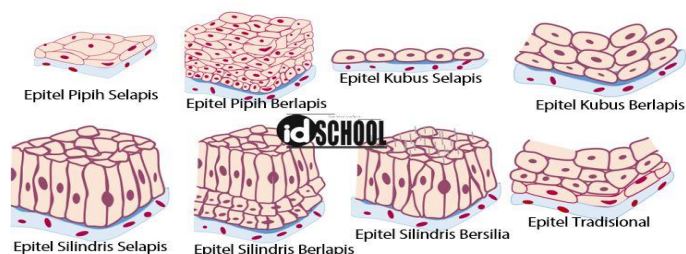
4. Jaringan-jaringan pada Hewan dan Tumbuhan

Setiap sel suatu organisme memiliki ukuran yang bervariasi. Ukuran sel mencerminkan fungsi yang dilakukan oleh sel bersangkutan. Sel-sel yang mempunyai fungsi dan bentuk yang sama akan berkelompok. Kelompok sel ini dinamakan jaringan. Sel-sel otot akan bergabung membentuk jaringan otot, sel-sel saraf akan membentuk jaringan saraf demikian seterusnya. Ilmu yang mempelajari tentang jaringan disebut histologi. Jaringan-jaringan pada makhluk hidup dibedakan menjadi jaringan pada hewan dan tumbuhan berikut jaringan-jaringan pada makhluk hidup.³⁶

a. Jaringan Hewan

Jaringan yang terdapat di dalam tubuh hewan vertebrata dapat dikelompokkan ke dalam lima macam, yaitu sebagai berikut:

1. Jaringan Epitel



Gambar 1.3 Jaringan Epitel, Mesotelium dan Endothelium

Sumber: WordPress.com

³⁵Campbell. *Biologi*, jil.2, hlm. 300.

³⁶Zubaedah Siti, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam*, Jakarta: PT.Gramedia, 2017, h. 48-49

jaringan epitel adalah jaringan yang tersusun dari sel-sel yang sangat dan melapisi permukaan tubuh. Bentuk jaringan ini pipih, kubus, dan silindris. Jaringan epitel yang melapisi rongga tubuh disebut mesotelium. Ada jaringan epitel yang membatasi organ dalam tubuh disebut endothelium. Jaringan epitel berfungsi sebagai pelindung jaringan lain dari pengaruh luar, pengeluaran atau ekskresi pada kelenjar kulit, penerimaan rangsangan (epitel kulit) dan penyerap atau absorbs pada lapisan dinding usus halus.³⁷

b. jaringan ikat

Sel-sel pada jaringan ikat bersusun berjauhana satu sama lain. Dan di antara sel-sel ini terdapat matriks (cairan dan serat) yang dihasilkan oleh sel jaringan ikat. Jaringan ikat berfungsi menunjang dan mengikat berbagai jaringan lain. Jaringan ikat dapat di kelompokkan ke dalam jaringan berikut.

- 1) Jaringan ikat biasa, yang dibedakan menjadi jaringan ikat padat dan ikat longgar. Jaringan ikat padat misalnya jaringan pada tendon otot. Jaringan ikat longgar merupakan jaringan pengisi ruang di antara rongga-rongga.
- 2) Jaringan ikat khusus, mempunyai fungsi khusus, misalnya menyimpan energi dalam bentuk lemak, menahan goncangan, dan membentuk darah. Contoh jaringan ikat khusus adalah jaringan lemak yang ada di bawah kulit.³⁸

³⁷Zubaedah Siti, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam*, Jakarta: PT. Gramedia, 2017, Hlm.49-50

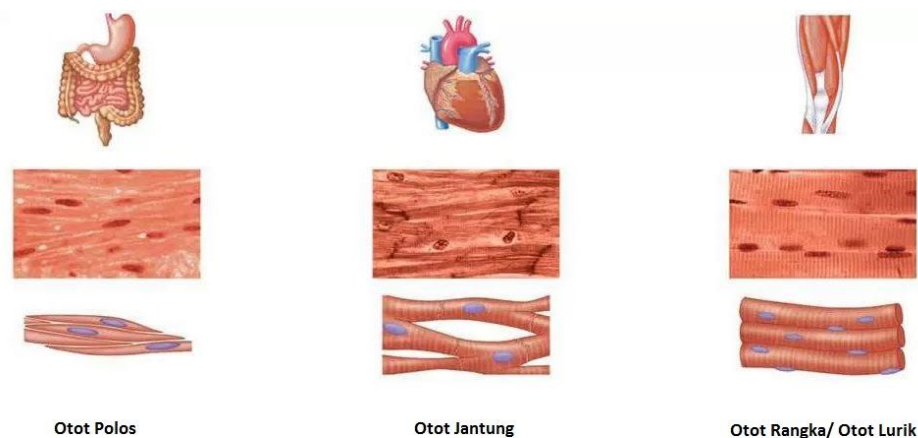
³⁸Romlah, *Kapita Selekta Sains Dalam Al-Qur'an*, LP2M IAIN Raden Intan Lampung: 2015, h. 98-95

3) Jaringan ikat penyongkong, terdiri atas jaringan tulang rawan dan jaringan tulang sejati.

4) Jaringan ikat penghubung, terdiri darah dan limfa.

c. Jaringan otot

Jaringan otot adalah jaringan yang dibangun oleh sel-sel otot yang bersifat lentur. Jaringan otot berfungsi sebagai alat gerak aktif. Sifat utama jaringan otot adalah berkontraksi dan berkonduksi. Berdasarkan bentuk dan cara kerjanya, jaringan otot dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu sebagai berikut:



Gambar 1.4 otot polos, jantung dan rangka

Sumber: icyrella. Blogspot.com

1) Otot polos, memiliki serabut kontraktil. Otot polos tidak memiliki garis gelap dan terang. Sel otot polos berbentuk gelondong dan berinti satu. Sifat gerak otot polos tidak menurut khendak kita dan tahan kelelahan.

2) Otot lurik, sel-selnya memiliki garis gelap terang, dengan banyak inti. Sifat gerak dari otot lurik menurut kehendak kita atau perintah otak dan tidak tahan lama.

3) Otot jantung, selnya bercabang-cabang dan saling berhubung melalui ujung-ujungnya. Sifat gerak otot jantung tidak menurut kehendak kita dan tahan terhadap kelelahan.³⁹

d. jaringan saraf

jaringan saraf adalah jaringan yang dibangun oleh sel-sel saraf (neuron). Jaringan saraf berperan didalam penerimaan rangsangan dari lingkungan, pengelolaan rangsang, sampai sampai memberi tanggapan yang tepat berdasarkan fungsinya, neuron dapat di bedakan menjadi tiga jenis, yaitu neuron sensorik (saraf penerima), neuron motoric (saraf pemberi tanggapan), dan neuron asosiasi (saraf penghubung).

e. jaringan penunjang

jaringan penyongkong atau penunjang jaringan yang terdiri atas jaringan tulang rawan dan jaringan tulang. Jaringan penyongkong berfungsi untuk memberi bentuk tubuh melindungi tubuh, dan menguatkan tubuh.⁴⁰ Jaringan tulang keras mengandung zat kapur yang menyebabkan tulang menjadi keras. Fungsi jaringan tulang adalah membentuk rangka tubuh yang

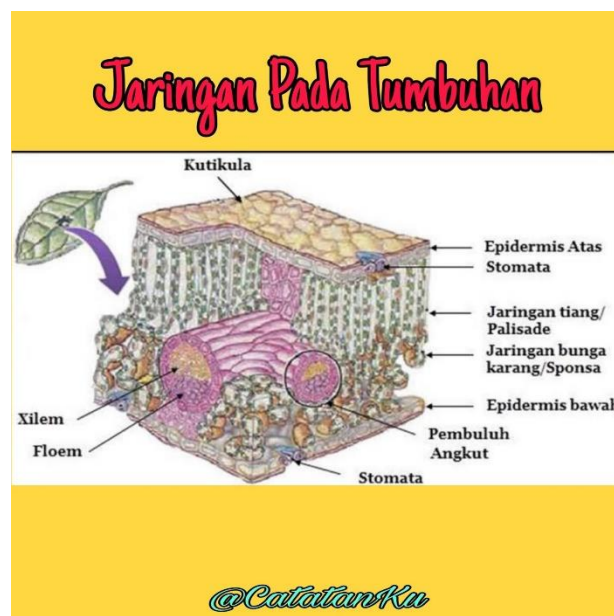
³⁹Zubaeda siti, dkk, Ilmu Pengetahuan Alam, Jakarta: PT GRAMEDIA, 2017, h. 50-51

⁴⁰Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan, *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII*, (JAKARTA : politeknik negeri media kreatif,2013),h.93

menyongkong dan melindungi bagian lunak. Jaringan tulang rawan, terdapat pada permukaan persendian dan tulang telinga.⁴¹

Jaringa darah juga menyongkong tubuh hean dan manusia. Jaringan darah terdiri atas sel-sel darah (eritrosit, leukosit, trombosit) dan plasma darah. Jaringan darah bertugas mengedarkan zat makanan dan oksigen ke seluruh tubuh.⁴²

2. Jaringan tumbuhan



Gambar 1.5 jaringan pada tumbuhan, Sumber : Opera Mojokerto.

Secarah garis besar, jaringan penyusun tumbuh-tumbuhan dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu sebagai berikut.

⁴¹Campbell. *Biologi*, jil,1 hlm 10

⁴²Kementrian Kependidikan Dan Kebudayaan, *Buku Guru*, h 1118

a. jaringan meristem

jaringan meristem adalah jaringan yang selalu membelah. Jaringan meristem terdapat pada ujung batang dan akar sehingga sering di sebut meristem apical serta pada cambium⁴³.

b. jaringan dewasa

jaringan dewasa adalah jaringan yang telah mengalami diferensiasi. Berdasarkan bentuk dan fungsinya, jaringan dewasa dapat di bedakan menjadi beberapa macam, yaitu sebagai berikut.

1) Jaringan epidermis merupakan jaringan paling luar menutupi seluruh permukaan tumbuhan. Jaringan berfungsi untuk melindungi jaringan didalamnya dan sebagai tempat penukaran zat. Jaringan epidermis memiliki beberapa bentuk derivat, yaitu stomata (jalan masuknya O₂ dan CO₂ dari udara), trikoma (tonjolan atau rambut), sel kipas (berperan pada pembukaan gulungan daun dalam tunas dan untuk mengurangi penguapan yang berlebihan), sel silika dan sel gabus (memperkuat batang dan kulit batang menjadi keras), dan litokis (derivate epidermis terdapat di dalam mesofil daun).

2) Jaringan perenkim (jaringan dasar) merupakan jaringan yang terbentuk dari meristem dasar. Jaringan ini terletak disebelah dalam jaringan epidermis. Fungsinya yaitu untuk menyimpan air dan cadangan makanan. Sel-sel perenkim ada yang memiliki klorofil disebut klorenkim.

⁴³ Zubaedah siti, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam*, Jakarta: PT. Gramedia, 2017, h. 51-52

3) Jaringan kolenkim merupakan jaringan penyongkong atau penguat pada organ tubuh tumbuhan mudah dan tanamah herbal. Kolenkim merupakan sel hidup dan sifatnya mirip parenkim. Ada sel kolenkim yang mengandung kloroplas dan berperan dalam proses fotosintesis.

4) Jaringan sklerenkim merupakan jaringan penguat yang terdiri atas sel mati. Dinding sel sklerenkim sangat kuat, tebal, dan mengandung lignin. Berdasarkan bentuknya, sklerenkim dibagi menjadi dua macam, yaitu sebagai berikut :

- a. serabut/serat, berasal dari jaringan meristem. Umumnya terdiri atas sel-sel yang Panjang dan bergerombol membentuk anyaman atau pita.
- b. sklereid atau sel batu merupakan jaringan sklerenkim yang bentuk selnya membulat dengan dinding sel yang mengalami penebalan.

5) Jaringan pengangkut/pembuluh, berfungsi untuk mengangkut zat. Jaringan ini di bagi menjadi dua, yaitu sebagai berikut.

- a. Floem, untuk mengangkut zat makanan hasil fotosintesis
- b. Xilem, untuk mengangkut air dan mineral dari akar ke organ lainnya.

6) Jaringan gabus, tersusun atas sel-sel gabus yang berbentuk memanjang. Fungsinya untuk melindungi jaringan lain yang terdapat di bawahnya agar tidak terlalu banyak kehilangan air.⁴⁴

C. Organ-organ pada hewan dan tumbuhan

⁴⁴Zubaedah Siti, dkk, Ilmu Pengetahuan Alam, Jakarta: PT. Gramedia, 2017, h. 53

Organ adalah kumpulan beberapa jaringan yang bekerja sama untuk melakukan tugas tertentu. Struktur organ berbeda pada makhluk hidup, makin tinggi tingkatannya maka makin kompleks pula organ yang menyusunnya. Organ dapat tersusun oleh dua atau lebih jaringan yang berbeda yang bekerja sama membentuk fungsi yang spesifik. Sebagai contoh, lambung kita tersusun atas jaringan epitel (tipe kolumnar), darah, otot polos, jaringan penyokong, dan jaringan syaraf.

1. Organ pada hewan

Organ pada hewan vertebrata jumlahnya cukup banyak dan masing-masing

organ memiliki fungsi dan peran tertentu. Beberapa contoh organ hewan vertebrata, yaitu sebagai berikut:

a. Jantung

Jantung memiliki fungsi untuk memompa darah supaya beredar ke seluruh tubuh. Organ jantung dibentuk oleh beberapa jaringan seperti jaringan otot, jaringan pengikat, dan jaringan saraf.⁴⁵

b. Lambung

Lambung merupakan organ yang berfungsi sebagai salah satu alat pencernaan. Organ terbentuk dari beberapa jaringan antara lain jaringan otot polos, jaringan pengikat, jaringan epitelium dan jaringan saraf.

c. Mata

⁴⁵Kus Irianto, *Struktur Dan Fungsi Tubuh Manusia Paramedis*, Bandung: Yrama Widya, 2018

mata merupakan organ yang berfungsi untuk melihat. Organ ini antara lain dibentuk oleh jaringan otot dan jaringan saraf.

d. Kulit

Kulit berfungsi sebagai pelindung dan pengatur suhu tubuh. Organ ini dibentuk oleh beberapa jaringan, seperti jaringan otot, jaringan epitel dan jaringan saraf.

e. Paru-paru

Organ paru-paru terdiri atas jaringan epitel dan pembuluh darah. Paru-paru berfungsi sebagai alat pernapasan.

f. Hati

Organ hati terdiri atas jaringan otot, jaringan pengikat, dan jaringan saraf. Organ tersebut berfungsi sebagai tempat menawarkan racun yang terbentuk dalam tubuh.

g. Ginjal

Organ ginjal terdiri dari jaringan epitel, otot, saraf, dan pembuluh darah. Ginjal berfungsi membuang zat-zat yang sudah tidak dibutuhkan melalui darah.⁴⁶

2. Organ-organ pada tumbuhan

Pokok pada tumbuhan tingkat tinggi terdiri atas akar, batang, dan daun. Organ tumbuhan lainnya seperti bunga dan buah dipandang sebagai hasil

⁴⁶Ibid

modifikasi dari salah satu organ pokok tersebut. Misalnya, organ bunga dianggap sebagai modifikasi dari daun⁴⁷.

a. Akar

Akar adalah orfan tubuhan yang masuk kedalam tanah. Fungsi pokok akar tumbuhan yaitu menyerap air dan garam mineral dari tanah dan memperkuat berdirinya tumbuhan. Akar tersusun dari jaringan epidermis, korteks, endodermis, stele (silinder pusat), periskel, xilem, floem, dan empelur⁴⁸.

b. Batang

Batang merupakan organ tumbuhan yang tumbuh di permukaan tanah. Fungsi batang, antara lain menyalurkan air dan garam mineral dari akar ke daun, menyakurkan zat makanan dari daun ke seluruh tubuh, tempat penyimpanan cadangan makanan, serta tempat menempelnya daun, bunga, dan buah. Jaringan penyusun batang, anatara lain epidermis, korteks, stele, endodermis, periskel, empelur, xilem, floem, dan cambium.⁴⁹

c. Daun

Daun merupakan organ tumbuhan yang melekat pada batang. Daun mengandung klorofil sehingga kegiatan fotosintesis paling banyak berlangsung di daun. Fungsi daun antara lain sebagai tempat berlangsungnya

⁴⁷ Chalika, Raimundus, *Anatomi Dan Fisiologi Manusia*, (Jakarta Selatan : 2016), h 216

⁴⁸ Zubaedah Siti, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam*, Jakarta: PT. Gramedia, 2017

⁴⁹ Ibid,

fotosintesis, menyerap CO₂ dari udara, sebagai tempat pengeluaran air melalui transpirasi dan gutasi, serta untuk respirasi. Organ daun tersusun dari berbagai jaringan yang hamper sama seperti organ tumbuhan lainnya. Yaitu jaringan epidermis (kutikula, stomata, trikomata, dan velamen), parenkim (palisade dan jaringan bunga karang/spons), kolenkim, dan pembuluh pengangkut (xylem dan floem)⁵⁰.

d. Bunga

Selain akar, batang, dan daun tumbuhan juga memiliki organ bunga yang berfungsi sebagai alat perkembangbiakan. Bagian yang berperan dalam perkembangbiakan adalah benang sari dan putik. Benang sari sebagai alat perkembangbiakan jantang sedangkan putik merupakan alat perkembangbiakan betina. Jika serbuk sari jatuh pada kepala putik, makan akan terjadi pembuahan.⁵¹

D. SISTEM ORGAN DAN ORGANISME

Beberapa organ di dalam tubuh makhluk hidup multiseluler akan bekerja sama menjalan kam suatu bekerja sama menjalan kam suatu fungsi tertentu membentuk sistem organ. Tanpa ada kerja sama dengan organ lain proses dalam tubuh tidak akan terjadi. Contoh jantung berfungsi untuk mengedarkan darah, tak dapat bekerja tapa adanya organ lain seperti peembuluh dara. Begitu juga sebaliknya pembuluh tidak dapat bekerja tanpa

⁵⁰ Ibid, hal 67

⁵¹ Ibid

adanya jantung. Kumpulan organ-organ untuk dapat melaksanakan fungsi tertentu disebut sistem organ. Organ jantung dan pembuluh darah bergabung membentuk sistem transportasi. Selanjutnya, seluruh sistem organ akan saling bekerja sama membentuk suatu organisme, baik hewan atau tumbuhan, bahkan manusia.⁵²

1. Sistem organ pada tubuhan hewan vertebrata dan manusia

Sistem organ pada hewan dan manusia terdiri atas sistem pencernaan, sistem pernapasan, sistem peredaran darah, sistem pengeluaran, sistem indra, sistem saraf, sistem rangka, dan sistem reproduksi. Sistem organ pernapasan misalnya, terbentuk oleh organ-organ seperti hidung, tenggorokan, cabang tenggorokan, paru-paru. Sistem pencernaan dibentuk oleh organ mulut, kerongkongan, hati, lambung, kantung empedu, usus, dan anus (rectum)⁵³.

2. Sistem organ pada tumbuhan

Sistem organ pada tumbuhan bervariasi. Semakin tinggi tingkatannya, makin kompleks sistem organnya. Sistem respirasi pada tumbuhan berfungsi sebagai tempat sebagai tempat masuknya oksigen dan keluarnya karbon dioksida. Sistem respirasi pada tumbuhan terdiri atas organ stomata, lentisel, dan akar. Sistem transportasi berfungsi untuk mengedarkan zat makanan dan air ke seluruh bagian tubuh tumbuhan. Sistem transportasi pada tumbuhan terdiri atas organ daun, batang, dan akar. Sistem transpirasi tumbuhan berfungsi untuk mengeluarkan uap air yang dilakukan oleh organ stomata⁵⁴.

3. Organisme

⁵² Ibid, hal, 67

⁵³ Ibid

⁵⁴ Ibid, hal, 68-69

Kumpulan sistem organ yang paling berhubungan dan bekerja sama akan membentuk suatu organisme atau makhluk hidup. Suatu gambaran yang menunjukkan kerja sama antarsistem organ yang terorganisasi. Misalnya untuk pertumbuhan tulang diperlukan zat-zat tertentu yang tempat-tempat yang memerlukan. Sisa senyawa yang tidak diperlukan dikeluarkan oleh tubuh melalui sistem pengeluaran karena dapat bersifat racun. Agar kegiatan masing-masing sistem berlangsung secara harmonis, sistem koordinasilah yang bekerja⁵⁵.

C. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang pernah diteliti oleh Avisha Puspita (Universitas Muhammadiyah Pontianak 121630257) pada tahun 2016 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Booklet Pada Materi Sistem Imun Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 8 Pontianak”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *booklet* sistem imun.⁵⁶ Perbedaan dengan penelitian yang saya lakukan terletak di materi. Pernah juga diteliti oleh Pratiwi, Yessie Finandita dan Dyah Intan Puspitasari (Universitas Muhammadiyah Surakarta) pada tahun 2017 dengan judul “Efektivitas Penggunaan Media Booklet Terhadap Pengetahuan Gizi Seimbang Pada Ibu Balita Gizi Kurang Di Kelurahan

⁵⁵Gemilang rachma, *Modul Pengayaan LKS Ilmu Pengetahuan Alam Untuk smp/mts kelas VII Semester Genap (kurikulum 2013) Materi Sistem Organisasi Kehidupan Makhluk Hidup*, 2017 hal. 3

⁵⁶Avisha puspita, *Pengembangan Media Pembelajaran Booklet Pada Materi Sistem Imun Terhadap Hasil Belajar siswa kelas XI SMAN 8 PONTIANAK*, Skripsi, program studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Pontianak, 2016, h.4.

Semanggi Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan media *booklet* terhadap pengetahuan gizi seimbang pada ibu balita gizi kurang.⁵⁷ Perbedaan dengan penelitian yang saya lakukan terletak ppada materi yang di kembangkan. Selanjutnya pena juga di teliti oleh Tyas saras wati (Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang 1403086011) pada tahun 2019 dengan judul “Pengembangan Booklet Edukasi Kesehatan Reproduksi Terintegrasi Nilai Islam Sebagai Sumber Belajar Kesehatan Reproduksi Pada Santri Putri Di Pondok pesantren Al Munawwir Batang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara pengembangan produk dan kualitas booklet edukasi kesehatan reproduksi terintegrasi nilai Islam sebagai sumber belajar kesehatan reproduksi pada santri putri di Pondok Pesantren Al Munawwir Batang⁵⁸. Perbedaan dengan penelitian yang saya lakukan terletak pada isi booklet yang di kembangkan.

D. Kerangka berfikir

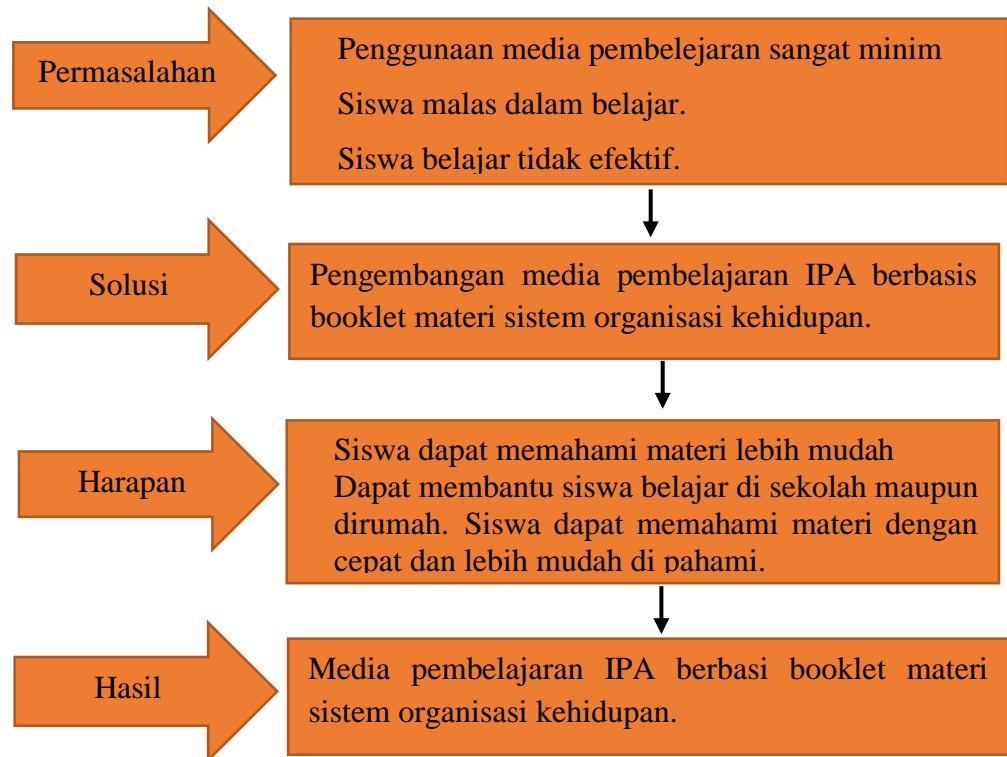
Kerangka berfikir ini berlatar belakang dari proses pembelajaran IPA di SMPN 7 SELUMA. Proses pembelajaran sangat didominasi oleh di metode ceramah, serta sumber belajar yang terbatas hanya dengan buku tebal, hal ini membuat proses pembelajaran terkesan monoton. Untuk membuat kelas

⁵⁷Pratiwi, dkk, *Efektivitas Penggunaan Media Booklet Terhadap Pengetahuan Gizi Seimbang Pada Ibu Balita Gizi Kurang Di Kelurahan Semanggi Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta, Jurnal*. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2017, Hlm. 4.

⁵⁸Tyas saras wati, *Pengembangan Booklet Edukasi Kesehatan Reproduksi Terintegrasi Nilai Islam Sebagai Sumber Belajar Kesehatan Reproduksi Pada Santri Putri Di Pondok Pesantren Al Munawwir Batang*, Skripsi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Semarang, 2019, h.11.

menjadi dinamis, menumbuhkan rasa keterkaitan, semangat serta keaktifkan para peserta didik salah satu yang dapat dilakukan adalah dengan cara membuat inovasi pada media pembelajaran. Guru dapat melakukan inovasi tertentu untuk dapat menimbulkan rasa ketertarikan para peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, contohnya dengan cara melakukan inovasi terhadap menggunakan media pembelajaran. Salah satu bentuk inovasi media pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah *booklet*.

Booklet salah satu wujud dari teknologi pembelajaran dalam bentuk media cetak atau visual yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran IPA di dalam kelas. *Booklet* merupakan media pembelajaran yang inovatif yang menarik dan unik untuk menarik minat dan semangat bagi peserta didik dalam mata pelajaran IPA. Khususnya SMP kelas VII di SMPN 7 SELUMA. Pengembangan media pembelajaran berbasis booklet ini sangat penting untuk menunjang pembelajaran konvensional yang dilakukan di dalam kelas. Peneliti berusaha mengembangkan pengembangan *Booklet* sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru maupun peserta didik. Materi pembelajaran yang diangkat oleh peneliti adalah sistem organisasi kehidupan. Proses pengembangan media belajar ini meliputi serangkaian proses penelitian. Adapun kerangka berfikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Bagan 2.1 kerangka berfikir media pembelajaran IPA berbasis booklet materi sistem organisasi kehidupan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis penelitian

dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode peneliti dan pengembangan (*Research and Development*). Menurut Sugiyono metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut Nana Syaodih Sukmadinata penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk menembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan.⁵⁹

Pengertian penelitian pengembangan menurut Borg & Gall (1983) sebagianmana yang kutip oleh Punaji Setyosari adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.⁶⁰

Metode penelitian dan pengembangan telah banyak digunakan pada bidang-bidang Ilmu Alam dan Teknik. Hampir semua produk teknologi, seperti alat-alat elektronik, kendaraan bermotor, pesawat terbang, kapal laut, senjata, obat-obatan, alat-alat kedokteran, bangunan Gedung bertingkat dan alat-alat rumah tangga yang moderen diproduksi dan dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan. Dalam bidang penelitian, produk-produk yang dihasilkan

⁵⁹Sukmadinata, Nana Syaodih. *Metode penelitian Pendidikan* Bandung, 2013: PT REMAJA ROSDAKARYA

⁶⁰Punaji Satyosari. *Metode penelitian Pendidikan dan Pengembangan* .Jakarta, 2012: kencana, h. 215

penelitian R&D diharapkan dapat meningkatkan produktivitas Pendidikan, yaitu lulusan yang jumlahnya banyak, berkualitas dan relevan dengan kebutuhan.⁶¹

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan penelitian pengembangan merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan merupakan suatu proses yang di gunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang di kembangkan dalam Pendidikan. Produk yang dihasilkan antara lain : bahan pelatihan untuk guru, materi belajar, bahan ajar, media pembelajaran soal, dan sistem pengelolaan pembelajaran. Hasil yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan ini adalah bahan ajar berupa booklet pada materi sistem organisasi kehidupan pada siswa SMP.

B. Model Pengembangan

Suatu model dapat diartikan sebagai suatu representasi baik visual maupun verbal. Model dapat juga memberikan kerangka kerja untuk pengembangan teori dalam penelitian. Model pengembangan merupakan dasar untuk mengembangkan produk yang akan dihasilkan⁶². Model pengembangan perangkat pembelajaran yang disusun dalam penelitian ini mengacu pada jenis pengembangan menurut Borg & Gall (1983). Pengertian penelitian pengembangan menurut Borg & Gall adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.

⁶¹ Sugiyono, *Metode penelitian Pendidikan Pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta), 2010,

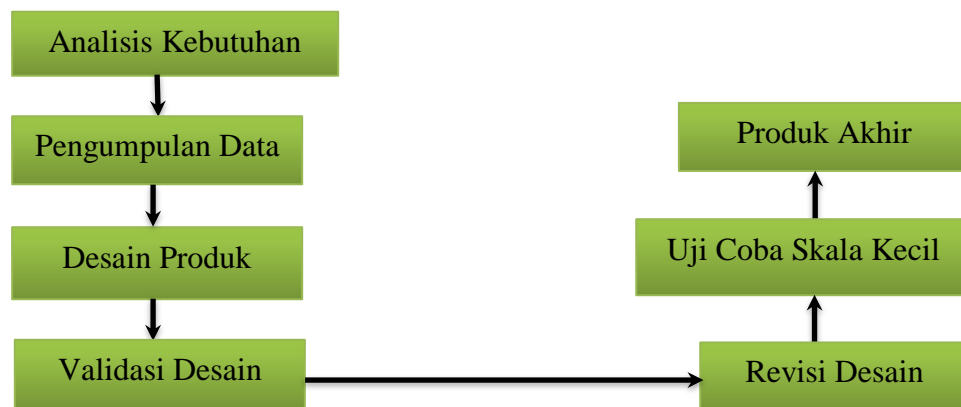
⁶² Punaji Setyosari *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana, 2010. Hlm. 200.

C. Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian ini menggunakan model pengembangan menurut Sugiyono yang dikembangkan oleh Borg & Gall. Pengertian penelitian dan pengembangan menurut Borg and Gall (1983) adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan⁶³.

Borg & menyatakan bahwa penelitian *Research and Development* (R&D) memiliki sepuluh langkah penelitian, namun dalam penelitian ini hanya menerapkan tujuh langkah saja.

Adapun tujuh langkahnya ditunjukkan pada bagan berikut ini :



Bagan 3.1 Langkah-langkah penelitian R&D menurut Borg & Gall

Dari bagan langkah-langkah penelitian R&D menurut Borg & Gall dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan

Studi pendahuluan dalam penelitian ini dilakukan di SMP

⁶³ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana, 2013. Hlm. 276.

dengan melakukan observasi langsung ke SMPN 7 seluma. Selain itu untuk mengetahui potensi dan masalah yang ada, dilakukan dengan pengisian angket analisis kebutuhan yang melibatkan 10 orang guru IPA dan 7 orang siswa SMPN 7 Seluma.

2. Pengumpulan Data

Setelah melakukan analisis kebutuhan, langkah selanjutnya yang harus dilakukan peneliti adalah pengumpulan data. Pengumpulan data yang dimaksud adalah pengumpulan data untuk pembuatan modul pembelajaran IPA. Pengumpulan data ini meliputi menganalisis kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran pada materi sistem pernapasan manusia, mengumpulkan bahan referensi materi

sistem organisasi kehidupan dari berbagai sumber mulai dari buku dan internet.

3. Desain Produk

Setelah melakukan pengumpulan data peneliti selanjutnya membuat desain produk. Yang termasuk ke dalam langkah ini yaitu persiapan komponen pendukung, menyiapkan buku pedoman dan petunjuk. Adapun langkah-langkah dalam pengembangan desain ini yaitu :

- a. Pengumpulan bahan yang akan digunakan dalam sebuah pokok bahasan
- b. Pembuatan *layout* atau tata letak tiap halaman dalam sebuah sub pokok bahasan
- c. Proses *mixing* atau penggabungan tiap komponen atau bahan dalam sebuah sub pokok bahasan
- d. *Finishing* atau proses terakhir

C. Validasi Ahli

Produk awal/draf media pembelajaran IPA berbasis booklet diserahkan kepada ahli untuk di evaluasi dan di validasi produk apakah produk layak atau tidak digunakan. Validasi dilihat dari tiga aspek yaitu materi, bahasa, dan desain yang dilakukan oleh ahli masing-masing. Pada tahap ini dilakukan oleh 4 orang validator yang terdiri dari 3 orang dosen dan 1 orang guru IPA sesuai dengan sekolah

yang telah ditentukan.

D. Revisi Desain

Setelah produk/draf awal divalidasi oleh ahli, kemudian dilakukan revisi untuk menyempurnakan desain produk sebelum produk diuji cobakan.

E. Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil merupakan uji coba lapangan. Menurut Ahmad Walid uji coba lapangan digunakan untuk mendapatkan revisi dan perbaikan lebih lanjut⁶⁴. Uji coba produk dilakukan dengan melibatkan 7 orang siswa SMPN 7 Seluma yang dipilih secara acak. Uji coba ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat sudah efektif untuk digunakan atau belum. Selain itu juga untuk mengetahui kekurangan produk. Setelah diuji coba, produk akan direvisi kembali untuk lebih menyempurnakannya.

F. Produk Akhir

Setelah dilakukannya uji coba skala kecil maka pada tahap akhir dari pembuatan produk ini yaitu produk akhir yang nantinya bisa digunakan sebagai bahan belajar siswa.

⁶⁴ Walid, Ahmad, et al. "Construction of the assessment concept to measure students' high order thinking skills." *Journal for the Education of Gifted Young Scientists* 7.2 (2019). Hlm 243.

B. Instrument Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, digunakan berbagai instrumen pengumpulan data yang tepat. Berikut ini beberapa instrumen yang akan digunakan :

1. Angket Validasi

Angket validasi berupa angket media pembelajaran yang akan digunakan untuk memperoleh informasi tentang kualitas atau kelayakan media pembelajaran berdasarkan penilaian para validator ahli. Dalam instrumen kelayakan modul ini dikembangkan berdasarkan aturan dalam Badan Standar nasional Pendidikan (BSNP, 2014) yang terdiri atas: 1) Komponen kelayakan isi meliputi: a) cakupan materi yaitu kelengkapan materi, keluasan materi dan kedalaman materi dalam media; b) akurasi materi merupakan akurasi fakta, akurasi kosep/hukum/teori dan akurasi prosedur/metode; c) kemutakhiran dan kontekstual merupakan keterkinian dengan perkembangan ilmu, keterkinian/ketermasaan fitur (contoh-contoh), dan memberikan contoh-contoh nyata dalam lingkungan keseharian; d) ketaatan pada hukum dan perundang-undangan merupakan bentuk ketaatan terhadap hukum yang berlaku di Indonesia dimana dalam modul memuat hasil karya asli peneliti dan tidak memuat unsur SARA; d) keterampilan merupakan pengembangan aspek keterampilan yang terkandung dalam Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar baik berupa aplikasi kegiatan 5M (Mengamati,

Menanya, Mencoba, Mengasosiasikan dan Mengkomunikasikan. 2) Komponen kelayakan penyajian. Yang terdiri atas: a) teknik penyajian yaitu konsistensi sistematika sajian dalam bab, kelogisan penyajian, keruntutan penyajian, koherensi, dan keseimbangan substansi antar bab/sub bab; b) pendukung penyajian materi yaitu kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi, advance organizer (pembangkit motivasi belajar), soal latihan di setiap bab, peta konsep di setiap awal bab, rangkuman di setiap akhir bab, soal latihan dalam akhir bab, kunci jawaban pada akhir buku, rujukan untuk tabel, gambar, dan lampiran; c) penyajian pembelajaran yaitu keterlibatan aktif peserta didik, komunikasi interaktif seolah-olah peserta didik berkomunikasi dengan penulis buku, pendekatan ilmiah untuk merangsang kedalaman berpikir, serta terdapat variasi berupa gambar atau tabel dalam penyajian; d) kelengkapan penyajian merupakan urutan dalam penulisan modul yang terdiri atas, pendahuluan, daftar isi, glosarium, daftar pustaka, dan indeks. 3) Komponen kelayakan kebahasaan yang terdiri atas: a) kesesuaian dengan perkembangan peserta didik merupakan kesesuaian bahasa dengan perkembangan berpikir peserta didik sehingga mudah untuk dipahami; b) keterbacaan merupakan pemilihan bahasa yang komunikatif sehingga tidak asing bagi peserta didik dan pesan berupa materi ajar dapat dipahami dengan mudah; c) kemampuan memotivasi meliputi pemilihan bahasa yang dapat membuat kemampuan memotivasi peserta didik dan kemampuan

mendorong peserta didik untuk berpikir kritis; d) kelugasan meliputi pemilihan bahasa yang memperhatikan ketepatan struktur kalimat dan kebakuan istilah; e) koherensi dan keruntutan alur pikir merupakan keruntutan dan keterkaitan isi antar bab/sub bab/kalimat/alinea; f) kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia merupakan ketepatan pemilihan bahasa dengan tata bahasa dan ejaan sesuai Ejaan Yang Disempurnakan (EYD); g) penggunaan istilah dan simbol/lambang merupakan konsistensi penggunaan istilah, simbol/lambang serta ketepatan dalam penulisan kalimat yang menggunakan nama ilmiah maupun yang menggunakan bahasa asing. 4) Komponen kelayakan kegrafikaan: a) ukuran buku merupakan kesesuaian ukuran media dengan standar ISO yaitu A4 (210 x 297mm) atau B5 (176 x 250mm); b) desain kulit buku meliputi penataan unsur tata letak pada cover muka, belakang dan punggung memiliki kesatuan, ukuran unsur tata letak proporsional dengan ukuran buku, warna unsur tata letak harmnis dan memperjelas materi fungsi, serta warna yang memiliki kontras yang baik; c) desain isi buku meliputi penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola, pemisahan antar paragraf jelas, serta kesesuaian spasi teks dan ilustrasi⁶⁵.

Angket validasi ini terdiri dari tiga angket validasi yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Informasi yang diperoleh melalui

⁶⁵ Wahyuni, Hesty Indria, and Durinta Puspari. "Pengembangan modul pembelajaran berbasis kurikulum 2013 kompetensi dasar mengemukakan daftar urut kepangkatan dan mengemukakan peraturan cuti." *JPEKA: Jurnal Pendidikan Ekonomi, Manajemen dan Keuangan* 1.1 (2017): 54-68.

instrumen angket ini digunakan sebagai masukan dalam merevisi media pembelajaran yang telah dikembangkan sehingga menghasilkan produk akhir yang valid. Angket validasi ini bersifat kuantitatif, yaitu data dapat diolah dengan penyajian presentasi dengan menggunakan skala likert. Skala likert adalah metode penskalaan pertanyaan sikap yang menggunakan distribusi respon sebagai dasar penentu nilai skalanya.

a. Angket Validasi Ahli Media atau Desain

Angket validasi ahli media atau desain ini ditujukan kepada satu orang dosen Tadris Ilmu Pengetahuan Alam di IAIN Bengkulu yaitu Bapak Wiji Aziiz Hari Mukti, M.Pd.Si

Tabel 3.1
Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media

Kriteria	Indikator Penilaian	Nomor Soal
Kualitas Media	Tampilan Tulisan	1, 2, 3, 4
	Tampilan Gambar	5, 6, 7, 8
	Fungsi Media	9, 10, 11, 12
	Manfaat Media	13, 14, 15, 16

b. Angket Validasi Ahli Materi

Angket validasi ini digunakan untuk mendapatkan data yang berupa kelayakan modul yang dilihat dari segi kebenaran konsep yang digunakan. Angket tersebut berisi sejumlah aspek pokok yang akan disampaikan kepada ahli materi. Validasi ini dilakukan oleh 1 orang dosen IPA Institut Agama Islam Negeri Bengkulu yaitu ibu Risti Novitasari M.Pd

Tabel 3.2
Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi

Kriteria	Indikator Penilaian	Nomor Soal
Kualitas Materi pada Media	Materi	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
	Kemutakhiran	8, 9, 10
	Merangsang Rasa Ingin Tahu	11, 12, 13, 14
	Mengembangkan Kecakapan Hidup	15, 16, 17
	Mengembangkan Kecakapan Hidup	18, 19, 20
	Mengembangkan Wawasan Kebhinekaan	21
	Mengembangkan Wawasan Keislaman	22, 23, 24
	Mengandung Wawasan Kontekstual	25

c. Angket Validasi Ahli Bahasa

Angket validasi ahli bahasa di gunakan untuk mendapatkan data yang berbentuk kelayakan modul yang dilihat dari segi bahasa seperti tulisan, penulisan huruf kapital, tanda baca, dan lain sebagainya. Validasi ini dilakukan oleh 1 orang dosen Bahasa Institut Agama Islam Negeri Bengkulu yaitu Bapak Dr. Kasmantoni, S.Ag. M.Si

Tabel 3.3
Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Bahasa

Kriteria	Indikator Penilaian	Nomor Soal
Kualitas Bahasa dalam Media	Kesesuaian dengan Perkembangan Siswa	1, 2
	Komunikatif	3, 4
	Dialogis dan Interaktif	5, 6
	Lugas	7, 8
	Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	9, 10
	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia	11, 12
	Penggunaan Istilah dan Simbol/Lambang	13, 14

2. Angket Kebutuhan Guru dan Siswa

Angket kebutuhan guru dan siswa ini diberikan kepada guru dan siswa untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan guru dan siswa

dalam proses pembelajaran. Responden dalam angket tersebut yaitu 1 orang guru IPA dan 7 orang siswa kelas VIII SMPN 7 Seluma.

Tabel 3.4
Kisi-kisi Kebutuhan Guru

Kriteria	Indikator Penilaian	Nomor Soal
Kebutuhan Guru	Penggunaan buku selain buku paket	1
	Pengetahuan tentang media pembelajaran IPA berbasis booklet	2
	Pembelajaran menggunakan booklet	3
	Buku yang digunakan dapat menarik perhatian siswa	4

Tabel 3.5
Kisi-kisi Kebutuhan Siswa

Kriteria	Indikator Penilaian	Nomor Soal
Kebutuhan Siswa	Kepemilikan buku yang lain	1
	Sumber belajar	2
	Kesulitan dalam belajar	3
	Diberikannya media materi sistem organisasi kehidupan	4
	Penggunaan bahan ajar khusus	5
	Pengkaitan materi terhadap media booklet	6
	Antusiasme dalam mengikuti pembelajaran	7
	Kesulitan dalam menghafal materi	8
	Mebutuhkan bahan ajar alternatif	9
	Dikembangkannya media berbasis booklet pada materi sistem orgniasasi kehidupan	10

3. Angket Kepraktisan Media

Angket kepraktisan media ini merupakan angket respon/tanggapan siswa terhadap media yang dikembangkan. Angket kepraktisan media juga merupakan angket validasi guru IPA.

a. Angket Respon/Tanggapan Siswa

Angket ini berisi sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi atau data mengenai pendapat atau komentar peserta didik terhadap media yang dikembangkan. Pengisian angket tersebut dilakukan pada saat uji

coba skala kecil. Lembar ini sebagai dasar untuk merevisi media pembelajaran yang dikembangkan.

Tabel 3.6
Kisi-kisi Respon Siswa

Kriteria	Indikator Penilaian	Nomor Soal
Respon Siswa	Desain Media	1, 2
	Huruf dan Gambar	3, 4
	Bahasa	5, 6, 7
	Materi	8, 9, 10, 11, 12
	Ketertarikan	13, 14, 15, 16, 17, 18

b. Angket Validasi Tanggapan Guru IPA

Angket validasi guru IPA diisi saat melaksanakan uji coba skala kecil. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan dan masukan terhadap kepraktisan media yang dikembangkan. Angket validasi ini diisi oleh 1 orang guru IPA SMPN 7 Seluma.

Tabel 3.7
Kisi-kisi Respon Guru

Kriteria	Indikator Penilaian	Nomor Soal
Respon Guru	Desain Media	1, 2
	Huruf dan Gambar	3, 4
	Bahasa	5, 6, 7
	Materi	8, 9, 10, 11, 12
	Ketertarikan	13, 14, 15, 16, 17, 18

4. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data dalam bentuk arsip, surat, RPS yang dibuat oleh guru, gambar dari kegiatan pembelajaran IPA materi sistem pernapasan manusia.

C. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan

dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Analisis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah analisis hasil data kevalidan dan data kepraktisan.

1. Analisis Data Hasil Kevalidan Media

Terlebih dahulu peneliti menyiapkan lembar validasi yang didalamnya memuat beberapa pertanyaan. Kemudian pertanyaan tersebut diisi oleh validator dengan cara memberi tanda centang pada kategori yang sudah disediakan oleh peneliti yang berdasarkan pada skala *likert* yang terdiri dari 5 skor penilaian yaitu :

Table 3.8
Skor Penilaian Validasi Ahli Materi, Media, dan Bahasa

Kriteria	Keterangan	Skor
Sangat Baik	SB	5
Baik	B	4
Cukup	C	3
Kurang Baik	KB	2
Sangat Kurang Baik	SKB	1

(Sumber : Edi Wibowo, Dkk, 2018)⁶⁶

Hasil dari validasi media yang sudah didapatkan nantinya akan dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{m}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Hasil persentase data angket

⁶⁶ Wibowo, Edi, and Dona Dinda Pratiwi. "Pengembangan bahan ajar menggunakan aplikasi kvisoft flipbook maker materi himpunan." *Desimal: Jurnal Matematika* 1.2 (2018). Hlm. 150.

m = Jumlah skor yang di peroleh

N = Jumlah skor maksimum

Setelah mendapat nilai presentasi kelayakan media maka selanjutnya nilai tersebut diinterpretasikan ke dalam kategori berdasarkan tabel berikut :

Table 3.9
Presentase Kriteria Kelayakan Modul

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$81 \leq P < 100\%$	Sangat Layak
$61 \leq P < 81\%$	Layak
$41 \leq P < 61\%$	Cukup Layak
$21 \leq P < 41\%$	Tidak Layak
$0 \leq P < 21\%$	Sangat Tidak Layak

(Sumber : Iis, 2020)⁶⁷

Bahan ajar media yang dikembangkan dinyatakan layak secara teori apabila persentase kelayakan adalah $\geq 51\%$.

2. Analisis Data Hasil Angket Respon Guru dan Siswa

Sebelumnya peneliti telah membentuk angket respon guru dan siswa yang berisi beberapa pertanyaan. Selanjutnya guru dan siswa mengisi angket tersebut dengan memberikan tanda centang terhadap kategori yang disediakan peneliti berdasarkan skala *likert* yang terdiri dari 5 skor yaitu :

Table 3.10
Skor Penilaian Respon Guru dan Siswa

Kriteria	Keterangan	Skor
Sangat Baik	SB	5
Baik	B	4
Cukup	C	3
Kurang Baik	KB	2
Sangat Kurang Baik	SKB	1

(Sumber : Edi Wibowo, Dkk, 2018)⁶⁸

⁶⁷ Iis Mardianti. Pengemabnag Modul Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains Materi Pencemaran Lingkungan untuk Melatih Literasi Sains Siswa SMP. *Skripsi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu*. 2020. Hlm. 40.

Hasil dari angket respon guru dan siswa tersebut nantinya akan dianalisis dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{m}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Hasil persentase data angket

m = Jumlah skor yang di peroleh

N = Jumlah skor maksimum

Kemudian, hasil yang diperoleh dari presentasi tersebut dapat dikelompokkan ke dalam kriteria interpretasi skor menurut skala *likert*, sehingga akan didapatkan kesimpulan dari respon guru dan siswa. Adapun nilai interprestasi menurut skala *likert* sebagai berikut :

Table 3.11
Presentase Kriteria Kemenarikan Modul

Penilaian	Kriteria Interpresentasi
$81 \leq P < 100\%$	Sangat Menarik
$61 \leq P < 81\%$	Menarik
$41 \leq P < 61\%$	Cukup Menarik
$21 \leq P < 41\%$	Kurang Menarik
$0 \leq P < 21\%$	Sangat Kurang Menarik

(Sumber : Iis, 2020)⁶⁹

Bahan ajar modul yang dikembangkan dinyatakan layak secara teori apabila persentase kelayakan adalah $\geq 51\%$.

⁶⁸ Wibowo, Edi, and Dona Dinda Pratiwi. "Pengembangan bahan ajar menggunakan aplikasi kvisoft flipbook maker materi himpunan." *Desimal: Jurnal Matematika* 1.2 (2018). Hlm. 150.

⁶⁹ Iis Mardianti. Pengemabnag Modul Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains Materi Pencemaran Lingkungan untuk Melatih Literasi Sains Siswa SMP. *Skripsi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu*. 2020. Hlm. 40.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk sekolah menengah pertama melalui pengembangan *Research and Development (R&D)*.

A. Hasil Penelitian Pengembangan

Hasil utama dari penelitian pengembangan ini adalah bahan ajar berupa media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk sekolah menengah pertama. Hasil dari setiap tahapan prosedur pengembangan yang dilakukan sebagai berikut :

1. Hasil Analisis Kebutuhan Media berbasis booklet

Kegiatan penelitian pengembangan yaitu analisis kebutuhan terhadap media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk sekoalah menengah pertama. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang kebutuhan belajar siswa dan karakteristik media pembelajaranyang digunakan sebagai sumber belajar alternatifife bagi siswa.

Analisis kebutuhan tersebut dilakukan dengan menggunakan angket yang melibatkan guru mata pelajaran IPA kelas VIII di SMPN 7 Seluma. Analisis kebutuhan juga melibatkan beberapa siswa kelas VIII SMPN 7 Seluma. Hasil dari analisis kebutuhan berdasarkan angket yang diberikan kepada guru mata pelajaran IPA dapat dilihat pada tabel 4.1:

Tabel 4.1
Hasil Analisis Kebutuhan Guru

No	Aspek Yang Ditanya	Hasil Analisis Kebutuhan Guru
1	Penggunaan sumber belajar materi sistem organisasi kehidupan	Dalam penyampaian materi pembelajaran guru hanya menggunakan buku paket, LKS, dan buku penunjang yudistira yang disediakan oleh sekolah.
2	Pengetahuan tentang media pembelajaran berbasis booklet	Responden mengetahui apa itu media booklet. Media booklet berupa media gambar atau foto dan tulisan berisi informasi penting yang jelas, sederhana mudah dimengerti, singkat, ringkas dan menarik dalam bentuk buku kecil yang halamannya tidak lebih dari lima puluh halaman.
3	Penggunaan media pembelajaran ipa	Tidak ada media pembelajaran berbasis booklet yang digunakan saat penyampaian materi
4	Ketertarikan siswa terhadap buku ajar yang digunakan	Penggunaan buku paket yang tebal dan menonton membuat ketertarikan siswa kurang terhadap materi sistem pernapasan manusia.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan guru yang didapatkan LKS sebagai sumber utama dalam proses pembelajaran LKS di anggap lebih praktis di banding media pembelajaran, pembelajaran hanya bertumpu dan berbasis pada LKS, jadi guru tidak menggunakan media pembelajaran. Buku paket yang digunakan untuk menyampaikan materi sistem organisasi kehidupan terbilang buku yang tebal dan membuat ketertarikan siswa dalam belajar menjadi berkurang.

Analisis kebutuhan terhadap media pembelajaran IPA berbasis booklet juga dilakukan kepada siswa, hasil dari analisis kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran IPA berbasis booklet disajikan dalam tabel 4.2:

Tabel 4.2
Hasil Analisis Kebutuhan Siswa

No	Aspek Yang Ditanya	Hasil Analisis Kebutuhan Siswa
1	Kepemilikan buku teks atau pegangan lain untuk belajar materi sistem organisasi kehidupan	Semua responden memiliki buku paket dan LKS yang diberikan oleh sekolah
2	Penggunaan media selain buku paket	Siswa menggunakan internet untuk membantu dalam mengerjakan tugas rumah (PR) dan mencari materi pelajaran
3	Kesulitan mempelajari materi sistem organisasi kehidupan	Ya. Buku paket yang tebal membuat semua responden mengalami kesulitan dalam mempelajari materi sistem pernapasan manusia. Serta sulit dalam menghafal materi dengan buku yang tebal
4	Diberikan media pembelajaran berbasis booklet	Tidak ada diberikannya media pembelajaran berbasis booklet
5	Penggunaan bahan ajar khusus untuk mengajarkan materi tersebut	Tidak ada bahan ajar khusus, bahan ajar hanya menggunakan buku paket dan LKS
6	Antusiasme dalam mengikuti pembelajaran materi sistem organisasi kehidupan	Siswa bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Hal tersebut bukan dikarenakan bahan ajar yang digunakan menarik melainkan tuntutan sebagai seorang siswa harus bersemangat dalam belajar. Ada juga siswa yang mengatakan bahwa tidak bersemangat dalam belajar karena buku yang digunakan terlalu tebal.
7	Kesulitan yang dialami dalam proses pembelajaran	Banyak nya materi yang harus diingat membuat siswa mengalami kesulitan dalam belajar.
8	Kebutuhan bahan ajar alternatif yang dapat digunakan untuk mempelajari sistem pernapasan manusia	Semua responden menyatakan bahwa mereka membutuhkan bahan ajar alternatif untuk menunjang proses pembelajaran agar lebih mudah diingat dan

		dipelajari
10	Setuju bila dikembangkannya media pembelajaran berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan	Semua responden setuju jika dikembangkannya media pembelajaran berbasis booklet. Selain bisa belajar ilmu alam dan bisa menambah pengetahuan

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan terhadap siswa dapat diketahui bahwa kendala siswa pada materi sistem organisasi kehidupan yaitu siswa hanya memiliki buku paket dan LKS yang diberikan oleh sekolah. Siswa menggunakan internet untuk membantu dalam mengerjakan tugas rumah (PR) dan mencari materi pelajaran. Buku paket yang tebal membuat semua responden mengalami kesulitan dalam mempelajari materi sistem organisasi kehidupan, Serta sulit dalam menghafal materi dengan buku yang tebal.

Banyak nya materi yang harus diingat membuat siswa mengalami kesulitan dalam belajar. Semua responden menyatakan bahwa mereka membutuhkan bahan ajar alternatif untuk menunjang proses pembelajaran agar lebih mudah diingat dan dipelajari. Semua responden setuju jika dikembangkannya media pembelajaran IPA berbasis booklet. Dengan demikian peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk sekolah menengah pertama. Karena bahwa booklet ini menggunakan media cetak sehingga biaya yang dikeluarkannya itu bisa lebih murah jika dibandingkan dengan menggunakan media audio dan visual serta juga audio visual. lebih terperinci dan jelas, karena lebih banyak bisa mengulas tentang pesan yang disampaikan

2. Prototipe Media pembelajaran berbasis booklet

A. Pengumpulan Data

Setelah melakukan analisis kebutuhan dan mengetahui permasalahan yang ada di lapangan, maka selanjutnya adalah pengumpulan data untuk pengembangan produk awal media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan sehingga dapat menjawab setiap permasalahan yang ada. Tahapan dalam pengumpulan data guna mengembangkan produk awal ini yaitu penyusunan Garis Besar Isi Media (GBIM), GBIM adalah suatu matrik yang berfungsi sebagai alat pemetaan materi pembelajaran yang akan dikemas menjadi media, GBIM ini juga dapat disebut sebagai pola yang akan menjadi landasan pengembangan media. GBIM berisi tentang tujuan, kompetensi dasar, indikator pencapaian, materi pelajaran, mengumpulkan bahan referensi materi sistem organisasi kehidupan dari berbagai sumber mulai dari buku dan internet, dan merumuskan soal yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.⁷⁰

Materi yang disusun adalah materi sistem organisasi kehidupan yang dikutip dari berbagai sumber seperti buku ilmu pengetahuan alam untuk SMP kelas VII diterbitkan oleh Widodo, buku anatomi dan fisiologi manusia diterbitkan oleh Mustafa, buku penatalaksana terapi penyakit sistem organisasi kehidupan diterbitkan oleh kementerian Pendidikan dan

⁷⁰ Modul *Cara Menyusun Garis-Garis Besar Besar Isi Media (GBIM) Dan JM (Jabaran materi)*, Johanes Kristanto, S.Pd, Dian Novera, S.Sos. 2017

kebudayaan, buku asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem organisasi kehidupan E sitorus, *ebook* IPA, dan internet.

B. Desain Produk

Tahap selanjutnya yaitu melakukan desain produk media pembelajaran berbasis booklet. Hal yang penting dilakukan untuk mengembangkan produk awal ini yaitu penyusunan garis besar isi Media pembelajaran ipa berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa sekolah menengah pertama.

Langkah selanjutnya yaitu pembuatan *outline*. *Outline* sebuah media pembelajaran berbasis booklet berisi rancangan secara mendetail dari sebuah media pembelajaran berbasis booklet yang dikembangkan. Berdasarkan analisis kebutuhan, maka media pembelajaran berbasis booklet yang dibuat memiliki penyajian yang menarik dan materi yang bergambar.

Penulisan media pembelajaran IPA berbasi booklet pada materi sistem organisasi kehidupan dibagi menjadi beberapa tahap. Tahap pertama yaitu pengumpulan bahan yang akan digunakan dalam sebuah pendahuluan dan sebuah pokok bahasan sesuai dengan GBIM dan *outline*. Tahap kedua pembuatan *layout* atau tata letak tiap halaman dalam sebuah sub pokok bahasan. Tahap ketiga proses *mixing* atau penggabungan tiap komponen atau bahan dalam sebuah sub pokok bahasan. Tahap keempat *finishing* atau proses terakhir yang berfungsi untuk memperindah tampilan sebuah halaman, mulai dari format ukuran dan bentuk huruf, komposisi

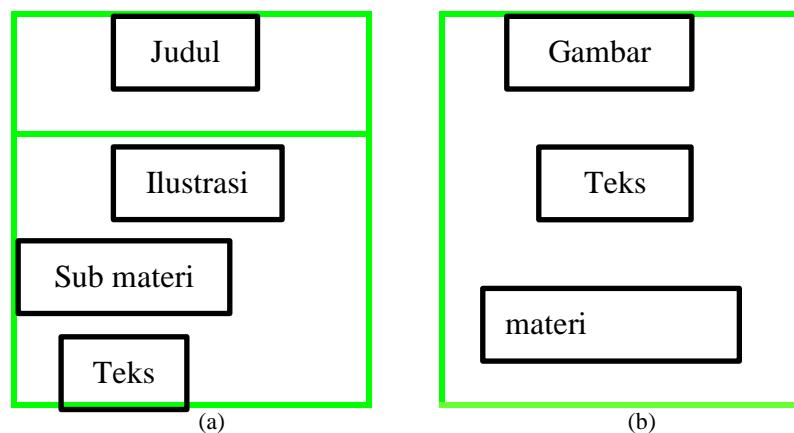
warna, komposisi dan tata letak gambar, *background*, dan pengaturan efek tiap komponen halaman.

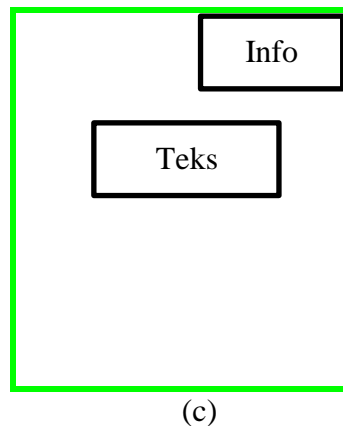
1) Tahap Pertama (Pengumpulan Bahan)

Bahan-bahan yang digunakan dalam sebuah pendahuluan dan sebuah sub pokok bahasan dikumpulkan dari berbagai sumber, mulai dari buku dan internet. Bahan-bahan dalam pembuatan pendahuluan tersebut diantaranya kata pengantar, petunjuk penggunaan media, peta konsep, kata kunci, KI, KD, Indikator, dan tujuan pembelajaran. Sedangkan bahan-bahan sub pokok bahasan diantaranya materi, gambar yang berkaitan dengan materi, gambar, ilustrasi, dan info. Bahan-bahan tersebut bersifat digital, karena tahapan kedua hingga tahapan terakhir merupakan tahapan digital.

2) Tahapan kedua (Pembuatan *Layout*)

Layout dalam media adalah susunan atau tata letak komponen media dalam sebuah halaman agar pembaca merasa tertarik untuk membaca halaman tersebut.



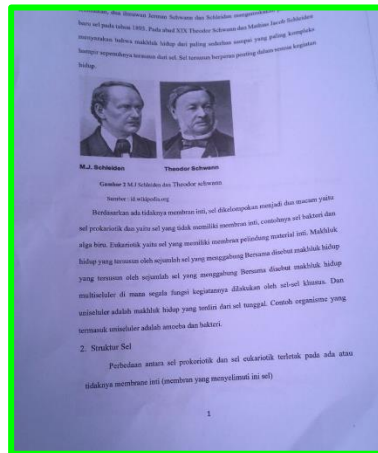


(c)
Gambar 4.1 (a) *Layout* halaman 1 (b) *Layout* halaman 3
 (c) *Layout* halaman 8

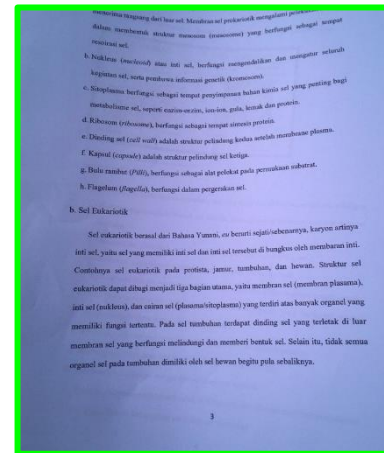
Layout dibuat dengan memperhatikan tiap-tiap bahan/komponen, banyak sedikitnya teks, dan komposisi warna agar suatu halaman dapat dengan nyaman dibaca oleh pembaca. *Layout* tiap halaman dalam media ini dibuat berbeda karena komponen tiap penyusunan tiap halaman berbeda. Mulai dari tahapan pembuatan *layout* ini menggunakan *Microsoft Word*. Program-program ini dipilih karena memiliki kemampuan mengolah teks, tabel, *background*, dan gambar yang dibutuhkan saat pembuatan media.

3) Tahap Ketiga (*Mixing*)

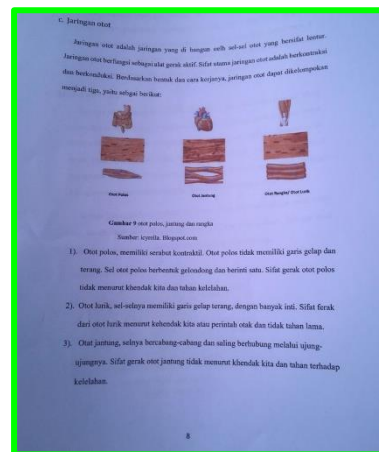
Proses *mixing* atau penggabungan tiap komponen adalah proses penyusunan tiap-tiap bahan atau komponen yang telah dikumpulkan pada tahap pertama kedalam *layout* yang telah dibuat.



(a)



(b)



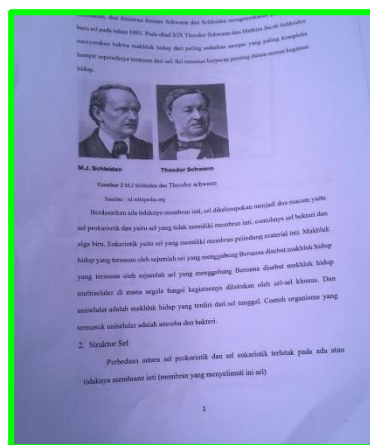
(c)

Gambar 4.2 (a) Hasil *Mixing* Halaman 1 (b) Hasil *Mixing* Halaman 3
(c) Hasil *Mixing* Halaman 8

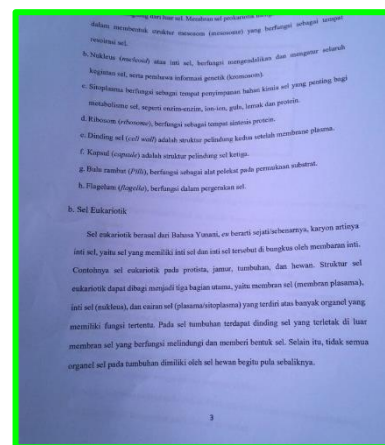
Komponen pertama yang disusun adalah komponen gambar/ilustrasi, selanjutnya adalah komponen teks. Teks diletakkan di bagian luar gambar paling depan, di samping gambar, atau di bawah gambar. Hal ini dilakukan agar teks tidak tertutupi oleh gambar/ilustrasi. Selanjutnya memasukkan gambar yang sesuai dengan materi. Hal ini bertujuan untuk memberi kesan menarik pada tampilan isi media.

4) Tahap Keempat (*Finishing*)

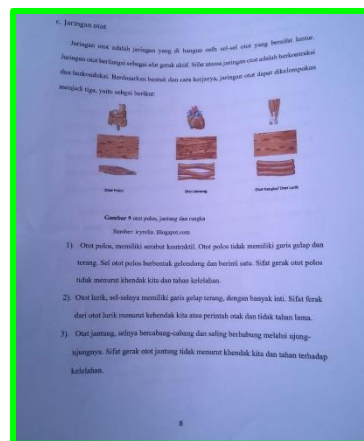
Tahap *finishing* adalah tahap akhir dalam proses penulisan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan. Tahap ini adalah salah satu tahap penting dalam pembuatan media, karena mempengaruhi keindahan dan kemenarikan suatu halaman untuk dipahami isinya. Penambahan komponen pelengkap, pewarna, dan efek menjadi fokus utama dalam tahap ini.



(a)



(b)



(c)

Gambar 4.3 (a) Hasil *Mixing* Halaman 1 (b) Hasil *Mixing* Halaman 3 (c) Hasil *Mixing* Halaman 8

Hasil *finishing* ini adalah draf 1 media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk sekolah menengah pertama selanjutnya siap untuk dilakukan validasi guna mengetahui kualitas awal draf 1 media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk sekolah menengah pertama.

1. Analisis Hasil Uji Validasi

a. Validasi Ahli

Media pembelajaran berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa sekolah menengah pertama yang telah disusun dan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing I Bapak Dr. alfauzan Amin, M. Ag dan dosen pembimbing II Ibu Nurlia Latipah. Tahap selanjutnya adalah melakukan uji validasi. Uji validasi dilakukan kepada validator yang merupakan dosen ahli di bidangnya masing-masing dengan menggunakan lembar validasi yang telah disiapkan. Uji validasi dilakukan oleh ahli bahasa, ahli materi, ahli media, dan 1 orang guru IPA SMPN 7 Seluma.

Ahli bahasa dalam uji validasi media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk sekolah menengah ini adalah bapak Kasmantoni, ahli materi dalam uji validasi modul ini adalah Ibu Risti Novitasari, ahli media dalam uji validasi adalah Bapak Wiji aziiz hari mukti, dan 1 orang guru IPA SMPN 7 Seluma Ibu isra.

Penilaian dari validator terhadap pengembangan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi

kehidupan yang telah disusun menghasilkan data hasil uji kevalidan produk. Validasi produk pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan angket kelayakan, sehingga data yang disajikan merupakan data hasil dari validasi terhadap media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan. Selain memberikan penilaian, validator juga memberikan kritik dan saran terhadap produk pengembangan di bagian akhir angket kelayakan.

1) Penilaian Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan oleh Bapak Wiji aziiz hari mukti. Validasi yang dilakukan oleh ahli media digunakan untuk menilai media pembelajaran berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk sekolah menengah pertama. Adapun komponen yang dinilai oleh ahli media yaitu tampilan tulisan, tampilan gambar, fungsi media, dan manfaat media. Kriteria penilaian yang digunakan adalah sebagai skor 1 apabila kelayakan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi Sangat Kurang Baik (SKB), skor 2 apabila kelayakan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa sekolah menengah pertama Kurang Baik (KB), skor 3 apabila kelayakan media pembelajaran IPA berbasis booklet untuk siswa sekolah menengah pertama Cukup (C), skor 4 apabila kelayakan media pembelajaran IPA berbasis booklet untuk siswa sekolah menengah pertama Baik (B), dan skor 5 apabila kelayakan media pembelajaran IPA

berbasis booklet untuk siswa sekolah menengah pertama Sangat Baik (SB).

Penilaian ini bertujuan untuk melihat layak atau tidaknya media pembelajaran IPA berbasis booklet untuk siswa sekolah menengah pertama yang akan digunakan sebagai bahan pembelajaran siswa. Validasi media pada penelitian ini dilakukan 1 kali validasi. Berdasarkan hasil validasi ahli media pada tabel dibawah dapat terlihat bahwa diperoleh jumlah skor total 70 dengan skor maksimal 80, sehingga diperoleh nilai 87,5% dan dinyatakan dalam katerangan sangat baik dan sangat layak. Dengan demikian validator ahli media/desain memberikan penilaian sangat baik dengan menambahkan beberapa masukan dan saran.

Penilaian ahli media media pembelajaran IPA berbasis booklet untuk siswa sekolah menengah pertama dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini :

Tabel 4.3
Hasil Penilaian Ahli Media

No	Komponen	Skor	Kriteria
1	Tampilan tulisan	17	Sangat layak
2	Tampilan gambar	17	Sangat layak
3	Fungsi media	19	Sangat layak
4	Manfaat media	17	Sangat layak
	Jumlah total	70	
	Skor maksimal	80	
	Presentase	87,5%	

	Kriteria	Sangat layak
--	----------	--------------

2) Penilaian Ahli Bahasa

Selanjutnya validasi yang dilakukan yaitu validasi oleh ahli bahasa kepada bapak kasmantoni yang digunakan untuk menilai media pembelajaran IPA berbasis booklet untuk siswa sekolah menengah pertama. Adapun komponen yang dinilai oleh ahli bahasa yaitu sesuai dengan perkembangan siswa, komunikatif, dialogis dan interaktif, lugas, koherensi dan keruntutan alur pikir, kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia yang benar, serta penggunaan istilah dan simbol/lambang. Kriteria penilaian yang digunakan adalah sebagai skor 1 apabila kelayakan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa menengah pertama Sangat Kurang Baik (SKB), skor 2 apabila kelayakan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa menengah pertama Kurang Baik (KB), skor 3 apabila kelayakan

Media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan Cukup (C), skor 4 apabila kelayakan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk sekolah menengah pertama Baik (B), dan skor 5 apabila kelayakan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa sekolah menengah pertama Sangat Baik (SB).

Penilaian ini bertujuan untuk melihat layak atau tidaknya media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk sekolah menengah pertama yang akan digunakan sebagai bahan pembelajaran siswa. Validasi bahasa pada penelitian ini dilakukan 1 kali validasi. Berdasarkan hasil validasi ahli bahasa pada tabel diatas dapat terlihat bahwa diperoleh jumlah skor total 65 dengan skor maksimal 70, sehingga diperoleh nilai 92% dan dinyatakan dalam katerangan sangat baik dan sangat layak. Dengan demikian validator ahli bahasa memberikan penilaian yang sangat baik dengan menambahkan beberapa masukan pada media pembelajaran berbasasi booklet. Penilaian ahli Bahasa media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa menengah pertama dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini :

Tabel 4.4
Hasil Penilaian Ahli Bahasa

No	Komponen	Skor	Kriteria
1	Sesuai dengan perkembangan siswa	10	Sangat layak
2	Komunikatif	9	Sangat layak
3	Dialogis dan interaktif	9	Sangat layak
4	Lugas	10	Sangat layak
5	Koherensi dan keruntutan alur piker	10	Sangat layak
6	Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar	9	Sangat layak
7	Penggunaan istilah dan simbol/lambing	8	Sangat layak
	Jumlah total	65	
	Skor maksimal	70	
	Presentase	93%	
	Kriteria	Sangat layak	

3) Penilaian Ahli Materi

Setelah dilakukan validasi ahli media dan ahli bahasa kemudian dilakukan validasi ahli materi kepada ibu Risti Novitasari. Validasi oleh ahli materi digunakan untuk menilai media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa sekolah menengah pertama untuk siswa sekolah menengah pertama. Adapun komponen yang dinilai oleh ahli materi yaitu materi, kemutakhiran, merangsang keingintahuan melalui media pembelajaran berbasis booklet, mengembangkan kecakapan hidup, mengembangkan wawasan kebhinekaan, mengembangkan wawasan keislaman, dan mengandung wawasan kontekstual. Kriteria penilaian yang digunakan adalah sebagai skor 1 apabila kelayakan media pembelajaran IPA berbasis booklet untuk siswa sekolah menengah pertama Sangat Kurang Baik (SKB), skor 2 apabila kelayakan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa sekolah menengah pertama Kurang Baik (KB), skor 3 apabila kelayakan media pembelajaran berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa sekolah menengah pertama Cukup (C), skor 4 apabila kelayakan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa sekolah menengah pertama Baik (B), dan skor 5 apabila kelayakan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa sekolah menengah pertama Sangat Baik (SB).

Penilaian ini bertujuan untuk melihat layak atau tidaknya media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan

untuk siswa sekolah menengah pertama yang akan digunakan sebagai bahan pembelajaran siswa. Validasi materi pada penelitian ini dilakukan 1 kali validasi. Berdasarkan hasil validasi ahli materi pada tabel diatas dapat terlihat bahwa diperoleh jumlah skor total 82 dengan skor maksimal 110, sehingga diperoleh nilai 74% dan dinyatakan dalam katerangan baik dan layak. Dengan demikian validator ahli materi memberikan penilaian yang baik dengan menambahkan beberapa masukan pada modul terintegrasi islam sains.

Penilaian ahli materi media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem orgnisasi kehidupan untuk sekolah menengah pertama dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut ini :

Tabel 4.5

Hasil Penilaian Ahli Materi

No	Komponen	Skor	Kriteria
1	Materi	28	Layak
2	Kemutakhiran	10	Layak
3	Merangsang keingintahuan melalui booklet	15	Layak
4	Mengembangkan kecakapan hidup	9	Layak
5	Menegembangkan wawasan kebhinekaan	4	Layak
6	Mengembangkan wawasan keislaman	12	Layak
7	Mengandung wawasan kontekstual	4	Layak
	Jumlah total	82	
	Skor maksimal	110	
	Presentase	74%	
	Kriteria	Layak	

4) Penilaian Guru IPA

Setelah selesai dilakukan validasi kepada ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi maka selanjutnya dilakukan validasi kepada guru IPA. Guru yang ditunjuk adalah satu orang guru IPA kelas VIII SMPN 7 Seluma. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan dan masukan terhadap kepraktisan media yang dikembangkan. Berdasarkan hasil validasi satu orang guru IPA pada tabel diatas dapat terlihat bahwa diperoleh jumlah skor total 71 dengan skor maksimal 90, sehingga diperoleh nilai 79% dan dinyatakan dalam katerangan baik dan menarik. Dengan demikian guru IPA memberikan penilaian yang baik dengan menambahkan beberapa masukan pada media pembelajaran IPA berbasis booklet. Hasil dari validasi oleh guru IPA dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini :

Tabel 4.6

Hasil Penilaian Guru IPA

No	Komponen	Skor	Kriteria
1	Desain sampul kreatif dan menarik	4	Menarik
2	Desain isi media pembelajaran menarik dan kreatif	4	Menarik
3	Huruf yang digunakan sesuai dan mudah dibaca	4	Menarik
4	Gambar yang disajikan sangat sesuai dan menarik	5	Sangat Menarik
5	Bahasa yang digunakan mudah untuk pahami oleh siswa	3	Cukup Menarik
6	Bahasa yang digunakan komunikatif	3	Cukup Menarik
7	Bahasa yang digunakan sederhana dan tidak sulit pahami siswa	3	Cukup Menarik

8	Materi pembelajaran dalam media mudah pahami siswa	4	Menaik
9	Materi dalam modul runtut dan tidak membingungkan saat siswa belajar	4	Menarik
10	Materi yang terdapat dalam media memotivasi siswa untuk belajar lebih lanjut	4	Menarik
11	Materi yang disampaikan menambahkan pengetahuan dan mempermudah siswa untuk belajar	4	Menarik
12	Penyampaian materi memudahkan siswa memahami pembelajaran materi sistem organisasi kehidupan	4	Menarik
13	Setiap penugasan mudah dipahami oleh siswa	3	Cukup Menarik
14	Tujuan pembelajaran telah disampaikan	5	Sangat Menarik
15	Penyajian materi berpusat pada siswa	5	Sangat Menarik
16	Siswa dapat menerapkan langkah-langkah yang disediakan pada media pembelajaran	4	Menarik
17	Media yang disediakan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa	4	Menarik
18	Penyajian materi pada media mendorong motivasi dan semangat siswa untuk belajar	4	Menarik
Jumlah total		71	
Skor maksimal		90	
Presentase		79%	
Kriteria		Menarik	

B. Revisi Desain

Setelah dilakukan validasi kepada empat orang ahli, saran perbaikan media pembelajaran IPA berbasis booklet juga diberikan

oleh para ahli. Berdasarkan saran yang diberikan oleh validasi ahli, maka terdapat beberapa perubahan bentuk, isi, warna, dan tampilan antara modul sebelum direvisi dan yang sudah direvisi. Beberapa saran perbaikannya dapat dilihat dalam tabel 4.7 berikut :

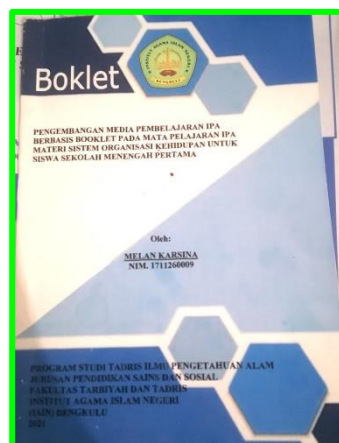
Tabel 4.7
Saran Perbaikan dari Para Ahli dan Hasil Perbaikannya

No	Saran Perbaikan	Hasil Perbaikan
1	Nama penulis media di tulis di sudut kanan bawah media dan perbaiki keselarasan warna cover dengan warna isi media	Nama penulis pada cover sudah di pindah di bagian kanan bawah cover media dan warna sudah di selaraskan dengan warna cover media
2	Masukkan gambar yang memiliki warna terang	Gambar sudah diganti dengan gambar yang memiliki warna terang
3	Perbaiki penggunaan simbol/lambang pada petunjuk penggunaan media	Penomoran pada petunjuk penggunaan media sudah di ganti dengan menggunakan angka
4	Tambahkan sumber di setiap gambar	Sumber disetiap gambar sudah di tambahkan
5	Perbaiki tata tulisan kata asing/istilah	Taat tulisan kata asing/istilah telah di perbaiki sesuai dengan aturan ejaan yang disempurnakan (EYD)
6	Perbaiki tanda baca dan info sains yang mengandung rasa ingin tahu di gali lagi	Tanda baca dan info sains sudah diperbaiki
7	Tambahkan isi pada materi frekuensi sistem organiasasi kehidupan	Materi frekuensi sistem organiasasi kehidupan sudah ditambahkan
8	Tambahkan materi tentang upaya menjaga kesehatan sistem organisasi kehidupan	Materi tentang upaya menjaga kesehatan sistem orgsnisasi kehidupan sudah ditambahkan

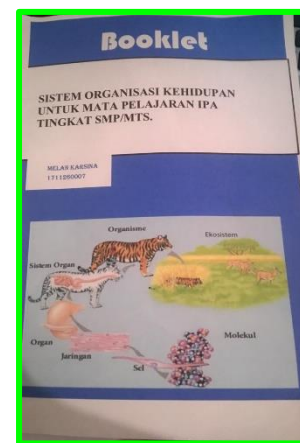
Berikut ini perubahan dari hasil revisi oleh ahli media, ahli bahasa, ahli materi, dan guru IPA :

1) Revisi Ahli Media

Saran pertama yang diberikan oleh ahli media yaitu nama penulis media di pindahkan ke sudut kanan bawah cover. Sebelumnya nama penulis terletak ditengah-tengah bagian paling atas cover. Saran yang kedua yaitu ukuran tulisan “Media IPA” lebih dikecilkan lagi sedangkan ukuran tulisan “Sistem organisasi kehidupan” lebih diperbesar, ini bertujuan agar pembaca media terlebih dahulu terfokus kepada judul media. Saran yang ketiga yaitu untuk menambahkan nama kampus di samping lambing IAIN. Ditemukan pertama nama kampus belum ditulis. Adapun hasil revisi dari ahli media dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut ini:



Sebelum Revisi



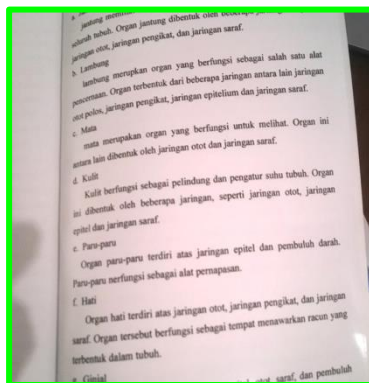
Sesudah Revisi

Gambar 4.4 Revisi Cover oleh Ahli Media

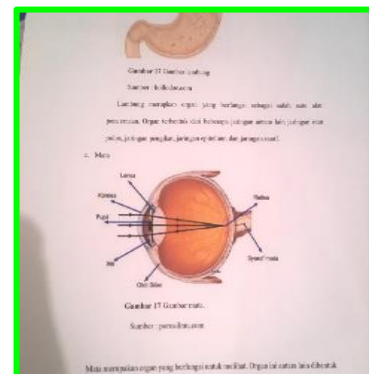
Setelah dilakukan revisi cover media selanjutnya revisi tampilan gambar dan warna pada isi media. Sebelum di revisi gambar kurang jelas dan warna terlalu gelap sehingga tidak

sinkron terhadap tulisan. Setelah dilakukan revisi, gambar dirubah dengan yang lebih jelas dan warna dibuat lebih hidup dari pada sebelumnya.

Adapun hasil revisi dari ahli media dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut ini :



Sebelum Revisi

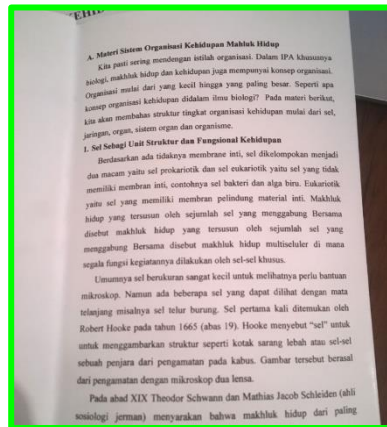


Sesudah Revisi

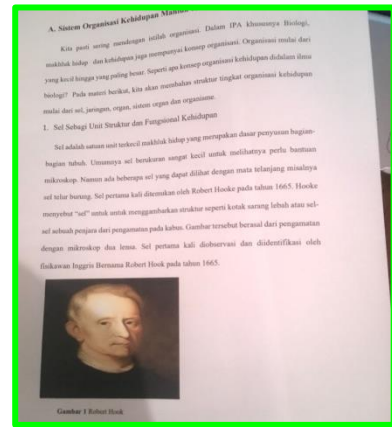
Gambar 4.5 Revisi Gambar dan Warna oleh Ahli Media

1) Revisi Ahli Bahasa

Setelah dilakukan revisi oleh ahli media, selanjutnya revisi oleh ahli bahasa. Sebelum direvisi oleh ahli bahasa, pada bagian petunjuk penggunaan media penomoran menggunakan *bullets*. Setelah direvisi, cara penulisa di rubah jangan terlalu berdekatan. Adapun hasil revisi dari ahli bahasa dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut ini :



Sebelum Revisi

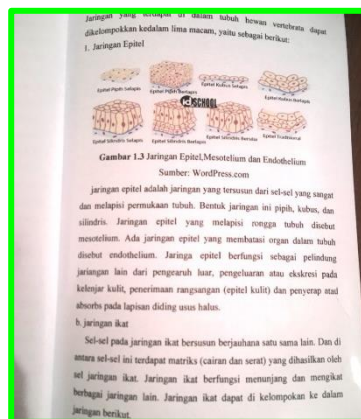


Sesudah Revisi

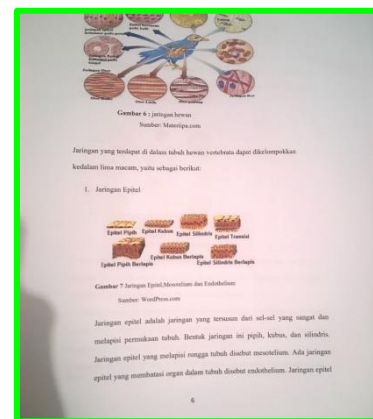
Gambar 4.6 Revisi cara penulisan oleh Ahli Bahasa

2) Revisi Ahli Materi

Selanjutnya revisi dari ahli materi. Sebelum di revisi pada bagian sumber gambar ada yang bersumber dari blok pribadi. Setelah direvisi pada bagian gambar, semua gambar sudah bersumber dari berbagai buku. Adapun hasil revisi dari ahli materi dapat dilihat pada gambar 4.7 berikut ini :



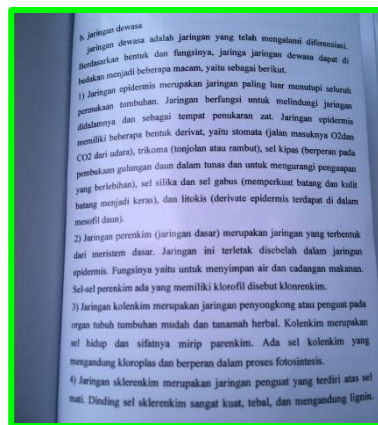
Sebelum Revisi



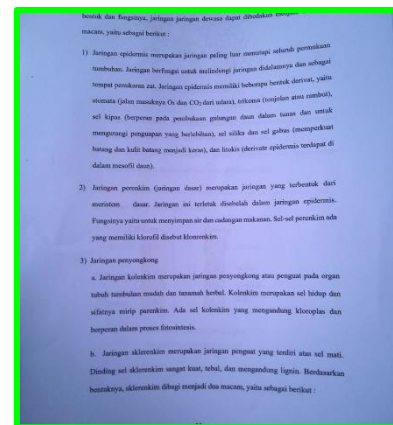
Sesudah Revisi

Gambar 4.7 Revisi Sumber Gambar oleh Ahli Materi

Selain revisi sumber gambar, ahli materi juga memberikan revisi pada jarak-jarak pada penulisan. Adapun hasil revisi dari ahli materi dapat dilihat pada gambar 4.8 berikut ini :



Sebelum Revisi

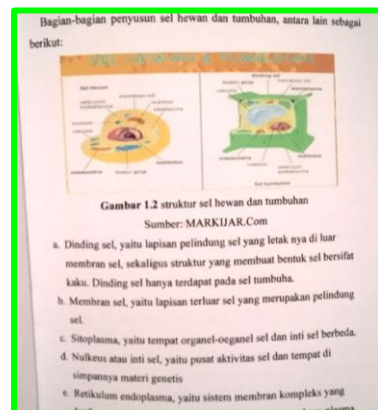


Sesudah Revisi

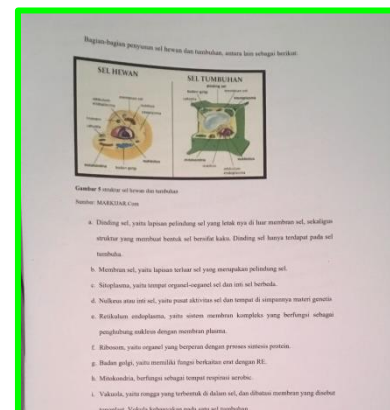
Gambar 4.8 Revisi Penulisan kata Asing/Istilah oleh Ahli Materi

3) Revisi Guru IPA

Selanjutnya revisi yang dilakukan oleh guru IPA. Bagian pertama yang perlu dilakukan perbaikan yaitu penambahan materi pada materi frekuensi sistem pernapasan manusia. Adapun hasil revisi dari guru IPA dapat dilihat pada gambar 4.9 berikut ini:



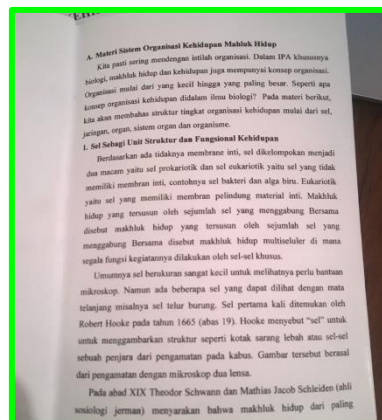
Sebelum Revisi



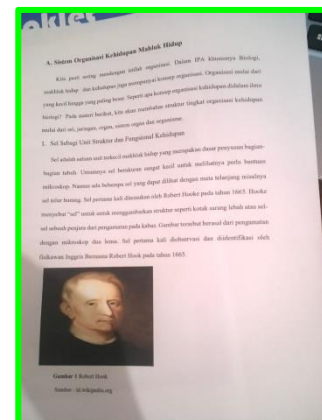
Sesudah Revisi

Gambar 4.9 Revisi Penambahan Materi Sistem organisasi kehidupan oleh Guru IPA

Selain penambahan materi frekuensi sistem pernapasan manusia, guru IPA juga memberikan saran untuk menambahkan foto ilmuwan yang termasuk didalam booklet tersebut. Adapun hasil revisi dari guru IPA dapat dilihat pada gambar 4.10 berikut ini:



Sebelum Revisi



Sesudah Revisi

Gambar 4.10 Revisi penambahan foto ilmuwan oleh Guru IPA

2. Hasil Uji Coba Skala Kecil

Media pembelajaran berbasis booklet materi sistem organisasi kehidupan yang telah direvisi oleh semua ahli dan guru IPA,

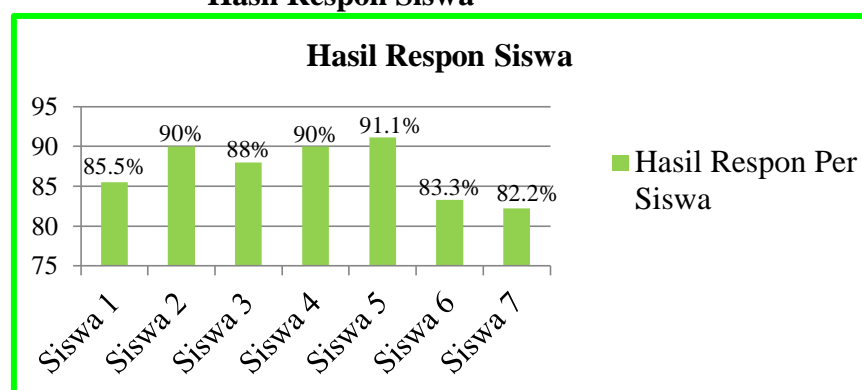
selanjutnya dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media.

Berikut ini uji coba skala kecil dengan menggunakan media :

a. Uji Coba Skala Kecil

Media pembelajara IPA berbasis booklet materi sistem organisasi kehidupan yang dikembangkan kemudian diajarkan kepada siswa kelas VIII SMPN 7 Seluma yang berjumlah 7 orang siswa. Di uji cobakannya media berbasis booklet materi sistem organisasi kehidupan ini untuk melihat respon siswa terhadap media yang dikembangkan. Aspek yang menjadi penilaian terhadap media yaitu desain sampul media, desain isi media. Penggunaan huruf, kesesuaian gambar, penggunaan bahasa, kesesuaian materi, pembelajaran, dan penyajian materi. Setelah dilakukan pembelajaran siswa diberikan angket respon siswa. Hasil angket respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis booklet dapat dilihat pada gambar 4.11 berikut ini :

Gambar 4.11
Hasil Respon Siswa



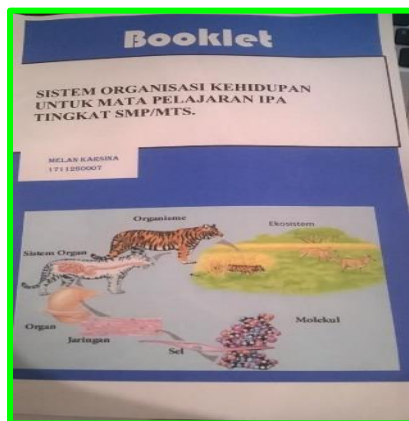
Berdasarkan hasil respon siswa di atas, dapat dilihat bahwa siswa menunjukkan respon terhadap media yang sangat menarik.

b. Produk Akhir

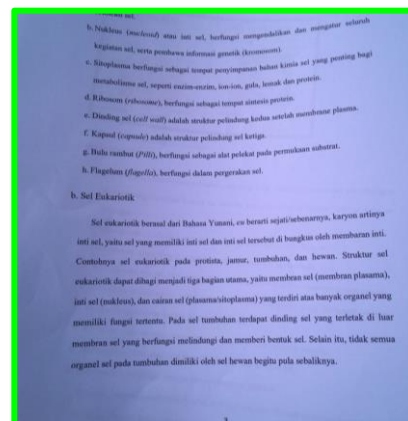
Hasil akhir dari tahapan ini adalah diperoleh media pembelajaran IPA booklet materi sistem organisasi kehidupan yang valid dan efektif untuk bahan belajar siswa. Spesifikasi modul pembelajaran IPA yang dikembangkan adalah sebagai berikut :

- 1) Dimensi modul : Panjang 12 x 2 cm, Lebar 25 x 7 cm
Ketebalan 1 cm
- 2) Jenis kertas : B5 (JIS)
- 3) Jumlah halaman : 27 halaman (Sampul + Isi)
- 4) Materi : Sistem organisasi kehidupan
- 5) Kandungan media : Booklet

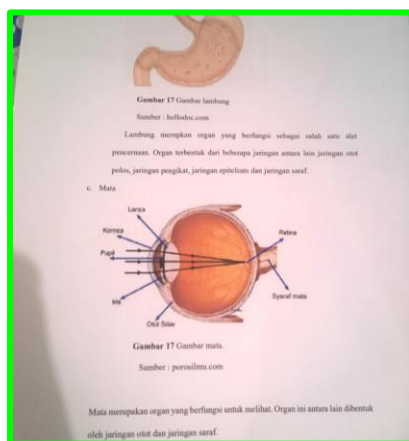
Keseluruhan komponen ilustratif media dibuat *full colour* guna menambah daya tarik media berbasis booklet. Beberapa tampilan media pembelajaran IPA berbasis booklet yang dikembangkan dapat dilihat pada gambar 4.12 berikut ini :



(a)



(b)



(c)

Gambar 4.12 (a) Tampilan Cover Depan (b) Tampilan Contoh Materi (c) Tampilan gambar

C. Pembahasan Penelitian Pengembangan

Pengembangan Media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan bertujuan untuk menghasilkan produk yang dapat membantu dan mempermudah proses pembelajaran.

1. Pembahasan Hasil Tahap Analisis Kebutuhan

Langkah awal yang dilakukan yaitu menganalisis kebutuhan guru IPA SMPN 7 Seluma dan siswa kelas VIII akan kebutuhan mereka terhadap media

pembelajaran IPA berbasis booklet. Berdasarkan analisis kebutuhan guru, dapat diketahui bahwa guru mengalami kendala berupa kurangnya bahan ajar untuk menarik antusias siswa dalam belajar. Sejalan dengan itu, berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa, dapat diketahui bahwa siswa memiliki buku pegangan, namun hal tersebut tidak membuat siswa semangat belajar dikarenakan buku yang dipegang terlalu tebal dan siswa sulit untuk mengingat materi. Akhirnya siswa menjadi malas dalam belajar. Peraturan pemerintah No. 19 Tahun 2005 Pasal 21 Ayat 2 menyebutkan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran dilaksanakan dengan mengembangkan budaya membaca dan menulis⁷¹. Sedangkan hal tersebut bertolak belakang dengan kenyataan yang ditemui dilapangan, siswa masih banyak yang kurang tertarik dalam membaca dan buku teks dinilai terlalu tebal untuk dipelajari.

Metode guru yang kurang tepat dan cara mengajar yang terlalu cepat membuat antusias siswa mempelajari IPA menurun. Pemilihan model dan metode pembelajaran yang baik perlu dipilih agar siswa merasa termotivasi dan antusias mempelajari IPA, model dan metode pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara langsung untuk menemukan konsep dari suatu materi.

Minimnya pengaitan materi IPA yang dipelajari siswa khusus materi sistem organosaso kehidupan membuat pemahaman siswa hanya pada ruang lingkup IPA saja. Oleh karena itu, diharapkan pengembangan sebuah media yang menyajikan materi sistem organisasi kehidup yang dapat menyenangkan dan

⁷¹ Nomor, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. "tahun 2013 tentang perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan." *Dokumen Negara* (32).

meningkatkan antusias siswa untuk mempelajarinya. Media yang dikembangkan juga diharapkan dapat membuat siswa dengan mudah memahami materi dan dapat meningkatkan karakter keislaman dan ketakwaan siswa terhadap Tuhan Yang Maha Esa. Ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Faiz Hamzah, yang mengharapkan dapat meningkatkan karakter keislaman dan ketakwaan siswa⁷². Hal ini juga sesuai dengan tujuan pendidikan nasional pada hakekatnya untuk membentuk manusia Indonesia seutuhnya sebagaimana tertuang dalam UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 Bab 1 Pasal 3 yang berbunyi : *“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”*⁷³.

D. Pembahasan Hasil Tahap Pembuatan Media

Berdasarkan hasil tahap analisis kebutuhan maka selanjutnya adalah tahap pembuatan media yang sesuai dengan yang dibutuhkan oleh guru dan siswa. Pada tahapan ini yang perlu dilakukan adalah pengumpulan data untuk pembuatan media pembelajaran IPA berbasis booklet sesuai dengan penyusunan Garis Besar Isi Media (GBIM). Tahapan ini meliputi GBIM berisi tentang tujuan, kompetensi

⁷² Faiz Hamzah, Studi Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Integrasi Islam–Sains pada Pokok Bahasan Sistem Reproduksi Kelas IX Madrasah Tsanawiyah. Jurnal Pendidikan Islam. Vol. 1, No. 1. (2015). Hlm.

⁷³ No, Undang-Undang. "Tahun 2003 Bab 1 Pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2003." *Jakarta: Presiden Republik Indonesia* (20).

dasar, indikator pencapaian, materi pelajaran, mengumpulkan bahan referensi materi sistem dari berbagai sumber mulai dari buku dan internet, dan merumuskan soal yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran IPA yang direncanakan memiliki materi sistem organisasi kehidupan. Tampilan medi dibuat dengan penuh warna dengan penempatan ilustrasi menyesuaikan dengan komponen teks dan memperhatikan *layout* halaman. Media terdiri dari 6 sub pokok bahasan, pada bahasan pertama mempelajari pengertian sistem organisasi kehidupan, pokok bahasan kedua mempelajari organ oraganisasi kehidupan, pokok bahasan ketiga mempelajari mekanisme organisasi kehidupan, pokok bahasan keempat mempelajari volume organisasi kehidupan, pokok bahasan kelima mempelajari frekuensi oergranisasi kehidupan, dan pokok bahasan keenam mempelajari gangguan dan upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan manusia.

Setelah dilakukannya pengumpulan data kemudian pembuatan *outline*. *Outline* disusun secara lebih detail untuk setiap komponen modul. *Outline* menjadi gambaran umum setiap halaman yang terdapat di dalam modul. Proses pembuatan *outline* ini meliputi penentuan gambar/ilustrasi yang ada di halaman media, rincian teks, beserta keterangan yang memperjelas keterangan media. Pemilihan gambar/ilustrasi ditentukan pada tahap pembuatan *outline*, karena pemilihan yang sesuai dengan komponen teks akan memperkuat kesan yang akan disampaikan oleh komponen teks tersebut. Setelah bahan-bahan pembuatan modul dikumpulkan, maka selanjutnya pembuatan *layout*. Tahapan pembuatan *layout*

harus memperhatikan komposisi setiap bahan dalam sebuah halaman agar dapat memberikan efek nyaman ketika siswa membacanya⁷⁴.

Proses *mixing* dilakukan setelah pembuatan *layout* selesai. Semua bahan yang telah dikumpulkan untuk sebuah halaman, semuanya dimasukkan ke dalam media dan disesuaikan dengan *layout* yang telah dibuat. Pada tahap *mixing* ini, pengaturan posisi teks berada di depan dan bawah gambar. Setelah bahan-bahan dalam sebuah halaman sudah diletakkan sesuai dengan *layout* maka selanjutnya adalah tahap *finishing*. Tahap ini adalah salah satu tahap yang menyita kreativitas penulis modul. Tahapan ini menuntut penulis menentukan pewarnaan yang sesuai dengan setiap komponen, ukuran setiap komponen, pemotong gambar, efek gambar, susunan teks, warna dan ukuran teks, serta kenyamanan dalam menikmati sebuah media. Penulisan nama gambar dan sumber gambar ditulis di bawah komponen dengan cara menggunakan *shapes rectangles*.

E. Pembahasan Hasil Tahap Validasi Produk

Data kelayakan modul diperoleh dari hasil validasi ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Sedangkan data keefektifan media di peroleh dari hasil respon guru dan siswa. Data yang diperoleh terdiri dari data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa lembar penilaian modul digunakan untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan modul tersebut. Sedangkan data kualitatif berupa saran digunakan untuk memperbaiki media. Komponen-komponen yang menjadi bahan penilaian validator terhadap media pembelajaran IPA berbasis

⁷⁴ Mardianti, Iis, Kasmantoni Kasmantoni, and Ahmad Walid. "Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Melatih Literasi Sains Siswa Kelas VII di SMP." *BIO-EDU: Jurnal Pendidikan Biologi* 5.2 (2020).

booklet pada materi sistem organisasi kehidupan adalah komponen isi, komponen bahasa, dan komponen desain/media. Hasil validasi tersebut dijadikan dasar penilaian kelayakan media. Penilaian pada lembar validasi dianalisis dengan cara menghitung skor yang didapatkan lalu dihitung dengan menggunakan rumus sehingga menghasilkan presentase kelayakan.

Angket data penilaian kelayakan materi media diberikan kepada bapak wiji aziiz mukti hari selaku ahli materi. Proses validasi produk yang dilakukan ahli materi, didampingi oleh pengembangan produk sendiri. Tujuan dilakukannya validasi ahli materi yaitu untuk mengetahui kelayakan materi dan keselarasan materi dengan tujuan pembelajaran yang ada di RPP. Adapun penilaian media pembelajaran IPA berbasis booklet oleh ahli materi, dilakukan dengan cara mengisi angket yang telah peneliti sediakan. Penilaian ahli materi terdiri dari 7 aspek dengan 22 indikator penilaian. Berdasarkan validasi oleh ahli materi di peroleh jumlah skor total 82 dengan skor maksimal 110 sehingga di dapatkan nilai sebesar 74% dan media dinyatakan kedalam kategori baik dan layak. Hal ini sesuai dengan yang didapat oleh Siska Arimadona (2016) bahwa pengembangan media pembelajaran IPA berbasis booklet dapat dikatakan sangat layak ditinjau dari aspek materi dengan perolehan skor sebesar 82,81% maka dapat disimpulkan bahwa media layak untuk digunakan sebagai bahan ajar siswa⁷⁵. Terdapat beberapa saran perbaikan yang diberikan oleh ahli materi diantaranya untuk memperbaiki penulisan kata asing, tambahkan sumber pada setiap gambar, dan perbaiki tanda baca.

⁷⁵ Arimadona Siska, Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Integrasi Islam Sains. *Jurnal Pendidikan Rokania*. Vol. I. No. 2. (2016). Hlm. 95.

Angket data penilaian kelayakan media media diberikan kepada bapak Wiji aziiz hari mukti selaku ahli media. Proses validasi produk yang dilakukan ahli media, didampingi oleh pengembangan produk sendiri. Adapun penilaian media pembelajaran IPA berbasis booklet oleh ahli media, dilakukan dengan cara mengisi angket yang telah peneliti sediakan. Tujuan dilakukannya validasi ahli media yaitu untuk mengetahui kemenarikan media, kecerahan warna media, dan tampilan modul. Penilaian ahli media terdiri dari 4 aspek dengan 16 indikator penilaian. Berdasarkan validasi oleh ahli media di peroleh jumlah skor total 70 dengan skor maksimal 80 sehingga di dapatkan nilai sebesar 87,5% dan media dinyatakan kedalam kategori sangat baik dan sangat layak. Hal ini sesuai dengan yang didapat oleh K Mahenrani, dkk (2015) bahwa mengembangkan *Booklet* Etnosains Fotografitema ekosistem dan pengaruh penerapan *booklet* terhadap hasil belajar pada siswa di SMP N 21 Semarang. dapat dikatakan sangat layak ditinjau dari aspek media dengan perolehan skor sebesar 86,44% maka dapat disimpulkan bahwa modul layak untuk digunakan sebagai bahan ajar siswa⁷⁶. Terdapat beberapa saran perbaikan yang diberikan oleh ahli media diantaranya perbaiki letak nama dan warna pada cover, dan gunakan warna gambar yang terang.

Angket data penilaian kelayakan bahasa media diberikan kepada bapak kasmantoni selaku ahli bahasa. Proses validasi produk yang dilakukan ahli bahasa, didampingi oleh pengembangan produk sendiri. Adapun penilaian media pembelajaran IPA berbasis booklet oleh ahli bahasa, dilakukan dengan cara

⁷⁶ R Mahenrani. P, dkk. Pengembangan Media Booklet Ernosains pada siswa di SMPN 21 Semarang. *Jurnal Pendidikan Islam*. Vol.1. No.2. (2018). Hlm. 303.

mengisi angket yang telah peneliti sediakan. Tujuan dilakukannya validasi ahli bahasa yaitu untuk mengetahui ketepatan penggunaan bahasa agar bahasa yang digunakan dapat dengan mudah dipahami oleh siswa atau pembaca. Penilaian ahli bahasa terdiri dari 7 aspek dengan 14 indikator penilaian. Berdasarkan validasi oleh ahli bahasa di peroleh jumlah skor total 65 dengan skor maksimal 70 sehingga didapatkan nilai sebesar 92% dan dinyatakan kedalam kategori sangat baik dan sangat layak. Hal ini sesuai dengan yang didapat oleh Husna, dkk (2020) bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis booklet fisika berbasis integrasi islam-sains pada materi gerak lurus untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dapat dikatakan sangat layak ditinjau dari aspek bahasa dengan perolehan skor sebesar 86% maka dapat disimpulkan bahwa modul layak untuk digunakan sebagai bahan ajar siswa⁷⁷. Terdapat beberapa saran perbaikan yang diberikan oleh ahli bahasa yaitu perbaiki penggunaan simbol/lambang.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari tiga orang ahli maka media pembelajaran IPA berbasis booklet sangat layak untuk digunakan sebagai bahan ajar siswa. Media yang sudah di validasi selanjutnya di uji coba kan kepada siswa dan di berikan kepada guru IPA untuk mendapatkan nilai keefektifan media.

Angket data penilaian respon guru diberikan kepada ibu hasmeliyeni selaku guru IPA di SMPN 7 Seluma. Diberikannya angket respon tersebut bertujuan untuk mengetahui keefektifan media yang dikembangkan. Adapun penilaian media pembelajaran IPA berbasis booklet oleh guru IPA, dilakukan

⁷⁷ Husna Asmaul, dkk, Pengembangan Media pembelajaran berbasis booklet Fisika Berbasis Integrasi Islam-Sains Pada Materi Gerak Lurus untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*. Vol. 8, No. 1. (2020). Hlm. 59.

dengan cara mengisi angket yang telah peneliti sediakan. Penilaian guru IPA terdiri dari 18 indikator penilaian. Berdasarkan validasi oleh guru IPA di peroleh jumlah skor total 71 dengan skor maksimal 90 sehingga didapatkan nilai sebesar 79% dan dinyatakan kedalam kategori baik dan menarik. Media pembelajaran IPA berbais booklet dinyatakan efektif untuk digunakan sebagai bahan ajar. Hal ini sesuai dengan yang didapat oleh Dwi Putri Musdansi, dkk (2020) bahwa pengembangan Media pembelajaran booklet berbasis integrasi islam dan sains untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI MIN 2 Mojokerto dapat dikatakan efektif atau valid ditinjau dari aspek media, bahasa, dan materi dengan perolehan skor sebesar 94% maka dapat disimpulkan bahwa media efektif untuk digunakan sebagai bahan ajar siswa⁷⁸. Terdapat beberapa saran perbaikan yang diberikan oleh guru IPA diantaranya tambahkan materi frekuensi dan upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan manusia.

Berdasarkan hasil dari penilaian kelayakan media dari para ahli dan penilaian keefektifan media dari guru IPA maka dapat ditarik kesimpulan bahwa modul pembelajaran IPA berbasis Booklet dinyatakan layak untuk digunakan dan efektif untuk dijadikan bahan ajar siswa. Hal ini juga diperkuat oleh hasil penelitian Yuliawati, dkk (2013) bahwa media pengembangan media yang dihasilkan memiliki karakteristik proses pengembangan yang didasarkan pada media pembelajaran berbasis booklet dan karakteristik produk dicetak dengan menggunakan huruf *Braille* layak digunakan karena memiliki kualitas baik

⁷⁸ Angga Benny. P, dkk. Pengembangan Media pembelajara IPA Berbasis booklet untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI MIN 2 M ojkerto. *Jurnal Pendidikan Islam*. Vol.1. No.2. (2018). Hlm. 303

dengan persentase keidealan sebesar 74,31%. Sebuah produk dapat dikatakan valid atau layak digunakan berdasarkan penilaian dari ahli dengan kriteria tingkat kelayakan produk termasuk kedalam kategori minimal layak dari hasil validasi $\geq 51\%$ ⁷⁹.

F. Pembahasan Hasil Tahap Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil atau uji coba terbatas dilaksanakan dengan cara memberikan media kepada 7 orang siswa kelas VIII untuk dibaca dan dipelajari. Pelaksanaan uji coba terbatas ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan modul yang dikembangkan.

Sebelum media diberikan kepada siswa, media dilakukan validasi kepada 3 orang ahli yaitu ahli bahasa, ahli media, dan ahli materi. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah produk modul layak untuk di ujikan kepada siswa atau tidak. Setelah mendapat penilaian dan saran perbaikan dari para ahli, media diperbaiki sesuai dengan saran yang diberikan. Media yang sudah divalidasi oleh para ahli, dinilai sudah sangat layak untuk di lakukan uji coba skala kecil.

Selanjutnya media diberikan kepada 1 orang guru IPA. Hal ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan media yang dikembangkan. Dalam penilain ini, guru IPA juga diminta untuk menilai dan memberikan saran perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Setelah nilai dan saran perbaikan didapatkan, media diperbaiki sesuai dengan saran yang diberikan oleh guru IPA.

Media yang sudah diperbaiki selanjutnya di uji cobakan kepada siswa.

⁷⁹ F. Yuliatwati, dkk, Pengembangan Modul Pembelajaran Sains Berbasis Integrasi Islam-Sains untuk Peserta Didik Difabel Netra Mi/SD Kelas 5 Semester 2 Materi Pokok Bumi dan Alam Semesta. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol. 2. No. 2. (2013).

Media dibagikan kepada siswa. Saat proses belajar mengajar berlangsung dengan menggunakan media, antusiasme siswa untuk mempelajari media terlihat dari sejak awal dibagikannya media. Siswa seketika membuka media dengan memperhatikan sekilas tiap-tiap halaman dalam media, sesekali siswa berhenti di satu halaman dan terlihat ia melihat gambar-gambar pada media mengenai materi dan memperhatikan gambar organ sistem organisasi kehidupan. Banyak ilmu tentang info sains mengenai materi sistem organisasi kehidupan yang diperoleh siswa dan tidak ditemukan dalam buku teks lainnya. Pemberian ilustrasi/gambar pada tiap komponen dalam media tersebut mempermudah siswa untuk lebih memahami informasi dan materi yang disampaikan.

Setelah dilakukannya pembelajaran IPA materi sistem organisasi kehidupan menggunakan media pembelajaran IPA berbasis booklet siswa diberikan angket penilaian terhadap media yang dikembangkan. Berdasarkan hasil penilaian respon siswa terhadap keefektifan media maka diperoleh nilai yang bervariasi yaitu siswa 1 = 85.5%, siswa 2 = 90%, siswa 3 = 88%, siswa 4 = 90%, siswa 5 = 91.1%, siswa 6 = 83.3%, dan siswa 7 = 82.2%. Hasil penelitian yang diperoleh juga sejalan dengan penelitian Diani, dkk (2019) bahwa media yang dikembangkan mendapat rata-rata respon peserta didik 91% yang menunjukkan bahwa media dalam kategori sangat menarik⁸⁰. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Handayani, dkk (2018) respon peserta didik terhadap pembelajaran terintegrasi nilai-nilai agama positif dengan rata-rata skor 80,4%. Modul dapat

⁸⁰ Diani, R., et al. "The Development Of Physics Module With The Scientific Approach Based On Islamic Literacy." *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 1155. No. 1. IOP Publishing, 2019.

dikatakan efektif jika hasil respon peserta didik berada pada kategori setuju dengan persentase 61-80⁸¹. Siswa juga memberikan saran dan masukan terhadap media yang dikembangkan. Saran dan masukan tersebut meliputi penambahan warna yang lebih terang, penambahan gambar, dan memperjelas gambar. Saran perbaikan yang diberikan oleh siswa selanjutnya akan diperbaiki sehingga akan di dapatkan media yang layak dan efektif untuk digunakan saat proses belajar mengajar.

Berdasarkan angket respon siswa terhadap media yang dikembangkan, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran IPA yang dikembangkan dapat dinyatakan dalam kategori sangat menarik dan efektif untuk digunakan sebagai bahan ajar siswa.

G. Pembahasan Hasil Tahap Produk Akhir

Media merupakan suatu bahan ajar yang bersifat singkat dan spesifik untuk suatu tujuan pembelajaran, berisi rangkaian kegiatan pembelajaran yang terorganisasi, dan memuat materi dan evaluasi⁸². Untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan media ini didasarkan dari hasil validasi para ahli, penilaian respon guru IPA, dan respon para siswa. Dengan demikian setelah semua tahapan dilakukan maka diperoleh media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan yang layak dan efektif untuk bahan belajar siswa.

Jika ditinjau secara garis besar, media pembelajaran IPA yang

⁸¹ Handayani, Hilda, Ayi Darmana, and Zainuddin Muchtar. "The implementation of teaching material integrated religious value." *3rd Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership*. 2018.

⁸² Lasmiyati, Lasmiyati, and Idris Harta. "Pengembangan modul pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep dan minat SMP." *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* 9.2 (2014).

dikembangkan memiliki beberapa kelebihan. Kelebihan dari media yang dikembangkan dan dilengkapi ilustrasi/gambar terkait dengan materi sistem organisasi kehidupan untuk mempermudah siswa memahami materi tersebut, media pembelajaran berbasis booklet dikembangkan dengan pengaturan tata letak yang baik, sehingga memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi siswa, meningkatkan minat baca dan minat siswa untuk mempelajari materi sistem organisasi kehidupan.

Kelebihan Dan Kekurangan Booklet Sesuatu itu tak mungkin bisa lepas dari keunggulan dan kelemahan. Sedangkan keunggulan dan kelemahan dari booklet itu adalah keunggulan dari booklet itu adalah bahwa booklet ini menggunakan media cetak sehingga biaya yang dikeluarkannya itu bisa lebih murah jika dibandingkan dengan menggunakan media audio dan visual serta juga audio visual. proses booklet agar sampai kepada obyek atau masyarakat bisa dilakukan sewaktu-waktu proses penyampaiannya juga bisa disesuaikan dengan kondisi yang ada lebih terperinci dan jelas, karena lebih banyak bisa mengulas tentang pesan yang disampaikan. Kelemahan booklet ini tidak bisa menyebar ke seluruh masyarakat, karena disebabkan keterbatasan penyebaran booklet. tidak langsungnya proses penyampaiannya, sehingga umpan balik dari obyek kepada penyampai pesan tidak secara langsung(tertunda). memerlukan banyak tenaga dalam penyebarannya dan Penelitian yang pernah diteliti oleh Avisha Puspita (Universitas Muhammadiyah Pontianak 121630257) pada tahun 2016 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Booklet Pada Materi Sistem Imun Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 8 Pontianak”. Penelitian ini

bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *booklet* sistem imun.⁸³

Perbedaan dengan penelitian yang saya lakukan terletak di materi. Pernah juga diteliti oleh Pratiwi, Yessie Finandita dan Dyah Intan Puspitasari (Universitas Muhammadiyah Surakarta) pada tahun 2017 dengan judul “Efektivitas Penggunaan Media Booklet Terhadap Pengetahuan Gizi Seimbang Pada Ibu Balita Gizi Kurang Di Kelurahan Semanggi Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan media *booklet* terhadap pengetahuan gizi seimbang pada ibu balita gizi kurang.⁸⁴

Perbedaan dengan penelitian yang saya lakukan terletak pada materi yang dikembangkan. Selanjutnya pernah juga diteliti oleh Tyas Saraswati (Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang 1403086011) pada tahun 2019 dengan judul “Pengembangan Booklet Edukasi Kesehatan Reproduksi Terintegrasi Nilai Islam Sebagai Sumber Belajar Kesehatan Reproduksi Pada Santri Putri Di Pondok Pesantren Al Munawwir Batang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara pengembangan produk dan kualitas booklet edukasi kesehatan reproduksi terintegrasi nilai Islam sebagai sumber belajar kesehatan reproduksi pada santri putri di Pondok Pesantren Al Munawwir Batang⁸⁵. Perbedaan dengan penelitian yang saya lakukan terletak pada isi booklet yang dikembangkan. Kesulitan atau

⁸³Avisha puspita, *Pengembangan Media Pembelajaran Booklet Pada Materi Sistem Imun Terhadap Hasil Belajar siswa kelas XI SMAN 8 PONTIANAK*, Skripsi, program studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Pontianak, 2016, h.4.

⁸⁴Pratiwi, dkk, *Efektivitas Penggunaan Media Booklet Terhadap Pengetahuan Gizi Seimbang Pada Ibu Balita Gizi Kurang Di Kelurahan Semanggi Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta*, *Jurnal*. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2017, Hlm. 4.

⁸⁵Tyas Saraswati, *Pengembangan Booklet Edukasi Kesehatan Reproduksi Terintegrasi Nilai Islam Sebagai Sumber Belajar Kesehatan Reproduksi Pada Santri Putri Di Pondok Pesantren Al Munawwir Batang*, Skripsi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Semarang, 2019, h.11.

Kemudahan Dalam Membuat Booklet Memerlukan tenaga ahli untuk membuatnya, Booklet yang baik diterapkan dengan mengaplikasikan berbagai gambar yang menarik dan menjadi bagian penting dari booklet. Menurut James Brown dkk, peserta didik lebih menyukai booklet yang setengah atau satu halaman penuh dengan gambar yang disertai beberapa petunjuk yang jelas⁸⁶. Lebih baik lagi apabila lebih dari separuh isi booklet itu memuat ilustrasi gambar (Nana dan Ahmad, 2009:12)⁸⁷. Menurut Sadiman (2009: 31-33) gambar/foto yang baik adalah gambar/foto yang cocok dengan tujuan pembelajaran.⁸⁸ Bagaimana Booklet Dapat Meningkatkan Hasil belajar/ Motivasi belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan booklet materi sistem organisasi kehidupan untuk kelas VII SMP sebagai alternatif sumber belajar siswa yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Mengetahui kelayakan booklet berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, teman sejawat, guru dan respon siswa terhadap booklet. Model pengembangan terdiri dari lima tahap utama, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMPN 7 SELUMA. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket. Analisis data untuk mengetahui peningkatan hasil belajar menggunakan uji Excel dimana uji yang digunakan antara lain uji valiasi ahli media, Bahasa dan, meteri dan analisis kebutuhan guru dan siswa. Bahan ajar booklet dinyatakan layak sebagai bahan ajar dengan hasil penilaian ahli materi sebesar 79,4%, penilaian ahli media sebesar 75%, dan penilaian teman sejawat

⁸⁶Materials And Methods/ James W. Richard B. And Fred F. Harclerod. 374.25 BRO I (1) <http://lib.ui.ac.id>,

⁸⁷Media Pengajar, Nana Sujana Dan Ahmad rivai, Bandung : Sinar Baru Algesindo, 2009 : 12, <http://repository.unpas.ac.id>

⁸⁸Media Pendidikan, Sadiman dkk, 2009, <http://www.rajagrafindo.co.id>

sebesar 86,25%. Sedangkan untuk penilaian dari pengguna siswa sebesar 80,8% dan penilaian dari guru sebesar 80,26%. Rata-rata hasil keseluruhan penelitian ini diperoleh 80,34%, hal ini menunjukkan booklet layak digunakan. Untuk hasil belajar diperoleh nilai pretes rata-rata sebesar 47, sedangkan untuk nilai postes dengan rata-rata nilai sebesar 72,64. Dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar sesudah menggunakan booklet. Perbedaan bahan ajar booklet dengan bahan ajar modul Booklet, atau buklet, adalah sebuah buku kecil yang berfungsi sebagai selebaran. sedangkan buku adalah kumpulan kertas atau bahan lainnya yang dijilid menjadi satu pada salah satu ujungnya dan berisi tulisan atau gambar. Mempunyai jumlah halaman yang lebih sedikit dibanding dengan buku. Sedangkan modul adalah sebuah buku yang ditulis dengan bertujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri atau dengan bimbingan guru pendapat yang lain mengatakan bahwa di artikan sebagai seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis. Media dapat dirumuskan sebagai unit yang lengkap dan berdiri sendiri dan terdiri atas suatu unit rangkaian kegiatan yang di susun membantu siswa mencapai sejumlah tujuan yang di rumuskan secara khusus dan jelas.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan data yang diperoleh pada hasil dan pembahasan pengembangan media pembelajaran IPA berbasis booklet pada materi sistem organisasi kehidupan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dari hasil analisis kebutuhan yang dilakukan terhadap guru IPA SMPN 7 selama di dapat bahwa media pembelajaran yang digunakan guru di dalam kelas berupa buku paket dan LKS, guru belum begitu memahami tentang media pembelajaran berbasis booklet serta siswa membutuhkan media pembelajaran yang bisa menari minat siswa dalam pembelajaran.
2. Pengembangan media pembelajaran IPA berbasis booklet materi sistem orgniasasi kehidupan dikembangkan menggunakan metode pengembangan Borg & Gall yang terdiri dari tujuh yaitu Analisis kebutuhan, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba sekala kecil, dan produk akhir.

Kelayakan media diuji oleh 3 orang ahli yaitu dosen ahli media/desain, dosen ahli bahasa, dosen ahli materi, dan 1 orang guru IPA. Berdasarkan hasil validasi ahli media/desain didapat nilai dengan persentase 87,5%, validasi ahli bahasa di dapat nilai dengan persentase 93%, dan validasi ahli materi didapat nilai dengan persentase 74%.

Hasil respon dari 1 orang guru IPA didapat nilai dengan persentase 70%. Uji respon siswa yang dilakukan terhadap 7 orang siswa kelas VII didapat nilai dengan berbagai persentase setiap siswa yaitu siswa 1 = 85.5%, siswa 2 = 90%, siswa 3 = 88%, siswa 4 = 90%, siswa 5 = 91.1%, siswa 6 = 83.3%, dan siswa 7 = 82.2%. Media pembelajaran IPA berbasis booklet materi sistem organisasi kehidupan termasuk ke dalam kriteria sangat menarik atau efektif untuk digunakan.

3. Respon siswa terhadap media pembelajaran IPA berbasis booklet materi sistem organisasi kehidupan pada saat uji coba skala kecil termasuk ke dalam kriteria sangat menarik atau sangat baik untuk digunakan.

B. Saran

Berdasarkan hasil pengembangan media pembelajaran IPA berbasis booklet materi sistem organisasi kehidupan, maka saran yang dapat diberikan sebagai berikut :

1. Bagi siswa penelitian ini diharapkan sebagai salah satu sumber belajar berupa media pembelajaran IPA berbasis booklet materi sistem organisasi kehidupan.
2. Bagi guru penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan selanjutnya untuk lebih menekan pada pembelajaran IPA dengan memberikan contoh yang konkret.
3. Bagi peneliti lain perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai pengembangan media pembelajaran IPA berbasis booklet materi

sistem organisasi kehidupan ke tahap selanjutnya yaitu uji coba produk skala besar.

Bagi peneliti agar membuat media pembelajaran IPA berbasis booklet lanjutan untuk seluruh materi yang ada di kelas VII untuk SMP dan MTs yang belum ada tercakup dalam media pembelajaran IPA berbasis booklet.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, Alfauzan, and Alimni, "*Implementasi Bahan Ajar PAI Berbasis Sinektik Dalam Percepat Pemahaman Konsep Abstrak Dan Peningkatan Karakter Siswa SMP Kota Bengkulu.*" (2019): 270-283.
- Amin, Alfauzan, *Model Pengembangan Agama Islam Di Sekolah*, (Yogyakarta : Samudra Biru, 2018)
- Amin, Alfauzan, *Metode Pembelajaran Islam. Bengkulu: IAIN Bengkulu Press.* 2015
- Amin, Alfauzan, *Pengembangan Metodologi Pembelajaran PAI Implementasi Quantum Teaching Di SMP Kota Bengkulu, 2011*
- Amin, Alfauzan, *Pendekatan Terpadu Dalam Pembelajaran Agama Islam Di SMP IT-MTS, 2013*
- Amin, Alfauzan, and Alimni, "*Implementasi Bahan Ajar PAI Berbasis Sinektik Dalam Percepat Pemahaman Konsep Abstrak Dan Peningkatan Karakter Siswa SMP Kota Bengkulu.*" (2019): 270-283.
- Amin, Alfauzan, Dkk, 2021. "*Pengembangan Materi Pendidikan Agama Islam Berbasis Model Pembelajaran Inquiry Training Untuk Karakter Kejujuran Siswa Sekolah Menengah Pertama,*" At-Ta'lim, no. 1
- Andreansya, *pengembangan booklet sebagai media pembelajaran geografi pada materi dinamika litosfer dan pengaruhnya terhadap kehidupan dimuka bumi kelas X di SMAN 2 SEMARANG*, Skripsi jurusan geografi fakultas ilmu social universitas semarang, thn 2015
- Azhar, Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003),
- Azhar, Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011),
- Fatimah, *Peninngkatan Hasil Belajar Siswa pada pembelajaran IPA dengan pendekatan inkuiri di kelaa II SDN 15 segedong FKIP Universitas Tantungpura Pontianak*, 2012
- Fauziah, Zamzam, *pengembangan media pembelajaran berbasis booklet pada mata pelajaran biologi untuk siswa kelas XI MIA 1 madrasah Aliyah madani alauddin pao-pao dan man 1 makasar*, Pendidikan biologi fakultas tarbiya dan guruan, UIN alauddin makassar, 2017

- Gemilang, Rachma, *modul pengeyaan LKS ilmu pengetahuan alam untuk smp/mts kelas VII semester genap (kurikulum 2013) materi sistem organisasi kehidupan makhluk hidup*, 2017
- Gustaning, Guning, *pengembangan media menggambarkan macam-macam celana pada kompetensi dasar menggambarkan celana siswa SMKN 1 jenar, skripsi fakultas Teknik Negri Yogyakarta, program studi Pendidikan Teknik busana, universitas negri Yogyakarta, Thn 2014,*
- Hamdani, Hamid, *Pengembangan sistem Pendidikan di Indonesia* (Bandung: Pustaka Setia, 2013),
- Hidya, Indasari, "*Pengembangan BIO-BOOKLET Filim Echinodermata sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa kelas X SMA/MA*", *Skripsi* (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2013),
- Kementerian Pendidikan dan kebudayaan, *Buku guru ilmu pengetahuan alam*, (Jakarta: politeknik Negri Media Kreatif, 2013)
- Lutfin, Andyana, rehusisma, dkk, *pengembangan media pembelajaran booklet dan video sebagai penguat karakter hidup bersi dan sehat*, jurnal Pendidikan,
- Majid, Abdul, *Perencanaan pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005),
- Puspita, Avisha, *pengembangan media pembelajaran booklet pada materi sistem imun terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMAN 8 PONTIANAK*, Skripsi, program studi Pendidikan biologi, fakultas keguruan dan ilmu Pendidikan universitas Muhammadiyah pontiananak,2016,
- Suardi, Moh, *Pengantar Pendidikan Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: PT Indeks, 2012),
- Suardi, Moh, *Pengantar Pendidikan Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: PT Indeks, 2012),
- Ali, Muhammad, "*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Medan Elektromagnetik.*" *Jurnal Edukasi*, Vol. 5, No. 1, Maret (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, (2009),
- Mutia, Imtihana, dkk, *pengembangan buklet berbasis penelitian sebagai sumber belajar materi pencemaran lingkungan di SMA*, unnes journal of biology eduvation,
- Neil, Campbell, dkk terj. *Biologi*, Jil. 1,(Jakarta: erlangga, 2002),

- Nurkholis, *Pendidikan dalam upaya memajukan teknologi*, jurnal kependidikan:20131
- Punaji, Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta, 2012: Kencana, h. 215.
- Roni, Lufri, Razak, "*Pengembangan Modul Biologi bermuatan Pendidikan Karakter pada Materi Sistem Reproduksi Manusia kelas XI SMA*", Studi Pendidikan Biologi PPs UNP, (2013)
- Sadiman, dkk, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*, (Jakarta: PT. Rajagrafindo parsada, 2009),
- Setyosari, Punaji, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana, 2010,
- Sri, wisnu, wardani, dkk, *Pendidikan Kesehatan dengan buklet untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap mengenai deteksi dini kanker serviks*, jurbal bidan midwife journal,
- Sripahayu, yeti, Guru IPA Kelas VII SMPN 7 Seluma, *Wawancara*, 16 November 2020.
- Susetyo, Budi, *statistika untuk analisis data prnrlian*, 2010,
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta), 2010,
- Sukmadinata, Nana Syaodiah, *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung, 2013: PT REMAJA ROSDAKARYA. *Pemanfaatannya*, (Jakarta: PT. Rajagrafindo parsada, 2009),
- Waldrip, B., Prain, V. & Carolan, J. *Using Multi-Modal Representations to Improve Learning in Junior Secondary Science*. Research in Science Education, 2010,
- Sukmadinata, Nana Syaodiah, *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung, 2013: PT REMAJA ROSDAKARYA. *Pemanfaatannya*, (Jakarta: PT. Rajagrafindo parsada, 2009),

**L
A
M
P
I
R
A
N**

**ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN
MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS BOOKLET
MATERI SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN
(AHLI MEDIA)**

Nama : Wigi Aziz Hari Mulya, M. Pd. S.
NIPN : 203062001
Ahli Bidang : Media

Petunjuk Pengisian

1. Isilah nama, NIP, dan ahli bidang bapak/Ibu pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom skor!
 - a. Skor 1 apabila kelayakan media sangat kurang baik (SK)
 - b. Skor 2 apabila kelayakan media kurang baik (K)
 - c. Skor 3 apabila kelayakan media cukup baik (C)
 - d. Skor 4 apabila kelayakan media sangat baik (SB)
3. Setelah mengisi semua item angket, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan catatan untuk perbaikan media.

No	Komponen	Skor				Ket
		1	2	3	4	
1.	Tampilan Tulisan					
	a. Penulisan judul media			√		
	b. Ukuran huruf pada tulisan				√	
	c. Penggunaan kata			√		
	d. Kejelasan tulisan				√	
2.	Tampilan Gambar					
	a. Bentuk gambar				√	
	b. Ukuran gambar				√	
	c. Kesesuaian gambar dengan tulisan				√	
	d. Variasi gambar				√	

(Sumber: Qoriah, dkk., 2017)

**ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN
MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS BOOKLET
MATERI SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN
(AHLI MATERI)**

Nama : Risti Novitasari, M.Si
NIP : -
Ahli Bidang : Materi

Petunjuk Pengisian

1. Isilah nama, NIP, dan ahli bidang bapak/Ibu pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom skor!
 - a. Skor 1 apabila kelayakan media sangat kurang baik (SK)
 - b. Skor 2 apabila kelayakan media kurang baik (K)
 - c. Skor 3 apabila kelayakan media baik (B)
 - d. Skor 4 apabila kelayakan media sangat baik (SB)
3. Setelah mengisi semua item angket, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan catatan untuk perbaikan media.

No	Komponen	Skor				Ket
		1	2	3	4	
1.	Materi					
	a. Keterpaduan antar materi				√	
	b. Akurasi fakta				√	
	c. Kebenaran konsep teori				√	
	d. Akurasi prosedur/metode			√		
2.	Kemuktahiran					
	a. Kesesuaian dengan perkembangan ilmu				√	
	b. Keterkinian/ketermasaan				√	
	c. Rujukan termasa				√	
3.	Merangsang keingintahuan melalui media pembelajaran					
	a. Menumbuhkan rasa ingin tahu				√	

	b. Mendorong mencari informasi lebih jauh				✓	
4.	Mengembangkan Kecakapan Hidup					
	a. Mengembangkan percakapan personal				✓	
	b. Mengembangkan kecakapan sosial				✓	
	c. Mengembangkan kecakapan akademik				✓	
5.	Mengandung Wawasan Kontekstual					
	a. Menyajikan materi sistem organisasi kehidupan, dan sel sebagai unit struktur dan fungsional kehidupan				✓	

(Sumber: Qoriah, dkk., 2017)

Catatan :

perbaiki beberapa fungsi organel sel

.....

.....

.....

Bengkulu, 18 Juni 2021

Validator

Ruif

.....

NIP.

**ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN
MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS BOOKLET
MATERI SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN
(AHLI BAHASA)**

Nama : Dr. Hasmiwati S.M., M.S.
NIP : 197510029003121004
Ahli Bidang : B. Ardi

Petunjuk Pengisian

1. Isilah nama, NIP, dan ahli bidang bapak/Ibu pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom skor!
 - a. Skor 1 apabila kelayakan media sangat kurang baik (SK)
 - b. Skor 2 apabila kelayakan media kurang baik (K)
 - c. Skor 3 apabila kelayakan media baik (B)
 - d. Skor 4 apabila kelayakan media sangat baik (SB)
3. Setelah mengisi semua item angket, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan catatan untuk perbaikan medial.

No	Komponen	Skor				Ket
		1	2	3	4	
1.	Sesuai dengan Perkembangan Siswa					
	a. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berpikir siswa				X	
	b. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan sosial-emosional siswa			X		
2.	Komunikatif					
	a. Keterpahaman siswa terhadap pesan				X	
	b. Kesesuaian ilustrasi masalah dengan substansi pesan			X		
3.	Dialogis dan Interaktif					
	a. Kemampuan memotivasi siswa untuk merespon pesan				X	
	b. Menciptakan komunikasi interaktif				X	
4.	Lugas					
	a. Ketepatan struktur kalimat				X	
	b. Kebakuan istilah			X		
5.	Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir					
	a. Keutuhan makna dalam alinea				X	
	b. Ketertautan antara alinea kalimat			X		
6.	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia					

a. Ketepatan Tata Bahasa			X	
b. Ketepatan Ejaan				✓

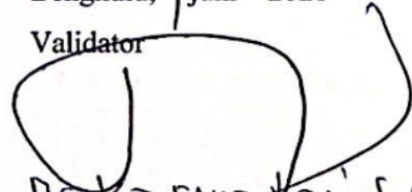
(Sumber: Qorih, dkk., 2017)

Catatan :

.....
.....
.....

Bengkulu, 1 Juni 2021

Validator



D. R. S. Ag. ...

NIP. 1971002900312 ...

ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN GURU

Nama : Isramartini

Jabatan : guru IPA

Petunjuk Pengisian Angket

1. Mohon Bapak/Ibu memilih satu jawaban dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kotak "Ya" atau tidak" untuk jawaban yang dianggap paling tepat dan bila Bapak/Ibu memiliki keterangan khusus mengenai jawaban yang dipilih, silakan tuliskan pada kolom yang ada disebelahnya.
2. Informasi yang Bapak/Ibu guru berikan tidak ada kaitannya dengan prestasi Bapak/Ibu sebagai guru mata pelajaran IPA di sekolah. Oleh karena itu, mohon informasi yang diberikan sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah Bapak/Ibu menggunakan buku lain selain buku paket dalam pembelajaran IPA materi sistem organisasi kehidupan? Jika ia, sebutkan!	✓		Lk, buku cetak
2.	Apakah Bapak/Ibu mengetahui tentang media pembelajaran berbasis booklet? Jika ia, apa yang Bapak/Ibu ketahui!		✓	
3.	Apakah Bapak/Ibu dalam pembelajaran IPA materi sistem organisasi kehidupan menggunakan media pembelajaran lain? Jika ia, media apa apa yang digunakan!		✓	
4.	Apakah buku paket yang Bapak/Ibu dapat menarik perhatian siswa dalam belajar?	✓		
5.	Apakah Bapak/Ibu memiliki kendala dalam mengajarkan pembelajaran IPA materi sistem organisasi kehidupan? Jika ia, Apa kendalanya!	✓		

Guru Mata Pelajaran

IS

ISRAMARTINI

NIP: 1971100119982001

ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN SISWA

Nama Lengkap : RAFI Reihan Pradika
 Kelas : VII-A
 Asal Sekolah : SMP 7 SEL

Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas nama, kelas, dan asal sekolah pada tempat yang telah disediakan.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom "Ya" atau "Tidak".
3. Isilah kolom keterangan jika ada jawaban lain.

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah anda memiliki buku teks atau pengan lain untuk belajar materi sistem organisasi kehidupan?	✓		
2.	Apakah anda mencari bahan lain selain buku dari sekolah untuk membantu anda dalam memahami suatu materi? Misalnya, lewat modul, media pembelajaran atau internet.	✓		
3.	Apakah anda mengalami kesulitan mempelajari atau menghafal materi sistem organisasi kehidupan dari buku paket?	✓		
4.	Apakah anda diberi modul untuk belajar materi pemanasan global?	✓		
5.	Apakah Bapak/Ibu guru anda menggunakan bahan ajar khusus untuk mengajarkan materi tersebut?	✓		
6.	Apakah anda pernah belajar materi tersebut dan dikaitkan dengan budaya?	✓		
7.	Apakah anda antusias dalam mengikuti pembelajaran materi sistem organisasi kehidupan?	✓		
8.	Apakah anda mengalami kesulitan dalam memahami dan menghafal materi melalui bahan ajar dan metode yang diterapkan guru?	✓		
9.	Apakah anda membutuhkan bahan ajar alternatif yang dapat digunakan untuk mempelajari materi sistem organisasi kehidupan?	✓		
10.	Apakah anda setuju apabila dikembangkan bahan ajar/media pembelajaran materi sistem organisasi kehidupan berbasis booklet (kebudayaan)?	✓		

ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN SISWA

Nama Lengkap : M. REDITO. Saputra
 Kelas : 7.A
 Asal Sekolah : SMPN 7 Seluma

Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas nama, kelas, dan asal sekolah pada tempat yang telah disediakan.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom "Ya" atau "Tida".
3. Isilah kolom keterangan jika ada jawaban lain.

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah anda memiliki buku teks atau pengan lain untuk belajar materi sistem organisasi kehidupan?	✓		
2.	Apakah anda mencari bahan lain selain buku dari sekolah untuk membantu anda dalam memahami suatu materi? Misalnya, lewat modul, media pembelajaran atau internet.	✓		
3.	Apakah anda mengalami kesulitan mempelajari atau menghapal materi sistem organisasi kehidupan dari buku paket?	✓		
4.	Apakah anda diberi modul untuk belajar materi pemanasan global?	✓		
5.	Apakah Bapak/Ibu guru anda menggunakan bahan ajar khusus untuk mengajarkan materi tersebut?	✓		
6.	Apakah anda pernah belajar materi tersebut dan dikaitkan dengan budaya?	✓		
7.	Apakah anda antusias dalam mengikuti pembelajaran materi sistem organisasi kehidupan?	✓		
8.	Apakah anda mengalami kesulitan daam memahami dan menghapal materi melalui bahan ajar dan metode yang diterapkan guru?	✓		
9.	Apakah anda membutuhkan bahan ajar alternatif yang dapat digunakan untuk mempelajari materi sistem organisasi kehidupan?	✓		
10.	Apakah anda setuju apabila dikembangkan bahan ajar/media pembelajaran materi sistem organisasi kehidupan berbasi booklet (kebudayaan)?	✓		

ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN SISWA

Nama Lengkap : LOUIS MARSELIANO VALEN
Kelas : VIIA
Asal Sekolah : SMP N 7 SELUMA

Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas nama, kelas, dan asal sekolah pada tempat yang telah disediakan.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom "Ya" atau "Tidak".
3. Isilah kolom keterangan jika ada jawaban lain.

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah anda memiliki buku teks atau pengan lain untuk belajar materi sistem organisasi kehidupan?			
2.	Apakah anda mencari bahan lain selain buku dari sekolah untuk membantu anda dalam memahami suatu materi? Misalnya, lewat modul, media pembelajaran atau internet.	✓		
3.	Apakah anda mengalami kesulitan mempelajari atau menghafal materi sistem organisasi kehidupan dari buku paket?	✓		
4.	Apakah anda diberi modul untuk belajar materi pemanasan global?	✓		
5.	Apakah Bapak/Ibu guru anda menggunakan bahan ajar khusus untuk mengajarkan materi tersebut?	✓		
6.	Apakah anda pernah belajar materi tersebut dan dikaitkan dengan budaya?	✓		
7.	Apakah anda antusias dalam mengikuti pembelajaran materi sistem organisasi kehidupan?	✓		
8.	Apakah anda mengalami kesulitan daam memahami dan menghafal materi melalui bahan ajar dan metode yang diterapkan guru?	✓		
9.	Apakah anda membutuhkan bahan ajar alternatif yang dapat digunakan untuk mempelajari materi sistem organisasi kehidupan?	✓		
10.	Apakah anda setuju apabila dikembangkan bahan ajar/media pembelajaran materi sistem organisasi kehidupan berbasis booklet (kebudayaan)?	✓		

ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN SISWA

Nama Lengkap : HIRDA MAYANGSIH
 Kelas : VII A
 Asal Sekolah : SMP 7 Setuma

Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas nama, kelas, dan asal sekolah pada tempat yang telah disediakan.
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom "Ya" atau "Tida".
3. Isilah kolom keterangan jika ada jawaban lain.

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah anda memiliki buku teks atau pengan lain untuk belajar materi sistem organisasi kehidupan?	✓		
2.	Apakah anda mencari bahan lain selain buku dari sekolah untuk membantu anda dalam memahami suatu materi? Misalnya, lewat modul, media pembelajaran atau internet.	✓		
3.	Apakah anda mengalami kesulitan mempelajari atau menghafal materi sistem organisasi kehidupan dari buku paket?	✓		
4.	Apakah anda diberi modul untuk belajar materi pemanasan global?	✓		
5.	Apakah Bapak/Ibu guru anda menggunakan bahan ajar khusus untuk mengajarkan materi tersebut?	✓		
6.	Apakah anda pernah belajar materi tersebut dan dikaitkan dengan budaya?	✓		
7.	Apakah anda antusias dalam mengikuti pembelajaran materi sistem organisasi kehidupan?	✓		
8.	Apakah anda mengalami kesulitan daam memahami dan menghafal materi melalui bahan ajar dan metode yang diterapkan guru?	✓		
9.	Apakah anda membutuhkan bahan ajar alternatif yang dapat digunakan untuk mempelajari materi sistem organisasi kehidupan?	✓		
10.	Apakah anda setuju apabila dikembangkan bahan ajar/media pembelajaran materi sistem organisasi kehidupan berbasis booklet (kebudayaan)?	✓		

ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN SISWA

Nama Lengkap : *Archo jainisa gura cmar*
 Kelas : *VII A*
 Asal Sekolah : *Smp 7 Selumah*

Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas nama, kelas, dan asal sekolah pada tempat yang telah disediakan.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom "Ya" atau "Tida".
3. Isilah kolom keterangan jika ada jawaban lain.

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah anda memiliki buku teks atau pengan lain untuk belajar materi sistem organisasi kehidupan?	✓		
2.	Apakah anda mencari bahan lain selain buku dari sekolah untuk membantu anda dalam memahami suatu materi? Misalnya, lewat modul, media pembelajaran atau internet.	✓		
3.	Apakah anda mengalami kesulitan mempelajari atau menghafal materi sistem organisasi kehidupan dari buku paket?	✓		
4.	Apakah anda diberi modul untuk belajar materi pemanasan global?	✓		
5.	Apakah Bapak/Ibu guru anda menggunakan bahan ajar khusus untuk mengajarkan materi tersebut?	✓		
6.	Apakah anda pernah belajar materi tersebut dan dikaitkan dengan budaya?	✓		
7.	Apakah anda antusias dalam mengikuti pembelajaran materi sistem organisasi kehidupan?	✓		
8.	Apakah anda mengalami kesulitan daam memahami dan menghafal materi melalui bahan ajar dan metode yang diterapkan guru?	✓		
9.	Apakah anda membutuhkan bahan ajar alternatif yang dapat digunakan untuk mempelajari materi sistem organisasi kehidupan?	✓		
10.	Apakah anda setuju apabila dikembangkan bahan ajar/media pembelajaran materi sistem organisasi kehidupan berbasis booklet (kebudayaan)?	✓		

ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN SISWA

Nama Lengkap : *NAYLA Nur toyyibah*
 Kelas : *VIIA*
 Asal Sekolah : *SMK 7*

Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas nama, kelas, dan asal sekolah pada tempat yang telah disediakan.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom "Ya" atau "Tidak".
3. Isilah kolom keterangan jika ada jawaban lain.

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah anda memiliki buku teks atau pengan lain untuk belajar materi sistem organisasi kehidupan?	✓		
2.	Apakah anda mencari bahan lain selain buku dari sekolah untuk membantu anda dalam memahami suatu materi? Misalnya, lewat modul, media pembelajaran atau internet.	✓		
3.	Apakah anda mengalami kesulitan mempelajari atau menghafal materi sistem organisasi kehidupan dari buku paket?	✓		
4.	Apakah anda diberi modul untuk belajar materi pemanasan global?	✓		
5.	Apakah Bapak/Ibu guru anda menggunakan bahan ajar khusus untuk mengajarkan materi tersebut?	✓		
6.	Apakah anda pernah belajar materi tersebut dan dikaitkan dengan budaya?	✓		
7.	Apakah anda antusias dalam mengikuti pembelajaran materi sistem organisasi kehidupan?	✓		
8.	Apakah anda mengalami kesulitan daam memahami dan menghafal materi melalui bahan ajar dan metode yang diterapkan guru?	✓		
9.	Apakah anda membutuhkan bahan ajar alternatif yang dapat digunakan untuk mempelajari materi sistem organisasi kehidupan?	✓		
10.	Apakah anda setuju apabila dikembangkan bahan ajar/media pembelajaran materi sistem organisasi kehidupan berbasis booklet (kebudayaan)?	✓		

ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN SISWA

Nama Lengkap : Dini Affianti
 Kelas : VII A
 Asal Sekolah : SMPN 7 Sauma

Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas nama, kelas, dan asal sekolah pada tempat yang telah disediakan.
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom "Ya" atau "Tidak".
3. Isilah kolom keterangan jika ada jawaban lain.

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah anda memiliki buku teks atau pengan lain untuk belajar materi sistem organisasi kehidupan?	✓		LKS.
2.	Apakah anda mencari bahan lain selain buku dari sekolah untuk membantu anda dalam memahami suatu materi? Misalnya, lewat modul, media pembelajaran atau internet.	✓		
3.	Apakah anda mengalami kesulitan mempelajari atau menghafal materi sistem organisasi kehidupan dari buku paket?	✓		
4.	Apakah anda diberi modul untuk belajar materi pemanasan global?	✓		
5.	Apakah Bapak/Ibu guru anda menggunakan bahan ajar khusus untuk mengajarkan materi tersebut?	✓		
6.	Apakah anda pernah belajar materi tersebut dan dikaitkan dengan budaya?	✓		
7.	Apakah anda antusias dalam mengikuti pembelajaran materi sistem organisasi kehidupan?	✓		
8.	Apakah anda mengalami kesulitan daam memahami dan menghafal materi melalui bahan ajar dan metode yang diterapkan guru?	✓		
9.	Apakah anda membutuhkan bahan ajar alternatif yang dapat digunakan untuk mempelajari materi sistem organisasi kehidupan?	✓		
10.	Apakah anda setuju apabila dikembangkan bahan ajar/media pembelajaran materi sistem organisasi kehidupan berbasis booklet (kebudayaan)?	✓		

DOKUMENTASI



Pengisian Angket Guru



Siswa Belajar Menggunakan Media



Foto Bersama Siswa/i

CEK PLAGIASI MELAN

ORIGINALITY REPORT

29%
SIMILARITY INDEX

28%
INTERNET SOURCES

11%
PUBLICATIONS

10%
STUDENT PAPERS

*Relah dulu s/ pengelola prodi PPA
09/Nov-21.2*

naintyh

PRIMARY SOURCES

1	repository.iainbengkulu.ac.id Internet Source	8%
2	repository.radenintan.ac.id Internet Source	3%
3	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	2%
4	Submitted to IAIN Bengkulu Student Paper	1%
5	eprints.uny.ac.id Internet Source	1%
6	jurnal.unsyiah.ac.id Internet Source	1%
7	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	1%
8	www.slideshare.net Internet Source	1%
9	digilib.uin-suka.ac.id Internet Source	1%