

## Analisis Kebutuhan Pengembangan *Booklet* Keanekaragaman Hayati Indonesia

### Analysis of The Need for Development of an Indonesian Biodiversity Booklet

Tipani Yandri<sup>1)</sup>, S. Syamsurizal<sup>1)\*</sup>, Yosi Laila Rahmi<sup>1)</sup>, Relsas Yogica<sup>1)</sup>, Fedri Adriani<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Padang

<sup>2)</sup>SMAN 5 Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar, Kec. Padang Utara, Padang, Indonesia

\* Email: [syam\\_unp@fmipa.unp.ac.id](mailto:syam_unp@fmipa.unp.ac.id)

#### ABSTRACT

*The learning process is closely related to the role of teachers as educators to help students achieve optimal learning. The role of the media in the teaching and learning process is an integral part that cannot be separated from the world of education. Learning media is one of the teacher's tools in delivering teaching materials, thereby increasing students' attention in the learning process. The use of learning media is expected to help students understand the learning material. Based on the results of the questionnaire analysis distributed to teachers and students at SMAN 5 Padang, it was found that students had difficulty understanding Indonesian biodiversity material. The causes of difficulties include many confusing terms, too much material, material that cannot be directly observed and rote material. Teaching materials that have been used by teachers in schools include LKPD, textbooks, modules, and ppt slides. This shows that students still need additional teaching materials in understanding Indonesian material. Therefore, it is necessary to develop an Indonesian biodiversity booklet.*

**Keywords:** *Learning Media, Booklet, Indonesian Biodiversity, 4D Models*

#### PENDAHULUAN

Proses pembelajaran erat kaitannya dengan peran guru sebagai pendidik untuk membantu peserta didik mencapai hasil belajar yang optimal. Peran media dalam proses belajar mengajar merupakan satu kesatuan yang tidak dipisahkan dari dunia pendidikan. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan pengirim kepada penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perhatian dan minat peserta didik untuk belajar. Media pembelajaran merupakan salah satu alat bantu guru untuk menyampaikan materi pengajaran dan meningkatkan perhatian siswa dalam proses pembelajaran (Tafonao, 2018: 103). Media pembelajaran yang dipilih hendaknya benar-benar efektif dan efisien sehingga mudah dipahami oleh peserta didik.

Media pembelajaran harus dibuat berdasarkan kebutuhan peserta didik. Hal ini membuat materi yang disajikan lebih relevan dan lebih berpeluang untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran berfungsi memperjelas pesan yang disampaikan guru. Pemahaman peserta didik terhadap suatu materi juga tergantung dari media yang digunakan dalam proses pembelajaran (Ambiyar & Jalinus, 2016: 2). Penggunaan media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Keberhasilan pembelajaran ditandai dengan perolehan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kognitif pada peserta didik yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Pemilihan media yang tepat sangat mempengaruhi proses belajar peserta didik. Menurut Arsyad (2010: 26-27) menjelaskan bahwa media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi

sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar, media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga menimbulkan motivasi belajar serta peserta didik dapat belajar secara mandiri sesuai dengan minatnya, media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indra, ruang, dan waktu, media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pemahaman kepada peserta didik tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya.

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah bahan ajar. Bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat yang digunakan dalam proses pembelajaran yang didesain secara menarik dan sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan (Widodo & Jasmadi, 2008: 40). Suplemen dapat berarti pelengkap, penunjang, atau tambahan. Suplemen bahan ajar dapat didefinisikan sebagai alat tambahan yang dapat melengkapi pembelajaran di kelas. Pada pembelajaran di sekolah biasanya digunakan buku teks. Ketersediaan bahan ajar yang memadai, efektif dan sesuai dengan materi pembelajaran yang dipelajari dapat membantu peserta didik memahami suatu materi serta membantu guru dalam proses pembelajaran (Kurniasari dkk, 2014: 463). Pengembangan buku suplemen atau buku penunjang sangat diperlukan karena dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

Suplemen bahan ajar merupakan referensi baru yang dapat digunakan oleh guru untuk mendukung pencapaian kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi. Suplemen bahan ajar dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar kognitif (Wulandari dkk, 2017: 160). Suplemen bahan ajar adalah suatu bahan ajar yang merupakan pendamping bahan ajar pokok yang telah diterbitkan dan direkomendasikan oleh pemerintah (Widiana & Wardani, 2017: 45). Suplemen bahan ajar merupakan tambahan atau pelengkap untuk melengkapi sumber belajar yang sudah ada. Salah satu suplemen bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah booklet.

*Booklet* merupakan sumber belajar tambahan yang dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. *Booklet* adalah buku kecil yang memiliki jumlah halaman paling sedikit lima halaman dan paling banyak empat puluh delapan halaman di luar hitungan sampul (Supriadi & Darmawan, 2012: 2). *Booklet* adalah media pendidikan berbentuk buku kecil berisi tulisan, gambar, atau kedua-duanya (Rehusisma dkk, 2017: 1239). *Booklet* sebagai media pembelajaran berisi informasi yang penting, isinya harus jelas, tegas, mudah dimengerti, dan dilengkapi dengan gambar yang menarik sehingga memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran. *Booklet* yang kecil menjadikannya mudah untuk dibawa kemana-mana (Pralisaputri dkk, 2016: 148). *Booklet* merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menarik minat dan perhatian siswa karena bentuknya yang sederhana dan banyaknya warna serta ilustrasi yang ditampilkan.

*Booklet* dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang disajikan berdasarkan kompetensi belajar yang harus dikuasai oleh peserta didik, agar tidak terlalu banyak konten maka booklet di desain hanya memuat satu kompetensi dasar (Yani dkk, 2012: 4). *Booklet* merupakan buku yang tipis dan lengkap, yang memudahkan media tersebut untuk dibawa (Setyaningsih dkk, 2019: 2). Keunggulan dari booklet adalah berukuran kecil sehingga mudah dibawa, berisikan penjelasan yang ringkas dan sistematis, memiliki gambar serta ilustrasi yang menarik dan memudahkan peserta didik memahami konsep yang disampaikan. *Booklet* juga memiliki desain menarik akan menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik (Rahmatih dkk, 2017: 168).

Berdasarkan analisis angket ketersediaan dan penggunaan bahan ajar Biologi yang telah disebarkan kepada 90 orang peserta didik kelas X IPA di SMAN 5 Padang sebanyak 64% menyatakan kesulitan dalam memahami materi keanekaragaman hayati Indonesia, dikarenakan banyak istilah-istilah yang membingungkan, materi terlalu banyak, materi bersifat abstrak dan tidak dapat diamati secara langsung., materi bersifat hafalan, materi rumit, kurangnya ketersediaan sumber belajar, bahan ajar yang kurang memiliki gambar, gambar yang kurang jelas dan lainnya, sehingga peserta didik membutuhkan sumber belajar tambahan untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi keanekaragaman hayati Indonesia.

Berdasarkan analisis hasil angket ketersediaan dan penggunaan bahan ajar yang telah dibagikan kepada peserta didik sebanyak 84% membutuhkan bahan ajar lain untuk menunjang pemahamannya. Hal ini sejalan dengan pendapat ibu Dra. Fedri Adriani yang menyatakan bahwa guru juga membutuhkan bahan ajar tambahan yang berisikan materi keanekaragaman hayati Indonesia untuk membuat pembelajaran lebih menarik. Salah satu bahan ajar tambahan yang akan digunakan adalah *booklet*.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) oleh S. Thiagarajan dkk. (1974). Penelitian ini hanya memfokuskan pada tahap *define* atau pendefinisian. Tempat dan waktu pelaksanaan penelitian ini yaitu di SMAN 5 Padang pada tanggal 02 Juni 2021, dengan subjek penelitian yang terdiri dari 1 orang guru biologi kelas X IPA, dan 90 orang peserta didik kelas X IPA. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu angket ketersediaan dan penggunaan bahan ajar Biologi oleh guru dan peserta didik. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pengisian angket ketersediaan dan penggunaan bahan ajar Biologi oleh guru dan peserta didik. Teknik analisis data yang dilakukan yaitu dengan analisis deskriptif

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pengembangan *booklet* keanekaragaman hayati Indonesia dilaksanakan dengan menggunakan tiga tahapan dari model pengembangan 4D, yaitu tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*). Penelitian hanya dilakukan sampai tahap pengembangan (*develop*) karena keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya. Pada penelitian ini, peneliti hanya fokus pada analisis tahapan pendefinisian (*define*). Analisis ini terdiri dari: analisis ujung depan, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep dan analisis tujuan pembelajaran.

Tahap pendefinisian bertujuan untuk mengetahui masalah dasar dalam pembelajaran biologi di sekolah yang dilakukan dengan cara pengamatan, pengumpulan, dan analisis. Analisis yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut.

#### **1. Analisis Ujung Depan**

Analisis ujung depan bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh guru dan peserta didik dalam pembelajaran biologi di SMA Negeri 5 Padang. Berdasarkan hasil angket yang dibagikan, diperoleh hasil bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami bahan ajar pada materi keanekaragaman hayati di Indonesia. Hasil analisis tersebut didapatkan bahwa sebanyak 88% peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi Biologi.

Berdasarkan analisis hasil angket yang telah diberikan kepada 90 orang peserta didik kelas X IPA SMAN 5 Padang diperoleh data hasil analisis yang tercantum pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Analisis Kesulitan Materi Kelas X di SMAN 5 Padang

No.	Materi Biologi	Jumlah Suara	Persentase (%)
1.	Ruang Lingkup	23/90	26
2.	Keanekaragaman Hayati	58/90	64
3.	Virus	82/90	91
4.	Jamur	57/90	63

Salah satu materi yang dipelajari dalam Biologi adalah materi keanekaragaman hayati Indonesia. Materi keanekaragaman hayati Indonesia terdapat pada KD 3.2 yang menuntut peserta didik mampu menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya. Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa sebanyak 26% peserta didik sulit memahami materi ruang lingkup Biologi, sebanyak 64% peserta didik sulit memahami materi keanekaragaman hayati di Indonesia, sebanyak 91% peserta didik sulit memahami materi virus, dan sebanyak 63% peserta didik sulit memahami materi jamur. Berdasarkan gambar tersebut diketahui bahwa materi yang masih sulit dipahami peserta didik yaitu materi keanekaragaman hayati di Indonesia yang terdapat pada KD 3.2.

Berdasarkan pendapat ibu Dra. Fedri Adriani, bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu slide ppt, lkp, dan buku paket. Bahan ajar yang digunakan sudah dilengkapi dengan gambar, namun gambar yang tersedia masih ada yang tidak berwarna. Bahan ajar yang digunakan masih banyak didominasi oleh tulisan dibandingkan dengan gambar. Meskipun dalam pembelajaran Biologi sudah dibantu dengan bahan ajar, namun peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mempelajari Biologi dan membutuhkan tambahan bahan ajar lain yang dapat menunjang pemahaman peserta didik terhadap materi keanekaragaman hayati di Indonesia dan guru juga membutuhkan tambahan bahan ajar lain pada materi keanekaragaman hayati Indonesia untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.

**2. Analisis Peserta Didik**

Analisis peserta didik bertujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang menjadi objek penelitian. Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada peserta didik dan guru diperoleh hasil berupa kecenderungan belajar peserta didik, kesulitan peserta didik dalam mempelajari materi, dan kriteria bahan ajar yang disukai oleh peserta didik. Hasil analisis kecenderungan belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Kecenderungan Belajar Peserta Didik

No	Kecenderungan Belajar Peserta Didik	Jumlah Suara	Persentase (%)
1.	Membaca	37/90	41
2.	Melihat dan mengamati	45/90	50
3.	Mendengarkan penjelasan guru	64/90	71
4.	Mempraktekkan secara langsung	9/90	10
5.	Lainnya	3/90	3

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat diketahui bahwa sebanyak 41% peserta didik cenderung dengan cara membaca, sebanyak 50% peserta didik cenderung dengan cara melihat dan mengamati, sebanyak 71% peserta didik cenderung dengan cara mendengarkan penjelasan guru, sebanyak 10% peserta didik cenderung dengan cara mempraktekkan secara langsung, dan

sebanyak 3% peserta didik cenderung dengan cara lainnya. Dapat disimpulkan bahwa peserta didik cenderung belajar secara audio visual dibandingkan secara kinestetik.

Tabel 3. Hasil Analisis Kesulitan Belajar yang dialami oleh Peserta Didik dalam Mempelajari Materi

No	Kesulitan yang dialami oleh Peserta Didik	Jumlah Suara	Persentase (%)
1.	Materi terlalu banyak	35/90	39
2.	Materi bersifat hafalan	29/90	32
3.	Materi rumit	10/90	11
4.	Materi abstrak dan tidak dapat diamati secara langsung	32/90	36
5.	Banyaknya istilah-istilah yang membingungkan	43/90	48
6.	Kurangnya ketersediaan sumber belajar	4/90	4
7.	Bahan ajar yang kurang tersedia gambar	4/90	4
8.	Gambar yang ada kurang jelas	4/90	4
9.	Lainnya	4/90	4

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan peserta didik mengalami kesulitan memahami materi keanekaragaman hayati Indonesia disebabkan oleh beberapa alasan, sebanyak 48% menyatakan banyak istilah-istilah yang membingungkan, sebanyak 39% menyatakan materi terlalu banyak, sebanyak 32% menyatakan materi bersifat hafalan, sebanyak 11% menyatakan materi rumit, sebanyak 4% menyatakan kurangnya ketersediaan sumber belajar yang baik, bahan ajar yang kurang memiliki gambar, gambar yang ada kurang jelas dan lainnya. Menurut ibu Dra. Fedri Adriani melalui pengisian angket bahwa materi keanekaragaman hayati Indonesia adalah materi yang sulit dipahami oleh peserta didik karena materi tidak dapat diamati secara langsung dan banyak istilah-istilah yang membingungkan.

Tabel 4. Hasil Analisis Kriteria Bahan Ajar yang disukai oleh Peserta Didik

No	Kriteria Bahan Ajar yang disukai oleh Peserta Didik	Jumlah Suara	Persentase (%)
1.	Bacaan disertai gambar	38/90	42
2.	Berwarna pada setiap halaman	12/90	13
3.	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	42/90	47
4.	Materi yang disampaikan singkat, padat dan jelas	70/90	78
5.	Berukuran lebih kecil dan praktis	8/90	9
6.	Ada tambahan informasi luar yang berkaitan dengan materi	43/90	48
7.	Terdapat penjelasan untuk istilah-istilah yang membingungkan	53/90	59

Kriteria bahan ajar yang baik berdasarkan hasil analisis pada tabel 4 yaitu sebanyak 78% menyukai materi disajikan secara singkat, padat, dan jelas, sebanyak 59% peserta didik menyukai bahan ajar yang berwarna pada setiap halaman, sebanyak 48% peserta didik menyukai bahan ajar terdapat penjelasan untuk istilah-istilah yang membingungkan, sebanyak 47% menyukai materi yang disajikan menggunakan bahasa yang mudah dipahami, sebanyak 42% menyukai materi yang disertai gambar, sebanyak 13% menyukai bahan ajar yang berwarna pada setiap halaman, dan sebanyak 9% menyukai bahan ajar berukuran lebih kecil dan praktis.

Kriteria bahan ajar yang disukai peserta didik untuk lebih mudah memahami materi diantaranya yaitu bacaan disertai gambar, menggunakan bahasa yang mudah dipahami, materi yang disampaikan singkat, padat, dan jelas, ada tambahan informasi dari luar yang berkaitan dengan materi, dan terdapat penjelasan terhadap istilah-istilah yang sulit (tabel 4). Berdasarkan analisis hasil angket yang sudah dibagikan kepada peserta didik dan guru didapatkan bahwa peserta didik membutuhkan bahan ajar tambahan pada materi keanekaragaman hayati Indonesia. Sebanyak 84% peserta didik bahan ajar tambahan dalam menunjang pemahaman mereka terhadap materi keanekaragaman hayati Indonesia.

Tabel 5. Hasil Analisis Jenis Font yang disukai oleh Peserta Didik

No	Jenis Font yang disukai oleh Peserta Didik	Jumlah Suara	Persentase (%)
1.	Time New Roman (TNR)	44/90	49
2.	Calibri	65/90	72
3.	Arial	15/90	17
4.	Garamond	10/90	11
5.	Goudy Old style	5/90	6
6.	Cambria	5/90	6
7.	Berlin Sant FB	44/90	49

Berdasarkan tabel 5 di atas, jenis font yang disukai peserta didik yaitu *Calibri* sebanyak 72%, sebanyak 49% peserta didik memilih font *Time New Roman (TNR)*, sebanyak 17% peserta didik memilih font *Arial*, sebanyak 11% peserta didik memilih font *Garamond*, sebanyak 6% peserta didik memilih font *Goudy Old Style*, *Cambria*, dan *Berlin Sans FB*.

Tabel 6. Hasil Analisis Warna Bahan Ajar yang disukai oleh Peserta Didik

No	Warna Bahan Ajar yang disukai oleh Peserta Didik	Jumlah Suara	Persentase (%)
1.	Biru	67/90	74
2.	Hijau	58/90	64
3.	Ungu	8/90	9
4.	Kuning	11/90	12
5.	Jingga	6/90	7
6.	Coklat	13/90	14
7.	Pink	13/90	14

Berdasarkan tabel 6, warna bahan ajar yang disukai peserta didik adalah biru sebanyak 74%, hijau sebanyak 64%, merah sebanyak 16%, coklat dan pink sebanyak 14%, kuning

sebanyak 12%, ungu sebanyak 9%, dan jingga sebanyak 7%. Berdasarkan hasil analisis angket juga didapatkan bahwa sebanyak 88% peserta didik membutuhkan bahan ajar lain untuk menunjang pemahaman tentang materi keanekaragaman hayati Indonesia.

**3. Analisis Tugas**

Analisis tugas pada materi keanekaragaman hayati di Indonesia disesuaikan dengan Kurikulum 2013 yang mencakup Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK). Hasil analisis tugas dapat dilihat pada tabel 7 dibawah ini.

Tabel 7. Hasil Analisis KI, KD dan IPK Materi Keanekaragaman Hayati Indonesia

<b>Kompetensi Inti 3 (Pengetahuan)</b>	<b>Kompetensi Inti 4 (Keterampilan)</b>
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	4. Mengolah, manalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.
<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>
3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya	4.2 Menyajikan data hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya.
<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.2.1 Menganalisis keanekaragaman hayati tingkat gen 3.2.2 Menganalisis keanekaragaman hayati tingkat jenis/spesies 3.2.3 Menganalisis keanekaragaman hayati tingkat ekosistem 3.2.4 Menjelaskan jenis-jenis ekosistem perairan 3.2.5 Menjelaskan jenis-jenis ekosistem daratan 3.2.6 Menganalisis penyebaran flora dan fauna di Indonesia 3.2.7 Mengidentifikasi berbagai ancaman terhadap keanekaragaman hayati di Indonesia 3.2.8 Menjelaskan upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia	4.2.1 Mengidentifikasi keanekaragaman hayati di lingkungan sekolah dan usulan upaya pelestariannya 4.2.2 Menyajikan makalah hasil identifikasi keanekaragaman hayati di lingkungan sekolah dan usulan upaya pelestariannya

#### 4. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan untuk mengidentifikasi konsep-konsep utama pada materi keanekaragaman hayati di Indonesia yang akan disajikan dan disusun secara sistematis pada *booklet* sehingga mudah dipahami oleh peserta didik. Berdasarkan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dapat ditentukan konsep-konsep utama pada materi keanekaragaman hayati Indonesia. Konsep-konsep utama pada materi keanekaragaman hayati Indonesia adalah konsep keanekaragaman hayati, keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia, ancaman terhadap keanekaragaman hayati dan upaya pelestarian terhadap keanekaragaman hayati.

#### 5. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran berguna untuk merangkum hasil dari analisis tugas dan analisis konsep ke dalam tujuan pembelajaran. Berdasarkan konsep-konsep penting materi keanekaragaman hayati Indonesia yang telah didapatkan pada analisis konsep, maka tujuan pembelajaran dapat dirumuskan sebagai berikut.

- a. Peserta didik mampu menganalisis keanekaragaman tingkat gen
- b. Peserta didik mampu menganalisis keanekaragaman tingkat jenis/spesies
- c. Peserta didik mampu menganalisis keanekaragaman tingkat ekosistem
- d. Peserta didik mampu menjelaskan jenis-jenis ekosistem perairan
- e. Peserta didik mampu menjelaskan jenis-jenis ekosistem daratan
- f. Peserta didik mampu menganalisis penyebaran keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia
- g. Peserta didik mampu mengidentifikasi berbagai ancaman terhadap keanekaragaman hayati di Indonesia
- h. Peserta didik mampu menjelaskan upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia

Tabel 8. Hasil Beberapa Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran berbentuk *Booklet*

No	Peneliti	Judul Penelitian	Kategori
1.	Syarif, Eka Aghnia. (2020)	Pengembangan <i>Booklet</i> Sistem Gerak pada Manusia sebagai Suplemen Bahan Ajar Biologi Kelas XI IPA SMA/MA	Sangat valid dan praktis
2.	Puspita, Avisha dkk. (2017)	Pengembangan Media Pembelajaran <i>Booklet</i> pada Materi Sistem Imun terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 8 Pontianak	Sangat valid dan efektif
3.	Fauziyah, Zam Zam. (2017)	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Booklet</i> pada Mata Pelajaran Biologi untuk Siswa Kelas XI MIA 1 Madrasah Aliyah Alauddin Pao-Pao dan MAN 1 Makassar	Sangat valid dan sangat efektif
4.	Indasari, Hidyaa. (2016)	Pengembangan <i>Bio-Booklet</i> Filum Echinodermata sebagai Sumber Belajar Mandiri Kelas X SMA/MA	Valid dan praktis

Berdasarkan hasil penelitian di atas, secara keseluruhan nilai hasil validitas, praktikalitas dan efektivitas pengembangan media pembelajaran berbentuk *booklet*, memiliki



kriteria sangat valid, praktis dan efektif sehingga media pembelajaran layak diujicobakan di sekolah.

Media pembelajaran adalah suatu sarana yang dapat meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar sehingga lebih mudah menanamkan konsep dasar yang benar, konkrit dan realistis serta memperjelas pengertian konsep dan fakta pada materi pembelajaran yang dilaksanakan. Media dibedakan menjadi 2 yaitu media dalam arti sempit dan media dalam arti luas. Media dalam arti sempit hanya meliputi suatu alat terencana yang digunakan dalam proses pembelajaran, sedangkan media dalam arti luas tidak hanya sebagai alat komunikasi tetapi juga meliputi alat sederhana yang digunakan dalam proses pembelajaran (Pangestu dkk, 2021: 251). Bahan ajar yang dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran dapat berupa lkpd, buku teks, modul dan slide ppt.

Pada bidang pembelajaran, kehadiran media memiliki pengaruh besar bagi guru, seperti membantu tugas guru dalam menyiapkan pembelajaran. Apabila media yang digunakan guru saat belajar menarik maka peserta didik akan menyukai materi pelajaran dan tujuan pembelajaran akan tercapai karena kondisi belajar yang menyenangkan. Sebaliknya peserta didik akan jenuh, bosan dan tidak memahami pelajaran dengan baik apabila media yang digunakan guru kurang atau tidak menarik. Guru perlu memilih media yang tepat untuk digunakan pada saat pembelajaran (Sinaga dkk, 2021: 239). Pemilihan media pembelajaran dilaksanakan sebelum proses pembelajaran dimulai serta harus konsisten dengan tujuan yang sudah direncanakan dari awal (Alfajri dkk, 2021: 215).

Untuk merancang media yang baik harus memperhatikan beberapa poin penting yang dapat membuat suatu media itu dikatakan baik untuk diimplementasikan dalam dunia pendidikan. Poin-poin tersebut yaitu: 1) Media pembelajaran dapat diakses dimanapun dan kapanpun, 2) Media pembelajaran dapat memudahkan pekerjaan dalam memahami dan mempelajari materi dalam sebuah media pembelajaran, 3) Materi yang digunakan harus sesuai dengan kurikulum yang dipakai pada subjek pembelajaran di media tersebut, 4) Media pembelajaran harus mudah digunakan bagi pengguna yang awam, jangan sampai dengan media yang seharusnya menjadi mudah tetapi mempersulit pengguna dalam tampilan dan efektivitas penggunaan lainnya, dan 5) Media yang dibuat harus mementingkan kesederhanaan dan penggunaannya. Dapat disimpulkan bahwa sebuah media pembelajaran merupakan alat komunikasi yang membantu pengajar dalam menyampaikan pesan yang terkandung dalam materi pembelajaran (Azomi dkk, 2021: 16).

Media dikembangkan semenarik mungkin agar menarik perhatian didik mempelajarinya serta harus disesuaikan dengan kompetensi yang akan dicapai peserta didik. Media pembelajaran dirancang dengan memerhatikan karakteristik peserta didik agar materi pembelajaran dapat dipahami oleh peserta didik dengan baik. Untuk itu, guru dituntut kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran. Penggunaan buku paket dan LKPD masih menyulitkan peserta didik karena topik pembahasannya sangat luas dan memiliki lebih dari satu topik materi, sehingga tampak buku paket dan LKPD memiliki ukuran yang tebal dan berat (Novianti & Syamsurizal, 2021: 226). Media pembelajaran yang tepat dapat digunakan guru agar peserta didik tidak merasa jenuh selama proses pembelajaran berlangsung. Media juga dapat menimbulkan ketertarikan dan minat belajar peserta didik (Harahap dkk, 2020: 104).

Beberapa fungsi dari media pembelajaran, yaitu: 1) Penyampaian pesan dapat diterima secara jelas karena bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan), 2) Dapat mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, 3) Penggunaan media pembelajaran yang tepat dan bervariasi dapat berguna bagi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan dan

minatnya. Manfaat media pembelajaran adalah menjelaskan materi pembelajaran atau objek yang tidak nyata (abstrak) menjadi nyata (konkret). Berbagai jenis media yang dapat digunakan pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, yaitu: 1) Media berbasis manusia, 2) Media berbasis cetakan, 3) Media berbasis visual (Agustina dkk, 2021: 82).

Salah satu contoh media pembelajaran berbasis cetakan adalah bahan ajar. Bahan ajar adalah pengembangan komponen pengetahuan, sikap dan keterampilan berdasarkan standar kompetensi lulusan, standar kompetensi dan kompetensi dasar yang harus dipelajari peserta didik. Bahan ajar sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Bahan ajar juga mendukung peran guru sebagai fasilitator. Bahan ajar juga dapat digunakan sebagai penunjang yang dapat dipelajari secara mandiri. Salah satu media yang cocok dijadikan sebagai suplemen bahan ajar adalah *booklet* (Ulandari & Syamsurizal, 2021: 302). *Booklet* merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menarik minat dan perhatian siswa karena bentuknya yang sederhana dan banyaknya warna serta ilustrasi yang ditampilkan.

*Booklet* merupakan salah satu sumber belajar yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran sederhana yang dilengkapi dengan warna dan ilustrasi yang ditampilkan dengan menarik minat peserta didik yang berfungsi menyampaikan pesan atau informasi yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. *Booklet* dapat meningkatkan pembelajaran, karena menyenangkan dan mudah dipahami. *Booklet* merupakan sumber belajar lain yang dapat membantu peserta didik (Gusti & Syamsurizal, 2021: 60). Jadi dapat dikatakan bahwa media *booklet* berpengaruh positif karena bentuknya kecil, singkat dan menarik (Apriyeni dkk, 2021: 9).

Berdasarkan kesulitan belajar yang dialami peserta didik pada tabel 3 dan kriteria bahan ajar yang disukai peserta didik pada tabel 4 maka *booklet* dapat dijadikan solusi dari permasalahan tersebut. *Booklet* belum pernah digunakan sebagai suplemen bahan ajar kelas X IPA di SMAN 5 Padang. *Booklet* berukuran kertas setengah kuarto (A5), berbentuk sederhana disertai dengan warna yang menarik dan berukuran kecil sehingga mudah dibawa. Selain itu *booklet* disajikan menggunakan bahasa yang singkat, padat, dan jelas sehingga mudah dipahami oleh peserta didik. *Booklet* merupakan salah satu yang cocok untuk dijadikan suplemen bahan ajar yang menunjang pemahaman peserta didik mengenai materi keanekaragaman hayati Indonesia.

## PENUTUP

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik dalam memahami materi keanekaragaman hayati Indonesia. Pengembangan *booklet* sebagai bahan ajar tambahan sangat diperlukan untuk menunjang pemahaman mengenai materi keanekaragaman hayati Indonesia. Bahan ajar yang dikembangkan pada materi keanekaragaman hayati Indonesia untuk peserta didik kelas X IPA adalah *booklet*, pemilihan *booklet* sebagai suplemen bahan ajar disesuaikan kriteria bahan ajar yang disukai peserta didik.

## REFERENSI

- Agustina, Yola., Ristiono., & Ranti Kumalasari. (2021). Student Needs for Interactive Media about Human Digestive System in Senior High School. *Jurnal Atrium Pendidikan Biologi*, Volume 7 Nomor 2: 81-85.
- Alfajri, Khalif., Ardi., Ganda Hijrah Selaras., Heffi Alberida., & Sasmeri. (2021). Need Analysis of Instructional Media with ESQ Nuance Supplement In Senior High School. *Jurnal Atrium Pendidikan Biologi*, Volume 6 Nomor 3: 213-219.
- Ambiyar., & Nizwarti Jalinus. (2021). Booklet pada Materi Bakteri untuk Kelas X SMA. *Jurnal Edutech Undiksha*, Volume 8 Nomor 1: 8-13.
- Arsyad, A. (2010). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Azomi, Yolanda Ruhul., Yusni Ahda., Relsas Yogica., Dwi Hilda Putri., & Syamsurizal. (2022). Needs Analysis of Android-Based Media about DNA Replication Materials at Universities. *Jurnal Atrium Pendidikan Biologi*, Volume 7 Nomor 1: 15-20.
- Fauziyah, Zam Zam. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Booklet pada Mata Pelajaran Biologi untuk Siswa Kelas XI MIA 1 Madrasah Aliyah Alauddin Pao-Pao dan MAN 1 Makassar. *Skripsi*. Makassar: UIN Alauddin Makassar.
- Gusti, Utari Akhir., & Syamsurizal Syamsurizal. (2021). Analisis Urgensi Pengembangan Booklet pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Kelas XI SMA/MA. *Borneo Journal of Biology Education*, Volume 3 Nomor 1: 59-66.
- Harahap, Ismi Azzahra., Helendra Helendra., Siska Alicia Farma., & Syamsurizal Syamsurizal. (2020). Validity of Human Respiratory System Booklets as Learning Supplement for Student Class VIII SMP. *Bioeducational Journal*, Volume 4 Nomor 2: 103-110.
- Indasari, Hidyaa. (2016). Pengembangan Bio-Booklet Filum Echinodermata sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas X SMA/MA. *Skripsi*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Kurniasari, Dwi Astuti Dian., Ani Rusilowati., & Niken Subekti. (2014). Pengembangan Buku Suplemen IPA Terpadu dengan Tema Pendengaran Kelas VIII. *Unnes Science Journal*, Volume 3 Nomor 2: 461-467.
- Novianti, Putri., & Syamsurizal Syamsurizal. (2021). Booklet sebagai Suplemen Bahan Ajar pada Materi Kingdom Animalia untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA. *Jurnal Edutech Undiksha*, Volume 9 Nomor 2: 225-230.
- Pangestu, Tria Febrianti., Ristiono., & Novia Sari Prihartini. (2021). Analysis of High School Student for Instructional Media Using Adobe Flash CS6 about Virus Material. *Jurnal Atrium Pendidikan Biologi*, Volume 6 Nomor 3: 250-256.
- Pralisaputri, Kurnia Ratnadewi., Heribertus Soegiyanto., & Chatarina Muryani. (2016). Pengembangan Media Booklet Berbasis SETS pada Materi Pokok Mitigasi dan Adaptasi Bencana Alam untuk Kelas X SMA. *Jurnal GeoEco*, Volume 2 Nomor 2: 146-154.
- Puspita, Avisha., Arif Didik Kurniawan., & Hanum Mukti Rahayu. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Booklet pada Materi Sistem Imun terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 8 Pontianak. *Jurnal Bioeducation*, Volume 4 Nomor 1: 64-73.
- Rahmatih, Aisa Nikmah., Ari Yuniastuti., & R. Susanti. (2017). Pengembangan Booklet Berdasarkan Potensi dan Masalah Lokal sebagai Suplemen Bahan Ajar SMK Pertanian. *Journal of Innovative Science Education*, Volume 6 Nomor 2: 62-69.

- Rehusisma, Lutfin Andyana., Sri Endah Indriwati., & Endang Suarsini. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Booklet dan Video sebagai Penguatan Karakter Hidup Bersih dan Sehat. *Jurnal Pendidikan*, Volume 2 Nomor 9: 1238-1243.
- Setyaningsih, E., Sunandar, A., & Setiadi, A. E. (2019). Pengembangan Media Booklet Berbasis Potensi Lokal Kalimantan Barat pada Materi Keanekaragaman Hayati pada Siswa SMA Muhammadiyah 1 Pontianak. *Jurnal Pedagogi Hayati*, Volume 3 Nomor 1: 1-9.
- Sinaga, Ade Oktaviani., Ardi., & Erma. 2021. The Need Analysis of Interactive Multimedia Development Using Adobe Flash for Senior High School. *Jurnal Atrium Pendidikan Biologi*, Volume 6 Nomor 3: 238-244.
- Supriadie, Didi., & Deni Darmawan. (2012). *Komunikasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syarif, Eka Aghnia. (2020). Pengembangan Booklet Sistem Gerak pada Manusia sebagai Suplemen Bahan Ajar Biologi Kelas XI IPA SMA/MA. *Skripsi*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Tafonao, Talizaro. (2018). Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, Volume 2 Nomor 2: 103-104.
- Ulandari, Titin., & Syamsurizal Syamsurizal. (2021). Booklet sebagai Suplemen Bahan Ajar pada Materi Protista untuk Kelas X SMA/MA. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, Volume 5 Nomor 2: 501-507.
- Widiana, Galuh Tisna, & Indra Kusuma Wardani. (2017). Efektivitas Suplemen Bahan Ajar IPA dengan Pendekatan Sainifik untuk Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, Volume 3 Nomor 1: 41-55.
- Widodo, Chomsin Sulistya., & Jasmadi. (2008). *Panduan Menyusun Bahan Ajar*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Wulandari., Priyantini Widiyaningrum., & Ning Setiati. (2017). Pengembangan Suplemen Bahan Ajar Berbasis Riset Identifikasi Bakteri untuk Siswa SMA. *Journal of Innovative Science Education*, Volume 5 Nomor 2: 155-161.
- Yani, Ahmad., Muhsyanur., Sahriah., Haerunnisa., & Sri Salmawati. (2012). Efektivitas Pendekatan Sainifik dengan Media Booklet Higher Order Thinking terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA di Kabupaten Wajo. *Jurnal Biology Science & Education*, Volume 7 Nomor 1: 1-12.