



## Suplemen Bahan Ajar *Booklet* Keanekaragaman Hewan (*Herpetofauna* di Sumatera Barat)

Zulfahmi<sup>1</sup>, Heffi Alberida<sup>2</sup>, Fitri Arsih<sup>3</sup>, Yusni Atifah<sup>4</sup>

Program Studi Biologi, Universitas Negeri Padang

e-mail: [27ulfahmii@gmail.com](mailto:27ulfahmii@gmail.com)

### Abstrak

Sumatera Barat memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang cukup tinggi di Indonesia. Keanekaragaman hayati perlu dijaga dengan meningkatkan literasi sains peserta didik. Literasi sains berfungsi dalam meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami dan mengkomunikasikan sains. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *booklet*. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan 4-D. Penelitian ini dilaksanakan dengan 3 yaitu *define*, *design*, dan *develop*. Subjek penelitian ini 2 dosen ahli, 1 guru mata pelajaran biologi dan 27 peserta didik kelas X IPA SMA 1 Pertiwi. Objek penelitian ini adalah *booklet* keanekaragaman *herpetofauna* di Sumatera Barat. Lembar penilaian yang digunakan adalah lembar validitas, dan lembar praktikalitas, dengan teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif. Hasil uji validasi yakni 92,35% kriteria sangat valid. Hasil uji praktikalitas oleh guru 90,13% kriteria sangat praktis dan hasil uji praktikalitas oleh peserta didik 90,06% kriteria sangat praktis. Maka disimpulkan *booklet* keanekaragaman *herpetofauna* di Sumatera Barat sangat valid dan sangat praktis.

**Kata Kunci:** *Booklet, Suplemen Bahan Ajar, Herpetofauna.*

### Abstract

West Sumatra has a fairly high level of biodiversity in Indonesia. Biodiversity needs to be maintained by improving students' science literacy. Science literacy serves to improve students' ability to understand and communicate science. This research aims to develop a booklet. This research is a development research using the 4-D development model. This research was carried out with three steps, namely *define*, *design*, and *develop*. The subjects of this research were 2 expert lecturers, 1 biology teacher and 27 students of class X IPA SMA 1 Pertiwi. The object of this research is a booklet of herpetofauna diversity in West Sumatra. The assessment sheet used is a validity sheet, and a practicality sheet, with the data analysis technique used is descriptive statistics. The results of the validation test were 92.35% very valid criteria. The results of the practicality test by teachers were 90.13% very practical criteria and the results of the practicality test by students were 90.06% very practical criteria. So it is concluded that the booklet of herpetofauna diversity in West Sumatra is very valid and very practical.

**Keywords:** *Booklet, Supplementary Teaching Materials, Herpetofauna.*

### PENDAHULUAN

Pendidikan abad 21 bertujuan mendorong peserta didik memiliki keterampilan untuk bersikap tanggap terhadap perkembangan zaman, ada tujuh keterampilan yang dibutuhkan di abad 21 adalah kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, kolaborasi, dan kepemimpinan, ketangkasan dan

kemampuan beradaptasi, inisiatif, dan berjiwa enterpreneur, mampu berkomunikasi efektif baik, secara lisan maupun tulisan, mampu mengakses dan menganalisis informasi, serta memiliki rasa ingin tahu dan imajinasi (Wagner, 2010). Pendidikan sains menuntut peserta didik untuk siap menghadapi hidup di abad 21. Salah satu keterampilan yang diperlukan di abad 21 yaitu literasi sains. Literasi sains berfungsi dalam peningkatan kemampuan peserta didik dalam memahami sains dan menkomunikasikan sains (lisan dan tulisan). Berdasarkan Survei PISA 2018, perolehan skor Indonesia jauh di bawah rata-rata skor OECD yaitu sebesar 489. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik di Indonesia masih belum melek terhadap literasi sains. Peningkatan literasi sains dipengaruhi oleh guru yang harus mampu menciptakan pembelajaran aktif dengan merancang metode, model dan media pembelajaran yang sesuai. Salah satu solusi yang dapat membantu meningkatkan literasi sains pada peserta didik adalah dengan mengembangkan media pembelajaran yang menarik.

Hasil wawancara dengan guru Biologi dari SMA 1 Pertiwi mengungkapkan bahwa penggunaan beberapa jenis media pembelajaran belum cukup merepresentasikan keanekaragaman di Sumatera Barat khususnya herpetofauna (amfibi dan reptil). Kondisi ini mengakibatkan peserta didik kekurangan informasi dalam memahami materi pembelajaran (Masihu, 2021: 134). Oleh sebab itu dibutuhkan sumber belajar pendamping bahan ajar diantaranya berupa *booklet*. *Booklet* yaitu buku yang ukurannya kecil serta tipis yang berisi informasi yang dilengkapi gambar (Yuliana, Mulyanti, dan Kahar, 2019). Desain *booklet* yang lebih menonjolkan gambar-gambar yang lebih jelas dan dilengkapi dengan penjelasan sederhana (Dewi, Hamidah, dan Sukmono, 2020:494).

Materi keanekaragaman hayati adalah salah satu materi yang diajarkan kepada peserta didik Widjaja (2014) menyatakan keanekaragaman hayati adalah semua makhluk hidup di bumi, termasuk semua jenis, tumbuhan, binatang, dan mikroba. Sumatera Barat adalah salah satu provinsi yang memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang cukup tinggi di Indonesia. Kamsi (2018) menyatakan terdapat 116 jenis anura yang termasuk kedalam 3 genera dan 6 familia yang tersebar di Seluruh pulau Sumatera. Terkhusus di Provinsi Sumatera Barat Herpetofauna mendapat perhatian khusus dari peneliti. Rafi (2022). Hal ini diakibatkan karena luas wilayah dan keberagaman habitat yang ada membuat eksplorasi menjadi tidak mudah dan tidak singkat.

*Booklet* keanekaragaman herpetofauna ini disusun dengan berdasarkan data yang diperoleh dari beberapa penelitian yang dilakukan di provinsi Sumatera Barat seperti, Nugraha dkk. (2020) dan Rafi (2022). Penggunaan *booklet* ini dapat meningkatkan aspek kognitif dan afektif peserta didik. Pada aspek kognitif, peserta didik akan diberikan pemahaman mengenai keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat. Pada aspek afektif, menggunakan masalah konservasi lokal yang ada di Sumatera Barat diharapkan dapat meningkatkan rasa peduli peserta didik terhadap daerah mereka (Lase, 2016). Berdasarkan masalah yang dijabarkan diatas maka dilakukan penelitian tentang pengembangan *booklet* keanekaragaman herpetofauna sebagai suplemen bahan ajar pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA perlu dilakukan.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan *Research and Development (R&D)*. Produk penelitian ini dikembangkan berdasarkan model pengembangan *4-D (Four-D Models)*. Produk yang dihasilkan berupa *booklet* keanekaragaman *herpetofauna* di Sumatera Barat sebagai suplemen bahan ajar pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA.

Penelitian ini dilakukan di SMA 1 Pertiwi dan Jurusan Biologi FMIPA UNP. Tahapannya dimulai pendefinisian sampai tahap pengembangan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2021- Juni 2023. Subjek penelitian ini adalah 27 orang peserta didik kelas X IPA SMA 1 Pertiwi sebagai praktisi yang mengisi uji praktikalitas *booklet* keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat divalidasi oleh 2 orang ahli dan 1 orang guru Biologi. Objek penelitian ini adalah *booklet* keanekaragaman herpetofauna. Lembar instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar angket validitas dan lembar angket praktikalitas. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif yang dimodifikasi oleh Purwanto (2009:102) yang mendeskripsikan validitas dan praktikalitas dari *booklet* keanekaragaman *herpetofauna* di Sumatera Barat sebagai suplemen bahan ajar pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA yang dikembangkan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria penilaian validitas dan praktikalitas

Rentang Nilai	Kriteria
81% - 100%	Sangat Valid/Praktis
61% - 80%	Valid/Praktis
41% - 60%	Tidak Valid/Praktis
21% - 40%	Sangat Tidak Valid/Praktis

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian ini, menggunakan pengembangan model 4-D dengan beberapa tahapan yaitu:

Tahap Pendefinisian (*Define*)

a) Analisis Awal-Akhir (*Front-end analysis*)

Tahap ini bertujuan untuk menentukan jenis permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran Biologi. Hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran biologi mengungkapkan bahwa bahan ajar yang di gunakan adalah buku paket kurikulum 2013, LKPD, Slide PPT, dan video pembelajaran. Penjelasan materi yang sangat luas dan disusun padat pada teks membuat peserta didik kurang memahami isi materi yang dijelaskan. Oleh karena itu diperlukan media pembelajaran pendukung yang dapat membantu mengoptimalkan media pembelajaran yang telah tersedia untuk mengatasi permasalahan tersebut. Selain itu, hasil analisis angket peserta didik mengungkapkan bahwa peserta didik juga membutuhkan sumber belajar lain dalam pembelajaran biologi.

Media *booklet* lebih layak digunakan untuk menyajikan materi yang dapat didesain dengan mudah dan menarik, sehingga pernggunaan media *booklet* dapat menjadi media pendamping untuk kegiatan pembelajaran di kelas dan bisa

meningkatkan kreativitas peserta didik serta dapat meningkatkan motivasi dan minat peserta didik dalam memahami materi pembelajaran biologi.

Berdasarkan hasil analisis guru terungkap bahwa selama proses pembelajaran penyampaian materi keanekaragaman hayati dengan sub materi herpetofauna dalam pembelajaran belum optimal disampaikan, hal ini dikarenakan keterbatasan informasi yang dimiliki guru. Materi keanekaragaman hayati merupakan materi yang dapat dikaitkan dengan seluruh keanekaragaman yang ada, salah satunya adalah keanekaragaman herpetofauna. Oleh karena itu, diharapkan *booklet* keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat pada materi keanekaragaman hayati dapat membantu peserta didik dalam memahami materi secara mandiri, mengetahui keanekaragaman herpetofauna yang di Sumatera Barat, mengetahui ancaman keberadaan habitat yang ada di Sumatera Barat, meningkatkan kesadaran akan pentingnya upaya pelestarian keanekaragaman hayati.

#### b) Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik berdasarkan pengetahuan, keterampilan dan perkembangannya. Hasil angket observasi bahwa sebanyak 76% peserta didik menyatakan bahwa bahan ajar yang digunakan oleh guru adalah buku cetak. Sementara 24% peserta didik menyatakan bahwa menggunakan bahan ajar lainnya seperti, LKPD, Slide PPT, dan video pembelajaran. Sebanyak 92,4% peserta didik menyatakan bahwa bahan ajar yang digunakan ukurannya cukup besar dan tebal. Sebanyak 34,2% peserta didik menyatakan bahwa bahan ajar yang diberikan belum sepenuhnya dibuat dengan variasi warna dan desain yang menarik. Sementara itu sebanyak 83% peserta didik menyatakan bahwa beberapa contoh yang diberikan dalam bahan ajar belum sepenuhnya dapat ditemukan secara langsung di lingkungan sekitar peserta didik.

#### c) Analisis Konsep

Analisis ini merupakan identifikasi konsep-konsep pokok yang terdapat pada Kompetensi Dasar keanekaragaman hayati yang akan dibuat dalam *booklet* keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat. Berdasarkan hasil observasi di kelas X IPA, terungkap bahwa peserta didik kesulitan dalam pembelajaran biologi pada materi keanekaragaman hayati, terlihat dari nilai rata-rata Ulangan Harian peserta didik kelas X IPA SMA 1 Pertiwi masih belum mencapai batas KKM yaitu sebesar 65. Berdasarkan KI dan KD pada materi keanekaragaman hayati konsep yang teridentifikasi adalah pengertian keanekaragaman hayati, tingkatan keanekaragaman hayati, persebaran flora dan fauna di Indonesia, manfaat keanekaragaman hayati, faktor penyebab penurunan keanekaragaman hayati, dan upaya pelestarian keanekaragaman hayati

#### d) Analisis Tugas

Analisis tugas dilakukan untuk mengidentifikasi kumpulan, mengkaji prosedur dan isi dalam satuan pembelajaran sesuai dengan kurikulum 2013.

Tabel 2. Kompetensi Inti

Aspek	Kompetensi Inti
Spiritual	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
Afektif	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan proaktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam interaksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
Pengetahuan	Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
Keterampilan	Mencoba, mengolah, dan menyajikan dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode keilmuan.

Tabel 3. Kompetensi Dasar

Aspek	Kompetensi Dasar
Kognitif	3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestarian
Psikomotor	4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestarian

Tabel 4. Indikator Pencapaian Dasar

Aspek	Indikator Pencapaian Kompetensi
Kognitif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan tentang keanekaragaman Gen, jenis, dan ekosistem.</li> <li>2. Menganalisis keanekaragaman hayati, di Indonesia, Flora dan Fauna, serta penyebarannya berdasarkan Garis Wallace dan Weber</li> <li>3. Menentukan pemanfaatan keanekaragaman hayati di Indonesia</li> <li>4. Menganalisis faktor-faktor penyebab penurunan keanekaragaman hayati</li> <li>5. Menyimpulkan upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia</li> </ol>
Psikomotorik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyajikan hasil observasi keanekaragaman hayati di Indonesia</li> <li>2. Membuat poster tentang upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia</li> </ol>

#### e) Analisis Tujuan Pembelajaran

Perumusan tujuan pembelajaran berisi rangkuman hasil analisis tugas dan analisis konsep pada materi keanekaragaman hayati. Adapaun tujuan pembelajaran yang terdapat dalam *booklet* keanekaragaman herpetofauna di

Sumatera Barat sebagai suplemen bahan ajar pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA ini adalah peserta didik mampu menjelaskan tentang keanekaragaman gen, jenis, dan ekosistem; peserta didik mampu menganalisis keanekaragaman hayati di Indonesia, Flora dan Fauna, serta penyebarannya berdasarkan garis Wallace dan Weber; peserta didik mampu menentukan pemanfaatan keanekaragaman hayati di Indonesia; peserta didik dapat menganalisis faktor-faktor penyebab penurunan keanekaragaman hayati; peserta didik mampu menyimpulkan upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia.

#### Tahap Perancangan (*Desain*)

##### a) Pemilihan Media

Pemilihan media bertujuan untuk menentukan media yang tepat dalam menyampaikan materi yang sesuai dengan analisis konsep, analisis peserta didik, karakteristik peserta didik dan fasilitas yang ada di sekolah, sehingga *booklet* Keanekaragaman Herpetofauna dapat digunakan secara efektif. Pemilihan media didasarkan pada hasil analisis awal-akhir, analisis karakteristik peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran yang diperoleh pada tahap perancangan (*define*). Sasaran akhir dari langkah ini adalah dapat memilih media yang paling tepat untuk dikembangkan dan digunakan dengan merujuk pada temuan berbagai permasalahan dalam proses pembelajaran. Pada penelitian ini media yang dipilih adalah *booklet* Keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat sebagai suplemen bahan ajar pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA. Guru Biologi di SMA 1 Pertiwi setuju untuk dikembangkan *booklet* Keanekaragaman Herpetofauna di Sumatera Barat sebagai suplemen bahan ajaran pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA. Hasil analisis peserta didik terungkap bahwa 100% setuju dikembangkan *booklet* keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat sebagai suplemen bahan ajar pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA.

##### b) Pemilihan Format

Pemilihan format dilakukan dengan mengkaji format *booklet* keanekaragaman herpetofauna yang sesuai dengan Kurikulum 2013 yang dibuat dalam bentuk yang menarik dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Aplikasi yang digunakan dalam mendesain *booklet* keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat ini adalah *CanvaPro*. Pencetakan *booklet* menggunakan kertas berukuran A5 atau ½ A4 dalam posisi portrait. Penggunaan *font* bervariasi baik dari segi jenis huruf maupun ukuran pada setiap elemen *booklet*. Jenis huruf yang diaplikasikan pada *booklet* adalah *Now, Tall, Tabarra SemiSerif*, dan *29LTRiwaya Informal*. Ukuran *font* yang digunakan berbeda-beda untuk setiap elemen *booklet* yakni 8 pt hingga 130pt. *Booklet* Keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat sebagai suplemen bahan ajar pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA ini terdiri dari beberapa komponen meliputi *cover* depan, pendahuluan, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, daftar isi, ringkasan materi, glosarium, daftar pustaka, dan *cover* belakang.

### c) Rancangan Awal

Perancangan awal bertujuan untuk merancang *prototype* awal *booklet* keanekaragaman herpetofauna sebagai suplemen bahan ajar pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA. Aplikasi yang digunakan untuk merancang *booklet* adalah *CanvaPro*. Jenis huruf yang digunakan adalah *Now, Tall, Tabbara SemiSerif*, dan *29LTRiwaya Informal* dengan variasi ukurannya 8 pt hingga 130 pt. Warna dominan yang digunakan pada *prototype* awal *booklet* dilengkapi ensiklopedia adalah warna abu-abu. Kertas yang digunakan yaitu kertas manila dengan ukuran A4 29,7cm x 21cm. Komponen isi yang terdapat di dalam *booklet* adalah *cover*, pendahuluan, daftar isi, materi, Glosarium, daftar pustaka, dan biodata penulis.

### Tahap Pengembangan (*Develop*)

Rancangan awal *booklet* Keanekaragaman herpetofauna sebagai suplemen bahan ajar pada materi keanekaragaman hayati yang dihasilkan pada tahap perancangan (*design*), selanjutnya melalui serangkaian pengujian pada tahap pengembangan (*develop*). Tahap Pengembangan (*develop*) bertujuan untuk menghasilkan produk akhir yang valid dan praktis sebagai hasil modifikasi prototipe berdasarkan hasil revisi atau perbaikan yang disarankan oleh pakar penilai produk. Siklus berupa pengujian, revisi, dan pengajian ulang merupakan karakteristik dari tahap pengembangan (*develop*). Siklus ini akan terus dilakukan hingga menunjukkan hasil yang konsisten. Data hasil penelitian yang diperoleh pada tahap pengembangan terdiri dari data validitas dan data keterbacaan dari *booklet* Keanekaragaman herpetofauna sebagai suplemen bahan ajar pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA.



Gambar 1. Tampilan Cover *Booklet* Keanekaragaman *Herpetofauna* di Sumatera Barat (Sumber: Fahmi 2023)



Gambar 2. Tampilan Pendahuluan/Pengenalan *Booklet* Keanekaragaman *Herpetofauna* di Sumatera Barat (Sumber: Fahmi 2023)



Gambar 3. Tampilan Keanekaragaman *Herpetofauna* di Sumatera Barat (Sumber: Fahmi 2023)

#### Uji Validasi

Uji validitas dilakukan dengan memberi penilaian terhadap produk yang dihasilkan yaitu berupa *booklet* keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat. Hasil validitas *booklet* keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat diperoleh melalui proses validasi yang dilakukan oleh tiga orang validator dua diantaranya merupakan dosen pengajar di Jurusan Biologi FMIPA UNP serta salah satu guru biologi kelas X di SMA 1 Pertiwi. Validator memberikan penilaian melalui pengisian instrumen penelitian berupa lembar angket validitas *booklet* keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat. Aspek-aspek yang dinilai pada pengujian validitas meliputi aspek penyajian, isi, dan kebahasaan. Rekapitulasi hasil penilaian tiga orang validator terhadap tiga aspek kelayakan *booklet* disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Rata-rata validasi *Booklet* Keanekaragaman *Herpetofauna* di Sumatera Barat.

No	Aspek yang divalidasi	Nilai Validitas	Kategori
1.	Penyajian	94,04%	Sangat Valid
2.	Isi/Materi	92,36%	Sangat Valid
3.	Kebahasaan	93,75%	Sangat Valid
<b>Rata-rata</b>		<b>95,87%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 5, diketahui bahwa secara keseluruhan *booklet* keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat sebagai suplemen bahan ajar pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA dinyatakan sangat valid dengan nilai validitas sebesar 95,87%. *Booklet* keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat sebagai suplemen bahan ajar pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA untuk aspek penyajian memiliki nilai rata-rata 94,04% dengan kriteria sangat valid. Kriteria ini menunjukkan bahwa *booklet* yang dikembangkan telah sesuai dengan kurikulum 2013 yang berlaku dan sesuai dengan Kompetensi Inti (KI). Kompetensi Dasar (KD) juga sesuai dengan kurikulum 2013 yaitu KD 3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya. Hal ini sesuai dengan

Depdiknas (2008:8) bahwa bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Kriteria sangat valid untuk kelayakan isi pada *booklet* juga menunjukkan kebenaran substansi materi pada *booklet* sudah baik. Kebenaran substansi diperlukan agar tidak terjadi kesalahan konsep dan pemahaman bagi peserta didik. Selain itu, keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat sudah sesuai dengan materi yang dibahas dan benar secara konten keilmuan sesuai dengan perkembangan berpikir peserta didik.

Berdasarkan aspek kebahasaan *booklet* keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat pada materi keanekaragaman hayati memiliki nilai rata-rata 93,75% dengan kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa desain pada *booklet* yang dikembangkan dari segi bentuk ukuran huruf, tampilan cover, penempatan ilustrasi, gambar dan grafis serta desain tampilan *booklet* yang disajikan menarik perhatian pembaca yang diselaraskan dengan warna yang sesuai. Penggunaan warna yang selaras pada *booklet* bertujuan untuk meningkatkan perhatian, motivasi dan minat belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2011) bahwa dalam pembuatan media pembelajaran sebaiknya menggunakan warna-warna yang dapat menarik perhatian peserta didik dan dapat mengambil pesan penting dari media tersebut.

#### Uji Praktikalitas

Uji praktikalitas merupakan uji tingkat kepraktisan *booklet* keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat sebagai suplemen bahan ajar pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA yang terdiri dari angket praktikalitas peserta didik dan angket praktikalitas guru sebagai praktisi biologi terhadap *booklet* keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat yang dikembangkan.

Kepraktisan *booklet* diketahui dari hasil analisis data yang diperoleh melalui pengisian angket praktikalitas kepada salah satu guru biologi yang mengajar di kelas X dan 27 orang peserta didik kelas X IPA di SMA 1 Pertiwi. Rekapitulasi data kepraktisan *booklet* keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat yang di peroleh dari guru dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata hasil Uji Praktikalitas *Booklet* Keanekaragaman *herpetofauna* di Sumatera Barat oleh Guru

No	Aspek	Rata-rata Nilai (%)	Kriteria
1.	Kemudahan penggunaan	91,66	Sangat praktis
2.	Efektifitas Waktu	87,05	Sangat praktis
3.	Manfaat	88,88	Sangat praktis
4.	Daya Tarik	92,05	Sangat praktis

Dari Tabel 6 terlihat bahwa nilai rata-rata uji praktikalitas *booklet* keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat oleh guru adalah 90,13% dengan kriteria sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa *booklet* yang dikembangkan sangat praktis untuk dijadikan suplemen bahan ajar di sekolah. Hasil analisis praktikalitas peserta didik dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata uji Praktikalitas *Booklet* Keanekaragaman *Herpetofauna* di Sumatera Barat oleh Peserta Didik

No	Aspek	Rata-rata Nilai (%)	Kriteria
1.	Kemudahan penggunaan	91,20	Sangat praktis

2.	Efektifitas Waktu	88,27	Sangat praktis
3.	Manfaat	90,89	Sangat praktis
4.	Daya Tarik	92,03	Sangat praktis

*Booklet* keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat jika ditinjau dari aspek kemudahan penggunaan memiliki rata-rata 91,66% oleh guru kriteria sangat mudah, dan memiliki nilai 91,20% oleh peserta didik dengan kriteria sangat mudah. Kriteria ini menunjukkan bahwa *booklet* dari segi penggunaan sangat mudah untuk digunakan.

*Booklet* keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat jika ditinjau dari aspek efektifitas waktu memiliki nilai 87,05% oleh guru dengan kriteria sangat efektif, dan memiliki nilai 88,88% dengan kriteria sangat efektif oleh peserta didik. Kriteria ini menunjukkan bahwa *booklet* dapat membantu pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati menjadi lebih efektif terhadap waktu yang digunakan.

*Booklet* keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat jika ditinjau dari aspek manfaat memiliki nilai 88,88% dengan kriteria sangat bermanfaat oleh guru, dan memiliki nilai 90,89% dengan kriteria sangat bermanfaat oleh peserta didik. Kriteria ini menunjukkan bahwa *booklet* yang dikembangkan sangat bermanfaat untuk peserta didik dalam memahami materi keanekaragaman hayati.

*Booklet* keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat jika ditinjau dari aspek daya tarik memiliki nilai 92,05% dengan kriteria sangat menarik oleh guru, dan memiliki nilai 92,03% dengan kriteria sangat menarik oleh peserta didik. Kriteria ini menunjukkan bahwa desain yang digunakan pada produk mampu menarik perhatian peserta didik. Hal ini sesuai dengan Prastowo (2011:20) menyatakan bahwa kejelasan pada bahan ajar sangat diperlukan agar peserta didik tertarik untuk membaca, kejelasan yang diperhatikan yaitu kejelasan materi dan instruksi yang diikuti peserta didik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sehingga menghasilkan produk berupa *booklet* keanekaragaman herpetofauna di Sumatera Barat pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA. Hasil uji validitas dengan nilai rata-rata sebesar 93,38% dari aspek penyajian, isi/materi, dan kebahasaan. Hasil uji praktikalitas oleh guru dengan nilai rata-rata 90,13% dengan kriteria sangat praktis sedangkan uji praktikalitas oleh peserta didik dengan nilai 90,6% dengan kriteria sangat praktis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsih, F., Zubaidah, S., Suwono, H., dan Gofur, A. (2021). RANDAI: Learning Model to Enhance Pre-Service Biology Teachers' Critical Thinking Skills. *International Journal of Instruction*, 14(2), 845-860. <http://dx.doi.org/10.29333/iji.2021.14247a>
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Dewi, B., Hamidah, A., dan Sukmono, T. (2020). Pengembangan Booklet

Keanekaragaman Kupu-Kupu Di Kabupaten Kerinci dan Sekitarnya Sebagai Sumber Belajar Pada Materi Animalia Kelas X SMA. *BIODIK*, 6(4), 492-506. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i4.9979>

Kamsi M. 2018. Survei Amfibi Reptilia di Provinsi Aceh, Pulau Sumatera. *Prosiding Biotik*. 5(1). Keanekaragaman Herpetofauna Di Resort Lekawai Kawasan Taman Nasional Bukit Baka Bukit Raya Kabupaten Sintang Kalimantan Barat.

Masihu., J. M., & Augustyn, S. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Ekosistem Berbasis Potensi Lokal Di Maluku. *BIODIK*, 7(3), 133-143. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i3.13250>

Nugraha FAD, Selaras GH & Satria R. 2020. Preliminary checklist of herpetofauna of mount Sago along the hiking trail in the dry season in International conference on biology, sciences and education. *Biological Sciences Research*. 10(1):51-55.

Prastowo, Andi. 2011. *Pemahaman Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jakarta: Diva Press.

Purwanto, N. M. 2009. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Rafi, Mahesa. 2022. *Keanekaragaman Jenis Anura Daerah Aliran Sungai di Cagar Alam Lembah Anai Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat*. Skripsi thesis, Universitas Negeri Padang.

Widjaja, Elizabeth dkk. 2014. *Kekinian Keanekaragaman Hayati Indonesia*. Jakarta: Lipi Press.

Yuliana, Muldayanti, N. D., dan Kahar A. P. 2019. Studi Komparasi Media Pembelajaran Booklet Berbasis Sikap Konservasi Dan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di Sma/Ma Kecamatan Rasau Jaya. *Jurnal Bioeducation*, 6(2), 50-54. <http://dx.doi.org/10.29406/.v6i2.1179>