

Development of Local Potential Booklets Based on Inventory of Fish Species in The Sedulun River Area as a Learning Resource on Vertebrates Materials Class Pisces

Pengembangan *booklet* Berbasis Potensi Lokal Berdasarkan Inventarisasi Jenis Ikan di Wilayah Sungai Sedulun Sebagai Sumber Belajar Pada Materi Vertebrata Kelas Pisces

¹Yunita, ¹Fitri Wijarini, ¹Nursia

¹Universitas Borneo Tarakan, Kota Tarakan
Email*: onyasonya98@gmail.com

Abstract: *This reserch aimed to produce a learning resource in the form of a quality local potential-based booklet referring to the inventory of fish species in River Sedulun area as a learning resource related to vertebrate materials on Pisces class assessed by several experts. The research was classified into R&D (Research and Development) with a 4-D development model consisting of four stages: Defining, Designing, Developing, and Dissminating. However, this development was performed only until the 3rd stage (Development). The product feasibility tests were validated by the experts, including media expert, material expert, and practitioner. Meanwhile, the students' response data were obtained from the students' responses were respectively 82% (greatly feasible), 94% (greatly feasible), 84% (greatly feasible), and 91% (highly interested). Based on the research results, it can be concluded that the developed local potential-based booklet referring to the inventory ot fish species in River Sedulun area as a learning resource related to vertebrate materials on pisces class has met the criteria of highly feasible to be used as a learning resource for biology learning at school.*

Keywords: *Learning Resource, Booklet, Vertebrate on Pisces Class*

Pendahuluan

Pembelajaran biologi merupakan pembelajaran yang berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami tentang alam sekitar secara sistematis. Pembelajaran biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, tetapi juga merupakan sesuatu proses penemuan, sehingga siswa dituntut untuk dapat berpikir kritis Tanjung, (2016). Oleh karena itu belajar biologi tidak hanya tentang pengetahuan saja melainkan juga sikap ilmiah dan bernalar ilmiah. Sesuai karakteristik materi pembelajaran biologi maka dari itu belajar biologi memberikan kesempatan kepada siswa untuk pengembangan dengan berbagai aspek pembelajaran yaitu melalui adanya sumber belajar

Sumber belajar merupakan pesan, orang, bahan, alat, teknik, dan latar yang dapat dipergunakan peserta didik baik secara sendiri-sendiri maupun dalam bentuk gabungan untuk memfasilitasi kegiatan belajar Januszewski *et al.*, (2008). Menurut kasrina (2012) menyatakan bahwa pemanfaatan sumber belajar akan dapat membantu dan memberikan kesempatan siswa berpartisipasi memberikan pengalaman yang konkret sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dan dapat membangkitkan motivasi dan belajar siswa. Sehingga dalam hal ini maka diperlukannya sumber belajar biologi dengan penyampaian materi yang ringkas dan jelas sehingga dapat membantu siswa untuk memahami lebih mendalam. Salah satu sumber belajar yang dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa yaitu *booklet*.

Booklet merupakan sebuah buku kecil yang memiliki paling sedikit lima halaman tetapi tidak lebih dari empat puluh delapan halaman di luar hitungan sampul Darmoko, (2012:2). Menurut Rahmatih (2017) menyatakan bahwa kelebihan *booklet* diantaranya mudah di bawa karena ukurannya yang kecil, dilengkapi penjelasannya yang ringkas dan sistematis, serta gambar yang mempermudah pemahaman siswa terhadap suatu konsep maupun fakta. Sumber data yang diperoleh dituangkan kedalam *booklet*, sumber data tersebut diambil berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Arsiska, (2019) yang meneliti kelimpahan dan dominasi kelas pisces di sungai sedulun Kabupaten Tana Tidung. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan beragam spesies jenis ikan yaitu ikan namung (*Arius maculatus*), ikan baung (*Hemigabrus capitulum*), ikan sumpit (*Toxotes jaculatrix*), ikan lais (*Krayptoterus cryptoterus*), ikan bedungul (*Glossogobius giurus*), ikan salap (*Puntius javanicus*), dan ikan gulama (*Johnius trachycephalus*). data hasil penelitian tersebut penting dan dapat dijadikan sebagai sumber belajar yang dituangkan dalam bentuk *booklet*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru biologi kelas X SMA Negeri Terpadu Unggulan 1 Tana Tidung, bahwa dalam proses pembelajaran sumber belajar yang digunakan yaitu buku siswa, buku guru, modul online, selain itu guru juga memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah. Pada saat wawancara

guru berpendapat bahwa *booklet* juga sangat bagus sebagai sumber belajar jika digunakan dalam kegiatan mengajar khususnya mata pelajaran IPA, sehingga ada variasi dalam menggunakan bahan ajar agar siswa tidak jenuh dan bosan. Selanjutnya hasil observasi melalui wawancara dan pengisian angket kepada siswa kelas X SMA Negeri Terpadu Unggulan 1 Tana Tidung didapatkan bahwa: 1) siswa mengatakan sumber belajar yang tergolong sulit Sebagian besar kingdom animalia, 2) siswa menyatakan sumber belajar yang digunakan hanya buku paket saja, 3) sumber belajar yang ada di sekolah belum cukup membantu dan belum menarik, 4) siswa mengharapkan dalam pembelajaran biologi kedepannya lebih inovatif, menarik, dan menyenangkan.

Metode Penelitian

Model Penelitian Dan Pengembangan

Model penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research dan Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2016) prosedur penelitian dan pengembangan mengikuti model yang dikembangkan Thiagarajan (1974). Model ini terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), dan *dessiminate* (penyebarluasan). Sedangkan produk yang dikembangkan berupa *booklet* sebagai sumber belajar pada materi vertebrata kelas pisces untuk kelas X SMA Negeri Terpadu Unggulan 1 Tana Tidung.

Prosedur Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam *booklet* adalah model pengembangan 4-D *models*. Model ini terbagi menjadi 4 tahap yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), dan *dessiminate* (penyebarluasan). Yang sebagaimana yang dikemukakan oleh Thiagarajan (1974) pengembangan ini hanya dilakukan sampai tahap ke tiga yaitu tahap *development* (pengembangan).

Desain Uji Coba Produk

Uji Coba Ahli/Pakar

Uji coba produk akan dilakukan setelah diuji oleh 3 validator ahli/pakar, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi untuk menguji kelayakan produk yang dikembangkan.

Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA SMA Negeri Terpadu Unggulan 1 Tana Tidung atau siswa yang mempelajari materi kingdom animalia.

Jenis Data

Jenis data yang didapat merupakan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari saran dan komentar dari tim ahli serta respon siswa sebagai bahan revisi produk *booklet* yang dikembangkan. Data kuantitatif diperoleh dari data berupa skor kelayakan, kualitas produk *booklet* berdasarkan penilaian tim ahli serta respon siswa berupa skor penilaian angket.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian digunakan untuk mengambil data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah lembar validasi produk dan angket respon siswa. Adapun instrument pengumpulan data yaitu berupa angket skala *likert* dengan interval 1-5 yang berisikan kolom penilaian dan saran terhadap *booklet* yang diberikan kepada ahli media, ahli materi, ahli praktisi, dan respon siswa sebagai subjek uji coba.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber lainnya (Sugiyono, 2015) dalam penelitian ini data diperoleh dari hasil angket validasi yang telah diberikan kepada ahli materi, ahli media, ahli praktisi, dan respon siswa. Data yang telah dikumpulkan kemudian akan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Data. Berikut cara menganalisis data-data tersebut.

a. Uji Validasi Kelayakan (Uji Ahli)

Data hasil validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli praktisi terhadap sumber belajar yang dikembangkan berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa kritikan dan saran yang diberikan sebagai masukan dalam perbaikan produk yang dikembangkan, sedangkan data kuantitatif adalah skor penilaian dari ahli media, ahli materi dan ahli praktisi yang akan dianalisis menggunakan penilaian skor standar dikemukakan oleh Riduwan (2013) yang telah dimodifikasi. Kriteria penilaian ahli dalam bentuk skala *likert* dengan interval 1-5

Tabel 1. Kriteria Skor Penilaian Validator

Kriteria	Nilai/Skor
Sangat Kurang	1
Kurang	2

Cukup	3
Baik	4
Sangat Baik	5

Riduwan (2013)

Persentase untuk memperoleh kelayakan *booklet* yang dikembangkan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Riduwan (2013) sebagai berikut

$$K = \frac{F}{N \times I \times R} \times 100\%$$

Keterangan

- K = Persentase kelayakan
- F = Jumlah keseluruhan jawaban responden
- N = Skor tertinggi dalam angket
- I = Jumlah Pertanyaan dalam angket
- R = Responden

Setelah diperoleh hasil perhitungan persentase kelayakan, maka selanjutnya hasil perolehan akan diinterpretasikan berdasarkan tabel 2 kriteria tingkat kelayakan produk dari penilaian validator, sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kelayakan Produk (Validator)

Persentase	Kriteria
>20%	Tidak layak
21% - 40%	Kurang Layak
41 % - 60%	Cukup layak
61% - 80%	layak
81% - 100%	Sangat layak

Sumber Riduwan (2013)

Tingkat persentase kelayakan produk *booklet* dapat dinyatakan layak jika persentase tingkat kelayakan sebesar 61%-100%. Sedangkan tingkat persentase kelayakan *booklet* dinyatakan tidak layak sebesar <20%-60%. Jika hasil yang didapatkan layak digunakan maka produk siap diuji coba. Tetapi jika tidak layak maka akan dilakukan revisi Kembali.

b. Respon Siswa

Data yang diperoleh dari respon siswa terhadap produk *booklet* yang dikembangkan berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa kritik dan saran yang telah diberikan oleh siswa sebagai masukan dalam perbaikan produk yang dikembangkan, sedangkan data kuantitatif adalah skor penilaian dari

respon siswa yang akan dianalisis menggunakan penilain skor standar yang dikemukakan oleh Riduwan (2013) yang telah dimodifikasi. Kriteria penilaian dalam bentuk skala *likert* dengan interval 1-5

Tabel 3. Kriteria Skor Penilaian Respon Siswa

Kriteria	Nilai/Skor
Sangat Kurang	1
Kurang	2
Cukup	3
Baik	4
Sangat Baik	5

Sumber Riduwan (2013)

Nilai persentase dianalisis menggunakan rumus perhitungan yang dikemukakan oleh Riduwan (2013) sebagai berikut:

$$K = \frac{F}{N \times I \times R} \times 100\%$$

Keterangan

- K = Persentase kelayaka
- F = Jumlah keseluruhan jawaban responden
- N = Skor tertinggi dalam angket
- I = Jumlah pertanyaan dalam angket
- R = Responden

Setelah diperoleh hasil perhitungan persentase kelayakan maka selanjutnya hasil perolehan akan diinterpretasikan berdasarkan tabel 4 kriteria tingkat kelayakan produk dari respon siswa, sebagai berikut:

Tabel 4. Kriteria Tingkat Kesukaan Produk Pada Respon Siswa

Persentase	Kriteria
>20%	Tidak Suka
21% - 40%	Kurang Suka
41 % - 60%	Cukup Suka
61% - 80%	Suka
81% - 100%	Sangat Suka

Sumber Riduwan (2007)

Tingkat persentase kelayakan produk *booklet* dapat dinyatakan layak jika persentase kelayakan sebesar 61%-100%. Sedangkan tingkat persentase kelayakan produk *booket* dinyatakan layak untuk digunakan maka produk siap untuk digunakan.

Hasil Penelitian

Hasil Penelitian Dan Pengembangan

Pengembangan *booklet* berbasis potensi lokal berdasarkan inventarisasi jenis ikan di wilayah sungai sedulun sebagai sumber belajar pada materi vertebrata kelas pisces. Dikembangkan mengacu pada hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Arsiska, (2019) menunjukkan adanya jenis-jenis ikan yang ditemukan selama penelitian di sungai sedulun terdapat 3 ordo yaitu *Ostariophysi*, *Perciformes*, dan *Siluriformes*. Yang termasuk ke dalam 7 famili yaitu Arridae dengan spesies *Arius maculatus*, Bgridae dengan spesies *Hemigabrus capitulum*, Siluridae dengan spesies *Krayptoterus cryptoterus*, Toxotidae dengan spesies *Toxotes jaculatrix*, Gobidae dengan spesies *Glossogobius giurus*, Cyprinoidae dengan spesies *Johnius trachycephalus*.

Jumlah total jenis ikan yang didapatkan selama penelitian yaitu 75 individu pada 7 titik penangkapan dengan masing-masing titik terdiri dari tepi kiri, tengah dan tepi kanan sungai sedulun. Pada titik penangkapan 1 berjumlah 25 individu, titik penangkapan 2 berjumlah 5 individu, titik penangkapan 3 berjumlah 9 individu, titik penangkapan 4 berjumlah 14 individu, titik penangkapan 5 berjumlah 13 individu, titik penangkapan 6 berjumlah 5 individu, titik penangkapan 7 berjumlah 4 individu. Hasil analisis kelimpahan pisces tersebut, yang memiliki kelimpahan tertinggi yaitu *Toxotes jaculatrix* dengan spesies 32,0% sedangkan kelimpahan terendah pada spesies *Johnius trachycephalus* sebesar 1,3%.

Uji Kelayakan/Validasi Ahli

Ahli Media

Hasil validasi oleh ahli media terhadap *booklet* berbasis potensi lokal pada materi vertebrata kelas pisces di kelas X SMAN Terpadu Unggulan 1 Tana Tidung ditunjukkan untuk mengetahui kualitas *booklet* dari segi kelayakan *booklet* yang meliputi aspek fisik/tampilan, aspek pendahuluan, aspek pemanfaatan, dan aspek kejelasan rangkuman *booklet*. Data yang diperoleh dari hasil validasi disajikan pada tabel 5 hasil validasi tersebut ditunjukkan untuk mengetahui tingkat kelayakan *booklet* yang dikembangkan.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Media

Aspek yang dinilai	Persentase	Kriteria Kelayakan
Aspek Fisik/Tampilan	83	Sangat Layak
Aspek Pendahuluan	85	Sangat Layak
Aspek Pemanfaatan	83	Sangat Layak
Aspek Rangkuman	75	Layak
Rata-rata	82	Sangat Layak

Ahli Materi

Hasil validasi oleh ahli media terhadap *booklet* berbasis potensi lokal pada materi vertebrata kelas pisces di kelas X SMAN Terpadu Unggulan 1 Tana Tidung ditunjukkan untuk mengetahui kualitas *booklet* dari segi kelayakan *booklet* yang meliputi aspek pembelajaran, aspek isi, dan aspek rangkuman *booklet*. Data yang diperoleh dari hasil validasi disajikan pada tabel 7 hasil validasi tersebut ditunjukkan untuk mengetahui tingkat kelayakan *booklet* yang dikembangkan.

Tabel 7. Analisis Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek yang dinilai	Persentase	Kriteria Kelayakan
Aspek Pembelajaran	95	Sangat Layak
Aspek Isi	95	Sangat Layak
Aspek Rangkuman	90	Sangat Layak
Rata-rata	94	Sangat Layak

Ahli Praktisi

Hasil validasi oleh praktisi terhadap *booklet* berbasis potensi lokal pada materi vertebrata kelas pisces di kelas X SMAN Terpadu Unggulan 1 Tana Tidung ditunjukkan untuk mengetahui kualitas *booklet* dari segi kelayakan *booklet* yang meliputi aspek cakupan materi, aspek keterbacaan *booklet*, dan aspek desain. Data yang diperoleh dari hasil validasi disajikan pada tabel 9 hasil validasi tersebut ditunjukkan untuk mengetahui tingkat kelayakan *booklet* yang dikembangkan.

Tabel 8. Hasil Analisis Hasil Validasi Praktisi

Aspek yang dinilai	Persentase	Kriteria Kelayakan
Aspek Cakupan Materi	80	Layak
Aspek Keterbacaan <i>Booklet</i>	90	Sangat Layak
Aspek Desain	80	Layak
Rata-rata	84	Sangat Layak

Rekapitulasi persentase hasil analisis kelayakan oleh para ahli dan praktisi disajikan pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Analisis Kelayakan Oleh Para Ahli dan Praktisi

No	Validator	Skor	Persentase yang diperoleh	Kriteria Kelayakan
1.	Ahli Media	102	82	Sangat Layak
2.	Ahli Materi	89	94	Sangat Layak
3.	Praktisi	50	84	Sangat Layak

Rata-rata **82** **85** **Sangat Layak**

Angket Respon Siswa

Booklet berbasis potensi lokal diuji coba kepada siswa kelas X SMA Negeri Terpadu Unggulan 1 Tana Tidung. Uji coba tersebut menggunakan angket respon siswa yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan *booklet* berbasis potensi lokal yang telah dikembangkan. Hasil angket respon siswa secara keseluruhan disajikan pada tabel 10.

Tabel 10. Analisis Hasil Angket Respon Siswa

Aspek yang dinilai	Persentase	Kriteria Kelayakan
Aspek Tampilan <i>Booklet</i>	89	Sangat Suka
Aspek Petunjuk Belajar	92	Sangat Suka
Aspek Pemahaman	91	Sangat Suka
Aspek Penyajian	93	Sangat Suka
Rata-rata	91	Sangat Suka

Pembahasan

Validasi Ahli Media

Aspek fisik/tampilan *booklet* mendapatkan penilaian 83% Sangat layak. *Booklet* memiliki ukuran yang sederhana yaitu ukuran A5 (14.8 x 21 cm) sehingga memiliki tampilan yang simple dan mudah disimpan atau dibawa kemana saja, pembaca dapat menyesuaikan diri belajar mandiri ataupun dapat melihat isinya pada saat santai, hal ini diperjelas dengan pernyataan Imtihana (2014) bahwa *booklet* dapat dibaca dimanapun dan kapan pun sehingga dapat membantu siswa untuk memahami materi yang ada. Hapsari (2013) menyatakan salah satu keunggulan *booklet* pembaca dapat melihat isinya pada saat santai serta informasi dapat dibagikan dengan keluarga dan teman. Tujuh belas persen kurang layak hal ini disebabkan propisional cover dalam warna layout dan warna pada gambar tidak selaras, tampilan pada gambar kurang rapi dan kesesuaian dalam penulisan tidak apik. Hal ini diperjelas dengan pernyataan Syukur (2008) sumber belajar adalah suatu sistem yang terdiri atas sekumpulan bahan atau situasi yang dikumpulkan secara sengaja dan dibuat agar memungkinkan peserta didik belajar secara individual.

Aspek pendahuluan mendapatkan penilaian 85% Sangat layak. Kejelasan petunjuk belajar yang disajikan sesuai dengan rumusan tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar dan penulisan ukuran judul. Hal ini diperjelas dengan pernyataan Soeharto (2003) sumber belajar yang baik adalah sumber belajar yang dapat dimanfaatkan dalam berbagai kondisi dan situasi. Aspek pemanfaatan mendapatkan penilaian 83% Sangat layak. Kemudahan dalam penggunaan *booklet* sudah bagus dalam penyajian gambar yang disajikan dan memiliki daya

Tarik dengan warna dan huruf. Hal ini sejalan dengan pendapat Prastowo dalam Septiwiharti (2015) bahwa penyusunan *booklet* setidaknya mencangkup hal-hal seperti judul diturunkan dari KD atau materi pokok sesuai dengan besar kecilnya materi dan KD/materi pokok yang akan dicapai diturunkan dari S1. Tujuh belas persen kurang layak disebabkan oleh kemudahan dalam penulisan penggunaan *booklet* dalam pencarian halaman belum cukup berkreasi. Hal ini diperjelas dengan pernyataan Pralisaputri et al. (2016) *booklet* bersifat informatif, desainnya menarik, dapat menimbulkan rasa ingin tahu, sehingga pemahaman siswa terhadap suatu konsep lebih bermakna.

Aspek rangkuman mendapatkan penilaian 75% layak. Kejelasan rangkuman *booklet* dalam penulisan harus rapi agar ketepatan rangkuman *booklet* sebagai materi yang disampaikan menjadi lebih mudah. Hal ini sejalan dengan pendapat Puspita (2017) *booklet* adalah media untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa serta sumber belajar alternatif bagi siswa yang bisa menambah pengetahuan semakin luas serta praktis penggunaannya. Dua puluh lima persen kurang layak hal ini disebabkan keterkaitan sajian desain dengan gambar kurang tertata rapi sehingga tidak fokus dan kejelasan rangkuman *booklet* belum cukup integral dibeberapa penjelasan isi *booklet*. Hal ini diperjelas dengan Arsyad (2012) dua unsur Yang penting dalam proses belajar mengajar yaitu mengajar dan sumber belajar.

Validasi Ahli Materi

Aspek pembelajaran mendapatkan persentase 95% Sangat layak. Kesesuaian kompetensi dasar dengan indikator, sehingga materi dan kejelasan judul *booklet* dan ketepatan dalam materi teoritis dipahami oleh pembaca. Diperjelas dengan pernyataan Pralisaputri, et al., (2016) juga menyatakan bahwa *booklet* sebagai media pembelajaran yang efektif serta efisien yang berisikan informasi penting, dirancang unik, jelas dan mudah dimengerti. Lima persen kurang layak hal ini disebabkan karangka penulisan isi masih kurang lengkap sehingga tidak efektif. Hal ini diperjelas dengan pernyataan Suleman dalam Lestari (2016) oleh karena itu, produk *booklet* ini dinilai sangat layak untuk digunakan sebagai sumber tambahan informasi yang baik bagi siswa.

Aspek isi mendapatkan persentase 95% Sangat layak. Isi atau penjelasan yang terdapat dalam *booklet* dengan gambar yang disajikan sesuai sehingga *Booklet* yang dikembangkan berbasis potensi lokal menyediakan informasi tentang spesies ikan diwilayah sungai sedulun, yang ditunjukkan bagi siswa kelas X SMA/MA yang mempelajari kingdom animalia. Memiliki tampilan yang menarik sehingga tidak membuat bosan. Diperjelas dengan pernyataan Utami (2018) menyatakan *booklet* merupakan media pembelajaran yang dapat dengan mudah menarik perhatian siswa, karena *booklet* disajikan dengan gambar, foto,

keterangan, yang mudah dipahami, ukurannya tidak terlalu besar dan mudah dibawa kemana saja. Lima persen kurang layak disebabkan oleh kedalaman kualitas isi dalam *booklet* kurang menonjol sehingga bahasa yang digunakan belum cukup meluas. Hal ini diperjelas dengan pernyataan Gemilang dan Kristiana (2016) *booklet* memiliki kelebihan yaitu dapat dipelajari setiap saat karena desain berbentuk buku, dapat dipelajari mandiri oleh siswa pesan atau informasih, serta desain *booklet* yang menarik akan membuat siswa tertarik untuk membacanya.

Aspek rangkuman mendapatkan persentase 90% Sangat layak. Kejelasan rangkuman sebagai materi perulangan sudah sangat bagus dalam meringkas dan menyatukan pokok-pokok penjelasan dari setiap uraian yang lebih singkat yang tersusun secara sistematis dan tepat. Diperjelas dengan pernyataan Setyono (2013) *booklet* merupakan bahan ajar pembelajaran yang termasuk ke dalam media cetak, *booklet* disebut juga sebagai buku kecil yang didalamnya berisi informasi dengan topik tertentu yang membahasnya. Sepuluh persen kurang layak disebabkan oleh pesan yang disimpulkan belum mencakup materi secara luwes. Hal ini diperjelas dengan pernyataan Karno (2015) tampilan menarik meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar dan meningkatkan pemahaman terhadap materi yang sedang akan diajarkan serta sangat efektif dijadikan sebagai sumber belajar.

Validasi Ahli Praktisi

Aspek cakupan materi mendapatkan persentase 80% layak. Memberikan pengetahuan yang baru serta informasi mengenai spesies ikan di wilayah sungai sedulun, dan *booklet* yang dikembangkan berbasis potensi lokal yang ada di perairan sungai sedulun dilakukan dengan tujuan selain menjadi refensi pendukung bagi siswa terhadap materi yang sedang dipelajari, juga dapat mengenal potensi yang ada di tempat tinggal mereka. Kenyataan saat ini bahwa potensi lokal belum dimanfaatkan oleh guru dalam pembelajaran secara maksimal. Diperjelas dengan pernyataan Ibrohim (2015) bahwa beberapa penelitian penggunaan potensi lokal telah dianjurkan dalam mendukung program untuk mencapai ketuntasan belajar dan dapat meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan. Dua puluh persen kurang layak disebabkan oleh kemampuan *booklet* menyajikan konsep materi dan rangkuman materi kurang motif. Hal ini diperjelas dengan pernyataan Mahendrani, (2015) *booklet* berisikan informasi-informasi penting jelas, tegas, mudah dimengerti, serta memiliki desain yang menarik, sehingga efektif dan efisien serta diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Aspek keterbacaan *booklet* mendapatkan persentase 90% Sangat layak. Kata atau kalimat yang digunakan dalam menyajikan isinya mudah dipahami oleh

pembaca serta gambar yang menarik dan komunikatif. Diperjelas dengan pernyataan Lestari (2016) bahwa *booklet* berpedoman pada kriteria yaitu: menggunakan kalimat sederhana dan jelas, serta dikemas menarik dan kata-kata yang digunakan ekonomis. Sepuluh persen kurang layak disebabkan oleh penggunaan bahasa asing dan bahasa sederhana dalam *booklet* kurang perluasan. Hal ini diperjelas dengan pernyataan Fitriani dan Krisnawati, (2019) media *booklet* dikategorikan menarik, keterbacaan baik, efisiensi, serta praktis untuk digunakan.

Aspek desain mendapatkan persentase 80% layak. Penampilan judul dan isi yang konsisten, kemenarikan desain dengan gambar yang disajikan serta tata letak penulisan sangat baik sehingga selain menarik minat pembaca dengan tampilannya juga dapat memudahkan untuk memahami isinya. Diperjelas dengan pernyataan Efendi dan Makhfudli (2009) Penyajian *booklet* yang menggunakan banyak gambar dan warna memberikan tampilan yang menarik. Dua puluh persen kurang layak disebabkan kemenarikan warna sampul cover kurang memikat. Hal ini diperjelas dengan pernyataan Arthur (2016) warna mempunyai pengaruh tinggi dalam memotivasi dan memudahkan dalam pengelolaan aspek kognitif siswa.

Respon Siswa

Aspek tampilan *booklet* mendapatkan persentase 89% Sangat Suka. Tampilan keseluruhan *booklet* yang dikembangkan menarik dan dapat menambah wawasan pembaca sehingga sangat disukai oleh siswa, pendapat ini sesuai dengan catatan yang diberikan oleh beberapa siswa pada lembar respon siswa bahwa *booklet* yang dikembangkan sangat menarik dari cover hingga isi, tidak membuat bosan karena terdapat banyak gambar serta bagian-bagiannya. Hal ini diperjelas dengan pernyataan Navy (2013) bahwa sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat memberikan kemudahan kepada peserta didik dalam memperoleh sejumlah informasi, pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan dalam proses pembelajaran. Sebelas persen kurang layak disebabkan oleh desain dalam warna gambar rendah akan sentuhan degradasi warna sehingga pembaca tidak fokus. Hal ini diperjelas dengan pendapat. Satmoko (2006) mengatakan bentuk *booklet* yang praktis dan menarik akan mempermudah siswa belajar. Selain itu diharapkan ilustrasi dalam *booklet* akan menambah motivasi dan minat peserta didik untuk menggunakan *booklet* dalam belajar.

Aspek petunjuk belajar mendapatkan persentase 92% Sangat Suka. Kejelasan petunjuk penggunaan dalam *booklet* sesuai dengan informasi yang terdapat dalam *booklet* sehingga rangkuman yang disajikan dalam *booklet* membantu siswa dalam belajar. Hal ini diperjelas dengan pernyataan Rustaman (2017) menyebutkan bahwa dalam pembelajaran IPA selayaknya terdapat kegiatan yang membekali siswa untuk mengembangkan operasi mereka menjadi

suatu yang lebih bermakna dalam memahami pola di alam dan dan hakikat sains sekaligus melatih keterampilan ilmiah serta menumbuhkan kepedulian terhadap alam dan upaya pelestarian fungsinya. Delapan persen kurang layak disebabkan penyampaian informasi pengetahuan dalam *booklet* masih kurang lepas dan kurang kreatif. Hal ini diperjelas dengan pernyataan Kem dan Close dalam Gofur (2017) mengatakan bahwa materi yang disajikan dalam *booklet* harus dapat mendorong pembaca untuk mengembangkan kemampuan berfikir, memuat materi yang memadai untuk mencapai kompetensi yang diharapkan.

Aspek pemahaman mendapatkan persentase 91% Sangat Suka. Kalimat yang digunakan dalam *booklet* mudah dipahami dengan bantuan gambar-gambar yang tertera dalam serta kemudahan dalam memahami istilah sulit dengan menyajikan glosarium dalam *booklet*. Menurut Susanti (2016) bahwa glosarium berisi penjelasan konsep-konsep yang relevan dengan bidang ilmu tertentu, juga dapat dikatakan sebagai daftar bentuk abjad yang dirangkum dalam sebuah buku, Makala dan lain-lain yang memiliki arti. Sembilan persen kurang layak disebabkan kalimat yang digunakan dalam konsep materi tidak beranekaragam. Hal ini diperjelas dengan pernyataan Mukti dan Nurcahyo (2017) proses pembelajaran biologi sering dihadapkan pada materi yang tidak dapat divisualisasikan secara langsung sehingga sulit dipahami peserta didik.

Aspek penyajian mendapatkan persentase 93% Sangat Suka. Penyampaian materi dalam *booklet* ini sangat lengkap dengan *booklet* ini dapat memberikan pengetahuan yang lebih mendalam tentang vertebrata serta gambar yang ditampilkan mendukung kejelasan konsep materi vertebrata. Menurut Kem dan Close dalam Hapsari (2013) *booklet* memiliki beberapa kelebihan yaitu dapat dipelajari setiap saat karena desain berbentuk buku dan memuat informasi relative lebih banyak dibandingkan dengan poster. Tujuh persen kurang layak disebabkan oleh gambar yang dipadukan dengan komposisi warna kurang. Hal ini diperjelas dengan pernyataan Setyono, *et al.*, (2013) *booklet* merupakan bahan pembelajaran termasuk ke dalam media cetak, *booklet* juga disebut sebagai buku kecil yang didalamnya berisi informasi dengan topik tertentu yang membahasnya.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa Kelayakan *Booklet* berbasis potensi lokal berdasarkan inventarisasi jenis ikan di wilayah sungai sedulun sebagai sumber belajar yang dikembangkan telah dinilai oleh 3 ahli/pakar yakni, ahli media, ahli materi, ahli praktisi. Ahli media memberikan penilaian persentase sebesar 82% (Sangat layak), ahli materi memberikan penilaian persentase sebesar 94% (Sangat layak), dan ahli praktisi memberikan penilaian persentase 84% (Sangat Layak). Berdasarkan ketiga skor

penilaian dari para ahli diperoleh nilai persentase dengan rata-rata sebesar 85% dengan kriteria Sangat layak.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih saya kepada Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Ketua Jurusan Pendidikan Biologi, Dosen Pembimbing, Keluarga, serta teman-teman yang telah memberikan bantuan dan motivasi dalam menyelesaikan penelitian ini.

Daftar Rujukan

- Arsiska, M, (2019). *Kelimpahan dan Dominansi Kelas Pisces Di Sungai Sedulun Kabupaten Tana Tidung dan Potensi Implementasinya Terhadap Siswa Kelas X SMA/MA*. Universitas Borneo Tarakan
- Arsyad, R, (2012). *Kreatifitas Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Jurnal Pengembangan Media Pembelajaran.
- Arthur, W., Cho, I., Dan Murioz, G, J. (2016). *Red Vs Green: Does The Exam Booklet Color Mather In Higher Education Summative Evaluations. Not Likey Psychonomic Bulletin and Riview*.
- Darmoko. (2012). Pengaruh Media Booklet Terhadap Peningkatan Pengetahuan Petani. *Jurnal GeoEco*. 2 (2).
- Efendi, F. dan Makhfudli (2009) *Keperawatan Keshatan Komuntas*. Jurnal Pendidikan. 2
- Fitriani, L, dan Krisnawati. (2019). Pengembangan Booklet Berbasis Keanekaragaman Jenis Jamur Makros skopis. *Jurnal Penlitian dan Pengembangan Pendidikan*. 5 (2)
- Gemilang, R, dan Christiana, E. (2016). Pengembangan Booklet Sebagai Media Layanan Infomasi Untuk Pemahaman Gaya Hidup Hedonisme Siswa Kelas XI Di SMAN 3 Sidoarjo. *Jurnal IPA Dan Pembelajaran IPA*, 2 (2).
- Gofur, A. (2017). Pengembangan Booklet Penyuluhan “Nata De Matoa” Bagi Para Petani Buah Matoa. *Jurnal Pendidikan*, 2 (7).
- Hapsari, M. C. 2013. Efektivitas Komunikasi Media Booklet “Anak Alami” Sebagai Media Penyampaian Pesan Gentle Birthing Servivice. *Jurnal E-Komunikasi*. 1

- Imtihana. (2014), Pengembangan Buklet Berbasis Penelitian Sebagai Sumber Belajar Materi Pencemaran Lingkungan di SMA. *Unnes Journal of Biologi Education*, 5.
- Ibrohim. (2015) *Pengembangan Pembelajaran IPA/Biologi Berbasis Discovery/Inquiry Dan Potensi Lokal Untuk Meningkatkan Keterampilan dan Sikap Ilmiah Serta Menumbuhkan Jiwa Kewirausahaan*. Jurnal Posiding Semnas Sains dan Enterpreneurship.
- Januszewski., Molenda. (2008), Education Technology: Definition With Complementary. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*, XII (2).
- Karno, R, 2015. Penerapan Media Pembelajaran Biologi Dengan Menggunakan Macromedia Flash Profesional. *Journal Of Education Technology*.
- Kasrina. (2012), *Pemanfaatan Sumber Belajar Dalam Proses Pembelajaran*. Jurnal Biologi, FMIPA Universitas Negeri Semarang, Indonesia
- Lestari, Ks. 2016. *Identifikasi Tanaman Sub Devisi Angiospermae Sebagai Tanaman Obat di Hutan Evergreen Tanaman Baluran Serta Pemanfaatannya Sebagai Booklet*. Skripsi. Universitas Jember.
- Mahendrani, K. (2015) Pengembangan Booklet Etinosains Fotografi Tema Ekosistem Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pengembangan*, 5 (2).
- Mukti, C.N.I, Nurcahyo, H. (2017) Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbantuan Komputer Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Of Education Technology*.
- Navy. (2013) Manajemen Sumber Belajar Dan Peningkatan Mutu Pendidikan Sins. *Jurnal Ilmiah*. 1.
- Pralisaputri, Soegiyanto, (2016), Pengembangan Media Booklet Sets Materi Pokok Mitigasi Dan Adaptasi Bencana Alam Untuk Kelas X SMA. *Jurnal Geo Eco*, 2 (2).
- Puspita. A., Kurniawan, A., D., Rahayu. H. M. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Booklet Pada Materi Sistem Imun Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 8 Pontianak*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi 4 (2)
- Riduwan. (2007). *Metode Dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta.

- Riduwan. (2013). *Skala Pengukuran Variabel- variable Penelitian*. Bandung: Alfabeta. Jurusan Kimia, FMIPA, Univeristas Lampung. Vol. 1
- Ramatih. (2017). *Pengembangan Booklet Berdasarkan KajianPotensi Dan Masalah Lokal Sebagai Suplemen Bahan Ajar SMK Pertanaian*.
- Rustaman, Nuryanti, Y. (2017) Mewujudkan Sistem Pembelajaran Sains/biologi Beroirentasi Pengembangan Literasi Peserta Didik. *Jurnal Thabiea*. 2 (2)
- Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Syukur, N,C,F. (2008) Teknologi Pendidikan Rasial Media Group. *Jurnal Kependidikan*, 12 (2).
- Soeharto, K. (2003). Teknologi Pembelajaran Pendekatan Sistem, Konsepsi Dan Model SAP, Evaluasi, Sumber Belajar Dan Media. *Jurnal Kependidikan*. 13 (2).
- Septiwiharti S. (2015). *Pengembangan Bahan Ajar Berbentuk Booklet Sejarah Indonesia Pada Materi Pertemuan Lima Hari Semarang Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas XI IPS SMAN 1 Semarang Tahun ajaran 2014/2015*. Skripsi. Semarang: Univeritas Negeri Semarang.
- Satmoko, S. (2006). Pengaruh Bahasa Booklet Pada Peningkatan Pengetahuan Sapi Perah Tentang Iseminasi Buatan Di Kelurahan Nongku. *Jurnal Penyuluhan*, 2 (2).
- Susanti, E. (2016). Glosarium Kosa Kata Bahasa Indonesia dalam Ragam Media Sosial. *Jurnal Bahasa Sastra dan Pendidikan Indonesia*. 3
- Setyono, Y. A., Sukarmin Wahyuningsih. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran Fisika Kelas VII Materi Gaya Ditinjau Dari Minat Baca Siswa. *Unnes Science Education Journal*, 4 (2).
- Tanjung. (2016). Guru Dan Strategi Inkuri Dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Tarbiyah*. 1.
- Utami. (2018). Pengembangan Media Booklet Teknik Kaitan Untuk Siswa Kelas X SMAK 1 Saposari Gunung Kidul. *Jurnal Jom Fik UNIKS*, 2 (1).