



Analisis Kepraktisan Buku Ilmiah Populer Keanekaragaman Jenis Ikan Berbasis Penelitian Sebagai Bahan Pengayaan Mata Kuliah Zoologi Vertebrata Konsep Ikan

Riya Irianti*, Mahrudin

Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

*Surel penanggung jawab tulisan: riyaiyantipbiounlam@ulm.ac.id

Article History

Received: 20 March 2021. Received in revised form: 28 April 2021.

Accepted: 04 May 2021. Available online: 14 May 2021

Abstrak. Buku ilmiah populer merupakan salah satu bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dan sarana penghubung antara informasi dengan masyarakat. Buku ilmiah populer sangat bermanfaat bagi mahasiswa terutama dalam menambah wawasan dan pengetahuan tentang materi yang dibelajarkan, terutama yang berbasis potensi lokal. Keberadaan buku ilmiah populer dengan potensi lokal ini sangat mendukung mahasiswa untuk mengenal objek yang ada di lingkungannya. Mahasiswa akan memahami lebih mendalam tentang kajian materi karena objek kajian dapat dilihat pada keseharian. Tujuan penelitian untuk menganalisis kepraktisan BIP keanekaragaman jenis ikan sebagai bahan pengayaan mata kuliah zoologi vertebrata konsep ikan. Metode penelitian ini deskriptif kuantitatif, untuk menemukan informasi kepraktisan bahan ajar yang disusun berdasarkan hasil penelitian, menggunakan model pengembangan *Research and Development*. Subyek data kepraktisan adalah 7 mahasiswa dan respon peserta didik sebanyak 10 mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar yang disusun memperoleh nilai keterbacaan dengan kategori sangat baik dan respon mahasiswa menyatakan Buku Ilmiah populer praktis digunakan.

Kata Kunci: *Kepraktisan, Buku Ilmiah Populer, Zoologi Vertebrata, Konsep ikan*

Abstract. Popular scientific book is one of the teaching materials which is used in the learning process. and connect information with community. Popular scientific book is very useful for students. It helps to enhance students' insight and knowledge about the material which is being studied by the students. Especially, the material which are based on local potential. The existence of popular scientific books with local potential support students. Therefore, by knowing the objects in their environment, students will understand more deeply about the study of material because the objects of study presented and can be seen on a daily basis. The purpose of this study to analyze the practicality of BIP on the diversity of fish species as an enrichment material for the Vertebrate Zoology Course in Fish Concept. The research method is descriptive quantitative, to find information on the practicality of teaching materials which is scrutinized based on the research results, using the *Research and Development*. The subjects of practicality data are 7 students and 10 students for student responses. The results of this research shows that the teaching materials compiled based on the results of the study were obtained for readability in the very good category and student responses stated that popular scientific books were practical to use.

Keywords: *Practicality, Popular scientific books, Vertebrate Zoology, Fish concept*

1. PENDAHULUAN

Kalimantan Selatan terdiri atas sebagian besar wilayah ekosistem lahan basah. Riefani & Arsyad (2019) menjelaskan bahwa Lahan basah di Kalimantan Selatan terdiri atas daerah lahan basah alami (sungai, rawa, pantai, mangrof, dan danau) dan lahan basah buatan (kolam, waduk, dan sawah) yang tersebar dari dataran tinggi sampai dataran rendah. Lahan-basah mencakup wilayah mengalir atau diam (menggenang), permanen atau sementara, tawar, payau, atau asin payau di wilayah rawa, gambut, atau perairan alami maupun buatan; termasuk wilayah dengan air laut yang kedalamannya pada saat surut tidak melebihi enam meter. Istilah lahan basah diberikan kepada wilayah peralihan antara sistem akuatik dan daratan, dimana permukaan air di bawah tanah yang ditutupi air dangkal (Soendjoto, 2016).

Kawasan lahan basah memiliki potensi yang tinggi, terutama pada bidang pendidikan. Hal ini dengan menjadikan objek di lahan basah, baik berbentuk bahan ajar atau media yang dapat menambah wawasan dan pengetahuan mahasiswa tentang objek kajian yang ada di lingkungan sekitarnya sebagai sumber belajar. Lingkungan sekitar dapat menjadi sumber belajar bagi pembelajaran kontekstual yaitu konsep belajar yang membantu guru dan dosen dalam mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata mahasiswa. Hal ini mendorong mahasiswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.

Proses pembelajaran yang baik harus menghubungkan antara guru, siswa, model pembelajaran, strategi pembelajaran konsep, media, dan evaluasi belajar melalui lingkungan belajar (Septiani *et al.*, 2020), Menurut Suratsih (2010); Situmorang (2016); Mahrudin & Dharmono (2018); Riefani (2020) lingkungan sekitar merupakan laboratorium penting yang menyajikan gejala dan fenomena alam serta memunculkan persoalan sains dan fenomena yang dapat digunakan sebagai pengalaman hidup baru untuk menambah kecakapan hidup peserta didik terhadap karakteristik daerahnya, memperkaya pengetahuan, mendekatkan peserta didik pada objek belajar, merangsang peran aktifnya, meningkatkan pengetahuan dan kemampuan peserta didik, serta memperkuat penguasaan teori dengan menggunakan contoh-contoh yang ditemukan di lingkungan sekitarnya.

Salah satu ekosistem lahan basah yang potensial sebagai sumber belajar yaitu Sungai Nagara. Sungai Nagara terletak membentang dari dataran tinggi Kabupaten

Tabalong, Kabupaten Hulu Sungai Utara, Hulu Sungai Selatan, Tapin hingga ke Kabupaten Barito Kuala, adalah suatu lahan basah yang sangat penting bagi masyarakat terutama untuk kehidupan sehari-hari. Kehidupan berbagai makhluk hidup di Sungai Nagara sangat beragam terutama hewan vertebrata seperti ikan. Jenis ikan yang hidup pada perairan ini kebanyakan jenis ikan air tawar. Berbagai aktivitas manusia yang ada di bantaran sungai Nagara juga akan berpengaruh terhadap keberadaan jenis ikan yang hidup di sungai tersebut. Keberadaan aktivitas ini dapat mempengaruhi keberadaan jenis ikan yang terdapat di sungai ini. Selain itu juga pada bagian hulu masih terdapat daerah alami, yang memang tidak ada aktivitas manusia.

Pengenalan akan objek kajian lingkungan sekitar yaitu Sungai Nagara diharapkan akan dapat menimbulkan rasa cinta dan tanggungjawab terhadap keberadaan makhluk hidup yang ada di lingkungan mahasiswa. Lingkungan tersebut baik di sekitar tempat tinggal atau dimanapun mereka berada. Dampak positif lain yang diharapkan agar menimbulkan sikap untuk melestarikan terhadap keberadaan jenis ikan di perairan. Keberadaan jenis ikan pada sungai Nagara ini sebagai objek kajian yang menunjang dan memperkaya materi pembelajaran, terutama bidang biologi yang merupakan potensi lokal dapat memperkaya wawasan dan pengetahuan mahasiswa akan objek materi kajian. Berbagai jenis ikan yang hidup di perairan sungai Nagara salah satunya adalah familia Cyprinidae.

Kajian objek makhluk hidup di Lingkungan Sungai Nagara ini dapat diimplementasikan menjadi sumber belajar, bahan ajar, dan media pembelajaran. Sumber belajar efektif dapat berasal dari lingkungan belajar yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran tersebut merupakan hakikat dari pembelajaran kontekstual. Menurut Nurdyansyah & Nahdliyah (2015), manfaat bahan ajar dapat membantu peserta didik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan mengarahkan semua aktivitas dalam pembelajaran.

Bahan ajar akan disusun secara sistematis dan melengkapinya dengan kondisi lingkungan fisik, sosial, pemahaman, keyakinan, dan wawasan lokal mahasiswa itu sendiri. Mengingat pentingnya memperluas wawasan dan pengetahuan lokal yang ada dengan membuat bahan ajar berbasis potensi lokal, sehingga materi lebih dikenal oleh mahasiswa dan juga mudah dipahami maka perlu bahan ajar yang berbasis lokal seperti yang telah dijelaskan di atas.

Hasil penelitian Mahrudin *et al.* (2019) tentang pengembangan bahan ajar berbasis hasil penelitian populasi Bekantan (*Narsalis larvatus*) di pulau Curiak Kalimantan Selatan sebagai materi pengayaan mata kuliah ekologi hewan konsep populasi telah menghasilkan bahan ajar dengan kriteria sangat valid. Produk pembelajaran dengan kriteria sangat valid juga diperoleh Hardiansyah *et al.* (2019) yang mengembangkan bahan ajar berbasis hasil penelitian Ikan di sekitar Pulau Sirang Waduk Riam Kanan Kabupaten Banjar sebagai materi pengayaan mata kuliah ekologi lahan basah pokok bahasan lahan basah di Kalimantan Selatan.

Adapun penelitian sebelumnya tentang buku ilmiah populer keanekaragaman jenis ikan berbasis penelitian sebagai bahan pengayaan mata kuliah zoologi vertebrata konsep Ikan didapatkan hasil validitas dengan kriteria sangat valid. Hal ini mendorong peneliti untuk mengadakan penelitian lanjutan yaitu tentang “Analisis Kepraktisan Buku Ilmiah Populer Keanekaragaman Jenis Ikan Berbasis Penelitian Sebagai Bahan Pengayaan Mata Kuliah Zoologi Vertebrata Konsep Ikan”. Hasil penelitian yang telah dilakukan akan dijadikan bahan masukan pada revisi Buku Ilmiah Populer, sehingga diperoleh produk pembelajaran praktis untuk digunakan. Tujuan penelitian pada artikel ini untuk menganalisis kepraktisan BIP keanekaragaman jenis ikan sebagai bahan pengayaan mata kuliah zoologi vertebrata konsep ikan.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan untuk mengembangkan bahan ajar adalah *Research and Development* (R&D) (Sugiyono, 2009). Uji kepraktisan dilihat dari uji keterbacaan dan respon peserta didik terhadap BIP. Uji keterbacaan dilaksanakan dengan memberikan angket kepada 7 orang mahasiswa, sedangkan uji respon peserta didik didapat dari uji coba terbatas menggunakan angket respon pada 30 mahasiswa.

Data hasil uji keterbacaan mahasiswa dianalisis berdasarkan hasil angket menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor tanggapan} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

Hasil uji keterbacaan dicocokkan dengan kriteria seperti pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kriteria Uji Keterbacaan

No	Skor	Keterangan
1	80 – 100%	Sangat Baik
2	60 – < 80%	Baik
3	40 – <60%	Cukup baik
4	20 – < 40%	Tidak baik
5	0.0 – < 20 %	Sangat tidak baik

Sumber: Adaptasi Arikunto (2015)

Tahap selanjutnya yaitu, dilaksanakan uji skala kecil mahasiswa sebanyak 30 orang mahasiswa sebagai responden. Data hasil uji coba terbatas dimuat dalam angket persepsi dengan penilaian ya atau tidak untuk mengidentifikasi respon persepsi peserta didik terhadap buku ilmiah populer yang dikembangkan. Perhitungan persentase data yang diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Respon peserta didik} = \frac{\text{Jumlah skor tiap pernyataan}}{\text{Jumlah responden}} \times 100 \%$$

Angket respon peserta didik dianalisis dengan kriteria skor tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria skor

No	Persentase (%)	Kategori
1	0 – 20	Tidak Praktis
2	21 – 40	Kurang Praktis
3	41– 60	Cukup Praktis
4	61– 80	Praktis
5	81 – 100	Sangat Praktis

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji keterbacaan peserta didik dalam hal ini adalah mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP ULM pengikut mata kuliah Zoologi Vertebrata sebanyak 7 orang mahasiswa yang telah lulus selesai mengikuti mata kuliah tersebut dengan nilai minimal A-. Penilaian uji keterbacaan ini dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan hasil uji keterbacaan pada Tabel 3 di atas, dapat diketahui bahwa bahan ajar Buku Ilmiah Populer memiliki kriteria sangat baik untuk dijadikan bahan ajar.

Berdasarkan Tabel 3 tersebut, uji keterbacaan mahasiswa terhadap BIP yang disusun sebagai bahan pengayaan matakuliah Zoologi Vertebrata pada 15 butir penilaian mendapatkan skor 3 dan 4 dengan rentang kriteria baik dan sangat baik. Hasil rerata menunjukkan bahwa keterbacaan BIP mendapatkan kriteria sangat baik. Beberapa kriteria penilaian yang mendapat skor 3 disempurnakan kembali agar mendapat hasil yang maksimal. Hasil uji keterbacaan BIP oleh mahasiswa pendidikan Biologi didapatkan bahwa skor rata-rata penilaian terhadap produk BIP

adalah 94,29% dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa BIP yang disusun dari hasil penelitian tersebut sudah layak untuk diuji cobakan pada tahap selanjutnya yaitu uji respon mahasiswa.

Tabel 3. Hasil Uji Keterbacaan BIP pada mahasiswa Zoologi Vertebrata

No	Butir penilaian	Mahasiswa						
		M1	M2	M3	S4	M5	M6	M7
1	Isi/materi yang disajikan <i>Buku Ilmiah Populer</i> ini dapat dipahami dengan baik	4	4	3	4	4	4	4
2	Isi/materi dalam <i>Buku Ilmiah Populer</i> ini dapat menambah pemahaman mengenai materi konsep Pisces	4	4	3	4	4	4	4
3	<i>Buku Ilmiah Populer</i> ini bermanfaat dalam membantu belajar mandiri, sebagai bahan pengayaan materi ajar	4	3	4	3	4	3	3
4	Materi yang disajikan dengan bahasa yang sederhana sehingga mudah dipahami	3	3	3	4	4	4	4
5	Adanya ilustrasi dan gambar membantu memahami materi Pisces	3	4	4	4	4	4	4
6	<i>Buku Ilmiah Populer</i> ini memberikan motivasi dan rasa ingin tahu yang tinggi	3	4	3	3	3	4	4
7	Terdapat penjelasan unruk istilah yang sulit dan tidak umum	4	4	4	4	4	4	4
8	Bahasa yang digunakan dalam <i>Buku Ilmiah Populer</i> komunikatif sehingga mudah dimengerti	3	3	4	4	4	3	4
9	Tampilan <i>cover</i> , gambar, dan ilustrasi menarik	4	4	4	4	3	4	4
10	<i>Layout</i> pada <i>Buku Ilmiah Populer</i> proporsional sehingga menarik untuk dibaca	4	4	4	4	4	4	4
11	Tampilan tiap halaman menarik perhatian untuk mempelajari materi Pisces terutama potensi local yang ada	4	4	4	4	4	4	4
12	<i>Buku Ilmiah Populer</i> sangat sederhana dan mudah dipahami untuk dibawa serta dipelajari	4	3	4	4	4	4	3
13	Keseimbangan gambar dan teks menarik dan tidak membosankan untuk di baca	4	3	4	4	4	4	4
14	Tampilan keseluruhan <i>Buku Ilmiah Populer</i> menarik dan dapat menambah minat baca	3	4	4	4	4	4	4
15	Tulisan dalam <i>Buku Ilmiah Populer</i> menggunakan huruf yang jelas, kombinasi huruf, warna dan gambar sudah serasi	4	3	4	4	4	4	4
Jumlah		55	54	56	58	57	58	58
Persentase (%)		91,6	90	93,3	96,6	95	96,6	96,6
Jumlah rata-rata (%)		94,29						
Kriteria		Sangat Baik						

Uji keterbacaan ini penting dilakukan agar bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan kondisi mahasiswa yang akan menggunakannya di lapangan secara nyata. Selain itu bahan ajar yang sesuai karakteristik mahasiswa memungkinkan mahasiswa dapat belajar sendiri, sehingga semakin menambah pengalaman belajar mahasiswa. Menurut Aisyi *et al.* (2013), pengembangan bahan ajar yang disusun haruslah kontekstual, maksudnya berasal dari lingkungan terdekat dan akrab dengan kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu penilaian oleh mahasiswa terhadap bahan ajar perlu dilakukan. Komponen keterbacaan pada penyusunan sudah baik dengan beberapa saran dan masukan dalam melengkapi penyusunan BIP tersebut.

Tabel 4. Saran dan masukan dari hasil Uji Keterbacaan

No	Saran-saran	Hasil Perbaikan
1.	Kontras gambar atau foto sebaiknya diperjelas, perbaiki hasil cetak foto yang bergaris	Kualitas cetak untuk Buku Ilmiah Populer desain gambar dan kontras diperjelas
2.	Periksa tulisan pada Buku Ilmiah Populer karena masih ada beberapa kalimat yang salah penulisan	Perbaiki pada sistematik dan pengecekan pada penulisan tata bahasa
3.	Terdapat beberapa foto yang pencahayaannya terlalu terang, agar lebih disesuaikan lagi	Perbaiki desain gambar/foto terutama peletakan, kemudian memperjelas kontras gambarnya.
4.	Penulisan huruf kapital diperhatikan	Pengecekan pada tata bahasa dan penulisan serta sistematik.
5.	Penulisan pada foto tidak terlalu jelas, bisa diganti warna font atau disesuaikan	Perbaiki desain gambar/foto terutama peletakan, kemudian memerjelas konras gambarnya.
6.	Ukuran foto serta <i>font</i> keterangan foto disesuaikan agar lebih menarik	Perbaiki desain gambar/foto terutama peletakan, kemudian memerjelas konras gambarnya.
7.	Foto-foto yang ada sebaiknya diberi bingkai	Gambar atau foto dibuat penuh warna. Perbaiki desain gambar/foto terutama peletakan, kemudian memerjelas konras gambarnya dan penyusunan dengan penuh warna
8.	Akan lebih baik jika pada penempatan foto/gambar semua menggunakan bingkai karena ada beberapa yang tidak menggunakan bingkai	

Berdasarkan Tabel 4 di atas terdapat beberapa saran perbaikan yang diberikan agar bahan ajar yang dikembangkan ini dapat lebih baik lagi untuk digunakan pada uji selanjutnya. Adapun aspek penilaian dalam keterbacaan BIP tersebut meliputi; keseluruhan isi materi yang disajikan, keterkaitan konsep, peran BIP sebagai bahan pengayaan materi, penyajian kebahasaan yang mudah dipahami, keteraturan bahasa dan sistematik, tampilannya yang menarik, mudah dibaca dan dipahami, adanya ilustrasi dan gambar-gambar berbasis potensi lokal sebagai penguat materi, penataan teks dan gambar yang teratur dan menarik serta penggunaan tulisan dan

ejaan huruf yang jelas dapat memberikan motivasi mahasiswa agar lebih tahu tentang materi khususnya ikan yang ada di daerahnya,. Menurut Dharmono *et al.* (2019), bahan ajar yang ditulis sederhana dan dengan gaya, ringkas, padat, dan mengandalkan pemikiran dapat menarik minat baca, tidak membosankan, mudah dipelajari kapan dan dimana saja, serta memudahkan khalayak luas mempelajarinya.

Pendukung lainnya dapat berupa sampul yang di desain dengan mengutamakan tampilan objek pada potensi lokal yang ada, dalam hal ini berkaitan dengan jenis ikan familia Cyprinidae dengan ekosistem sungai sebagai latar gambarnya. Keberadaan BIP pada uji keterbacaan mahasiswa ini juga menampung masukan dan saran dalam rangka memperbaiki dan melengkapi susunan BIP yang dibuat, secara umum dapat dinyatakan bahwa masukan dan saran terfokus pada sistematik penyusunan, kebahasan terutama EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) yang masih perlu disempurnakan, kemudian desain, kontras gambar dan kaitannya dengan teks, yang masih perlu disempurnakan. Akan tetapi secara umum dapat diketahui bahwa untuk BIP tentang Keragaman Jenis Ikan Familia Cyprinidae di sungai Nagara yang dijadikan sebagai bahan pengayaan mata kuliah Zoologi Vertebrata, dinilai sudah sangat baik dan dapat dilanjutkan pada uji selanjutnya yaitu Uji coba produk.

Buku ilmiah populer memang ditujukan untuk masyarakat luas untuk menambah wawasan dan pengetahuan, tetapi memang sasaran utamanya adalah mahasiswa pengampu mata kuliah Zoologi Vertebrata, karena buku ilmiah populer ini merupakan pengembangan dari ilmu Zoologi. Hal tersebut sesuai menurut Alkatiri (2012), dimana pada pengembangan bahan ajar yang disusun harus dinilai oleh orang yang mempunyai pemahaman yang sama tentang kualitas buku ilmiah pembelajaran, memiliki pemahaman konsep dan kebenaran setiap materi pokok yang sesuai dengan kurikulum.

Menurut Zunaidah & Amin (2016) revisi pada penyajian data dilakukan berdasarkan saran dan masukan secara lisan pada saat diskusi dengan validator sehingga layak dan cocok digunakan dalam pembelajaran. Saran-saran dari validator produk pengembangan menjadi dasar perbaikan dan penyempurnaan produk. Hasil produk pengembangan yang telah direvisi berdasarkan komentar dan saran validator bertujuan untuk memperbaiki produk pengembangan, sehingga

pemakaiannya menjadi lebih efisien, efektif, dan komunikatif kepada pembaca dengan memperhatikan tujuan penyusunannya (Fidiastuti & Rozana, 2016).

Buku ilmiah populer yang dikembangkan memiliki keunggulan yang membedakan dengan buku ilmiah populer lainnya. Berdasarkan uji perorangan yang dilakukan, salah satu mahasiswa menyatakan buku sangat menarik karena memiliki beberapa kata-kata mutiara yang maknanya sangat bagus dan terkait dengan materi pengembangan. Hal ini bagus dalam penyajian serta gaya bahasa lain yang merupakan salah satu cara untuk menarik pembaca. Langkah yang dilakukan ini termasuk pada tahapan revisi produk pada langkah R & D yang sesuai tahapan sebelum BIP dilanjutkan pada uji produk.

Langkah selanjutnya setelah uji keterbacaan mahasiswa dilakukan, maka BIP diperbaiki dan kemudian dilanjutkan uji respon mahasiswa. Langkah ini melibatkan 10 orang mahasiswa pendidikan Biologi FKIP ULM yang mengambil mata kuliah Zoologi Vertebrata. Adapun ringkasan hasil uji produk yang didapatkan dapat dilihat pada Tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Hasil Angket Respon Mahasiswa terhadap BIP

No	Aspek Penilaian	Jawaban (%)	
		Ya	Tidak
1	Apakah anda tertarik pada tampilan yang dimiliki oleh bahan ajar ini?	100	0
2	Apakah anda tertarik dengan desain (<i>cover</i> , tulisan, ilustrasi, gambar, cetakan, kualitas kertas) bahan ajar ini?	100	0
3	Apakah desain bahan ajar ini memotivasi anda untuk mempelajari materi lebih lanjut	95	5
4	Apakah bahan ajar ini membantu anda dalam memahami materi pisces?	95	5
5	Apakah bahasa bahan ajar jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda?	90	10
Rerata (%)		96	4

Berdasarkan Tabel 5, persepsi respon mahasiswa terhadap bahan ajar di atas menunjukkan bahwa dari hampir semua mahasiswa merasa tertarik dengan bahan ajar. Hal ini terlihat dari persentase jawaban Ya yang berada dalam rentang 90-100% dan dengan skor rerata 96% menyatakan Ya pada kualitas BIP dari 5 pernyataan yang terdapat pada angket respon. Uji coba keterbacaan dan respon mahasiswa dilaksanakan adalah tujuannya untuk mendeskripsikan bagaimana kepraktisan bahan ajar yang digunakan. Tanpa saran dan masukan, pada uji coba ini peneliti mendapatkan kekurangan penggunaan bahan ajar untuk selanjutnya dilakukan revisi

atau memperbaiki kekurangan tersebut. Menurut Riefani (2019) mengukur kepraktisan produk pengembangan sangat penting dilakukan sebelum produk tersebut digunakan untuk mengukur keefektifannya. Hal tersebut juga dilaporkan oleh beberapa penelitian dari Mustofa & Cintamulya (2017), Pariris *et al.* (2018), Dharmono (2019), Riefani *et al.* (2020) dan yang menyatakan bahan ajar yang dikembangkan dengan kategori sangat praktis yang berarti sangat mudah digunakan dan dimanfaatkan dalam pembelajaran dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan peserta didik terhadap konsep serta meningkatkan sikap dan aktivitas peserta didik.

4. SIMPULAN

Keterbacaan Buku ilmiah populer Keanekaragaman Jenis Ikan Berbasis Penelitian Sebagai Bahan Pengayaan Mata Kuliah Zoologi Vertebrata Konsep Ikan yang terdiri dari 15 poin pernyataan memperoleh total skor rata-rata sebesar 94,29% dengan kriteria sangat baik. Uji respon peserta didik terhadap Buku Ilmiah populer Keanekaragaman Jenis Ikan Berbasis Penelitian Sebagai Bahan Pengayaan Mata Kuliah Zoologi Vertebrata Konsep Ikan memperoleh rentang skor 90-100% dan rerata 96% pada kategori positif terhadap kualitas BIP. Berdasarkan hasil dari uji keterbacaan dan respon peserta didik maka BIP ini dinyatakan sangat praktis untuk digunakan oleh mahasiswa dan dapat dilanjutkan untuk penelitian selanjutnya.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada PNBP Universitas Lambung Mangkurat yang telah membiayai kegiatan penelitian, serta kepada semua pihak yang telah turut membantu dalam pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyi, F.K. Elvyanti, S. Gunawan, T. & Mulyana, E. (2013). Pengembangan bahan ajar pelajaran TIK SMP berbasis proyek. *INVOTEC*. 9(2) 87-96.
- Alkatiri, I.J. (2012), Pengembangan Handout Berbasis Kontekstual untuk Pembelajaran Kimia Materi Polimer sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik Kelas XII SMA/MA. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta
- Arikunto, S. (1998). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Dharmono & Mahrudin. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Praktikum Berbasis Audiovisual mata kuliah Zoologi Vertebrata. Banjarmasin: *Jurnal "Wahana Bio: IV. Pendidikan Biologi FKIP Unlam.*
- Dharmono. Mahrudin. & Riefani, M.K. (2019). Kepraktisan Handout Struktur Populasi Tumbuhan Rawa dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Biologi. *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 1(2): 105-110
- Fidiastuti, H.R. & Rozana, K.M. (2016). Developing Modul of Microbiology Subject Through Biodegradation by Using The Potencial of Indigen Bacteria. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 2(2): 125-132.
- Hardiansyah, Noorhidayati. & Mahrudin. (2016). *Keragaman Vegetasi Pohon di Hutan Mangrove Desa Sungai Rasau sebagai Bahan Ajar Pengayaan Mata Kuliah Ekologi Lahan Basah. Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah.* Banjarmasin: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat.
- Hardiansyah & Mahrudin. (2016). Keragaman Jenis Ikan Familia Bagridae Di Kawasan Rawa Kalang Desa Hakurung Daha Utara Hulu Sungai Selatan Sebagai Bahan Pengayaan Berupa Buku Ilmiah Populer Mata Kuliah Zoologi Vertebrata Konsep Pisces. Banjarmasin: *Jurnal Wahana-bio.* Pendidikan Biologi FKIP Unlam.
- Mahrudin. & Dharmono. (2018). Pengembangan Handout Struktur Populasi Tumbuhan Kawasan Tepi Sungai Maluka Kabupaten Tanah Laut Pada Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan. *In Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, Vol. 3 (2). 563-56. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat.
- Mahrudin, Kaspul, & Rezeki, A. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Pengayaan Konsep Populasi Mata Kuliah Ekologi Hewan Berbasis Hasil Penelitian "Struktur Populasi Bekantan (Narsalis Larvatus) di Pulau Curiak Kabupaten Barito Kuala Kalimantan Selatan". Banjarmasin: *Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah ULM.*
- Mustofa, A., & Cintamulya, I. (2017). Pengembangan Handout Materi Biologi SMP Berbasis Pendekatan Konsep pada Sistem dalam Kehidupan Manusia. *Proceeding Biology Education Conference*, 14(1), 591-597.
- Nurdyansyah. & Nahdliyah, M. (2015). *Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alam bagi Siswa.* Sidoarjo: Fakultas Agama Islam Muhammadiyah.
- Pairis, A. A., Hastuti, U. S., & Rohman, F. (2018). The Need Analysis of Handout as A Teaching Material on Mycology Course about Antagonism between Molds at Biology Department State University of Malang. *First International Conference on Science, Mathematics, and Education, (ICoMSE 2017) Advances in Social Science, Education and Humanities Research Atlantis Press:* 218.
- Riefani, M.K. (2019). Validitas dan Kepraktisan Panduan Lapangan "Keragaman Burung" di Kawasan Pantai Desa Sungai Bakau. *Jurnal Vidya Karya.* Vol 34 (2): 193-204.

- Riefani M.K. & Arsyad, M. (2019). Bird species in Mangrove Ecotourism Mangrof Pagatan Besar, Tanah Laut Regency, Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 4 (1): 192-196.
- Riefani, M.K. Badruzsaufari. & Dharmono. (2020). "The practicality of odonata handout in invertebrate zoology course,". *Phys. Conf. Ser*, 1422 (1). doi: 10.1088/17426596/1422/1/012028.
- Septiani, K. S. Noorhidayati. & M. K. Riefani. (2020). The Validity of Question Wheel "Karunia" Learning Media in the Archaeobacteria and Eubacteria Students of Class X IPA of SMAN 7 Banjarmasin. *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 2 (1): 7-13. DOI: 10.20527/bino.v2i1.7883
- Situmorang, R. P. (2016). Analisis Potensi Lokal Untuk Mengembangkan Bahan Ajar Biologi di SMA Negeri 2 Wonosari. *Jurnal Pendidikan Sains*, 4 (1):51-57. DOI <https://doi.org/10.26714/jps.4.1.2016.51-57>
- Soendjoto, M. A. (2016). Sekilas Tentang Lahan-Basah dan Lingkungannya. In M. A. Soendjoto & Dharmono (Eds.), *Prosiding Seminar Universitas Lambung Mangkurat 2015 "Potensi, Peluang, dan Tantangan Pengelolaan Lingkungan Lahan Basah Secara Berkelanjutan"* (Issue September, pp. 1–20). ULM PRESS.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R&D*. Bandung: AFLABETA.
- Sugiarti, S. Kaspul. & Mahrudin. (2018). Kerapatan Populasi Itik Benjut (*Anas gibberifrons*) Di Desa Sungai Rasau Kabupaten Tanah Laut Sebagai Buku Ilmiah Populer Pengayaan Mata Kuliah Ekologi Hewan. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah*. Banjarmasin: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suratsih. (2010). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal dalam Kerangka Implementasi KTSP SMA di Yogyakarta. *Penelitian Unggulan UNY (Multitahun)*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian UNY.
- Zunaidah, F.N. & Amin, M. (2016) Pengembangan Bahan Ajar Matakuliah Bioteknologi Berdasarkan Kebutuhan dan Karakter Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 2(1), 19-30.