

Studi Jenis Ikan di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal sebagai Bahan Buku Ilmiah Populer Biologi SMA

Study of Fish Types at Parit 1 Kuala Tungkal Market for High School-Biology Popular Scientific Book

DINI MAIDIKA*, JODION SIBURIAN, AFRENI HAMIDAH

Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Jambi, Indonesia

*email: Maidika.dini@yahoo.com

Manuscript received: 15 Maret 2016 Revision accepted: 23 Agustus 2016

ABSTRACT

Kuala Tungkal is a district located in the east coast Province of Jambi. Kuala Tungkal has excellent potential in the field of fisheries. Various types of fish sold in the Parit 1 Kuala Tungkal Market. Fish is among the examples of the diversity of fauna in Indonesia. This diversity needs to be introduced to students to improve the contextuality of learning. This study aims to determine the type of fishes being sold in the market. Student and teacher perceptions about the book that developed based on the results of fish studies in the Parit 1 Market. This research is descriptive and analytic. The study describes the type of fishes being sold in the Parit 1 Kuala Tungkal Market through direct observation and interviews with fish traders, as well as the perceptions of students and teachers of high school of Kuala Tungkal (SMA N 1 Kuala Tungkal) about the book. The results showed there are 23 species of saltwater fish from 15 families and 7 species of freshwater fish from 6 families. Students appraised the book belongs as "very good" with a value of 94% and teachers also appraised the book as "very good" with a value 86,7%.

Keywords: Fish, Market Trench 1 Kuala Tungkal, Popular science books

LATAR BELAKANG

Pada pembelajaran biologi, lingkungan dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Arsyad (2014:8) menjelaskan sumber belajar bukan hanya terbatas pada peralatan dan bahan yang digunakan dalam proses belajar mengajar saja melainkan semua yang tersedia untuk membantu individu belajar seperti orang dan lingkungan.

Lingkungan yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar salah satunya adalah pasar. Pasar ikan merupakan tempat untuk menjual hasil tangkapan nelayan seperti ikan. Ikan merupakan satu di antara contoh keanekaragaman fauna di Indonesia. Hal ini perlu diketahui oleh siswa sebagai salah satu bentuk pengetahuan lokal.

Pada saat ini, bahan pembelajaran hanya terbatas pada buku dan LKS, sehingga konsep yang diajarkan terkesan kurang menarik. Berdasarkan hasil observasi, guru belum maksimal memanfaatkan pembelajaran kontekstual berbasis lingkungan sebagai media pembelajaran khususnya materi keanekaragaman hayati. Hingga saat ini masih kurang informasi tentang sumber daya alam lokal yang diangkat ke dalam buku ilmiah populer biologi, padahal hal ini sangat penting untuk membantu dalam proses belajar mengajar, selain itu, dapat memberikan informasi mengenai keanekaragaman hayati yang dimiliki suatu daerah, terutama Kuala Tungkal yang kaya akan keanekaragaman hasil tangkapan nelayan seperti ikan.

Kuala Tungkal merupakan salah satu kabupaten yang terletak di pantai timur Provinsi Jambi. Luas wilayahnya

5.009,82 km². Kuala Tungkal memiliki potensi unggulan di bidang perikanan. Hasil tangkapan nelayan di Kuala Tungkal dijual di berbagai pasar, salah satunya Pasar Parit 1 yang menjadi tempat menjual berbagai jenis ikan air laut dan ikan air tawar, sehingga konsep keanekaragaman jenis ikan dapat ditemukan di tempat ini.

Informasi tentang keragaman ikan yang ada di Kuala Tungkal dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan buku ilmiah populer yang dapat digunakan pada materi keanekaragaman hayati. Dengan adanya media visual, ikan dapat dibawa ke dalam kelas dalam bentuk foto. Buku ini dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu bagi siswa. Selain itu, dapat menampilkan keadaan yang sebenarnya, sehingga siswa tetap bisa mempelajari keanekaragaman jenis ikan, walaupun tidak dilihat secara langsung.

Untuk mengetahui jenis ikan yang dijual di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal, perlu dilakukan studi pemetaan dan eksplorasi jenis ikan yang dijual di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal. Jenis ikan yang didapatkan dari hasil studi di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal dijadikan bahan dalam pembuatan buku. Buku dilengkapi dengan informasi ilmiah seperti nama ilmiah, foto, klasifikasi, deskripsi, habitat, daerah penyebaran ikan. Buku dapat dimanfaatkan pada pembelajaran biologi di SMA kelas X, materi keanekaragaman hayati.

Buku Ilmiah Populer Biologi dari hasil studi di Kuala Tungkal diujicobakan di SMA Negeri 1 Kuala Tungkal, dan dicek kelayakannya dengan memberikan

kuesioner kepada siswa dan guru untuk mengetahui persepsi mereka mengenai buku ilmiah populer biologi.

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik. Penelitian mendeskripsikan jenis ikan yang dijual di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal. Pendeskripsian ditelusuri melalui pengamatan langsung, dan hasil wawancara kepada pedagang yang menjual ikan di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal mengenai Jenis, nama lokal dan jumlah ikan. Kemudian dideskripsikan persepsi siswa mengenai tampilan, kejelasan materi, penggunaan dan manfaat buku. Persepsi guru terhadap kesesuaian SK (Standar Kompetensi), KD (Kompetensi Dasar). Tampilan buku (warna, kejelasan huruf, kejelasan tulisan, ukuran huruf dan background), urutan klasifikasi, kejelasan deskripsi dan kesesuaian tujuan. Pendeskripsian dilakukan dengan memberikan angket kepada siswa dan guru di SMA Negeri 1 Kuala Tungkal.

Spesifikasi buku yang dibuat memiliki ukuran 22 x 13 cm, terdiri dari 3 bagian, yaitu Pendahuluan, isi (Bab 1 ikan air laut dan Bab 2 ikan air tawar) dan daftar pustaka. Buku ini berisi informasi ilmiah seperti nama lokal dan nama ilmiah, foto, klasifikasi, deskripsi, habitat dan daerah penyebaran dari masing-masing ikan di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal.

Subjek pada penelitian ini adalah pedagang, siswa dan guru. Pembuatan buku ini memiliki tim kerja yang terdiri dari penulis sebagai penyusun produk (buku), dosen pembimbing sebagai validator terhadap produk yang dibuat, guru biologi dan siswa kelas X di SMA negeri 1 Kuala Tungkal sebagai subjek ujicoba sekaligus penilai produk yang telah dibuat. Produk berupa buku ilmiah populer yang sudah dibuat, telah selesai divalidasi dan dilanjutkan dengan revisi berdasarkan saran dari dosen pembimbing.

Objek pada penelitian ini adalah ikan yang dijual di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah alat tulis, toples koleksi, kamera, Lup (untuk proses identifikasi), dan meteran (untuk mengukur panjang tubuh ikan/sebagai pembanding dalam foto). Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah ikan, alkohol 70% (pengawetan), angket (uji coba), dan buku Identifikasi (Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan I dan II serta Dunia Ikan).

Prosedur penelitian yang dilaksanakan dalam penelitian ini meliputi tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap analisis data. Masing-masing tahap akan diuraikan sebagai berikut:

Tahap Persiapan

(1) Menentukan lokasi; (2) Mempersiapkan instrumen penelitian; (3) Mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan; (4) Menentukan waktu penelitian.

Tahap pelaksanaan

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 25 Agustus-10 September 2014. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap ini meliputi tiga tahap, yaitu:

Tahap koleksi dan preparasi sampel

1. Melakukan pengamatan langsung terhadap keanekaragaman jenis ikan yang dijual di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal.
2. Melakukan wawancara kepada pedagang ikan di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal untuk memperoleh informasi mengenai jenis, nama lokal dan harga ikan yang dijual di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal.
3. Pengambilan sampel ikan di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal.
4. Sampel yang didapat, didokumentasikan dalam bentuk foto sebagai dokumentasi hasil penelitian.
5. Sampel dimasukkan ke dalam toples dan direndam dengan alkohol 70%.
6. Sampel diberi nama dengan menempelkan kertas label pada toples.

Tahap identifikasi sampel

Melakukan identifikasi berdasarkan ciri-ciri morfologi pada ikan yang telah didapatkan untuk menentukan jenisnya menggunakan acuan buku Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan 1 (Saain, 1968), Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan 2 (Saain, 1984) dan Dunia Ikan (Sharifuddin, 2012).

Proses identifikasi dimulai dengan nomor 1. Pada buku identifikasi terlihat bahwa pada setiap nomor terdapat dua sampai empat pilihan yang berbeda. Kita harus memilih salah satu pilihan sesuai dengan ciri-ciri yang terdapat pada ikan yang kita amati. Jika pilihan pertama sesuai dengan ciri-ciri yang terdapat pada ikan maka kita dapat meneruskan sesuai dengan nomor yang berada di sebelah kanan pilihan tersebut. Sebaliknya, jika pilihan pertama tidak sesuai dengan ciri-ciri pada ikan yang kita amati maka kita harus mengambil pilihan kedua, ketiga atau keempat. Selain itu, dapat dilakukan dengan cara mencocokkan sampel yang didapat menggunakan gambar/foto penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya (sudah diidentifikasi).

Tahap mendesain buku

1. Melakukan analisis materi. Analisis materi dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi utama yang perlu diajarkan.
2. Melakukan analisis kurikulum. Analisis kurikulum untuk menetapkan kompetensi yang sesuai dengan buku yang akan dibuat.
3. Melakukan tahap perancangan. Hasil dokumentasi dan identifikasi ikan yang dijual di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal dijadikan bahan dalam pembuatan buku. Buku berisi nama ilmiah, nama lokal, foto, klasifikasi, deskripsi, habitat dan daerah penyebaran masing-masing jenis ikan.
4. Melakukan perbaikan rancangan produk (buku) berdasarkan saran dari dosen pembimbing.
5. Mereview produk (buku) dengan memberikan angket kepada 10 orang siswa dan 1 orang guru biologi di SMA Negeri 1 Kuala Tungkal untuk mengetahui persepsi siswa dan guru mengenai buku hasil studi jenis ikan di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal sebagai bahan uku ilmiah populer biologi. Angket menggunakan skala *Guttman* yang memiliki alternatif jawaban yang tegas, yaitu **ya** atau **tidak**. Penilaian/skor tampak seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Alternatif Pola Penyekoran

Alternatif Jawaban	Skor
Ya	1
Tidak	0

(Riduwan, 2012:31)

Tahap Analisis Data

Analisis jenis ikan yang dijual di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal

Data yang diperoleh selama penelitian yaitu jenis ikan yang dijual di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal. Data yang didapat berdasarkan hasil wawancara dengan pedagang dan hasil pengamatan ikan kemudian dianalisis secara deskriptif.

Analisis angket uji coba

Data yang telah terkumpul akan dianalisis secara deskriptif. Pengolahan data penelitian dilakukan dengan menggunakan rumus persentase sebagai berikut (Riduwan, 2012: 89) :

$$p = \frac{\sum F}{\sum N} \times 100\%$$

Keterangan:

- p = persentase
- $\sum F$ = Skor jawaban responden
- $\sum N$ = Skor total

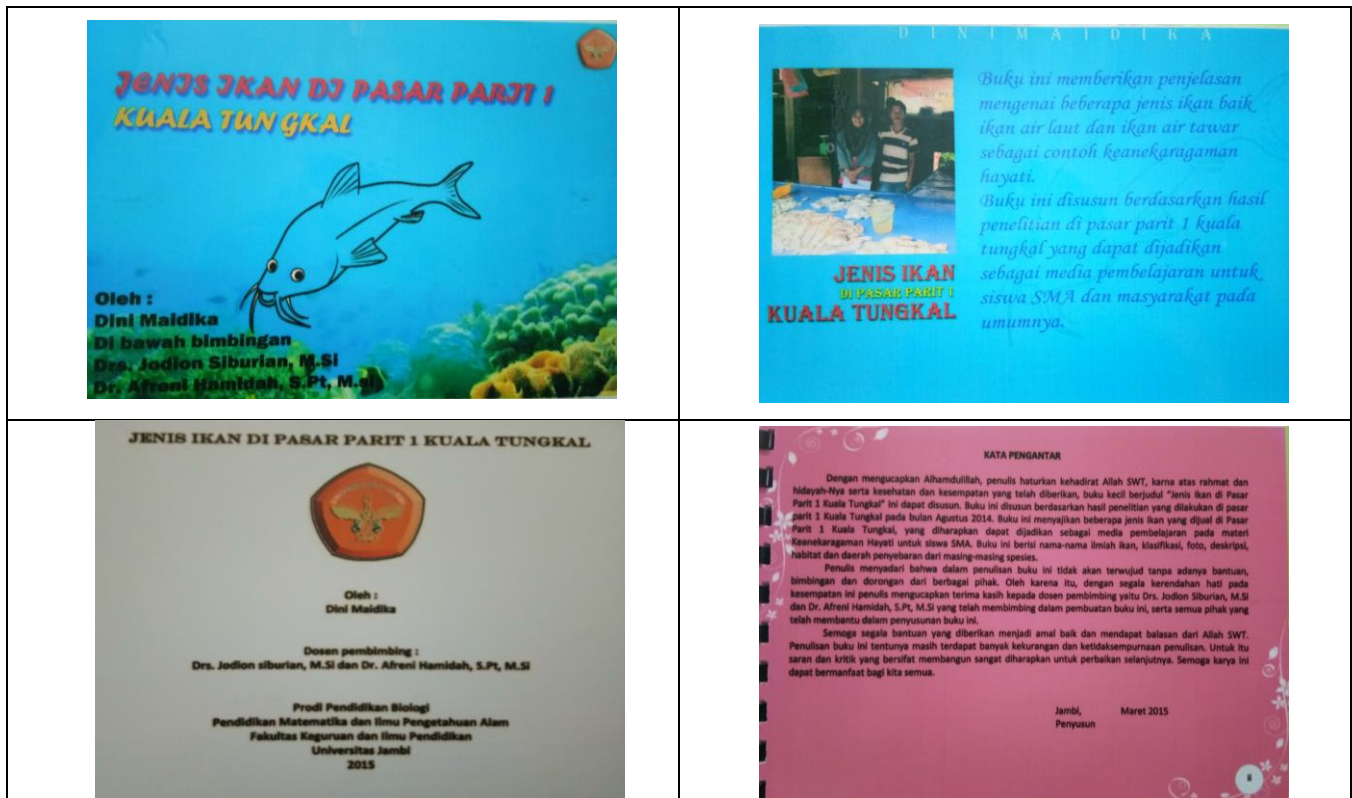
Hasil persentase akhir tersebut akan ditafsirkan menggunakan kriteria penafsiran aspek kualitas, sebagaimana Tabel 2.

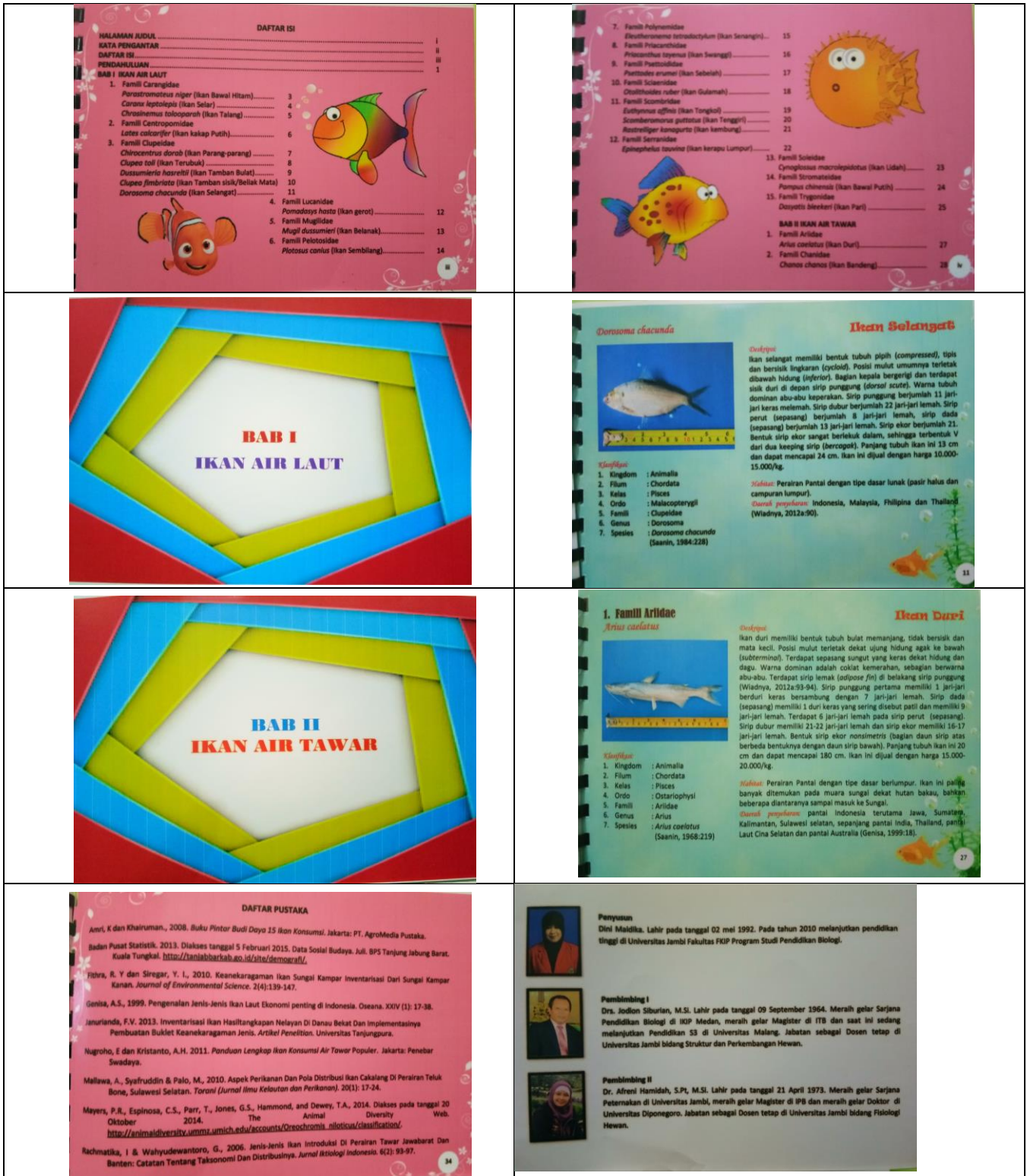
Tabel 2. Kriteria Penafsiran

No.	Persentase (%)	Kategori/Aspek Kualitas
1	≥ 80	Sangat Baik
2	66-80	Baik
3	56-65	Cukup
4	≤ 56	Kurang

(Mulyaningsih, 2012:36)

Tampilan cuplikan buku jenis ikan di pasar Kuala Tungkal ilmiah populer dapat dilihat pada Gambar 1.





Gambar 1. Tampilan Cuplikan Buku Ilmiah Populer Jenis Ikan di Pasar Kuala Tungkal

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal diperoleh 23 jenis ikan air laut dari 15

famili dan 7 jenis ikan air tawar dari 6 famili. Hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 3 dan 4.

Analisis materi dilakukan melalui analisis kebutuhan yang sesuai dengan karakteristik materi keanekaragaman

hayati. Data didapat dengan menganalisis apa saja yang dapat membantu siswa dalam pembelajaran keanekaragaman hayati. Hasil analisis kebutuhan yang dilakukan adalah bahan pembelajaran hanya terbatas pada buku dan LKS, sehingga konsep yang diajarkan terkesan kurang menarik. Guru belum maksimal memanfaatkan pembelajaran kontekstual berbasis lingkungan sebagai

bahan pembuatan media pembelajaran khususnya materi keanekaragaman hayati. Kuala Tungkal memiliki potensi unggulan dibidang perikanan. Ikan yang ada di Kuala Tungkal dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan buku ilmiah populer yang dapat digunakan pada materi keanekaragaman hayati.

Tabel 3. Jenis ikan air laut

No	Famili	Nama Latin	Nama Lokal	Habitat	Daerah penyebaran
1.	Carangidae	<i>Parastromateus niger</i>	Ikan bawal hitam	Perairan Pantai dengan dasar lumpur	Laut jawa, selat malaka, kalimantan, sulawesi selatan, laut Cina selatan dan Philipina (Wiadnya, 2012c:146).
		<i>Caranx leptolepis</i>	Ikan Selar	Menyebar dari laut lepas sampai perairan pantai	Perairan karang indonesia, Teluk Benggala, Teluk Siam, Pulau Bintan, Kepulauan Banggai, laut Cina selatan dan Philipina (Genisa, 1999:19).
		<i>Chironemus tolooparah</i>	Ikan Talang	laut dan perairan pantai	Perairan pantai indonesia, Teluk Benggala, Teluk Siam, laut Cina selatan, Philipina sampai perairan tropis Australia (Genisa, 1999:20).
2.	Centropomidae	<i>Lates calcarifer</i>	Ikan kakap putih	Panatai dangkal, bakau dan muara sungai dengan dasar lunak.	Sumatera, kalimantan dan Papua (Wiadnya, 2012b:122).
3.	Clupeidae	<i>Chirocentrus dorab</i>	Ikan parang	pantai dan air payau.	Laut utara Sumatera, Laut Selatan Sumatera, Jawa dan Laut Timur Indonesia, perairan utara Australia, Pantai Afrika Timur (Genisa, 1999:21).
		<i>Clupea toli</i>	Ikan terubuk	Perairan pantai dan air payau	Indonesia Timur (Wiadnya, 2012e:180).
		<i>Clupea fimbriata</i>	Ikan beliak mata	Perairan pantai	Laut Utara sumatera, Jawa dan Sulawesi (Wiadnya, 2012e:176).
		<i>Dorosoma chacunda</i>	Ikan selangat	Pantai dengan tipe dasar lunak	Indonesia, Malaysia, Philipina dan Thailand (Wiadnya, 2012a:90).
		<i>Dussumieria hasreltii</i>	Ikan tamban bulat	Perairan pantai	Laut Utara Sumatera, Laut Selatan Sumatera, Jawa dan Laut Timur Indonesia (Wiadnya, 2012d:175).
4.	Lucanidae	<i>Pomadasys hasta</i>	Ikan gerot	Pantai dengan terumbu karang	Sumatera sampai Laut Timur Indonesia (Wiadnya, 2012a:102).
5.	Mugilidae	<i>Mugil dussumieri</i>	Ikan belanak	Pantai dan air payau	Laut Selatan Sumatera, Jawa dan Laut Timur Indonesia (Wiadnya, 2012d:163).
6.	Pelotosidae	<i>Plotosus canius</i>	Ikan sembilang	laut dangkal atau di muara sungai	Laut Jawa, Selat Malaka, kalimantan, Sulawesi, Laut Arafuru, Sepanjang Pantai Laut Cina Selatan (Genisa, 1999:30).
7.	Polynemidae	<i>Eleutheronema tetradactylum</i>	Ikan senangin	laut dan air payau	Selatan Sumatera, Jawa dan Laut Timur Indonesia (Wiadnya, 2012d:165-166).
8.	Priacanthidae	<i>Priacanthus tayenus</i>	Ikan swanggi	Pantai dekat dengan terumbu karang	Sumatera sampai laut Timur Indonesia (Wiadnya, 2012b:125).
9.	Psettoideidae	<i>Psettodes erumei</i>	Ikan sebelah	Dasar perairan berpasir atau pasir berlumpur	Perairan Utara Jawa, Selatan Kalimantan, Sumatera sampai Papua (Wiadnya, 2012a:84).
10	Sciaenidae	<i>Otolithoides ruber</i>	Ikan gulamah	Perairan pantai dengan dasar lunak	Kalimantan dan ditemukan di Pulau bintan (Wiadnya, 2012b:129).

No	Famili	Nama Latin	Nama Lokal	Habitat	Daerah penyebaran
11	Scombridae	<i>Euthynnus affinis</i>	Ikan tongkol	(lumpur) Perairan laut lepas namun dekat dengan garis pantai	Kepulauan Mentawai, Laut timur Indonesia, di perairan kabupaten luwu, palopo dan perairan pantai kolaka (Mallawa, <i>dkk.</i> , 2010:7).
		<i>Scomberomorus guttatus</i>	Ikan tenggiri	Perairan pantai pada kedalaman 15-200 m dan terumbu karang	Laut Selatan dan Barat Sumatera sampai Laut Timur Indonesia (Wiadnya, 2012e:183).
		<i>Rastrelliger kanagurta</i>	Ikan kembung	Perairan pantai	Laut Selatan, Barat Sumatera dan Laut Timur Indonesia (Wiadnya, 2012e:182).
12	Serranidae	<i>Epinephelus tauvina</i>	Ikan kerapu lumpur	Terumbu karang	Sumatera, Bali, Lombok, Flores, Ujung pandang, Muna (Wiadnya, 2012a:112)
13	Soleidae	<i>Cynoglossus macrolepidatus</i>	Ikan lidah	Perairan berpasir atau lumpur disekitar pantai	Perairan selat Malaka, Sumatera Timur, Kalimantan dan Flores (wiadnya, 2012a:86-87).
14	Stromateidae	<i>Pampus chinensis</i>	Ikan bawal putih	Perairan pantai dengan dasar berlumpur	Selatan dan Barat Sumatera sampai selat Bali (Wiadnya, 2012c:147).
15	Trygonidae	<i>Dasyatis bleekeri</i>	Ikan pari	Laut	Indo-pacific : Pakistan, India, Sri Lanka, Myanmar dan Thailand (wiadnya, 2012b:140)

Tabel 4. Jenis Ikan Air Tawar

No	Famili	Nama Latin	Nama Lokal	Habitat	Daerah penyebaran
1.	Ariidae	<i>Arius caelatus</i>	Ikan duri	Muara sungai dekat hutan bakau.	Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi selatan, sepanjang pantai India, Thailand, pantai laut Cina selatan dan pantai Australia (Genisa, 1999:18).
2.	Chanidae	<i>Chanos chanos</i>	Ikan bandeng	Muara sungai, hampan hutan bakau, daerah genangan pasang surut, waduk dan sungai.	Samudera Pasifik, Samudera Hindia, Taiwan, Thailand, Filipina, Malaysia dan Indonesia (Nugroho dan Kristanto, 2011:22)
3.	Cichlidae	<i>Oreochromis sp</i>	Ikan merah	Sungai, danau, waduk, rawa, kolam atau tambak	Taiwan, Indonesia, Jepang dan Singapura (Khairuman dan Amri, 2008:111).
		<i>Oreochromis niloticus</i>	Ikan hitam	Sungai, danau, waduk, rawa, kolam atau tambak	Sungai Nil benua Afrika, Danau Raft dan Tanganyika hingga ke Mesir, Chad hingga Nigeria, Filipina, Malaysia dan Thailand (Rachmatika dan Wahyudewantoro, 2006:95).
4.	Clariidae	<i>Clarias batrachus</i>	Ikan lele	Sungai, kolam budidaya	Jawa, Sumatera Barat, Riau, Sumatera Selatan, Sulawesi Selatan dan Kalimantan (Khairuman dan Amri, 2008:83-84).
6.	Ophiocephalidae	<i>Ophiocephalus striatus</i>	Ikan gabus	Sungai dan Rawa-rawa	Sulawesi, paparan Sunda, Lesser Sunda, Moluccas, India dan Indochina (Janurianda, 2013:9).
7.	Pangasidae	<i>Pangasius pangasius</i>	Ikan patin	Sungai dan danau	Sungai Sumatera, Kalimantan, Riau, Lampung, paparan Sunda, Eropa, Amerika Serikat dan di Perairan Vietnam (Khairuman dan Amri, 2008:124).

Analisis kurikulum dilakukan melalui analisis kebutuhan pada Kompetensi Dasar 3.1 Mendeskripsikan konsep keanekaragaman gen, jenis dan ekosistem melalui pengamatan langsung. Data didapat dengan menganalisis apa saja yang dapat membantu siswa sehingga tercapainya Kompetensi Dasar. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan pembuatan buku ilmiah populer biologi dari hasil studi jenis ikan di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal. Buku ini dapat digunakan pada materi Keanekaragaman hayati, karna dapat menampilkan keanekaragaman jenis ikan yang dijual di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal. Buku ini dapat membantu siswa untuk lebih mudah memahami keanekaragaman jenis walaupun tidak melihatnya secara langsung.

Berdasarkan hasil angket persepsi siswa, hasil ujicoba terhadap buku termasuk ke dalam kategori “sangat baik” dengan persentase 94%. Hal ini menunjukkan bahwa buku dapat diterima dengan baik oleh siswa sebagai calon pengguna. Angket yang diberikan kepada 10 orang siswa terdiri atas 10 butir pernyataan, yang dideskripsikan berdasarkan tampilan, kejelasan materi, penggunaan dan manfaat buku.

Berdasarkan hasil angket persepsi guru menunjukkan bahwa hasil ujicoba terhadap buku termasuk ke dalam kategori “sangat baik” dengan persentase 86,7%. Hal ini menunjukkan bahwa buku layak digunakan pada pembelajaran keanekaragaman hayati. Berdasarkan hasil angket diperoleh data bahwa buku sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD). Buku ini juga sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan konsep materi ajar.

KESIMPULAN

Di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal terdapat 23 jenis ikan air laut dari 15 famili yaitu Carangidae, Centropomidae, Clupeidae, Lucanidae, Mugilidae, Pelotosidae, Polynemidae, Priacanthidae, Psettoideidae, Sciaenidae, Scombridae, Serranidae, Soleidae, Stromateidae, Trygonidae dan 7 jenis ikan air tawar dari 6 famili, yaitu Ariidae, Chanidae, Chichlidae, Clariidae, Ophiocephalidae, Pangasidae.

Hasil angket persepsi siswa diperoleh data hasil persentasi 94% dengan kategori “sangat baik” dan hasil angket persepsi guru diperoleh data hasil persentase 86,7% dengan kategori “sangat baik”. Hal ini menunjukkan bahwa buku menarik dan dapat digunakan pada pembelajaran keanekaragaman hayati dan kingdom animalia.

SARAN

Hasil yang diperoleh ataupun output berupa buku mengenai jenis ikan dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran biologi pada materi keanekaragaman hayati dan kingdom animalia.

Perlu dilakukan pembuatan produk untuk materi pokok yang lain sehingga dapat menambah inovasi pembelajaran dan membantu siswa dalam belajar.

DAFTAR RUJUKAN

- Amri, K dan Khairuman., 2008. *Buku Pintar Budi Daya 15 Ikan Konsumsi*. Jakarta: PT. AgroMedia Pustaka.
- Genisa, A.S., 1999. Pengenalan Jenis-Jenis Ikan Laut Ekonomi penting di Indonesia. *Oseana*. XXIV(1): 17-38.
- Janurianda, F.V. 2013. Inventarisasikan Hasil Tngkapan Nelayan Di Danau Bekat dan Implementasinya Pembuatan Buklet Keanekaragaman Jenis. *Artikel Penelitian*. Universitas Tanjungpura.
- Mallawa, A., Syafruddin dan Palo, M., 2010. Aspek Perikanan Dan Pola Distribusi Ikan Cakalang Di Perairan Teluk Bone, Sulawesi Selatan. *Torani (Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan)*. 20(1): 17-24.
- Mulyatiningsih, E. 2012. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Nugroho, E dan Kristanto, A.H. 2011. *Panduan Lengkap Ikan Konsumsi Air Tawar Populer*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rachmatika, I dan Wahyudewantoro, G. 2006. Jenis-jenis Ikan Introduksi Di Perairan Tawar Jawa Barat dan Banten: Catatan Tentang Taksonomi dan Distribusinya. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 6(2): 93-97.
- Riduwan. 2012. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Saanin, H., 1968. *Taksonomi Dan Kunci Identifikasi Ikan 1*. Jakarta: Binacipta.
- _____, 1984. *Taksonomi Dan Kunci Identifikasi Ikan 2*. Jakarta: Binacipta.
- Sharifuddin., 2012. *Dunia Ikan*. Yogyakarta: UGM University Press.
- Wiadnya, D.G.R., 2012a. Kawasan Konservasi Perairan Dan Pengelolaan Perikanan Tangkap Di Indonesia. http://wiadnyadgr.lecture.ub.ac.id/files/2012/01/4C_1-Ikan-Hasil-Tangkap-1.pdf. Diakses tanggal 12 agustus 2014.
- _____, 2012b. Kawasan Konservasi Perairan Dan Pengelolaan Perikanan Tangkap Di Indonesia. http://wiadnyadgr.lecture.ub.ac.id/files/2012/01/4C_2-Ikan-Hasil-Tangkap-1.pdf. Diakses tanggal 12 agustus 2014.
- _____, 2012c. Kawasan Konservasi Perairan Dan Pengelolaan Perikanan Tangkap Di Indonesia. http://wiadnyadgr.lecture.ub.ac.id/files/2012/01/4D_1-Ikan-Hasil-Tangkap-2.pdf. Diakses tanggal 12 agustus 2014.
- _____, 2012d. Kawasan Konservasi Perairan Dan Pengelolaan Perikanan Tangkap Di Indonesia. <http://id.scribd.com/doc/204450837/4D-2-Ikan-Hasil-Tangkap-2>. Diakses tanggal 12 agustus 2014.
- _____, 2012d. Kawasan Konservasi Perairan Dan Pengelolaan Perikanan Tangkap Di Indonesia. <http://id.scribd.com/doc/204450837/4F-1-Ikan-Hasil-Tangkap-2>. Diakses tanggal 12 agustus 2014.