

ARTIKEL ILMIAH

**PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER KEANEKARAGAMAN MANGROVE
BERBASIS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL PADA MATERI
KEANEKARAGAMAN HAYATI DI SMA**



**OLEH
PIPIT UMMY UTAMI
RSA1C412007**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
JULI 2017**

Pengembangan Buku Ilmiah Populer Keanekaragaman Mangrove Berbasis Pembelajaran Kontekstual Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di SMA

Pipit Uummy Utami¹⁾, Upik Yelianti²⁾, Winda Dwi Kartika²⁾

¹⁾ Mahasiswa Pendidikan Biologi, e-mail: pipitummy_u@yahoo.co.id

²⁾ Dosen Pembimbing Skripsi

**Oleh :
Pipit Uummy Utami**

Pembelajaran biologi yang erat hubungannya dengan kehidupan manusia, sehingga dalam proses pembelajarannya dapat dilaksanakan di lingkungan alamiahnya, dengan kata lain pembelajaran tidak hanya bersumber pada buku teks yang disediakan di sekolah namun dapat pula memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Pembelajaran yang demikian dinamakan pembelajaran kontekstual. Salah satu lingkungan yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar adalah mangrove. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi pemanfaatan sumber belajar yang ada di sekitar siswa yang nantinya berpotensi dijadikan bahan untuk pembuatan media pembelajaran bagi siswa. Selain itu belum tersedianya media yang membahas secara spesifik mengenai mangrove. Media tersebut berupa buku ilmiah populer Keanekaragaman Mangrove yang membahas mengenai keanekaragaman mangrove secara jelas yang dikemas secara menarik untuk mengatasi keterbatasan ruang dan waktu. Buku ilmiah populer ini dikembangkan untuk membantu siswa lebih memahami mengenai keanekaragaman mangrove yang ada di sekitar lingkungannya. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari beberapa tahap yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Subjek uji coba dalam penelitian ini terdiri dari 2 orang guru bidang studi biologi dan 8 orang siswa/i kelas X SMAN 1 Kuala Tungkal serta 2 orang guru bidang studi biologi SMAN 1 Kota Jambi. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini berupa angket. Data yang diperoleh berbentuk data kuantitatif dan data kualitatif. Hasil validasi oleh ahli materi diperoleh persentase 78,7% dengan kategori “baik” dan hasil validasi oleh ahli media diperoleh persentase 91% dengan kategori “sangat baik”. Selanjutnya uji coba oleh guru diperoleh persentase 84,58% dengan kategori “sangat baik” dan uji coba kelompok kecil diperoleh persentase 81,76% dengan kategori “sangat baik”. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran buku ilmiah populer keanekaragaman mangrove ini layak digunakan dalam proses pembelajaran baik di sekolah maupun pembelajaran mandiri. Media ini dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati.

Jambi, Juli 2017

Mengetahui dan Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Upik Yelianti, M.S
NIP. 19600509 198603 2 002

Winda Dwi Kartika, S.Si., M.Si
NIP. 19790915 200501 2 002

The Development of Popular Scientific Book Mangrove Diversity Base on Contextual Learning Material of Biodiversity in Senior High School

Pipit Uummy Utami¹⁾, Upik Yelianti²⁾, Winda Dwi Kartika²⁾

¹⁾Biology Student, e-mail: pipitummy_u@yahoo.co.id

²⁾Thesis Advisor

by:

Pipit Uummy Utami

Abstract. The biology of learning closely related to human life, so that in the learning process process can be implemented in the natural environment, in other words learning not only predicated on the provided text books in school but can also utilize the surrounding environment as a learning resource. Learning that so called contextual learning. One of the environment that can be used as a source for learning is the mangrove. Therefore, the need for innovation learning resource utilization is around students who could potentially be used as an ingredient for the manufacture of learning media for students. In addition to the availability of the media has not discussed the specifics about the mangrove. The media is a popular scientific book on Mangrove Diversity which discusses mangrove diversity that is clearly packaged in an interesting way to overcome the limitations of space and time. This popular scientific book developed to help students better understand about the diversity of mangroves around its environment. This type of research is research development using development model ADDIE. ADDIE development model consists of several stages, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. The subject of the tests in this study consisted of 2 biology teachers and 8 students of class X SMAN 1 Kuala Tungkal and 2 biology teachers of SMAN 1 Kota Jambi. Data collection instrument on this research is questionnaire. Shape data obtained quantitative data and qualitative data. The results of the validation by an expert of the material retrieved percentage 78.7% with the "good" category and the results of the validation by an expert media obtained the percentage of 91% with the category "very good". Furthermore, the test by the teacher obtained percentage 84.58% by category "very good" and small group trials obtained percentage 81.76 % by category "very good". Based on the results of the study it can be concluded that the media of popular scientific books learning diversity of mangrove is worth is used in the process of learning both in schools as well as self learning. This media can be used as an alternative media learning material on biodiversity.

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Biologi merupakan bidang studi yang erat hubungannya dengan kehidupan manusia, sehingga komponen-komponen pembelajaran yang digunakan dapat dikaitkan dengan menghubungkan materi pembelajaran dengan penerapannya. Namun kecendrungan siswa hanya mencatat informasi yang didengar, menghafal teorinya saja tanpa memahami konsepnya dan tidak mampu mengkaitkan teori dengan penerapannya. Hal ini dapat membuat kemampuan berpikir kritis siswa kurang berkembang. Oleh karena itu perlu diterapkan pembelajaran yang dapat menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan di kehidupan.

Dalam konteks penerapannya di kehidupan sehari-hari inilah proses pembelajaran tidak terlepas dari konsep pembelajaran yang kontekstual. Menurut Sagala (2013:87) mengemukakan bahwa pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya di kehidupan. Berdasarkan konsep tersebut maka proses pembelajaran tidak hanya bersumber pada buku teks yang disediakan oleh sekolah, namun dapat pula memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar.

Lingkungan yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar salah satunya adalah hutan mangrove. Hutan mangrove merupakan vegetasi jenis tumbuhan yang berada di muara sungai yang dipengaruhi pasang surut air laut dan memiliki kemampuan terhadap salinitas yang tinggi (Noor., dkk, 2006:2).

Kabupaten Tanjung Jabung Barat merupakan salah satu kabupaten yang

terdapat di pantai timur Provinsi Jambi dengan kondisi lingkungan fisik dasar mudah tergenang, berawa-rawa dan merupakan daerah endapan organik asam karena berada pada dataran rendah yang kurang dari 100 meter di atas permukaan laut. Berdasarkan kondisi lingkungannya, wilayah kabupaten Tanjung Jabung Barat yang berada di kawasan mangrove termasuk didalamnya pemukiman penduduk dan bangunan-bangunan sekolahnya.

Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa mangrove telah dimanfaatkan dalam proses pembelajaran di SMA Negeri 1 Kuala Tungkal kelas X pada mata pelajaran biologi materi keanekaragaman hayati, namun hanya secara umum membahas tentang pengenalan jenis-jenis tumbuhan yang berada di lingkungan sekolah. Untuk lebih mengenal jenis-jenis mangrove, guru harus membawa siswa ke luar lingkungan sekolah. Namun hal ini sangat beresiko karena guru harus mengawasi siswa dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu buku teks yang digunakan untuk proses pembelajaran masih membahas secara umum tentang materi ini keanekaragaman hayati. Sehingga pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar kurang dimaksimalkan. Oleh karena itu perlu adanya inovasi pemanfaatan sumber belajar yang ada di sekitar siswa yang nantinya berpotensi dijadikan bahan untuk pembuatan media pembelajaran bagi siswa.

Salah satu media pembelajaran yang tepat dikembangkan untuk mengenalkan mangrove pada siswa yang dikemas secara menarik yaitu berupa buku ilmiah populer. Buku ilmiah populer merupakan buku yang berisi pengetahuan berdasarkan hasil penelitian yang disajikan secara ilmiah dengan menggunakan bahasa yang sederhana, singkat dan jelas sehingga

mudah dipahami oleh masyarakat maupun siswa.

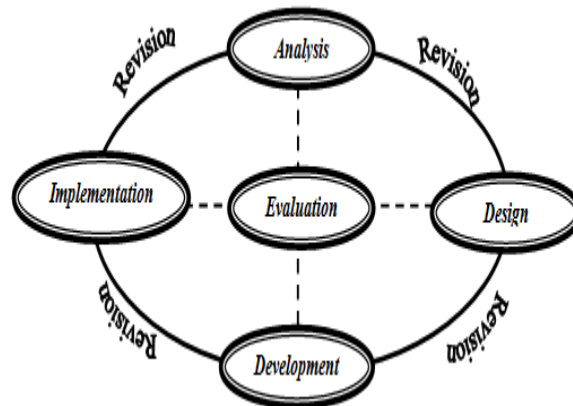
Pembahasan yang terdapat dalam buku ini didapat berdasarkan hasil identifikasi jenis mangrove di hutan mangrove Pangkal Babu Desa Tungkal 1, Kabupaten Tanjung Jabung Barat yang merupakan kawasan konservasi seluas 5.009,82 km² berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor:14/Kpts-II/2003 Tanggal 7 Januari 2003 (Rusnaningsih, 2012:2). Buku ilmiah populer ini dapat dijadikan referensi pada pembelajaran biologi di SMA kelas X, khususnya pada materi keanekaragaman hayati. Sebuah penelitian pernah dilakukan mengenai pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar.

Penelitian mengenai media pembelajaran berupa buku ilmiah populer hanya mengenai kingdom animalia. Oleh karena itu perlu dilakukan pengembangan buku ilmiah populer tentang keanekaragaman hayati khususnya mangrove. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka disusun sebuah penelitian pengembangan yang berjudul **“Pengembangan Buku Ilmiah Populer Keanekaragaman Mangrove Berbasis Pembelajaran Kontekstual pada Materi Keanekaragaman Hayati di SMA”**.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong penelitian pengembangan karena akan menghasilkan produk pengembangan buku ilmiah populer keanekaragaman mangrove berbasis pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*). Seperti yang dikemukakan Sugiono (2014:407) metode penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kelayakan produk tersebut. Langkah-langkah dalam membuat perangkat pembelajaran ini dilakukan dengan

mengikuti model pengembangan *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations* (ADDIE).



Gambar. Konsep Pengembangan ADDIE (Mulyatiningsih, 2014:200)

1. Analisis (*Analysis*)

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Karakteristik peserta didik berdasarkan latar belakang bahwa peserta didik bertempat tinggal di kawasan mangrove dapat memanfaatkan lingkungan sekitarnya untuk memperoleh pengetahuan, (2) Belum tersedianya media pembelajaran yang membahas secara spesifik mengenai ekosistem mangrove berdasarkan lingkungan sekitar peserta didik, (3) Proses pembelajaran materi keanekaragaman hayati, pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar sangat diperlukan. Hal ini bertujuan untuk mengkaitkan materi pembelajaran yang diperoleh peserta didik dengan penerapannya.

2. Desain (*Design*)

Pada tahap desain meliputi koleksi sampel mangrove dan perancangan buku ilmiah populer.

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan (*development*) merupakan tahapan yang berisi kegiatan realisasi rancangan produk (*design*). Tahap ini dilakukan dengan validasi materi

pelajaran oleh ahli materi dan validasi media oleh ahli media.

4. Implementasi (*Implementation*)

Setelah dilakukan revisi produk pada tahap desain dan pengembangan serta dinyatakan layak maka produk akan diimplementasikan atau diujicoba.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi diperoleh penilaian dan saran untuk merevisi media buku ilmiah populer keanekaragaman mangrove yang telah dikembangkan.

Uji Coba Produk

Uji coba produk merupakan tahap penting yang dilakukan dalam penelitian pengembangan, hal ini dilakukan setelah rancangan produk selesai. Uji coba bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat layak atau tidak. Ujicoba yang dilakukan meliputi ujicoba perorangan dan ujicoba kelompok kecil.

Subjek Uji Coba

Setelah media didesain dan dikembangkan serta divalidasi oleh tim ahli, selanjutnya media diujicoba kepada peserta didik. Ujicoba pada kelompok kecil terdiri dari 8 peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Kuala Tungkal. Peserta didik mengisi angket penilaian untuk mengetahui persepsi peserta didik terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Jenis Data

Dalam penelitian pengembangan ini, jenis data yang diambil yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil perhitungan nilai kriterium yang disajikan dalam angka, sedangkan data kualitatif berupa isian angket dengan komentar dan saran perbaikan media ini, data dari tanggapan guru pada ujicoba perorangan dan angket persepsi peserta didik terhadap media..

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian pengembangan ini berupa angket yang disusun dalam bentuk tabel dengan skala *Likert* dengan 4 kategori penilaian dari yang tertinggi. Angket yang digunakan yaitu angket validasi untuk validator, dan angket penilaian ujicoba produk

Analisis Data

Teknik analisis data adalah bagaimana data akan dianalisis atau diolah setelah data dikumpulkan (Setyosari, 2012:209). Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan instrumen-instrumen untuk mengumpulkan data-data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi dan angket. Lembar validasi ini diisi oleh tim ahli dan angket penilaian diisi oleh guru dan peserta didik untuk mengetahui persepsi guru dan peserta didik terhadap media pembelajaran.

Skor penilaian dari ahli materi pembelajaran dan ahli media pembelajaran dalam pengisian lembar validasi, dan pengisian angket oleh peserta didik dianalisis dengan menggunakan skala *Likert*. Menurut Riduan (2013:87), skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang kejadian atau gejala sosial.

Angket yang diolah menggunakan skala *Likert* memiliki instrumen jawaban berupa data dengan interval jawaban sebagai berikut:

- 4 = Sangat baik
- 3 = Baik
- 2 = Kurang baik
- 1 = Tidak Baik

1. Analisis angket oleh ahli materi dan ahli media

Indikator yang terdapat pada angket validasi ahli materi adalah 20 item pertanyaan. Interpretasi skor tersebut yaitu :

- Skor minimal = kriteria terendah x jumlah pertanyaan x jumlah responden = 1 x 20 x 1 = 20
- Skor maksimal = kriteria tertinggi x jumlah pertanyaan x jumlah responden = 4 x 20 x 1 = 80
- Kategori kriteria = 4
- Rentang nilai =
$$\frac{\text{Skor maksimal} - \text{skor minimal}}{\text{kategori kriteria}} = \frac{80 - 20}{4} = \frac{60}{4} = 15$$

Tabel 3.5 Kategori pilihan jawaban validasi materi pembelajaran

No	Skala Penilaian	Skor	Tingkat Kategori
1.	4	65 - 80	Sangat Baik
2.	3	50 - 64,9	Baik
3.	2	35 - 49,9	Tidak Baik
4.	1	20 - 34,9	Sangat Tidak Baik

Indikator yang terdapat pada angket validasi ahli media adalah 14 item pertanyaan. Interpretasi skor tersebut yaitu :

- Skor minimal = kriteria terendah x jumlah pertanyaan x jumlah responden = 1 x 14 x 1 = 14
- Skor maksimal = kriteria tertinggi x jumlah pertanyaan x jumlah responden = 4 x 14 x 1 = 56
- Kategori kriteria = 4
- Rentang nilai =
$$\frac{\text{skor maksimal} - \text{skor minimal}}{\text{kategori kriteria}} = \frac{56 - 14}{4} = \frac{42}{4} = 10,5$$

Tabel 3.6 Kategori pilihan jawaban validasi media pembelajaran

No	Skala Penilaian	Skor	Tingkat Kategori
1.	4	45,5 - 56	Sangat Baik
2.	3	35 - 45,49	Baik
3.	2	24,5 - 34,9	Tidak Baik
4.	1	14 - 24,49	Sangat Tidak Baik

2. Analisis ujicoba oleh guru dan peserta didik

Angket ujicoba diberikan kepada 4 orang guru dan kelompok kecil peserta didik sebanyak 8 orang peserta didik. Instrumen ujicoba oleh guru memiliki 15 pertanyaan dan instrumen ujicoba kelompok kecil 12 pertanyaan.

Analisis perhitungan persentase dari tiap-tiap variabel menurut Riduwan (2013: 89) persentase untuk tiap-tiap sub variabel dihitung menggunakan rumus:

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

Keterangan: % = persentase sub variabel
n = jumlah nilai tiap sub variabel
N = jumlah skor maksimum

Interpretasi skor untuk ujicoba oleh guru sebagai berikut:

- Skor minimal = kriteria terendah x jumlah pertanyaan x jumlah responden = 1 x 15 x 4 = 60
- Skor maksimal = kriteria tertinggi x jumlah pertanyaan x jumlah responden = 4 x 15 x 4 = 240
- Kategori kriteria = 4
- Rentang nilai =
$$\frac{\text{Skor maksimal} - \text{skor minimal}}{\text{kategori kriteria}} = \frac{240 - 60}{4} = \frac{180}{4} = 45$$

Tabel 3.7 Kategori interpretasi skor ujicoba oleh guru

No	Skala Penilaian	Skor	Tingkat Kategori
1.	4	195-240	Sangat Baik
2.	3	150-194,9	Baik
3.	2	105-149,9	Tidak baik
4.	1	60- 104,9	Sangat Tidak Baik

Persentase terendah = $\frac{60}{240} \times 100\% = 25\%$

Rentang nilai =
$$\frac{\text{skor maksimal} - \text{skor minimal}}{\text{kategori kriteria}} = \frac{100\% - 25\%}{4} = 18,75\%$$

Tabel 3.8 Kategori persentase ujicoba oleh guru

No	Skala Nilai	Persentase (%)	Kategori
1	4	81,26-100	Sangat Baik
2	3	62,51-81,25	Baik
3	2	43,76-62,50	Tidak Baik
4	1	25-43,75	Sangat Tidak Baik

Interpretasi skor untuk ujicoba kelompok kecil sebagai berikut:

- Skor minimal = kriteria terendah x jumlah pertanyaan x jumlah responden = 1 x 12 x 8 = 96
- Skor maksimal = kriteria tertinggi x jumlah pertanyaan x jumlah responden = 4 x 12 x 8 = 384
- Kategori kriteria = 4
- Rentang nilai =
$$\frac{\text{Skor maksimal} - \text{skor minimal}}{\text{kategori kriteria}} = \frac{384 - 96}{4} = \frac{288}{4} = 72$$

Tabel 3.9 Kategori interpretasi skor ujicoba kelompok kecil

No	Skala Penilaian	Skor	Tingkat Kategori
1.	4	312-384	Sangat Baik
2.	3	240-311,9	Baik
3.	2	168-239,9	Tidak Baik
4.	1	96-167,9	Sangat Tidak Baik

$$\text{Persentase terendah} = \frac{96}{384} \times 100\% = 25\%$$

$$\text{Rentang nilai} = \frac{\text{skor maksimal} - \text{skor minimal}}{\text{kategori kriteria}} = \frac{100\% - 25\%}{4} = 18,75\%$$

Tabel 3.10 Kategori persentase ujicoba kelompok kecil

No	Skala Nilai	Persentase (%)	Kategori
1	4	81,26-100	Sangat Baik
2	3	62,51-81,25	Baik
3	2	43,76-62,50	Tidak Baik
4	1	25-43,75	Sangat Tidak Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Data Ahli Hasil Validasi Materi

Pada validasi pertama diperoleh skor penilaian dari validator materi yaitu 54 dengan persentase 67,5%. Berdasarkan perhitungan tersebut, maka skor yang diperoleh termasuk kedalam kategori “baik”. Pada validasi pertama ini validator materi banyak memberikan saran perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Saran perbaikan tersebut meliputi keterkaitan media dengan kompetensi yang dituju kurang jelas, disarankan untuk menambahkan uraian mengenai materi pembelajaran biologi dan beberapa pertanyaan agar media yang dikembangkan dapat mencapai kompetensi, saran untuk memperbaiki penggunaan foto/gambar yang kurang fokus serta saran untuk melengkapi ilustrasi seperti sketsa zonasi mangrove dan keterangan pada peta pada media sehingga informasi yang disampaikan jelas.

Pada validasi tahap kedua diperoleh skor penilaian dari validator materi sebesar 63 dengan jumlah persentase sebesar 78,7 % termasuk dalam kategori “baik”. Pada validasi kedua ini sudah tidak ada saran perbaikan yang diberikan validator materi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media buku ilmiah populer keanekaragaman mangrove layak untuk diujicoba.

2. Analisis Data Hasil Validasi Ahli Media

Pada validasi media tahap pertama diperoleh jumlah skor 47 dengan persentase 83,9%. Berdasarkan perhitungan tersebut, maka skor yang diperoleh termasuk kedalam kategori “sangat baik”. Namun pada validasi media tahap pertama ini terdapat saran perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Saran yang diberikan oleh validator media terkait konsistensi spasi pada daftar isi, penggunaan kata “metoda” disarankan untuk diganti dengan

kata “metode”, penulisan sumber yang diambil dari internet awalnya ditulis alamat dari situs disarankan untuk diganti dengan inisial anonim yang disesuaikan dengan urutan daftar rujukan serta penulisan *point-point* manfaat mangrove awalnya berupa huruf dan *bullets* disarankan untuk mengganti penulisan *point-point* berupa angka dan huruf.

Selanjutnya pada validasi tahap kedua diperoleh skor penilaian dari validator media sebesar 51 dengan jumlah persentase sebesar 91 % termasuk dalam kategori “sangat baik”. Pada validasi kedua ini sudah tidak ada saran perbaikan yang diberikan validator media. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media buku ilmiah populer keanekaragaman mangrove layak untuk diujicoba.

3. Analisis Data Hasil Ujicoba Oleh Guru

Setelah media pembelajaran berupa buku ilmiah populer keanekaragaman mangrove yang telah dikembangkan divalidasi oleh tim ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli media, selanjutnya media tersebut siap untuk diujicoba. Pada ujicoba oleh guru melibatkan 2 orang guru bidang studi biologi dari SMA N 1 Kuala Tungkal dan 2 orang guru bidang studi biologi dari SMA N 1 Kota Jambi, diperoleh skor 203 dengan persentase 84,58% termasuk kategori “sangat baik”. Hal ini menunjukkan bahwa guru bidang studi biologi sangat setuju dengan pengembangan buku ilmiah populer keanekaragaman mangrove sebagai salah satu media pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati kelas X di SMA.

4. Analisis Data Hasil Ujicoba Oleh Peserta Didik

Angket penilaian peserta didik yang digunakan pada ujicoba kelompok kecil terdiri dari beberapa indikator yaitu penggunaan media, fungsi media dan

tampilan media. Berdasarkan hasil interpretasi data responden ujicoba kelompok kecil yang diperoleh jumlah skor 314 dengan persentase 81,76% termasuk kategori “sangat baik”. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik sangat setuju dengan pengembangan buku ilmiah populer keanekaragaman mangrove sebagai salah satu media pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati kelas X di SMA.

PENUTUP

Kajian Produk yang Telah Direvisi

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dan pembahasan tentang buku ilmiah populer keanekaragaman mangrove berbasis pembelajaran kontekstual pada materi keanekaragaman hayati di SMA, maka ada beberapa hal yang dapat dikaji, yaitu:

1. Buku ilmiah populer keanekaragaman mangrove berbasis pembelajaran kontekstual pada materi keanekaragaman hayati di SMA yang dikembangkan melalui beberapa tahapan yaitu analisis karakter peserta didik, analisis kebutuhan, serta analisis materi pelajaran, selanjutnya melakukan perancangan/desain buku ilmiah populer yang meliputi pengoleksian sampel dengan cara mendokumentasikan dan mengidentifikasi mangrove di Pantai Timur Jambi serta mendesain buku ilmiah populer, melakukan validasi produk oleh ahli materi dan ahli media, setelah produk dinyatakan layak oleh tim ahli produk kemudian diujicoba pada guru dan peserta didik.
2. Pengembangan buku ilmiah populer keanekaragaman mangrove berbasis pembelajaran kontekstual pada materi keanekaragaman hayati di SMA divalidasi oleh tim ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Validasi materi dilakukan sebanyak dua kali dengan

hasil akhir diperoleh skor 63 atau 78,7% termasuk kategori “baik”. Selanjutnya validasi media dilakukan sebanyak dua kali dengan hasil akhir diperoleh skor 51 atau 91% termasuk kategori “sangat baik”.

3. Buku ilmiah populer yang telah divalidasi oleh tim ahli materi dan ahli media selanjutnya diujicobakan pada guru dan peserta didik. Ujicoba oleh guru melibatkan 2 orang guru bidang studi biologi di SMA N 1 Kuala Tungkal dan 2 orang guru bidang studi biologi di SMA N 1 Kota Jambi. Hasil ujicoba oleh guru diperoleh skor 203 atau 84,58 % termasuk kategori “sangat baik”. Pada ujicoba kelompok kecil dengan melibatkan 8 orang peserta didik dari kelas X MIPA di SMA N 1 Kuala Tungkal diperoleh skor 314 atau 81,76% termasuk kategori “sangat baik”. Berdasarkan uraian tersebut menunjukkan bahwa buku ilmiah populer ini layak digunakan dalam proses pembelajaran biologi pada materi keanekaragaman hayati.

Saran Pemanfaatan

1. Media ini dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran pada bidang studi biologi materi keanekaragaman hayati dan kingdom plantae.
2. Penulis juga menyarankan untuk dilakukan pengembangan dan penelitian selanjutnya mengenai buku ilmiah populer pada materi pokok lainnya sehingga dapat menambah inovasi pembelajaran untuk meningkatkan minat dan motivasi peserta didik untuk belajar mandiri maupun terbimbing.

DAFTAR RUJUKAN

- Arsyad, A., 2013. *Media Pembelajaran*. Edisi Revisi. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, R., 2010. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada.
- Belawati, T., 2007. *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Iskandar, J., 2015. *Keanekaragaman Hayati Jenis Binatang: Manfaat Ekologi Bagi Manusia*. Yogyakarta: Graha Ilmu..
- Mulyatiningsih, E., 2014. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Yogyakarta: Alfabeta.
- Munadi, Y., 2012. *Media Pembelajaran (Sebuah Pendekatan Baru)*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press.
- Muslich, M., 2011. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Noor, R.Y., M. Khazali dan I.I.N. Suryadiputra., 2006. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Bogor: Wetland Internasional-Indonesia Programme.
- Nybakken, J.W., 1988. *Biologi Laut: Suatu Pendekatan Ekologis (terjemahan)*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Onrizal. 2008. *Panduan Pengenalan dan Analisis Vegetasi Hutan Mangrove*. Departemen Kehutanan, Medan: Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.

- Riduwan. 2013. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rusnaningsih. 2012. Struktur Komunitas Gastropoda dan Studi Populasi *Cerithidea obtusa* (Lamarck 1822) Di Hutan Mangrove Pangkal Babu, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi, *Thesis*, Universitas Indonesia. Depok.
- Sagala, S., 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Samudro, Y., 2016. Karya Tulis Ilmiah Populer. Diakses Tanggal 20 Januari 2016.http://KaryaTulisIlmiahPopuler_YonathanSamudro.Academia.edu.html/.
- Setyosari, P., 2012. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujarwo. 2006. *Penyusunan Karya Tulis Ilmiah Populer (Kegiatan Bimbingan Teknis (BINTEK) Bagi Penilik di BPKB Provinsi DIY, 28 Nopember 2006)*. Yogyakarta: UNY.