



um
The Learning
University

PROSIDING

ISBN: 978-602-73915-4-3

SEMINAR NASIONAL KE-2 BIOLOGI/IPA DAN PEMBELAJARANNYA

Tahun 2015



“Kemajuan Bioteknologi untuk Kesejahteraan Manusia serta Implikasinya dalam Rekonstruksi Kurikulum Pendidikan Biologi”

**17 Oktober 2015
FMIPA Universitas Negeri Malang**



HALAMAN HAK CIPTA

**SEMINAR NASIONAL KE-2 BIOLOGI/IPA DAN PEMBELAJARANNYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI MALANG
17 Oktober 2015**

Tim Editor:

Dr. Murni Saptasari, M.Si
Dr. Umie Lestari, M.Si.
Dr. Betty Lukiati, M.S.
Prof. Dr. agr Muhammad Amin
Dr. Fatur Rahman. M.Si.
Sitoresmi Prabaningtyas, S.Si, M.Si
Dra. Susilowati, M.S
Sofia Eri Rahayu, S.Pd, M.Si

Layout:

Haikal, S.Pd, M.Pd
Andik Wijayanto, S.Si, M.Si
Dr. Vivi Novianti, M.Si
Kholil Rohmanto, S.Si

Diterbitkan Oleh:

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Malang

ISBN : 978-602-73915-4-3

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Hak Cipta © 2015

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Malang



PERSONALIA

**SEMINAR NASIONAL KE-2 BIOLOGI/IPA DAN PEMBELAJARANNYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI MALANG
17 Oktober 2015**

Steering Committee:

Dr. Hadi Suwono, M.Si.
Dr. Ibrohim, M.Pd
Prof. Dr. Herawati Susilo, M.Ed
Prof. Dr. Siti Zubaidah, M.Pd
Prof. Dr. A.D. Corebima, M.Pd
Prof. Dr. Mimien Henie Irawati, M.Pd
Prof. Dr. Suhadi, M.Si
Dr. Sri Endah Indriwati, M.Pd

Organizing Committee:

Ketua : Dr. Sri Rahayu Lestari, M.Si
Sekretaris : Dr. Dwi Listyorini, M.Si
Bendahara : Dra. Nursasi Handayani
Dra. Sunarmi, M.Pd
Sie Kesekretariatan : Siti Imroatul Maslikah, S.Si., M.Si
Dra. Amy Tenzer, M.S
Sie Makalah : Dr. Endang Suarsini, M.Ked
Sie Persidangan : Dra. Eko Sri Sulasmi, M.S
Sie Perlengkapan : Agung Witjoro, M.Kes
Sie Konsumsi : Dra. Hawa Tuarita

Prosiding Seminar Nasional Biologi / IPA dan

155. Perbandingan Minat Baca Siswa Kelas X Sma Malang Pada Model Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Reading Concept Map Circ (Remap Circ)</i> , <i>Reading Concept Map Gi (Remap Gi)</i> , Dan <i>Reading Concept Map Tgt (Remap Tgt)</i>	1522
Nur Hayati, Siti Zubaidah, Susriyati Mahanal	
156. Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem-Based Learning (PBL)</i> Yang Dipadu <i>Think Pair Share (TPS)</i> Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA-Biologi Siswa Kelas VII-2 SMPN 18 Kota Bengkulu	1531
Mia Asnimulia, Sri Irawati, Ariefa P Yani	
157. Reptilia Di Kawasan Wisata Air Terjun Bajuin Sebagai Pengayaan Materi Dunia Hewan Di Sma Kelas X	1540
Emma Lestari, Mochamad Arief Soendjoto, Dharmono	
158. Pengaruh <i>Model Problem Based Learning (Pbl)</i> Pada Pokok Bahasan Ekologi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikiran Analisis Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Sma Negeri 8 Kediri Tahun Ajaran 2014/2015	1546
Dita Dwi Sari, Sulistiono, Budhi Utami	
159. Keefektifan Strategi Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> Melalui Model Kooperatif Pada Materi Sistem Gerak Manusia	1552
Sih Wahyuni Raharjeng	
160. Peningkatan Retensi Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek	1561
Mawarti Endah Pratiwi	
161. Penggunaan Model Pembelajaran <i>Group Discovery Learning (GDL)</i> Pada Materi Protista Terhadap Hasil Belajar Kognitif	1566
Septina Dwi Prasetyana, Sajidan dan Maridi	
162. Pengaruh Kemampuan Akademik Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VIII SMP Melalui Penerapan Model Pembelajaran Siklus Belajar 5e Pada Mata Pelajaran IPA Biologi Di Kota Malang	1573
Tri Asih Wahyu Hartati, A. D. Corebima, Hadi, Suwono	
163. Pengaruh Penggunaan <i>Hypermedia</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Sistem Ekskresi	1579
Aida Fitriyah, Ahmad Sofyan, Nengsih Juanengsih	
164. Pengembangan <i>Handout</i> Matakuliah Parasitologi	1585
Trio Ageng Prayitno	
165. Strategi Penyelesaian Masalah Pada Perkuliahan Anatomi Tumbuhan Untuk Menumbuhkan Ide Inovatif	1592
Rinie Pratiwi Puspitawati	
166. Analisis <i>Technological Pedagogical And Content Knowledge (TPACK)</i> Mahasiswa Calon Guru Biologi Fkip Universitas Muhammadiyah Surakarta	1601
Putri Agustina	
167. Studi Penggunaan Beberapa Jenis Tanah Terhadap Pertumbuhan Tanaman Gandum (<i>Triticum Aestivum L.</i>) Sebagai Sumber Informasi Pertumbuhan Dan Perkembangan	1609
Tri Andri Setiawan, Muhfahroyi, Agus Sutanto, Kartika Sari	
168. Inovasi Dan Modifikasi <i>Treatment</i> Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Keaktifan Mahasiswa	1615
Dianing Eka Puspitasari, Ardini Pangastuti, Kartika Juliana, Muhammad Wildan Habibi, Abdul Ghofur	
169. Identifikasi Miskonsepsi Materi IPA SMP Mahasiswa Calon Guru IPA Prodi Pendidikan IPA SMP UM	1620
Vita Ria Mustikasari, Erni Yulianti, Sugiyanto	

REPTILIA DI KAWASAN WISATA AIR TERJUN BAJUIN SEBAGAI PENGAYAAN MATERI DUNIA HEWAN DI SMA KELAS X

Emal Lestari¹, Mochamad Arief Soendjoto², Dharmono³

- 1) Magister Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat
- 2) Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat
- 3) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRAK

Penelitian-penelitian tentang penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran dan pengaruhnya hanya terhadap hasil belajar siswa SMA telah banyak dilakukan, akan tetapi belum banyak karya untuk mengembangkan bahan ajar Biologi yang berbasis potensi lokal. Indonesia memiliki lebih dari 600 jenis reptil yang tersebar luas di padang rumput, air tawar, payau gambut, hutan primer, sekunder, hutan pegunungan, pantai, laut, batu karang dan lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk membuat dan menguji validitas atau kelayakan bahan ajar sebagai materi pengayaan reptil di kawasan air terjun Bajuin. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan dimodifikasi dari Borg dan Gall. Kelayakan bahan ajar dianalisis secara diskriptif berdasarkan kelayakan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan. Hasil penelitian bahan ajar disusun dengan mengikuti aturan penulisan bahan ajar yang terdiri atas bagian Judul, Mata pelajaran, Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, Indikator, tempat atau kelas dimana siswa belajar, Petunjuk belajar, Tujuan yang akan dicapai Informasi pendukung, Latihan-latihan, Petunjuk kerja yang berupa lembar kerja dan Penilaian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, bahan ajar yang dikembangkan yaitu Reptilia di Kawasan Wisata Air Terjun Bajuin dinyatakan cukup valid atau layak digunakan sebagai materi pengayaan Mata Pelajaran Biologi SMA Kelas X pada materi Dunia Hewan khususnya Reptilia yang ditunjukkan oleh penilaian validator dinyatakan cukup valid atau cukup layak (82,8%), hasil rata-rata hasil penilaian oleh guru mitra sangat valid atau sangat layak.

Kata Kunci : Kelayakan, bahan ajar pengayaan, Reptilia, air terjun Bajuin,.

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran sains menuntut

adanya interaksi antara subjek belajar dengan objek belajar yang dipelajari. Melalui interaksi ini diharapkan akan tercipta proses belajar yang lebih baik karena subjek belajar diharapkan dapat mengungkapkan gejala benda dan peristiwa secara langsung. Sesuai dengan teori konstruktivisme bahwa pengetahuan dibentuk sendiri oleh subjek didik secara aktif, tidak secara pasif menerima pengetahuan dari pendidik. Siswa bukanlah *bank of concep* yang harus disuapi dengan pengetahuan oleh pendidik, tetapi pendidik

perlu menciptakan suasana belajar yang baik, sehingga siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya (Yuni, 2005).

Oleh karena itu, guru perlu menyiapkan objek yang akan dipelajari siswa jauh-jauh hari sebelum materi disampaikan. Hal ini biasanya terkendala oleh berbagai keterbatasan yaitu, tidak semua objek belajar dapat dibawa ke dalam ruang kelas atau ruang praktikum, sehingga diperlukan kreativitas dari setiap guru. Lingkungan sekitar terdapat banyak sumber belajar yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran, sumber belajar tersebut tersedia bebas di lingkungan

sekitar, tetapi belum dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung proses pembelajaran, contohnya yaitu: hutan wisata, kebun binatang, museum, perkebunan, taman sekitar sekolah dan sebagainya. Sesuai dengan kurikulum pendidikan di Indonesia seyogyanya mampu memanfaatkan potensi lokal daerah dalam proses belajar mengajar. Salah satu lingkungan yang juga bisa dijadikan sebagai sumber belajar yaitu kawasan Wisata Air Terjun Bajuin, kawasan Wisata Air Terjun Bajuin dikembangkan pemerintah menjadi objek wisata yang banyak dikunjungi oleh para wisatawan atau pengunjung. Mengingat bahwasanya tidak semua objek belajar seperti halnya Materi dunia hewan khususnya Vertebrata Jenis Reptilia dapat dibawa ke dalam ruang kelas atau ruang praktikum, maka guru harus memiliki kreativitas dalam pembelajaran dengan memanfaatkan potensi lokal daerah, sebagaimana dengan adanya bahan ajar pengayaan reptilia di kawasan wisata Air Terjun Bajuin ini dijadikan sebagai pengoptimalan potensi lokal dalam proses belajar mengajar. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan bahan ajar reptilia yang valid.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D). Model penelitian yang digunakan adalah model pengembangan dimodifikasi dari Borg dan Gall (1993) oleh Puslitjaknov (2008) yang terdiri dari 5 langkah yaitu:

1. Melakukan analisis produk yang akan dikembangkan
 - a. Pengkajian Kompetensi
 - b. Penetapan Judul
 - c. Pengumpulan bahan dari hasil penelitian, rujukan atau referensi
2. Mengembangkan produk awal bahan ajar yang berhasil dikembangkan setelah melakukan pengkajian terhadap bahan utama, referensi dan silabus. Secara garis besar bahan ajar tersebut terdiri atas :

HALAMAN JUDUL
KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI
KOMPETENSI
PETUNJUK PENGGUNAAN
BAHAN AJAR

BAB 1. PENDAHULUAN REPTILIA

BAB 2. REPTILIA DI KAWASAN WISATA AIR TERJUN BAJUIN

A. TINJAUAN UMUM DAERAH PENELITIAN
B. FAKTOR LINGKUNGAN DAERAH PENELITIAN
C. JENIS REPTILIA DI KAWASAN WISATA AIR TERJUN BAJUIN
1) ORDO CHELONIA
2) ORDO SQUAMATA
AYO LAKUKAN (LKS)
EVALUASI
KESIMPULAN UMUM
KUNCI JAWABAN LKS
KUNCI JAWABAN EVALUASI
UMPAN BALIK
DAFTAR PUSTAKA
GLOSARIUM

3. Validasi ahli dan uji keterbacaan siswa
Validasi ahli, dilakukan dengan pakar yaitu 3 orang dosen Universitas Lambung Mangkurat. Kegiatan ini dilakukan untuk mereview produk awal yang berupa draft bahan ajar dan memberikan masukan untuk perbaikan, kemudian melakukan revisi terhadap produk utama, berdasarkan masukan dan saran-saran dari hasil validasi. *Validasi Guru mitra*, dilakukan dengan guru mitra yaitu 2 orang guru pengajar biologi di SMA N 1 Pelaihari. Kegiatan ini dilakukan untuk mereview produk awal yang berupa draft bahan ajar dan memberikan masukan untuk perbaikan, kemudian melakukan revisi terhadap produk utama, berdasarkan masukan dan saran-saran dari hasil validasi. *Uji keterbacaan oleh siswa.*, melakukan uji keterbacaan terhadap subyek didik yaitu siswa yang terdiri dari 3 orang siswa kelas X MS 4 SMA N 1 Pelaihari. Melakukan revisi terhadap produk utama, berdasarkan masukan dan saran-saran dari hasil uji keterbacaan siswa.
4. Uji coba lapangan skala kecil (sementara dilakukan)

5. Uji coba lapangan skala besar (sementara dilakukan)

Hasil validasi bahan ajar oleh tiga validator dengan ringkasan seperti pada tabel 1 berikut ini:

HASIL PENELITIAN

Uji ahli atau validasi bahan ajar

Tabel 1. Hasil validasi bahan ajar oleh pakar

Aspek	V 1	V 2	V 3	Rata-rata	Kriteria
Kelayakan Isi	94,4%	80,5%	84,7%	86,5%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
Kelayakan Penyajian	96,15%	73,07%	59,6%	75,2%	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil
Penilaian Bahasa	96,15%	84,6%	75%	85,25%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
Rata-rata	95,5%	79,39%	73,1%	82,31%	Cukup valid atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil

Sumber: hasil olah data

Keterangan: V 1 (Validator 1); V 2 (Validator 2); V 3 (Validator 3)

cukup valid atau dapat digunakan dengan melakukan revisi kecil. Revisi yang dilakukan pada tahap ini adalah seperti tabel 2 berikut ini:

Berdasarkan hasil rata-rata validasi oleh validator pada tabel 1 diatas, maka bahan ajar yang dikembangkan sudah

Tabel 2. Saran-saran terhadap Bahan Ajar oleh Pakar

No.	Validator	Saran-Saran	Hasil Perbaikan
1	Validator 1	- Tambahkan gambar pada tiap bagian dari ciri-ciri yang ditunjukkan di LKS - Lengkapi peranan dengan tinjauan pustaka atau info dari masyarakat sekitar kalau ada	- Sudah ditambahkan gambar pada tiap bagian ciri-ciri yang ditunjukkan di LKS - Peranan sudah ditambahkan
2	Validator 2	- Pada bagian kompetensi hanya kompetensi dasar dan indikator pencapaian kumulatif yang mestinya ditampilkan - Jarak antar gambar diperhatikan lagi. - Keterangan gambar cetak tebal - Perbaiki sumber kutipan - Kata-kata yang bukan bahasa indonesia asli cetak miring - Kesimpulan sesuaikan dengan indikator	- Sudah diperbaiki dengan hanya menampilkan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kumulatif - Sudah diperbaiki - Sudah diperbaiki - Sudah diperbaiki - Sudah diperbaiki - Sudah diperbaiki dengan memberikan kesimpulan sesuai indikator.
3	Validator 3	- Beberapa keterangan di cover tidak usah disajikan - Kunci LKS belum ada dalam bahan ajar - Kunci evaluasi juga belum ada dalam bahan ajar	- Beberapa keterangan di cover telah dihilangkan - Kunci LKS dan Evaluasi diletakkan terpisah hanya untuk pegangan guru.

Sumber: hasil olah data

Validasi Guru Mitra

Hasil validasi bahan ajar oleh guru mitra dapat dibuat ringkasan seperti pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Hasil validasi bahan ajar oleh guru mitra

Aspek	G 1	G 2	Rata-rata	Kriteria
Kelayakan Isi	87,5%	83,33%	85,41%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
Kelayakan Penyajian	86,53%	86,53%	86,53%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
Penilaian Bahasa	82,69%	82,69%	82,69%	Cukup valid atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil
Rata-rata	85,57%	84,18%	84,87%	Cukup valid atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil

Sumber: hasil olah data

Keterangan: G 1 (Guru Mitra 1); G 2 (Guru Mitra 2)

cukup valid atau dapat digunakan dengan melakukan revisi kecil. Revisi yang dilakukan pada tahap ini adalah seperti tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Saran-saran terhadap Bahan Ajar oleh Guru Mitra

Berdasarkan hasil rata-rata validasi oleh guru mitra pada tabel 3 diatas, maka bahan ajar yang

dikembangkan sudah

No	Pengamat	Saran-Saran	Hasil Perbaikan
1	Guru Mitra 1	- LKS tersusun sistematis dan dipahami sehingga dilaksanakan siswa.	-
2	Guru Mitra 2	- Tambahkan kutipan yang belum terdapat di daftar pustaka	- Sudah ditambahkan sumber kutipan yang ketinggalan di daftar pustaka.

Sumber: hasil olah data

Uji keterbacaan oleh siswa

Hasil uji keterbacaan terhadap subjek didik yaitu siswa yang terdiri dari 3 orang siswa dapat dibuat ringkasannya seperti pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Ringkasan Hasil Keterbacaan Siswa

Aspek	Pernyataan (%)			
	SS	S	TS	STS
Tampilan				
Penyajian Materi				
Manfaat	38,89%	44,44%	16,67%	0%
Rata-rata	40,89%	53,5%	5,5%	0%

Sumber: hasil olah data

Keterangan: SS (sangat setuju); S (setuju); TS (tidak setuju); STS (sangat tidak setuju)

bahan ajar ini. Oleh sebab itu perlu adanya revisi kecil bahan ajar sesuai komentar dari siswa. Ringkasan revisi yang dilakukan pada tahap ini adalah seperti pada tabel 6 berikut ini.

Berdasarkan hasil uji keterbacaan siswa pada tabel 5 di atas, sebagian besar siswa menyatakan setuju terhadap segi tampilan, penyajian materi, dan manfaat

Tabel 6. Saran-saran Hasil Keterbacaan**Siswa**

Saran-Saran	Hasil Perbaikan
- Bagian cover bahan ajar mungkin warnanya bisa dibuat jadi lebih menarik.	- Sudah dibuat menjadi lebih menarik dengan melakukan percetakan yang lebih bagus dan jelas warnanya.
- Perbaiki penulisan nama jenis ada yang tidak bergaris miring padahal itu nama ilmiah	- Sudah diperbaiki dengan penulisan nama ilmiah bergaris miring
- Perbaiki letak susunan keterangan gambar supaya terlihat lebih rapi	- Sudah diperbaiki letak susunan keterangan gambar

Sumber: hasil olah data

III. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil rata-rata penilaian oleh validator terhadap bahan ajar yang disusun yaitu untuk aspek kelayakan isi dan bahasa sudah cukup valid atau dapat digunakan tanpa revisi, sedangkan pada aspek penyajian cukup valid dan dapat digunakan dengan melakukan revisi kecil. Validasi produk awal sangat penting dilakukan agar dapat diketahui kelemahan atau kekurangan dari bahan ajar yang dikembangkan dari sisi relevansi, akurasi, kebahasaan dan pembelajarannya, seperti yang dijelaskan oleh Setyosari (2013) bahwa Uji ahli atau Validasi dilakukan dengan responden para ahli berguna untuk mereview produk awal dan memberikan masukan untuk perbaikan.

Validasi bahan ajar ini juga melibatkan guru mitra untuk melakukan penilaian. Menurut Akbar (2013) validasi pengguna dalam hal ini guru mitra, bertujuan untuk mengetahui kelebihan atau kekurangan dari sisi relevansi, akurasi, kebahasaan juga kesesuaiannya dengan pembelajaran yang terpusat pada siswa, berdasarkan penilaian tersebut pengguna dapat memberi masukan perbaikan bahan ajar yang dikembangkan. Hasil penilaian guru mitra untuk bahan ajar yang dikembangkan termasuk dalam kategori cukup valid dan dapat digunakan namun perlu direvisi kecil. Komponen penilaian bahan ajar terdiri atas 3 komponen yaitu aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, aspek bahasa.

Revisi yang dilakukan berdasarkan pada saran-saran yang diberikan oleh guru mitra yaitu menambahkan sumber kutipan yang belum terdapat di daftar pustaka.

Revisi atau perbaikan merupakan proses penyempurnaan bahan ajar setelah memperoleh masukan dari kegiatan validasi. Revisi bertujuan untuk melakukan finalisasi atau penyempurnaan yang komprehensif terhadap produk, sehingga produk sesuai dengan masukan yang diperoleh dari kegiatan validasi (Depdiknas, 2008).

Sementara itu hasil uji keterbacaan oleh siswa sebagian besar siswa menyatakan bahan ajar cukup baik digunakan baik dari segi tampilan, penyajian materi, dan manfaatnya (rata-rata Sangat Setuju 40,89%, dan Setuju 53,5%). Hal tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar mudah untuk dipahami dan mudah diaplikasikan materinya dalam kehidupan sehari-hari oleh peserta didik. Uji keterbacaan ini penting dilakukan agar bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan kondisi siswa yang akan menggunakannya di lapangan secara riil. Selain itu bahan ajar yang sesuai karakteristik siswa memungkinkan siswa dapat belajar sendiri, sehingga makin menambah pengalaman belajar siswa, Seperti yang dijelaskan oleh Aisyi dkk (2013) bahwa pengembangan bahan ajar yang disusun haruslah kontekstual, maksudnya berasal dari lingkungan terdekat dan akrab dengan kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu penilaian oleh siswa terhadap bahan ajar perlu dilakukan.

Aspek bahasa dalam bahan ajar dikembangkan berdasarkan kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa. Berdasarkan kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa, disajikan bahasa ilmiah dengan tetap memperhatikan tingkat berpikir siswa SMA. Bahasa ilmiah yang

dirasa belum familiar dijabarkan dalam glosarium. Meskipun menggunakan bahasa yang ilmiah, bahan ajar ini disajikan dengan bahasa yang fleksibel. Artinya, tidak semua bagian dalam bahan ajar menggunakan bahasa yang ilmiah, seperti yang dijelaskan oleh Sugiono (2010) bahwa penyusunan bahan ajar harus memenuhi aspek isi materi, cara menyajikan materi dan bahasa yang digunakan untuk menyajikan materi.

IV. KESIMPULAN

Bahan ajar yang dikembangkan dinyatakan cukup valid ditinjau dari validasi ahli dan validasi guru mitra terhadap aspek materi/ isi, aspek penyajian, dan aspek keterbacaan atau bahasa bahan ajar serta hasil uji keterbacaan siswa yang menyatakan setuju terhadap segi tampilan, penyajian materi, dan manfaat bahan ajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Yuni, Wibowo. (2005). *Pemanfaatan Museum Biologi Dalam Pembelajaran Biologi Vertebrata*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Penelitian, dan Penerapan MIPA. Jakarta.
- Pusat Penelitian Kebijakan dan Inovasi. (2008). *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional.
- Setyosari, P. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdykarya.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Penulisan Modul*. Jakarta: Direktorat Tenaga Pendidikan.
- Aisyi Fauziyah Kariem, Siscka Elvyanti, Tjetje Gunawan, Elih Mulyana. (2013). Pengembangan bahan ajar pelajaran TIK SMP berbasis proyek. *INVOTEC*. 9(2) 87-96.

Sugiono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.