

**“PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDI
KEANEKARAGAMAN CAPUNG SUNGAI OYO
SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI UNTUK
SISWA KELAS X SMA/MA”**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1**

Program studi Pendidikan Biologi



**Disusun oleh :
Fuzna Sumi Untari
11680017**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2016**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2664 /2016

Skrripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Ensiklopedi Keanekaragaman Capung Sungai Oyo sebagai Sumber Belajar untuk Kelas X SMA/MA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Fuzna Sumi Untari
NIM : 11680017
Telah dimunaqasyahkan pada : 30 Juni 2016
Nilai Munaqasyah : A -
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Stuyawf

Eka Sulistiyowati, S.Si., MA., MIWM
NIP.19810705 200801 2 032

Penguji I

M. Ja'far Luthfi
M. Ja'far Luthfi, Ph.D
NIP.19741026 200312 1 001

Penguji II

Dian Noviar
Dian Noviar, S.Pd., M.Pd.Si
NIP.19841117 200912 2 002

Yogyakarta, 8 Agustus 2016
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. Murtono, M.Si.
NIP. 19691212 200003 1 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Fuzna Sumi Untari

NIM : 11680017

Judul Skripsi : Pengembangan Ensiklopedi Keanekaragaman Capung Sungai Oyo sebagai Sumber Belajar Biologi untuk kelas X SMA/MA

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan BIologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Biologi.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 27 Juni 2016

Pembimbing

Eka Sulistiyowati, M.A.,M.IWM

NIP. 19810705 200801 2 032

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fuzna Sumi Untari

NIM : 11680017

Prodi/ Smt : Pendidikan Biologi/ X

Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya asli saya yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Strata 1 di UIN Sunan Kalijaga. Semua sumber yang saya gunakan dalam penulisan ini telah saya cantumkan secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila di kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Yogyakarta, 27 Juni 2016

Yang menyatakan,



Fuzna Sumi Untari

NIM. 11680017

MOTTO

“Sebuah tantangan akan selalu menjadi beban, Jika itu hanya dipikirkan.

Sebuah cita-cita juga adalah beban, Jika itu hanya angan-angan.

*Sebuah cita-cita akan menjadi kesuksesan, Jika kita awali dengan bekerja untuk
mencapainya.*

Kerjakanlah,

Wujudkanlah,

Raih cita-citamu dengan memulainya.

Selalu berpikir besar, dan bertindaklah mulai sekarang.”

*“Cukuplah Allah (sebagai penolongku) bagiku, tidak ada sesembahan (yang
benar lagi berhak diibadahi) kecuali Dia, hanya kepada-Nya aku bertawakal dan*

Dia adalah Rabb ‘Arsy yang Agung”

(Abu Dawud: 4/321)

PERSEMBAHAN

Karya ini penulis persembahkan untuk:



Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirrabil'alamin. Segala puji bagi Allah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas ridhlo-Nya skripsi yang berjudul "Pengembangan Ensiklopedi Keanekaragaman Pengembangan Ensiklopedi Keanekaragaman Capung Sungai Oyo sebagai Sumber Belajar Biologi untuk kelas X SMA/MA" akhirnya selesai. Shalawat serta salam untuk Baginda Nabi Muhammad SAW yang senantiasa dinanti syafaatnya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana salam bidang Pendidikan Biologi di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga. Pada proses pengembangannya, tentunya penulis mengalami banyak kesulitan dan hambatan. Namun atas izin-Nya dan berkat bantuan dari banyak pihak, akhirnya kesulitan dan hambatan tersebut dapat dilalui. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada mereka yang berjasa:

1. Ibu Eka Sulistiyowati, M.A., M.IWM. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga;
2. Ibu Dian Noviar, M.Pd selaku dosen penasehat akademik yang telah membimbing penulis selama menempuh studi;
3. Ibu Eka Sulistiyowati, M.A., M.IWM. selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan penulis selama penelitian dan pengembangan skripsi;
4. Seluruh dosen Prodi Biologi dan Pendidikan Biologi atas segala ilmu yang telah diberikan;
5. Seluruh staf dan karyawan Fakultas Sains dan Teknologi atas segala bentuk bantuannya;
6. Ibu Annisa Firanti, M.Pd dan Ibu Najda Rifqiyati, M.Si selaku ahli media, ahli materi dan ahli bahasa yang telah banyak memberikan perbaikan media baik dari segi isi, bahasa dan aplikasi;
7. Bapak Kepala SMA Negeri 1 Playen.

8. Bapak Aqsan Wibowo, S. Pd selaku guru biologi SMA Negeri 1 Playen yang telah membantu penulis saat uji coba terbatas serta memberi banyak masukan pada media;
9. Siswa-siswi SMA Negeri 1 Playen atas kerjasamanya dalam penelitian media;
10. Keluarga besar penulis: khususnya Ayah dan Ibu tercinta, Tete Futichatur Rizqi, Tri Putri Hutami S, Ike Nurul Fatihah, Bi Maryam, Bi Ifah Lathiefah, Bi Rohana, yang selalu mengingatkan penulis untuk pulang daan segera menyelesaikan skripsi;
11. Teman-teman yang membantu pengambilan data di lapangan Sri, Ana, Sigit, Tia, Imam, Alfi, Novi, Tina, Farid, Nafisah, Lala dan Mas Nurdin;
12. Sahabat-sahabatku Aan Siti Nurjannah, Fattah Intan, Nafisatun Nihayah, Arin Nisfa Laili, Annisa Devi, Nurul Ariani, Irna I.N.A Hasyim dan M. Badaruddin, Urwatul Wutsqo, dan Dis setia Eka Putra.
13. Teman-teman kos Mba Rina Khairani, Nur Laili M, Nur Afifah M, Dessy Ayu, Nurfani Ulfiti, Mba Fitri, Mba Uli, Mba Atikah, Meliana, Alfi, Nafilah, dan Bu Tuti atas motivasi dan dukungannya;
14. Keluarga besar SUKU BIOLASKA (Biologi Pecinta Alam Sunan Kalijaga) atas pengalaman yang telah diberikan, motivasi dan solidaritas;
15. Keluarga besar PPBJ (Paguyuban Pengamat Burung Jogja) atas pengalaman-pengalaman yang telah diberikan;
16. Keluarga Besar pendidikan Biologi 2011 atas kebersamaan selama menempuh bangku perkuliahan di UIN Sunan Kalijaga.
17. Mas Megan dan Mas Abhe atas bantuan design ensiklopedi;
18. Mas Prajawan atas masukan dan komentarnya terkait ensiklopedi;
19. Seluruh pecinta biodiversitas yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga skripsi ini bermanfaat untuk ilmu pengetahuan dan seluruh pihak yang terkait serta untuk kelestarian alam Indonesia.

Yogyakarta, Juni 2016

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Pengembangan.....	8
F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	8
G. Manfaat Penelitian	9
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	10
I. Definisi Istilah	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
A. Kajian Pustaka	12
1. Keanekaragaman Hayati	12
2. Keanekaragaman Hayati Capung di Indonesia	13
3. Capung di Kawasan Karst	16
4. Potensi Lokal sebagai Sumber Belajar	18
5. Ensiklopedi Capung sebagai Sumber Belajar	19
B. Kerangka Berpikir	21

BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Keanekaragaman Capung Sungai Oyo	24
1. Waktu dan tempat Penelitian	24
2. Alat dan Bahan	25
3. Cara Kerja	25
4. Metode analisis data	27
B. Penelitian Pengembangan Ensiklopedi Keanekaragaman Capung Sungai Oyo	29
1. Prosedur pengembangan produk media pengembangan	29
C. Uji Coba Produk	34
1. Desain Uji Coba	34
2. Subjek Coba	34
3. Jenis Data	34
4. Instrumen Pengumpulan Data Pengembangan Produk	35
5. Teknik Analisis Data	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Keanekaragaman Jenis capung yang ditemukan di Sungai Oyo dan Sungai Kedungpoh	39
B. Pengembangan Ensiklopedi Capung Keanekaragaman Capung Sungai Oyo sebagai Sumber Belajar Biologi	49
C. Hasil Penilaian Kelayakan Ensiklopedi Keanekaragaman Capung Sungai Oyo.....	62
BAB V PENUTUP	70
A. Kesimpulan	70
B. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	72
Lampiran-Lampiran	79

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kriteria Kategori Penilaian Ideal	37
Tabel 2.	Skala Persentase Penilaian Kualitas Produk.....	38
Tabel 3.	Jenis Capung yang Ditemukan di Sungai Oyo dan Sungai Kedungpoh	39
Tabel 4.	Parameter yang Diukur dalam Penelitian	43
Tabel 5.	Hasil Pengukuran Faktor Lingkungan pada Area Sungai Kedungpoh dan Sungai Oyo	47
Tabel 6.	Masukan Ahli dan <i>Peer reviewer</i> terhadap Ensiklopedi serta Tindaklanjutnya.....	61
Tabel 7.	Hasil Penilaian Kelayakan Ensiklopedi Keanekaragaman Capung	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta lokasi penelitian di Sungai Oyo dan Sungai Kedungpoh	25
Gambar 2. Desain yang digunakan sebagai sampul ensiklopedi	58
Gambar 3. Beberapa bagian yang disajikan dalam Ensiklopedi	58
Gambar 4. Beberapa bagian yang disajikan dalam Ensiklopedi	59
Gambar 5. Desain sampul depan yang digunakan dalam ensiklopedi	62



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Capung yang ditemukan di Sungai Oyo dan Sungai Kedungpoh	79
Lampiran 2. Tabulasi Perolehan Skor Hasil Penilaian Kelayakan Modul	82
Lampiran 3. Instrumen Penilaian	90
Lampiran 4. Daftar Riwayat Hidup Peneliti	102



PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDI KEANEKARAGAMAN CAPUNG SUNGAI OYO SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI UNTUK KELAS X SMA/MA

Fuzna Sumi Untari

11680017

ABSTRAK

Sungai Oyo dan anak Sungai Kedungpoh mempunyai potensi lokal yang belum dimanfaatkan dalam pembelajaran. Salah satu potensi lokal dari Sungai Oyo adalah Capung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman capung Sungai Oyo, mengembangkan sumber belajar biologi dalam bentuk ensiklopedi, serta mengetahui kelayakan ensiklopedi keanekaragaman capung Sungai Oyo. Penelitian dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama yaitu penelitian keanekaragaman capung di Sungai Oyo. Tahap kedua adalah penelitian pengembangan R&D (Research and Development) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation Evaluation). Produk yang telah dikembangkan dinilai oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa, guru biologi dan siswa kelas X SMAN 1 Playen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman capung di Sungai Oyo dan anak Sungai Kedungpoh termasuk kategori sedang. Sungai Kedungpoh memiliki nilai indeks keanekaragaman jenis lebih tinggi ($H' = 2,32$) dibanding Sungai Oyo ($H' = 2,12$). Hasil tersebut berdasarkan indeks Shannon-Wiener. Famili dengan jumlah jenis dan jumlah individu terbanyak di kedua area pengamatan adalah Libellulidae (12 jenis), dan jumlah individu terbanyak yaitu 734 jumlah individu di Sungai Kedungpoh dan 705 jumlah individu di Sungai Oyo. Hasil penelitian keanekaragaman capung tersebut selanjutnya dikembangkan menjadi penelitian pengembangan. Adapun produk yang dihasilkan berupa ensiklopedi keanekaragaman capung. Hasil penilaian terhadap ensiklopedi keanekaragaman capung menurut ahli materi, ahli media, ahli bahasa, *peer reviewer*, guru biologi dan respon siswa. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, ensiklopedi yang dikembangkan layak digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa SMA/MA.

Kata Kunci : Sungai Oyo, Keanekaragaman Capung, Pengembangan Ensiklopedi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemanfaatan sumber belajar merupakan tugas dan tanggung jawab guru dalam membantu proses belajar siswa menjadi lebih mudah, lebih lancar, dan lebih terarah. Hal ini membuat guru dituntut untuk mempunyai kemampuan khusus yang berhubungan dengan pemanfaatan sumber belajar (Pribadi, 2014). Potensi lokal setiap daerah dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Menurut Ahmadi (2012) potensi lokal sangat penting untuk digunakan sebagai sumber belajar karena dapat membantu siswa mengaitkan materi yang dipelajari dengan keadaan nyata sehingga mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan.

Sungai Oyo merupakan salah satu potensi lokal yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Sungai Oyo merupakan anak dari DAS sungai Opak yang terletak di daerah Playen-Dlingo. Sungai Oyo mempunyai luas area ± 639 km², dengan panjang sungai utama 106,75 km.

Beberapa sungai yang berada di daerah gunungkidul telah dikaji terkait keanekaragaman hayati, seperti di sungai gua pindul yang diteliti oleh Utami (2012) dan di sungai bawah tanah seropan dan gua semuluh yang diteliti oleh Handayani (2007). Berdasarkan penelitian Utami (2012) terdapat keanekaragaman fitoplankton yang tinggi di sungai Gua Pindul.

Sungai Oyo yang menyimpan banyak keanekaragaman hayati dapat dikembangkan menjadi sumber belajar berbasis potensi lokal, salah satunya capung. Capung merupakan bagian dari keanekaragaman hayati yang harus dijaga kelestariannya dari kepunahan maupun penurunan keanekaragaman jenisnya. Capung mempunyai peranan penting pada ekosistem persawahan (Ansori, 2008).

Capung pada habitat persawahan berfungsi sebagai serangga predator, baik dalam bentuk nimfa maupun dewasa, capung memangsa berbagai jenis serangga dan organisme lain (Borror, 1992). Nimfa capung menjadi predator bagi larva nyamuk, protozoa, ikan kecil, dan cructacea yang berukuran kecil seperti *Daphnia* sp. Sedangkan imago capung berperan sebagai predator bagi serangga, seperti nyamuk, lalat, kupu-kupu, wereng, dan capung dari spesies yang sama maupun berbeda (Corbet, 1962). Penelitian mengenai capung sebagai predator telah dilakukan oleh Dalia, dkk (2013), berdasarkan hasil pengamatan di lapangan terlihat capung memangsa walang sangit, acrididae, *Pelopidas conjunctus*, serangga lain, capung lain, dan sesama jenis.

Capung merupakan bioindikator sungai (Speight, 2008). Secara ekologi capung hanya hidup pada lingkungan bersih dan berkembang biak di sekitar lingkungan perairan (Wijoseno, 2011). Keberadaan capung dapat dijadikan sebagai indikasi untuk melihat lingkungan. Menurut Shanti (1998) capung dapat dijadikan sebagai indikator air bersih yang bermanfaat untuk memonitor kualitas air di sekitar lingkungan. Capung tidak akan hidup pada

air yang sudah tercemar, sehingga keberadaan capung dapat menandakan bahwa di sekitar lingkungan terdapat air bersih.

Pengemasan potensi lokal seperti yang akan dilakukan pada penelitian ini telah dilakukan juga oleh peneliti sebelumnya. Irawati (2015) mengemas potensi yang ada di MTs Negeri Seyegan yang berupa tumbuhan angiospermae sebagai sumber belajar. Penelitian Sarah dan Maryono (2014) mengungkapkan bahwa pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran berbasis potensi lokal lebih efektif dalam meningkatkan kerjasama dan tanggung jawab siswa dalam belajar. Hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pengemasan keanekaragaman hayati capung dalam bentuk ensiklopedi. Terkait dengan pemanfaatan potensi lokal, pembelajaran yang ada kurang memanfaatkan potensi daerah masing-masing.

Suratsih *et al* (2010) menyatakan bahwa potensi lokal yang dimiliki sekolah juga belum dimanfaatkan secara optimal dalam kegiatan pembelajaran biologi, sedangkan pemanfaatan potensi sekolah merupakan salah satu karakteristik KTSP. Potensi sekolah maupun luar sekolah dapat dikembangkan dan dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi dalam rangka implementasi KTSP di Sekolah Menengah Atas (SMA)/ Madrasah Aliyah (MA) di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY).

SMA Negeri Playen memiliki lingkungan yang dapat dioptimalkan penggunaannya oleh guru terutama untuk mengenalkan konsep keanekaragaman hayati. Lingkungan sekolah yang dekat dengan sungai Oyo memiliki potensi lokal sebagai sumber belajar keanekaragaman hayati karena

terdapat beberapa bentuk keanekaragaman, seperti keanekaragaman jenis. Lingkungan sekolah belum dimanfaatkan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar. Pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati masih belum memanfaatkan potensi lokal secara maksimal. Tidak adanya sumber belajar lain yang berbasis potensi lokal. Kegiatan praktikum yang dilakukan di sekolah hanya diberikan sebagai tugas dan dilakukan siswa secara mandiri di rumah. Terbatasnya sumber belajar yang digunakan menjadi salah satu penyebabnya. Hal ini dibuktikan dengan belum adanya sumber belajar lain mengenai keanekaragaman hayati. Sumber belajar yang tersedia dan digunakan di sekolah antara lain awetan, spesimen, dan modul.

Sebagaimana tertuang di dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nomor 2 tahun 2008 pasal 6 (2) yang menyatakan bahwa selain buku teks pelajaran, pendidik dapat menggunakan buku panduan pendidik, buku pengayaan, dan buku referensi dalam proses pembelajaran. Uraian ini diperkuat oleh ayat 3 yang menyatakan untuk menambah pengetahuan dan wawasan peserta didik, pendidik dapat menganjurkan peserta didik untuk membaca buku pengayaan dan referensi. Penggunaan ensiklopedi yang merupakan buku referensi dapat dilakukan oleh siswa di luar jam sekolah, sehingga penggunaan ensiklopedi ini penting sebagai salah satu penunjang belajar siswa dalam memahami materi pembelajaran yang sangat banyak dengan keterbatasan waktu saat pembelajaran di kelas. Pendidik di SMA Playen mengharapkan peserta didik mempunyai sumber belajar biologi yang menarik, baik media cetak maupun non cetak sehingga merangsang keingintahuan tentang biologi.

Ensiklopedi keanekaragaman capung Sungai Oyo perlu dikembangkan sebagai sebuah inovasi sumber belajar yang berbasis pada potensi lokal. Ensiklopedi merupakan salah satu inovasi sumber belajar. Berbeda dengan kebanyakan buku lainnya ensiklopedi memiliki kekhasan tersendiri, yakni memuat informasi disertai dengan gambar atau ilustrasi yang menarik sesuai topik yang dibahas. Penerapan ensiklopedi hasil penelitian di lingkungan sekitar siswa mempunyai pengaruh positif terhadap hasil belajar biologi. Penelitian lain yang dilakukan Dewi (2012) menunjukkan bahwa sumber belajar mandiri yang efektif untuk memahami materi biologi yaitu ensiklopedi. Ensiklopedi ini menyajikan visualisasi bahan-bahan praktikum yang membuat siswa mengadakan kontak langsung dengan objek dan permasalahannya sehingga siswa akan membangun pemikirannya sendiri serta memecahkan masalah-masalah yang mereka temukan hingga memperoleh kesimpulan yang signifikan dan relevan. Keunggulan ensiklopedi yaitu siswa dapat mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran yang divergen, orisinal, dan rasa ingin tahu. Siswa akan lebih tertarik untuk belajar IPA jika siswa dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran. Selain itu siswa akan mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai IPA jika diberikan gambaran dan penjelasan ilmiah (Ishaq, 2008).

Berdasarkan beberapa uraian di atas keanekaragaman capung Sungai Oyo dapat dijadikan sebagai sumber belajar berupa ensiklopedi. Oleh karena

itu, penelitian ini mengembangkan ensiklopedi keanekaragaman capung Sungai Oyo sebagai sumber belajar biologi untuk siswa kelas X SMA/MA.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Tidak adanya sumber belajar biologi pada materi pokok keanekaragaman hayati yang berbasis potensi lokal.
2. Sumber belajar yang tersedia di sekolah terbatas, terbukti hanya ada awetan, spesimen dan modul.
3. Adanya anjuran pemerintah untuk menggunakan buku referensi dalam proses pembelajaran sebagai penambah pengetahuan bagi siswa.
4. Luasnya ruang lingkup materi keanekaragaman hayati yang harus dipahami siswa, sedangkan waktu yang tersedia di sekolah sangat terbatas.
5. Potensi keanekaragaman capung di Sungai Oyo belum dimanfaatkan sebagai sumber belajar.

C. Pembatasan Masalah

Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Penelitian ini terbatas pada keanekaragaman capung di Sungai Oyo, Desa Bleberan, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunungkidul.
2. Materi Ensiklopedi terbatas pada sungai sebagai habitat capung yaitu tempat pencarian makan dan bermetamorfosis.

3. Ensiklopedi hanya terbatas materi keanekaragaman capung yang bersumber dari potensi lokal Sungai Oyo, Desa Bleberan, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunungkidul, dan dikembangkan berdasarkan Standar Kompetensi (SK) 3. Memahami manfaat keanekaragaman hayati dan Kompetensi Dasar (KD) 3.1 Mendeskripsikan konsep keanekaragaman gen, jenis, dan ekosistem melalui pengamatan dan 3.2 mengkomunikasikan keanekaragaman hayati Indonesia, dan usaha pelestarian serta pemanfaatan sumber daya alam.
4. Produk yang akan dikembangkan berupa ensiklopedi keanekaragaman capung Sungai Oyo yang dibuat dengan program corel draw.
5. Pengembangan ensiklopedi pada materi pokok keanekaragaman hayati untuk SMA Negeri 1 Playen.
6. Penilaian kelayakan Ensiklopedi Capung berdasarkan hasil penilaian ahli materi, ahli media, ahli bahasa, *peer reviewer*, guru dan siswa SMA/MA.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang dijadikan fokus penelitian, masalah pokok penelitian tersebut dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah keanekaragaman capung di Sungai Oyo?
2. Bagaimanakah pengembangan media ensiklopedi sebagai sumber belajar biologi untuk siswa kelas X SMA/MA?
3. Bagaimanakah kelayakan Ensiklopedi Keanekaragaman Capung yang dikembangkan untuk sumber belajar bagi siswa kelas X SMA/MA?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui keanekaragaman capung di Sungai Oyo.
2. Menghasilkan ensiklopedi sebagai sumber belajar untuk siswa kelas X SMA/MA.
3. Mengetahui kelayakan ensiklopedi keanekaragaman capung Sungai Oyo yang dikembangkan untuk sumber belajar bagi siswa kelas X SMA/MA.

F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini berupa:

1. Ensiklopedi capung materi klasifikasi makhluk hidup berupa media cetak yang berisi pengenalan capung melalui deskripsi morfologi, habitat, siklus hidup dan reproduksi serta mengetahui keanekaragaman jenis capung yang ada di Sungai Oyo Gunungkidul.
2. Ensiklopedi yang disajikan berupa gambar dan foto asli yang dikemas dengan bahasa yang ringan dan mudah dipahami siswa. Selain itu ensiklopedi ini dilengkapi informasi tambahan tentang fakta-fakta terkait capung dan sungai, serta menanamkan nilai konservasi pada pembaca.
3. Ensiklopedi yang dikembangkan berisi tentang uraian materi tentang keanekaragaman capung, terdapat fakta-fakta unik, daftar istilah dan glosarium.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian pengembangan ensiklopedi ini diharapkan dapat :

1. Bagi Guru

Membantu guru dalam memberikan pemahaman kepada siswa SMA/MA kelas X, sehingga dapat mendukung siswa untuk mengetahui keanekaragaman makhluk hidup di sekitarnya.

2. Bagi Siswa

- a. Mengenalkan siswa kelas X SMA/MA pada keanekaragaman capung di wilayah Sungai Oyo sehingga menimbulkan rasa cinta terhadap lingkungannya.
- b. Menghasilkan sumber belajar yang dapat digunakan untuk memahami keanekaragaman capung.

3. Bagi Peneliti

- a. Menambah pengetahuan peneliti mengenai keanekaragaman makhluk hidup khususnya capung di Sungai Oyo.
- b. Mendorong penyusun untuk lebih kreatif menyusun sumber belajar lain untuk pembelajaran biologi.

4. Bagi Pihak Lain

Menambah wawasan baru bagi masyarakat terhadap pendataan jenis capung di Yogyakarta, khususnya di daerah Sungai Oyo Gunungkidul, sehingga masyarakat tergerak untuk menjaga kelestarian kawasan Sungai Oyo.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dari penelitian pengembangan ini adalah ensiklopedi yang disusun dapat digunakan sebagai alternatif sumber belajar siswa khususnya materi pokok keanekaragaman hayati. Ensiklopedi ini mengembangkan potensi lokal sekitar siswa dengan penambahan informasi keanekaragaman jenis capung dengan harapan akan menambah wawasan dan ilmu pengetahuan siswa dalam belajar IPA Biologi. Materi konservasi yang terkandung dalam ensiklopedi ini akan meningkatkan rasa peduli siswa akan pentingnya kelestarian capung.

Keterbatasan pengembangan ensiklopedi ini adalah:

1. Ensiklopedi dikembangkan dalam bentuk paket media cetak dan disusun berdasarkan silabus untuk mata pelajaran biologi kelas X semester 2 tentang keanekaragaman hayati SMA/MA dan bersumber dari potensi lokal Sungai Oyo Kabupaten Gunungkidul.
2. Penilai dari siswa SMA/MA hanya dilakukan secara terbatas, sebanyak 10 orang.
3. Materi pokok yang dikembangkan dalam ensiklopedi ini hanya tentang keanekaragaman makhluk hidup sub materi pokok Keanekaragaman capung untuk siswa kelas X SMA/MA.

I. Definisi Istilah

Istilah-istilah operasional yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2009).
2. Sumber belajar adalah seperangkat materi yang disusun secara runtut dan sistematis baik tertulis maupun tidak sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar (Muhammad, 2006).
3. Ensiklopedi adalah sebuah buku yang berisi keterangan atau uraian ringkas tentang berbagai hal dalam ilmu pengetahuan yang disusun menurut abjad atau menurut lingkungan ilmu (Poerwadarminta, 1982).
4. Odonata yang dikenal dengan capung adalah salah satu ordo dari serangga dengan ukuran relatif besar, berwarna bagus dan menggunakan sebagian besar hidupnya untuk terbang (Borrer, 1992).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian ini adalah bahwa total capung yang tercatat di kedua area di Sungai Kedungpoh dan Sungai Oyo adalah 23 jenis yang terdiri dari enam famili yaitu Chlorocyphidae, Coenagrionidae, Gomphidae, Libellulidae, Platycnemididae dan Protoneuridae. Area Sungai Kedungpoh secara umum memiliki nilai indeks keanekaragaman jenis lebih tinggi ($H' = 2,32$) dibanding area Sungai Oyo ($H' = 2,12$). Famili dengan jumlah jenis dan jumlah individu terbanyak di kedua area pengamatan adalah Libellulidae (12 jenis), dan jumlah individu terbanyak yaitu 734 jumlah individu di Sungai Kedungpoh dan 705 jumlah individu di Sungai Oyo.
2. Ensiklopedi keanekaragaman capung Sungai Oyo sebagai sumber belajar dikembangkan dengan menggunakan tahapan ADDIE, yaitu melalui tahapan analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), Implementasi (*Implementation*) dan evaluasi (*evaluation*).
3. Berdasarkan penilaian *reviewer* dan hasil respon siswa, ensiklopedi keanekaragaman capung Sungai Oyo yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

B. Saran

1. Produk ensiklopedi yang telah dikembangkan perlu diujicobakan secara langsung dalam kegiatan pembelajaran biologi sehingga bisa diketahui

kekurangan dan kelebihan produk ensiklopedi untuk digunakan sebagai sumber belajar mandiri siswa.

2. Produk ensiklopedi ini dapat digunakan dan dikembangkan lebih lanjut dalam pembelajaran di kelas sehingga bisa menambah pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.



DAFTAR PUSTAKA

- Afzan, A.Wahizatul, J. Julia, A.Amiruddin. 2006. Diversity and Distribution Of Dragonflies (Insecta: Odonata) in Sekayu Recreational Forest Terrengganu. *Jurnal. Faculty Of Science and tecnology. Department of Biology Science Malaysia, Vol 1(2) : 97-106*
- Alwi, H. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ke-5*. Jakarta: Gramedia.
- Amir, M. dan Kahono. 2003. *Serangga Taman Nasional Gunung Halimun Jawa Bagian Barat*. Biodiversity Conservation Project. Jawa Barat.
- Anggun. 2012. Standar Pengelolaan Pendidikan.
- Anne Ahira. 2011. Ensiklopedi. <http://www.anneahira>.
- Ansori, I. 2008. Kelimpahan dan Dinamika Populasi Odonata Berdasarkan Hubungannya Dengan Fenologi Padi di Beberapa Persawahan Sekitar Bandung Jawa Barat. PMIPA FKIP UNIB. *Jurnal exacta*.Vol.VII.No.2: 69-75.
- Ansori, I. 2008. *Keanekaragaman Nimfa Odonata (Dragonflies) di Beberapa Persawahan Sekitar Bandung Jawa Barat*.
- Aswari, P. 2003. *Serangga Taman Nasional Gunung Halimun Jawa bagian Barat*. Bogor : Puslitbang Biologi-LIPI.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. Panduan Penyusunan Kurikulu, Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Baharuddin dan Esa N. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar Ruz Media.
- Borrer, D.J., Charles A.T., and Johnson, F.N. 1992. *Pengenalan Serangga*. Edisi Keenam. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Conger, J.J. 1991. *Adolescence and youth: Psychological development in a changing*. New York: Harper Collins Publisher Inc.
- Corbet, A.S. 1962. *A biology of dragonflies*. HF & G Witherby LTD. London.
- Dahar, R.W. 2011. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Dalia *et al.* 2013. Interaksi antara Capung dengan Arthropoda dan Vertebrata Predator di Kepanjen, Kabupaten Malang. *Jurnal Biotropika*. Vol. 2 No. 1.
- Dewi, A. 2012. Pengembangan ensiklopedi bahan praktikum biologi sebagai sumber belajar untuk siswa SMA/MA kelas XI. (Skripsi). Yogyakarta : UIN Sunan Kalijaga.

- Diniarsih, S. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Ekosistem Gua Sriti Kulonprogo Berbasis Macromedia Flash untuk Siswa SMA/MA Kelas X Semester II. (Skripsi). Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
- Direktorat Tenaga Kependidikan. 2008. Metode dan Teknik Supervisi.
- Hadi *et al.* 2009. *Biologi Insekta Entomologi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Halimah, L. 2008. Pemberdayaan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar dalam Upaya Meningkatkan Kompetensi Bahasa Indonesia Siswa Kelas 4 SD Laboratorium UPI Kampus Cibiru. *Jurnal Pendidikan Dasar* No. 10.
- Hamzah. B. dan Nurdin M. 2011. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Handayani, A. 2009. Analisis Potensi Sungai Bawah Tanah di Gua Seropan dan Gua Semuruh untuk Pendataan Sumberdaya Air Kawasan Karst di Kecamatan Semanu Kabupaten Gunungkidul Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. (Skripsi). Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Hanum, O. 2013. Jenis-jenis Capung (Odonata) di Kawasan Taman Satwa Kandi Kota Sawahlunto, Sumatera Barat. FMIPA Universitas Andalas: Padang. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, Vol 2 No.1:71-76.
- Hanum, S. *et al.* 2013. Jenis-jenis Capung (Odonata) di Kawasan Taman Satwa Kandi Kota Sawahlunto Sumatera Barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas* (J.Bio.UA) 2 (1)-Maret 2013: 71-76.
- Hatimah, I. 2006. Pengelolaan Pembelajaran Berbasis Potensi Lokal di PKBM. *Mimbar Pendidikan* No. 1/XXV/2006.
- Herlanti, Y., dan Nophitalia. 2010. Meneropong kualitas Soal Tes Buatan Guru Biologi MTs Negeri se-Jakarta Selatan. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*.
- Hernawan, A.H *et al.* 2008. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Hidayah, S.N.I. 2008. Keanekaragaman dan Aktivitas Capung (Ordo: Odonata) di Kebun Raya Bogor. (Skripsi). Program Studi Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Iis, I. 2015. *Pengembangan Ensiklopedi Keanekaragaman Tumbuhan Angiospermae Berbasis Potensi Lokal di MTs Negeri Seyegan dengan Muatan Keislaman*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Indrawan, M. 2007. *Biologi Konservasi*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia

- Ishaq, I. 2008. *Bersinergi dalam Perubahan : menciptakan pendidikan berkualitas di era global*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Januszewski, A. dan Molenda M. 2008. *Educational technology: A definition with commentary*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Jumar. 2000. *Entomologi Pertanian*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Kusuma, B.A. 2014. Keanekaragaman dan Kelimpahan Jenis Capung (Odonata) di Kawasan Bakau, Dusun Baros, Desa Tirtohargo, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. (Skripsi). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Lawton, J.R. 1983. Plant Architecture and The Diversity of Phytophagous Insect. *Annual Review of Entomology* 28: 23-29.
- Lindiani. 2013. Pengembangan Sumber Belajar.
- Magurran, AE. 1988. *Ecological Diversity and Its Measurement*. New Jersey: Pricenton University Press.
- Mendikbud. 2014. Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun Ajaran 2014/2015. Jakarta: Pengembangan Sumberdaya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (BPSDMPK dan PMP).
- Menteri Pekerjaan Umum. 2010. *Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang*.
- Michael. 1994. *Metode Ekologi Untuk Penyelidikan Lapangan dan Laboratorium (terjemahan)*. Jakarta: UI Press.
- Miftahurrizka et al. 2013. *Keanekaragaman dan Distribusi Capung (Odonata) di Kawasan Taman Wisata Alam Suranadi sebagai Pengayaan Materi Pembelajaran Keanekaragaman Hayati di SMA*.
- Miller, G.J. 1995. *Kimia dan Ekotoksikologi Pencemaran*. Jakarta: UI-Press.
- Mulyasa. 2002. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT. Siswa SMA Rosdakarya.
- Mulyatiningsih, E. 2013. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Anggota Ikatan Penerbit Indonesia: Alfabeta.
- Nazir. 1999. *Metode Penelitian Cetakan Ketiga*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Neldawati. 2011. *Jenis-jenis Capung (Odonata) di Kawasan Resort Gunung Tujuh Taman Nasional Kerinci Seblat Kabupaten Kerinci Provinsi*

- Jambi. [Skripsi] Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas. Padang.
- Olds, P. dan Feldman. 2001. *Human Development (9th ed)*. New York: Mc Graw Hill.
- Padmo, *et al.* 2004. *Peningkatan Kualitas Belajar Melalui Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan.
- Poerwadarminta. 1982. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Pramutia, P. 2012. Jenis-Jenis Capung (Odonata) di Kawasan Hutan Suaka Margasatwa Kerumputan Kecamatan Ukui Kabupaten Pelalawan Riau. (Skripsi). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Andalas: Padang
- Pramutia, P. 2012. Jenis-jenis Capung (Odonata) di Kawasan Hutan Suaka Margasatwa Kerumutan, Kecamatan Ukui, Kabupaten Pelalawan, Riau. (Skripsi). Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas. Padang.
- Prastowo, A. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Prastowo, A. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Pribadi, Singgih. 2014. Pusat Sumber Belajar: Definisi dan Manfaatnya. (<http://singgiheducation.blogspot.com/2009/11/pusat-sumber-belajardefinisi-dan.html>)
- Rahmadi, Cahyo. 2009. Melongok Kehidupan Gua-gua di Jabar. *Rubrik Cakrawala dari Surat Kabar Harian Pikiran Rakyat*, 9 Desember 2010.
- Rohman, A. 2012. Keanekaragaman Jenis dan Distribusi Capung (Odonata) di Kawasan Kars Gunung Sewu Kecamatan Pracimantoro Kabupaten Wonogiri Jawa Tengah. (Skripsi). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sajidan, M.Si. *Pembelajaran Biologi dengan Pendekatan Saintifik pada Implementasi Kurikulum 2013*. Dalam Prosiding Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS: Biologi, Sains, Lingkungan dan Pembelajarannya.

- Salmah, Md et al. 2006. The population of Odonata (dragonflies) in small tropical rivers with reference to asynchronous growth patterns. *Aquatic Insects* 28 (3): 132pp.
- Sanjaya, W. 2010. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Santrock, J.W. 2001. *Adolescence: perkembangan remaja (Edisi Ke-6)*. Jakarta: Erlangga.
- Saputro, NA. 2007. Keanekaragaman Jenis Kupu-kupu di Kampus IPB Dermaga. Online at <http://iirc.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/123456789>
- Sarah, S. Dan Maryono. 2014. Keefektifan Pembelajaran Berbasis Potensi Lokal dalam Pembelajaran Fisika SMA dalam Meningkatkan Living Values Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, Vol. 02 No. 01 Maret 2014, hal. 36-42.
- Setyarini, W. 2015. *Pengembangan Handout Guided Note Taking Berbasis Praktikum pada Sub Materi Jaringan Hewan sebagai Sumber Belajar Mandiri SMA/MA*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Shanti, S. 1998. *Mengenal Capung*. Bogor: Puslitbang LIPI.
- Shelton, M.D dan Edward, C.R. 1983. Effect of Weeds on The Diversity and Abundance of Insect in Soybeans. *Environmental Entomology* 1: 299-299.
- Sigit et al. 2013. *Naga Terbang Wendit: Keanekaragaman Capung Perairan Wendit, Malang, Jawa Timur*. Malang: Indonesia Dragonfly Society.
- Silberman, M.L. 2006. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung : Nusamedia.
- Siregar, A.Z. 2016. Keanekaragaman dan Konservasi Status Capung di Kampus Hijau Universitas Sumatera Utara, Medan-Indonesia. *Jurnal Pertanian Tropik*. Vol. 3, No. 1. April 2016. (3): 25-30.
- Soegianto, A. 1994. *Ekologi Kuantitatif: Metode Analisis Populasi dan Komunitas*. Jakarta: Usaha Nasional.
- Speight, M.R., et al. 2008. *Ecology of Insects*. Singapore : COS Pte.
- Subrata, G. 2009. *Aktivitas Pustakawan Perpustakaan Perguruan Tinggi*.
- Sudijono, A. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali.
- Sudjana, N. dan Rifai A. 2007. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensido.

- Sudjana, N. dan Rivai A. 2009. *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensido.
- Suharsimi, A. 2007. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Suhartini, 2009. Peran Konservasi Keanekaragaman Hayati dalam Menunjang Pembangunan yang Berkelanjutan. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, 16 Mei 2009.
- Sujatnika; P. *et al.* 1995. *Conserving Indonesian Biodiversity: The Endemic Bird Area Approach*. Bogor: BirdLife International Indonesia Programme.
- Sukardjo. 2011. *Buku Pegangan Kuliah (BPK) Penilaian dan Evaluasi Pembelajaran IPA*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Supriatna, J. 2008. *Melestarikan Alam Indonesia*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Suratsih, *et al.* 2010. Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Dalam Kerangka Implementasi KTSP SMA Di Yogyakarta. *Laporan Hasil Penelitian Penelitian Unggulan Uny (Multitahun) Tahun Anggaran 2010*, Fakultas FMIPA UNY.
- Suryatmojo, H. 2006. Strategi Pengelolaan Ekosistem Karst di Kabupaten Gunungkidul. *Makalah yang disampaikan pada Seminar Nasional Strategi Rehabilitasi Kawasan Konservasi di Daerah Padat Penduduk*. Fakultas Kehutanan UGM, 9 Februari 2006.
- Susanti, S. 1998. *Seri Panduan Lapangan Mengenal Capung*. Bogor: Puslitbang Biologi LIPI.
- Syarif, M. 2012. *Iklim Indonesia*. Pusat Pengembangan Bahan Ajar-UMB.
- Tennescen, K.J. 1997. Aquatic insect resource management. In "Aquatic Fauna in Peril: The Southeastern Perspective" (G. W. Benz and D. E. Collins, eds.). Special Publication 1, Southeast Aquatic Research Institute, Lenz Design & Communications, Decatur, GA.
- Trianto, A. 2007. *Pasti Bisa Pembahasan Tuntas Kompetensi Bahasa Indonesia untuk SMP/MTs kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.
- Utami, R.B. 2012. Penyusunan Modul Keanekaragaman Hayati berdasarkan Penelitian Keanekaragaman Fitoplankton di Sungai Gua Pindul Gunungkidul bagi Siswa Kelas X SMA. (Skripsi). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

- Vitanovi, P.C, *et al.* 2014. Analisis Potensi Sumber Belajar IPA (Biologi) SMP pada Materi Pencemaran Air di Sungai Winongo sebagai Pendukung Penerapan Kurikulum 2013 di Kabupaten Bantul. *JUPPEMASI-PBIO* Vol. 1 No. 1 Tahun 2014, ISSN: 2407-1269
- Wasidi, A. *et al.* 2010. *Strategi Pengembangan Ekowisata Karst Pada Obyek Wisata Air Terjun Sri Gethuk di Kabupaten Gunungkidul.*
- Watson, J.A.L., *et al.* 1991. *The Australian Dragonflies, a Guide to the Identification and Habitats of Australian Odonata.* Australia: CSIRO
- Wijoseno, B. 2011. Capung Teman Kita.
- Wuest, D. dan Lombardo, B. 1994. *Curriculum and Instruction: The Secondary School Physical Education Experience.* St. Louis: Mosby-Year Book, Inc.
- Yoeliyanto, I. 2008. Pengembangan Obyek Wisata Pantai Sepanjang di Kabupaten Gunungkidul. *Laporan Tugas Akhir.* Surakarta: Fakultas Sastra dan Seni Rupa Universitas Sebelas Maret.

Lampiran 1. Capung yang ditemukan di Sungai Oyo

Dokumentasi Capung yang Ditemukan di Sungai Oyo



Libellago lineata (Burmeister, 1983)



Rhinocypha fenestrata (Burmeister, 1983)



Agriocnemis femina (Brauer, 1868)



Ischnura senegalensis (Rambur, 1842)



Pseudagrion microcephalum (Rambur, 1842)



Pseudagrion pruinosum (Burmeister, 1839)



Pseudagrion rubriceps (Seles, 1876)



Ictinogomphus decoratus (Selys, 1854)



Paragomphus reinwardtii (Selys, 1854)



Brachytermis contaminata (Fabricius, 1793)



Crocothemis servilia (Drury, 1770)



Diplacodes trivialis (Rambur, 1842)



Neurothemis ramburii (Kaup in Brauer, 1866)



Neurothemis terminata (Ris, 1911)



Orthetrum sabina (Drury, 1770)



Pantala flavescens (Fabricius, 1798)



Tholymis tillarga (Fabricius, 1798)



Potamarcha congener (Rambur, 1842)



Trithemis aurora (Burmeister, 1839)



Trithemis festiva (Rambur, 1842)



Zyxomma obtusum (Albarda, 1881)



Copera marginipes (Rambur, 1842)



Prodasineura autumnalis (Fraser, 1922)

Lampiran 2. Tabulasi Perolehan Skor Hasil Penilaian Kelayakan Ensiklopedi

Data kualitatif yang diperoleh dari penilaian reviewer, diubah ke dalam bentuk kuantitatif dengan ketentuan sesuai aturan pemberian skor.

A. Penilaian Modul Oleh Ahli Materi

Tabel Perolehan Skor Hasil Penilaian Kelayakan Modul oleh Ahli Materi

	Butir Kriteria Penilaian	Jumlah Butir	ΣSkor
Aspek Materi	Kesesuaian isi ensiklopedi dengan SK/KD yang termuat pada KTSP.	1	4
	Kesesuaian isi ensiklopedi dengan indikator pembelajaran.	1	4
	Kejelasan petunjuk belajar dalam penggunaan ensiklopedi.	1	3
	Tidak terjadi kesalahan konsep dan definisi.	1	4
	Kesesuaian jumlah contoh yang diberikan.	1	5
	Fakta dan data yang disebutkan akurat.	1	5
	Kesesuaian gambar dengan penjelasan teks.	1	5
	Menggunakan sumber gambar dengan jelas.	1	3
	Menggunakan keterangan gambar secara lengkap dan jelas.	1	4
	Istilah-istilah yang digunakan benar dan akurat.	1	5
	Acuan pustaka yang digunakan akurat dan sesuai dengan materi.	1	5
	Suplemen evaluasi dalam ensiklopedi sesuai dengan isi ensiklopedi.	1	3
	Informasi yang disajikan memberikan pengetahuan baru dan luas.	1	4
	Materi yang disajikan menggambarkan suatu proses untuk memperoleh konsep.	1	3
	Daftar istilah mempermudah pencarian arti setiap istilah.	1	4
	Tingkat penggalian potensi lokal.	1	4
Kemudahan dalam penggunaan.	1	3	
Jumlah		17	68

Perhitungan Kelayakan Modul

1. Kriteria Kategori Penilaian Ideal

Data yang telah diperoleh dari penilaian ahli materi diubah dari nilai kualitatif menjadi nilai kuantitatif dan dirata-rata pada tabel tabulasi penilaian kemudian dihitung sesuai dengan kriteria penilaian ideal sebagai berikut:

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$M_i + 1,8 S_{Bi} < X$	Sangat Baik
2	$M_i + 0,6 S_{Bi} < X \leq M_i + 1,8 S_{Bi}$	Baik
3	$M_i - 0,6 S_{Bi} < X \leq M_i + 0,6 S_{Bi}$	Cukup
4	$M_i - 1,8 S_{Bi} < X \leq M_i - 0,6 S_{Bi}$	Kurang
5	$X \leq M_i - 1,8 S_{Bi}$	Sangat Kurang

Keterangan:

M_i = rata-rata ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus.

$$M_i = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

S_{Bi} = Simpangan baku ideal yang dapat dicari dengan rumus.

$$S_{Bi} = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

Skor maksimal ideal = \sum butir kriteria x skor tertinggi

Skor minimal ideal = \sum butir kriteria x skor terendah

2. Penghitungan Kelayakan berdasarkan Skor Penilaian Ahli Materi

- Jumlah kriteria = 17
- Skor tertinggi ideal = $17 \times 5 = 85$
- Skor terendah ideal = $17 \times 1 = 17$
- $M_i = \frac{1}{2} (85+17) = 51$
- $S_{bi} = \frac{1}{6} (85-17) = 11,33$
- Skor rata-rata (\bar{x}) = 68

Tabel Kriteria Penilaian untuk Aspek Kelayakan Materi

No.	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 71,39$	Sangat Baik
2	$57,80 < \bar{x} \leq 71,34$	Baik
3	$44,20 < \bar{x} \leq 57,80$	Cukup
4	$30,61 < \bar{x} \leq 44,20$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 30,61$	Sangat Kurang

Keterangan :
Semua Aspek dalam kategori **Baik**

3. Persentase Keidealan

$$\text{Persentase Keidealan (P)} = \frac{\text{skor hasil penilaian}}{\text{skor tertinggi ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan Aspek Materi} = \frac{68}{85} \times 100\% = \mathbf{80\% \text{ (Baik)}}$$

B. Penilaian Modul oleh Ahli Media

Tabel Perolehan Skor Hasil Penilaian Kelayakan Modul oleh Ahli Media

Aspek	Penyajian	Butir Kriteria Penilaian	Jumlah Butir	Σ Skor
		ilustrasi cover dapat merefleksikan isi ensiklopedi	1	5
tata letak serasi dan menarik minat baca	1	4		
tata letak memudahkan pembaca mempelajari isi ensiklopedi	1	4		
ilustrasi isi ensiklopedi mendukung materi	1	4		
cetak isi bersih dan jelas	1	4		
cetak cover bersih dan kontras	1	4		
bentuk dan ukuran huruf yang digunakan sudah tepat dan mudah dibaca	1	4		
penampilan ensiklopedi sudah full color	1	4		
tata letak (layout) ensiklopedi proporsional dan kombinasi bentuk-bentuknya tepat	1	5		
jenis kertas sudah tepat	1	5		
ukuran kertas yang digunakan pada ensiklopedi sudah proporsional	1	5		
	Jumlah	11	48	

Perhitungan Kelayakan Modul

1. Kriteria Kategori Penilaian Ideal

Data yang telah diperoleh dari penilaian ahli materi diubah dari nilai kualitatif menjadi nilai kuantitatif dan dirata-rata pada tabel tabulasi penilaian kemudian dihitung sesuai dengan kriteria penilaian ideal sebagai berikut:

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$M_i + 1,8 S_{Bi} < X$	Sangat Baik
2	$M_i + 0,6 S_{Bi} < X \leq M_i + 1,8 S_{Bi}$	Baik
3	$M_i - 0,6 S_{Bi} < X \leq M_i + 0,6 S_{Bi}$	Cukup

4	$Mi-1,8 SBi < X \leq Mi-0,6 SBi$	Kurang
5	$X \leq Mi-1,8 SBi$	Sangat Kurang

Keterangan:

Mi = rata-rata ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus.

$$M_{i=\frac{1}{2}} x (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

Sbi = Simpangan baku ideal yang dapat dicari dengan rumus.

$$Sb_{i=\frac{1}{6}} x (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

Skor maksimal ideal = \sum butir kriteria x skor tertinggi

Skor minimal ideal = \sum butir kriteria x skor terendah

2. Penghitungan Kelayakan berdasarkan Skor Penilaian Ahli Materi

- Jumlah kriteria = 11
- Skor tertinggi ideal = $11 \times 5 = 55$
- Skor terendah ideal = $11 \times 1 = 11$
- $Mi = \frac{1}{2} \times (55+11) = 33$
- $Sbi = \frac{1}{6} \times (55-11) = 7,33$
- Skor rata-rata = 48

Tabel Kriteria Penilaian untuk Aspek Kelayakan Materi

No.	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 46,19$	Sangat baik
2	$37,40 < \bar{x} \leq 46,19$	Baik
3	$28,60 < \bar{x} \leq 37,40$	Cukup
4	$19,81 < \bar{x} \leq 28,60$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 19,81$	Sangat Kurang

Keterangan :

Semua Aspek dalam kategori **Sangat baik**

3. Persentase Keidealan

$$\text{Persentase Keidealan (P)} = \frac{\text{skor hasil penilaian}}{\text{skor tertinggi ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan Aspek Materi} = \frac{48}{55} \times 100\% = \mathbf{87,27\% \text{ (Sangat Baik)}}$$

C. Penilaian Modul Oleh Ahli Bahasa

Tabel Perolehan Skor Hasil Penilaian Kelayakan Modul oleh Ahli Media

	Butir Kriteria Penilaian	Jumlah Butir	\sum Skor
Aspek kebahasaan	Kata/kalimat yang digunakan sesuai dengan EYD.	1	5
	Bahasa yang digunakan komunikatif.	1	4
	Bahasa yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dipahami.	1	5
	Menggunakan istilah yang konsisten.	1	4
	Penulisan kata/istilah asing sudah tepat.	1	5
	Terdapat penjelasan untuk kata/istilah yang sulit atau tidak umum.	1	5
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan peserta didik.	1	4
	Jumlah	7	32

Perhitungan Kelayakan Modul

1. Kriteria Kategori Penilaian Ideal

Data yang telah diperoleh dari penilaian ahli materi diubah dari nilai kualitatif menjadi nilai kuantitatif dan dirata-rata pada tabel tabulasi penilaian kemudian dihitung sesuai dengan kriteria penilaian ideal sebagai berikut:

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$Mi+1,8 SBi < X$	Sangat Baik
2	$Mi+0,6 SBi < X \leq Mi+1,8 SBi$	Baik
3	$Mi-0,6 SBi < X \leq Mi+0,6 SBi$	Cukup
4	$Mi-1,8 SBi < X \leq Mi-0,6 SBi$	Kurang
5	$X \leq Mi-1,8 SBi$	Sangat Kurang

Keterangan:

Mi = rata-rata ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus.

$$M_{i=\frac{1}{2}} x (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

Sbi = Simpangan baku ideal yang dapat dicari dengan rumus.

$$Sb_{i=\frac{1}{6}} x (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

Skor maksimal ideal = \sum butir kriteria x skor tertinggi

Skor minimal ideal = \sum butir kriteria x skor terendah

2. Penghitungan Kelayakan berdasarkan Skor Penilaian Ahli Materi

- Jumlah kriteria = 7
- Skor tertinggi ideal = $7 \times 5 = 35$
- Skor terendah ideal = $7 \times 1 = 7$
- $Mi = \frac{1}{2} \times (35+7) = 21$
- $Sbi = \frac{1}{6} \times (35-7) = 4,67$
- Skor rata-rata = 32

Tabel Kriteria Penilaian untuk Aspek Kelayakan Materi

No.	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 29,41$	Sangat baik
2	$23,80 < \bar{x} \leq 29,41$	Baik
3	$18,20 < \bar{x} \leq 23,80$	Cukup
4	$12,59 < \bar{x} \leq 18,20$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 12,59$	Sangat Kurang

Keterangan :

Semua Aspek dalam kategori **Sangat Baik**

3. Persentase Keidealan

$$\text{Persentase Keidealan (P)} = \frac{\text{skor hasil penilaian}}{\text{skor tertinggi ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan Aspek Materi} = \frac{32}{35} \times 100\% = \mathbf{91,43\% \text{ (Sangat Baik)}}$$

D. Penilaian Modul Oleh Peer Reviewer

Tabel Perolehan Skor Hasil Penilaian Kelayakan Modul oleh Peer Reviewer

	Butir Kriteria Penilaian	Jumlah Butir	\sum Skor	Skor rata-rata
K e i	1. Penjabaran isi ensiklopedi sesuai dengan SK dan KD	1	16	4

	yang termuat dalam KTSP.			
	2. Isi ensiklopedi sesuai dengan tujuan dan indikator.	1	17	4,25
	3. Kedalaman isi ensiklopedi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.	1	18	4,5
	4. Konsep dijabarkan dengan benar.	1	16	4
	5. Isi ensiklopedi relevan dengan referensi	1	18	4,5
	6. Isi ensiklopedi yang disajikan memberikan wawasan untuk menambah pengetahuan.	1	18	4,5
	7. Isi ensiklopedi yang disajikan mencerminkan potensi lokal yang dimiliki daerah sehingga dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa.	1	16	4
	8. Isi ensiklopedi yang disajikan memperluas pengetahuan siswa.	1	19	4,75
Komponen penyajian	9. Materi dijabarkan secara jelas	1	15	3,75
	10. Petunjuk penggunaan media jelas dan mudah dipahami.	1	14	3,5
	11. Deskripsi singkat dan jelas serta tidak membingungkan dan tidak membuat bosan.	1	13	3,25
	12. Daftar istilah dapat membantu memahami istilah dengan cepat.	1	15	3,75
Kesesuaian bahasa	13. Kata/kalimat yang digunakan sesuai dengan EYD.	1	17	4,25
	14. Bahasa yang digunakan komunikatif.	1	16	4
	15. Bahasa yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dipahami.	1	14	3,5
	16. Menggunakan istilah yang konsisten	1	16	4
	17. Penulisan kata/istilah asing sudah tepat	1	15	3,75
	18. Terdapat penjelasan untuk kata/istilah yang sulit atau tidak umum.	1	14	3,5
Layout	19. Pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf mempermudah keterbacaan	1	16	4
	20. Tata letak teks dan gambar sudah cukup terpadu	1	16	4
	21. Foto-foto asli obyek membantu siswa dalam mengenal obyek lebih cepat	1	17	4,25
	22. Media ini dapat menarik minat belajar siswa	1	17	4,25
	Jumlah	22	353	88,25

Perhitungan Kelayakan Modul

1. Kriteria Kategori Penilaian Ideal

Data yang telah diperoleh dari penilaian ahli peer reviewer diubah dari nilai kualitatif menjadi nilai kuantitatif dan dirata-rata pada tabel tabulasi penilaian kemudian dihitung sesuai dengan kriteria penilaian ideal sebagai berikut:

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$M_i + 1,8 S_{Bi} < X$	Sangat Baik
2	$M_i + 0,6 S_{Bi} < X \leq M_i + 1,8 S_{Bi}$	Baik
3	$M_i - 0,6 S_{Bi} < X \leq M_i + 0,6 S_{Bi}$	Cukup
4	$M_i - 1,8 S_{Bi} < X \leq M_i - 0,6 S_{Bi}$	Kurang
5	$X \leq M_i - 1,8 S_{Bi}$	Sangat Kurang

Keterangan:

M_i : rata-rata ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus.

$$M_i = \frac{1}{2} x (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

S_{Bi} = Simpangan baku ideal yang dapat dicari dengan rumus.

$$Sb_{i=\frac{1}{6}} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

Skor maksimal ideal = \sum butir kriteria x skor tertinggi

Skor minimal ideal = \sum butir kriteria x skor terendah

2. Penghitungan Kelayakan berdasarkan Skor Penilaian Peer reviewer

- Jumlah kriteria = 22
- Skor tertinggi ideal = $22 \times 5 = 110$
- Skor terendah ideal = $22 \times 1 = 22$
- $Mi = \frac{1}{2} (110+22) = 66$
- $Sbi = \frac{1}{6} (110-22) = 14,67$
- Skor rata-rata () = 88,25

Tabel Kriteria penilaian Modul Oleh Peer Reviewer

No.	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 92,41$	Sangat Baik
2	$74,8 < \bar{x} \leq 92,4$	Baik
3	$57,2 < \bar{x} \leq 74,8$	Cukup
4	$39,6 < \bar{x} \leq 57,2$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 39,6$	Sangat Kurang

Keterangan :

Semua Aspek dalam kategori **Baik**

3. Persentase keidealan

$$\text{Persentase Keidealan (P)} = \frac{\text{skor hasil penilaian}}{\text{skor tertinggi ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{88,25}{110} \times 100\% = 80,23\% \text{ (Baik)}$$

110

E. Penilaian Modul Oleh Guru

Tabel Perolehan Skor Hasil Penilaian Kelayakan Modul oleh

Aspek Penyajian	Butir Kriteria Penilaian	Jumlah Butir	\sum Skor	Skor rata-rata
	Kelengkapan isi ensiklopedi	9	83	41,5
Komponen penyajian	4	34	17	
Kesesuaian bahasa	6	48	24	
Layout	4	40	20	
Jumlah	23	205	102,5	

Perhitungan Kelayakan Modul

1. Kriteria Kategori Penilaian Ideal

Data yang telah diperoleh dari penilaian ahli materi diubah dari nilai kualitatif menjadi nilai kuantitatif dan dirata-rata pada tabel tabulasi penilaian kemudian dihitung sesuai dengan kriteria penilaian ideal sebagai berikut:

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$Mi+1,8 SBi < X$	Sangat Baik
2	$Mi+0,6 SBi < X \leq Mi+1,8 SBi$	Baik
3	$Mi-0,6 SBi < X \leq Mi+0,6 SBi$	Cukup
4	$Mi-1,8 SBi < X \leq Mi-0,6 SBi$	Kurang
5	$X \leq Mi-1,8 SBi$	Sangat Kurang

Keterangan:

Mi = rata-rata ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus.

$$M_{i=\frac{1}{2}} x (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

Sbi = Simpangan baku ideal yang dapat dicari dengan rumus.

$$Sb_{i=\frac{1}{6}} x (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

Skor maksimal ideal = \sum butir kriteria x skor tertinggi

Skor minimal ideal = \sum butir kriteria x skor terendah

2. Penghitungan Kelayakan berdasarkan Skor Penilaian Ahli Materi

- Jumlah kriteria = 23
- Skor tertinggi ideal = $23 \times 5 = 115$
- Skor terendah ideal = $23 \times 1 = 23$
- $M_i = \frac{1}{2} \times (115 + 23) = 69$
- $S_{bi} = \frac{1}{6} \times (115 - 23) = 15,33$
- Skor rata-rata = 102,5

Tabel Kriteria Penilaian untuk Aspek Kelayakan Materi

No.	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 96,60$	Sangat Baik
2	$78,20 < \bar{x} \leq 96,60$	Baik
3	$59,80 < \bar{x} \leq 78,20$	Cukup
4	$41,41 < \bar{x} \leq 59,80$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 41,41$	Sangat Kurang

Keterangan :

Semua Aspek dalam kategori **Sangat Baik**

3. Persentase Keidealan

Persentase Keidealan (P) = $\frac{\text{skor hasil penilaian}}{\text{skor tertinggi ideal}} \times 100\%$

Persentase Keidealan Aspek Materi = $\frac{102,5}{115} \times 100\% = \mathbf{89,13\%}$ (**Sangat Baik**)

F. Penilaian Modul Oleh Siswa

Tabel Perolehan Skor Hasil Penilaian Kelayakan Modul oleh

Aspek penyajian	Butir Kriteria Penilaian	Jumlah Butir	\sum Skor	Skor rata-rata
	Aspek isi ensiklopedi	6	256	25,6
Aspek penyajian	5	210	21	
Aspek bahasa	4	171	17,1	
Aspek layout	8	351	35,1	
Jumlah	23	988	98,8	

Perhitungan Kelayakan Modul

1. Kriteria Kategori Penilaian Ideal

Data yang telah diperoleh dari penilaian ahli materi diubah dari nilai kualitatif menjadi nilai kuantitatif dan dirata-rata pada tabel tabulasi penilaian kemudian dihitung sesuai dengan kriteria penilaian ideal sebagai berikut:

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$M_i + 1,8 S_{Bi} < X$	Sangat Baik
2	$M_i + 0,6 S_{Bi} < X \leq M_i + 1,8 S_{Bi}$	Baik
3	$M_i - 0,6 S_{Bi} < X \leq M_i + 0,6 S_{Bi}$	Cukup
4	$M_i - 1,8 S_{Bi} < X \leq M_i - 0,6 S_{Bi}$	Kurang
5	$X \leq M_i - 1,8 S_{Bi}$	Sangat Kurang

Keterangan :

Mi = rata-rata ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus.

$$M_{i=\frac{1}{2}} x (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

Sbi = Simpangan baku ideal yang dapat dicari dengan rumus.

$$Sb_{i=\frac{1}{6}} x (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

Skor maksimal ideal = \sum butir kriteria x skor tertinggi

Skor minimal ideal = \sum butir kriteria x skor terendah

2. Penghitungan Kelayakan berdasarkan Skor Penilaian Ahli Materi

- g. Jumlah kriteria = 23
- h. Skor tertinggi ideal = $23 \times 5 = 115$
- i. Skor terendah ideal = $23 \times 1 = 23$
- j. $M_i = \frac{1}{2} \times (115 + 23) = 69$
- k. $Sb_i = \frac{1}{6} \times (115 - 23) = 15,33$
- l. Skor rata-rata = 98,8

Tabel Kriteria Penilaian untuk Aspek Kelayakan Materi

No.	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 96,60$	Sangat Baik
2	$78,20 < \bar{x} \leq 96,60$	Baik
3	$59,80 < \bar{x} \leq 78,20$	Cukup
4	$41,41 < \bar{x} \leq 59,80$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 41,41$	Sangat Kurang

Keterangan :

Semua Aspek dalam kategori **Sangat Baik**

3. Persentase Keidealan

Persentase Keidealan (P) = $\frac{\text{skor hasil penilaian}}{\text{skor tertinggi ideal}} \times 100\%$

Persentase Keidealan Aspek Materi = $\frac{98,8}{115} \times 100\% = 85,91\%$ (**Sangat Baik**)

Lampiran 3. Instrumen Penilaian

INSTRUMEN PENILAIAN

ENSIKLOPEDI KEANEKARAGAMAN CAPUNG SUNGAI OYO

UNTUK SISWA KELAS X SMA/MA

AHLI BAHASA

PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda ✓ pada kolom pernyataan sesuai dengan pilihan anda.
- Kriteria pernyataan adalah sebagai berikut:
SB: Sangat Baik, B: Baik, C: Cukup, K: Kurang, SK: Sangat Kurang
- Apabila ada catatan atau saran dapat dituliskan pada kolom di samping kolom pernyataan.

No.	Butir Penilaian	Rubrik	Pernyataan					Catatan/Saran
			SB	B	C	K	SK	
1	Kata/kalimat yang digunakan sesuai dengan EYD	SB Jika materi pada seluruh bagian sudah sesuai EYD B Jika salah satu bagian materi tidak sesuai EYD C Jika sebagian materi tidak sesuai EYD K Jika lebih dari sebagian materi tidak sesuai EYD SK Jika materi pada seluruh bagian tidak sesuai EYD						
2	Bahasa yang digunakan komunikatif	SB Jika seluruh materi menggunakan bahasa yang komunikatif B Jika sebagian besar materi menggunakan bahasa yang komunikatif C Jika sebagian materi menggunakan bahasa yang komunikatif K Jika sebagian kecil materi menggunakan bahasa yang komunikatif SK Jika seluruh materi tidak menggunakan bahasa yang komunikatif						
3	Bahasa yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dipahami	SB Jika seluruh materi menggunakan bahasa yang sederhana, lugas, dan mudah dipahami B Jika sebagian besar materi menggunakan bahasa yang sederhana, lugas, dan mudah dipahami C Jika sebagian materi menggunakan bahasa yang sederhana, lugas, dan mudah dipahami K Jika sebagian kecil materi menggunakan bahasa yang sederhana, lugas, dan mudah dipahami						

		SK	dipahami Jika seluruh materi tidak menggunakan materi menggunakan bahasa yang sederhana, lugas, dan mudah dipahami						
4	Menggunakan istilah yang konsisten	SB B C K SK	Jika istilah yang digunakan pada seluruh materi telah konsisten Jika istilah yang digunakan pada sebagian besar materi telah konsisten Jika istilah yang digunakan pada sebagian kecil materi telah konsisten Jika istilah yang digunakan pada sebagian kecil materi konsisten Jika istilah yang digunakan pada seluruh materi tidak konsisten						
5	Penulisan kata/istilah asing sudah tepat	SB B C K SK	Jika penulisan kata/istilah asing pada seluruh materi sudah tepat Jika penulisan kata/istilah asing pada sebagian materi sudah tepat Jika penulisan kata/istilah pada sebagian materi sudah tepat Jika penulisan kata /istilah asing pada sebagian kecil materi sudah tepat Jika penulisan kata/istilah asing pada seluruh materi belum tepat						
6	Terdapat penjelasan untuk kata/istilah yang sulit atau tidak umum	SB B C K SK	Jika pada seluruh materi sudah terdapat penjelasan untuk kata/istilah yang sulit atau tidak umum Jika pada sebagian besar materi sudah terdapat penjelasan untuk kata/istilah yang sulit atau tidak umum Jika pada sebagian materi sudah terdapat penjelasan untuk kata/istilah yang sulit atau tidak umum Jika pada sebagian kecil materi sudah terdapat penjelasan untuk kata/istilah yang sulit atau tidak umum Jika pada seluruh materi belum terdapat penjelasan untuk kata/istilah yang sulit atau tidak umum						
7	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan peserta didik	SB B	Jika pada seluruh materi bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan perkembangan peserta didik. Jika pada sebagian besar materi bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan perkembangan peserta didik.						

		C	Jika pada sebagian materi bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan perkembangan peserta didik.						
		K	Jika pada sebagian kecil materi bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan perkembangan peserta didik.						
		SK	Jika pada seluruh materi bahasa yang digunakan belum sesuai dengan perkembangan peserta didik.						

Catatan Akhir:

Judul Tampilan	Catatan Akhir

Yogyakarta, Maret 2016

Reviewer Ahli Bahasa

(.....)

INSTRUMEN PENILAIAN
ENSIKLOPEDI KEANEKARAGAMAN CAPUNG SUNGAI OYO
UNTUK SISWA KELAS X SMA/MA

AHLI MEDIA

PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda ✓ pada kolom pernyataan sesuai dengan pilihan anda.
2. Kriteria pernyataan adalah sebagai berikut:
 SB: Sangat Baik, B: Baik, C: Cukup, K: Kurang, SK: Sangat Kurang
3. Apabila ada catatan atau saran dapat dituliskan pada kolom di samping kolom pernyataan.

No.	Butir Penilaian	Rubrik	Pernyataan					Catatan/saran
			SB	B	C	K	SK	
1.	Ilustrasi cover dapat merefleksikan isi ensiklopedi	<p>SB Jika ilustrasi cover sangat sesuai dengan materi, menimbulkan daya tarik dan akurat baik bentuk maupun warnanya</p> <p>B Jika ilustrasi cover sesuai dengan materi, menimbulkan daya tarik dan akurat baik bentuk maupun warnanya</p> <p>C Jika ilustrasi cover cukup sesuai dengan materi, cukup menimbulkan daya tarik dan akurat baik bentuk maupun warnanya</p> <p>K Jika ilustrasi cover kurang sesuai dengan materi, kurang menimbulkan daya tarik dan kurang akurat baik bentuk maupun warnanya</p> <p>SK Jika ilustrasi cover tidak sesuai dengan materi, tidak menimbulkan daya tarik dan tidak akurat baik bentuk maupun warnanya</p>						
2.	Tata letak serasi dan menarik minat baca	<p>SB Jika tata letak cover sangat serasi dan konsisten antara desain cover dengan desain bagian isi sehingga dapat menarik minat baca</p> <p>B Jika tata letak cover serasi dan konsisten antara desain cover dengan desain bagian isi sehingga dapat menarik minat baca</p> <p>C Jika tata letak cover cukup serasi dan konsisten antara desain cover dengan desain bagian isi sehingga cukup menarik minat baca</p> <p>K Jika tata letak cover kurang serasi dan konsisten antara desain cover dengan desain bagian isi sehingga kurang menarik minat baca</p> <p>SK Jika tata letak cover tidak serasi dan konsisten antara desain cover dengan desain bagian isi sehingga tidak menarik minat baca</p>						

3.	Tata letak memudahkan pembaca mempelajari isi ensiklopedi	SB B C K SK	<p>Jika semua tata letak desain isi konsisten dengan pola, perbedaan antar paragraf jelas dan teks berdekatan dengan gambar/ilustrasi</p> <p>Jika sebagian besar tata letak desain isi konsisten dengan pola, perbedaan antar paragraf jelas dan teks berdekatan dengan gambar/ilustrasi</p> <p>Jika sebagian kecil tata letak desain isi tidak konsisten dengan pola, tetapi perbedaan antar paragraf jelas dan teks berdekatan dengan gambar/ilustrasi</p> <p>Jika sebagian besar tata letak desain isi tidak konsisten dengan pola, perbedaan antar paragraf tidak jelas tetapi teks berdekatan dengan gambar/ilustrasi</p> <p>Jika semua tata letak desain isi konsisten dengan pola, perbedaan antar paragraf jelas dan teks berjauhan dengan gambar/ilustrasi</p>						
4.	Ilustrasi isi ensiklopedi mendukung materi	SB B C K SK	<p>Jika semua ilustrasi jelas dan proporsional baik bentuk dan warna, serasi antar ilustrasi yang satu dengan yang lain serta menimbulkan daya tarik.</p> <p>Jika sebagian besar ilustrasi jelas dan proporsional baik bentuk dan warna, serasi antar ilustrasi yang satu dengan yang lain serta menimbulkan daya tarik.</p> <p>Jika sebagian kecil ilustrasi jelas dan proporsional baik bentuk dan warna, serasi antar ilustrasi yang satu dengan yang lain tetapi kurang menimbulkan daya tarik.</p> <p>Jika sebagian besar ilustrasi tidak jelas dan tidak proporsional baik bentuk dan warna, tetapi serasi antar ilustrasi yang satu dengan yang lain dan kurang menimbulkan daya tarik.</p> <p>Jika semua ilustrasi tidak jelas dan tidak proporsional baik bentuk dan warna, tidak serasi antar ilustrasi yang satu dengan yang lain serta kurang menimbulkan daya tarik.</p>						
5.	Cetak isi bersih dan jelas	SB B	<p>Jika semua cetakan isi bersih dari noda, rata pada seluruh halaman, cetakan (terutama warna proses) tepat dan cetakan tidak membayang pada halaman sebaliknya.</p> <p>Jika sebagian besar cetakan isi bersih dari noda, rata pada seluruh halaman, cetakan (terutama warna</p>						

			<p>proses) tepat dan cetakan tidak membayang pada halaman sebaliknya.</p> <p>C Jika sebagian cetakan isi bersih dari noda, rata pada seluruh halaman cetakan, tidak membayang pada halaman sebaliknya tetapi cetakan (terutama warna proses) kurang tepat.</p> <p>K Jika sebagian besar cetakan isi kurang bersih dari noda, tidak rata pada seluruh halaman, membayang pada halaman sebaliknya tetapi cetakan (terutama warna proses) kurang tepat.</p> <p>SK Jika semua cetakan isi tidak bersih dari noda, tidak rata pada seluruh halaman, membayang pada halaman sebaliknya dan cetakan (terutama warna proses) tidak tepat.</p>					
6.	Cetak cover bersih dan kontras	<p>SB Jika cetakan cover bersih dari noda, rata, tepat dan kontras</p> <p>B Jika cetakan cover bersih dari noda rata, tepat dan kurang kontras</p> <p>C Jika cetakan cover bersih dari noda, rata, tidak tepat dan kurang kontras.</p> <p>K Jika cetakan cover bersih dari noda, tidak rata, tidak tepat dan kurang kontras.</p> <p>SK Jika cetakan cover tidak bersih dari noda, tidak rata, tidak tepat dan buram.</p>						
7.	Bentuk dan ukuran huruf yang digunakan sudah tepat dan mudah dibaca	<p>SB Jika seluruh bentuk dan ukuran huruf yang digunakan sudah tepat dan mudah dibaca.</p> <p>B Jika sebagian kecil bentuk dan ukuran huruf yang digunakan tidak tepat dan sulit dibaca.</p> <p>C Jika sebagian bentuk dan ukuran huruf yang digunakan tidak tepat dan sulit dibaca.</p> <p>K Jika sebagian besar bentuk dan ukuran huruf yang digunakan tidak tepat dan sulit dibaca.</p> <p>SK Jika seluruh bentuk dan ukuran huruf yang digunakan tidak tepat dan sulit dibaca.</p>						
8.	Penampilan ensiklopedi sudah full color	<p>SB Penampilan ensiklopedi full color, warna teks, gambar, dan ilustrasi sesuai dengan background.</p> <p>B Penampilan ensiklopedi full color, warna teks dan gambar sesuai tetapi ilustrasi kurang sesuai dengan background namun masih jelas.</p> <p>C Penampilan ensiklopedi cukup full color, warna teks dan gambar sesuai tetapi ilustrasi tidak sesuai dengan background sehingga tidak jelas.</p> <p>SK Penampilan ensiklopedi kurang full</p>						

		K	color karena warna teks sesuai tetapi gambar dan ilustrasi tidak sesuai dengan background sehingga tidak jelas. Penampilan ensiklopedi tidak full color karena warna teks, gambar dan ilustrasi tidak sesuai dengan background.						
		SK							
9.	Tata letak (layout) ensiklopedi proporsional dan kombinasi bentuk-bentuknya tepat.	SB	Layout ensiklopedi proporsional, letak teks dan gambar sesuai serta kombinasi bentuk-bentuknya tepat.						
		B	Layout ensiklopedi proporsional, letak teks dan gambar sesuai namun kombinasi bentuk-bentuknya kurang tepat.						
		C	Layout ensiklopedi proporsional, letak teks dan gambar kurang sesuai karena kombinasi bentuk-bentuknya tidak tepat.						
		K	Layout ensiklopedi kurang proporsional, karena letak teks dan gambar tidak sesuai walaupun kombinasi bentuk-bentuknya tepat.						
		SK	Layout ensiklopedi tidak proporsional, karena letak teks dan gambar tidak sesuai serta kombinasi bentuk-bentuknya tidak tepat.						
10.	Jenis kertas sudah tepat	SB	Jenis kertas sudah sesuai dengan hasil cetakan tulisan yang sangat bagus, dan resolusi gambar sangat jelas.						
		B	Jenis kertas sudah tepat sesuai dengan hasil cetakan tulisan yang bagus, dan resolusi gambar jelas.						
		C	Jenis kertas cukup tepat sesuai dengan hasil cetakan tulisan yang bagus, dan resolusi gambar tidak jelas.						
		K	Jenis kertas kurang sesuai dengan hasil cetakan tulisan yang kurang bagus.						
		SK	Jenis kertas tidak sesuai dengan hasil cetakan tulisan yang tidak bagus, dan resolusi gambar tidak jelas.						
11.	Ukuran kertas yang digunakan pada ensiklopedi sudah proporsional	SB	Ukuran kertas yang digunakan pada ensiklopedi proporsional, antara letak teks dan gambar sesuai serta kombinasi bentuk-bentuknya tepat.						
		B	Ukuran kertas yang digunakan pada ensiklopedi proporsional, antara letak teks dan gambar sesuai namun kombinasi bentuk-bentuknya kurang tepat.						
			Ukuran kertas yang digunakan pada						

		C	ensiklopedi cukup proporsional, letak teks sesuai namun gambar kurang sesuai karena kombinasi bentuk-bentuknya tidak tepat.						
		K	Ukuran kertas yang digunakan pada ensiklopedi kurang proporsional, karena letak teks dan gambar tidak sesuai walaupun kombinasi bentuk-bentuknya tepat.						
		SK	Ukuran kertas yang digunakan pada ensiklopedi tidak proporsional dan tidak sesuai.						

Catatan Akhir:

Judul Tampilan	Catatan Akhir

Yogyakarta, Maret 2016

Reviewer Ahli Media

(.....)

INSTRUMEN PENILAIAN
ENSIKLOPEDI KEANEKARAGAMAN CAPUNG SUNGAI OYO
UNTUK SISWA KELAS X SMA/MA
AHLI MATERI

PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda ✓ pada kolom pernyataan sesuai dengan pilihan anda.
2. Kriteria pernyataan adalah sebagai berikut:
 SB: Sangat Baik, B: Baik, C: Cukup, K: Kurang, SK: Sangat Kurang
3. Apabila ada catatan atau saran dapat dituliskan pada kolom di samping kolom pernyataan.

No.	Rubrik Penilaian	Rubrik	Pernyataan					Catatan/saran
			SB	B	C	K	SK	
1	Kesesuaian isi ensiklopedi dengan SK/KD yang termuat pada KTSP	SB Jika isi ensiklopedi pada seluruh bagian sudah sesuai SK/KD B Jika salah satu bagian isi ensiklopedi tidak sesuai SK/KD C Jika sebagian isi ensiklopedi tidak sesuai SK/KD K Jika lebih dari sebagian isi ensiklopedi tidak sesuai SK/KD SK Jika isi ensiklopedi pada seluruh bagian tidak sesuai SK/KD						
2	Kesesuaian isi ensiklopedi dengan indikator pembelajaran	SB Jika isi ensiklopedi pada seluruh bagian sudah sesuai indikator B Jika salah satu bagian isi ensiklopedi tidak sesuai indikator C Jika sebagian isi ensiklopedi tidak sesuai indikator K Jika lebih dari sebagian isi ensiklopedi tidak sesuai indikator SK Jika isi ensiklopedi pada seluruh bagian tidak sesuai indikator						
3	Kejelasan petunjuk belajar dalam penggunaan ensiklopedi	SB Jika terdapat penyampaian petunjuk belajar secara jelas sehingga sangat mudah dipahami B Jika terdapat penyampaian petunjuk belajar sehingga mudah dipahami C Jika terdapat penyampaian petunjuk belajar sehingga cukup mudah dipahami K Jika terdapat penyampaian petunjuk belajar namun sulit						

			mudah dipahami Jika tidak terdapat penyampaian petunjuk belajar sehingga sulit dipahami					
4.	Tidak terjadi kesalahan konsep dan definisi	SB B C K SK	Jika semua bagian tidak terdapat kesalahan konsep dan definisi Jika kurang dari sebagian terdapat kesalahan konsep dan definisi Jika sebagian terdapat kesalahan konsep dan definisi Jika lebih dari sebagian terdapat kesalahan konsep dan definisi Jika semua bagian terdapat kesalahan konsep dan definisi					
5.	Kesesuaian jumlah contoh yang diberikan	SB B C K SK	Jika jumlah contoh pada seluruh bagian sudah memenuhi kebutuhan materi Jika jumlah contoh pada salah satu bagian kurang memenuhi kebutuhan materi Jika jumlah contoh pada dua bagian kurang memenuhi kebutuhan materi Jika jumlah contoh pada tiga bagian kurang memenuhi kebutuhan materi Jika jumlah contoh pada seluruh bagian kurang memenuhi kebutuhan materi					
6.	Fakta dan data yang disebutkan akurat	SB B C K SK	Jika fakta dan data pada seluruh bagian akurat Jika fakta dan data pada sedikit bagian tidak akurat Jika fakta dan data pada sebagian tidak akurat Jika fakta dan data pada lebih dari sebagian tidak akurat Jika fakta dan data pada seluruh bagian tidak akurat					
7.	Kesesuaian gambar dengan penjelasan teks	SB B C	Jika bahasa dan gambar yang digunakan seimbang, baik ditinjau dari aspek ukuran, perbandingan bahasan dengan gambar, maupun pesan yang ingin disampaikan Jika bahasa dan gambar yang digunakan cukup seimbang, baik ditinjau dari aspek ukuran, perbandingan bahasan dengan gambar, namun pesan yang ingin disampaikan masih kurang					

		K	Jika bahasa dan gambar yang digunakan seimbang, baik ditinjau dari aspek ukuran, namun dalam perbandingan bahasan dengan gambar, maupun pesan yang ingin disampaikan masih kurang.					
		SK	Jika bahasa dan gambar yang digunakan cukup seimbang ditinjau dari aspek ukuran, namun dalam perbandingan bahasan dengan gambar, maupun pesan yang ingin disampaikan masih kurang. Jika bahasa dan gambar yang digunakan tidak seimbang, baik ditinjau dari aspek ukuran, perbandingan bahasan dengan gambar, maupun pesan yang ingin disampaikan.					
8.	Menggunakan sumber gambar dengan jelas.	SB	Menggunakan sumber gambar dengan sangat jelas, dapat ditelusuri dan dimengerti.					
		B	Menggunakan sumber gambar dengan jelas, dan dapat ditelusuri.					
		C	Menggunakan sumber gambar jelas dan dimengerti.					
		K	Menggunakan sumber gambar jelas akan tetapi susah dimengerti.					
		SK	Tidak menggunakan sumber gambar dengan jelas.					
9.	Menggunakan keterangan gambar secara lengkap dan jelas	SB	Menggunakan sumber gambar, keterangan gambar lengkap, dapat dimengerti sehingga jelas.					
		B	Menggunakan sumber gambar, keterangan gambar lengkap, kurang dapat dimengerti namun tetap jelas.					
		C	Menggunakan sumber gambar, keterangan gambar lengkap, kurang dapat dimengerti sehingga tidak jelas.					
		K	Menggunakan sumber gambar, keterangan gambar kurang lengkap, sulit dimengerti dan tidak jelas.					
		SK	Tidak menggunakan sumber gambar, keterangan gambar tidak ada, sulit dimengerti dan tidak jelas.					

10.	Istilah-istilah yang digunakan benar dan akurat	SB B C K SK	Jika istilah pada seluruh bagian benar dan akurat Jika istilah pada sedikit bagian tidak benar dan tidak akurat Jika istilah pada sebagian tidak benar dan tidak akurat Jika istilah pada lebih dari sebagian tidak benar dan tidak akurat. Jika istilah pada seluruh bagian tidak benar dan tidak akurat						
11.	Acuan pustaka yang digunakan akurat dan sesuai dengan materi	SB B C K SK	Jika seluruh acuan pustaka yang digunakan akurat dan sesuai dengan materi Jika sedikit acuan pustaka yang digunakan tidak akurat dan tidak sesuai dengan materi Jika sebagian acuan pustaka yang digunakan tidak akurat dan tidak sesuai dengan materi Jika sebagian besar acuan pustaka yang digunakan tidak akurat dan tidak sesuai dengan materi Jika seluruh acuan pustaka yang digunakan tidak akurat dan tidak sesuai dengan materi						
12.	Suplemen evaluasi dalam ensiklopedi sesuai dengan isi ensiklopedi	SB B C K SK	Jika suplemen evaluasi yang disajikan sangat sesuai dengan isi ensiklopedi Jika suplemen evaluasi yang disajikan sesuai dengan isi ensiklopedi Jika suplemen evaluasi yang disajikan cukup sesuai dengan isi ensiklopedi Jika suplemen evaluasi yang disajikan kurang sesuai dengan isi ensiklopedi Jika suplemen evaluasi yang disajikan sesuai dengan isi ensiklopedi						
13.	Informasi yang disajikan memberikan pengetahuan baru dan luas	SB B C	Jika informasi yang disajikan sangat memberikan pengetahuan baru dan luas Jika informasi yang disajikan dapat memberikan pengetahuan baru dan luas Jika informasi yang disajikan cukup dapat memberikan pengetahuan baru dan luas Jika informasi yang						

		K	disajikan kurang dapat memberikan pengetahuan baru dan luas Jika informasi yang disajikan tidak dapat memberikan pengetahuan baru dan luas						
		SK							
14.	Materi yang disajikan menggambarkan suatu proses untuk memperoleh konsep	SB	Jika materi yang disajikan sangat menggambarkan suatu proses untuk memperoleh konsep						
		B	Jika materi yang disajikan dapat menggambarkan suatu proses untuk memperoleh konsep						
		C	Jika materi yang disajikan cukup dapat menggambarkan suatu proses untuk memperoleh konsep						
		K	Jika materi yang disajikan kurang dapat menggambarkan suatu proses untuk memperoleh konsep						
		SK	Jika materi yang disajikan tidak dapat menggambarkan suatu proses untuk memperoleh konsep						
15.	Daftar istilah mempermudah pencarian arti setiap istilah	SB	Jika daftar istilah sangat mempermudah pencarian arti setiap istilah						
		B	Jika daftar istilah dapat mempermudah pencarian arti setiap istilah						
		C	Jika daftar istilah cukup dapat mempermudah pencarian arti setiap istilah						
		K	Jika daftar istilah kurang dapat mempermudah pencarian arti setiap istilah						
		SK	Jika daftar istilah tidak dapat mempermudah pencarian arti setiap istilah						
16.	Tingkat penggalian potensi lokal	SB	Jika keseluruhan aspek dalam media (materi, gambar, video, ilustrasi, evaluasi, dan kegiatan) sangat mencerminkan penggalian potensi lokal						
		B	Jika keseluruhan aspek dalam media (materi, gambar, video, ilustrasi, evaluasi, dan kegiatan)						

		C	mencerminkan penggalan potensi lokal Jika keseluruhan aspek dalam media (materi, gambar, video, ilustrasi, evaluasi, dan kegiatan) cukup mencerminkan penggalan potensi lokal					
		K	Jika keseluruhan aspek dalam media (materi, gambar, video, ilustrasi, evaluasi, dan kegiatan) kurang mencerminkan penggalan potensi lokal					
		SK	Jika keseluruhan aspek dalam media (materi, gambar, video, ilustrasi, evaluasi, dan kegiatan) tidak mencerminkan penggalan potensi lokal					
17.	Kemudahan dalam penggunaan	SB	Jika penyampaian petunjuk penggunaan Ensiklopedi sangat jelas, sehingga sangat mudah untuk dipahami					
		B	Jika penyampaian petunjuk penggunaan Ensiklopedi jelas, sehingga mudah untuk dipahami					
		C	Jika penyampaian petunjuk penggunaan Ensiklopedi cukup jelas, sehingga cukup mudah untuk dipahami					
		K	Jika penyampaian petunjuk penggunaan Ensiklopedi kurang jelas, sehingga kurang mudah untuk dipahami					
		SK	Jika penyampaian petunjuk penggunaan Ensiklopedi tidak jelas, sehingga tidak mudah untuk dipahami					

Catatan Akhir:

Judul Tampilan	Catatan Akhir

Yogyakarta, Maret 2016

Reviewer Ahli Materi

(.....)

INSTRUMEN PENILAIAN
ENSIKLOPEDI KEANEKARAGAMAN CAPUNG SUNGAI OYO
UNTUK SISWA KELAS X SMA/MA

Guru Biologi

PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda ✓ pada kolom pernyataan sesuai dengan pilihan anda.
2. Kriteria pernyataan adalah sebagai berikut:
 SS: Sangat Setuju, S: Setuju, R: Ragu-ragu, TS: Tidak Setuju, STS: Sangat Tidak Setuju
3. Apabila ada catatan atau saran dapat dituliskan pada kolom di samping kolom pernyataan.

Aspek Penilaian	Butir Indikator	Pernyataan					Catatan/Saran
		SS	S	R	TS	STS	
A. Kelengkapan isi ensiklopedi	1. Penjabaran isi ensiklopedi sesuai dengan SK dan KD yang termuat dalam KTSP						
	2. Materi isi ensiklopedi dengan tujuan dan indikator						
	3. Kedalaman isi ensiklopedi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.						
	4. Konsep dijabarkan dengan benar						
	5. Isi ensiklopedi relevan dengan referensi						
	6. Isi ensiklopedi yang disajikan memberikan wawasan untuk menambah pengetahuan						
	7. Isi ensiklopedi yang disajikan mencerminkan potensi lokal yang dimiliki daerah sehingga dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa						
	8. Isi ensiklopedi yang disajikan memperluas pengetahuan siswa						
	9. Kegiatan yang disajikan mendukung isi ensiklopedi						
B. Komponen Penyajian	10. Isi ensiklopedi dijabarkan secara jelas						
	11. Petunjuk penggunaan media jelas dan mudah dipahami						
	12. Deskripsi singkat dan jelas serta tidak membingungkan dan tidak membuat bosan						
	13. Daftar istilah dapat membantu memahami istilah dengan cepat						
C. Kesesuaian bahasa	14. Kata/kalimat yang digunakan sesuai dengan EYD						
	15. Bahasa yang digunakan komunikatif						
	16. Bahasa yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah						

	dipahami						
	17. Menggunakan istilah yang konsisten						
	18. Penulisan kata/istilah asing sudah tepat						
	19. Terdapat penjelasan untuk kata/istilah yang sulit atau tidak umum						
D. Layout	20. Pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf mempermudah keterbacaan						
	21. Tata letak teks dan gambar sudah cukup terpadu						
	22. Foto-foto asli obyek membantu siswa dalam mengenal obyek lebih cepat						
	23. Media ini dapat menarik minat belajar siswa						

Catatan Akhir :

....., 2016

Responden Guru Biologi

(.....)

INSTRUMEN PENILAIAN

ENSIKLOPEDI KEANEKARAGAMAN CAPUNG SUNGAI OYO UNTUK SISWA KELAS X SMA/MA

Siswa

PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda ✓ pada kolom pernyataan sesuai dengan pilihan anda.
2. Kriteria pernyataan adalah sebagai berikut:
SS: Sangat Setuju, S: Setuju, R: Ragu-ragu, TS: Tidak Setuju, STS: Sangat Tidak Setuju
3. Apabila ada catatan atau saran dapat dituliskan pada kolom di samping kolom pernyataan.

Aspek Penilaian	Butir Indikator	Pernyataan					Catatan/Saran
		SS	S	KS	TS	STS	
A. Aspek isi ensiklopedi	1. Isi ensiklopedi yang disajikan dalam media ini dapat saya pahami dengan baik						
	2. Isi ensiklopedi dalam media ini mempermudah saya mengetahui konsep keanekaragaman hayati						
	3. Materi/ info tambahan menambah pemahaman saya mengenai keanekaragaman jenis						
	4. Isi ensiklopedi dalam media ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan saya						
	5. Media ini bermanfaat dalam membantu belajar di samping buku teks						
	6. Media ini membantu saya lebih mengenal potensi lokal berupa keanekaragaman hayati di daerah saya sendiri						
B. Aspek Penyajian	7. Isi ensiklopedi disajikan dengan bahasa yang sederhana sehingga saya mudah memahami						
	8. Petunjuk penggunaan media mudah saya pahami sehingga saya dapat menggunakan media pembelajaran ini dengan baik						
	9. Media ini dapat memberikan motivasi dan rasa ingin tahu yang tinggi						
	10. Penyajian isi ensiklopedi dalam media ini mudah untuk dipahami						
	11. Daftar istilah/ daftar istilah membantu saya memahami istilah-istilah yang ada						
C. Aspek Bahasa	12. Materi disajikan dengan bahasa yang sederhana sehingga saya mudah memahami						
	13. Terdapat penjelasan untuk istilah yang sulit dan tidak umum						

	14. Bahasa yang digunakan dalam media ini komunikatif dan mudah saya mengerti						
	15. Kalimat yang disajikan jelas sehingga mudah saya pahami						
D. Aspek Layout	16. Tampilan depan (pembuka) memiliki kombinasi gambar, warna, dan tulisan yang serasi dan menarik						
	17. Teks atau tulisan dalam media pembelajaran ini terlihat jelas dan mudah saya baca						
	18. Tampilan tiap halaman menarik perhatian saya untuk mempelajari isi ensiklopedi						
	19. Gambar dan ilustrasi yang terdapat dalam media ini menarik dan berwarna						
	20. Petunjuk belajar mudah diikuti						
	21. Komposisi warna baik						
	22. Tampilan gambar berkualitas (memiliki mutu yang baik)						
	23. Tampilan keseluruhan media ini menarik dan dapat menambah minat baca saya						

Catatan Akhir :

....., 2016

Responden Siswa

(.....)

INSTRUMEN PENILAIAN

ENSIKLOPEDI KEANEKARAGAMAN CAPUNG SUNGAI OYO UNTUK SISWA KELAS X SMA/MA

Peer Reviewer

PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda ✓ pada kolom pernyataan sesuai dengan pilihan anda.
2. Kriteria pernyataan adalah sebagai berikut:
SS: Sangat Setuju, S: Setuju, R: Ragu-ragu, TS: Tidak Setuju, STS: Sangat Tidak Setuju
3. Apabila ada catatan atau saran dapat dituliskan pada kolom di samping kolom pernyataan.

Aspek Penilaian	Butir Indikator	Pernyataan					Catatan/Saran
		SS	S	R	TS	STS	
A. Kelengkapan isi ensiklopedi	1. Penjabaran isi ensiklopedi sesuai dengan SK dan KD yang termuat dalam KTSP						
	2. Isi ensiklopedi sesuai dengan tujuan dan indikator						
	3. Kedalaman isi ensiklopedi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.						
	4. Konsep dijabarkan dengan benar						
	5. Isi ensiklopedi relevan dengan referensi						
	6. Isi ensiklopedi yang disajikan memberikan wawasan untuk menambah pengetahuan						
	7. Isi ensiklopedi yang disajikan mencerminkan potensi lokal yang dimiliki daerah sehingga dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa						
	8. Isi ensiklopedi yang disajikan memperluas pengetahuan siswa						
B. Komponen Penyajian	9. Materi dijabarkan secara jelas						
	10. Petunjuk penggunaan media jelas dan mudah dipahami						
	11. Deskripsi singkat dan jelas serta tidak membingungkan dan tidak membuat bosan						
	12. Daftar istilah dapat membantu memahami istilah dengan cepat						
C. Kesesuaian bahasa	13. Kata/kalimat yang digunakan sesuai dengan EYD						
	14. Bahasa yang digunakan komunikatif						
	15. Bahasa yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dipahami						
	16. Menggunakan istilah yang konsisten						
	17. Penulisan kata/istilah asing sudah tepat						
	18. Terdapat penjelasan untuk kata/istilah yang sulit atau tidak umum						
D. Layout	19. Pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf mempermudah keterbacaan						
	20. Tata letak teks dan gambar sudah cukup terpadu						

	21. Foto-foto asli obyek membantu siswa dalam mengenal obyek lebih cepat						
	22. Media ini dapat menarik minat belajar siswa						

Catatan Akhir :

....., 2016

Peer Reviewer

(.....)



Lampiran 4. Daftar Riwayat Hidup Peneliti

Daftar Riwayat Hidup Peneliti



Nama Lengkap : Fuzna Sumi Untari

Tempat Tanggal Lahir : Cirebon, 29 Desember 1992

Agama : Islam

Alamat : Bandengan, Rt. 003/ Rw. 003,
Kecamatan Mundu, Kabupaten
Cirebon.

Email : fuznasumiuntari@gmail.com

No. HP : 08562979814

Nama Bapak : Sutisna

Nama Ibu : Faridah

Pendidikan : TK Al-Fitriyah

SD Negeri Karang Anom 3

SMP Negeri 2 Kota Cirebon

MA Manbaul Hikmah Cirebon

UIN Sunan Kalijaga

Organisasi : Biologi Pecinta Alam Sunan Kalijaga (Biolaska)

Paguyuban Pengamat Burung Jogja (PPBJ)