

**ATLAS KEANEKARAGAMAN KUPU-KUPU DI KAWASAN
SUNGAI OYO SEGMENT DESA BLEBERAN, PLAYEN, GUNUNGKIDUL
SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI**

SKRIPSI

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

Program Studi Pendidikan Biologi



Diajukan oleh :
Dis Setia Eka Putra
11680046

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2017



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2314/Un.02/DST/PP.00.9/10/2017

Tugas Akhir dengan judul : Atlas Keaneekaragaman Kupu-kupu di Kawasan Sungai Oyo Segmen Desa Bleberan, Playen, Gunungkidul sebagai Sumber Belajar Mandiri

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : DIS SETIA EKA PUTRA
Nomor Induk Mahasiswa : 11680046
Telah diujikan pada : Rabu, 16 Agustus 2017
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Stiyawati

Eka Sulistyowati, S.Si., M.A.
NIP. 19810705 200801 2 032

Penguji I

Sulistiyawati
Sulistiyawati, S.Pd.I., M.Si
NIP. 19830308 200901 2 014

Penguji II

Siti Aisah
Siti Aisah, S.Si., M.Si.
NIP. 19740611 200801 2 009

Yogyakarta, 16 Agustus 2017
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
DEKAN



Murtono
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 : Dis Setia Eka Putra
NIM : 11680046
Judul Skripsi : Keanekaragaman Kupu-kupu di Kawasan Sungai Oyo dan Pengembangan Atlas Kupu-kupu sebagai Sumber Belajar untuk Siswa 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 berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 4 Agustus 2017

Pembimbing,

Stijant

Eka Sulistiyowati, MA. M.IWM

NIP. 19810705 200801 2 032

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dis Setia Eka Putra
NIM : 11680046
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 10 Agustus 2017

Yang Menyatakan,



Dis Setia Eka Putra

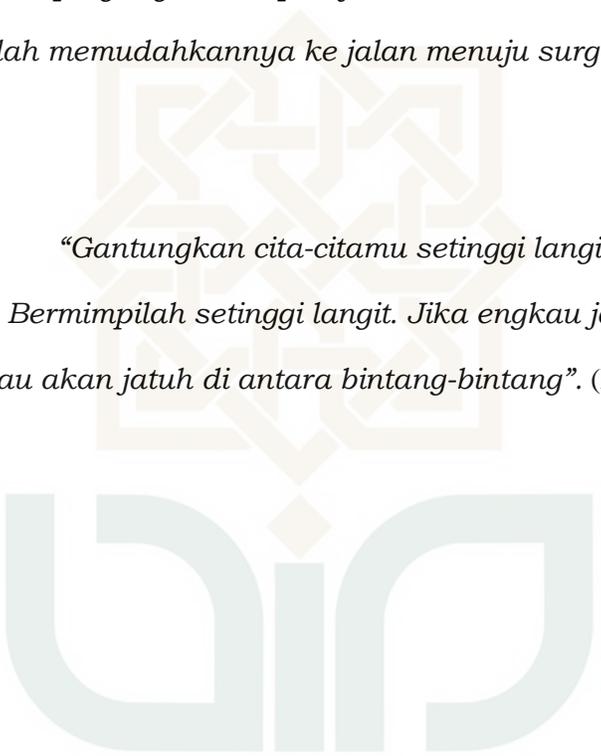
NIM. 11680028

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

*“Barang siapa yang menempuh jalan untuk mencari suatu ilmu,
Niscaya Allah memudahkannya ke jalan menuju surge”. (HR. Turmudzi)*

*“Gantungkan cita-citamu setinggi langit!
Bermimpilah setinggi langit. Jika engkau jatuh,
Engkau akan jatuh di antara bintang-bintang”. (Ir. Soekarno)*

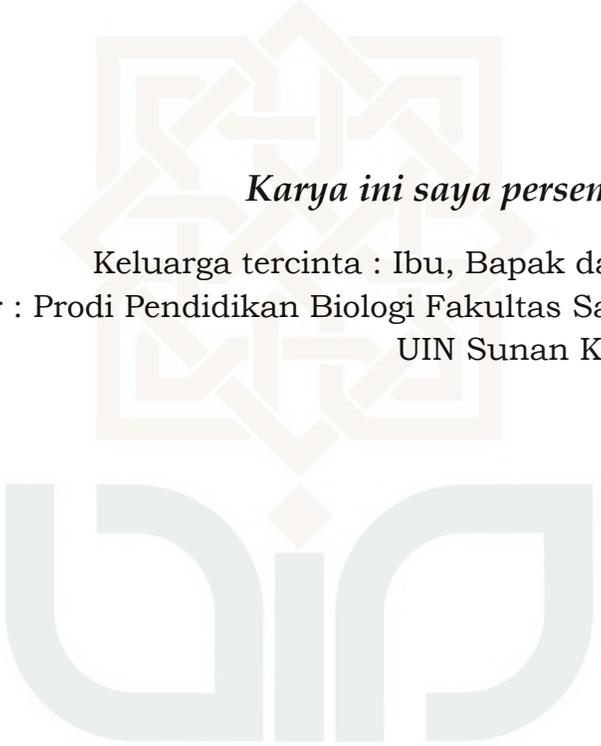


STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan kepada :

Keluarga tercinta : Ibu, Bapak dan Adikku tercinta
Almamater : Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirrabil'alamin. Segala puji bagi Allah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas ridhlo-Nya skripsi yang berjudul “Keanekaragaman Kupu-kupu di Kawasan Sungai Oyo dan Pengembangan Atlas Kupu-kupu sebagai Sumber Belajar Siswa 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 dalam 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. Bapak Dr. Widodo, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga;
2. Ibu Dias Idha Pramesti, S.Si., M.Si 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. Bapak Dr. Sukirno, M.Si selaku ahli materi dan Bapak Dr. Widodo, M.Pd selaku ahli media yang telah banyak memberikan perbaikan media baik dari segi isi, bahasa dan aplikasi;

7. Bapak Kepala SMA Negeri 1 Playen dan 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;
 8. Siswa-siswi SMA Negeri 1 Playen atas kerjasamanya dalam penelitian media;
 9. Keluarga besar penulis: khususnya Bapak dan Ibu tercinta, Simbah Warti dan Adikku Asep Singgih Wijanarko yang selalu memberikan dukungan dan doa untuk kesuksesan pendidikan saya;
 10. Keluarga besar Pendidikan Biologi angkatan 2011 yang selalu bersama dalam menjalani pendidikan dan menikmati kehidupan di kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta tercinta;
 11. Teman-teman Tim Peneliti Biodiversitas Sungai Oyo, Urwatul Wutsqo dan Fuzna Sumi Untari. Kalian sungguh luar biasa;
 12. Teman-teman yang membantu pengambilan data di lapangan Suhartina, Imam, Sigit, Tia, Lala, Farid, Alfin dan Novi.
 13. Para sesepuh Biolaska Mas Faradlina Mufti, Mas Joko Setiyono, Mbak Siti Diniarsih, Mbak Elde Nur Respatika, Mas Untung dan Mas Nurdin Setio Budi yang sudah mengenalkan keanekaragaman biodiversitas Indonesia dan nasehat-nasehatnya yang semakin membuat kita mencintai alam;
 14. Kepala Suku Biolaska periode 2015-2017 Afrizal Nurhidayat serta kawan-kawan angkatan VIII suku Biolaska yang sudah bekerja dan mengeluarkan ide-ide bersama;
 15. Sahabat-sahabat serta Skwad Tim Futsal P.Bio 11 Shofa, Burhan, Bregas, Wasik, Bowo, Wafa, Dana, Aghuts, Badar dan Badrun;
 16. 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, Agustus 2017

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	7
G. Manfaat Penelitian	8
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	8
I. Definisi Istilah	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Tinjauan Pustaka	11
1. Potensi Keanekaragaman Hayati di Indonesia	

sebagai Sumber belajar	11
2. Keanekaragaman Kupu-kupu di Indonesia	14
a. Morfologi Kupu-kupu	15
b. Klasifikasi Kupu-kupu	16
c. Siklus Hidup	18
d. Perilaku Kupu-kupu	23
e. Habitat Kupu-kupu	25
B. Kerangka Berpikir	26
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Penelitian Keanekaragaman Kupu-kupu	28
1. Lokasi dan Waktu Penelitian	28
2. Alat dan Bahan	29
3. Prosedur Penelitian	29
4. Analisis Data	30
B. Penelitian Pengembangan Atlas Kupu-kupu	31
1. Model Pengembangan	31
2. Prosedur Pengembangan	32
a. Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	32
b. Tahap Desain (<i>Design</i>)	33
c. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	33
3. Penilaian Produk	35
a. Desain Uji Coba	35
b. Subjek Penelitian	35
1) Jenis Data	35
2) Instrumen Pengumpulan Data	35
3) Teknik Analisis Data	37

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Keanekaragaman Jenis Kupu-kupu di Sungai Oyo dan Sungai Kedungpoh	40
B. Pengembangan Atlas Kupu-kupu di Kawasan Sungai Oyo sebagai Sumber Belajar Biologi	51
1. Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	51
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	57
3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	61
4. Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	62
C. Hasil Penilaian Atlas Mari Belajar Kupu-kupu Sungai Oyo	64
1. Penilaian ahli materi terhadap atlas	64
2. Penilaian ahli media terhadap atlas	65
3. Penilaian <i>peer reviewer</i> terhadap atlas	67
4. Penilaian Guru Biologi dan respon siswa terhadap atlas	68
BAB V PENUTUP	71
A. Kesimpulan	71
B. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	80

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Fase umur perkembangan kupu-kupu	22
Tabel 2. Angket Penilaian Produk	36
Tabel 3. Aturan Pemberian Skor Bagi Guru	37
Tabel 4. Aturan Pemberian Skor Bagi Siswa.....	37
Tabel 5. Kriteria Kategori Penilaian Ideal	38
Tabel 6. Skala Presentase Penilaian kualitas Produk untuk para Ahli, Guru Biologi, dan Siswa	39
Tabel 7. Jenis Kupu-kupu di Kawasan Sungai Oyo dan Sungai Kedungpoh	40
Tabel 8. Parameter yang diukur dalam penelitian	45
Tabel 9. Hasil Pengukuran Faktor Lingkungan pada Area Sungai Kedungpoh dan Sungai Oyo	49
Tabel 10. Masukan Ahli dan <i>Peer reviewer</i> terhadap atlas serta tindak lanjutnya	62
Tabel 11. Hasil Penilaian Kelayakan Atlas Kupu-kupu	64

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagian tubuh kupu-kupu	15
Gambar 2. Beberapa bentuk dan warna telur kupu-kupu	19
Gambar 3. Struktur morfologi tubuh ulat	20
Gambar 4. Beberapa bentuk dan warna pupa kupu-kupu	21
Gambar 5. Proses keluarnya kupu-kupu <i>Hypolimnas bolina</i> dari pupa	22
Gambar 6. Kupu-kupu <i>Graphium doson</i> sedang melakukan <i>Mudpuddling</i>	24
Gambar 7. Peta lokasi penelitian di Sungai Kedungpoh dan Sungai Oyo	28
Gambar 8. Skema metode <i>Point Count</i>	29
Gambar 9. Alur Penyusunan Atlas Kupu-kupu Sungai Oyo	34
Gambar 10. Alur Penyusunan Atlas Kupu-kupu Sungai Oyo	58
Gambar 11. Beberapa bagian yang disajikan dalam materi Atlas tentang pengenalan kupu-kupu	59
Gambar 12. Beberapa bagian yang disajikan dalam materi Atlas tentang jenis kupu-kupu	60
Gambar 13. Desain sampul depan yang digunakan dalam atlas	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabulasi Perolehan Skor Hasil Penilaian Kelayakan Atlas	80
Lampiran 2. Instrumen Penilaian	90
Lampiran 3. Daftar Riwayat Hidup	110



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ATLAS KEANEKARAGAMAN KUPU-KUPU DI KAWASAN SUNGAI OYO
SEGMENT DESA BLEBERAN, PLAYEN, GUNUNGKIDUL
SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI

Dis Setia Eka Putra

NIM : 11680046

ABSTRAK

Sungai Oyo memiliki potensi lokal yang belum dimanfaatkan dalam pembelajaran. Salah satu potensi lokal Sungai Oyo adalah kupu-kupu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman kupu-kupu Sungai Oyo, mengetahui pengemasan keanekaragaman kupu-kupu Sungai Oyo dalam bentuk atlas, dan mengetahui kelayakan atlas kupu-kupu yang dikembangkan. Penelitian dilakukan dalam dua tahap, yaitu penelitian keanekaragaman kupu-kupu di Sungai Oyo dan anak sungainya yaitu Sungai Kedungpoh serta penelitian pengembangan R&D (*Research and Development*). Dalam penelitian keanekaragaman kupu-kupu di Sungai Oyo dan Sungai Kedungpoh didapatkan 41 jenis kupu-kupu dari 5 famili yaitu Papilionidae, Nymphalidae, Pieridae, Lycaenidae dan Hesperidae. Model pengembangan yang digunakan yaitu ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dengan dibatasi ADDE, tanpa implementasi. Produk yang telah dikembangkan dinilai oleh ahli materi, media, guru biologi dan 15 siswa kelas X SMA N 1 Playen Gunungkidul. Berdasarkan nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') tingkat keanekaragaman kupu-kupu di Sungai Oyo sebesar $H'=2,07$ termasuk kategori sedang dan di Sungai Kedungpoh sebesar $H'=3,02$ termasuk kategori tinggi. Hasil penelitian keanekaragaman kupu-kupu Sungai Oyo selanjutnya dikembangkan menjadi penelitian pengembangan. Adapun produk yang dihasilkan adalah atlas kupu-kupu. Hasil penilaian terhadap atlas kupu-kupu Sungai Oyo menurut ahli materi 94,12% (Sangat Baik), ahli media 98,46% (Sangat Baik), *peer reviewer* 95,55% (Sangat Baik), guru 92,94% (Sangat Baik), dan respon siswa 87,03% (Sangat Setuju). Berdasarkan penilaian tersebut, atlas yang dikembangkan layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri bagi siswa SMA/MA.

Kata kunci: Sungai Oyo, Keanekaragaman Kupu-kupu, Atlas, Potensi Lokal

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gunungkidul merupakan salah satu daerah dengan potensi kawasan karst yang cukup besar. Karst Gunungsewu merupakan kawasan karst yang membentang dari daerah Gunungkidul hingga Pacitan. Karakteristik kawasan karst ini adalah berkembangnya sungai bawah tanah (SBT) dan sedikit sungai permukaan (Adji, 2005). Salah satu sungai permukaan di kawasan karst daerah Gunungkidul adalah Sungai Oyo. Sungai Oyo merupakan sungai yang mengalir membelah kawasan karst Gunungkidul bagian tengah yang berupa lembah disebut dengan kawasan *Ledok* (Cekungan) Wonosari (Suryatmojo, 2006).

Sungai Oyo memiliki keunikan tersendiri secara geomorfologi dan ekologi karena melewati kawasan karst Gunungsewu. Sungai ini berkelok-kelok dan di beberapa segmen bagian kanan serta kiri dari sungai ini merupakan tebing yang curam. Hutan dan lembah di kawasan Daerah Aliran Sungai (DAS) Sungai Oyo ini menjadi kawasan hutan lindung dan kawasan lindung bawahan serta menjadi penunjang sektor andalan dari Kabupaten Gunungkidul (Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD) Kabupaten Gunungkidul, 2013). Keanekaragaman hayati di kawasan DAS Sungai Oyo ini cukup tinggi (Utami, 2012). Salah satu keanekaragaman hayati yang ada di kawasan ini adalah kupu-kupu. Kenyataannya penelitian tentang keanekaragaman kupu-kupu di DAS Sungai Oyo masih jarang

dilakukan. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada bulan Januari 2015 di Sungai ini ditemukan 9 jenis kupu-kupu dari 4 famili yaitu Papilionidae, Nymphalidae, Pieridae dan Lycaenidae.

Keanekaragaman kupu-kupu yang ada di sungai ini dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran berbasis potensi lokal (Halimah, 2008). Pemanfaatan potensi lokal dalam proses kegiatan belajar-mengajar sangat penting dalam membantu siswa mengaitkan materi yang dipelajari dengan keadaan nyata. Sehingga siswa dapat menerapkan pengetahuan yang dimiliki dalam kehidupan secara benar (Ahmadi *et al.*, 2012). Pembelajaran berbasis potensi lokal juga dapat membentuk manusia yang berkarakter yang dapat mengolah potensi lokal dengan arif dan bijaksana (Mumpuni, 2013). Belajar melalui lingkungan sekitar dapat membuat siswa mengenal keanekaragaman flora dan fauna secara nyata sehingga akan membuat pemahaman siswa semakin dalam (Januawati, 2014).

Selama ini pembelajaran dengan memanfaatkan DAS Sungai Oyo masih jarang dilakukan. Padahal dengan tingkat keanekaragaman hayati yang cukup tinggi, sungai tersebut sangat potensial untuk dijadikan sebagai sarana belajar siswa. Diantaranya, ada sekitar 13 jenis Herpetofauna di Kecamatan Playen yang termasuk DAS Sungai Oyo (Qurniawan, 2013). Selain itu ditemukan juga 15 jenis serangga dari 4 ordo yaitu Ordo Diptera, Hymenoptera, Hemiptera dan Lepidoptera (Ardiyani, 2015). Keanekargaman hayati tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar berbasis potensi lokal untuk sekolah-

sekolah di kawasan sungai tersebut. Salah satu sekolah yang bisa memanfaatkan potensi lokal DAS Sungai Oyo adalah SMA N 1 Playen Gunungkidul. Sekolah tersebut merupakan salah satu sekolah yang berada di DAS Sungai Oyo. Berdasarkan hasil observasi di SMA N 1 Playen Gunungkidul pada tanggal 12 Februari 2015 selama ini guru dalam menyampaikan materi lebih banyak dilakukan di dalam kelas. Pembelajaran di alam sekitar terkadang dilakukan namun hanya terbatas di lingkungan sekitar sekolah sehingga belum maksimal. Berdasarkan hasil Ulangan Akhir Semester (UAS) 1 Biologi siswa kelas X Tahun Ajaran 2015/2016 dari 129 siswa ada sekitar 65.89% siswa yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu 75 (Wibowo, Komunikasi Pribadi 2015).

Penyampaian materi keanekaragaman hayati seperti kupu-kupu dengan observasi langsung ke alam sekitar memang perlu dilakukan, namun ada beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan seperti keterbatasan waktu dan biaya. Untuk mengatasi hal tersebut solusinya adalah guru dapat menyusun sebuah sumber belajar dari potensi lokal yang ada di alam sekitar (Januawati, 2014). Dibutuhkan kemampuan dan kemauan lembaga pendidikan seperti sekolah untuk mendesain potensi lokal yang ada menjadi sumber belajar siswa (Mumpuni, 2013). Guru perlu membuat sumber belajar yang kreatif dan inovatif untuk menarik minat belajar dan motivasi siswa sehingga materi yang ada dapat diserap dengan baik

oleh siswa. Salah satu sumber belajar yang bisa disusun untuk mendukung proses pembelajaran berbasis alam sekitar adalah Atlas Biologi.

Atlas merupakan koleksi informasi atau data geografi yang ditampilkan lebih spesifik, sistematis dan saling berkaitan bisa berupa analog maupun digital yang dilengkapi dengan narasi (Ormeling, 1997). Atlas tidak hanya berisi peta-peta saja namun juga dapat diisi dengan narasi yang ingin disampaikan oleh pembuat atlas (Ningrum, 2013). Atlas Biologi merupakan jenis atlas pendidikan yang disusun secara sederhana dan berisi informasi yang ingin disampaikan dan berfungsi untuk merangsang keingintahuan kondisi lingkungan dan hubungannya (Ormeling, 1997). Atlas yang dikembangkan sebagai sumber belajar yaitu Atlas Kupu-kupu Sungai Oyo. Atlas kupu-kupu merupakan sumber belajar inovatif yang memberikan informasi tentang jenis-jenis kupu-kupu dan penyebarannya di DAS Sungai Oyo. Atlas kupu-kupu ini dilengkapi dengan gambar-gambar yang bisa meningkatkan pemahaman siswa. Menurut Silberman (2006), media visual dalam pembelajaran dapat meningkatkan daya ingat siswa 14 % hingga 38%.

Pemanfaatan keanekaragaman kupu-kupu sebagai sumber belajar pernah dilakukan oleh Munifah (2012) dengan membuat modul keanekaragaman kupu-kupu di Taman Kyai Langgeng Magelang. Berdasarkan penilaian dari ahli materi, ahli media dan *peer reviewer* modul tersebut memenuhi syarat sebagai sumber belajar biologi. Hal serupa dilakukan oleh Ariani (2016) tentang pemanfaatan keanekaragaman kupu-kupu Gunung Andong sebagai bahan ajar berupa modul.

Berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan *peer reviewer* menunjukkan bahwa modul tersebut layak menjadi bahan ajar biologi. Nugroho (2014) dalam penelitiannya tentang pemanfaatan penangkaran kupu-kupu di UNNES sebagai sumber belajar menunjukkan bahwa pemanfaatan penangkaran kupu-kupu tersebut berpengaruh positif terhadap peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran di SMP Negeri 24 Semarang pada materi pertumbuhan dan perkembangan.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian tentang keanekaragaman kupu-kupu di Sungai Oyo untuk dijadikan sebagai suatu sumber belajar berbasis alam sekitar sangat perlu dilakukan. Penelitian tersebut dapat mengembangkan pengetahuan siswa lebih baik dan mengenalkan alam sekitar secara nyata. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan Atlas Kupu-kupu Sungai Oyo sebagai sumber belajar untuk siswa kelas X SMA/MA.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini, yaitu:

1. Selama ini potensi alam sekitar belum dimanfaatkan secara optimal dalam pembelajaran.
2. Keanekaragaman kupu-kupu di DAS Sungai Oyo belum dimanfaatkan sebagai sumber belajar siswa.

3. Hasil belajar UAS Smester 1 Biologi siswa kelas X sekitar 65.89 % belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

C. Pembatasan Masalah

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

1. Potensi alam sekitar yang dimanfaatkan dalam penelitian ini adalah keanekaragaman Kupu-kupu di Kawasan Sungai Oyo dan Sungai Kedungpoh Desa Bleberan, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunungkidul.
2. Pemanfaatan Keanekaragaman kupu-kupu Sungai Oyo sebagai Sumber Belajar pada penelitian ini terbatas pada kupu-kupu siang (Sub Ordo Rhopalocera).
3. Atlas Kupu-kupu hanya terbatas materi keanekaragaman kupu-kupu yang bersumber dari potensi lokal Sungai Oyo, Desa Bleberan, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunungkidul, dan dikembangkan berdasarkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) dalam KTSP.

D. Rumusan Masalah

Merujuk pada pemaparan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan beberapa masalah, yaitu:

1. Bagaimanakah keanekaragaman kupu-kupu di DAS Sungai Oyo?
2. Bagaimanakah pengembangan Atlas Kupu-kupu Sungai Oyo sebagai sumber belajar untuk siswa SMA/MA kelas X?

3. Bagaimanakah kualitas Atlas Kupu-kupu Sungai Oyo sebagai sumber belajar untuk siswa SMA/MA kelas X?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk :

1. Mengetahui keanekaragaman kupu-kupu di DAS Sungai Oyo.
2. Menghasilkan Atlas Kupu-kupu Sungai Oyo sebagai sumber belajar untuk siswa SMA/MA kelas X.
3. Mengetahui kualitas Atlas Kupu-kupu Sungai Oyo sebagai sumber belajar untuk siswa SMA/MA kelas X.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu:

1. Produk merupakan Atlas Kupu-kupu Sungai Oyo sebagai sumber belajar untuk siswa SMA/MA kelas X.
2. Atlas berupa media cetak dengan ukuran B5.
3. Berisi materi tentang sistematika kupu-kupu, mulai dari deskripsi morfologi, habitat, siklus hidup dan reproduksi serta mengetahui keanekaragaman jenis kupu-kupu yang ada di DAS Sungai Oyo, Desa Bleberan, Kec. Playen, Kab. Gunung Kidul.
4. Atlas Kupu-kupu Sungai Oyo ini dibuat untuk mendukung pembelajaran kurikulum KTSP.

G. Manfaat Penelitian.

Manfaat yang dapat diambil dengan adanya penelitian ini bagi siswa, guru, sekolah dan peneliti sendiri adalah :

1. Produk ini dapat menambah sumber belajar serta membantu penyampaian materi dengan lebih mudah.
2. Produk yang Atlas Kupu-kupu ini dapat memfasilitasi siswa dalam proses penguatan materi dan menjadikan belajar lebih menyenangkan.
3. Produk pengembangan ini bisa digunakan sebagai acuan untuk dapat mengembangkan produk lainnya.
4. Produk ini dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk menambah sumber belajar yang berkualitas.
5. Produk ini diharapkan dapat mendorong pengembangan sumber belajar yang bervariasi.

H. Asumsi dan Pembatasan Pengembangan

Asumsi dari penelitian pengembangan ini yaitu dosen pembimbing, ahli bahasa, ahli media, ahli materi, *peer reviewer* mempunyai pemahaman yang sama tentang standar Atlas yang baik serta pengetahuan tentang materi keanekaragaman kupu-kupu. Adapun Keterbatasan dari pengembangan produk adalah:

1. Atlas dikembangkan dalam bentuk paket media cetak dan disusun berdasarkan silabus untuk mata pelajaran biologi kelas X tentang keanekaragaman hayati SMA/MA.
2. Penilaian kualitas produk dilakukan oleh guru biologi, sedangkan untuk mengetahui respon siswa terhadap ensiklopedi dilakukan ujicoba secara terbatas yakni siswa kelas X.
3. Materi yang dikembangkan dalam ensiklopedi hanya keanekaragaman makhluk hidup SMA/MA kelas X.
4. Kriteria kualitas Atlas ditinjau dari beberapa komponen yaitu: komponen kelayakan isi/materi, penyajian, dan bahasa/keterbacaan.

I. Definisi Istilah

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

- a. Sumber belajar dalam arti sempit dapat diartikan sebagai semua sarana pengajaran yang memberikan pesan edukatif baik berupa media visual maupun audiovisual seperti buku dan bahan cetak lainnya (Indriyati, 2009).
- b. Atlas merupakan koleksi informasi atau data geografi yang ditampilkan lebih spesifik, sistematis dan saling berkaitan bisa berupa analog maupun digital yang dilengkapi dengan narasi (Ormeling, 1997). Atlas tidak hanya berisi peta-peta saja namun juga dapat diisi dengan narasi yang ingin disampaikan oleh pembuat atlas (Ningrum, 2013).

- c. Lepidoptera merupakan salah satu ordo dalam kelas insekta. Lepidoptera berasal dari bahasa Yunani, yaitu *lepid* yang berarti sisik dan *ptera* yang berarti sayap (Sutrisno, 2012).



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian ini adalah terdapat 41 jenis kupu-kupu yang tercatat di kedua area di Sungai Kedungpoh dan Sungai Oyo yang terdiri dari lima famili yaitu Papilionidae, Nymphalidae, Pieridae, Lycaenidae dan Hesperidae. Area Sungai Kedungpoh secara umum memiliki nilai indeks keanekaragaman jenis lebih tinggi ($H' = 3,02$) dibanding area Sungai Oyo ($H' = 2,07$). Famili dengan jumlah jenis dan jumlah individu terbanyak di kedua area pengamatan adalah Nymphalidae (19 jenis), dan jenis *Catopsilia pomona* dijumpai dengan jumlah individu terbanyak yaitu 77 individu. Total individu kupu-kupu yang dijumpai di Sungai Kedungpoh adalah 333 individu dan di Sungai Oyo dijumpai 158 individu.
2. Atlas kupu-kupu yang berjudul Atlas Mari Belajar Kupu-kupu Sungai Oyo sebagai sumber belajar dikembangkan dengan menggunakan tahapan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dengan dibatasi hanya pada ADDE, tanpa implementasi.
3. Berdasarkan penilaian para *reviewer* dan hasil respon siswa, Atlas Kupu-kupu Sungai Oyo yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

B. Saran

1. Produk atlas yang telah dikembangkan perlu diujicobakan secara langsung dalam kegiatan pembelajaran biologi dan belajar siswa sehingga bisa diketahui kekurangan dan kelebihan produk atlas untuk digunakan sebagai sumber belajar mandiri siswa.
2. Produk atlas ini dapat digunakan dan dikembangkan lebih lanjut dalam pembelajaran di kelas sehingga bisa menambah pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. 2012. Pembelajaran Berbasis Pemanfaatan Sumber Belajar. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA Vol. 12 No. 2 Tahun 2012*.
- Adji, T.N. 2005. *Kondisi Daerah Tangkapan Sungai Bawah Tanah Karst Gunungsewu dan Kemungkinan Dampak Lingkungannya Terhadap Sumber Daya Air (Hidrologis) karena Aktivitas Manusia*. Laporan Penelitian. Yogyakarta : Kelompok Studi Karst Fakultas Geografi UGM.
- Agustina, E. 2015. *Pengaruh Desain Sampul Buku Terhadap Minat Baca Siswa di Perpustakaan MAN Yogyakarta III (Skripsi)*. Yogyakarta : F.Mipa UNY.
- Ahmadi, I., Amri S., dan Elisah. 2012. *Mengembangkan Pendidikan Berbasis Keunggulan Lokal*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Ardiyani, S. 2015. *Keanekaragaman Jenis Serangga Pengunjung Bunga Cendana (Santalum album Linn.) di Desa Bleberan Playen Gunung Kidul (Skripsi)*. Yogyakarta : F. Kehutanan UGM.
- Ariani, N. 2016. *Keanekaragaman Kupu-kupu Gunung Andong dan Pengembangannya Sebagai Modul untuk Bahan Ajar Klasifikasi Makhluk Hidup di SMP/MTs (Skripsi)*. Yogyakarta : F. Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Arrummaisha, L.D., Sofia E.R. dan Sulisetijono. 2014. *Preferensi Kupu-kupu Familia Nymphalidae dan Lycaenidae Pada Tumbuhan di Wisat Air Terjun Coban Rais Kota Batu, Jawa Timur (Skripsi)*. Malang : F.MIPA Universitas Malang.
- Astirin, O.P. 2000. Permasalahan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati di Indonesia. *Jurnal Biodiversitas Vol. 1. No.1 2000*.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah (Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMA/MA)*. Jakarta : Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).
- Borror, D.J., Triplehorn, C.A., dan Johnson, N.F. 1992. *An Introduction to Study of Insect*, 6 ed, Saunders College Pub., A Division of Holt Rinehaest Winston, Inc.

- Braby, M.F. 2004. *The Complete Field Guide to Butterflies of Australia*. Collinwood: CSIRO Publishing
- Carlton, C. (n.d.). *Bird Survey Method : Baseline Survey*. Australia : National Park Assotiation (NPA).
- Dahar, R.W. 2011. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Erlangga.
- Departemen Kehutanan. 1990. Undang-Undang Republik Indonesia No. 5 Tahun 1990 Tentang konservasi sumber daya alam dan Ekosistemnya. Jakarta
- Direktorat Tenaga Kependidikan. 2008. Metode dan Teknik Supervisi.
- Firmansyah, F. 2007. Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Struktur dan Kendalanya). *Jurnal Tadris Vol. 2 No. 1 Tahun 2007*.
- Folsom, W.B., 2009. *Butterfly Photographer's Handbook*. Korea: Amberst Media, Inc.
- Ginancar, F. 2014. *Keanekaragaman Serangga Air di Kali Kuning Kabupaten Sleman, D.I. Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta : Fakultas Biologi UGM Yogyakarta.
- Glassberg, J. 2001. *Butterflies Through Binocular The West : A Field Guide to The Butterflies of Western North America*. New York : Oxford University Press, Inc.
- Gotts, R. dan Norris P. 2010. *Mimika Butterflies : A Guide to The Butterflies of The Mimika Region of Papua*. Timika : PT. Freport Indonesia.
- Halimah, L. 2008. Pemberdayaan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Dalam Upaya Meningkatkan Kompetens Berbahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dasar Vol. 1. No. 10 2008*.
- Indriyati S, H. 2009. *Pemanfaatan Pusat Sumber Belajar (PSB) dalam Meningkatkan Proses Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di Sekolah Menengah Pertama Al-Hikmah Surabaya*. Thesis. Surabaya : Pasca Sarjana UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Irwanto. 2006. *Penilaian Kesehatan Hutan Tegakan Jati (Tectona grandis) dan Eucalyptus (Eucalyptus pellita) pada kawasan Hutan Wanagama I*. Thesis. Yogyakarta : Pascasarjana UGM.

- Islam, A.T.M.F., M.H. Islam., M.M. Rahman, A.S.M Saifullah dan A. Yamanaka. 2015. Seasonal Abundance and Distribution of Nymphalidae Butterflies in Deciduous Forest of Kaliakayer at Gazipur District, Bangladesh. *International Journal of Fauna and Biological Studies Vol.2 No. 3, 2015.*
- Izzaty, R.E., Siti P.S., Yulia A.P., Hiryanto dan Rosita E.K. 2008. *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta : UNY Press.
- Januawati, R.E. 2014. *Pengembangan Majalah Biologi Mangrove Baros Berbasis Potensi Lokal Pada Materi Pokok Ekosistem Untuk Siswa Kelas X SMA/MA*. Skripsi. Yogyakarta : F. Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Jayasinghe, H.D. 2015. *Common Butterflies of Sri Lanka*. Colombo, Sri Lanka: Ceylon Tea Services PLC.
- Klass, C. dan R. Dirig. 1992. *Learning About Butterflies*. New York : Cornell Cooperative Extension Publication.
- Lamatoa, D.C. 2013. Populasi Kupu-kupu (*Lepidoptera*) di Pulau Mantehage, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Sains Vol.13 No.1 Tahun 2013.*
- Mastrigt, V. H. dan Rosariyanto E. 2005. *Buku Panduan Lapangan: Kupu-kupu untuk Wiayah Membramo sampai Pegunungan Cyclops*. Jakarta: Conservation International-Indonesia Program
- Maxtuti, I.O., Wisanti dan Reni A. 2013. Pengembangan Komik Keanekaragaman Hayati Sebagai Media Pembelajaran Bagi Siswa SMA Kelas X. *Jurnal BioEdu Vol2 No.2 2013 : 128*
- Mc Neely, J.A., Kenton R.M., Walter V.R., Russel A.M. dan Timothy B.W. 1990. *Conserving The World's Biological Diversity*. Switzerland: IUCN, WRI, CI, WWF-US & World Bank.
- Mumpuni, K. E. 2013. Potensi Pendidikan Keunggulan Lokal Berbasis Karakter dalam Pembelajaran Biologi di Indonesia. Dipresentasikan dalam *Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS*. Surakarta: FKIP UNS.
- Munandar, A.A. 2014. *Keanekaragaman Anggota Lepidoptera Serta Peranannya pada Ekosistem Hutan Luweng Jomblang di Kawasan Karst Gunungsewu, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta. Fakultas Biologi UGM.

- Munifah. 2012. *Keanekaragaman Kupu-kupu (Lepidoptera) di Taman Kyai Langgeng Magelang sebagai Sumber Belajar untuk Penyusunan Modul Pengayaan Materi Keanekaragaman Hayati Bagi Siswa SMA Kelas X Semester 2*. Skripsi. Yogyakarta : Fakultas MIPA UNY.
- Ningrum, J.A. 2013. *Analisis Visualisasi Data Desa Wisata Secara Spasial dalam Bentuk Atlas (Studi Kasus Kabupaten Bantul)*. Skripsi. Yogyakarta. Fakultas Geografi UGM.
- Noerdjito, W.A. dan Aswari, P. 2003. *Metode Survey dan Pemantauan Populasi Satwa*. Cibinong: LIPI.
- Nopitalia. 2010. *Analisis Soal Buatan Guru Biologi Madrasah Tsanawiyah Negeri Se-Jakarta Selatan Berdasarkan Aspek Kognitif Taksonomi Bloom (Skripsi)*. Jakarta : F. Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah.
- Nugroho, A.S. 2013. Optimalisasi Pemanfaatan Cagar Alam Ulolanang Kecubung sebagai Sumber Belajar Keanekaragaman Hayati. *Jurnal Bioma Vol.2 No. 1 2013 : 2-3*
- Nugroho, A.S.P., Margareta R. dan Ning S. 2014. Efektivitas Pemanfaatan Penangkaran Kupu-Kupu di Unnes Sebagai Sumber Belajar Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Bagi Siswa SMP Negeri 24 Semarang. *Unnes Journal of Biology Education Vol.3 No.1 2014 : 1-2*
- Oktaviani, I. 2012. *Dinamika Komunitas Plankton di Perairan Hutan Mangrove Leuweung Sancang (Skripsi)*. Bandung : F.MIPA UPI.
- Ormeling, F. 1997. *Atlas Terminology and Atlas Concept; in Atlas Production for Southeast Asia*. Netherland : International Cartography Association ITC.
- Pamuji, M.B. 2014. *Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Materi Sistem Saraf Manusia untuk SMP/MTs Semester Ganjil (Skripsi)*. Yogyakarta : F. Saintek UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Panjaitan, R. 2011. *Komunitas Kupu-kupu Superfamili Papilionoidea (Lepidoptera) di Kawasan Hutan Wisata Alam Gunung Meja, Manokwari, Papua Barat (Thesis)*. Bogor : Sekolah Pascasarjana IPB.
- Peggie, D dan M. Amir. 2006. *Panduan Praktis Kupu-Kupu di Kebun Raya Bogor*. Pusat Penelitian Biologi, LIPI. Cibinong.

- Priyono, B. dan M. Abdullah. 2013. Keanekaragaman Jenis Kupu-kupu di Taman Kehati Unnes, *Jurnal Biosaintifika Vol.5 No.2 tahun 2013*.
- Purwowidodo. 2015. *Studi Keanekaragaman Hayati Kupu-kupu (Sub Ordo Rhopalocera) dan Peranan Ekologisnya di A ea Hutan Lindung Kaki Gunung Prau Kabupaten Kendal, Jawa Tengah (Skripsi)*. Semarang : F. Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang.
- Putra, D.S.E. dan Yusni L.S. 2017. *Biodiversitas UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (Kupu-kupu)*. Yogyakarta : Suka Press.
- Quinn, M. dan M. Klym. 2009. *An Introduction to Butterfly Watching*. Texas : Texas Parks and Wildlife.
- Qurniawan, T.F. 2013. Amfibi dan Reptil Karst Gunung Sewu Zona Batur Agung, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Biota Vol.18 No.2 2013* : 80.
- Resh, V.H. dan Ring T.G. 2009. *Encyclopeda of Insects*. USA : Elsevier.
- Rinawati dan T.H. Utami. 2013. *Analisis Kesesuaian Soal-soal pada Buku Teks Matematika SMA Kelas X Dengan Kompetensi Dasar Berdasarkan Ranah Kognitif Taksonomi Bloom (Artikel Ilmiah)*. Malang : Universitas Negeri Malang.
- Robinson, W.H. 2005. *Handbook of Urban Insects and Arachnids*. New York : Cambridge University Press.
- Saputro, N.A. 2007. Keanekaragaman Kupu-kupu di Kampus IPB Dermaga. Bogor :
- Shalihah, A., Gemi P., Raden C., Vina R. dan Zamzam I. R. 2012. *Kupu-Kupu di Kampus Universitas Padjadjaran Jatinangor*. Sumedang: Departemen Keilmuan Divisi Entomologi Unpad.
- Silberman, M.L. 2006. *Active Learning 101 Cara Belajar Sswa Aktif Bandung* : Nusantara.
- Spitzer, K., Josef J., Jan H. dan Jan L. 1997. Effect of Small-Scale Disturbance on Butterfly Communities of An Indochinese Montane Rainforest. *Jurnal Biological Concervation Elsevier Vol. 80 No. 1 Tahun 1997*.
- Status Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Gunung Kidul. 2013. *Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Gunung Kidul 2013*. Gunung Kidul : Pemkab. Gunung Kidul.

- Steiner, P. 1975. *Butterflies*. New York : Alfred A. Knope, Inc.
- Sudijono, A. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali
- Sudjana, N. dan Rifai A. 2007. *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sugono, D. 2008. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta : Pusat Bahasa Depdiknas.
- Suhara. 2009. *Ornitoptera goliath Si Cantik dari Papua*. Bandung : FMIPA UPI.
- Sumarmi. 2008. Sekolah Hijau Sebagai Alternatif Pendidikan Lingkungan Hidup Dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Ilmu Pendidikan Vol.5 No.1 2008 : 19-25*.
- Suryatmojo, H. 2006. *Strategi Pengelolaan Ekosistem Karst di Kabupaten Gunung Kidul* (Makalah Seminar Nasional). Yogyakarta : Fakultas Kehutanan UGM.
- Susilana, R. dan C. Riyana. 2009. *Media Pembelajaran*. Bandung : Wacana Prima.
- Sutrisno, H. dan Darmawan. 2012. *Series of Indonesian Insects: Moth of Gunung Halimun-Salak National Park Part 1: Thyridoidea and Pyraloidea*. Jakarta: LIPI Press.
- Suwarno, Sybral S. dan A.H. Mahmud. 2013. Keragaman dan Kelimpahan Kupu-Kupu Pasca Tsunami di Kawasan Sungai Sarah, Aceh Besar. *Prosiding Semirata Universitas Lampung, 2013*.
- Suwondo., E.F. dan Andri H. 2015. Komposisi dan Keanekaragaman Serangga Tanah di Arboretum Universitas Riau Sebagai Sumber Belajar melalui Model Inkuiri. *Jurnal Biogenesis Vol. 11 No. 2 : 93-98*.
- Tan, H. dan K.S. Khoon. 2012. *Identification Guide Caterpillars of Singapore's Butterflies*. Singapore: National Parks Board.
- Tiple, Ashish D., Khurad, Arun M., dan Dennis, Roger L.H. 2010. Butterfly Larval Host Plant Use in A Tropical Urban Context: Life History Associations, Herbivory, and Landscape Factors. *Journal of Insect Science*, Vol. **11**, No. 65.

- Untung, M. 2012. *Kupu-kupu di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*. Yogyakarta : Biolaska.
- Utami, E.N. 2012. *Komunitas Kupu-kupu (Ordo Lepidoptera : Papilionoidea) di Kampus Universitas Indonesia Depok, Jawa Barat*. Depok : F.Mipa Universitas Indonesia.
- 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.
- Uzman, M.U. 2006. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Vitanovi, P.C. dkk. 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
- Walujo, E.B. 2011. *Keanekaragaman Hayati Untuk pangan. Makalah*. Disampaikan pada Kongres Ilmu Pengetahuan Nasional X Jakarta, 8-10 November 2011.
- Whalley, P. 2000. *Eyewitness Butterflies and Moth*. New York : DK Publisher.
- Wulansari, L.D. 2015. Pengembangan Atlas Keanekaragaman Tumbuhan : Euphorbiales, Myrtales, dan Solanales sebagai Sarana Identifikasi. *Jurnal Bioedu* Vol.4 No.3 Tahun 2015.

LAMPIRAN 1.

A. Penilaian Atlas oleh Ahli Materi

Tabel Perolehan Hasil Penilaian Kelayakan Atlas oleh Ahli Materi

Ket	No	Butir Kriteria Penilaian	Jumlah Butir	Σ Skor
Aspek Materi	1	Kesesuaian materi dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).	1	5
	2	Penyajian materi secara sistematis.	1	5
	3	Kebenaran konsep materi dalam Atlas.	1	5
	4	Kesesuaian judul topik dengan materi dalam Atlas.	1	5
	5	Kesesuaian ilustrasi / gambar dengan materi.	1	5
	6	Pengelompokan spesies kupu-kupu sesuai dengan keluarga (Famili) masing-masing.	1	5
	7	Pengambilan data kupu-kupu dilakukan dengan menggunakan teknik yang benar.	1	5
	8	Atlas menyajikan materi dari lingkungan sekitar atau potensi lokal.	1	5
	9	Kesesuaian deskripsi masing-masing spesies kupu-kupu.	1	5
	10	Atlas dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar.	1	5
	11	Atlas dilengkapi dengan daftar isi dan petunjuk membaca buku untuk memudahkan dalam membaca.	1	5
	12	Sumber rujukan materi relevan dan valid.	1	5
	Aspek Bahasa	13	Daftar istilah atau glosarium mempermudah pemahaman atas materi	1
14		Bahasa yang digunakan baku dan sesuai dengan EYD.	1	4
15		Bahasa mudah dipahami .	1	4
16		Kekonsistensian penggunaan istilah.	1	4
17		Ketepatan penulisan bahasa teknis atau istilah ilmiah.	1	4
Jumlah			17	80

Perhitungan Kelayakan Atlas

1. Kriteria Penilaian Ideal

Data yang diperoleh dari penilaian Ahli Materi diubah dari nilai kualitatif menjadi nilai kuantitatif dan dirata-rata pada table tabulasi penilaian kemudian dihitung sesuai dengan kriteria penilaian ideal sebagai berikut :

No	Rentang Skor Kuantitatif (i)	Kategori Kualitatif
1	$\dot{x} > M_i + 1,8 S_{bi}$	Sangat Baik
2	$M_i + 0,6 S_{bi} < \dot{x} \leq M_i + 1,8 S_{bi}$	Baik
3	$M_i - 0,6 S_{bi} < \dot{x} \leq M_i + 0,6 S_{bi}$	Cukup
4	$M_i - 1,8 S_{bi} < \dot{x} \leq M_i - 0,6 S_{bi}$	Kurang
5	$\dot{x} \leq M_i - 1,8 S_{bi}$	Sangat Kurang

Keterangan :

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

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

S_{bi} : Simpangan baku ideal yang dapat dicari dengan rumus,

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

Skor maksimal ideal : \sum butir kriteria x skor tertinggi

Skor minimal ideal : \sum butir kriteria x skor terendah

2. Perhitungan kelayakan berdasarkan 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 (\dot{x}) = 80

Rentang Skor Kuantitatif (i)	Kategori Kualitatif
$\dot{x} > 71,39$	Sangat Baik
$57,80 < \dot{x} \leq 71,39$	Baik
$44,20 < \dot{x} \leq 57,80$	Cukup
$30,61 < \dot{x} \leq 44,20$	Kurang
$\dot{x} \leq 30,61$	Sangat Kurang

Keterangan :

Semua aspek dalam kategori **Sangat Baik**

3. Persentase Keidealan

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

Persentase Keidealan Aspek Materi : $80/85 \times 100\% = 94,12\%$ (Sangat Baik)

B. Penilaian Atlas oleh Ahli Media

Tabel Perolehan Hasil Penilaian Kelayakan Atlas oleh Ahli Media

Ket	No	Butir Kriteria Penilaian	Jumlah Butir	Σ Skor
Aspek Desain	1	Layout dan tata letak menarik	1	5
	2	Penyajian gambar, foto dan grafis menarik	1	5
	3	Kualitas gambar, foto dan grafis jelas	1	5
	4	Keterkaitan sajian desain dengan materi	1	5
	5	Variasi warna menarik	1	5
Tampilan Fisik	6	Tampilan cover menarik	1	5
	7	Kelengkapan tampilan kata pengantar, glosarium, daftar referensi dan indek.	1	5
	8	Jenis dan ukuran huruf memudahkan untuk pembaca	1	4
	9	Konsistensi penggunaan jenis dan ukuran huruf	1	5
	10	Tanda-tanda penekanan (cetak tebal/cetak miring, tanda petik dan warna) jelas.	1	5
	11	Konsistensi tampilan desain	1	5
	12	Kesesuaian kualitas dan ukuran kertas	1	5
	13	Hasil cetakan dan penjilidan	1	5
Jumlah			13	64

Perhitungan Kelayakan Atlas

1. Kriteria Penilaian Ideal

Data yang diperoleh dari penilaian Ahli Media diubah dari nilai kualitatif menjadi nilai kuantitatif dan dirata-rata pada table tabulasi penilaian kemudian dihitung sesuai dengan kriteria penilaian ideal sebagai berikut :

No	Rentang Skor Kuantitatif (i)	Kategori Kualitatif
1	$\dot{x} > M_i + 1,8 S_{bi}$	Sangat Baik
2	$M_i + 0,6 S_{bi} < \dot{x} \leq M_i + 1,8 S_{bi}$	Baik
3	$M_i - 0,6 S_{bi} < \dot{x} \leq M_i + 0,6 S_{bi}$	Cukup
4	$M_i - 1,8 S_{bi} < \dot{x} \leq M_i - 0,6 S_{bi}$	Kurang
5	$\dot{x} \leq M_i - 1,8 S_{bi}$	Sangat Kurang

Keterangan :

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

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

S_{bi} : Simpangan baku ideal yang dapat dicari dengan rumus,

$$Sb_i = \frac{1}{6} \times (\text{skormaksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

Skor maksimal ideal : \sum butir kriteria x skor tertinggi

Skor minimal ideal : \sum butir kriteria x skor terendah

2. Perhitungan kelayakan berdasarkan penilaian Ahli Materi :
 - a. Jumlah kriteria : 13
 - b. Skor tertinggi ideal : $13 \times 5 = 65$
 - c. Skor terendah ideal : $13 \times 1 = 13$
 - d. $M_i : \frac{1}{2} (65 + 13) = 39$
 - e. $S_{bi} : \frac{1}{6} (65 - 13) = 8,67$
 - f. Skor rata-rata (\bar{x}) = 64

Rentang Skor Kuantitatif (i)	Kategori Kualitatif
$\bar{x} > 54,61$	Sangat Baik
$44,21 < \bar{x} \leq 54,61$	Baik
$33,79 < \bar{x} \leq 44,21$	Cukup
$23,39 < \bar{x} \leq 33,79$	Kurang
$\bar{x} \leq 23,39$	Sangat Kurang

Keterangan :

Semua aspek dalam kategori **Sangat Baik**

3. Persentase Keidealan

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

$$\text{Persentase Keidealan Aspek Materi} : 64/65 \times 100\% = \mathbf{98,46 \% \text{ (Sangat Baik)}}$$

C. Penilaian Atlas oleh *Peer reviewer*

Tabel Perolehan Hasil Penilaian Kelayakan Atlas oleh *Peer reviewer*

Ket	No	Kriteria Penilaian	Jumlah butir	Σ skor	Rata-rata skor
Aspek materi	1	Penyajian materi secara sistematis.	1	15	5,00
	2	Kebenaran konsep materi dalam Atlas.	1	14	4,67
	3	Kesesuaian judul topik dengan materi dalam Atlas.	1	14	4,67
	4	Kesesuaian ilustrasi / gambar dengan materi.	1	15	5,00
	5	Atlas dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar.	1	14	4,67
	6	Atlas dilengkapi dengan daftar isi dan petunjuk membaca buku untuk memudahkan dalam membaca.	1	15	5,00

Aspek bahasa	7	Sumber rujukan materi relevan dan valid.	1	15	5,00
	8	Daftar istilah atau glosrium mempermudah pemahaman atas materi.	1	13	4,33
	9	Bahasa yang digunakan baku dan sesuai dengan EYD.	1	13	4,33
	10	Bahasa mudah dipahami.	1	13	4,33
	11	Ketepatan penulisan nama ilmiah tau nama asing.	1	15	5,00
Aspek tampilan Atlas	12	Layout dan tata letak menarik	1	14	4,67
	13	Penyajian gambar, foto dan grafis menarik	1	15	5,00
	14	Kualitas gambar, foto dan grafis jelas	1	15	5,00
	15	Tampilan cover menarik	1	14	4,67
	16	Kelengkapan tampilan kata pengantar, glosarium, daftar referensi dan indek.	1	15	5,00
	17	Konsistensi penggunaan jenis dan ukuran huruf	1	14	4,67
	18	Konsistensi tampilan desain	1	15	5,00
Jumlah			18	258	86,00

Perhitungan Kelayakan Atlas

1. Kriteria Penilaian Ideal

Data yang diperoleh dari penilaian *Peer reviewer* diubah dari nilai kualitatif menjadi nilai kuantitatif dan dirata-rata pada table tabulasi penilaian kemudian dihitung sesuai dengan kriteria penilaian ideal sebagai berikut :

No	Rentang Skor Kuantitatif (i)	Kategori Kualitatif
1	$\dot{x} > M_i + 1,8 S_{bi}$	Sangat Baik
2	$M_i + 0,6 S_{bi} < \dot{x} \leq M_i + 1,8 S_{bi}$	Baik
3	$M_i - 0,6 S_{bi} < \dot{x} \leq M_i + 0,6 S_{bi}$	Cukup
4	$M_i - 1,8 S_{bi} < \dot{x} \leq M_i - 0,6 S_{bi}$	Kurang
5	$\dot{x} \leq M_i - 1,8 S_{bi}$	Sangat Kurang

Keterangan :

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

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

S_{bi} : Simpangan baku ideal yang dapat dicari dengan rumus,

$$S_{bi} = \frac{1}{6} x (\text{skormaksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

Skor maksimal ideal : \sum butir kriteria x skor tertinggi

Skor minimal ideal : \sum butir kriteria x skor terendah

2. Perhitungan kelayakan berdasarkan penilaian Ahli Materi :

g. Jumlah kriteria : 18

h. Skor tertinggi ideal : $18 \times 5 = 90$

- i. Skor terendah ideal : $18 \times 1 = 18$
- j. $M_i : \frac{1}{2} (90+18) = 54$
- k. $S_{bi} : \frac{1}{6} (90-18) = 12$
- l. Skor rata-rata (\bar{x}) = 86

Rentang Skor Kuantitatif (i)	Kategori Kualitatif
$\bar{x} > 75,6$	Sangat Baik
$61,2 < \bar{x} \leq 75,6$	Baik
$46,8 < \bar{x} \leq 61,2$	Cukup
$32,4 < \bar{x} \leq 46,8$	Kurang
$\bar{x} \leq 32,4$	Sangat Kurang

Keterangan :

Semua aspek dalam kategori **Sangat Baik**

3. Persentase Keidealan

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

$$\text{Persentase Keidealan Aspek Materi} : 86/90 \times 100\% = \mathbf{95,55 \% \text{ (Sangat Baik)}}$$

D. Penilaian Atlas oleh Guru Biologi

Tabel Perolehan Hasil Penilaian Kelayakan Atlas oleh Guru Biologi

Ket	No	Butir Kriteria Penilaian	Jumlah Butir	Σ Skor
Aspek Materi	1	Penyajian materi secara sistematis.	1	5
	2	Kebenaran konsep materi dalam Atlas.	1	4
	3	Kesesuaian judul topik dengan materi dalam Atlas.	1	4
	4	Kesesuaian ilustrasi / gambar dengan materi.	1	5
	5	Atlas dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar.	1	5
	6	Atlas dilengkapi dengan daftar isi dan petunjuk membaca buku untuk memudahkan dalam membaca.	1	5
	7	Sumber rujukan materi relevan dan valid.	1	4
Aspek Bahasa	8	Bahasa yang digunakan baku dan sesuai dengan EYD.	1	4
	9	Bahasa mudah dipahami.	1	5
	10	Ketepatan penulisan nama ilmiah tau nama asing.	1	5

Aspek Tampilan	11	Layout dan tata letak menarik.	1	5
	12	Penyajian gambar, foto dan grafis menarik.	1	4
	13	Kualitas gambar, foto dan grafis jelas.	1	5
	14	Tampilan cover menarik.	1	5
	15	Kelengkapan tampilan kata pengantar, glosarium, daftar referensi dan indek.	1	4
	16	Konsistensi penggunaan jenis dan ukuran huruf.	1	5
	17	Konsistensi tampilan desain.	1	5
Jumlah			17	79

Perhitungan Kelayakan Atlas

1. Kriteria Penilaian Ideal

Data yang diperoleh dari penilaian Guru Biologi diubah dari nilai kualitatif menjadi nilai kuantitatif dan dirata-rata pada table tabulasi penilaian kemudian dihitung sesuai dengan kriteria penilaian ideal sebagai berikut :

No	Rentang Skor Kuantitatif (i)	Kategori Kualitatif
1	$\dot{x} > Mi + 1,8 Sbi$	Sangat Baik
2	$Mi + 0,6 Sbi < \dot{x} \leq Mi + 1,8 Sbi$	Baik
3	$Mi - 0,6 Sbi < \dot{x} \leq Mi + 0,6 Sbi$	Cukup
4	$Mi - 1,8 Sbi < \dot{x} \leq Mi - 0,6 Sbi$	Kurang
5	$\dot{x} \leq Mi - 1,8 Sbi$	Sangat Kurang

Keterangan :

Mi : rata-rata ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus,

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

Sbi : 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. Perhitungan kelayakan berdasarkan penilaian Ahli Materi :

- a. Jumlah kriteria : 17
- b. Skor tertinggi ideal : $17 \times 5 = 85$
- c. Skor terendah ideal : $17 \times 1 = 17$
- d. $Mi : \frac{1}{2} (85 + 17) = 51$
- e. $Sbi : \frac{1}{6} (85 - 17) = 11,33$
- f. Skor rata-rata (\dot{x}) = 79

Rentang Skor Kuantitatif (i)	Kategori Kualitatif
$\dot{x} > 71,39$	Sangat Baik
$57,80 < \dot{x} \leq 71,39$	Baik
$44,20 < \dot{x} \leq 57,80$	Cukup
$30,60 < \dot{x} \leq 44,20$	Kurang
$\dot{x} \leq 30,60$	Sangat Kurang

Keterangan :

Semua aspek dalam kategori **Sangat Baik**

g. Persentase Keidealan

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

$$\text{Persentase Keidealan Aspek Materi} : 79/85 \times 100\% = \mathbf{92,94 \% \text{ (Sangat Baik)}}$$

E. Penilaian Atlas oleh Siswa

Tabel Perolehan Hasil Penilaian Kelayakan Atlas oleh Siswa

Aspek	No	Butir Kriteria Penilaian	Jumlah Butir	Σ Skor	Rata-rata
Aspek Materi	1	Bagi saya materi yang disajikan dapat dipahami dengan baik.	1	63	4,20
	2	Bagi saya materi yang disajikan menambah pengetahuan baru.	1	69	4,60
	3	Materi yang disajikan menambah motivasi untuk mempelajari keanekaragaman kupu-kupu.	1	64	4,27
	4	Atlas kupu-kupu memotivasi saya untuk belajar memanfaatkan lingkungan sekitar.	1	65	4,33
	5	Saya merasa Atlas Kupu-kupu perlu dijadikan sebagai sumber belajar.	1	64	4,27
Bahasa	6	Saya merasa bahasa yang digunakan mudah dipahami.	1	62	4,13
	7	Terdapat penjelasan untuk istilah yang tidak umum.	1	59	3,93
	8	Menurut saya kalimat yang digunakan sederhana dan jelas.	1	66	4,40
Tampilan Atlas	9	Menurut saya jenis dan ukuran huruf yang digunakan jelas untuk dibaca	1	66	4,40
	10	Tampilan Atlas menarik minat saya untuk membaca.	1	67	4,47
	11	Gambar yang ditampilkan jelas dan berkualitas.	1	70	4,67
	12	Saya merasa tertarik melihat gambar yang disajikan dalam Atlas.	1	67	4,47
	13	Variasi warna dalam Atlas membuat saya tertarik untuk membaca.	1	67	4,47

	14	Ilustrasi dan infografis yang termuat dalam Atlas sangat menarik.	1	67	4,47
	15	Secara keseluruhan tata letak dan komponen dalam Atlas menarik.	1	63	4,20
Jumlah			15	979	65,27

Perhitungan Kelayakan Atlas

1. Kriteria Penilaian Ideal

Data yang diperoleh dari penilaian respon siswa diubah dari nilai kualitatif menjadi nilai kuantitatif dan dirata-rata pada table tabulasi penilaian kemudian dihitung sesuai dengan kriteria penilaian ideal sebagai berikut :

No	Rentang Skor Kuantitatif (i)	Kategori Kualitatif
1	$\dot{x} > Mi + 1,8 Sbi$	Sangat Setuju
2	$Mi + 0,6 Sbi < \dot{x} \leq Mi + 1,8 Sbi$	Setuju
3	$Mi - 0,6 Sbi < \dot{x} \leq Mi + 0,6 Sbi$	Kurang Setuju
4	$Mi - 1,8 Sbi < \dot{x} \leq Mi - 0,6 Sbi$	Tidak Setuju
5	$\dot{x} \leq Mi - 1,8 Sbi$	Sangat Tidak Setuju

Keterangan :

Mi : rata-rata ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus,

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

Sbi : Simpangan baku ideal yang dapat dicari dengan rumus,

$$Sb_i = \frac{1}{6} \times (\text{skormaksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

Skor maksimal ideal : \sum butir kriteria x skor tertinggi

Skor minimal ideal : \sum butir kriteria x skor terendah

2. Perhitungan kelayakan berdasarkan penilaian Ahli Materi :

m. Jumlah kriteria : 15

n. Skor tertinggi ideal : $15 \times 5 = 75$

o. Skor terendah ideal : $15 \times 1 = 15$

p. $Mi : \frac{1}{2} (75 + 15) = 45$

q. $Sbi : \frac{1}{6} (75 - 15) = 10$

r. Skor rata-rata (\dot{x}) = 65,27

Rentang Skor Kuantitatif (i)	Kategori Kualitatif
$\dot{x} > 63$	Sangat Setuju
$51 < \dot{x} \leq 63$	Setuju
$39 < \dot{x} \leq 51$	Kurang Setuju
$27 < \dot{x} \leq 39$	Tidak Setuju
$\dot{x} \leq 27$	Sangat Tidak Setuju

Keterangan :

Semua aspek dalam kategori **Sangat Setuju**

3. Persentase Keidealan

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

Persentase Keidealan Aspek Materi : $65,27/75 \times 100\% = 87,03\%$ (**Sangat Setuju**)



LAMPIRAN 2

**Instrumen Penilaian *Ahli Materi* Kualitas Atlas Keanekaragaman
Kupu-kupu di Kawasan Sungai Oyo Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas
X SMA/MA**

Judul Penelitian	Keanekaragaman Kupu-kupu di Kawasan Sungai Oyo dan Pengembangan Atlas Kupu-kupu Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X SMA/MA
Dosen Pembimbing	Eka Sulistyowati, M.A., M.IWM
Peneliti	Dis Setia Eka Putra
NIM	11680046
Instansi	Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama :

Instansi :

Petunjuk Pengisian

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian anda terhadap Atlas Keanekaragaman Kupu-kupu di Kawasan Sungai Oyo Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X SMA/MA dengan indikator :

Sangat Baik (SB)	: 5
Baik (B)	: 4
Cukup (C)	: 3
Kurang (K)	: 2
Sangat Kurang (SK)	: 1

- Apabila ada catatan atau saran bisa di tulis di kolom catatan yang telah disediakan.
- Terima kasih atas partisipasi dan kerjasama Bapak/Ibu.

No	Aspek	Nilai				
		SB	B	C	K	SK
Kelayakan Materi						
1	Kesesuaian materi dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).					
2	Penyajian materi secara sistematis.					
3	Kebenaran konsep materi dalam Atlas.					
4	Kesesuaian judul topik dengan materi dalam Atlas.					
5	Kesesuaian ilustrasi / gambar dengan materi.					
6	Pengelompokan spesies kupu-kupu sesuai dengan keluarga (Famili) masing-masing.					
7	Pengambilan data kupu-kupu dilakukan dengan menggunakan teknik yang benar.					

8	Atlas menyajikan materi dari lingkungan sekitar atau potensi lokal.					
9	Kesesuaian deskripsi masing-masing spesies kupu-kupu.					
10	Atlas dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar.					
11	Atlas dilengkapi dengan daftar isi dan petunjuk membaca buku untuk memudahkan dalam membaca.					
12	Sumber rujukan materi relevan dan valid.					
13	Daftar istilah atau glosarium mempermudah pemahaman atas materi					
Kebahasaan						
14	Bahasa yang digunakan baku dan sesuai dengan EYD.					
15	Bahasa mudah dipahami .					
16	Kekonsistensian penggunaan istilah.					
17	Ketepatan penulisan bahasa teknis atau istilah ilmiah.					

*Angket penilaian ini diadaptasi berdasarkan instrument penelitian dari Aida Nur Solikhah (2015) dan Iis Irawati (2015)

Catatan/ Saran :

Kesimpulan Penilaian Atlas secara keseluruhan :

Layak digunakan

Layak digunakan dengan perbaikan

Belum layak digunakan

Yogyakarta, Januari 2017
Ahli Materi,

NIP :

9	Konsistensi penggunaan jenis dan ukuran huruf					
10	Tanda-tanda penekanan (cetak tebal/cetak miring, tanda petik dan warna) jelas.					
11	Konsistensi tampilan desain					
12	Kesesuaian kualitas dan ukuran kertas					
13	Hasil cetakan dan penjiilidan					

*Angket penilaian ini diadaptasi berdasarkan instrument penelitian dari Aida Nur Solikhah (2015), Iis Irawati (2015) dan Rivana Eka Januawati (2014).

Catatan/ Saran :

Kesimpulan Penilaian Atlas secara keseluruhan :

Layak digunakan

Layak digunakan dengan perbaikan

Belum layak digunakan

Yogyakarta, Januari 2017
Ahli Media,

NIP :

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Instrumen Penilaian *Peer Reviewer* Kualitas Atlas Keanekaragaman Kupu-kupu di Kawasan Sungai Oyo Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X SMA/MA

Judul Penelitian Keanekaragaman Kupu-kupu di Kawasan Sungai Oyo dan Pengembangan Atlas Kupu-kupu Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X SMA/MA

Dosen Pembimbing Eka Sulistyowati, M.A., M.IWM

Peneliti Dis Setia Eka Putra

NIM 11680046

Instansi Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama :

Instansi :

Petunjuk Pengisian

- Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian anda terhadap Atlas Keanekaragaman Kupu-kupu di Kawasan Sungai Oyo Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X SMA/MA dengan indikator :
 - Sangat Baik (SB) : 5**
 - Baik (B) : 4**
 - Cukup (C) : 3**
 - Kurang (K) : 2**
 - Sangat Kurang (SK) : 1**
- Apabila ada catatan atau saran bisa di tulis di kolom catatan yang telah disediakan.
- Terima kasih atas partisipasi dan kerjasama Saudara/saudari sekalian.

No	Aspek	Nilai				
		SB	B	C	K	SK
Kelayakan Materi						
1	Kesesuaian materi dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).					
2	Penyajian materi secara sistematis.					
3	Kebenaran konsep materi dalam Atlas.					
4	Kesesuaian judul topik dengan materi dalam Atlas.					
5	Kesesuaian ilustrasi / gambar dengan materi.					
6	Atlas menyajikan materi dari lingkungan sekitar atau potensi lokal.					
7	Atlas dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar.					
8	Atlas dilengkapi dengan daftar isi dan petunjuk membaca buku untuk memudahkan dalam					

	membaca.					
9	Sumber rujukan materi relevan dan valid.					
Kebahasaan						
10	Bahasa yang digunakan baku dan sesuai dengan EYD.					
11	Bahasa mudah dipahami.					
12	Ketepatan penulisan bahasa teknis atau istilah ilmiah.					
Tampilan Atlas						
13	Layout dan tata letak menarik.					
14	Penyajian gambar, foto dan grafis menarik.					
15	Kualitas gambar, foto dan grafis jelas.					
16	Tampilan cover menarik.					
17	Kelengkapan tampilan kata pengantar, glosarium, daftar referensi dan indek.					
18	Konsistensi penggunaan jenis dan ukuran huruf.					
19	Konsistensi tampilan desain.					

*Angket penilaian ini diadaptasi berdasarkan instrument penelitian dari Aida Nur Solikhah (2015), Iis Irawati (2015) dan Rivana Eka Januawati (2014).

Catatan / Saran :

Kesimpulan Penilaian Atlas secara keseluruhan :

Layak digunakan

Layak digunakan dengan perbaikan

Belum layak digunakan

Yogyakarta, Januari 2017
Peer Reviewer,

NIM :

Instrumen Penilaian Guru Biologi Kualitas Atlas Keanekaragaman Kupu-kupu di Kawasan Sungai Oyo Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X SMA/MA

Judul Penelitian Keanekaragaman Kupu-kupu di Kawasan Sungai Oyo dan Pengembangan Atlas Kupu-kupu Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X SMA/MA

Dosen Pembimbing Eka Sulistyowati, M.A., M.IWM

Peneliti Dis Setia Eka Putra

NIM 11680046

Instansi Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama :

Instansi :

Petunjuk Pengisian

- Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian anda terhadap Atlas Keanekaragaman Kupu-kupu di Kawasan Sungai Oyo Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X SMA/MA dengan indikator :
 - Sangat Baik (SB) : 5**
 - Baik (B) : 4**
 - Cukup (C) : 3**
 - Kurang (K) : 2**
 - Sangat Kurang (SK) : 1**
- Apabila ada catatan atau saran bisa di tulis di kolom catatan yang telah disediakan.
- Terima kasih atas partisipasi dan kerjasama Bapak/Ibu.

No	Aspek	Nilai				
		SB	B	C	K	SK
Kelayakan Materi						
1	Kesesuaian materi dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).					
2	Penyajian materi secara sistematis.					
3	Kebenaran konsep materi dalam Atlas.					
4	Kesesuaian judul topik dengan materi dalam Atlas.					
5	Kesesuaian ilustrasi / gambar dengan materi.					
6	Atlas menyajikan materi dari lingkungan sekitar atau potensi lokal.					
7	Atlas dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar.					
8	Atlas dilengkapi dengan daftar isi dan petunjuk membaca buku untuk memudahkan dalam					

	membaca.					
9	Sumber rujukan materi relevan dan valid.					
Kebahasaan						
10	Bahasa yang digunakan baku dan sesuai dengan EYD.					
11	Bahasa mudah dipahami.					
12	Ketepatan penulisan bahasa teknis atau istilah ilmiah.					
Tampilan Atlas						
13	Layout dan tata letak menarik.					
14	Penyajian gambar, foto dan grafis menarik.					
15	Kualitas gambar, foto dan grafis jelas.					
16	Tampilan cover menarik.					
17	Kelengkapan tampilan kata pengantar, glosarium, daftar referensi dan indek.					
18	Konsistensi penggunaan jenis dan ukuran huruf.					
19	Konsistensi tampilan desain.					

*Angket penilaian ini diadaptasi berdasarkan instrument penelitian dari Aida Nur Solikhah (2015), Iis Irawati (2015) dan Rivana Eka Januawati (2014).

Catatan / Saran :

Kesimpulan Penilaian Atlas secara keseluruhan :

Layak digunakan

Layak digunakan dengan perbaikan

Belum layak digunakan

Yogyakarta, Januari 2017
Guru Biologi,

NIP :

**Instrumen Penilaian *Respon Siswa* terhadap Kualitas Atlas
Keanekaragaman Kupu-kupu di Kawasan Sungai Oyo Sebagai Sumber
Belajar Siswa Kelas X SMA/MA**

Judul Penelitian Keanekaragaman Kupu-kupu di Kawasan Sungai Oyo dan Pengembangan Atlas Kupu-kupu Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X SMA/MA

Dosen Pembimbing Eka Sulistyowati, M.A., M.IWM

Peneliti Dis Setia Eka Putra

NIM 11680046

Instansi Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama :

Kelas :

Petunjuk Pengisian

- Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian anda terhadap Atlas Keanekaragaman Kupu-kupu di Kawasan Sungai Oyo Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X SMA/MA dengan indikator :
 - Sangat Setuju (ST) : 5**
 - Setuju (S) : 4**
 - Kurang Setuju (KS) : 3**
 - Tidak Setuju (TS) : 2**
 - Sangat Tidak Setuju (STS) : 1**
- Apabila ada catatan atau saran bisa di tulis di kolom catatan yang telah disediakan.
- Terima kasih atas partisipasi dan kerjasama adik-adik sekalian.

No	Aspek	Nilai				
		ST	S	KS	TS	STS
Materi						
1	Bagi saya materi yang disajikan dapat dipahami dengan baik.					
2	Bagi saya materi yang disajikan menambah pengetahuan baru.					
3	Materi yang disajikan menambah motivasi untuk mempelajari keanekaragaman kupu-kupu.					
4	Atlas kupu-kupu memotivasi saya untuk belajar memanfaatkan lingkungan sekitar.					
5	Saya merasa Atlas Kupu-kupu perlu dijadikan sebagai sumber belajar.					
Kebahasaan						

6	Saya merasa bahasa yang digunakan mudah dipahami.					
7	Terdapat penjelasan untuk istilah yang tidak umum.					
8	Menurut saya kalimat yang digunakan sederhana dan jelas.					

Tampilan Atlas						
9	Menurut saya jenis dan ukuran huruf yang digunakan jelas untuk dibaca					
10	Tampilan Atlas menarik minat saya untuk membaca.					
11	Gambar yang ditampilkan jelas dan berkualitas.					
12	Saya merasa tertarik melihat gambar yang disajikan dalam Atlas.					
13	Variasi warna dalam Atlas membuat saya tertarik untuk membaca.					
14	Ilustrasi dan infografis yang termuat dalam Atlas sangat menarik.					
15	Secara keseluruhan tata letak dan komponen dalam Atlas menarik.					

*Angket penilaian ini diadaptasi berdasarkan instrument penelitian dari Aida Nur Solikhah (2015), Iis Irawati (2015) dan Rivana Eka Januawati (2014).

Catatan/ Saran :

Kesimpulan Penilaian Atlas secara keseluruhan :

Layak digunakan

Layak digunakan dengan perbaikan

Belum layak digunakan

Yogyakarta, Januari 2017
Siswa,

**RUBRIK PENILAIAN KUALITAS ATLAS KUPU-KUPU DI KAWASAN
SUNGAI OYO**

No	Komponen dan Aspek	Nilai	Indikator
Kelayakan Materi			
1	Kesesuaian materi dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).	SB	Jika <i>keseluruhan</i> konsep dalam Atlas sesuai dengan SK dan KD.
		B	Jika <i>sebagian besar</i> konsep dalam Atlas sesuai dengan SK dan KD.
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> konsep dalam Atlas sesuai dengan SK dan KD.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> konsep dalam Atlas <i>tidak sesuai</i> dengan SK dan KD.
		SK	Jika <i>keseluruhan</i> konsep dalam Atlas <i>tidak sesuai</i> dengan SK dan KD.
2	Penyajian materi secara sistematis.	SB	Jika <i>semua</i> materi yang dikembangkan pada atlas tersusun sistematis.
		B	Jika <i>sebagian besar</i> materi yang dikembangkan pada atlas tersusun sistematis.
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> materi yang dikembangkan pada atlas tersusun sistematis.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> materi yang dikembangkan pada atlas tersusun <i>tidak</i> sistematis.
		SK	Jika <i>semua</i> materi yang dikembangkan pada atlas tersusun <i>tidak</i> sistematis.
3	Kebenaran konsep materi dalam Atlas.	SB	Jika <i>semua</i> konsep materi pada atlas benar.
		B	Jika <i>sebagian besar</i> konsep materi pada atlas benar.
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> konsep materi pada atlas benar.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> konsep materi

			pada atlas <i>tidak</i> benar.
		SK	Jika <i>semua</i> konsep materi pada atlas <i>tidak</i> benar.
4	Kesesuaian judul topik dengan materi dalam Atlas.	SB	Jika <i>semua</i> materi sesuai dengan judul topik.
		B	Jika <i>sebagian besar</i> materi sesuai dengan judul topik.
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> materi sesuai dengan judul topik.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> materi <i>tidak</i> sesuai dengan judul topik.
		SK	Jika <i>semua</i> materi <i>tidak</i> sesuai dengan judul topik.
5	Kesesuaian ilustrasi / gambar dengan materi.	SB	Jika <i>semua</i> ilustrasi gambar sesuai dengan materi.
		B	Jika <i>sebagian besar</i> ilustrasi gambar sesuai dengan materi.
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> ilustrasi gambar sesuai dengan materi.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> ilustrasi gambar <i>tidak</i> sesuai dengan materi.
		SK	Jika <i>semua</i> ilustrasi gambar <i>tidak</i> sesuai dengan materi.
6	Pengelompokan spesies kupu-kupu sesuai dengan keluarga (Famili) masing-masing.	SB	Jika <i>semua</i> pengelompokan kupu-kupu sesuai dengan familinya.
		B	Jika <i>sebagian besar</i> pengelompokan kupu-kupu sesuai dengan familinya.
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> pengelompokan kupu-kupu sesuai dengan familinya.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> pengelompokan kupu-kupu <i>tidak</i> sesuai dengan familinya.
		SK	Jika <i>semua</i> pengelompokan kupu-kupu <i>tidak</i> sesuai dengan familinya.
7	Pengambilan data kupu-kupu dilakukan dengan	SB	Jika <i>keseluruhan</i> teknik pengambilan data yang digunakan

	menggunakan teknik yang benar.		benar.
		B	Jika <i>sebagian besar</i> teknik pengambilan data yang digunakan benar.
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> teknik pengambilan data yang digunakan benar.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> teknik pengambilan data yang digunakan <i>tidak</i> benar.
		SK	Jika <i>keseluruhan</i> teknik pengambilan data yang digunakan <i>tidak</i> benar.
8	Atlas menyajikan materi dari lingkungan sekitar atau potensi lokal.	SB	Jika kandungan materi dari lingkungan sekitar atau potensi lokal dalam Atlas mencapai lebih dari 75%.
		B	Jika kandungan materi dari lingkungan sekitar atau potensi lokal dalam Atlas mencapai 51-75%.
		C	Jika kandungan materi dari lingkungan sekitar atau potensi lokal dalam Atlas mencapai 25-50%.
		K	Jika kandungan materi dari lingkungan sekitar atau potensi lokal dalam Atlas mencapai kurang dari 25%.
		SK	Jika Atlas tidak mengandung materi dari lingkungan sekitar atau potensi lokal.
9	Kesesuaian deskripsi masing-masing spesies kupu-kupu.	SB	Jika <i>semua</i> deskripsi masing-masing kupu-kupu sesuai.
		B	Jika <i>sebagian besar</i> deskripsi masing-masing kupu-kupu sesuai.
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> deskripsi masing-masing kupu-kupu sesuai.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> deskripsi

			masing-masing kupu-kupu <i>tidak sesuai</i> .
		SK	Jika <i>semua</i> deskripsi masing-masing kupu-kupu <i>tidak sesuai</i> .
10	Atlas dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar.	SB	Jika Atlas <i>sangat memotivasi</i> siswa untuk belajar dengan memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar.
		B	Jika Atlas <i>memotivasi</i> siswa untuk belajar dengan memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar.
		C	Jika Atlas <i>cukup</i> memotivasi siswa untuk belajar dengan memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar.
		K	Jika Atlas <i>tidak</i> memotivasi siswa untuk belajar dengan memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar.
		SK	Jika Atlas <i>sangat tidak</i> memotivasi siswa untuk belajar dengan memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar.
11	Atlas dilengkapi dengan daftar isi dan petunjuk membaca buku untuk memudahkan dalam membaca.	SB	Jika daftar isi dan petunjuk membaca atlas <i>sangat memudahkan</i> dalam membaca.
		B	Jika daftar isi dan petunjuk membaca atlas <i>memudahkan</i> dalam membaca.
		C	Jika daftar isi dan petunjuk membaca atlas <i>cukup memudahkan</i> dalam membaca.
		K	Jika daftar isi dan petunjuk membaca atlas <i>kurang memudahkan</i> dalam membaca.
		SK	Jika daftar isi dan petunjuk membaca atlas <i>menyulitkan</i> dalam membaca.

12	Sumber rujukan materi relevan dan valid.	SB	Jika <i>semua</i> sumber rujukan materi relevan dan valid.
		B	Jika <i>sebagian besar</i> sumber rujukan materi relevan dan valid.
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> dari sumber rujukan materi relevan dan valid.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> sumber rujukan materi <i>tidak</i> relevan dan <i>tidak</i> valid.
		SK	Jika <i>semua</i> sumber rujukan materi <i>tidak</i> relevan dan <i>tidak</i> valid.
13	Daftar istilah atau glosarium mempermudah pemahaman atas materi	SB	Jika daftar istilah atau glosarium <i>sangat mempermudah</i> pemahaman atas materi.
		B	Jika daftar istilah atau glosarium <i>mempermudah</i> pemahaman atas materi.
		C	Jika daftar istilah atau glosarium <i>cukup memudahkan</i> pemahaman atas materi.
		K	Jika daftar istilah atau glosarium <i>kurang memudahkan</i> pemahaman atas materi.
		SK	Jika daftar istilah atau glosarium <i>mempersulit</i> pemahaman atas materi.
Kebahasaan			
14	Bahasa yang digunakan baku dan sesuai dengan EYD	SB	Jika <i>keseluruhan</i> materi menggunakan bahasa baku.
		B	Jika <i>sebagian besar</i> materi menggunakan bahasa baku.
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> materi menggunakan bahasa baku.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> materi menggunakan bahasa <i>tidak baku</i> .
		SK	Jika <i>keseluruhan</i> materi menggunakan bahasa <i>tidak baku</i> .
15	Bahasa mudah dipahami	SB	Jika bahasa yang digunakan <i>sangat mudah</i> dipahami.
		B	Jika bahasa yang digunakan <i>mudah</i>

			dipahami.
		C	Jika bahasa yang digunakan <i>cukup mudah</i> dipahami.
		K	Jika bahasa yang digunakan <i>tidak mudah</i> dipahami.
		SK	Jika bahasa yang digunakan <i>tidak dapat</i> dipahami.
16	Kekonsistensian penggunaan istilah	SB	Jika <i>semua</i> istilah yang digunakan dalam Atlas konsisten.
		B	Jika <i>sebagian besar</i> istilah yang digunakan dalam Atlas konsisten.
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> istilah yang digunakan dalam Atlas konsisten.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> istilah yang digunakan dalam Atlas <i>tidak</i> konsisten.
		SK	Jika <i>semua</i> istilah yang digunakan dalam Atlas <i>tidak</i> konsisten.
17	Ketepatan penulisan bahasa teknis atau istilah ilmiah.	SB	Jika <i>semua</i> penggunaan bahasa teknis atau istilah ilmiah tepat.
		B	Jika <i>sebagian besar</i> penggunaan nama ilmiah atau nama asing tepat.
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> penggunaan bahasa teknis atau istilah ilmiah tepat.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> penggunaan bahasa teknis atau istilah ilmiah <i>tidak</i> tepat.
		SK	Jika <i>semua</i> penggunaan bahasa teknis atau istilah ilmiah <i>tidak</i> tepat.
Tampilan Desain Atlas			
18	Layout dan tata letak menarik	SB	Jika layout dan tata letak atlas <i>sangat</i> menarik.
		B	Jika layout dan tata letak atlas <i>menarik</i> .
		C	Jika layout dan tata letak atlas <i>cukup</i> menarik.
		K	Jika layout dan tata letak atlas <i>tidak</i>

			<i>menarik.</i>
		SK	Jika layout dan tata letak atlas <i>sangat tidak menarik.</i>
19	Penyajian gambar, foto dan grafis menarik	SB	Jika penyajian gambar, foto dan grafis Atlas <i>sangat menarik.</i>
		B	Jika penyajian gambar, foto dan grafis Atlas <i>menarik.</i>
		C	Jika penyajian gambar, foto dan grafis Atlas <i>cukup menarik.</i>
		K	Jika penyajian gambar, foto dan grafis Atlas <i>tidak menarik.</i>
		SK	Jika penyajian gambar, foto dan grafis Atlas <i>sangat tidak menarik.</i>
20	Kualitas gambar, foto dan grafis jelas	SB	Jika kualitas gambar, foto dan grafis Atlas <i>sangat jelas.</i>
		B	Jika kualitas gambar, foto dan grafis Atlas <i>jelas.</i>
		C	Jika kualitas gambar, foto dan grafis Atlas <i>cukup jelas.</i>
		K	Jika kualitas gambar, foto dan grafis Atlas <i>tidak jelas.</i>
		SK	Jika kualitas gambar, foto dan grafis Atlas <i>sangat tidak jelas.</i>
21	Keterkaitan sajian desain dengan materi	SB	Jika <i>semua</i> sajian desain dan materi saling berkaitan.
		B	Jika <i>sebagian besar</i> sajian desain dan materi saling berkaitan.
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> sajian desain dan materi saling berkaitan.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> sajian desain dan materi <i>tidak saling</i> berkaitan.
		SK	Jika <i>semua</i> sajian desain dan materi <i>tidak saling</i> berkaitan.
22	Variasi warna menarik	SB	Jika variasi warna dalam Atlas <i>sangat menarik dan sesuai</i> dengan prinsip keindahan.
		B	Jika variasi warna dalam Atlas <i>menarik dan sesuai</i> dengan prinsip keindahan.

		C	Jika variasi warna dalam Atlas <i>cukup menarik dan sesuai</i> dengan prinsip keindahan.
		K	Jika variasi warna dalam Atlas <i>kurang menarik dan tidak sesuai</i> dengan prinsip keindahan.
		SK	Jika variasi warna dalam Atlas <i>sangat tidak menarik dan tidak sesuai</i> dengan prinsip keindahan.
Tampilan Fisik Atlas			
23	Tampilan cover menarik	SB	Jika tampilan cover menarik Atlas <i>sangat menarik</i> .
		B	Jika tampilan cover menarik Atlas <i>menarik</i> .
		C	Jika tampilan cover menarik Atlas <i>cukup menarik</i> .
		K	Jika tampilan cover menarik Atlas <i>tidak menarik</i> .
		SK	Jika tampilan cover menarik Atlas <i>sangat tidak menarik</i> .
24	Kelengkapan tampilan kata pengantar, glosarium, daftar referensi dan indek.	SB	Jika <i>semua komponen</i> : kata pengantar, glosarium, daftar referensi dan indek lengkap.
		B	Jika <i>hanya ada 3 dari 4 komponen</i> : kata pengantar, glosarium, daftar referensi dan indek lengkap.
		C	Jika <i>hanya ada 2 dari 4 komponen</i> : kata pengantar, glosarium, daftar referensi dan indek lengkap.
		K	Jika <i>hanya ada 1 dari 4 komponen</i> : kata pengantar, glosarium, daftar referensi dan indek lengkap.
		SK	Jika <i>semua komponen</i> : kata pengantar, glosarium, daftar referensi dan indek <i>tidak</i> lengkap.
25	Jenis dan ukuran huruf memudahkan untuk pembaca	SB	Jika jenis dan ukuran huruf dalam Atlas <i>sangat memudahkan</i> untuk pembaca.
		B	Jika jenis dan ukuran huruf dalam

			Atlas <i>memudahkan</i> untuk pembaca.
		C	Jika jenis dan ukuran huruf dalam Atlas <i>cukup memudahkan</i> untuk pembaca.
		K	Jika jenis dan ukuran huruf dalam Atlas <i>kurang memudahkan</i> untuk pembaca.
		SK	Jika jenis dan ukuran huruf dalam Atlas <i>menyulitkan</i> untuk pembaca.
26	Konsistensi penggunaan jenis dan ukuran huruf	SB	Jika <i>keseluruhan</i> penggunaan jenis dan ukuran huruf konsisten.
		B	Jika <i>sebagian besar</i> penggunaan jenis dan ukuran huruf konsisten.
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> penggunaan jenis dan ukuran huruf konsisten.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> penggunaan jenis dan ukuran huruf <i>tidak</i> konsisten.
		SK	Jika <i>keseluruhan</i> penggunaan jenis dan ukuran huruf <i>tidak</i> konsisten.
27	Tanda-tanda penekanan (cetak tebal/cetak miring, tanda petik dan warna) jelas.	SB	Jika <i>keseluruhan</i> penggunaan tanda-tanda penekanan (cetak tebal/cetak miring, tanda petik dan warna) jelas.
		B	Jika <i>sebagian besar</i> penggunaan tanda-tanda penekanan (cetak tebal/cetak miring, tanda petik dan warna) jelas.
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> penggunaan tanda-tanda penekanan (cetak tebal/cetak miring, tanda petik dan warna) jelas.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> penggunaan tanda-tanda penekanan (cetak tebal/cetak miring, tanda petik dan warna) <i>tidak</i> jelas.
		SK	Jika <i>keseluruhan</i> penggunaan tanda-tanda penekanan (cetak tebal/cetak miring, tanda petik

			dan warna) <i>tidak</i> jelas.
28	Konsistensi tampilan desain	SB	Jika <i>keseluruhan</i> tampilan desain konsisten.
		B	Jika <i>sebagian besar</i> tampilan desain konsisten.
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> tampilan desain konsisten.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> tampilan desain <i>tidak</i> konsisten.
		SK	Jika <i>keseluruhan</i> tampilan desain <i>tidak</i> konsisten.
29	Kesesuaian kualitas dan ukuran kertas	SB	Jika kulaitas dan ukuran kertas <i>sangat</i> sesuai.
		B	Jika kulaitas dan ukuran kertas <i>sesuai</i> .
		C	Jika kulaitas dan ukuran kertas <i>cukup</i> sesuai.
		K	Jika kulaitas dan ukuran kertas <i>tidak</i> sesuai.
		SK	Jika kulaitas dan ukuran kertas <i>sangat tidak</i> sesuai.
30	Hasil cetakan dan penjilidan	SB	Jika hasil cetakan dan penjilidan <i>sangat berkualitas</i> (rapi).
		B	Jika hasil cetakan dan penjilidan <i>berkualitas</i> (rapi).
		C	Jika hasil cetakan dan penjilidan <i>cukup berkualitas</i> (rapi).
		K	Jika hasil cetakan dan penjilidan <i>kurang berkualitas</i> (rapi).
		SK	Jika hasil cetakan dan penjilidan <i>tidak berkualitas</i> (rapi).

LAMPIRAN 3

Daftar Riwayat Hidup



Nama Lengkap : DIS SETIA EKA PUTRA
 Tempat Tanggal Lahir : SRAGEN, 19 DESEMBER 1992
 Agama : ISLAM
 Alamat : GANI RT 16, KARANGANOM, SUKODONO, SRAGEN
 Email : disetiae@gmail.com
 No Telepon : 085643960130
 Nama Ayah : JIMIN
 Nama Ibu : TUKIYEM
 Riwayat Pendidikan :

1. SD NEGERI KARANGANOM I
2. SMP NEGERI I SUKODONO
3. SMA NEGERI I SUKODONO
4. UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

Pengalaman Organisasi :

1. Biologi Pecinta Alam Sunan Kalijaga (BIOLASKA)