

**Pengembangan *Field Guide* Keanekaragaman Orthoptera di
Kawasan Sungai Oyo Sebagai Sumber Belajar Biologi**

SKRIPSI

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

Program Studi Pendidikan Biologi



**Diajukan oleh
Urwatul Wutsqo**

11680030

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

2017



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-3110/Un.02/DST/PP.00.9/12/2017

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Field Guide Keanekaragaman Orthoptera di Kawasan Sungai Oyo sebagai Sumber Belajar Biologi

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : URWATUL WUTSQO
Nomor Induk Mahasiswa : 11680030
Telah diujikan pada : Jumat, 24 November 2017
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Stiyowati

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

Penguji I

Mis

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

Penguji II

Sulistiyawati

Sulistiyawati, S.Pd.I., M.Si
NIP. 19830808 200901 2 014

Yogyakarta, 24 November 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 : Urwatul Wutsqo
NIM : 11680030
Judul Skripsi : Pengembangan *Field Guide* Keanekaragaman Orthoptera di Kawasan 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 dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 1 November 2017
Pembimbing,

Steyawf

Eka Sulistiyowati, MA. M.IWM
NIP. 19810705 200801 2 032

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Urwatul Wutsqo
NIM : 11680030
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, 06 November 2017

Yang Menyatakan,



Urwatul Wutsqo

NIM. 11680030

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

*“Barang siapa menginginkan soal-soal yang berhubungan dengan dunia ,
wajiblah ia memiliki ilmunya; dan barang siapa yang ingin (selamat dan
berbahagia) di akhirat, wajiblah ia mengetahui ilmunya pula; dan barang
siapa yang menginginkan kedua-duanya, wajiblah ia memiliki ilmu kedua-
duanya pula”. (HR. Bukhari dan Muslim)*

*“Jangan menunggu, tidak akan pernah ada waktu yang tepat. Mulailah
dimana pun anda berada, dan bekerja dengan alat apapun yang anda miliki.
Peralatan yang lebih baik akan ditemukan ketika anda melangkah”.*

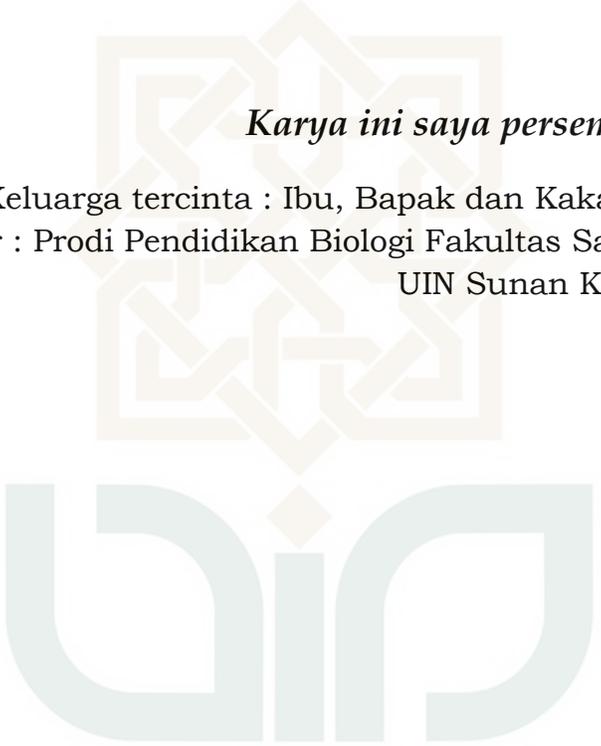
(Napoleon Hill)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan kepada :

Keluarga tercinta : Ibu, Bapak dan Kakak 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 "Pengembangan *Field Guide* Keanekaragaman Orthoptera di Kawasan 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. 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 Ibu Annisa Firanti, M.Pd, selaku ahli media yang telah banyak memberikan perbaikan media baik dari segi isi, bahasa dan materi yang terdapat dalam *field guide*;

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, Kakak-kakakku dan Adikku Zian Walidah 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, Dis Setia Eka Putra dan Fuzna Sumi Untari. Terimakasih sudah menjadi bagian penting dari penelitian ini. 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. Sahabat-sahabat Tersayang Henik Sri Wahyuni, Annisa, Septian Dian, Haningtyas, Fifi, Atin, Irna, Burhan, Bregas, Wulan, Ruswan, Nanto, Asa, Yusni, serta keluarga Pamela Nia, Lili, Ika, Windi, Tiwik, dan Dewi;
 15. 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, November 2017

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
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	9
C. Pembatasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Pengembangan	10
F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	11
G. Manfaat Penelitian	12
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	13
I. Definisi Istilah	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	15
A. Tinjauan Pustaka	15
1. Keanekaragaman Hayati di Indonesia dan Potensinya sebagai Sumber Belajar	15
2. Keanekaragaman Ordo Orthoptera di Indonesia	23
a. Sub Ordo Caelifera	27

1. Famili Acrididae	27
2. Famili Pyrgomorphidae	29
3. Famili Tetrigidae	30
b. Sub Ordo Ensifera	31
1. Famili Gryllidae	32
2. Famili Gryllotalpidae	33
3. Famili Raphidophoridae	34
4. Famili Tettigoniidae	34
B. Kerangka Berpikir	38
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Penelitian Keanekaragaman Orthoptera	39
1. Lokasi dan Waktu Penelitian	39
2. Alat dan Bahan	40
3. Prosedur Penelitian	40
4. Analisis Data	40
B. Penelitian Pengembangan <i>Field Guide</i> Keanekaragaman Orthoptera	41
1. Model Pengembangan	41
2. Prosedur Pengembangan	44
a. Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	44
b. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	45
c. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	45
3. Penilaian Produk	46
a. Desain Uji Coba	46
b. Subjek Penilaian	46
1) Jenis Data	47
2) Instrumen Pengumpulan Data	47
3) Teknik Analisis Data	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
A. Keanekaragaman Jenis Orthoptera di Sungai Oyo dan Sungai Kedungpoh	51
B. Pengembangan <i>Field Guide</i> Orthoptera di Kawasan Sungai Oyo Sebagai Sumber Belajar Biologi	62
1. Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	62
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	66

3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	70
4. Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	71
C. Hasil Penilaian Kelayakan <i>Field Guide</i> Orthoptera di Kawasan Sungai Oyo	73
1. Penilaian ahli materi terhadap <i>field guide</i>	74
2. Penilaian ahli media terhadap <i>field guide</i>	76
3. Penilaian <i>peer reviewer</i> terhadap <i>field guide</i>	78
4. Penilaian Guru IPA Biologi dan respon siswa terhadap <i>field guide</i> ..	78
BAB V PENUTUP	81
A. Kesimpulan	81
B. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	90

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Aturan Pemberian Skor untuk Ahli dan Guru	48
Tabel 2. Aturan Pemberian Skor untuk Siswa	48
Tabel 3. Kriteria Kategori Penilaian Ideal	49
Tabel 4. Skala Presentase Penilaian kualitas Produk	50
Tabel 5. Jenis Orthoptera di Kawasan Sungai Oyo dan Sungai Kedungpoh	51
Tabel 6. Parameter yang diukur dalam penelitian	56
Tabel 7. Parameter Lingkungan yang diukur	60
Tabel 8. Masukan Ahli dan <i>Peer reviewer</i> terhadap <i>field guide</i> serta tindak lanjutnya	72
Tabel 9. Pokok-pokok Aspek Penilaian Kelayakan <i>Field Guide</i> Orthoptera	73
Tabel 10. Hasil Penilaian Kelayakan <i>Field Guide</i> Orthoptera	74

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Siklus Hidup Ordo Orthoptera	25
Gambar 2. Contoh Spesies dari Sub Ordo Caelifera	27
Gambar 3. Contoh Spesies dari Sub Ordo Ensifera.....	32
Gambar 4. Peta Lokasi Penelitian di Kawasan Sungai Oyo dan Kedungpoh.....	39
Gambar 5. Alur Prosedur Pengembangan <i>Field Guide</i> Keanekaragaman Orthoptera di Kawasan Sungai Oyo	43
Gambar 6. Desain yang digunakan Sebagai Sampul <i>Field Guide</i> Orthoptera	67
Gambar 7. Tampilan Beberapa Materi di dalam <i>Field Guide</i>	68
Gambar 8. Tampilan Materi tentang Keanekaragaman Jenis Orthoptera di dalam <i>Field Guide</i>	69
Gambar 9. Hasil Cetak dan Penjilidan <i>Field Guide</i> Orthoptera Sungai Oyo	71
Gambar 10. Desain Sampul <i>Field Guide</i> yang digunakan	73

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penilaian	90
Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup	113



PENGEMBANGAN *FIELD GUIDE* KEANEKARAGAMAN ORTHOPTERA DI
KAWASAN SUNGAI OYO SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI

Urwatul Wutsqo

NIM : 11680030

ABSTRAK

Sungai Oyo memiliki potensi lokal yang belum dimanfaatkan dalam pembelajaran. Salah satu potensi lokal Sungai Oyo adalah Orthoptera. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman Orthoptera Sungai Oyo, mengetahui pengemasan keanekaragaman Orthoptera Sungai Oyo dalam bentuk *field guide*, dan mengetahui kelayakan *field guide* Orthoptera yang dikembangkan. Penelitian dilakukan dalam dua tahap, yaitu penelitian keanekaragaman Orthoptera di Sungai Oyo dan anak sungainya yaitu Sungai Kedungpoh serta penelitian pengembangan R&D (*Research and Development*). Dalam penelitian keanekaragaman Orthoptera di Sungai Oyo dan Sungai Kedungpoh didapatkan 19 jenis Orthoptera dari 5 famili yaitu Acrididae, Pyrgomorphidae, Tetrigidae, Gryllidae dan Tettigoniidae. 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 Orthoptera di Sungai Oyo sebesar $H'=2,04$ termasuk kategori sedang dan di Sungai Kedungpoh sebesar $H'=1,91$ termasuk dalam kategori yang sama yaitu sedang. Hasil penelitian keanekaragaman Orthoptera Sungai Oyo selanjutnya dikembangkan menjadi penelitian pengembangan. Adapun produk yang dihasilkan adalah *field guide* Orthoptera. Hasil penilaian terhadap *field guide* Orthoptera Sungai Oyo menurut ahli materi 94,45% (Sangat Baik), ahli media 85,45% (Sangat Baik), *peer reviewer* 88,00% (Sangat Baik), guru 88,75% (Sangat Baik), dan respon siswa 90,35% (Sangat Setuju). Berdasarkan penilaian tersebut, *field guide* yang dikembangkan layak digunakan sebagai sumber belajar biologi bagi siswa SMA/MA.

Kata kunci: Sungai Oyo, Keanekaragaman Orthoptera, *Field Guide*, Potensi Lokal

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peran sentral dan strategis dalam peningkatan sumberdaya manusia, sebab kehidupan yang sesuai dengan nilai-nilai manusia baik secara individu maupun kelompok dibentuk melalui pendidikan. Dengan pendidikan diharapkan dapat membekali manusia menjadi cerdas, terampil, dan bertanggungjawab (*sense of responsibility*). Sebagai individu, setiap orang memiliki potensi yang dapat dikembangkan melalui pendidikan, sehingga terbentuk manusia terdidik yang mempunyai kemampuan untuk: (1) memahami diri dan lingkungannya, (2) menyesuaikan diri atau menjadi pelaku dari suatu perubahan, (3) mengantisipasi sesuatu yang akan terjadi (Hatimah, 2006).

Pendidikan tidak terlepas dari suatu proses pembelajaran yang melibatkan guru dan siswa. Interaksi antara guru dan siswa diharapkan mampu mencapai tujuan tertentu yang dirumuskan sebelum proses pembelajaran dimulai. Ketercapaian tujuan pembelajaran dapat terlihat jika siswa mampu menguasai materi yang diberikan secara tuntas. Guru diharapkan mampu membantu siswa untuk dapat mencapai ketuntasan dalam materi pembelajaran. Guru sebagai sumber pesan perlu mengelola informasi supaya dapat diterima dengan baik dan jelas oleh siswanya. Tentunya proses penyampaian pesan tersebut membutuhkan media-media tertentu agar dapat sampai ke penerima pesan (Sandika *et al.*, 2014).

Sumber belajar menurut Majid (2005) diartikan sebagai segala tempat atau lingkungan sekitar, benda, dan orang yang mengandung informasi, dapat digunakan sebagai wahana bagi peserta didik untuk melakukan proses perubahan tingkah laku. Sumber belajar yang biasa digunakan adalah buku paket dan guru. Sumber belajar sebenarnya tidak hanya sebatas itu. Sumber belajar membantu siswa dalam proses pembelajaran dalam menemukan informasi, membuat keputusan, memecahkan masalah, dan membuat produk sendiri. Peran guru adalah sebagai pembimbing, memotivasi dan menjadi fasilitator bagi siswa guna mencapai tujuan pembelajaran bukan menjadi satu-satunya sumber informasi.

Secara umum kegunaan sumber belajar dapat dijabarkan sebagai berikut (Mulyasa, 2006):

- a. Merupakan pembuka jalan dan pengembang wawasan terhadap proses pembelajaran yang ditempuh. Sumber belajar merupakan peta dasar yang perlu ditapaki secara umum agar wawasan pembelajaran yang dikembangkan dapat dipahami lebih awal.
- b. Sebagai pemandu materi pembelajaran yang dipelajari, dan langkah-langkah operasional untuk menelusuri secara lebih teliti materi standar secara tuntas.
- c. Memberikan berbagai macam ilustrasi dan contoh-contoh yang berkaitan dengan pembelajaran dan pembentukan kompetensi dasar.

- d. Memberikan petunjuk dan deskripsi tentang hubungan antara apa yang sedang dikembangkan dalam pembelajaran, dengan ilmu pengetahuan yang lainnya.
- e. Menginformasikan sejumlah penemuan baru yang pernah diperoleh orang lain sehubungan dengan pembelajaran yang sedang dikembangkan.
- f. Menunjukkan berbagai permasalahan yang timbul sebagai konsekuensi logis dari pembelajaran yang dikembangkan, yang menuntut adanya kemampuan pemecahan dari para guru dan peserta didik.

Media pembelajaran sendiri menurut Arsyad (2011) adalah suatu perantara yang membawa pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran. Banyak media yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Salah satu media yang digunakan oleh guru adalah media cetak. Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Sudjana dan Rivai (2002) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu : pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar;

bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran; metode mengajar akan lebih bervariasi; tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran; siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.

Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya misalnya melalui karyawisata, kunjungan-kunjungan ke museum atau kebun binatang. Penggunaan media pembelajaran dapat mempertinggi proses dan hasil pembelajaran adalah berkenaan dengan taraf berpikir konkret menuju ke berpikir abstrak, dimulai dari berpikir sederhana menuju ke berpikir kompleks. Penggunaan media pembelajaran erat kaitannya dengan tahapan berpikir tersebut sebab melalui media pembelajaran hal-hal yang abstrak dapat dikonkretkan, dan hal-hal yang kompleks dapat disederhanakan. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai sumber belajar adalah buku panduan lapangan (*field guide*).

Berbeda dengan kebanyakan buku lainnya, *field guide* memiliki ciri khas tersendiri yang memuat informasi disertai dengan gambar-gambar yang dapat menarik minat siswa, sekaligus memuat teknik-teknik ketika melakukan pengamatan di lapangan. Buku panduan lapangan yang dijadikan sumber belajar ini memuat materi-materi khusus tidak seperti buku paket yang membahas satu mata pelajaran sekaligus.

Berdasarkan hasil observasi di SMA N 1 Playen, guru selama ini selalu mengandalkan proses pembelajaran dengan bantuan buku paket, modul, media internet, dan LKS. Buku paket yang sering digunakan dalam pembelajaran di kelas yaitu buku paket Biologi untuk SMA Kelas X oleh Pratiwi *et al.*, yang diterbitkan oleh Erlangga dengan mengacu kurikulum KTSP 2006, buku paket Biologi untuk SMA/MA Kelas X oleh Irnaningtyas yang diterbitkan oleh Erlangga dengan menggunakan kurikulum 2013, dan buku paket Biologi SMA/MA Kelas X Semester Gasal oleh Vina yang diterbitkan oleh Kreatif dengan mengacu kurikulum KTSP 2006. Metode pembelajaran yang digunakan guru hanya mengandalkan sistem pembelajaran ceramah dan diskusi di dalam kelas. Pembelajaran di ruang kelas terkadang dilakukan, akan tetapi masih belum efektif karena kurangnya media pembelajaran yang digunakan sebagai sumber pembelajaran di luar kelas. Hasil belajar biologi siswa kelas X SMA N 1 Playen pada materi keanekaragaman makhluk hidup belum semuanya mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah yakni 75. 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. Kondisi ini mengindikasikan bahwa hasil belajar biologi yang diperoleh siswa masih kurang pada materi keanekaragaman makhluk hidup, sehingga siswa memerlukan suatu sumber belajar yang dapat digunakan untuk belajar di dalam maupun di luar kelas (Wibowo Komunikasi Pribadi, 2015).

Penelitian Kedawung, Wachju, dan Jekti (2013) menyatakan bahwa buku panduan lapangan (*field guide*) serangga yang telah mereka susun mendapatkan nilai dari keempat validator yakni sebesar 88,75. Nilai tersebut menunjukkan bahwa buku panduan lapang yang telah disusun direkomendasikan sebagai salah satu buku referensi yang dapat digunakan sebagai sumber belajar di sekolah. Pradana (2013) menyatakan bahwa buku panduan lapangan keanekaragaman jenis herpetofauna yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran sesuai standar penilaian kelayakan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan efektif digunakan sebagai sumber belajar materi keanekaragaman makhluk hidup dengan nilai pencapaian KKM siswa lebih dari 75 % yakni sebesar 80%.

Field Guide dapat memberikan gambaran serta dapat dijadikan panduan ketika melakukan pengamatan di lapangan. *Field Guide* Keanekaragaman Orthoptera merupakan salah satu alternatif selain buku

paket yang dapat dijadikan sebagai sumber pembelajaran. Buku ini dirancang untuk digunakan di luar ruangan dan biasanya berisi banyak ilustrasi, seperti gambar atau foto, dan teks terbatas.

Belalang dan kerabatnya ordo Orthoptera merupakan salah satu anggota dari kelompok serangga (kelas Insecta). Ordo Orthoptera dibagi menjadi dua subordo yaitu Ensifera (Orthoptera berantena panjang) dan Caelifera (Orthoptera berantena pendek). Jenis-jenisnya mudah dikenal karena memiliki bentuk yang khusus misalnya seperti belalang dan jangkrik. Nama belalang sudah sangat terkenal dalam sejarah kuno sebagai makanan manusia dan penghancur tanaman pertanian dan makanan bagi satwa liar (Erawati dan Kahono, 2010). Rentang ukuran dewasa dari ordo Orthoptera ada yang memiliki ukuran tubuh hanya beberapa milimeter sampai ada yang memiliki ukuran paling besar, dengan tubuh lebih dari 11,5 cm panjangnya dan bentangan sayapnya lebih dari 22 cm. Orthoptera dapat ditemukan di seluruh dunia, kecuali di daerah paling dingin. Mereka paling banyak ditemukan di daerah tropis. Dalam hal jumlah, mereka adalah serangga yang paling umum dan merupakan komponen penting dari fauna di sebagian besar dunia. Ordo ini mudah untuk diidentifikasi karena mempunyai karakteristik yang khas yaitu kaki belakangnya yang dikembangkan untuk melompat (Resh dan Carde, 2009).

Pemanfaatan belalang di Ethiopia, belalang ditumbuk dan direbus dengan susu, atau dikeringkan dan digiling menjadi tepung. Tepung belalang ini dicampur dengan minyak sayur dan dipanggang menghasilkan

makanan sejenis cake. Di banyak negara Afrika, belalang segar di sangrai, diberi garam dan dikonsumsi sebagai *snack*. Kabupaten Gunungkidul adalah salah satu kabupaten yang sebagian besar warganya telah mengenal dan mengkonsumsi belalang sebagai lauk-pauk makan sehari-hari. Belalang merupakan makanan yang selalu dicari dan tetap lestari di daerah Gunungkidul. Selama ini belalang hanya dimanfaatkan sebagai makanan khas yang cara mengkonsumsinya hanya dengan digoreng, dan belum dimanfaatkan menjadi produk pangan lokal yang bernilai ekonomi lebih tinggi. Di Gunungkidul, belalang goreng biasanya dijadikan lauk bersanding dengan nasi merah dan lombok ijo (Hardiana, 2015).

Salah satu sungai yang berada di Kabupaten Gunungkidul adalah Sungai Oyo. Di daerah sungai Oyo masih jarang sekali yang ingin meneliti tentang keanekaragaman Orthoptera. Padahal di daerah tersebut memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, salah satunya adalah dari ordo Orthoptera.

Penelitian mengenai kelimpahan dan keanekaragaman Orthoptera masih jarang dilakukan, terutama di wilayah tropis termasuk Indonesia khususnya di wilayah Gunungkidul segmen Sungai Oyo. Penelitian serupa pernah dilaksanakan di Gunung Kendeng dan Gunung Botol, Taman Nasional Gunung Halimun (Erawati dan Kahono, 2010) dan di Gunungkidul, Kawasan Suaka Margasatwa Paliyan (Darmawan, 2007) dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa keanekaragaman dan kelimpahan Orthoptera cukup tinggi. Kawasan Sungai Oyo memiliki

kekayaan biodiversitas yang cukup tinggi, sehingga sayang sekali jika tidak dilakukan penelitian di tempat ini. Dikarenakan penelitian mengenai keanekaragaman dan kelimpahan Orthoptera dirasakan masih sangat kurang, maka perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan informasi keanekaragaman dan kelimpahan Orthoptera. Salah satunya yaitu melakukan penelitian keanekaragaman Orthoptera di Kawasan Sungai Oyo, Gunungkidul.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Potensi alam sekitar yang belum dimanfaatkan dalam pembelajaran di sekolah.
2. Keanekaragaman ordo Orthoptera di kawasan Sungai Oyo belum dimanfaatkan dalam pembelajaran.
3. Peserta didik yang belum mencapai nilai KKM di SMA N 1 Playen kelas X pada materi keanekaragaman makhluk hidup kurang lebih persentasenya mencapai 10 %.
4. Penggunaan media pembelajaran masih kurang optimal terutama pada materi keanekaragaman makhluk hidup.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang muncul dalam pokok bahasan penelitian ini, maka penulis membatasi masalah yang akan dijadikan objek inti penelitian yaitu meliputi:

1. Potensi alam sekitar yang belum dimanfaatkan dalam pembelajaran di sekolah.
2. Keanekaragaman ordo Orthoptera di kawasan Sungai Oyo belum dimanfaatkan dalam pembelajaran.
3. *Field Guide* yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah *Field Guide* Keanekaragaman Orthoptera di Kawasan Sungai Oyo.
4. Penilaian kualitas *Field Guide* Orthoptera berdasarkan hasil penilaian ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, guru dan siswa SMA/MA.

D. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana pengembangan media *field guide* sebagai sumber belajar biologi untuk siswa kelas X SMA/MA?
2. Bagaimana kualitas *Field Guide* Keanekaragaman Orthoptera Sungai Oyo yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran biologi untuk siswa kelas X SMA/MA?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menghasilkan *field guide* sebagai sumber belajar untuk siswa kelas X SMA/MA.
2. Mengetahui kualitas *field guide* yang dikembangkan setelah dinilai ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, guru dan siswa SMA/MA.

F. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini berupa:

1. *Field Guide* Keanekaragaman Orthoptera materi klasifikasi makhluk hidup sebagai sumber belajar alternatif siswa kelas X SMA/MA berbentuk media cetak yang membahas mengenai pengenalan Orthoptera melalui deskripsi morfologi, habitat, siklus hidup dan reproduksi, teknik-teknik ketika melakukan pengamatan di lapangan, serta mengetahui keanekaragaman jenis Orthoptera yang ada di Sungai Oyo Gunungkidul.
2. *Field Guide* Keanekaragaman Orthoptera dibuat untuk mendukung pembelajaran kurikulum KTSP.
3. *Field Guide* Keanekaragaman Orthoptera sebagai sumber belajar siswa kelas X SMA/MA berbentuk media cetak yang terdiri atas komponen-komponen bagian-bagian buku:
 - a. Halaman Judul
 - b. Kata Pengantar
 - c. Daftar Isi
 - d. Kompetensi Pencapaian Siswa
 - e. Sungai Oyo
 1. Insecta
 2. Mengenal Orthoptera
 3. Morfologi Orthoptera
 4. Siklus Hidup Orthoptera

5. Klasifikasi Orthoptera
6. Teknik Sampling Pengambilan Data
7. Teknik Sampling Orthoptera
8. Teknik Pengkoleksian Orthoptera
9. Pemanfaatan Orthoptera
10. Orthoptera Sungai Oyo
11. Kunci Determinasi
12. Praktikum Lapangan
13. Brain Game
14. Glosarium
15. Daftar Pustaka

G. Manfaat Penelitian

Penelitian pengembangan *field guide* ini diharapkan dapat:

1. Menjadi buku pelengkap bagi siswa SMA/MA kelas X.
2. Membantu guru dalam memberikan pemahaman kepada siswa SMA/MA kelas X, sehingga dapat mendukung siswa untuk mengetahui keanekaragaman makhluk hidup di sekitarnya.
3. Menambah wawasan baru bagi masyarakat terhadap pendataan jenis-jenis dari ordo Orthoptera di Yogyakarta, khususnya di daerah Sungai Oyo, Gunungkidul.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dari penelitian pengembangan ini adalah *field guide* yang disusun sebagai sumber bacaan alternatif dapat menjadi sumber belajar bagi siswa SMA/MA kelas X.

Keterbatasan pengembangan *field guide* ini adalah:

1. *Field Guide* dikembangkan dalam bentuk paket media cetak dan disusun berdasarkan silabus untuk mata pelajaran biologi kelas X tentang keanekaragaman hayati SMA/MA.
2. Penelitian kualitas produk dilakukan oleh guru biologi, sedangkan untuk mengetahui respon siswa terhadap buku panduan lapangan ini dilakukan ujicoba secara terbatas yaitu siswa kelas X.
3. Materi yang dikembangkan dalam buku panduan lapangan hanya keanekaragaman makhluk hidup SMA/MA kelas X.
4. Kriteria kualitas buku panduan lapangan 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:

1. Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2009).

2. Sumber belajar diartikan sebagai segala tempat atau lingkungan sekitar, benda, dan orang yang mengandung informasi, dapat digunakan sebagai wahana bagi peserta didik untuk melakukan proses perubahan tingkah laku (Majid, 2005).
3. *Field Guide* merupakan buku kecil ringan yang digunakan untuk mengidentifikasi tanaman, hewan, atau benda lainnya. Buku ini dirancang untuk digunakan di luar ruangan dan biasanya berisi banyak ilustrasi, seperti gambar atau foto, dan teks terbatas (Schmidt, 2006).
4. Orthoptera berasal dari kata Orto = lurus dan ptera = sayap. Ordo ini membawahi kelompok *insecta* yang mempunyai sayap lurus. Banyak diantaranya yang menjadi hama tanaman pertanian, ada pula yang bersifat sebagai predator (Rahayu, 2004).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Terdapat 19 jenis Ordo Orthoptera yang tercatat di kedua area di Sungai Oyo dan Sungai Kedungpoh yang terdiri dari lima famili yaitu Acrididae, Pyrgomorphidae, Tetrigidae, Gryllidae, dan Tettigoniidae. Sungai Oyo dan Sungai Kedungpoh memiliki indeks keanekaragaman (H') yang termasuk dalam kategori sedang, dengan H' di Sungai Oyo 2,04 dan H' di Sungai Kedungpoh 1,91.
2. Berdasarkan hasil penilaian kelayakan *field guide* Orthoptera Sungai Oyo didapatkan presentasi keidealan masing-masing yaitu ahli materi sebesar 94,45% dengan kriteria sangat baik, ahli media sebesar 85,45% dengan kriteria sangat baik, *peer reviewer* sebesar 88,00% dengan kriteria sangat baik, guru IPA Biologi sebesar 88,75% dengan kriteria sangat baik, dan Siswa SMAN 1 Playen sebesar 90,35% dengan kriteria sangat setuju. Sehingga, *Field Guide* Orthoptera Sungai Oyo yang dikembangkan layak digunakan untuk sumber belajar.

B. Saran

1. Produk *field guide* yang telah dikembangkan perlu diujicobakan secara langsung dalam kegiatan pembelajaran biologi dan belajara siswa sehingga bisa diketahui kekurangan dan kelebihan produk *field guide* untuk digunakan sebagai sumber belajar mandiri siswa.
2. Produk *field guide* ini dapat digunakan dan dikembangkan lebih lanjut dalam pembelajaran dikelas maupun ketika praktek diluar kelas sehingga bisa menambah pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, E. 2015. *Pengaruh Desain Sampul Buku Terhadap Minat Baca Siswa di Perpustakaan MAN Yogyakarta III (Skripsi)*. Yogyakarta : F.Mipa UNY.
- Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Astirin, O.P. 2000. Permasalahan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati di Indonesia. *Jurnal Biodiversitas*. Vol 1, No. 1, Hal. 36-40.
- 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).
- Baldi, A. dan Kisbenedek, T. 1997. Orthopteran assemblages as indicators of grassland naturalness in Hungary. *Agr. Ecosys. Environ*, 66, hal 121-129.
- Bhargava, R.N. 1996. Grylloid Fauna of Thar Desert. In: *Faunal Diversity in the Thar Desert: Gaps in Research*. Eds. Ghosh, AK., Bqri, Q.H. dan Prakash, I. Scientific Publ., Jodhpur. Hal 410.
- Borror, D.J. dan De Long, D.M. 1998. *An Introduction to the Study of Insect*. Sounders College Publishing.
- Borror, D.J., Triplehorn., dan Johnson, N.F. 1992. *Pengenalan Pelajaran Serangga*. Edisi 6. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Darmawan, H. 2007. *Studi Komunitas Ordo Orthoptera Tanah Di Kawasan Suaka Margasatwa Paliyan, Gunung Kidul*. Diambil dari: <http://sinta.ukdw.ac.id> pada tanggal: 10 September 2015, Pukul 19.35.
- Departemen Pendidikan Nasional, 2003. *Pedoman Khusus Pengembangan silabus berbasis Kompetensi Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. Mata Pelajaran Sains. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan lanjutan Pertama.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Dermawan, D. 2016. Keanekaragaman Anggota Ordo Orthoptera di Ladang Singkong dan Hutan Jati Desa Kemadang, Gunung Kidul, Yogyakarta dan Potensinya Sebagai Sumber Pangan. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Direktorat Tenaga Kependidikan. 2008. *Metode dan Teknik Supervisi*.

- DITR (Department of Industry Tourism and Resources of Australian Government). 2007. *Biodiversity Management: Leading Practice Sustainable Development Program for the Mining Industry*. Department of Industry, Tourism and Resources, Government of Australia, Canberra.
- Erawati, N.V., dan Kahono, S. 2010. Keanekaragaman dan Kelimpahan Belalang dan Kerabatnya (Orthoptera) pada Dua Ekosistem Pegunungan di Taman Nasional Gunung Halimun-Salak. *Journal Entomologi Indonesia*. Vol 7, No. 2, Hal. 100-115.
- Erawati, N.V., Tri, A dan Kahono, S. 2004. Keanekaragaman dan Kelimpahan Orthoptera (Insecta) di Gunung Kendeng dan Gunung Botol, Taman Nasional Gunung Halimun, Jawa Barat, Indonesia. *Berita Biologi*, Vol.7, No.1, April 2004 dan No.2, Agustus 2004. Edisi Khusus: Biodiversitas Taman Nasional Gunung Halimun (III).
- Erniwati. 2009. Pola Aktivitas dan Keanekaragaman Belalang (Insecta: Orthoptera) di Taman Nasional Gunung Ciremai, Kuningan Jawa Barat. *Jurnal Biologi Indonesia* Vol. 5 No. 3 hal. 319-328.
- Fachrul, M.F. (2008). *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Falahudin, I., Delima, E.M., dan Indah, A.P.R. 2015. Diversitas Serangga Ordo Orthoptera pada Lahan Gambut di Kecamatan Lalan Kabupaten Musi Banyuasin. *Jurnal Biolmi* Vol. 1 No. 1 Edisi Agustus 2015.
- Fielding, D.J. dan Bruseven, M.A. 1995. Grasshopper densities on grazed and ungrazed rangeland under drought conditions in Southern Idaho. *Journal Great Basin Naturalist.*, Vol. 55 No. 4, hal 352-358.
- Hadi, H.M., Tarwotjo, U., dan Rahadian, R. 2009 *Biologi Insecta Entomologi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hamid, M. 2006. *Pedoman Memilih dan Menyusun Sumber belajar* . Jakarta: Depdiknas, Direktorat Sekolah Menengah Pertama, Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Hammond, P.M. 1990. *Insect Abundance and Diversity in the Dumoga-Bone National Park, N. Sulawesi, with special reference to the beetle fauna of lowland rain forest in the Toraut region*. In *Insects and Rain Forests of South. East Asia* (Wallaceae) eds. WJ. Knight & JD. Holloway. Pp. 197-254. London. The Royal Entomological Society of London.
- Hardiana, B.E. 2015. Kualitas Sosis Belalang (*Valanga nigricornis*) dengan Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata* D.) pada Tepung Tapioka. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

- Harsono, M. 2014. *Pengaruh Bermain Game Terhadap Perkembangan Remaja*. Tangerang: Surya University. Diambil dari: <http://125.160.17.21/speedyorari/view.php?file=ebook/ebook-SU2013/SuryaUniv-Pengaruh-Bermain-Game-terhadap-Perkembangan-Remaja.pdf> Diakses pada tanggal 31 Oktober 2017, Pukul 07.00 WIB.
- Hatimah, I. 2006. Pengelolaan Pembelajaran Berbasis Potensi Lokal di PKBM. *Jurnal Mimbar Pendidikan, Vol XXV, No. 1* hal. 39-45.
- Hemp, C dan Hemp, A. 2003. Saltatoria Coenoses of High Altitude Grassland on Mt. Kilimanjaro, Tanzania (Orthoptera : Saltatoria). *Jurnal Ecotropica*. 9, hal 71-97.
- Hidayat, O., Sutarno, N., Suhara, dan Sanjaya, Y. 2004. *Dasar-dasar Entomologi*. JICA: IMSTEP.
- Hindayana, D., Judawi, D., Priharyanto D., Luther, G.C., Mangan, J., Untung, K., Sianturi, M., Mundy, P., dan Riyatno. 2002. *Musuh Alami, Hama dan Penyakit Tanaman Teh*. Jakarta: Direktorat Perlindungan Perkebunan Departemen Pertanian.
- Joseph, A. dan Balakishnan. 2005. Abundance and Richness of Insect in Kazhakkuttom Grama Panchayat in Kerala. *Bulletin of The National Institute of Ecology*. No. 16, hal 19-27.
- Jumar. 2000. *Entomologi Pertanian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kalshoven, L.G.E. 1981. *Pest of Crops in Indonesia*. Laan PA vander, penerjemah. Jakarta: PT Ichtiar Baru-van Hoeve. Terjemahan dari: De Plagen van de Cultuurgewassen in Indonesia.
- Kedawung., Wachju., dan Jekti. 2013. Keanekaragaman Serangga Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Di Area Pertanian Desa Sapikerep-Sukapura Probolinggo dan Pemanfaatannya Sebagai Buku Panduan Lapang Serangga. *Journal Entomologi, Vol 2, No. 4* hal. 142-155.
- Khomaria, D. 2014. *Pengaruh Pemanfaatan Lingkungan dan Gambar Sebagai Media Pembelajaran Biologi Terhadap Hasil Belajar Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sambu, Boyolali Tahun Ajaran 2013/2014 (Skripsi)*. Surakarta : F.Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMS.
- Kindersley, D.L. 2010. *Ensiklopedia Dunia Hewan. Edisi Bahasa Indonesia. Jilid 7*. Jakarta: Lentera Abadi.
- Kramadibrata, I. 1995. *Ekologi Hewan*. Bandung: ITB.

- Lopez, Y. 2012. *Karakteristik Beberapa Famili Dalam Ordo Orthoptera (Key To Family In Order Orthoptera)*. <http://arantha230276.com/2012/06/kunci-ke-famili-ordo-orthoptera-key-to.html>. Diakses pada tanggal 12 Mei 2016, pukul 21:22.
- Majid, A. 2005. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Resda Karya.
- Mandal, S.K., Hazra, A.K., Tandon, S.K. 1992. On The Biology and The Nymphal Taxonomy of *Phlaeoba infumata* Brunner (Acrididae) Under Lab Condition. *Rec. Zool. Surv.* (91) : 1, hal. 35-48.
- Mannan, M.N., A. Sopyan dan Sunarno. 2015. Kearifan Lokal Untuk Mengembangkan Karakter Positif Siswa SD. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika Vol.2 No. 2 Tahun 2015*.
- Menteri Lingkungan Hidup. 2013. *Keanekaragaman Hayati Sebagai Modal Dasar Pembangunan*. Kementerian Lingkungan Hidup: Deputi MENLH Bidang Pengendalian Kerusakan Lingkungan dan Perubahan Iklim. Diambil dari: <http://www.menlh.go.id/keanekaragaman-hayati-sebagai-modal-dasar-pembangunan/> Diakses pada tanggal 15 Januari 2016, Pukul 02:00.
- Mulyasa, E. 2006. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Mulyatiningsih, E. 2011. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- 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.
- Novrinawati, A.D. 2016. Keanekaragaman Tumbuhan Obat pada Jalur Pendakian Lereng Gunung Andong, Dusun Sawit, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Nugraheni, R. 2007. Media Pembelajaran Berbasis Visual Berbentuk Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Mengajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Lembaran Ilmu Kependidikan Jilid 36 No.1 Tahun 2007*.
- Nugroho, A. S. 2013. Optimalisasi Pemanfaatan Cagar Alam Ulolanang Kecubung Sebagai Sumber Belajar Keanekaragaman Hayati. *Bioma, Vol. 2, No. 1, April 2013*, hal. 1-17.

- Oktaviani, I. 2012. *Dinamika Komunitas Plankton di Perairan Hutan Mangrove Leuweung Sancang (Skripsi)*. Bandung : F.MIPA UPI.
- Paimin, F.B., Pujiastuti, L.E, dan Erniwati. 1999. *Sukses Beternak Jangkrik. Cetakan 1*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Piatti, L. Dan F.L. Souza. 2011. Diet and Resource Partitioning Among Anurans in Irrigated Rice. Fields in Pantanal Brazil. *Braz. J.Biol.*, 2011, Vol. 71, No.3, hal. 653-661.
- Pracaya. 2008. Hama dan Penyakit Tanaman. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Pradana, B.I. 2013. Buku Panduan Lapangan Keanekaragaman Jenis Herpetofauna Di Kampus Universitas Negeri Semarang Sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa SMA/MTs. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Prakoso, Bagas. 2017. Biodiversitas Belalang (Acrididae: Ordo Orthoptera) pada Agroekosistem (*Zea mays* l.) dan Ekosistem Hutan Tanaman di Kebun Raya Baturaden, Banyumas. *Jurnal Biosfera*, Vol. 34, No.2, Mei 2017, hal 80-88.
- Purnomo, H dan Haryadi, N. 2007. *Entomologi*. Jember: PT CSS Surabaya.
- Purvis, A dan Hector A. 2000. *Getting the Measure of Biodiversity Journal Nature* 405:hal. 212-219.
- Purwowododo. 2015. Studi Keanekaragaman Hayati Kupu-Kupu (Sub Ordo Rhopalocera) Dan Peranan Ekologisnya Di Area Hutan Lindung Kaki Gunung Prau Kabupaten Kendal Jawa Tengah. *Skripsi*. Semarang: Universitas Islam Negeri Walisongo.
Diambil dari: <http://eprints.walisongo.ac.id/5168/1/113811016.pdf> Diakses pada tanggal 23 Oktober 2017, Pukul 02:37.
- Rahayu, T. 2004. *Sistematika Hewan Invertebrata*. Surakarta: UMS Press.
- Resh, V.H. dan Carde R.T. 2009. *Encyclopedia of Insects. Second Edition*. China: Academic Press Elsevier.
- Resh, V.H. dan Carde, R.T. 2003. (eds) *Encyclopedia of Insects*. San Diego: El Sevier Science, Academic Press.
- Saha, H.K., Sarkar, A. dan Haldar, P. 2011. Effects of Antrophogenic Disturbance on the Diversity and Composition of the Acridid FAUNA OF Sites in the Dry Deciduous Forest of West Bengal, India. *Journal of Biodiversity and Ecological Science*, Vol. 4, No.1, hal. 313-320.

- Salsbury, G.A. 2002. *Guide To The Grasshopper of Kansas Families: Acrididae and Romaleidae*. Kansas: Kansas State University.
- Sandika, R., Nerita, S., dan Susanti, D. 2014. Pengembangan Handout Bergambar Dilengkapi Peta Konsep Pada Materi Kingdom Protista Untuk Siswa SMA. *E Jurnal*. Sumatera Barat: STKIP.
- Saputri, A.M.J. 2015. Strategi Pengelolaan Makanan Lokal Sebagai Produk Wisata Kuliner di Kabupaten Gunung Kidul. *Tesis*. Yogyakarta: UGM.
- Schmidt, D. 2006. Field Guides in Academy: A Citation Study. *Journal of Academic Librarianship*, Vol. 32, No. 3: hal 274-285.
- Sodiq, Sutoyo, M. dan Sulistyowati, D.R. 1997. Fluktuasi Populasi Lalat Buah Belimbing di Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur. *Prosiding Seminar Nasional PEI Tantangan Entomologi pada Abad XXI*. Bogor 8 Jan 1997: hal. 171-175. Bogor: Fakultas Pertanian UPN Veteran.
- Status Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Gunung Kidul. 2013. *Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Gunung Kidul 2013*. Pemkab. Gunung Kidul.
- Sudijono, A. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali.
- Sudjana, N. dan Rifai A. 2007. *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Sudjana, N dan Rivai, A. 2009. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Guruan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, A. 2007. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sukarno, H. 1999. *Budidaya Jangkrik*. Yogyakarta: Kanisius.
- Supriatna, J. 2008. *Melestarikan Alam Indonesia*. Jakarta: Yayasan Obor 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.

Vuilleumier, F. 1997. An Overview of Field Guide to Neotropical Birds with Remarks on their Role in the Development of Neotropical Ornithology. *Journal Ornitologia Neotropical* 8: Hal 195-236.

Warsita, B. 2008. *Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: PT: Rineka Cipta.

Widoyoko, E.P. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Widiyaningrum, P. 2009. Pertumbuhan Tiga Spesies Jangkrik Lokal yang Dibudidayakan pada Padat Penebaran dan Jenis Pakan Berbeda. *Jurnal Berk.Penel.Hayati, No. 14*, hal.173-177.

Willemse, F. 1965. Orthoptera, Acrididae Chiefly from Java in the Zoologisches Staats Institut und Zoologisches Museum of Hamburg Entomologische Mitteilungen aus dem. *Zoologisches Staatsinstitut und Zoologisches Museum Hamburg* 3: 53-67.

Willemse, L.P.M. 2001. *Fauna Malesiana Guide To The Pest Orthoptera Of The Indo-Malayan Region*. Netherlands: Backhuys Publishers.

Yuswanti. 2015. *Penggunaan Media Gambar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPS di Kelas IV SD*. PT. Lestari Tani Teladan (LTT). Kabupaten Donggala. *Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol.3 No.4* Tahun 2010.

Zikrillah, A. 2013 *Kajian Visual Desain Sampul Buku Novel Karya Andrea Hirata*. Diambil dari: <http://www.upi.edu> Diakses pada Tanggal 20 Oktober 2017, pukul 12:50.

Zulfahmi. 2013. Parasitoid Sarcophagidae (Diptera) pada *Valanga nigricornis* (Orthoptera: Acrididae): Identifikasi dan Biologi. *Skripsi*. Bogor: Fakultas Pertanian IPB.

LAMPIRAN 1

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI TERHADAP KUALITAS *FIELD GUIDE* KEANEKARAGAMAN ORTHOPTERA DI KAWASAN SUNGAI OYO SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI UNTUK SISWA KELAS X SMA / MA

Judul Penelitian : Pengembangan *Field Guide* Keanekaragaman
Orthoptera di Kawasan Sungai Oyo sebagai Sumber
Belajar Biologi untuk Kelas X SMA / MA

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

Peneliti : Urwatul Wutsqo

NIM : 11680030

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

Nama :

Instansi :

Angket penilaian ini diadaptasi berdasarkan instrument penelitian dari Aida Nur Solikhah (2015), Fuzna Sumi Untari (2016) dan Iis Irawati (2015).

Petunjuk Pengisian

- Berilah tanda \checkmark pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap kualitas *field guide* keanekaragaman Orthoptera di kawasan Sungai Oyo.
- Gunakan indikator kriteria pada lampiran untuk memberikan penilaian dengan nilai sebagai berikut :

SB	= Sangat Baik	: 5
B	= Baik	: 4
C	= Cukup	: 3
K	= Kurang	: 2
SK	= Sangat Kurang	: 1
- Apabila nilai yang anda berikan Cukup (C), Kurang (K) dan Sangat Kurang (SK) dimohon untuk memberikan masukan dan saran pada lembar yang telah disediakan.
- Terimakasih atas kerjasama dari Ibu / Bapak dalam mengisi lembar angket penilaian ini.

No	Aspek	Pilihan Penilaian				
		SB	B	C	K	SK
A.	Komponen Kelayakan					
1.	Kesesuaian isi <i>field guide</i> dengan SK / KD					
2.	Kebenaran konsep materi yang termuat dalam <i>field guide</i>					
3.	Uraian materi <i>field guide</i> sistematis					
4.	Kejelasan petunjuk belajar dalam menggunakan <i>field guide</i>					
5.	Kesesuaian gambar dengan materi dalam <i>field guide</i>					
6.	Kesesuaian judul topik materi dengan isi di dalam <i>field guide</i>					
7.	Kesesuaian jumlah contoh yang diberikan					
8.	<i>Field guide</i> dapat memotivasi siswa untuk memanfaatkan lingkungan sekolah atau alam sekitar sebagai sumber belajar					
9.	Kesesuaian gambar dengan penjelasan teks					
10.	Penyajian materi yang menarik					
11	Sumber rujukan materi relevan dan valid					
B.	Komponen Kebahasaan					
1.	Kata / kalimat yang digunakan sesuai EYD					
2.	Penggunaan bahasa mudah dipahami					
3.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan siswa					
4.	Penggunaan istilah dengan konsisten					
5.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau nama asing					
6.	Terdapat penjelasan untuk kata / istilah yang sulit atau tidak umum.					

Catatan / Saran :

Kesimpulan penilaian *Field Guide* secara keseluruhan :

- Layak digunakan
- Layak digunakan setelah dilakukan perbaikan
- Belum layak digunakan

Yogyakarta, 11 April 2017

Ahli Materi,

NIP.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA TERHADAP KUALITAS *FIELD GUIDE*
KEANEKARAGAMAN ORTHOPTERA DI KAWASAN SUNGAI OYO SEBAGAI
SUMBER BELAJAR BIOLOGI UNTUK SISWA KELAS X SMA / MA

Judul Penelitian : Pengembangan *Field Guide* Keanekaragaman
Orthoptera di Kawasan Sungai Oyo sebagai Sumber
Belajar Biologi untuk Kelas X SMA / MA

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

Peneliti : Urwatul Wutsqo

NIM : 11680030

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

Nama :

Instansi :

Angket penilaian ini diadaptasi berdasarkan instrument penelitian dari, Fuzna Sumi Untari (2016) dan Iis Irawati (2015).

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda \checkmark pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap kualitas *field guide* keanekaragaman Orthoptera di kawasan Sungai Oyo.
2. Gunakan indikator kriteria pada lampiran untuk memberikan penilaian dengan nilai sebagai berikut :

SB	= Sangat Baik	: 5
B	= Baik	: 4
C	= Cukup	: 3
K	= Kurang	: 2
SK	= Sangat Kurang	: 1
3. Apabila nilai yang anda berikan Cukup (C), Kurang (K) dan Sangat Kurang (SK) dimohon untuk memberikan masukan dan saran pada lembar yang telah disediakan.
4. Terimakasih atas kerjasama dari Ibu / Bapak dalam mengisi lembar angket penilaian ini.

No	Aspek	Pilihan Penilaian				
		SB	B	C	K	SK
1.	Materi lengkap sesuai dengan daftar isi					
2.	Tampilan cover <i>field guide</i> bagus dan menarik					
3.	Kelengkapan penyajian kata pengantar, glosarium dan daftar pustaka.					
4.	Ukuran gambar dalam <i>field guide</i> sesuai (proporsional)					
5.	Tata letak memudahkan pembaca mempelajari <i>field guide</i>					
6.	Variasi warna yang disajikan menarik					
7.	Tampilan huruf jelas untuk dibaca					
8.	Ilustrasi isi <i>field guide</i> mendukung materi					
9.	Bentuk dan ukuran huruf yang digunakan sudah tepat dan mudah dibaca					
10.	Penggunaan warna dalam gambar spesies mempengaruhi proses identifikasi					
11.	Hasil penjiilidan <i>field guide</i> berkualitas					

Catatan / Saran :

Kesimpulan penilaian *Field Guide* secara keseluruhan :

- Layak digunakan
- Layak digunakan setelah dilakukan perbaikan
- Belum layak digunakan

Yogyakarta, 11 April 2017

Ahli Media,

NIP.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LEMBAR PENILAIAN *PEER REVIEWER* TERHADAP KUALITAS *FIELD GUIDE*
KEANEKARAGAMAN ORTHOPTERA DI KAWASAN SUNGAI OYO SEBAGAI
SUMBER BELAJAR BIOLOGI UNTUK SISWA KELAS X SMA / MA

Judul Penelitian : Pengembangan *Field Guide* Keanekaragaman
Orthoptera di Kawasan Sungai Oyo sebagai Sumber
Belajar Biologi untuk Kelas X SMA / MA

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

Peneliti : Urwatul Wutsqo

NIM : 11680030

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

Nama :

Instansi :

Angket penilaian ini diadaptasi berdasarkan instrument penelitian dari, Fuzna Sumi Untari (2016) dan Iis Irawati (2015).

Petunjuk Pengisian

- Berilah tanda \checkmark pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap kualitas *field guide* keanekaragaman Orthoptera di kawasan Sungai Oyo.
- Gunakan indikator kriteria pada lampiran untuk memberikan penilaian dengan nilai sebagai berikut :

SB	= Sangat Baik	: 5
B	= Baik	: 4
C	= Cukup	: 3
K	= Kurang	: 2
SK	= Sangat Kurang	: 1
- Apabila nilai yang anda berikan Cukup (C), Kurang (K) dan Sangat Kurang (SK) dimohon untuk memberikan masukan dan saran pada lembar yang telah disediakan.
- Terimakasih atas kerjasama dari Ibu / Bapak dalam mengisi lembar angket penilaian ini.

No	Aspek Penilaian	Butir Indikator	Pilihan Penilaian				
			SB	B	C	K	SK
1.	Materi	Kebenaran materi yang termuat dalam <i>field guide</i>					
		Materi <i>field guide</i> sistematis					
		<i>Field guide</i> dilengkapi dengan daftar isi dan petunjuk membaca di awal buku sehingga mudah ketika membaca					
		Penyajian materi menarik					
		Ilustrasi dengan materi sesuai atau tepat					
2.	Kesesuaian bahasa	Kata atau kalimat yang digunakan sesuai dengan EYD					
		Bahasa yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dipahami					
		Penggunaan istilah yang konsisten					
		Ketepatan penulisan anam ilmiah atau nama asing					
		Terdapat penjelasan untuk kata atau istilah yang sulit atau tidak umum					
3.	Layout	Pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf mempermudah keterbacaan					
		Penyajian foto dan gambar menarik					
		Tampilan cover bagus dan menarik					
		Variasi warna yang digunakan menarik					
		Ukuran gambar dalam <i>field guide</i> sesuai (proporsional)					

Catatan / Saran :

Kesimpulan penilaian *Field Guide* secara keseluruhan :

- Layak digunakan
- Layak digunakan setelah dilakukan perbaikan
- Belum layak digunakan

Yogyakarta, Oktober 2017

Peer Reviewer,

NIM.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LEMBAR PENILAIAN GURU BIOLOGI TERHADAP KUALITAS *FIELD GUIDE*
KEANEKARAGAMAN ORTHOPTERA DI KAWASAN SUNGAI OYO SEBAGAI
SUMBER BELAJAR BIOLOGI UNTUK SISWA KELAS X SMA / MA

Judul Penelitian : Pengembangan *Field Guide* Keanekaragaman
Orthoptera di Kawasan Sungai Oyo sebagai Sumber
Belajar Biologi untuk Kelas X SMA / MA

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

Peneliti : Urwatul Wutsqo

NIM : 11680030

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

Nama :

Instansi :

Angket penilaian ini diadaptasi berdasarkan instrument penelitian dari, Fuzna Sumi Untari (2016) dan Iis Irawati (2015).

Petunjuk Pengisian

- Berilah tanda \surd pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap kualitas *field guide* keanekaragaman Orthoptera di kawasan Sungai Oyo.
- Gunakan indikator kriteria pada lampiran untuk memberikan penilaian dengan nilai sebagai berikut :

SB	= Sangat Baik	: 5
B	= Baik	: 4
C	= Cukup	: 3
K	= Kurang	: 2
SK	= Sangat Kurang	: 1
- Apabila nilai yang anda berikan Cukup (C), Kurang (K) dan Sangat Kurang (SK) dimohon untuk memberikan masukan dan saran pada lembar yang telah disediakan.
- Terimakasih atas kerjasama dari Ibu / Bapak dalam mengisi lembar angket penilaian ini.

No	Aspek Penilaian	Butir Indikator	Pilihan Penilaian				
			SB	B	C	K	SK
1.	Materi	Kesesuaian materi dengan SK dan KD					
		Kebenaran materi yang termuat dalam <i>field guide</i>					
		Materi <i>field guide</i> sistematis					
		<i>Field guide</i> dilengkapi dengan daftar isi dan petunjuk membaca di awal buku sehingga mudah ketika membaca					
		Penyajian materi menarik					
		Ilustrasi dengan materi sesuai atau tepat					
2.	Kesesuaian bahasa	Kata atau kalimat yang digunakan sesuai dengan EYD					
		Bahasa yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dipahami					
		Penggunaan istilah yang konsisten					
		Ketepatan penulisan nama ilmiah atau nama asing					
		Terdapat penjelasan untuk kata atau istilah yang sulit atau tidak umum					
3.	Layout	Pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf mempermudah keterbacaan					
		Penyajian foto dan gambar menarik					
		Tampilan cover bagus dan menarik					
		Variasi warna yang digunakan menarik					
		Ukuran gambar dalam <i>field guide</i> sesuai (proporsional)					

Catatan / Saran :

Kesimpulan penilaian *Field Guide* secara keseluruhan :

- Layak digunakan
- Layak digunakan setelah dilakukan perbaikan
- Belum layak digunakan

Yogyakarta, April 2017

Guru Biologi,

NIP.
STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LEMBAR PENILAIAN RESPON SISWA TERHADAP KUALITAS *FIELD GUIDE*
KEANEKARAGAMAN ORTHOPTERA DI KAWASAN SUNGAI OYO SEBAGAI
SUMBER BELAJAR BIOLOGI UNTUK SISWA KELAS X SMA / MA

Judul Penelitian : Pengembangan *Field Guide* Keanekaragaman
Orthoptera di Kawasan Sungai Oyo sebagai Sumber
Belajar Biologi untuk Kelas X SMA / MA

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

Peneliti : Urwatul Wutsqo

NIM : 11680030

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

Nama :

Kelas :

Angket penilaian ini diadaptasi berdasarkan instrument penelitian dari Iis Irawati (2015).

Petunjuk Pengisian

- Berilah tanda \surd pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap kualitas *field guide* keanekaragaman Orthoptera di kawasan Sungai Oyo.
- Gunakan indikator kriteria pada lampiran untuk memberikan penilaian dengan nilai sebagai berikut :

SB	= Sangat Baik	: 5
B	= Baik	: 4
C	= Cukup	: 3
K	= Kurang	: 2
SK	= Sangat Kurang	: 1
- Apabila nilai yang anda berikan Cukup (C), Kurang (K) dan Sangat Kurang (SK) dimohon untuk memberikan masukan dan saran pada lembar yang telah disediakan.
- Terimakasih atas kerjasama dari siswa dalam mengisi lembar angket penilaian ini.

No	Aspek	Pilihan Penilaian				
		SB	B	C	K	SK
A.	Komponen Kelayakan Materi					
1.	Bagi saya informasi pada <i>field guide</i> memberikan pengetahuan baru					
2.	Materi yang ada dalam <i>field guide</i> meningkatkan motivasi belajar tentang Orthoptera					
3.	Materi yang disajikan dapat dipahami dengan baik					
4.	Saya menjadi tertarik untuk belajar dengan memanfaatkan alam sekitar					
5.	Saya merasa perlu buku referensi seperti <i>field guide</i> ini sebagai sumber belajar biologi di kelas					
6.	<i>Field guide</i> dapat membantu saya memahami materi dengan baik					
B.	Kesesuaian bahasa					
1.	Saya merasa bahasa yang digunakan mudah dipahami					
2.	Terdapat penjelasan untuk istilah yang tidak umum					
C.	Layout					
1.	Warna yang digunakan dalam <i>field guide</i> bervariasi dan menarik					
2.	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca					
3.	Tampilan cover bagus dan menarik					
4.	Saya merasa sangat tertarik melihat foto dan gambar yang disajikan dalam <i>field guide</i>					
5.	Menurut saya ukuran gambar dalam <i>field guide</i> sudah sesuai (proporsional)					

Catatan / Saran :

Kesimpulan penilaian *Field Guide* secara keseluruhan :

- Layak digunakan
- Layak digunakan setelah dilakukan perbaikan
- Belum layak digunakan

Yogyakarta, April 2017

Siswa,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**RUBRIK PENILAIAN KUALITAS *FIELD GUIDE* KEANEKARAGAMAN
ORTHOPTERA DI KAWASAN SUNGAI OYO**

No	Komponen dan Aspek	Nilai	Indikator
Komponen Kelayakan Materi			
	Kesesuaian isi <i>field guide</i> dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).	SB	Jika <i>keseluruhan</i> isi <i>Field Guide</i> sesuai dengan SK dan KD.
		B	Jika <i>sebagian besar</i> isi <i>Field Guide</i> sesuai dengan SK dan KD.
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> isi <i>Field Guide</i> sesuai dengan SK dan KD.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> isi <i>Field Guide</i> <i>tidak</i> sesuai dengan SK dan KD.
		SK	Jika <i>keseluruhan</i> isi <i>Field Guide</i> <i>tidak</i> sesuai dengan SK dan KD.
	Keberanan konsep materi yang termuat dalam <i>field guide</i> .	SB	Jika <i>semua</i> konsep materi pada <i>Field Guide</i> benar.
		B	Jika <i>sebagian besar</i> konsep materi pada <i>Field Guide</i> benar.
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> konsep materi pada <i>Field Guide</i> benar.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> konsep materi pada <i>Field Guide</i> <i>tidak</i> benar.
		SK	Jika <i>semua</i> konsep materi pada <i>Field Guide</i> <i>tidak</i> benar.
	Uraian materi <i>field guide</i> sistematis.	SB	Jika <i>semua</i> materi yang dikembangkan pada <i>Field Guide</i> tersusun sistematis.
		B	Jika <i>sebagian besar</i> materi yang dikembangkan pada <i>Field Guide</i> tersusun sistematis.
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> materi yang dikembangkan pada <i>Field Guide</i> tersusun sistematis.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> materi yang dikembangkan pada <i>Field Guide</i> tersusun <i>tidak</i> sistematis.
		SK	Jika <i>semua</i> materi yang dikembangkan pada <i>Field Guide</i> tersusun <i>tidak</i> sistematis.
	Kejelasan petunjuk belajar dalam	SB	Jika petunjuk belajar <i>sangat</i>

menggunakan <i>field guide</i> .		<i>memudahkan</i> dalam penggunaan <i>Field Guide</i> .
	B	Jika petunjuk belajar <i>memudahkan</i> dalam penggunaan <i>Field Guide</i> .
	C	Jika petunjuk belajar <i>cukup memudahkan</i> dalam penggunaan <i>Field Guide</i> .
	K	Jika petunjuk belajar <i>kurang memudahkan</i> dalam penggunaan <i>Field Guide</i> .
	SK	Jika petunjuk belajar <i>menyulitkan</i> dalam penggunaan <i>field guide</i> .
Kesesuaian gambar dengan materi dalam <i>field guide</i> .	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 sesuai</i> dengan materi.
	SK	Jika <i>semua</i> ilustrasi gambar <i>tidak sesuai</i> dengan materi.
Kesesuaian judul topik materi dengan isi di dalam <i>field guide</i> .	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.
Kesesuaian jumlah contoh yang diberikan.	SB	Jika jumlah contoh yang diberikan <i>sangat sesuai</i> .
	B	Jika jumlah contoh yang diberikan <i>sesuai</i> .
	C	Jika jumlah contoh yang diberikan <i>cukup sesuai</i> .
	K	Jika jumlah contoh yang diberikan <i>kurang sesuai</i> .
	SK	Jika jumlah contoh yang diberikan <i>tidak sesuai</i> .
<i>Field guide</i> dapat memotivasi siswa untuk memanfaatkan lingkungan	SB	Jika <i>Field Guide</i> <i>sangat memotivasi</i> siswa.

sekolah atau alam sekitar sebagai sumber belajar.	B	Jika <i>Field Guide</i> memotivasi siswa.
	C	Jika <i>Field Guide</i> cukup memotivasi siswa.
	K	Jika <i>Field Guide</i> kurang memotivasi siswa.
	SK	Jika <i>Field Guide</i> tidak memotivasi siswa.
Kesesuaian gambar dengan penjelasan teks.	SB	Jika gambar dengan penjelasan teks <i>sangat sesuai</i> .
	B	Jika gambar dengan penjelasan teks <i>sesuai</i> .
	C	Jika gambar dengan penjelasan teks <i>cukup sesuai</i> .
	K	Jika gambar dengan penjelasan teks <i>kurang sesuai</i> .
	SK	Jika gambar dengan penjelasan teks <i>tidak sesuai</i> .
Penyajian materi yang menarik	SB	Jika materi yang disajikan <i>sangat menarik</i> .
	B	Jika materi yang disajikan <i>menarik</i> .
	C	Jika materi yang disajikan <i>cukup menarik</i> .
	K	Jika materi yang disajikan <i>kurang menarik</i> .
	SK	Jika materi yang disajikan <i>tidak menarik</i> .
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.
Komponen Kebahasaan		
Kata / kalimat yang digunakan sesuai EYD	SB	Jika <i>keseluruhan</i> kata atau kalimat yang digunakan sesuai EYD.
	B	Jika <i>sebagian besar</i> kata atau kalimat yang digunakan sesuai EYD.

		C	Jika <i>sebagian kecil</i> kata atau kalimat yang digunakan sesuai EYD.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> kata atau kalimat yang digunakan <i>tidak</i> sesuai EYD.
		SK	Jika <i>keseluruhan</i> kata atau kalimat yang digunakan <i>tidak</i> sesuai EYD.
	Penggunaan 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.
	Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan siswa	SB	Jika bahasa dengan tingkat perkembangan siswa <i>sangat sesuai</i> .
		B	Jika bahasa dengan tingkat perkembangan siswa <i>sesuai</i> .
		C	Jika bahasa dengan tingkat perkembangan siswa <i>cukup sesuai</i> .
		K	Jika bahasa dengan tingkat perkembangan siswa <i>kurang sesuai</i> .
		SK	Jika bahasa dengan tingkat perkembangan siswa <i>tidak sesuai</i> .
	Penggunaan istilah dengan konsisten	SB	Jika <i>semua</i> istilah yang digunakan dalam <i>Field Guide</i> konsisten.
		B	Jika <i>sebagian besar</i> istilah yang digunakan dalam <i>Field Guide</i> konsisten.
		C	Jika <i>sebagian kecil</i> istilah yang digunakan dalam <i>Field Guide</i> konsisten.
		K	Jika <i>sebagian besar</i> istilah yang digunakan dalam <i>Field Guide</i> <i>tidak konsisten</i> .
		SK	Jika <i>semua</i> istilah yang digunakan dalam <i>Field Guide</i> <i>tidak konsisten</i> .
	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau	SB	Jika <i>semua</i> penulisan nama

nama asing		ilmiah atau nama asing tepat.
	B	Jika <i>sebagian besar</i> penulisan nama ilmiah atau nama asing tepat.
	C	Jika <i>sebagian kecil</i> penulisan nama ilmiah atau nama asing tepat.
	K	Jika <i>sebagian besar</i> penulisan nama ilmiah atau nama asing <i>tidak</i> tepat.
	SK	Jika <i>semua</i> penulisan nama ilmiah atau nama asing <i>tidak</i> tepat.
Terdapat penjelasan untuk kata / istilah yang sulit atau tidak umum.	SB	Jika terdapat <i>semua</i> penjelasan untuk kata / istilah yang sulit atau tidak umum.
	B	Jika terdapat <i>sebagian besar</i> penjelasan untuk kata / istilah yang sulit atau tidak umum.
	C	Jika <i>tidak</i> terdapat <i>sebagian besar</i> penjelasan untuk kata / istilah yang sulit atau tidak umum.
	K	Jika <i>tidak</i> terdapat <i>semua</i> penjelasan untuk kata / istilah yang sulit atau tidak umum.
	SK	Jika terdapat <i>semua</i> penjelasan untuk kata / istilah yang sulit atau tidak umum.
Tampilan Desain (layout) Field Guide		
Materi lengkap sesuai dengan daftar isi	SB	Jika <i>semua</i> materi lengkap sesuai dengan daftar isi.
	B	Jika <i>sebagian besar</i> materi lengkap sesuai dengan daftar isi.
	C	Jika <i>sebagian kecil</i> materi lengkap sesuai dengan daftar isi.
	K	Jika <i>sebagian besar</i> materi <i>tidak</i> lengkap sesuai dengan daftar isi.
	SK	Jika <i>semua</i> materi <i>tidak</i> lengkap sesuai dengan daftar isi.
Tampilan cover <i>field guide</i> bagus dan menarik	SB	Jika tampilan cover <i>Field Guide sangat bagus dan menarik</i> .
	B	Jika tampilan cover <i>Field Guide bagus dan menarik</i> .

		C	Jika tampilan cover <i>Field Guide</i> cukup bagus dan menarik.
		K	Jika tampilan cover <i>Field Guide</i> kurang bagus dan menarik.
		SK	Jika tampilan cover <i>Field Guide</i> sangat tidak bagus dan menarik.
	Kelengkapan penyajian kata pengantar, glosarium dan daftar pustaka.	SB	Jika semua komponen : kata pengantar, glosarium, dan daftar pustaka lengkap.
		B	Jika sebagian besar komponen : kata pengantar, glosarium, dan daftar pustaka lengkap.
		C	Jika sebagian kecil komponen : kata pengantar, glosarium, dan daftar pustaka lengkap.
		K	Jika hanya ada 1 dari 3 komponen : kata pengantar, glosarium, dan daftar pustaka lengkap.
		SK	Jika semua komponen : kata pengantar, glosarium, dan daftar pustaka tidak lengkap.
	Ukuran gambar dalam <i>field guide</i> sesuai (proporsional)	SB	Jika ukuran gambar dalam <i>Field Guide</i> sangat proporsional.
		B	Jika ukuran gambar dalam <i>Field Guide</i> proporsional.
		C	Jika ukuran gambar dalam <i>Field Guide</i> cukup proporsional.
		K	Jika ukuran gambar dalam <i>Field Guide</i> kurang proporsional.
		SK	Jika ukuran gambar dalam <i>Field Guide</i> sangat tidak proporsional.
	Tata letak memudahkan pembaca mempelajari <i>field guide</i>	SB	Jika tata letak <i>Field Guide</i> sangat memudahkan pembaca mempelajari <i>Field Guide</i> .
		B	Jika tata letak <i>Field Guide</i> memudahkan pembaca mempelajari <i>Field Guide</i> .
		C	Jika tata letak <i>Field Guide</i> cukup memudahkan pembaca mempelajari <i>Field Guide</i> .
		K	Jika tata letak <i>Field Guide</i>

			<i>kurang memudahkan pembaca mempelajari Field Guide.</i>
		SK	Jika tata letak <i>Field Guide</i> <i>menyulitkan</i> pembaca mempelajari <i>Field Guide</i> .
Variasi warna yang disajikan menarik	SB		Jika variasi warna dalam <i>Field Guide</i> <i>sangat menarik</i> .
	B		Jika variasi warna dalam <i>Field Guide</i> <i>menarik</i> .
	C		Jika variasi warna dalam <i>Field Guide</i> <i>cukup menarik</i> .
	K		Jika variasi warna dalam <i>Field Guide</i> <i>kurang menarik</i> .
	SK		Jika variasi warna dalam <i>Field Guide</i> <i>sangat tidak menarik</i> .
Tampilan huruf jelas untuk dibaca	SB		Jika tampilan huruf <i>sangat memudahkan</i> untuk pembaca.
	B		Jika tampilan huruf <i>memudahkan</i> untuk pembaca.
	C		Jika tampilan huruf <i>cukup memudahkan</i> untuk pembaca.
	K		Jika tampilan huruf <i>kurang memudahkan</i> untuk pembaca.
	SK		Jika tampilan huruf <i>menyulitkan</i> untuk pembaca.
Ilustrasi isi <i>field guide</i> mendukung materi	SB		Jika ilustrasi isi <i>Field Guide</i> <i>sangat mendukung</i> materi.
	B		Jika ilustrasi isi <i>Field Guide</i> <i>mendukung</i> materi.
	C		Jika ilustrasi isi <i>Field Guide</i> <i>cukup mendukung</i> materi.
	K		Jika ilustrasi isi <i>Field Guide</i> <i>kurang mendukung</i> materi.
	SK		Jika ilustrasi isi <i>Field Guide</i> <i>sangat tidak mendukung</i> materi.
Bentuk dan ukuran huruf yang digunakan sudah tepat dan mudah dibaca	SB		Jika bentuk dan ukuran huruf dalam <i>Field Guide</i> <i>sudah tepat dan sangat memudahkan</i> untuk pembaca.
	B		Jika jenis dan ukuran huruf dalam <i>Field Guide</i> <i>tepat dan memudahkan</i> untuk pembaca.
	C		Jika jenis dan ukuran huruf dalam <i>Field Guide</i> <i>cukup tepat dan cukup memudahkan</i> untuk pembaca.
	K		Jika jenis dan ukuran huruf dalam <i>Field Guide</i> <i>kurang</i>

			<i>tepat dan kurang memudahkan</i> untuk pembaca.
		SK	Jika jenis dan ukuran huruf dalam <i>Field Guide</i> <i>tidak tepat dan menyulitkan</i> untuk pembaca.
Penggunaan warna dalam gambar spesies mempengaruhi proses identifikasi	SB	Jika penggunaan warna dalam gambar spesies <i>sangat mempengaruhi</i> dalam proses identifikasi.	
	B	Jika penggunaan warna dalam gambar spesies <i>mempengaruhi</i> dalam proses identifikasi.	
	C	Jika penggunaan warna dalam gambar spesies <i>cukup mempengaruhi</i> dalam proses identifikasi.	
	K	Jika penggunaan warna dalam gambar spesies <i>kurang mempengaruhi</i> dalam proses identifikasi.	
	SK	Jika penggunaan warna dalam gambar spesies <i>tidak mempengaruhi</i> dalam proses identifikasi.	
Hasil penjilidan <i>field guide</i> berkualitas	SB	Jika hasil penjilidan <i>Field Guide</i> <i>sangat berkualitas</i> .	
	B	Jika hasil penjilidan <i>Field Guide</i> <i>berkualitas</i> .	
	C	Jika hasil penjilidan <i>Field Guide</i> <i>cukup berkualitas</i> .	
	K	Jika hasil penjilidan <i>Field Guide</i> <i>kurang berkualitas</i> .	
	SK	Jika hasil penjilidan <i>Field Guide</i> <i>tidak berkualitas</i> .	

LAMPIRAN 2**Daftar Riwayat Hidup**

Nama Lengkap : URWATUL WUSTQO
 Tempat Tanggal Lahir : INDRAMAYU, 24 AGUSTUS 1992
 Agama : ISLAM
 Alamat : ERETAN WETAN RT 02,
 KANDANGHAUR, INDRAMAYU
 Email : urwahfairish24@gmail.com
 No Telepon : 085727046255
 Nama Ayah : SUFYAN TSAURI, B.A.
 Nama Ibu : ROSIDAH
 Riwayat Pendidikan :
 1. MI AL-IKHLAS ERETAN
 2. MTs. N. KANDANGHAUR
 3. MA MISAYA MINA
 4. UIN SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA
 Pengalaman Organisasi :
 1. Biologi Pecinta Alam Sunan
 Kalijaga (BIOLASKA)