

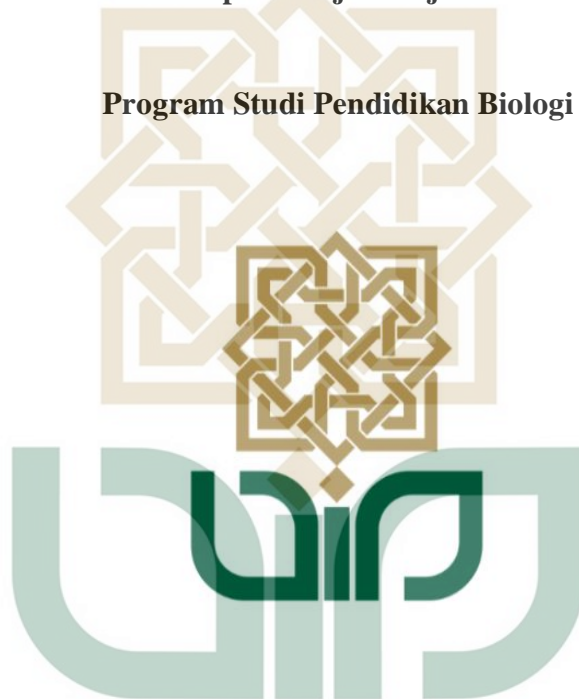
**BOOKLET IDENTIFIKASI SERANGGA DI KAWASAN HUTAN  
MANGROVE PASIR KADILANGU KULON PROGO SEBAGAI SUMBER  
BELAJAR**

**Skripsi**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan**

**mencapai derajat Sarjana S-1**

**Program Studi Pendidikan Biologi**



Diajukan oleh:

Indra Restu Nurjati

15680037

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

**PENDIDIKAN BIOLOGI**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**

**2019**



## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-5260/Un.02/DST/PP.00.9/12/2019

Tugas Akhir dengan judul : Booklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo sebagai Sumber Belajar

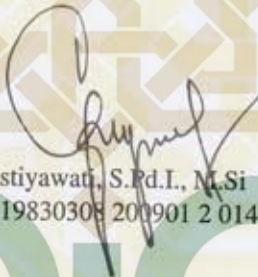
yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : INDRA RESTU NURJATI  
Nomor Induk Mahasiswa : 15680037  
Telah diujikan pada : Kamis, 12 Desember 2019  
Nilai ujian Tugas Akhir : A

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

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR


Ketua Sidang




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

Penguji I

Penguji II




Dr. Widodo, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19700326 199702 1 004



Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si.  
NIP. 19741026 200312 1 001

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 12 Desember 2019  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



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



## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

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 : Indra Restu Nurjati

NIM : 15680037

Judul Skripsi : Booklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo sebagai Sumber Belajar

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 bidang Pendidikan Biologi

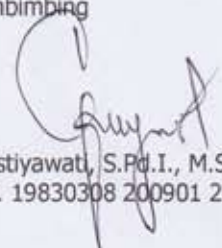
Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 09 Desember 2019

Pembimbing

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

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Indra Restu Nurjati  
NIM : 15680037  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Booklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo sebagai Sumber Belajar”** adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 9 Desember 2019

Penyusun



Indra Restu Nurjati  
NIM. 15680037



## MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan

(Q.S. Al-Insyirah: 6)

“Memberi manfaat dengan berkarya”



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

Keluargaku:

Ibu, Alm bapak, dan adik tercinta

Simbah Putri yang selalu saya cintai

Keluarga di D.I. Yogyakarta

Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi 2015

Almamater tercinta:

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Selawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya. Skripsi ini dapat diselesaikan berkat bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Widodo, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
3. Ibu Sulistyawati, S.Pd.I., M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi dan dosen pembimbing akademik yang selalu mengarahkan dan memberikan banyak ilmu selama menjadi mahasiswa Pendidikan Biologi.
4. Bapak Sura Andi Nugraha, S. Sn, MT., selaku ahli media yang telah memberi masukan dan membantu menilai produk penelitian penulis.
5. Seluruh dosen Pendidikan Biologi yang telah ikhlas mendidik dan memberikan ilmunya selama menjadi mahasiswa Pendidikan Biologi.
6. Seluruh keluarga besar SMA N 1 Temon yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian.
7. Kedua orang tuaku, Almarhum Bapak Kastadi dan Ibu Siti Khuzaimah serta Simbah Putri, dan semua keluarga atas doa dan dukungannya.

8. Fadhilah Najibah, dan Rizza Arridya Mahfudha, Tika Dwi Yuniarti yang selalu memberikan dukungan selama penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman Pendidikan Biologi 2015 atas dukungan, semangat, motivasi, dan keceriaannya.
10. Semua pihak yang dengan ikhlas telah membantu penulisan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga segala bentuk bantuan dan keikhlasannya mendapat balasan dari Allah SWT dan skripsi ini bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 09 Desember 2019

Penulis



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>ABSTRAK</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
A. Potensi Hutan Mangrove Kulon Progo .....	6
B. Serangga .....	8
1. Kedudukan Serangga dalam Filum Arthropoda .....	8
2. Morfologi Serangga .....	20
C. Sumber Belajar .....	20
1. Hakekat Sumber Belajar .....	20
2. Jenis-Jenis Sumber Belajar .....	21
D. Booklet .....	22
1. Kelebihan dan Keterbatasan Booklet .....	23
2. Karakteristik Booklet .....	23

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
A. Penelitian Identifikasi Serangga.....	25
1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	25
2. Alat dan Bahan.....	26
3. Cara Kerja.....	26
a. Metode Pengumpulan Data .....	26
b. Pengambilan Gambar Spesies.....	27
c. Identifikasi Spesies .....	27
B. Rancangan Bangun Booklet identifikasi Seangga .....	27
1. Pembuatan Media Booklet .....	27
2. Uji Kualitas Booklet (Penilaian Produk).....	28
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
A. Serangga Hutan Mangrove Pasir Kadilangu .....	35
B. Pengembangan Booklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo .....	58
1. Pembuatan Desain Sampul.....	58
2. Mengedit Foto Serangga .....	61
3. Menyusun Konten Booklet.....	62
C. Hasil Pengujian Kelayakan Produk Booklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo.....	68
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>85</b>
A. Kesimpulan.....	85
B. Saran.....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>88</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>92</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Aturan pemberian skor untuk ahli materi, ahli media, <i>peer reviewer</i> , dan guru .....	31
Tabel 2.	Aturan pemberian skor untuk siswa .....	32
Tabel 3.	Kriteria kategori penilaian ideal untuk para ahli, peer reviewer dan guru .....	32
Tabel 4.	Kriteria kategori respon siswa .....	33
Tabel 5.	Kriteria persentase keidealan produk .....	34
Tabel 6.	Daftar Serangga yang ditemukan di Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu .....	36
Tabel 7.	Hasil penilaian setiap aspek oleh ahli materi .....	70
Tabel 8.	Hasil Penilaian Setiap Aspek oleh Ahli Media .....	71
Tabel 9.	Masukan dan saran dari ahli media .....	73
Tabel 10.	Hasil Penilaian Setiap Aspek oleh <i>Peer reviewer</i> .....	74
Tabel 11.	Masukan dan saran oleh <i>peer reviewer</i> .....	75
Tabel 12.	Hasil penilaian setiap aspek oleh Guru Biologi .....	77
Tabel 13.	Masukan dan Saran oleh Guru Biologi .....	78
Tabel 14.	Penilaian Siswa terhadap Produk .....	80

## DAFTAR GAMBAR

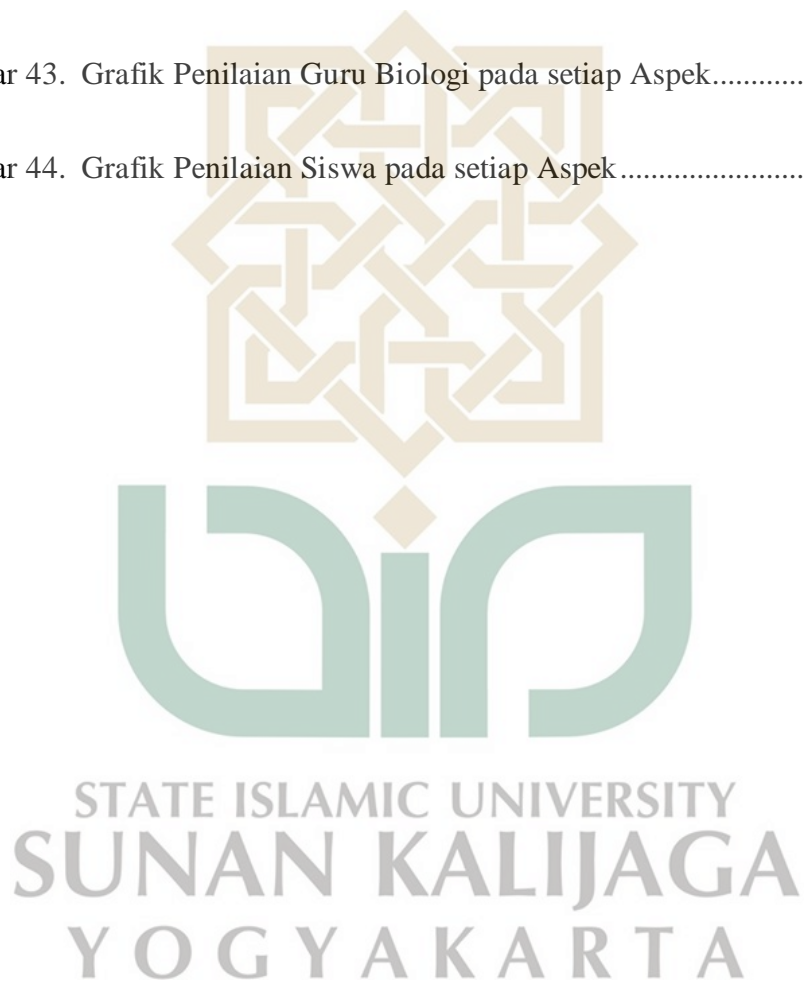
Gambar 1.	Bagan Klasifikasi Serangga .....	9
Gambar 2.	Contoh spesies dari ordo Odonata, <i>Neurothermis terminata</i> .....	10
Gambar 3.	Contoh spesies dari ordo Diptera, <i>Chrysomya</i> sp .....	11
Gambar 4.	Contoh spesies dari ordo Orthoptera, <i>Oxya chinensis</i> .....	12
Gambar 5.	Contoh spesies dari ordo Hymenoptera, <i>Solenopsis</i> sp .....	13
Gambar 6.	Contoh spesies dari ordo Lepidoptera, <i>Eurema hacabe</i> .....	14
Gambar 7.	Contoh spesies dari ordo Coleoptera, <i>Chlorophorus</i> <i>annularis</i> .....	15
Gambar 8.	Contoh spesies dari ordo Hemiptera, <i>Leptocorisa oatorius</i> .....	16
Gambar 9.	Contoh spesies dari ordo Mantodea, <i>Ameles decolor</i> .....	17
Gambar 10.	Contoh spesies dari ordo Blattaria, <i>Periplaneta americana</i> .....	18
Gambar 11.	Contoh spesies dari ordo Neuroptera, <i>Myrmeleon</i> sp .....	19
Gambar 12.	Contoh spesies dari ordo Isoptera, <i>Prorhinotermes</i> sp .....	19
Gambar 13.	Peta lokasi penelitian di kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo .....	25
Gambar 14.	Spesies serangga Ordo Hymenoptera yang ditemukan di Hutan Mangrove Pasir Kadilangu, (a) <i>Xylocopa aruana</i> , (b) <i>Apis</i> <i>cerana</i> , (c) <i>Vespa afinis</i> .....	38
Gambar 15.	Spesies serangga Ordo Coleoptera yang ditemukan di Hutan Mangrove Pasir Kadilangu, (a) <i>Aspidomorpha sanctaegrucis</i> , (b) <i>Henosepilacha vigintioctopunctata</i> , (c) <i>Chlorophorus</i> <i>annularis</i> (d) <i>Altica</i> sp .....	40

Gambar 16. Spesies serangga Ordo Hemiptera yang ditemukan di Hutan Mangrove Pasir Kadilangu, (a) <i>Liptocoris oratoris</i> , (b) <i>Lawana candida</i> , (c) <i>Siphanta acuta</i> , (d) <i>Coptosoma</i> sp, (e) <i>Halyomorpha halys</i> , (f) <i>Leptoglossus phyllopus</i> , (g) <i>Dysdercus cingulatus</i> .....	42
Gambar 17. Spesies serangga Ordo Mantodea yang ditemukan di Hutan Mangrove Pasir Kadilangu, (a) <i>Mantis religiosa</i> (b) <i>Ameles decolor</i> .....	46
Gambar 18. Spesies serangga Ordo Blattaria yang ditemukan di Hutan Mangrove Pasir Kadilangu, (a) <i>Periplaneta Americana</i> (b) <i>Blaptica dubia</i> .....	47
Gambar 19. Spesies serangga Ordo Orthoptera yang ditemukan di Hutan Mangrove Pasir Kadilangu, (a) <i>Gryllus</i> sp, (b) <i>Acrida conica</i> , (c) <i>Valanga irregularis</i> , (d) <i>Oxya chinensis</i> .....	49
Gambar 20. Spesies serangga Ordo Diptera yang ditemukan di Hutan Mangrove Pasir Kadilangu, (a) <i>Sarcophaga</i> sp, (b) <i>Hermetia illucens</i> , (c) <i>Chrysomya</i> sp .....	51
Gambar 21. Spesies serangga Ordo Lepidoptera yang ditemukan di Hutan Mangrove Pasir Kadilangu, (a) <i>Amata huebneri</i> , (b) <i>Pelopidas</i> sp, (c) <i>Ideopsis juvena</i> , (d) <i>Eurema hacabe</i> , (e) <i>Junonia orithya</i> .....	53
Gambar 22. Spesies serangga Ordo Neuroptera yang ditemukan di Hutan Mangrove Pasir Kadilangu, <i>Myrmeleon</i> sp .....	55



Gambar 23. Spesies serangga Ordo Neuroptera yang ditemukan di Hutan Mangrove Pasir Kadilangu, <i>Prorhinotermes</i> sp.....	56
Gambar 24. Spesies serangga Ordo Odonata yang ditemukan di Hutan Mangrove Pasir Kadilangu, (a) <i>Neurothemis terminata</i> , (b) <i>Potamarcha congener</i> .....	57
Gambar 25. Tampilan awal <i>Adobe Indesign CS6</i> .....	59
Gambar 26. Pengaturan halaman pada <i>Adobe Indesign CS6</i> .....	59
Gambar 27. Lembar kerja pada <i>Adobe InDesign CS6</i> .....	60
Gambar 28. Halaman yang akan dijadikan sebagai sampul .....	60
Gambar 29. Tampilan sampul booklet .....	61
Gambar 30. Tampilan awal <i>Adobe Photoshop CS5</i> .....	61
Gambar 31. Lembar kerja pada <i>Adobe InDesign CS6</i> yang telah diatur ukurannya .....	62
Gambar 32. Pengaturan ukuran booklet .....	63
Gambar 33. Petunjuk penggunaan booklet.....	63
Gambar 34. Desain halaman tentang serangga .....	64
Gambar 35. Desain halaman untuk penjelasan singkat ordo .....	64
Gambar 36. Desain halaman tentang album serangga yang ditemukan .....	64
Gambar 37. Desain halaman untuk data serangga dengan nama spesies beserta deskripsi .....	65
Gambar 38. Hasil akhir (a) tampilan cover sebelum direvisi (b) tampilan cover setelah direvisi.....	67
Gambar 39. Hasil akhir (a) tampilan pendahuluan sebelum direvisi (b)	

tampilan pendahuluan setelah direvisi .....	67
Gambar 40. Grafik Penilaian Ahli Materi pada Setiap Aspek .....	70
Gambar 41. Grafik Penilaian Ahli Media pada setiap Aspek.....	72
Gambar 42. Grafik Penilaian Peer reviewer pada setiap Aspek.....	74
Gambar 43. Grafik Penilaian Guru Biologi pada setiap Aspek.....	77
Gambar 44. Grafik Penilaian Siswa pada setiap Aspek.....	80



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen ahli materi .....	92
Lampiran 2. Deskripsi butir instrumen ahli materi .....	95
Lampiran 3. Instrumen ahli media .....	102
Lampiran 4. Deskripsi butir instrumen ahli media .....	104
Lampiran 5. Instrumen guru biologi .....	110
Lampiran 6. Instrumen <i>peer reviewer</i> .....	113
Lampiran 7. Instrumen respon siswa .....	115
Lampiran 8. Perhitungan penilaian produk .....	117
Lampiran 9. Curriculum vitae .....	120



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

**BOOKLET IDENTIFIKASI SERANGGA DI KAWASAN HUTAN  
MANGROVE PASIR KADILANGU KULON PROGO SEBAGAI SUMBER  
BELAJAR**

**Indra Restu Nurjati**

**15680037**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui spesies serangga di Hutan Mangrove Pasir Kadilangu, mengembangkan booklet tentang identifikasi serangga dan mengetahui kelayakan produk yang telah dikembangkan. Penelitian ini terdiri dari tahap penelitian spesies serangga di Hutan Mangrove Pasir Kadilangu dan tahap pengembangan booklet. Penelitian identifikasi serangga diperoleh 35 spesies dari 11 ordo. Pengembangan booklet menggunakan software *Adobe Indesign CS6*. Hasil akhir produk berupa file berbentuk pdf yang kemudian dicetak menjadi buku. Buku ini dinilai oleh 1 ahli materi, 1 ahli media, 5 *peer reviewer*, 2 guru biologi, dan 15 siswa SMA N 11 Temon. Berdasarkan penilaian dari ahli materi memperoleh hasil sangat baik dengan persentase 90,5%, ahli media sangat baik dengan persentase 88%, *peer reviewer* sangat baik dengan persentase 91%, guru biologi sangat baik dengan persentase 94%, dan siswa sangat baik dengan persentase 84,48%.

**Kata kunci:** Booklet, Serangga, Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Penelitian

Hutan mangrove merupakan suatu tipe hutan yang tumbuh di daerah pasang surut yang tergenang pada saat pasang dan bebas dari genangan pada saat surut dengan komunitas tumbuhannya bertoleransi terhadap garam (Kusmana *et al.* 2005). Tumbuhan mangrove mempunyai kemampuan khusus untuk beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang ekstrim, seperti kondisi tanah yang tergenang, kadar garam yang tinggi serta kondisi tanah yang kurang stabil (Noor *et al.* 2006).

Hutan mangrove Kulon Progo bermanfaat untuk menyelamatkan pantai dari abrasi akan tetapi pada tahun 2016 kawasan tersebut dibuka sebagai tempat wisata (Rini *et al.* 2017). Hutan mangrove dapat mencegah abrasi dikarenakan mampu menahan gelombang laut yang dapat menyebabkan abrasi. Akar dan batang mangrove dapat memecah gelombang sehingga mengurangi resiko abrasi. Selain mencegah abrasi, potensi ekosistem hutan mangrove Kulon Progo membentuk pencampuran antara dua kelompok, yaitu: Kelompok fauna daratan atau terestrial yang umumnya menempati bagian atas pohon mangrove, terdiri atas serangga, ular, primata, dan burung. Kelompok fauna perairan atau akuatik, terdiri atas dua tipe, yaitu yang hidup di kolam air terutama berbagai jenis ikan dan udang dan yang menempati substrat baik keras



(akar dan batang pohon mangrove) maupun lumpur terutama kepiting, kerang, dan berbagai jenis invertebrata lainnya (Idrus *et al.* 2015).

Hutan mangrove merupakan habitat dari salah satu kelas invertebrata yaitu insekta (serangga). Serangga yang bisa dijumpai di habitat mangrove Kulon Progo antara lain adalah ngengat (*Attacus sp.*), kumbang, kepik, lalat, lebah, kupu-kupu. Dari spesies serangga di kawasan mangrove ini memiliki karakteristik. Karakteristik serangga di kawasan Hutan Mangrove yaitu corak warna dominan lebih gelap. Dari beberapa serangga yang ditemukan, seperti kupu-kupu memiliki warna dominan gelap. Begitupun dengan ngengat, lalat. Di hutan mangrove, serangga mempunyai peranan penting dalam perombakan materi-materi organik di kawasan ini. Mangrove mendapatkan makanan dari hasil pengomposan yang dihasilkan oleh serangga dan mikroorganisme lainnya. Selain itu serangga juga berperan sebagai pergantian daun mangrove, dengan memakan daun-daun mangrove dalam jumlah besar (Yuliskurniawati, 2016). Beragamnya jenis invertebrata kelompok serangga di kawasan ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar.

Sumber belajar dapat memberikan peluang bagi siswa untuk lebih leluasa dalam mengenal, menggali, menganalisa dan mencari makna materi yang dipelajari. Pemilihan sumber belajar dan media pembelajaran yang tepat akan mempengaruhi keberhasilan pengajaran yang dilakukan guru. Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran diperlukan berbagai sumber belajar. Sumber belajar yang belum bervariasi di sekolah maupun yang diberikan oleh

guru pada materi invertebrata kelas insekta membuat siswa tidak begitu tertarik dan memperhatikan materi yang sedang diajarkan.

Materi ini masih di rasa sulit dipelajari karena tingginya jumlah spesies dan sebarannya yang sangat luas. Peserta didik merasa kesulitan ketika mempelajari materi ini karena banyak hafalan nama latin serangga, pengelompokkan serangga, dan mereka banyak yang tidak familiar dengan serangganya. Contoh spesies-spesie serangga yang terdapat di Hutan Mangrove. Salah satu alternatif yang dilakukan guru agar siswa dapat memahami materi invertebrata kelas insekta yakni pembelajaran berbasis alam dengan tujuan siswa dapat mengamati secara langsung. Namun terkait dengan alokasi waktu yang terbatas membuat pembelajaran hanya di lakukan di ruang kelas. Siswa cenderung merasa kesulitan karena tidak tersedianya sumber belajar yang memadai. Selain itu, keterbatasan cara guru dalam penyampaian materi, seperti guru menyampaikan materi hanya dengan metode ceramah dan sumber belajar yang paling sering digunakan oleh siswa dan guru adalah buku pelajaran. Hal tersebut membuat siswa cepat mudah bosan serta kurang bisa memahami isi materi. Buku pelajaran yang ada di sekolah umumnya lebih banyak tulisan dengan sedikit gambar dan warna sehingga tampilannya dirasa kurang menarik di era perkembangan pengetahuan dan teknologi pada masa kini.

Saat ini perkembangan pengetahuan dan teknologi begitu pesat, telah banyak media pembelajaran yang modern dan canggih dengan memanfaatkan berbagai teknologi terkini berbasis elektronik. Supaya keberadaan media cetak tetap dijadikan sebagai media pembelajaran yang menyenangkan dan tetap diminati oleh peserta didik, maka harus senantiasa diperbarui baik dari segi isi maupun tampilan (Yuliani *et al.* 2017). Salah satunya dengan cara memanfaatkan booklet sebagai sumber belajar secara mandiri. Adapun manfaat dari penggunaan booklet sebagai sumber belajar mandiri siswa antara lain siswa menjadi lebih jelas, menyenangkan, dan menarik karena siswa dapat melihat berbagai macam jenis serangga yang disajikan dengan gambar-gambar asli kawasan Hutan Mangrove beserta penjelasannya.

Serangga yang beragam di kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo akan sangat menarik apabila dilakukan penelitian lebih lanjut yang kemudian dikembangkan menjadi booklet identifikasi Serangga di kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo. Booklet berfungsi sebagai sumber belajar mandiri siswa untuk memperluas dan memperdalam materi Invertebrata pada kelas insekta (serangga) dan disesuaikan kebutuhan sekolah.

Berdasarkan latar belakang di atas maka media booklet dapat menjadi media pembelajaran mandiri siswa. Sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul "Booklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa".

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja serangga yang berada di kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo?
2. Bagaimana pengembangan booklet identifikasi Serangga di kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo sebagai sumber belajar?
3. Bagaimana kelayakan booklet identifikasi Serangga di kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo sebagai sumber belajar?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui Serangga yang berada di kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo.
2. Mengetahui pengembangan booklet identifikasi Serangga di kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo sebagai sumber belajar.
3. Mengetahui kelayakan booklet identifikasi Serangga di kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo sebagai sumber belajar?

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pengembangan yang telah dilakukan, dapat diperoleh beberapa kesimpulan yaitu:

1. Serangga yang ditemukan di Hutan Mangrove Pasir Kadilangu sebanyak 35 spesies yang dikelompokkan dalam 11 ordo. Ordo Hymenoptera spesies yang ditemukan yaitu *Xylocopa aruana*, *Apis cerana*, *Solenopsis* sp, *Vespa afinis*, Coleoptera spesies yang ditemukan adalah *Aspidomorpha sanctaecrucis*, *Henosepilacha vigintioctopunctata*, *Chlorophorus annularis*, *Altica* sp, Hemiptera spesies yang ditemukan adalah *Laptocorisa oratoris*, *Lawana candida*, *Siphanta acuta*, *Coptosoma* sp, *Halyomorpha halys*, *Leptoglossus phyllopus*, *Dysdercus cingulatus*, Mantodea spesies yang ditemukan adalah *Mantis religiosa*, *Ameles decolor*, Blattaria spesies yang ditemukan adalah *Periplaneta americana*, *Blaptica dubia*, Orthoptera spesies yang ditemukan adalah *Gryllus* sp, *Acrida conica*, *Valanga irregularis*, *Oxya chinensis*, Diptera spesies yang ditemukan adalah *Sarcophaga* sp, *Hermetia illucens*, *Chrysomya* sp, Lepidoptera spesies yang ditemukan adalah *Amata huebneri*, *Pelopidas* sp, *Ideopsis juventa*, *Eurema hacabe*, *Junonia orithya*, Neuroptera spesies yang ditemukan adalah *Myrmeleon* sp, Isoptera spesies yang ditemukan adalah *Prorethinosia* sp, Odonata spesies yang ditemukan adalah *Neurothemis terminata*, *Potamasrcha congener*.



2. Pengembangan sumber belajar berupa booklet dikembangkan melalui beberapa tahap yaitu penelitian lapangan di Hutan Mangrove Pasir Kadilangu, penyusunan materi, pendesainan layout dengan menggunakan *Adobe Indesign CS6*, *Adobe Photoshop CS5* dan *Microsoft Word*, kemudian revisi produk, validasi dari ahli, uji coba terbatas, dan produk akhir.
3. Uji coba booklet identifikasi serangga Hutan Mangrove Pasir Kadilangu memperoleh persentase Sangat Baik (SB) dari ahli materi 90,5%, Sangat Baik (SB) dari ahli media 88%, Sangat Baik (SB) dari *peer reviewer* 91%, Sangat Baik (SB) dari guru biologi 94%, dan Sangat Setuju (SS) dari uji coba terbatas siswa 84,48%

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang diuraikan, berikut adalah saran yang dapat digunakan sebagai salah satu usaha dalam meningkatkan hasil penelitian selanjutnya:

1. Penelitian selanjutnya sebaiknya bersama ahli entomologi atau ahli zoologi sehingga dapat mengetahui lebih dalam mengenai klasifikasi serangga yang ditemukan.
2. Perlu dilakukan penelitian dan pengembangan produk berupa bahan ajar yang memuat materi serangga yang terdapat ditempat lain, sehingga dapat menambah inovasi dalam pembelajaran serta menambah wawasan siswa dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna.

3. Bagi guru, agar mengajar materi invertebrata menggunakan metode di luar kelas sehingga dapat memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar dan memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar mandiri melalui buku dan lingkungan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. 2012. Pembelajaran Berbasis Pemanfaatan Sumber Belajar. *Jurnal Ilmiah*. Vo.XII (2): 216-231
- Ahmad. 2018. Identifikasi Filum Moluska (Gastropoda) Di Perairan Palipi Soreang Kecamatan Banggae Kabupaten Majene. *Skripsi*. Makassar : UIN Alauddin Makassar.
- Akbar, Sa'dan. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Albughari, riski. 2014. Morfologi, Daur Hidup, Perilaku Nyamuk. <https://www.slideshare.net>.
- Anastasi, Anne & Susana Ubrina. 2007. *Tes Psikologi Edisi Ketujuh*. (Robertus Hariono, S. Imam, Penerjemah). Jakarta: Indeks.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Bina Aksara.
- Borrer, D. J., Triplehorn, N, F. 1992. Pengenalan Pelajaran Serangga Edisi keenam. Terjemahan oleh Dr. H Setiyono Partosoedjono. Gajah Mada University Press: Yogyakarta.
- Burrows, malcolm. 2014. Jumping mechanisms in flatid planthoppers (Hemiptera: Flatidae). *Jurnal Eksperimental Biologi*.
- Cahyo, wildan. 2015. Pengaruh Habitat Termodifikasi Peimeter tiap Crop Menggunakan Insectary Plant pada Lahan Tembakau (*Nicotiana tabacum*), terhadap komunitas Arthropoda Musuh Alami. Tugas Akhir. Surabaya.
- Eladisa, leo. 2016. Keanekaragaman dan Aktivitas Kumbang Kura-Kura (Tortoise) pada Tanaman Kangkung Pgar (*Ipomea carnea*) di Madiun. *Jurnal*. No (2): 270-282
- Fakhrur, zico., et al. 2018. Potensi Sari Pati Gadung (*Dioscorea hispida*) sebagai Bioinsektisida Hama Walang Sangit pada Tanaman Padi (*Oryza sativa*). *Jurnal Biologi*. Vol.6(1):18-22
- Falahudin *et al.* 2015. Identifikasi Serangga Ordo Coleoptera pada Tanaman Mentimun (*Curcumis sativus*) di Desa Tirta Mulya Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasi II. *Jurnal Biota* vol: 1 no. 1
- Gemilang dan Elisabeth, 2016. Pengembangan Booklet Sebagai Media Layanan Informasi untuk Memahami Gaya Hidup Hedonisme Siswa Kelas XI SMA N 2 Sidoarjo. *Jurnal*

- Gustaning, 2014. Pengembangan Media Booklet Menggambar Macam-Macam Celana Pada Kompetensi Dasar Menggambar Celana Siswa SMK N 1 Jenar. (Skripsi), UNY Yogyakarta
- Hartika., et al. 2017. Keanekaragaman Jenis Capung (Odonata) pada Ruang Terbuka Hijau Kota Pontianak. *Jurnal Hutan Lestari*. Vol.5(2):156-163
- Hashimoto, Y & H. Rahman. 2003. Inventory & Collection Total Protocol for Understanding of Biodiversity. Research and Education Component BBEC Programme. Sabah.
- Helmiyetti., et al, 2012. Jenis-Jenis kupu-Kupu yang Terdapat di Taman Nasional Kerinci Seblat Resor Ketenong Kecamatan Pinang Belapis Kabupaten Lebong Provinsi Bengkulu. *Jurnal Konservasi Hayati* vol 8(1): 22-28
- Idrus., et al. 2015. Potensi Vegetasi dan Arthropoda di Kawasan Mangrove Gili Sulat Lombok Timur. *Jurnal Biologi Tropis*. Vol. 15 (2): 183-196
- Indriani, sri rahayu. 2014. Keberadaan Lawana candida (Ngengat Putih) pada tegakan *Casuarina equisetifolia* (Cemara udang) di Pantai Samas, Bantul Yogyakarta.
- Irwanto. 2006. *Keanekaragaman Fauna Hutan mangrove*. Yogyakarta.
- Kahono, sih. 2010. Keanekaragaman Kumbang Lembing Herbivora (Coleoptera: Coccinellidae: Ephilachninae) dan Tumbuhan Inangnya Taman Nasional Ujung Kulon dan Sekitarnya, Pandegelang, Banten. *Jurnal Zoo Indonesia*. Vol.2:71-81
- Kusmana C *et al.* 2005. *Teknik Rehabilitasi Mangrove*. Bogor: Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Latifah., et all, 2015. Inventarisasi belalang di kawasan Hutan Galam Desa Tebing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala. *Jurnal Wahana-bio*. Vol XIV
- Lilies, Christina. 1991. *Kunci Determinasi Serangga*. Yogyakarta: Kanisius.
- Livinia, chendy., Et al. 2017. Serangga-serangga pada Tanaman Gedi (*Abelmoschus manihot*) di Desa Lolah dan Kalasey Kabupaten Minahasa. Vol.1(2)
- Mastrigt H, Rosariyanto . 2005. *Buku Panduan Lapangan Kupu-Kupu untuk Wilayah Manberamo sampai Pegunungan Cyclops*. Jakarta: Conservation International-Indonesia Program.

- Mitchell. 2006. Polyphagy In True Bugs: A Case Study of *Leptoglossus phylopus*. *Zugleich Katalog: Austria*
- Nasari, dkk. 2011. Pembuatan Flipchart dari Hasil Inventarisasi Tumbuhan Paku di Hutan Adat Desa Teluk Bakung. *Jurnal Pendidikan Biologi*. FKIP: Untan.
- Nixon, et al. 2018. Identification of Volatiles Released by Diapausing Brown Marmorated Stink Bug, *Halyomorpha halys* (Hemiptera: Pentatomidae). Research articel.
- Noor YS *et al.* 2006. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Bogor: Wetlands International Indonesia Programme.
- Notoatmodjo, soekidjo. 2005. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Panca, Yunita. 2015. Keanekaragaman Spesies Lalat (Diptera) dan Bakteri pada Tubuh Lalat di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dan Pasar. *Jurnal Teknik Lingkungan*. Vol 12(2): 79-89.
- Prasetyo, Zuhdan Kun. 2011. *Pengembangan Perangkat pembelajaran sains terpadu untuk meningkatkan kognitif, ketrampilan proses, kreatifitas serta menerapkan konsep ilmiah peserta didik SMP*. Yogyakarta: UNY.
- Ranjan dan Manendra. 2018. Life History of Red Cotton Bug, *Dysdercus cingulatus* (Fabricus) on Okra in Muzaffapur, Bihar (India). *Jurnal of Society education* Vol 9(1).
- Rini *et al.* 2017. Hubungan Substrat Dominan dengan Kelimpahan Gastropoda pada Hutan Mangrove Kulon Progo Yogyakarta. *Jurnal fisheries sciens snd teknologi*. Vol. 13 (1): 19-23
- Rozali, A *et al.* Jenis-Jenis Belalang (Orthoptera: Ensifera) di Areal Kampus Universitas Pasir Pangaraian Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Biologi*.
- Rusyana, adun. 2011. *Zoologi Invertebrata (Teori dan Praktik)*. Bandung: Alfabeta.
- Sekar., et al. 2016. Uji Efikasi Beberapa Isolat Bakteri Entomopatogen terhadap Kecoa (Orthoptera) *Periplaneta americana* dan *Blatella germania* dalam skala laboratorium. *Jurnal Biologi*. Vol.5(2):1-10
- Simpson, M. G. 2006. *Plant Systematics*. New York: Elsevier Academic.
- Subekti N. 2010. Karakteristik Populasi Rayap Tanah *Coptotermes* sp dan Dampak Serangannya . *Jurnal Biosaintifika* Vol 2(2): 110-114.



- Sudijono, Anas. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sudjana, N. 1998. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sugiarto, ari.2018. InveNtarisasi Belalang Sembah (Mantodea) di Desa Serdang Menang, Kecamatan Sirah Pulau Padang, Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Insect Village*. Vol.1(1):4-6
- Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supeno., et al. 2007. Wereng Pucuk Mete (Sanurus indecora: Flatidae) sebagai inang ngengat parasitoid (Epiropyridae:Lepidoptera) dipertanaman mete pulau Lombok. *Jurnal Entomologi*. Vol.4(2):113-126
- Supriadi, 2015. Pemanfaatan Sumber Belajar dalam Proses Pembelajaran. *Lantanida Journal*. Vol 3 (2)
- Tibor, kovacs. 2010. A Chlorophorus annularis Magyarorszagon (Coleoptera: Cerembycidae). *Jurnal*.
- Wicaksono, Anggun. 2017. Morfologi, Aktivitas Terbang, dan Musuh Alami Lebah Lepidotrigona terminata SMITH (Hymenoptera: Apidae: Melliponinae. *Thesis*. Bogor: IPB.
- Widoyoko, Eko Putro. 2012. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wu, Hao. 2013. Biology of Blaptica dubia (Blattodea: Blaberidae). Tesis. Auburn University, Auburn Alabama.
- Yuliani *et al.* 2017. Penyusunan Ensiklopedi Hewan Invertebrata Sebagai Media Pembelajaran SMA Kelas X Bebasis Identifikasi Keanekaragaman Arthropoda Ekosistem Sawah. *Prosiding Seminar Nasional Simbiosis II*.
- Yuliskurniawati, Irma Dahlia. 2016. Studi Keanekaragaman Serangga Berdasarkan Distribusi Temporal di Mangrove Desa Sidomulyo Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Pacitan Sebagai Sumber Belajar Biologi. *Thesis*. Universitas Muhammadiyah Malang

## LAMPIRAN 1

**ANGKET UNTUK AHLI MATERI  
INSTRUMEN PENILAIAN BOOKLET IDENTIFIKASI SERANGGA DI  
KAWASAN HUTAN MANGROVE PASIR KADILANGGU SEBAGAI  
SUMBER BELAJAR**

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Berilah tanda  $\surd$  pada kolom „nilai“ sesuai penilaian Anda terhadap Booklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo Sebagai Sumber Belajar
2. Kriteria penilaian adalah sebagai berikut:  
SB : Sangat Baik  
B : Baik  
C : Cukup  
K : Kurang  
SK : Sangat Kurang
3. Tulis saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Booklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo Sebagai Sumber Belajar di kolom yang telah disediakan

No	Kriteria Penilaian	Nilai				
		SB	B	C	K	SK
<b>A. Kelengkapan Materi</b>						
1.	Materi sesuai kurikulum yang berlaku					
2.	Tidak terjadi pengulangan materi yang berlebihan					
<b>B. Keakuratan Materi</b>						
3.	Kebenaran konsep (definisi, rumus, dan sebagainya)					
4.	Fakta yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik					
<b>C. Kemutakhiran Materi</b>						

5.	Materi dikaitkan dengan perkembangan ilmu pengetahuan					
6.	Keterkinian uraian materi, contoh, dan informasi yang disajikan					
<b>D. Materi Dapat Meningkatkan Kompetensi Siswa</b>						
7.	Menyajikan informasi materi secara jelas dan terstruktur					
8.	Mengkomunikasikan pemikiran secara lisan dan tertulis					
<b>E. Materi Mengikuti Sistematis Keilmuan</b>						
9.	Materi disajikan dari yang sederhana ke yang sulit					
<b>F. Penelitian Potensi Lokal serangga hutan Mangrove Pasir kadilangu</b>						
10.	Materi dalam booklet menyampaikan keberagaman serangga yang diambil dari penelitian dan sesuai dengan indikator pembelajaran					
<b>G. Potensi serangga dalam Materi</b>						
11.	Materi menyampaikan potensi serangga di Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo sebagai pengetahuan potensi lokal bagi siswa					

## B. Saran Perbaikan

**C. Kesimpulan**

Booklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir  
Kadilangu Kulon Progo Sebagai Sumber Belajar ini :

- Layak untuk diuji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- Layak untuk diuji cobakan terbatas dengan revisi sesuai saran



Yogyakarta,  
2019

Ahli Materi

NIP. \_\_\_\_\_

  
STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## LAMPIRAN 2

**DESKRIPSI BUTIR INSTRUMEN PENILAIAN BOOKLET  
IDENTIFIKASI SERANGGA DI KAWASAN HUTAN MANGROVE  
PASIR KADILANGU KULON PROGO SEBAGAI SUMBER BELAJAR  
(Ahli Materi)**

No.	Kriteria Penilaian	Nilai	Penjabaran
<b>A. Kelengkapan Materi</b>			
1.	Materi yang sesuai kurikulum yang berlaku	SB	Jika semua materi yang disajikan sangat sesuai kurikulum yang berlaku
		B	Jika sebagian besar materi yang disajikan sesuai kurikulum yang berlaku
		C	Jika sebagian materi yang disajikan cukup sesuai kurikulum yang berlaku
		K	Jika sebagian besar materi yang disajikan tidak sesuai kurikulum yang berlaku
		SK	Jika semua materi yang disajikan tidak sesuai kurikulum yang berlaku
2.	Tidak terjadi pengulangan materi yang berlebihan	SB	Jika semua materi yang disajikan tidak terjadi pengulangan materi yang berlebihan
		B	Jika sebagian materi yang disajikan tidak terjadi pengulangan materi yang berlebihan
		C	Jika semua materi yang disajikan cukup terjadi pengulangan materi yang berlebihan

		K	Jika sebagian materi yang disajikan terjadi pengulangan materi yang berlebihan
		SK	Jika semua materi yang disajikan terjadi pengulangan materi yang berlebihan
<b>B. Keakuratan Materi</b>			
3.	Kebenaran konsep (definisi, rumus, dan sebagainya)	SB	Jika semua uraian materi sesuai dengan konsep
		B	Jika sebagian besar uraian materi sesuai dengan konsep
		C	Jika sebagian uraian materi cukup sesuai dengan konsep
		K	Jika sebagian besar uraian materi tidak sesuai dengan konsep
		SK	Jika semua besar uraian materi tidak sesuai dengan konsep
4.	Fakta yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik	SB	Jika semua materi yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik
		B	Jika sebagian besar materi yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik
		C	Jika sebagian besar materi yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan cukup efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik
		K	Jika sebagian besar materi yang disajikan kurang sesuai dengan kenyataan dan kurang efisien



			untuk meningkatkan pemahaman peserta didik
		SK	Jika semua materi yang disajikan tidak sesuai dengan kenyataan dan tidak efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik
<b>C. Kemutakhiran Materi</b>			
5.	Materi dikaitkan dengan perkembangan ilmu pengetahuan	SB	Jika semua materi yang disajikan sangat sesuai perkembangan ilmu pengetahuan
		B	Jika sebagian besar materi yang disajikan sesuai perkembangan ilmu pengetahuan
		C	Jika sebagian materi yang disajikan cukup sesuai perkembangan ilmu pengetahuan
		K	Jika sebagian besar materi yang disajikan kurang sesuai perkembangan ilmu pengetahuan
		SK	Jika semua materi yang disajikan tidak sesuai perkembangan ilmu pengetahuan
6.	Keterkinian uraian materi, contoh, dan informasi yang disajikan	SB	Jika semua uraian materi, contoh, dan informasi yang disajikan mencerminkan kondisi terkini ( <i>up to date</i> )
		B	Jika sebagian besar uraian materi, contoh, dan informasi yang disajikan mencerminkan kondisi terkini ( <i>up to date</i> )
		C	Jika uraian materi, contoh, dan informasi yang disajikan cukup mencerminkan kondisi terkini ( <i>up to date</i> )

		K	Jika sebagian besar uraian materi, contoh, dan informasi yang disajikan tidak mencerminkan kondisi terkini ( <i>up to date</i> )
		SK	Jika semua uraian materi, contoh, dan informasi yang disajikan tidak mencerminkan kondisi terkini ( <i>up to date</i> )
<b>D. Materi dapat Meningkatkan Kompetensi Siswa</b>			
7.	Menyajikan informasi materi secara jelas dan terstruktur	SB	Jika semua materi yang disajikan tersusun secara jelas dan terstruktur sehingga mampu meningkatkan kompetensi siswa
		B	Jika sebagian besar materi yang disajikan tersusun secara jelas dan terstruktur sehingga mampu meningkatkan kompetensi siswa
		C	Jika sebagian materi yang disajikan tersusun secara jelas dan terstruktur sehingga cukup mampu meningkatkan kompetensi siswa
		K	Jika sebagian besar materi yang disajikan kurang tersusun secara jelas dan terstruktur sehingga kurang mampu meningkatkan kompetensi siswa
		SK	Jika semua materi yang disajikan tidak tersusun secara jelas dan terstruktur sehingga tidak mampu meningkatkan kompetensi siswa
8.	Mengkomunikasikan pemikiran secara lisan dan tertulis	SB	Jika semua materi yang disajikan sangat mengkomunikasikan pemikiran secara lisan dan tertulis

		B	Jika sebagian besar materi yang disajikan mengkomunikasikan pemikiran secara lisan dan tertulis
		C	Jika sebagian materi yang disajikan cukup mengkomunikasikan pemikiran secara lisan dan tertulis
		K	Jika sebagian besar materi yang disajikan tidak mengkomunikasikan pemikiran secara lisan dan tertulis
		SK	Jika semua materi yang disajikan tidak mengkomunikasikan pemikiran secara lisan dan tertulis
<b>E. Materi Mengikuti Sistematika Keilmuan</b>			
9.	Materi disajikan dari yang sederhana ke yang sulit	SB	Jika semua materi disajikan dari yang sederhana ke yang sulit
		B	Jika sebagian besar materi disajikan dari yang sederhana ke yang sulit
		C	Jika sebagian materi disajikan cukup dari yang sederhana ke yang sulit
		K	Jika sebagian besar materi tidak disajikan dari yang sederhana ke yang sulit
		SK	Jika semua materi tidak disajikan dari yang sederhana ke yang sulit
<b>F. Penelitian Potensi Lokal Identifikasi Serangga Hutan Mangrove Kadilangu</b>			
10.	Materi dalam booklet menyampaikan serangga yang diambil dari penelitian dan sesuai dengan indikator pembelajaran	SB	Jika semua materi dalam booklet sangat menyampaikan identifikasi serangga yang diambil dari penelitian dan sesuai dengan indikator pembelajaran

		B	Jika sebagian besar materi dalam booklet menyampaikan identifikasi serangga yang diambil dari penelitian dan sesuai dengan indikator pembelajaran
		C	Jika sebagian materi dalam booklet cukup menyampaikan identifikasi serangga yang diambil dari penelitian dan sesuai dengan indikator pembelajaran
		K	Jika sebagian besar materi dalam booklet kurang menyampaikan identifikasi serangga yang diambil dari penelitian dan sesuai dengan indikator pembelajaran
		SK	Jika semua materi dalam booklet tidak menyampaikan identifikasi serangga yang diambil dari penelitian dan sesuai dengan indikator pembelajaran
<b>G. Potensi Serangga di Hutan Mangrove Kadilangu dalam Materi</b>			
11.	Materi menyampaikan potensi serangga di Hutan Mangrove Kadilangu sebagai pengetahuan potensi lokal bagi siswa	SB	Jika semua materi menyampaikan potensi serangga di Hutan Mangrove Kadilangu sebagai pengetahuan potensi lokal bagi siswa
		B	Jika sebagian besar materi menyampaikan potensi serangga di Hutan Mangrove Kadilangu sebagai pengetahuan potensi lokal bagi siswa
		C	Jika sebagian materi cukup menyampaikan potensi serangga di Hutan Mangrove Kadilangu sebagai

			pengetahuan potensi lokal bagi siswa
		K	Jika sebagian besar materi kurang menyampaikan potensi serangga di Hutan Mangrove Kadilangu sebagai pengetahuan potensi lokal bagi siswa
		SK	Jika semua materi tidak menyampaikan potensi serangga di Hutan Mangrove Kadilangu sebagai pengetahuan potensi lokal bagi siswa



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
 YOGYAKARTA

## LAMPIRAN 3

**INSTRUMEN PENILAIAN BOOKLET IDENTIFIKASI SERANGGA DI  
KAWASAN HUTAN MANGROVE PASIR KADILANGU SEBAGAI  
SUMBER BELAJAR  
(Ahli Media)**

---

Judul penelitian : Booklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo Sebagai Sumber Belajar

Pembimbing : Sulistiyawati, S.Pd.I., M.Si

Peneliti : Indra Restu Nurjati

NIM : 15680037

Institusi : Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama Ahli Media : Sura Andi Nugroho ,S.Sn.,M.

Lembaga/Instansi :Akademi Seni Rupa dan Desain “MSD” Yogyakarta

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Berilah tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian Anda terhadap Booklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo Sebagai Sumber Belajar
2. Kriteria penilaian adalah sebagai berikut:  
SB : Sangat Baik  
B : Baik  
C : Cukup  
K : Kurang  
SK : Sangat Kurang
3. Tulis saran terkait hal – hal yang menjadi kekurangan Booklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo Sebagai Sumber Belajar

No	Kriteria Penilaian	Nilai				
		SB	B	C	K	SK
<b>A. Bahan Produk Pengembangan</b>						
1.	Bahan cover memiliki efek baik terhadap mutu cetak					



2.	Bahan isi buku tidak mudah sobek dan memberikan kenyamanan dalam membaca					
<b>B. Desain Cover</b>						
3.	Tata letak serasi dan menarik minat baca					
4.	Tipografi sederhana dan mudah dibaca					
5.	Ilustrasi cover dapat merefleksikan isi ensiklopedia					
<b>C. Desain Isi</b>						
6.	Tata letak memudahkan pembaca mempelajari isi booklet					
7.	Tipografi mudah dibaca					
8.	Ilustrasi isi booklet mendukung materi					
<b>D. Cetak</b>						
9.	Cetak isi bersih dan jelas					
10.	Cetak cover bersih dan kontras					

### B. Saran Perbaikan

### C. Kesimpulan

Booklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo Sebagai Sumber Belajar ini :

- Layak untuk diuji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- Layak untuk diuji cobakan terbatas dengan revisi sesuai saran

Yogyakarta, 2019  
Ahli Media

(.....)

## LAMPIRAN 4

**DESKRIPSI BUTIR INSTRUMEN PENILAIAN BOOKLET  
IDENTIFIKASI SERANGGA DI KAWASAN HUTAN MANGROVE  
PASIR KADILANGU KULON PROGO SEBAGAI SUMBER BELAJAR  
(Ahli Media)**

No	Kriteria Penilaian	Nilai	Penjabaran
<b>A. Bahan Produk Pengembangan</b>			
1.	Bahan cover memiliki efek baik terhadap mutu cetak	SB	Jika bahan cover memiliki halaman satu muka dan efeknya sangat baik terhadap mutu cetak
		B	Jika bahan cover memiliki halaman satu muka dan efeknya terhadap mutu cetak
		C	Jika bahan cover memiliki halaman satu muka dan efeknya cukup terhadap mutu cetak
		K	Jika bahan cover memiliki halaman satu muka dan efeknya kurang baik terhadap mutu cetak
		SK	Jika bahan cover memiliki halaman satu muka dan efeknya tidak baik terhadap mutu cetak
2.	Bahan isi buku tidak mudah sobek dan memberikan kenyamanan dalam membaca	SB	Jika semua bahan isi buku menggunakan kertas dengan berat minimal 70 gr/m <sup>2</sup> , menggunakan satu jenis kertas dengan mutu yang sama dan memberikan kenyamanan dalam membaca
		B	Jika sebagian besar bahan isi buku menggunakan kertas dengan berat minimal 70 gr/m <sup>2</sup> , menggunakan satu jenis kertas dengan mutu yang sama dan memberikan kenyamanan dalam membaca
		C	Jika sebagian bahan isi buku menggunakan kertas dengan berat

			minimal 70 gr/m <sup>2</sup> , menggunakan satu jenis kertas dengan mutu yang sama dan cukup memberikan kenyamanan dalam membaca
		K	Jika sebagian besar bahan isi buku tidak menggunakan kertas dengan berat minimal 70 gr/m <sup>2</sup> , menggunakan lebih dari satu jenis kertas dengan mutu yang sama dan kurang memberikan kenyamanan dalam membaca
		SK	Jika semua bahan isi buku tidak menggunakan kertas dengan berat minimal 70 gr/m <sup>2</sup> , menggunakan lebih dari satu jenis kertas dengan mutu yang sama dan tidak memberikan kenyamanan dalam membaca
<b>B. Desain Cover</b>			
3.	Tata letak serasi dan menarik minat baca	SB	Tata letak cover sangat serasi dan konsisten antara desain cover dengan desain bagian isi sehingga dapat menarik minat baca
		B	Tata letak cover serasi dan konsisten antara desain cover dengan desain bagian isi sehingga dapat menarik minat baca
		C	Tata letak cover cukup serasi dan konsisten antara desain cover dengan desain bagian isi sehingga cukup menarik minat baca
		K	Tata letak cover kurang serasi dan konsisten antara desain cover dengan desain bagian isi sehingga kurang menarik minat baca
		SK	Tata letak cover tidak serasi dan konsisten antara desain cover dengan desain bagian isi sehingga tidak dapat menarik minat baca
4.	Tipografi sederhana dan mudah dibaca	SB	Jika desain cover sangat sesuai dengan jenis tipografi isi buku dan

			menggunakan ukuran yang proposional sehingga tampilannya sangat serasi dan mudah dibaca
		B	Jika desain cover sesuai dengan jenis tipografi isi buku dan menggunakan ukuran yang proposional sehingga tampilannya serasi dan mudah dibaca
		C	Jika desain cover cukup sesuai dengan jenis tipografi isi buku dan menggunakan ukuran yang proposional sehingga tampilannya cukup serasi dan mudah dibaca
		K	Jika desain cover kurang sesuai dengan jenis tipografi isi buku dan menggunakan ukuran yang proposional sehingga tampilannya kurang serasi dan mudah dibaca
		SK	Jika desain cover tidak sesuai dengan jenis tipografi isi buku dan menggunakan ukuran yang proposional sehingga tampilannya tidak serasi dan mudah dibaca
5.	Ilustrasi cover dapat merefleksikan isi ensiklopedia	SB	Ilustrasi cover sangat sesuai dengan materi sehingga menimbulkan daya tarik dan akurat baik bentuk maupun warnanya
		B	Ilustrasi cover sesuai dengan materi sehingga menimbulkan daya tarik dan akurat baik bentuk maupun warnanya
		C	Ilustrasi cover cukup sesuai dengan materi sehingga menimbulkan daya tarik dan akurat baik bentuk maupun warnanya
		K	Ilustrasi cover kurang sesuai dengan materi sehingga kurang menimbulkan daya tarik dan akurat baik bentuk maupun warnanya
		SK	Ilustrasi cover tidak sesuai dengan materi sehingga tidak menimbulkan

			daya tarik dan akurat baik bentuk maupun warnanya
<b>C. Desain Isi</b>			
6.	Tata letak memudahkan pembaca mempelajari isi booklet	SB	Jika semua tata letak desain isi konsisten dengan pola, perbedaan antar paragraf jelas dan teks berdekatan dengan gambar atau ilustrasi
		B	Jika sebagian besar tata letak desain isi konsisten dengan pola, perbedaan antar paragraf jelas dan teks berdekatan dengan gambar atau ilustrasi
		C	Jika sebagian kecil tata letak desain isi konsisten dengan pola, perbedaan antar paragraf jelas dan teks berdekatan dengan gambar atau ilustrasi
		K	Jika sebagian besar tata letak desain isi tidak konsisten dengan pola, perbedaan antar paragraf jelas dan teks berdekatan dengan gambar atau ilustrasi
		SK	Jika semua tata letak desain isi tidak konsisten dengan pola, perbedaan antar paragraf jelas dan teks berdekatan dengan gambar atau ilustrasi
7.	Topografi mudah dibaca	SB	Jika semua jenis dan ukuran tulisan mudah dibaca serta spasi baris normal
		B	Jika sebagian besar jenis dan ukuran tulisan mudah dibaca serta spasi baris normal
		C	Jika sebagian kecil jenis dan ukuran tulisan mudah dibaca serta spasi baris normal
		K	Jika sebagian besar dan ukuran tulisan tidak mudah dibaca serta spasi baris tidak normal
		SK	Jika semua jenis dan ukuran tulisan tidak mudah dibaca serta spasi baris tidak normal

8.	Ilustrasi isi booklet mendukung materi	SB	Jika semua ilustrasi jelas dan proposional baik bentuk dan warna, serasi antar ilustrasi yang satu dengan yang lain serta menimbulkan daya tarik
		B	Jika sebagian besar ilustrasi jelas dan proposional baik bentuk dan warna, serasi antar ilustrasi yang satu dengan yang lain serta menimbulkan daya tarik
		C	Jika sebagian kecil ilustrasi jelas dan proposional baik bentuk dan warna, serasi antar ilustrasi yang satu dengan yang lain serta menimbulkan daya tarik
		K	Jika sebagian besar ilustrasi kurang jelas dan kurang proposional baik bentuk dan warna, serasi antar ilustrasi yang satu dengan yang lain tetapi kurang menimbulkan daya tarik
		SK	Jika semua ilustrasi tidak jelas dan tidak proposional baik bentuk dan warna, tidak serasi antar ilustrasi yang satu dengan yang lain sehingga tidak menimbulkan daya tarik
<b>D. Cetak</b>			
9.	Cetak isi bersih dan jelas	SB	Jika semua cetakan isi bersih dari noda, rata pada semua halaman, cetakan tepat, dan cetakan tidak membayang pada halaman sebaliknya
		B	Jika sebagian besar cetakan isi bersih dari noda, rata pada semua halaman, cetakan tepat, dan cetakan tidak membayang pada halaman sebaliknya
		C	Jika sebagian cetakan isi bersih dari noda, rata pada semua halaman, cetakan kurang tepat, dan cetakan membayang pada halaman sebaliknya
		K	Jika sebagian besar cetakan isi kurang bersih dari noda, kurang rata pada semua halaman, cetakan kurang tepat, dan cetakan membayang pada halaman sebaliknya
		SK	Jika semua cetakan isi tidak bersih dari noda, tidak rata pada semua halaman,



			cetakan tidak tepat, dan cetakan membayang pada halaman sebaliknya
10.	Cetak cover bersih dan kontras	SB	Jika cetakan cover bersih dari noda, rata, tepat, dan kontras
		B	Jika cetakan cover bersih dari noda, rata, tepat, dan kurang kontras
		C	Jika cetakan cover bersih dari noda, rata, tidak tepat, dan kurang kontras
		K	Jika cetakan cover bersih dari noda, tidak rata, tidak tepat, dan kurang kontras
		SK	Jika cetakan cover tidak bersih dari noda, tidak rata, tidak tepat, dan tidak kontras

## LAMPIRAN 5

**INSTRUMEN PENILAIAN BOOKLET IDENTIFIKASI SERANGGA DI  
KAWASAN HUTAN MANGROVE PASIR KADILANGU KULON PROGO  
SEBAGAI  
SUMBER BELAJAR  
(Guru)**

Judul penelitian : Bookklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir  
Kadilangu Kulon Progo Sebagai Sumber Belajar

Pembimbing : Sulistiyawati, S.Pd.I., M.Si

Peneliti : Indra Restu Nurjati

NIM : 15680037

Institusi : Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi,  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama Guru Biologi : .....

Lembaga/Instansi :

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Berilah tanda  $\surd$  pada kolom nilai sesuai penilaian Anda terhadap Booklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo sebagai Sumber Belajar.
2. Kriteria penilaian adalah sebagai berikut:  
SB : Sangat Baik  
B : Baik  
C : Cukup  
K : Kurang  
SK : Sangat Kurang
3. Tulis saran terkait hal – hal yang menjadi kekurangan Booklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo sebagai Sumber Belajar di kolom yang telah disediakan

No	Kriteria Penilaian	Nilai				
		SB	B	C	K	SK
<b>A. Komponen Isi/Materi</b>						

1.	Kelengkapan materi					
2.	Keakuratan materi					
3.	Fakta yang disajikan dalam media sesuai kenyataan di lapangan					
4.	Materi memuat informasi materi secara jelas dan terstruktur					
5.	Materi mengikuti sistematika keilmuan					
6.	Materi dalam booklet menyampaikan serangga yang diambil dari penelitian dan sesuai dengan indikator pembelajaran					
7.	Materi menyampaikan potensi serangga Hutan Mangrove Pasir Kadilangu sebagai pengetahuan potensi lokal bagi siswa					
<b>B. Komponen Penyajian</b>						
8.	Penyajian materi sistematis, logis, sederhana dan jelas					
9.	Penyajian mempertimbangkan kebermaknaan dan kebermanfaatan					
10.	Tampilan umum					
11.	Variasi dalam cara penyampaian informasi					
12.	Meningkatkan kualitas pembelajaran					
13.	Anatomi booklet					
14.	Memperhatikan kode etik dan hak cipta					
<b>C. Aspek Bahasa dan Keterbacaan</b>						
15.	Kalimat menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar					
16.	Bahasa yang digunakan komunikatif, interaktif, dan mudah dipahami					
17.	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda					
18.	Penggunaan istilah biologi yang tepat dan benar					
19.	Penulisan nama ilmiah/asing dengan benar/tepat					
20.	Terdapat penjelasan untuk peristilahan yang sulit dipahami					

## B. Saran Perbaikan

**C. Kesimpulan**

Booklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu  
Kulon Progo Sebagai Sumber Belajar ini :

- Layak untuk diuji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- Layak untuk diuji cobakan terbatas dengan revisi sesuai saran

Yogyakarta,  
2019

Guru Biologi

---



## LAMPIRAN 6

**ANGKET UNTUK *PEER REVIEWER***  
**INSTRUMEN PENILAIAN BOOKLET IDENTIFIKASI SERANGGA DI**  
**KAWASAN HUTAN MANGROVE PASIR KADILANGU KULON PROGO**  
**SEBAGAI**  
**SUMBER BELAJAR**

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Berilah tanda  $\surd$  pada kolom „nilai“ sesuai penilaian Anda terhadap Booklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo sebagai Sumber Belajar.
2. Kriteria penilaian adalah sebagai berikut:  
 SB : Sangat Baik  
 B : Baik  
 C : Cukup  
 K : Kurang  
 SK : Sangat Kurang
3. Tulis saran terkait hal – hal yang menjadi kekurangan Booklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo sebagai Sumber Belajar di kolom yang telah disediakan

No	Kriteria Penilaian	Nilai				
		SB	B	C	K	SK
<b>A. Komponen Isi/Materi</b>						
1.	Kelengkapan materi					
2.	Keakuratan materi					
3.	Kemutakhiran materi					
4.	Materi memuat informasi materi secara jelas dan terstruktur					
5.	Materi mengikuti sistematika keilmuan					
6.	Materi dalam booklet menyampaikan serangga yang diambil dari penelitian dan sesuai dengan indikator pembelajaran					
7.	Materi menyampaikan potensi serangga Hutan Mangrove kadilangu sebagai pengetahuan potensi local bagi siswa					
<b>B. Komponen Penyajian</b>						
8.	Penyajian materi sistematis, logis, sederhana dan jelas					
9.	Penyajian mempertimbangkan kebermaknaan dan kebermanfaatan					
10.	Tampilan umum					
11.	Variasi dalam cara penyampaian informasi					

12.	Meningkatkan kualitas pembelajaran					
13.	Anatomi booklet					
14.	Memperhatikan kode etik dan hak cipta					
<b>C. Aspek Bahasa dan Keterbacaan</b>						
15.	Kalimat menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar					
16.	Bahasa yang digunakan komunikatif, interaktif, dan mudah dipahami					
17.	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda					
18.	Penggunaan istilah biologi yang tepat dan benar					
19.	Penulisan nama ilmiah/asing dengan benar/tepat					
20.	Terdapat penjelasan untuk peristilahan yang sulit dipahami					

### B. Saran Perbaikan

### C. Kesimpulan

Booklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo Sebagai Sumber Belajar ini :

Layak untuk diuji cobakan secara terbatas tanpa revisi

Layak untuk diuji cobakan terbatas dengan revisi sesuai saran

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 2019  
Peer Reviewer

---



## LAMPIRAN 7

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP BOOKLET**

Judul penelitian : Booklet Identifikasi Serangga di Kawasan Hutan Mangrove Pasir  
Kadilangu Kulon Progo Sebagai Sumber Belajar

Pembimbing : Sulistiyawati, S.Pd.I., M.Si

Peneliti : Indra Restu Nurjati

NIM : 15680037

Institusi : Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi,  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama peserta didik : .....

Asal sekolah, kelas : .....

**A. Petunjuk Pengisian:**

- Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternative jawabannya.  
Diharapkan saudara memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.
- Berilah tanda *check* (√) pada kolom kategori sesuai dengan pilihan Anda terhadap modul dengan pedoman pada kriteria penilaian sebagai berikut:  
**SS : Sangat Setuju**  
**S : Setuju**  
**KS : Kurang Setuju**  
**TS : Tidak Setuju**  
**STS : Sangat Tidak Setuju**
- Apabila penilaian saudara adalah SK, K atau C maka berilah saran untuk hal-hal apa yang menjadi penyebab kekurangan atau perlu penambahan sesuatu pada lembar yang telah disediakan

**B. Kolom Penilaian**

No	Pertanyaan	Kriteria Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Saya berpendapat bahwa desain booklet serangga ini sangat menarik					

2.	Saya <i>tidak</i> memperhatikan desain booklet ini, yang terpenting bagi saya adalah isi booklet					
3.	Saya berpendapat desain <i>cover</i> memiliki daya tarik awal dan menggambarkan isi atau materi yang disampaikan					
4.	Saya <i>sulit</i> memahami kalimat dalam booklet					
5.	Saya berpendapat bahwa gambar-gambar yang disajikan dalam booklet ini dapat menambah pemahaman saya tentang materi dan konsep yang terkait					
6.	Glosarium (penjelasan) membantu saya dalam mendefinisikan istilah biologi					
7.	Saya berpendapat bahwa bentuk dan ukuran huruf sudah proporsional					
8.	Teks yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda bagi saya					
9.	Saya berpendapat bahwa bahasa yang digunakan sederhana, komunikatif dan mudah dipahami					
10.	Saya berpendapat bahwa dengan adanya Booklet Serangga Hutan Mangrove Kadilangu ini, membantu saya mempermudah dalam belajar biologi					
11.	Saya <i>tidak</i> tertarik mempelajari biologi dengan media pembelajaran ini					

### C. Saran Perbaikan

Yogyakarta, 2019  
Peserta Didik

---

## LAMPIRAN 8

**Tabel Perhitungan Kualitas Booklet Serangga Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo Berdasarkan Penilaian Ahli Materi**

Aspek	Jumlah Butir	Skor maks Ideal	Skor min Ideal	Mi	Sbi	1,8Sbi	0,6Sbi	Σ Skor	Skor rata - rata	%	Mi + 1,8 Sbi	Mi + 0,6 Sbi	Mi - 0,6 Sbi	Mi - 1,8 Sbi	Kualitas
Penyajian Materi	2	10	2	6	1,33	2,4	0,8	9	9	90	8,4	6,8	5,2	3,6	Sangat baik
Keakuratan Materi	2	10	2	6	1,33	2,4	0,8	9	9	90	8,4	6,8	5,2	3,6	Sangat baik
Kemutakhiran Materi	2	10	2	6	1,33	2,4	0,8	9	9	90	8,4	6,8	5,2	3,6	Sangat baik
Sistematika Materi	5	25	5	15	3,33	6	2	23	23	92	21	17	13	9	Sangat baik
Total	11	55	11	33	7,33	13,2	4,4	50	50	90,91	46,2	37,4	28,6	19,8	Sangat baik

**Tabel Perhitungan Kualitas Booklet Serangga Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo Berdasarkan Penilaian Ahli Media**

Aspek	Jumlah Butir	Skor maks Ideal	Skor min Ideal	Mi	Sbi	1,8Sbi	0,6Sbi	Σ Skor	Skor rata - rata	%	Mi + 1,8 Sbi	Mi + 0,6 Sbi	Mi - 0,6 Sbi	Mi - 1,8 Sbi	Kualitas
Bahan Produk	2	10	2	6	1,33	2,4	0,8	10	10	100	8,4	6,8	5,2	3,6	Sangat baik
Desain Cover	3	15	3	9	2	3,6	1,2	14	14	93,3333333	12,6	10,2	7,8	5,4	Sangat baik
Desain Isi	3	15	3	9	2	3,6	1,2	11	11	73,3333333	12,6	10,2	7,8	5,4	Baik

Cetakan	2	10	2	6	1,33	2,4	0,8	9	9	90	8,4	6,8	5,2	3,6	Sangat baik
Total	10	50	10	30	6,66	12	4	44	44	88,00	42	34	26	18	Sangat baik

**Tabel Perhitungan Kualitas Booklet Identifikasi Serangga Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo Berdasarkan Penilaian 5 Peer Reviewer**

Aspek	Jumlah Butir	Skor maks Ideal	Skor min Ideal	Mi	Sbi	1,8Sbi	0,6Sbi	$\Sigma$ Skor	Skor rata-rata	%	Mi + 1,8 Sbi	Mi + 0,6 Sbi	Mi - 0,6 Sbi	Mi - 1,8 Sbi	Kualitas
Komponen Isi/Materi	7	35	7	21	4,66	8,4	2,8	158	31,6	90,29	29,4	23,8	18,2	12,6	Sangat Baik
Komponen Penyajian	7	35	7	21	4,66	8,4	2,8	157	31,4	89,71	29,4	23,8	18,2	12,6	Sangat Baik
Bahasa dan Keterbacaan	6	30	6	18	4	7,2	2,4	140	28	93,33	25,2	20,4	15,6	10,8	Sangat Baik
Total	20	100	20	60	13,33	24	8	455	91	91,0	84	68	52	36	Sangat Baik

**Tabel Perhitungan Kualitas Booklet Identifikasi Serangga Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo Berdasarkan Penilaian 2 Guru Biologi**

Aspek	Jumlah Butir	Skor maks Ideal	Skor min Ideal	Mi	Sbi	1,8Sbi	0,6 Sbi	$\Sigma$ Skor	Skor rata-rata	%	Mi + 1,8Sbi	Mi + 0,6Sbi	Mi - 0,6Sbi	Mi - 1,8Sbi	Kualitas
Komponen Materi	7	35	7	21	4,66	8,4	2,8	64	32	91,42	29,4	23,8	18,2	12,6	Sangat Baik

Komponen Penyajian	7	35	7	21	4,66	8,4	2,8	65	32,5	92,85	29,4	23,8	18,2	12,6	Sangat Baik
Bahasa dan keterbacaan	6	30	6	18	4	7,2	2,4	59	29,5	98,33	25,2	20,4	15,6	10,8	Sangat Baik
Total	20	100	20	60	13,33	24	8	188	94	94	84	68	52	36	Sangat Baik

**Tabel Perhitungan Kualitas Booklet Identifikasi Serangga Kawasan Hutan Mangrove Pasir Kadilangu Kulon Progo Berdasarkan Penilaian 15 siswa**

Aspek	Jumlah Butir	Skor maks Ideal	Skor min Ideal	Mi	Sbi	1,8Sbi	0,6 Sbi	$\Sigma$ Skor	Skor rata-rata	%	Mi + 1,8Sbi	Mi + 0,6Sbi	Mi - 0,6Sbi	Mi - 1,8Sbi	Kualitas
Tampilan	4	20	4	12	2,66	4,8	1,6	228	15,20	76,00	16,8	13,6	10,4	7,2	Baik
Materi	2	10	2	6	1,33	2,4	0,8	138	9,20	92,00	8,4	6,8	5,2	3,6	Sangat Baik
Bahasa	3	15	3	9	2	3,6	1,2	199	13,27	88,44	12,6	10,2	7,8	5,4	Sangat Baik
Motivasi	2	10	2	6	1,33	2,4	0,8	132	8,80	88,00	8,4	6,8	5,2	3,6	Sangat Baik
Total	11	55	11	33	7,33	13,2	4,4	697	46,47	84,48	46,2	37,4	28,6	19,8	Sangat Baik

**CURIKULUM VITAE**

Nama : Indra Restu Nurjati  
 Tempat, Tanggal/Lahir : Kulon Progo, 03 April 1997  
 Umur : 22 Tahun  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Agama : Islam  
 Status Perkawinan : Belum Menikah  
 Alamat : Tayuban VI, Panjatan, Kulon  
 Progo, Yogyakarta  
 No. Hp : 083869697071  
 Alamat Email : [indrarestunurjati97@gmail.com](mailto:indrarestunurjati97@gmail.com)



Riwayat Pendidikan :

<b>Jenjang</b>	<b>Nama Sekolah</b>	<b>Tahun</b>
<b>SD</b>	SD Negeri Bojong Baru	2003-2009
<b>SMP</b>	SMP Negeri 2 Wates	2009-2012
<b>SMA</b>	SMA Negeri 1 Temon	2012-2015
<b>S1</b>	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	2015-2019