

**PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN LAPANGAN
IDENTIFIKASI TUMBUHAN ANGGREK SEBAGAI SUMBER
BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X SMA/MA**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



Diajukan Oleh:

Yusni Lestari Siregar
12680009

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2017**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : B-597/Un.02/D.ST/PP.05.3/02/2017

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Buku Panduan Lapangan Identifikasi Tumbuhan Anggrek sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA/MA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Yusni Lestari Siregar
NIM : 12680009
Telah dimunaqasyahkan pada : 21 Februari 2017
Nilai Munaqasyah : A
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Dias Idha Pramesti, S.Si., M.Si
NIP.19820928 200912 2 002

Penguji I

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

Penguji II

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

Yogyakarta, 27 Februari 2017
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Dr. Murtiono, 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 : Yusni Lestari Siregar

NIM : 12680009

Judul Skripsi : Pengembangan Buku Panduan Lapangan Identifikasi Tumbuhan Anggrek sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA/MA

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

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 9 Februari 2017

Pembimbing

Dias Idha Pramesti, S.Si, M.Si.
NIP. 19820928 200912 2 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yusni Lestari Siregar

NIM : 12680009

Program Studi: Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul: **PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN LAPANGAN IDENTIFIKASI TUMBUHAN ANGGREK SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X SMA/MA** adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 9 Februari 2017



nyatakan,

Yusni Lestari Siregar
NIM: 12680009

MOTTO

Berbahagialah dia yang makan dari keringatnya sendiri, bersuka karena usahanya sendiri dan maju karena pengalamannya sendiri

-Pramoedya Ananta Toer-

Yang penting bukan apakah kita menang atau kalah, Tuhan tidak mewajibkan manusia untuk menang sehingga kalah pun bukan dosa, yang penting adalah apakah seseorang berjuang atau tak berjuang

-Cak Nun-

Hidup ini milik orang berani, berani mengambil keputusan berani keluar dari zona nyaman dan berani melakukan petualangan

-Yusni Lestari Siregar-

HALAMAN PERSEMBAHAN

Untuk kedua orang tua dan adik-adik tersayang

Untuk Biolaska, keluarga penulis di Jogja

Untuk Pendidikan Biologi 2012, sahabat seperjuangan

Untuk Guru/Dosen yang telah membuka cakrawala penulis

Untuk keluarga besar Usman Siregar dan Hotmaida Purba Tambak

Untuk keluarga besar Subkorwil-5 Bintuni Ekspedisi NKRI 2016 Koridor Papua Barat

Untuk Almamater Tercinta

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena selalu melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga penulisan laporan skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam penulis haturkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW yang selalu menjadi tauladan bagi pengikutnya sehingga kita semua menuju jalan yang diridhai Allah. Skripsi yang berjudul “Pengembangan Buku Panduan Identifikasi Tumbuhan Anggrek sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X SMA/MA” merupakan salah satu kontribusi penulis bagi pendidikan untuk mengenalkan kekayaan tumbuhan anggrek di Indonesia. Tentunya dalam penyelesaian skripsi ini, banyak pihak yang ikut membantu baik tenaga maupun pikiran. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Dr. Murtono, M.Si., yang telah memimpin kami melalui kebijakan yang telah diterapkan di Fakultas Sains dan Teknologi;
2. Bapak Dr. Widodo, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi;
3. Ibu Dian Noviar, S.Pd., M.Pd.Si., selaku dosen pembimbing akademik;
4. Ibu Dias Idha Pramesti, M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa sabar menuntun dan memberikan pengarahan kepada penulis;
5. Bapak Doni Eko Saputro, S.Pd. dan Mas Wendi A. Mustaqim, S.Si;
6. Ibu Ika Nugraheni Ari Martiwi, S.Si, M.Si. dan Ibu Ika Arisandayani, S.S.;

7. Kepala sekolah dan staf di MAN Yogyakarta 2, MAN LAB UIN dan SMA Banguntapan 2;
8. Menteri PMK dan TNI AD selaku panitia penyelenggara Ekspedisi NKRI Koridor Papua Barat 2016 serta keluarga besar Subkorwil-5 Teluk Bintuni;
9. Kepada Staf LIPI Ibu Inggit Puji Astuti, M.Si., ibu Wartika Rosa Farida, M.Sc. dan seluruh tim ahli bidang Flora Fauna Ekspedisi NKRI Koridor Papua Barat;
10. Bapak Usman Siregar dan ibu Hotmaida Purba, selaku motivator penulis;
11. BIOLASKA, yang mengenalkan dan memberikan pengalaman di lapangan, wadah untuk mempelajari ilmu hayati;
12. Suhartina, Ika, Hana, Yuni, Iin, Arina, Retno Suryandari, Aji, Halim, Ulil, Ave, Alif dan seluruh teman-teman Prodi Pendidikan Biologi angkatan 2012;
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, penulis ucapkan terima kasih.

Semoga Allah memberikan kebaikan, keselamatan dan ilmu yang bermanfaat kepada kita semua. Penulis berharap dengan adanya laporan ini mampu memberikan manfaat bagi penulis khususnya, dan juga bagi pembaca yang budiman.

Yogyakarta, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGENGASAHAAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
SURAT 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

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	7
G. Asumsi dan Keterbasan Pengembangan	9
H. Manfaat Penelitian	10

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka	11
1. Keanekaragaman tumbuhan anggrek di Indonesia	11
2. Keanekaragaman tumbuhan anggrek di Papua	12
3. Karakteristik tumbuhan anggrek.....	15
4. Gambaran umum Kabupaten Teluk Bintuni	22
5. Pendekatan saintifik dalam kurikulum 2013.....	23
6. Materi keanekaragaman hayati dalam kurikulum 2013.....	25
7. Sumber belajar	26
8. Buku panduan lapangan	27
B. Penelitian yang Relevan.....	28
C. Kerangka Berpikir.....	29

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	33
B. Prosedur Pengembangan	35
C. Uji Keterbacaan Produk.....	40
1. Desain Uji Keterbacaan	40
2. Subjek Uji Keterbacaan	40
3. Jenis Data	40
4. Instrumen Penelitian	41
5. Teknik Analisis Data.....	41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	45
1. Hasil pengembangan buku panduan lapangan identifikasi tumbuhan anggrek sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMA/MA.....	45

2. Kualitas buku panduan lapangan identifikasi tumbuhan anggrek
sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMA/MA 65
 - a. Kualitas buku panduan lapangan secara keseluruhan 65
 - b. Kualitas buku panduan lapangan berdasarkan penilaian para ahli,
peer reviewer, guru biologi dan respon siswa 65

B. PEMBAHASAN

1. Pengembangan buku panduan lapangan identifikasi tumbuhan
anggrek sebagai sumber belajar siswa kelas X SMA/MA 73
2. Penilaian buku panduan lapangan identifikasi tumbuhan anggrek
sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMA/MA 79

BAB V KESIMPULAN

- A. Kesimpulan 95
- B. Saran 96
- Daftar Pustaka 96

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Aturan pemberian skor.....	42
Tabel 2. Kriteria kategori penilaian ideal.....	43
Tabel 3. Skala persentase penilaian kualitas produk untuk para ahli, <i>peer reviewer</i> guru biologi dan siswa	44
Tabel 4. Inventarisasi tumbuhan anggrek di Kabupaten Teluk Bintuni	56
Tabel 5. Konsep buku panduan lapangan tumbuhan anggrek	57
Tabel 6. Saran dan masukan dosen pembimbing.....	60
Tabel 7. Saran dan masukan ahli materi	61
Tabel 8. Saran dan masukan ahli media.....	62
Tabel 9. Saran dan masukan ahli bahasa.....	62
Tabel 10. Saran dan masukan ahli <i>peer reviewer</i>	63
Tabel 11. Saran dan masukan guru biologi.....	64
Tabel 12. Saran dan masukan siswa	64
Tabel 13. Hasil penilaian kualitas buku panduan lapangan secara keseluruhan.....	65
Tabel 14 Hasil penilaian kualitas setiap aspek oleh ahli materi	66
Tabel 15 Hasil penilaian kualitas setiap aspek oleh ahli media.....	67
Tabel 16. Hasil penilaian kualitas setiap aspek oleh ahli bahasa.....	68
Tabel 17. Hasil penilaian kualitas setiap aspek oleh <i>peer reviewer</i>	69
Tabel 18. Hasil penilaian kualitas setiap aspek oleh guru biologi	71
Tabel 19. Hasil respon kualitas setiap aspek oleh siswa.....	72
Tabel 20. Kisi-kisi instrumen untuk para ahli.....	105
Tabel 21. Kisi-kisi instrumen untuk siswa.....	106

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagian-bagian bunga anggrek.....	18
Gambar 2. Ilustrasi/skema biji anggrek	20
Gambar 3. Alur pengembangan buku panduan lapangan	34
Gambar 4. Bagian isi yang menjelaskan cara pengamatan dan identifikasi	77
Gambar 5. Bagian isi buku yang menjelaskan karakter spesifik anggrek	79
Gambar 6. Tampilan kunci determinasi anggrek	82
Gambar 7. Tampilan gambar biji anggrek	84
Gambar 8. Tampilan <i>cover</i> buku sebelum dan sesudah direvisi.....	89
Gambar 9. Tampilan ilustrasi prosedur penelitian tumbuhan anggrek	91

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Penilaian setiap aspek.....	102
Lampiran 2. Kisi-kisi instrumen	105
Lampiran 3. Instrumen penilaian	107
Lampiran 4. Rubrik instrumen.....	125
Lampiran 5. Inventarisasi tumbuhan anggrek.....	146
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian	149
Lampiran 7. Daftar riwayat hidup.....	152

**PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN LAPANGAN IDENTIFIKASI
TUMBUHAN ANGGREK SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SISWA
KELAS X SMA/MA**

Yusni Lestari Siregar
12680009

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan buku panduan lapangan identifikasi tumbuhan anggrek dan mengetahui kualitas buku panduan lapangan yang dikembangkan tersebut. Jenis penelitian pengembangan yang digunakan adalah *Research and Development* (R & D) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang dibatasi sampai tahap *development* sehingga dihasilkan produk berupa buku panduan lapangan identifikasi tumbuhan anggrek. Produk yang dihasilkan dinilai oleh 3 ahli, 5 *peer reviewer*, 3 guru biologi dan 30 responden siswa kelas X SMA/MA. Instrumen penilaian berupa angket penilaian kualitas produk berbentuk *checklist* menggunakan skala likert. Hasil penilaian produk menunjukkan bahwa kualitas buku panduan lapangan identifikasi tumbuhan anggrek yang dikembangkan termasuk dalam kategori baik (B) menurut ahli materi dan masuk dalam kategori sangat baik (SB) menurut ahli media, ahli bahasa, *peer reviewer* dan guru biologi dengan persentase keidealan masing-masing adalah 96,92%, 96,92%, 83,25% dan 82,92%. Siswa memberikan respon sangat setuju (SS) terhadap kualitas produk dengan persentase keidealan 85,05%.

Kata kunci: Identifikasi anggrek, panduan lapangan, sumber belajar.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Implementasi kurikulum 2013 di Indonesia merupakan usaha untuk mendukung pelaksanaan Sistem Pendidikan Nasional dan sebagai penyempurnaan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Menurut Yani (2014) dalam praktiknya, pembelajaran dalam kurikulum 2013 dilakukan dengan model pendekatan saintifik. Model ini memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar mengetahui, mengamati dan melakukan sesuatu melalui metode ilmiah sehingga mampu membentuk pengetahuan dan keterampilannya secara mandiri.

Salah satu bidang ilmu yang diajarkan di sekolah dengan model pendekatan saintifik adalah biologi. Pembelajaran biologi mengajak siswa untuk mencari dan menemukan suatu konsep melalui kegiatan yang bersifat prosedural, antara lain melakukan pengamatan, percobaan, analisis dan pembuktian secara ilmiah. Kompetensi Dasar (KD) dalam kurikulum 2013 pada mata pelajaran biologi kelas X yaitu KD.3.7 dan KD. 3.8 menekankan kepada siswa untuk melakukan kegiatan pengamatan secara ilmiah. Kompetensi Dasar tersebut bertujuan agar siswa dapat mendeskripsikan keanekaragaman tingkat gen, jenis dan ekosistem serta mampu mendeskripsikan keanekaragaman hayati di Indonesia.

Penyampaian materi keanekaragaman hayati perlu dilakukan dengan observasi langsung ke alam sekitar, karena di alam siswa dapat mengamati keanekaragaman hayati secara langsung. Belajar langsung di alam memungkinkan siswa menemukan hubungan yang sangat bermakna antara ide-ide abstrak dan penerapan praktis di lingkungannya, konsep dipahami melalui proses penemuan (Hamzah, 2011). Melalui pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar juga mampu mengembangkan kreatifitas siswa. Oleh karena itu, untuk mendukung hal tersebut perlu dibuat sumber belajar yang dikemas sedemikian rupa agar dapat membantu siswa melakukan observasi di alam. Sumber belajar tersebut dapat dikembangkan dari potensi yang ada di alam, misalnya flora fauna (Komalasari, 2010; Januawati, 2014).

Indonesia memiliki keanekaragaman flora fauna yang sangat tinggi. Salah satunya adalah keanekaragaman tumbuhan anggrek. Dari 25.000 spesies anggrek di dunia, Indonesia memiliki sekitar 6.000 spesies anggrek jenis dan terdapat 2.800 spesies anggrek (95% endemik) di Pulau Papua (Marshall dan Beehler, 2007; Anne dan Harrap, 2005). Hal ini menjadikan Pulau Papua menjadi wilayah yang paling kaya akan keanekaragaman tumbuhan anggrek (Latif, 1960). Keanekaragaman tumbuhan anggrek di Pulau Papua tersebar sampai ke Provinsi Papua Barat. Salah satu kabupaten di Papua Barat yang telah diteliti adalah Kabupaten Teluk Bintuni. Hasil penelitian tersebut menginformasikan bahwa terdapat sebanyak 25 jenis tumbuhan anggrek

dengan 9 Subtribe yaitu, Bulbophyllinae, Cymbidiinae, Coelogyninae, Dendrobiinae, Glomerinae, Liparidiinae, Podochilinae, Physurinae dan Phaiinae. Berdasarkan hasil telaah pustaka jenis anggrek yang ditemukan tersebut dapat ditemui di Daerah Istimewa Yogyakarta misalnya, subfamili Dendrobiinae, Liparidiinae, Phaiinae dan Coelogynae (Puspitaningtyas dkk, 2003).

Keanekaragaman tumbuhan anggrek Indonesia lebih terkenal di luar negeri daripada di Indonesia. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan masyarakat tentang tumbuhan anggrek. Oleh karena itu potensi keanekaragaman tumbuhan anggrek perlu dikenalkan kepada siswa dan diteliti lebih lanjut. Keanekaragaman yang tinggi memberikan peluang bagi siswa untuk belajar mengenali alamnya melalui potensi tumbuhan anggrek yang dimiliki suatu kawasan tertentu. Keanekaragaman tumbuhan anggrek dapat disusun menjadi sebuah sumber belajar yang dapat menunjang siswa untuk belajar mandiri (Any, 2011).

Salah satu sumber belajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah sumber belajar cetak berupa buku panduan lapangan. Buku panduan lapangan merupakan sumber belajar yang sangat penting bagi siswa untuk mengidentifikasi suatu spesies (Kirkland, 2010). Keanekaragaman tumbuhan anggrek untuk dikemas menjadi buku panduan lapangan belum pernah dilakukan sebelumnya, padahal potensi tumbuhan anggrek tersebut dapat

mendukung penyampaian materi keanekaragaman hayati. Pembelajaran dengan memanfaatkan buku panduan lapangan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pernyataan Pradana (2013) bahwa dengan penggunaan buku panduan lapangan sebagai sumber belajar biologi mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil wawancara dengan guru biologi di MAN Yogyakarta II, MAN LAB UIN dan SMA Banguntapan 2, guru menjelaskan bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru, pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati terbatas pada buku paket. Mengajak siswa melakukan pengamatan langsung di lingkungan sekolah sudah sering dilakukan oleh guru. Akan tetapi ketika dihadapkan langsung dengan objek di alam siswa sering mengalami kesulitan mengenalinya. Hal ini disebabkan belum tersedianya sumber belajar yang mendukung pembelajaran di alam khususnya buku-buku pengenalan tumbuhan. Observasi yang dilakukan peneliti menemukan beberapa jenis tumbuhan anggrek di lingkungan sekolah yang berpotensi untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, guru juga berharap dan mendukung pengembangan sumber belajar yang memanfaatkan tumbuhan anggrek sehingga dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran langsung di lingkungan sekolah.

Berdasarkan uraian di atas peneliti berinisiatif melakukan penelitian pengembangan sumber belajar. Sumber belajar yang dikembangkan berupa

buku panduan lapangan identifikasi tumbuhan anggrek. Buku tersebut diharapkan dapat membantu siswa untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi keanekaragaman hayati dan membantu melakukan pengamatan identifikasi tumbuhan anggrek di lingkungan sekolahnya.

B. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang dapat diidentifikasi dari latar belakang di atas adalah kurangnya pengetahuan masyarakat tentang potensi keanekaragaman tumbuhan anggrek di Indonesia menyebabkan anggrek Indonesia lebih terkenal di negara lain. Potensi tumbuhan anggrek belum pernah dikemas sebagai sumber belajar di sekolah. Hasil penelitian inventarisasi tumbuhan anggrek berupa 25 spesies anggrek yang ditemukan di Kabupaten Teluk Bintuni, Papua Barat yang perlu dikenalkan kepada siswa. Tingkat endemikitas dan keunikannya yang tinggi menjadikan tumbuhan anggrek di Teluk Bintuni penting untuk diteliti. Potensi tumbuhan anggrek tersebut dapat dikenalkan dengan mengemasnya menjadi sumber belajar yang dapat memudahkan siswa untuk mengenal dan mengidentifikasi tumbuhan anggrek. Sumber belajar yang dikembangkan juga dapat dijadikan fasilitas untuk penyampaian materi keanekaragaman hayati dengan melakukan pengamatan di alam.

C. Pembatasan Masalah

Pengembangan buku panduan lapangan identifikasi tumbuhan anggrek akan dikemas menjadi sumber belajar berupa media cetak. Buku panduan lapangan yang dihasilkan berisi tentang pengenalan tumbuhan anggrek dan panduan identifikasi anggrek. Produk yang akan dihasilkan dikembangkan dari hasil penelitian tumbuhan anggrek di Kabupaten Teluk Bintuni dan observasi pada beberapa kawasan di Daerah Istimewa Yogyakarta yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar dalam kurikulum 2013. Buku panduan lapangan yang dikembangkan dinilai dari segi kualitas oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan *peer reviewer*. Selanjutnya produk akan diuji keterbacaannya pada guru biologi dan siswa kelas X SMA/MA.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengembangan buku panduan lapangan identifikasi tumbuhan anggrek yang tepat sehingga dapat mengenalkan kepada siswa jenis tumbuhan anggrek hasil penelitian di Kabupaten Teluk Bintuni, Papua Barat dan observasi pada beberapa kawasan di Daerah Istimewa Yogyakarta sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMA/MA?
2. Bagaimana kualitas buku panduan lapangan identifikasi tumbuhan anggrek sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMA/MA?

E. Tujuan Penelitian

1. Mengembangkan pengembangan buku panduan lapangan identifikasi tumbuhan anggrek yang tepat sehingga dapat mengenalkan kepada siswa jenis tumbuhan anggrek hasil penelitian di Kabupaten Teluk Bintuni, Papua Barat dan observasi pada beberapa kawasan di Daerah Istimewa Yogyakarta sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMA/MA.
2. Mengetahui kualitas buku panduan lapangan tumbuhan anggrek sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMA/MA.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

1. Buku panduan lapangan yang dikembangkan membahas tentang jenis-jenis anggrek yang ditemukan di Kabupaten Teluk Bintuni dan Daerah Istimewa Yogyakarta yang telah disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan di sekolah yaitu kurikulum 2013 Kompetensi Inti 3, Kompetensi Dasar 3.7 dan Kompetensi Dasar 3.8.
2. Buku panduan lapangan identifikasi tumbuhan anggrek berisi materi tentang:
 - a. Pengenalan tumbuhan anggrek, habitat dan ekologi.
 - b. Pengenalan keanekaragaman tumbuhan anggrek di Daerah Istimewa Yogyakarta dan di Kabupaten Teluk Bintuni.
 - c. Pemanfaatan dan pelestarian tumbuhan anggrek oleh manusia.

- d. Panduan melakukan penelitian identifikasi tumbuhan anggrek, panduan karakterisasi anggrek dan kunci determinasi anggrek.
3. Buku panduan lapangan yang dikembangkan dibuat untuk mendukung pembelajaran pada kurikulum 2013 dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) sebagai berikut:

KI : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KD 3.7: Mendeskripsikan keanekaragaman gen, jenis dan ekosistem melalui kegiatan pengamatan.

KD 3.8: Mendeskripsikan keanekaragaman hayati Indonesia, dan usaha pelestarian serta pemanfaatan sumber daya alam.

G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

- a. Dosen pembimbing, ahli bahasa, ahli media, ahli materi, *peer reviewer* memiliki pemahaman yang sama tentang standar buku panduan lapangan dan materi keanekaragaman tumbuhan anggrek.
- b. Buku panduan lapangan identifikasi tumbuhan anggrek layak dan dapat digunakan sebagai sumber belajar biologi untuk siswa kelas X SMA/MA.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Pengembangan buku panduan lapangan identifikasi tumbuhan anggrek ini memuat keanekaragaman tumbuhan anggrek di Teluk Bintuni dan Daerah Istimewa Yogyakarta.
- b. Penilaian kualitas produk dilakukan oleh 1 ahli media, 1 ahli materi, 1 ahli bahasa, 5 *peer reviewer*, dan 3 guru biologi. Sedangkan untuk mengetahui respon siswa terhadap buku panduan lapangan tersebut dilakukan uji keterbacaan kepada 30 siswa kelas X SMA/MA.

H. Manfaat Penelitian

1. Produk yang dihasilkan dapat menambah sumber belajar siswa ketika melakukan pengamatan tumbuhan anggrek di alam.
2. Produk yang dikembangkan dapat digunakan sebagai sumber belajar yang mendukung penyampaian materi keanekaragaman hayati.
3. Produk yang dihasilkan dapat digunakan sebagai acuan bagi peneliti lain untuk mengembangkan produk lainnya.
4. Produk yang dikembangkan dapat memberikan informasi kepada pembaca tentang keanekaragaman tumbuhan anggrek di Kabupaten Teluk Bintuni dan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah:

1. Buku panduan lapangan identifikasi tumbuhan anggrek ini dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analisis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) namun penelitian dibatasi sampai tahapan *development* sehingga menghasilkan produk berupa buku panduan lapangan identifikasi tumbuhan anggrek sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMA/MA.
2. Buku panduan lapangan identifikasi tumbuhan anggrek dinilai oleh ahli materi memiliki kualitas baik (B) dengan persentase keidealan sebesar 80%. Menurut ahli media, ahli bahasa, *peer reviewer* dan guru biologi, buku panduan lapangan identifikasi tumbuhan anggrek dinilai memiliki kualitas sangat baik (SB) dengan persentase keidealan masing-masing sebesar 96,92%, 96,92%, 83,25% dan 82,92%. Siswa memberikan respon sangat setuju (SS) terhadap kualitas buku dengan persentase keidealan 85,05%.

B. Saran

Saran dalam pemanfaatan dan pengembangan produk lebih lanjut sebagai berikut:

1. Buku panduan lapangan ini sebagai salah satu sumber belajar untuk mempelajari keanekaragaman hayati Indonesia, maka perlu di uji dalam skala yang lebih luas untuk mengetahui efektivitas dan pengaruh buku panduan lapangan tumbuhan anggrek terhadap hasil belajar dan motivasi siswa dalam pembelajaran.
2. Sumber belajar cetak lainnya juga perlu dikembangkan terkait keanekaragaman tumbuhan anggrek yang ada di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulah, Ishak dan Deni Darmawan. 2013. *Teknologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Abidin, Y. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama.
- Agustin, Dwi dan Widowati, Hening. 2015. Inventarisasi Keanekaragaman Anggrek (Orchidaceae) di Hutan Resort Way Kanan Balai Aman Nasional Way Kambas Sebagai Sumber Informasi dalam Melestarikan Plasma Nuftah. *Bioedukasi*. **Vol. 6**. No.1.
- Agustini, Verena, Sufaati, Supeni, dan Suharno. 2012. *Keragaman Jenis Anggrek di Kawasan Hutan Distrik Oksibil, Pegunungan Bintang, Papua*. Jurnal Biologi Papua. Vol.4. No. 1: 32-37.
- Ami, Mucharommah, Endang, Susantini dan Raharjo. 2012. Pengembangan Buku Saku Materi Sistem Ekskresi Manusia di SMA/MA Kelas XI. *BioEdu* **Vol.1**.
- Anderson, Ronald. 1987. *Pemilihan dan Pengembangan Media untuk Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali.
- Anne and Harrap Simon. 2005. *Orchids O f Britain and Ireland A Field And Site Guide*. London : A & CB.
- Anonim¹. 2012. *Satuan Kerja Sementara Kegiatan Hulu Migas*. Tersedia online di <http://migas.bisbak.com/9104.html> diakses pada tanggal 20 Agustus 2016.
- Anonim². 2015. *How To Make a Field Guide*. Tersedia online di <http://mrscienceut.net/How%20to%20Make%20a%20Field%20Guide.pdf>. Diakses pada tanggal 21 Agustus 2016.
- Anshari, H.M. Hafi. 1983. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Any, Juniya Ip. 2011. *Pemanfaatan Sumber Sumber Belajar dalam Proses Pembelajaran di SMP Negeri 2 Lebaksiu Kabupaten Tegal*. Skripsi. Semarang: Fakultas Ilmu Pendidikan.
- Ariani, Nurul. 2016. *Keanekaragaman Kupu-Kupu Gunung Andong Magelang dan Pengembangannya sebagai Modul untuk Bahan Ajar Klasifikasi Makhluk Hidup di SMP/MTs*. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi.

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Teluk Bintuni 2014. *Statistik Daerah Kabupaten Teluk Bintuni*. NO. Katalog 1101001.9104.
- Comber, J.B. 1990. *Orchids of Java*. Royal Botanical Garden: Kew
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Pusat Perbukuan Kemendikbud
- Efendi, Anwar. 2009. Beberapa Catatan Tentang Buku Teks Pelajaran di Sekolah. *Insania: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*. 14:320-333
- Hamzah, Nurdin. 2011. *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*. Jakarta: Bumi aksara
- Handoyo, Frakie. 2010. *Orchids Of Indonesia*. Jakarta: Perhimpunan Anggrek Indonesia.
- Ibrahim, Nurdin dan Sidik, Darlan. 2013. *Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Januawati, Rivana Eka. 2014. Pengembangan Majalah Biologi Mangrove Baros Berbasis Potensi Lokal Pada Materi Pokok Ekosistem Untuk Siswa Kelas X SMA/MA. Skripsi. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Jiwanjaya, Yoga. 2015. RPP Kurikulum 2013 Kelas X IPA Bab Tingkatan Keanekaragaman Hayati. Online. Diakses di http://www.biologiedukasi.com/2015/07/rpp-kurikulum-2013-kelas-x-ipa-bab_9.html pada tanggal 20 Desember 2016.
- Kartikaningrum, Suskandari., Widiastoety dan Kusumah, Effendie. 2004. *Panduan Karakterisasi Tanaman Hias: Anggrek dan Anthurium*. Bogor: Departemen Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Kedawung, Wachju dan Jekti. 2013. Keanekaragaman Serangga Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum mill.*) di Area Pertanian Desa Sapikerep-Sukapura Probolinggo dan Pemanfaatan sebagai Buku Panduan Lapangan Serangga. *Pancaran*, **Vol.2**, No.4. Hal: 142-155.
- Kemendikbud.2013. *Pengembangan Kurikulum 2013*. Paparan Mendikbud dalam Sosialisasi Kurikulum 2013.Jakarta: Kemendikbud.
- Kirkland, Jane. 2010. *Make A field Guide To Your Yard*. National Wildlife Federation's Blog. Tersedia online di <http://blog.nwf.org/2010/06/make-a-field-guide-to-your-yard/> di akses pada tanggal 21 Agustus 2016.

- Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Latif, S. M. 1960. *Bunga Anggerik*. Bandung: Sumur Bandung.
- Marshall dan Beehler. 2007. *Ekologi Papua*. Jakarta: Yayasan Pustaka Oktober dan Conservation Internasional.
- Millar, Andree. 1999. *Orchids of Papua New Guinea*. Australia: Crawford House Publishing.
- Morrison, Alasdair dan Pridgeon Alec. 1992. *The Illustrated Encyclopedia of Orchids Over 1100 Species Illustrated and Identified*. Australia: Weldon Publishing
- Mugiharto, Maya Maharyani. 2015. *Pengembangan Buku Cerita Bergambar tentang Kehidupan Sehari-hari untuk Pembelajaran Membaca Siswa kelas XI*. Skripsi. Semarang: Fakultas Bahasa dan Seni UNS.
- Mulyasa. H.E. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nursub'i, Firasadi., Panggabean, Ivonne., Muhammad, Abduh., Didin, Jaharuddin., Rony, Setiawan., Muhammad, Helmi. 2011. *Keanekaragaman Jenis Anggrek di Taman Nasional Bukit Baka Bukit Raya*. Kalimantan Tengah: Kementrian Kehutanan
- Pant, Bijaya. 2013. Medical orchids and their uses: Tissue culture a potential alternative for conservation. *African Journal of Plant*. **Vol.7** (10): 448-467.
- Pradana, Bayu Indra. 2013. *Pengembangan Buku Panduan Lapangan Jenis Herpetofauna di Kampus Universitas Negeri Semarang Sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa SMP/MTs*. Skripsi. Semarang: Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Puspitaningtyas.D.M dkk.2003. *Anggrek Alam dikawasan Konservasi Pulau Jawa*. Bogor: LIPI.
- Rakhmawati S, Nova Ika. 2014. *Pengembangan Media Video Biomonitoring sebagai Sumber Belajar Mandiri Submateri Pencemaran Air*. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi.

- Ramadhani Fitrah Sarah. 2015. *Statistik Daerah Provinsi Papua Barat*. Tersedia online di http://papuabarat.bps.go.id/website/pdf_publicasi/Statistik-Daerah-Provinsi-Papua-Barat-2015.pdf diakses pada tanggal 20 Agustus 2016.
- Setijadi, 1987. *Pemilihan Pengembangan Media untuk Pembelajaran*. Jakarta: CV. Rajawali
- Siregar, Eveline dan Nara Hartini. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Sudarma, Momon. 2013. *Profesi Guru: Dipuji, Dikritisi, dan Dicaci*. Jakarta: Rajawali.
- Sudjarwo. 1989. *Beberapa Aspek Pengembangan Sumber Belajar*. Jakarta: PT Mediatama Sarana Perkasa.
- Sudjoko. 1984. *Membantu Siswa Belajar IPA*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryana, I Made, Naswan, Suharsono dan I Made, Kirna. 2014. Pengembangan Bahan Ajar Cetak Menggunakan Model Hannafin dan Peck untuk Mata Pelajaran Rencana Anggaran Biaya. *E-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol. 4.
- Suryowinoto, Moeso. 1988. *Mengenal Anggrek Alam Indonesia*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Susila, H, A.R.U. Wibowo, L.B. Nugroho, M. Bait, M.B. Atmaja, A.C.Pamuji, T. Sukoco dan H. Wardhana. 2011. Eksplorasi dan Inventarisasi Anggrek di Lereng Selatan Gunung Merapi: Data Terakhir Sebelum Erupsi 2010. *Seminar Nasional HUT Kebun Raya Cibodas Ke-159*. Yogyakarta: Bology's Orchids Study Club (BiOSC) Fakultas Biologi UGM.
- Tirta. 2013. Diversity and Collections of Orchids in the Forest Waifoi Raja Ampat and Sorong Nature Park-West Papua. *Proceeding ICGRC. 4th International Convergence on Global Resource Conservation & 10th Indonesian Society for Plant Taxonomy Congress Brawijaya University*. Bali Botanical Gardens: LIPI.
- Tom dan Sheehan, Marion. 1994. *An Illustrated Survey of Orchid Genera*. Australia: Cambridge University Press

- Waluyo. 2014. *Statistik Daerah Istimewa Yogyakarta*. Badan Pusat Statistik Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Online. Diakses di http://yogyakarta.bps.go.id/website/pdf_publikasi/ pada tanggal 30 Januari 2017.
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Winataputra, udin dkk. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Yani, Ahmad. 2014. *Mindset Kurikulum 2013*. Bandung: Alfabeta.

LAMPIRAN 1. Penilaian setiap aspek

TABULASI DAN PERHITUNGAN KUALITAS BUKU PANDUAN LAPANGAN TUMBUHAN ANGGREK BERDASARKAN PEROLEHAN SKOR

Tabel Perhitungan Kualitas Buku Panduan Lapangan Berdasarkan Penilaian Oleh Ahli Materi

Aspek	Jumlah butir	Skor Tertinggi Ideal	Skor Terendah ideal	Mi	Sbi	Σ Skor	Rata-rata skor	Mi+1.8Sbi	Mi+0.6Sbi	Mi-0.6Sbi	Mi-1.8Sbi	Persentase Keidealan (%)	Kategori
A	5	25	5	15	3.33	20	20	20.99	16.99	13.01	9.01	80	Baik
B	5	25	5	15	3.33	20	20	20.99	16.99	13.01	9.01	80	Baik
C	3	15	3	9	2	12	12	12.6	10.2	7.8	5.4	80	Baik
D	1	5	1	3	0.67	4	4	4.21	3.40	2.6	1.79	80	Baik
E	1	5	1	3	0.69	4	4	4.21	3.40	2.6	1.79	80	Baik
F	4	20	4	12	2.67	16	16	16.81	13.60	10.4	7.91	80	Baik
G	2	10	2	6	1.33	8	8	8.39	6.79	5.20	3.61	80	Baik
H	2	10	2	6	1.33	8	8	8.39	6.79	5.20	3.61	80	Baik
Jumlah	23	115	23	69	15.33	92	92	96.59	78.19	59.80	41.41	80	Baik

A. Cakupan materi

B. Akurasi materi

C. Kemutakhiran dan kontekstual

D. Dimensi keterampilan

E. Kesesuaian dengan perkembangan siswa

F. Kesesuaian dengan Kaidah bahasa Indonesia yang benar

G. Penggunaan istilah asing dan satuan ukuran

H. Keterbacaan

Tabel Perhitungan Kualitas Buku Panduan Lapangan Berdasarkan Penilaian Oleh Ahli Media

Aspek	Jumlah butir	Skor Tertinggi Ideal	Skor Terendah ideal	Mi	Sbi	Σ Skor	Rata-rata skor	Mi+1.8Sbi	Mi+0.6Sbi	Mi-0.6Sbi	Mi-1.8Sbi	Persentase Keidealan (%)	Kategori
A	2	10	2	6	1.33	10	10	8.39	6.79	5.20	3.61	100	Sangat Baik
B	6	30	6	18	4	29	29	25.2	20.4	15.6	10.8	96.67	Sangat Baik
C	5	25	5	15	3.33	24	24	20.99	16.99	13.01	9.01	96	Sangat Baik
Jumlah	13	65	13	39	8.67	63	63	54.61	44.20	33.80	23.39	96.92	Sangat Baik

A. Organisasi penyajian umum

B. Desain

C. Tampilan Fisik

Tabel Perhitungan Kualitas Buku Panduan Lapangan Berdasarkan Penilaian Oleh Ahli Bahasa

Aspek	Jumlah butir	Skor Tertinggi Ideal	Skor Terendah ideal	Mi	Sbi	Σ Skor	Rata-rata skor	Mi+1.8Sbi	Mi+0.6Sbi	Mi-0.6Sbi	Mi-1.8Sbi	Persentase Keidealan (%)	Kategori
A	2	10	2	6	1.33	8	8	8.39	6.79	5.20	3.61	80	Baik
B	2	10	2	6	1.33	9	9	8.39	6.79	5.20	3.61	90	Sangat Baik
C	2	10	2	6	1.33	8	8	8.39	6.79	5.20	3.61	80	Baik
D	6	30	6	18	4	25	25	25.2	20.4	15.6	10.8	83.33	Baik
E	2	10	2	6	1.33	10	10	8.39	6.79	5.20	3.61	100	Sangat Baik
F	2	10	2	6	1.33	10	10	8.39	6.79	5.20	3.61	100	Sangat Baik
Jumlah	16	80	16	48	10.67	70	70	67.21	54.40	41.59	28.79	96.92	Sangat Baik

- A. Kesesuaian dengan perkembangan siswa
D. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia

- B. Kemampuan memotivasi
E. Penggunaan istilah dan satuan pengukuran

- C. Koherensi dan keteraturan alur pikir
F. Keterbacaan

Tabel Perhitungan Kualitas Buku Panduan Lapangan Berdasarkan Penilaian Oleh Peer Reviewer

Aspek	Jumlah butir	Skor Tertinggi Ideal	Skor Terendah ideal	Mi	Sbi	Σ Skor	Rata-rata skor	Mi+1.8Sbi	Mi+0.6Sbi	Mi-0.6Sbi	Mi-1.8Sbi	Persentase Keidealan (%)	Kategori
A	3	15	3	9	2	62	12.40	12.6	10.2	7.8	5.4	82.67	Baik
B	6	30	6	18	4	124	24.80	25.2	20.4	15.6	10.8	82.67	Baik
C	5	25	5	15	3.33	108	21.60	20.99	16.99	13.00	9.01	86.4	Sangat Baik
D	1	5	1	3	0.67	23	4.60	4.2	3.40	2.59	1.8	92	Sangat Baik
E	1	5	1	3	0.67	23	4.60	4.2	3.40	2.59	1.8	92	Sangat Baik
F	2	10	2	6	1.33	41	8.20	8.39	6.79	5.21	3.61	82	Baik
G	1	5	1	3	0.67	18	3.60	4.21	3.40	2.59	1.79	72	Baik
H	5	25	5	15	3.33	104	20.80	21	16.99	13.00	9	83.2	Baik
I	5	25	5	15	3.33	101	20.20	21	16.99	13.00	9	81	Baik
J	3	15	3	9	2	62	12.40	12.6	10.2	7.8	5.4	82.67	Baik
Jumlah	32	160	32	96	21.33	666	133.20	134.39	108.79	83.21	57.61	83.25	Baik

- A. Cakupan materi
D. Materi dapat meningkatkan kompetensi
G. Kegiatan yang mendukung materi
J. Kelengkapan buku

- B. Akurasi materi
E. Sistematika keilmuan
H. Tampilan/kriteria fisik

- C. Kemutakhiran
F. Rangsangan untuk mencari tahu
I. Kriteria penulisan

Tabel Perhitungan Kualitas Buku Panduan Lapangan Berdasarkan Penilaian Oleh Guru Biologi

Aspek	Jumlah butir	Skor Tertinggi Ideal	Skor Terendah ideal	Mi	Sbi	Σ Skor	Rata-rata skor	Mi+1.8Sbi	Mi+0.6Sbi	Mi-0.6Sbi	Mi-1.8Sbi	Persentase Keidealan (%)	Kategori
A	3	15	3	9	2	34	11.33	12.6	12.2	5.8	5.4	75.53	Baik
B	6	30	6	18	4	78	26.00	25.2	20.4	15.6	10.8	86.67	Sangat Baik
C	5	25	5	15	3.33	63	21.00	20.99	16.99	13.00	9.01	84	Sangat Baik
D	2	10	2	6	1.33	28	9.33	8.4	6.79	5.20	3.6	93.3	Sangat Baik
E	1	5	1	3	0.67	13	4.33	4.20	3.40	2.6	1.79	86.6	Sangat Baik
F	1	5	1	3	0.67	12	4.00	4.20	3.40	2.6	1.79	80	Baik
G	1	5	1	3	0.67	12	4.00	4.20	3.40	2.6	1.79	80	Baik
H	5	25	5	15	3.33	62	20.67	20.99	16.99	13.00	9.01	82.68	Baik
I	5	25	5	15	3.33	60	20.00	20.99	16.99	13.00	9.01	80	Baik
J	3	15	3	9	2	36	12.00	12.06	10.2	7.8	5.4	80	Baik
Jumlah	32	160	32	96	22.83	398	132.67	137.09	109.69	82.30	54.91	82.92	Baik

- | | | |
|---|----------------------------|----------------------------------|
| A. Cakupan materi | B. Akurasi materi | C. Kemutakhiran |
| D. Materi dapat meningkatkan kompetensi | E. Sistematika keilmuan | F. Rangsangan untuk mencari tahu |
| G. Kegiatan yang mendukung materi | H. Tampilan/kriteria fisik | I. Kriteria penulisan |
| J. Kelengkapan buku | | |

Tabel Perhitungan Kualitas Buku Panduan Lapangan Berdasarkan tanggapan Oleh Siswa

Aspek	Jumlah butir	Skor Tertinggi Ideal	Skor Terendah ideal	Mi	Sbi	Σ Skor	Rata-rata skor	Mi+1.8Sbi	Mi+0.6Sbi	Mi-0.6Sbi	Mi-1.8Sbi	Persentase Keidealan (%)	Kategori
A	8	40	8	24	5.33	1049	34.97	33.59	27.19	20.80	14.41	87.43	Sangat Baik
B	10	50	10	30	6.67	1256	41.87	42.01	34.00	25.99	17.99	83.74	Baik
C	6	30	6	18	4	770	25.67	25.2	20.4	15.6	10.8	85.57	Sangat Baik
D	3	15	3	9	2	370	12.33	12.6	10.2	7.8	5.4	82.20	Baik
Jumlah	27	135	27	81	18	3445	114.83	113.4	91.8	70.2	48.6	85.05	Sangat Baik

- | | |
|------------------|-------------------|
| A. Desain grafis | B. Cakupan materi |
| C. Penyajian | D. Kebahasaan |

KISI-KISI INSTRUMEN UNTUK PARA AHLI

Para ahli	Aspek Penilaian					Jumlah
Materi	Cakupan materi 1,2,3,4,5,6,7	Akurasi materi 8,9,10,11,12	Kemutakhiran dan konstektual 13,14,15	Wawasan siswa 16,17	Dimensi keterampilan 18,19	28
	Kesesuaian dengan perkembangan siswa 20	Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia yang benar 21,22,23,24	Penggunaan istilah dan simbol/lambang 25,26	Keterbacaan 27,28		
Media	Organisasi penyajian umum 1,2	Desain 3,4,5,6,7,8	Tampilan fisik 9,10,11	Tampilan umum 12,13		13
Bahasa	Kesesuaian dengan perkembangan siswa 1,2	Kemampuan memotivasi 3,4	Koherensi dan keteraturan alur pikir 5,6	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia 7,8,9,10,11,12,13,14	Penggunaan istilah dan lambang/symbol 15,16	18
	Keterbacaan 17,18					
Guru/peer reviewer	Cakupan materi 1,2,3,4,5,6	Akurasi materi 7,8,9,10,11,12	Kemutakhiran 13,14,15,16	Materi dapat meningkatkan kompetensi siswa 17,18	Sistematika keilmuan 19	41
	Rangsangan untuk mencari tahu 20,21 Kelengkapan buku panduan lapangan 37,38,39,40,41	Kegiatan yang mendukung materi 22	Penelitian potensi anggrek 23,24,25,26	Tampilan/kriteria fisik 27,28,29,30,31	Kriteria penulisan 32,33,34,35,36	

KISI-KISI INSTRUMEN SISWA

	Respon Siswa	Nomor Soal
A	Desain Grafis	
	1. tampilan buku panduan lapangan	1,2,3,9
	2. Gambar, foto, ilustrasi	4,6,7
	3. Layout	5,8
	4. Proporsional teks,foto,gambar	10
B	Cakupan Materi	
	1. Isi materi	11,12,15,16,17,18
	2. pemanfaatan potensi anggrek	13,14
	3. Lembar evaluasi	19,20
C.	Penyajian	
	1. penyajian materi	21,22,23,24,25
	2. penyajian info tambahan	26
D.	Kebahasan	
	1. Bahasa komunikatif dan mudah dipahami	27,29
	2. Penjelasan istilah yang tidak umum	28
	3. Efisiensi kalimat	30

Diadaptasi dari :

Januawati, Rivana Eka. 2014. *Pengembangan Majalah Biologi Mangrove Baros Berbasis Potensi Local Pada Materi Pokok Ekosistem Untuk Siswa Kelas X SMA/MA*. Skripsi. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.

ANGKET PENILAIAN BUKU PANDUAN**Peer Reviewer/Guru biologi****LAPANGAN**

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Panduan Lapangan Tumbuhan Anggrek di Kabupaten Teluk Bintuni Papua Barat sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA/MA

Peneliti : Yusni Lestari Siregar

NIM : 12680009

Institusi : Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Penilai :

Institusi :

Tanggal Penilaian :

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk menerima pendapat dan saran Bapak/Ibu mengenai buku panduan lapangan yang telah disusun. Pendapat dan saran dari Bapak/ Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku panduan lapangan tersebut.

A. Petunjuk Pengisian:

- Berilah tanda *check* ($\checkmark$) pada kolom kategori sesuai dengan pilihan Anda terhadap buku panduan lapangan dengan pedoman pada kriteria penilaian sebagai berikut:

SB (Sangat Baik)

C (Cukup)

SK (Sangat Kurang)

B (Baik)

K (Kurang)

- Diharapkan Bapak/Ibu memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.
- Apabila penilaian Bapak/Ibu 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.	Butir Kriteria Penilaian	Nilai				
		SB	B	C	K	SK
A. Cakupan materi						
1.	Kesesuaian materi mendukung pencapaian dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) kurikulum 2013					
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan dan indikator pembelajaran					
3.	Sistematika penyajian materi					
B. Akurasi materi						
4.	Fakta yang disajikan dalam buku panduan lapangan sesuai dengan kenyataan di lapangan					
5.	Penyajian materi dalam buku panduan lapangan membantu mengidentifikasi anggrek ketika di lapangan					
6.	Teori dalam buku panduan lapangan tidak menimbulkan tafsir ganda dan sesuai dengan aturan yang berlaku dalam bidang biologi					
7.	Prosedur/metode yang disajikan dalam buku panduan lapangan dapat diterapkan					
8.	Keakuratan dan kesesuaian materi pada acuan pustaka yang digunakan					
9.	Penggunaan keterangan gambar secara lengkap dan jelas					
C. Kemutakhiran						
10.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan					
11.	Materi mampu menyampaikan potensi anggrek di Indonesia sebagai pengetahuan baru bagi siswa					
12.	Keterkinian uraian materi, contoh, dan informasi					

30.	Ketersediaan petunjuk penggunaan dalam buku panduan lapangan memudahkan untuk menggunakan buku					
31.	Ketersediaan kolom info dalam buku panduan lapangan untuk menyajikan informasi tentang materi biologi yang terkait					
32.	Ketersediaan soal evaluasi dalam buku panduan lapangan untuk mengukur pencapaian siswa					

C. Catatan/ Saran



Yogyakarta, November 2016

Peer Reviewer/Guru Biologi

(.....)

ANGKET PENILAIAN BUKU PANDUAN LAPANGAN

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Panduan Lapangan Tumbuhan Anggrek di Kabupaten Teluk Bintuni Papua Barat sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA/MA

Peneliti : Yusni Lestari Siregar

NIM : 12680009

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

Penilai :

Institusi :

Tanggal Penilaian :

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk menerima pendapat dan saran Bapak/Ibu mengenai buku panduan lapangan yang telah disusun. Pendapat dan saran dari Bapak/ Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku panduan lapangan tersebut.

A. Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda *check* ($\checkmark$) pada kolom kategori sesuai dengan pilihan Anda terhadap buku panduan lapangan dengan pedoman pada kriteria penilaian sebagai berikut:

SB (Sangat Baik)

C (Cukup)

SK (Sangat Kurang)

B (Baik)

K (Kurang)

2. Diharapkan Bapak/Ibu memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu 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.	Butir Kriteria Penilaian	Nilai				
		SB	B	C	K	SK
A. Organisasi penyajian umum						
1.	Penyajian materi sistematis, logis dan jelas					
2.	Penyajian buku panduan lapangan memenuhi kriteria kelengkapan buku panduan lapangan					
B. Desain						
3.	Layout dan tata letak teks					
4.	Tampilan ukuran dan kefokuskan gambar					
5.	Proporsi dan komposisi warna					
6.	Penyajian gambar, foto dan grafis menarik					
7.	Keterkaitan sajian desain dengan ulasan materi					
8.	Kualitas kertas dan ukuran buku					
C. Tampilan fisik						
9.	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf yang digunakan					
10.	Efisiensi peletakan teks dalam lembar halaman					
11.	Kualitas hasil cetakan dan penjilidan					
12.	Konsistensi desain, format, pengorganisasian dan daya tarik buku panduan lapangan					
13.	Kesesuaian konsep dengan judul, gambar, dan keterangan gambar dalam buku panduan lapangan					

C. Saran Perbaikan

Yogyakarta, November 2016

Ahli Media

(.....)

ANGKET PENILAIAN BUKU PANDUAN LAPANGAN

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Panduan Lapangan Tumbuhan Anggrek di Kabupaten Teluk Bintuni Papua Barat sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA/MA

Peneliti : Yusni Lestari Siregar

NIM : 12680009

Institusi : Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Penilai :

Institusi :

Tanggal Penilaian :

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk menerima pendapat dan saran Bapak/Ibu mengenai buku panduan lapangan yang telah disusun. Pendapat dan saran dari Bapak/ Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku panduan lapangan tersebut.

A. Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda *check* ($\checkmark$) pada kolom kategori sesuai dengan pilihan Anda terhadap buku panduan lapangan dengan pedoman pada kriteria penilaian sebagai berikut:

SB (Sangat Baik)

C (Cukup)

SK (Sangat Kurang)

B (Baik)

K (Kurang)

2. Diharapkan Bapak/Ibu memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu 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.

A. Kolom Penilaian

No.	Butir Kriteria Penilaian	Nilai				
		SB	B	C	K	SK
A. Kesesuaian dengan perkembangan siswa						
1.	Kesesuaian bahasa dengan perkembangan berfikir siswa					
2.	Kesesuaian bahasa dengan perkembangan emosi dan sosial siswa					
B. Kemampuan memotivasi						
3.	Penggunaan bahasa dalam menumbuhkan rasa senang dan ketertarikan siswa untuk membaca					
4.	Penyampaian materi dalam mendorong siswa untuk berfikir kritis					
C. Koherensi dan keteraturan alur pikir						
5.	Keruntutan/ sistematika materi					
6.	Keterpaduan antar paragraf					
D. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia						
7.	Kesesuaian kata/ kalimat dengan EYD					
8.	Kebakuan kata					
9.	Kelugasan dan penggunaan tata bahasa					
10.	Penggunaan bahasa komunikatif					
11.	Penggunaan bahasa yang interaktif dan dialogis					
12.	Ketepatan struktur kalimat					
E. Penggunaan istilah dan satuan pengukuran						
13.	Kekonsistenan penggunaan istilah/ kata					
14.	Penulisan nama ilmiah/ asing					
F. Keterbacaan						
15.	Kemudahan bahasa untuk dipahami					
16.	Kesesuaian contoh/ ilustrasi dengan penjelasan materi					

C. Saran Perbaikan

Yogyakarta, November 2016

Ahli Bahasa

(.....)

ANGKET PENILAIAN BUKU PANDUAN LAPANGAN

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Panduan Lapangan Tumbuhan Anggrek di Kabupaten Teluk Bintuni Papua Barat sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA/MA

Peneliti : Yusni Lestari Siregar

NIM : 12680009

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

Penilai	:
Institusi	:
Tanggal Penilaian	:

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk menerima pendapat dan saran Bapak/Ibu mengenai buku panduan lapangan yang telah disusun. Pendapat dan saran dari Bapak/ Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku panduan lapangan tersebut.

A. Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda *check* ($\checkmark$) pada kolom kategori sesuai dengan pilihan anda terhadap buku panduan lapangan dengan pedoman pada kriteria penilaian sebagai berikut:

SB (Sangat Baik)**C (Cukup)****SK (Sangat Kurang)****B (Baik)****K (Kurang)**

2. Diharapkan Bapak/Ibu memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu 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.	Butir Kriteria Penilaian	Nilai				
		SB	B	C	K	SK
A. Cakupan Materi						
1.	Kesesuaian materi sebagai pendukung Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar kurikulum 2013					
2.	Kesesuaian penyajian materi pengenalan tumbuhan anggrek dengan keanekaragaman tingkat jenis					
3.	Keruntutan isi materi					
4.	Keterkaitan ulasan pada materi buku panduan lapangan					
5.	Kesesuaian tambahan informasi dengan materi yang disajikan					
B. Akurasi Materi						
6.	Keakuratan data dan fakta sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi					
7.	Keakuratan istilah yang berlaku dalam bidang biologi					
8.	Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan					
9.	Keakuratan konsep yang disajikan					
10.	Keakuratan dan kesesuaian materi pada acuan pustaka yang digunakan					
C. Kemutakhiran dan kontekstual						
11.	Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK					
12.	Kemutakhiran ilustrasi gambar/ foto					
13.	Keterkaitan materi dengan pembelajaran					

	kontekstual					
D. Dimesi Keterampilan						
14.	Efektifitas buku panduan untuk meningkatkan keterampilan mengidentifikasi anggrek					
E. Kesesuaian dengan perkembangan siswa						
15.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan emosi dan sosial siswa					
F. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar						
16.	Kata/ kalimat yang digunakan sesuai dengan tata bahasa yang baik, benar dan lugas					
17.	Kata/ kalimat yang digunakan sesuai dengan EYD					
18.	Bahasa yang digunakan dialogis dan interaktif					
19.	Bahasa yang digunakan komunikatif					
G. Penggunaan istilah asing dan satuan ukuran						
20.	Konsistensi penggunaan istilah dan satuan ukuran					
21.	Ketepatan penulisan nama ilmiah/ istilah asing					
H. Keterbacaan						
22.	Kemudahan bahasa untuk dipahami					
23.	Penggunaan ilustrasi untuk menjelaskan materi relevan dengan wacana yang ditulis					

C. Saran Perbaikan

Yogyakarta, November 2016

Ahli Materi

(.....)

ANGKET RESPONDEN BUKU PANDUAN LAPANGAN

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Panduan Lapangan Tumbuhan Anggrek di Kabupaten Teluk Bintuni Papua Barat sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA/MA

Peneliti : Yusni Lestari Siregar

NIM : 12680009

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

Nama Siswa/ Umur :

Nama Sekolah :

Tanggal Penilaian :

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk menerima pendapat dan saran dari teman-teman mengenai buku panduan lapangan yang telah disusun. Pendapat dan saran dari teman-teman yang diberikan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku panduan lapangan tersebut.

A. Petunjuk Pengisian:

- Berilah tanda *check* ($\checkmark$) pada kolom kategori sesuai dengan pilihan Anda terhadap buku panduan lapangan dengan pedoman pada kriteria penilaian sebagai berikut:
SS (Sangat Setuju)
S (Setuju)
KS (Kurang Setuju)
TS (Tidak Setuju)
STS (Sangat Tidak Setuju)
- Diharapkan anda memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.
- Apabila penilaian anda 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.

No.	Butir Kriteria Penilaian	Nilai				
		SS	S	KS	TS	STS
A. Desain grafis						
1.	Teks atau tulisan dalam buku panduan ini terlihat jelas dan mudah saya baca					
2.	Tampilan pada panduan lapangan proporsional, sehingga menarik minat untuk membaca					
3.	Tampilan yang disajikan setiap halaman menarik untuk saya ketahui					
4.	Gambar dan ilustrasi yang ditampilkan jelas dan menarik					
5.	Gambar yang ditampilkan memudahkan saya dalam memahami materi					
6.	Ukuran dan jenis huruf yang digunakan memudahkan saya untuk membacanya					
7.	Tampilan keseluruhan buku panduan ini menarik dan menambah minat saya untuk membacanya.					
8.	Keseimbangan gambar dan teks membuat saya tidak bosan membaca					
B. Cakupan Materi						
9.	Materi yang disajikan dalam panduan lapangan ini dapat saya pahami dengan baik					
10.	Materi dalam panduan lapangan ini mempermudah saya mengetahui konsep keanekaragaman hayati					
11.	Materi tumbuhan anggrek Daerah Istimewa Yogyakarta menambah wawasan saya					

	mengenai lingkungan sekitar					
12.	Materi tentang tumbuhan anggrek di Teluk Bintuni menambah wawasan saya mengenai keanekaragaman hayati di Papua					
13.	Materi yang disajikan menambah pemahaman saya mengenai tumbuhan anggrek					
14.	Materi yang disajikan memotivasi saya untuk mengetahui keanekaragaman hayati Indonesia					
15.	Buku panduan lapangan ini membantu saya dalam memahami keanekaragaman hayati Indonesia					
16.	Buku panduan lapangan ini membantu saya mengidentifikasi anggrek di alam					
17.	Penyajian lembar evaluasi yang disajikan efektif dan interaktif					
18.	Soal evaluasi yang disajikan telah sesuai dengan materi					
C. Penyajian						
19.	Materi disajikan dengan bahasa yang sederhana sehingga saya mudah memahaminya					
20.	Buku panduan lapangan ini menarik dan mendukung materi yang saya pelajari					
21.	Adanya ilustrasi gambar membantu saya dalam memahami materi					
22.	Buku panduan lapangan ini memotivasi dan menimbulkan rasa ingin tahu saya terhadap materi yang disajikan					
23.	Materi yang disajikan dapat saya ikuti dengan runtut dan sistematis					

24.	Info tambahan yang disajikan memberikan informasi baru dan sangat menarik bagi saya					
D. Kebahasaan						
25.	Materi yang disajikan menggunakan bahasa yang mudah saya pahami					
26.	Terdapat penjelasan untuk istilah yang sulit dan tidak umum					
27.	Bahasa yang digunakan dalam buku panduan lapangan ini komunikatif dan mudah saya pahami					

C. Saran Perbaikan

Yogyakarta, November 2016

Reponden Siswa

(.....)

Lampiran 4. Rubrik Penilaian

AHLI MATERI

Butir Penilaian	Ket.	Rubrik
A. Cakupan Materi		
1. Kesesuaian materi sebagai pendukung Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar	SK K C B SB	Jika materi tidak sesuai dengan SK dan KD Jika 25 % materi sesuai SK dan KD Jika 50 % materi sesuai SK dan KD Jika 75 % materi sesuai SK dan KD Jika materi sudah sesuai SK dan KD
2. Kesesuaian materi sebagai pendukung kurikulum 2013	SK K C B SB	Jika materi tidak sesuai Kurikulum 2013 Jika 25 % materi sesuai Kurikulum 2013 Jika 50 % materi sesuai Kurikulum 2013 Jika 75 % materi sesuai Kurikulum 2013 Jika materi sudah sesuai Kurikulum 2013
3. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	SK K C B SB	Jika materi tidak sesuai tujuan pembelajaran Jika 25 % materi sesuai tujuan pembelajaran Jika 50 % materi sesuai tujuan pembelajaran Jika 75 % materi sesuai tujuan pembelajaran Jika materi sudah sesuai tujuan pembelajaran
4. Penyajian materi sesuai dengan materi keanekaragaman hayati	SK K C B SB	Jika materi tidak sesuai materi pokok Jika 25 % materi sesuai materi pokok Jika 50 % materi sesuai materi pokok Jika 75 % materi sesuai materi pokok Jika materi sudah sesuai materi pokok
5. Keruntutan isi materi	SK K C B SB	Jika isi materi tidak runtut Jika 25 % isi materi runtut Jika 50 % isi materi runtut Jika 75 % isi materi runtut Jika isi materi sudah runtut
6. Keterkaitan ulasan pada materi buku panduan lapangan	SK K C B SB	Jika ulasan dan materi tidak terkait Jika 25 % ulasan dan materi saling terkait Jika 50 % ulasan dan materi saling terkait Jika 75 % ulasan dan materi saling terkait Jika ulasan dan materi sudah saling terkait
7. Kesesuaian tambahan informasi dengan materi yang disajikan	SK K C B SB	Jika tambahan informasi tidak sesuai Jika 25 % tambahan informasi sesuai Jika 50 % tambahan informasi sesuai Jika 75 % tambahan informasi sesuai Jika tambahan informasi sudah sesuai
B. Akurasi Materi		
8. Keakuratan data dan fakta	SK K C B SB	Jika data dan fakta tidak akurat Jika 25 % data dan fakta akurat Jika 50 % data dan fakta akurat Jika 75 % data dan fakta akurat Jika data dan fakta sudah akurat
Butir Penilaian	Ket.	Rubrik
9. Keakuratan istilah	SK K C	Jika seluruh istilah tidak akurat Jika 25 % istilah akurat Jika 50 % istilah akurat

	B SB	Jika 75 % istilah akurat Jika istilah sudah akurat
10. Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan	SK K C B SB	Jika ilustrasi tidak sesuai dengan materi Jika 25 % ilustrasi sesuai dengan materi Jika 50 % ilustrasi sesuai dengan materi Jika 75 % ilustrasi sesuai dengan materi Jika ilustrasi sudah sesuai dengan materi
11. Penyajian konsep sudah sesuai dengan materi	SK K C B SB	Jika konsep tidak sesuai dengan materi Jika 25 % konsep sesuai dengan materi Jika 50 % konsep sesuai dengan materi Jika 75 % konsep sesuai dengan materi Jika konsep sudah sesuai dengan materi
12. Keakuratan dan kesesuaian acuan pustaka yang digunakan	SK K C B SB	Jika acuan pustaka tidak akurat dan sesuai Jika 25 % acuan pustaka akurat dan sesuai Jika 50 % acuan pustaka akurat dan sesuai Jika 75 % acuan pustaka akurat dan sesuai Jika acuan pustaka sudah akurat dan sesuai
C. Kemutakhiran dan kontekstual		
13. Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK	SK K C B SB	Jika materi tidak sesuai dengan IPTEK Jika 25 % materi sesuai dengan IPTEK Jika 50 % materi sesuai dengan IPTEK Jika 75 % materi sesuai dengan IPTEK Jika materi sudah sesuai dengan IPTEK
14. Kemutakhiran ilustrasi gambar/ foto	SK K C B SB	Jika ilustrasi gambar/ foto tidak mutakhir Jika 25 % ilustrasi gambar/ foto mutakhir Jika 50 % ilustrasi gambar/ foto mutakhir Jika 75 % ilustrasi gambar/ foto mutakhir Jika ilustrasi gambar/ foto sudah mutakhir
15. Keterkaitan materi dengan pembelajaran kontekstual	SK K C B SB	Jika materi tidak terkait Jika 25 % materi terkait Jika 50 % materi terkait Jika 75 % materi terkait Jika materi sudah terkait pembelajaran kontekstual
D. Wawasan Siswa		
16. Memberikan motivasi untuk mencari informasi lebih jauh	SK K C B SB	Jika tidak memberikan motivasi Jika 25 % memberikan motivasi Jika 50 % memberikan motivasi Jika 75 % memberikan motivasi Jika sudah memberikan motivasi untuk mencari lebih jauh
17. Pemanfaatan potensi anggrek sebagai sumber belajar mandiri	SK K C B SB	Jika potensial tidak dimanfaatkan Jika 25 % potensial dimanfaatkan Jika 50 % potensial dimanfaatkan Jika 75 % potensial dimanfaatkan Jika potensial Kota Yogyakarta sudah dimanfaatkan sebagai sumber belajar mandiri
E. Dimesi Keterampilan		
18. Keterampilan dalam menyusun buku panduan	SK	Jika penyajian buku panduan lapangan tidak terampil Jika 25 % penyajian buku panduan lapangan

lapangan untuk mengenalkan anggrek dan cara identifikasinya	K C B SB	terampil Jika 50 % penyajian buku panduan lapangan terampil Jika 75 % penyajian buku panduan lapangan terampil Jika penyajian pengenalan anggrek dan cara identifikasinya sudah terampil
19. Materi pendukung yang disajikan memberikan motivasi untuk bereksplorasi	SK K C B SB	Jika materi pendukung tidak memotivasi Jika 25 % materi pendukung memotivasi Jika 50 % materi pendukung memotivasi Jika 75 % materi pendukung memotivasi Jika materi pendukung sudah memberikan motivasi untuk bereksplorasi lebih jauh
F. Kesesuaian dengan perkembangan siswa		
20. Bahasa yang digunakan sesuai perkembangan emosi dan sosial siswa	SK K C B SB	Jika bahasa yang digunakan tidak sesuai Jika 25 % bahasa yang digunakan sesuai Jika 50 % bahasa yang digunakan sesuai Jika 75 % bahasa yang digunakan sesuai Jika bahasa yang digunakan sudah sesuai
G. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar		
21. Kata/kalimat yang digunakan sesuai dengan tata bahasa yang baik, benar dan lugas	SK K C B SB	Jika kata/ kalimat tidak sesuai Jika 25 % kata/ kalimat sesuai Jika 50 % kata/ kalimat sesuai Jika 75 % kata/ kalimat sesuai Jika kata/ kalimat sudah sesuai
22. Kata/ kalimat yang digunakan sesuai dengan EYD	SK K C B SB	Jika kata/ kalimat tidak sesuai EYD Jika 25 % kata/ kalimat sesuai EYD Jika 50 % kata/ kalimat sesuai EYD Jika 75 % kata/ kalimat sesuai EYD Jika kata/ kalimat sudah sesuai EYD
23. Bahasa yang digunakan dialogis dan interaktif	SK K C B SB	Jika bahasa tidak dialogis dan interaktif Jika 25 % bahasa dialogis dan interaktif Jika 50 % bahasa dialogis dan interaktif Jika 75 % bahasa dialogis dan interaktif Jika bahasa sudah dialogis dan interaktif
24. Bahasa yang digunakan komunikatif	SK K C B SB	Jika bahasa yang digunakan tidak komunikatif Jika 25 % bahasa yang digunakan komunikatif Jika 50 % bahasa yang digunakan komunikatif Jika 75 % bahasa yang digunakan komunikatif Jika bahasa yang digunakan sudah komunikatif
H. Penggunaan istilah dan simbol/ lambang		
25. Menggunakan istilah yang konsisten	SK K C B SB	Jika istilah yang digunakan tidak konsisten Jika 25 % istilah yang digunakan konsisten Jika 50 % istilah yang digunakan konsisten Jika 75 % istilah yang digunakan konsisten Jika istilah yang digunakan sudah konsisten
26. Penulisan nama ilmiah/	SK	Jika penulisan nama ilmiah tidak tepat

istilah asing sudah tepat	K C B SB	Jika 25 % penulisan nama ilmiah tepat Jika 50 % penulisan nama ilmiah tepat Jika 75 % penulisan nama ilmiah tepat Jika penulisan nama ilmiah sudah tepat
I. Keterbacaan		
27. Bahasa yang digunakan menarik dan mudah dipahami	SK K C B SB	Jika bahasa yang digunakan sulit dipahami Jika 25 % bahasa yang digunakan mudah dipahami Jika 50 % bahasa yang digunakan mudah dipahami Jika 75 % bahasa yang digunakan mudah dipahami Jika bahasa yang digunakan sangat mudah dipahami
28. Ilustrasi yang digunakan untuk menjelaskan materi, relevan dengan wacana yang ditulis	SK K C B SB	Jika ilustrasi tidak relevan dengan wacana Jika 25 % ilustrasi relevan dengan wacana Jika 50 % ilustrasi relevan dengan wacana Jika 75 % ilustrasi relevan dengan wacana Jika ilustrasi sudah relevan dengan wacana

Guru Biologi/ Peer Reviewer

Butir Penilaian	Ket.	Rubrik
A. Cakupan Materi		
1. Kesesuaian materi sebagai pendukung Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar	SK K C B SB	Jika materi tidak sesuai dengan SK dan KD Jika 25 % materi sesuai SK dan KD Jika 50 % materi sesuai SK dan KD Jika 75 % materi sesuai SK dan KD Jika materi sudah sesuai SK dan KD
2. Kesesuaian materi sebagai pendukung kurikulum 2013	SK K C B SB	Jika materi tidak sesuai sebagai pendukung kurikulum 2013 Jika 25 % materi sesuai sebagai pendukung kurikulum 2013 Jika 50 % materi sesuai sebagai pendukung kurikulum 2013 Jika 75 % materi sesuai sebagai pendukung kurikulum 2013 Jika materi sudah sesuai sebagai pendukung kurikulum 2013
3. Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	SK K C B SB	Jika materi tidak sesuai tujuan pembelajaran Jika 25 % materi sesuai tujuan pembelajaran Jika 50 % materi sesuai tujuan pembelajaran Jika 75 % materi sesuai tujuan pembelajaran Jika materi sudah sesuai tujuan pembelajaran
4. Materi sesuai dengan indikator pembelajaran	SK K C B SB	Jika materi tidak sesuai indikator pembelajaran Jika 25 % materi sesuai indikator pembelajaran Jika 50 % materi sesuai indikator pembelajaran Jika 75 % materi sesuai indikator pembelajaran Jika materi sudah sesuai dengan indikator pembelajaran
5. Kejelasan petunjuk belajar dalam penggunaan buku panduan lapangan	SK K C B SB	Jika petunjuk belajar tidak jelas Jika 25 % petunjuk belajar jelas Jika 50 % petunjuk belajar jelas Jika 75 % petunjuk belajar jelas Jika petunjuk belajar jelas
6. penyajian materi sistematis	SK K C B SB	Jika penyajian materi tidak sistematis Jika 25 % penyajian materi sistematis Jika 50 % penyajian materi sistematis Jika 75 % penyajian materi sistematis Jika penyajian materi sudah sistematis
B. Akurasi Materi		
7. Fakta yang disajikan sesuai dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik	SK K C B SB	Jika fakta tidak sesuai dan efisien Jika 25 % fakta sesuai dan efisien Jika 50 % fakta sesuai dan efisien Jika 75 % fakta sesuai dan efisien Jika fakta sudah sesuai dan efisien
8. konsep/hukum/teori dalam buku panduan lapangan tidak menimbulkan tafsir ganda	SK K C	Jika konsep/hukum/teori menimbulkan tafsir ganda Jika 25 % konsep/hukum/teori tidak menimbulkan tafsir ganda Jika 50 % konsep/hukum/teori tidak menimbulkan tafsir ganda

	B SB	Jika 50 % konsep/hukum/teori tidak menimbulkan tafsir ganda Jika 75 % konsep/hukum/teori tidak menimbulkan tafsir ganda Jika konsep/hukum/teori tidak menimbulkan tafsir ganda
9. Konsep/ teori dalam buku panduan lapangan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi secara benar	SK K C B SB	Jika konsep/ teori tidak sesuai dengan definisi Jika 25 % konsep/ teori sesuai dengan definisi Jika 50 % konsep/ teori sesuai dengan definisi Jika 75 % konsep/ teori sesuai dengan definisi Jika konsep/ teori sudah sesuai dengan definisi
10. Prosedur/metode yang disajikan dalam buku panduan lapangan dapat diterapkan dengan runtut dan benar	SK K C B SB	Jika prosedur tidak runtut dan benar Jika 25 % prosedur runtut dan benar Jika 50 % prosedur runtut dan benar Jika 75 % prosedur runtut dan benar Jika prosedur/ metode runtut dan benar
11. Keakuratan dan kesesuaian pada acuan pustaka yang digunakan	SK K C B SB	Jika acuan pustaka tidak sesuai dan akurat Jika 25 % acuan pustaka sesuai dan akurat Jika 50 % acuan pustaka sesuai dan akurat Jika 75 % acuan pustaka sesuai dan akurat Jika acuan pustaka sesuai dan akurat
12. Menggunakan keterangan gambar secara lengkap dan jelas	SK K C B SB	Jika keterangan gambar tidak lengkap dan jelas Jika 25 % keterangan gambar lengkap dan jelas Jika 50 % keterangan gambar lengkap dan jelas Jika 75 % keterangan gambar lengkap dan jelas Jika keterangan gambar lengkap dan jelas
C. Kemutakhiran		
13. Kesesuaian materi yang disajikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan	SK K C B SB	Jika materi tidak sesuai dengan IPTEK Jika 25 % materi sesuai dengan IPTEK Jika 50 % materi sesuai dengan IPTEK Jika 75 % materi sesuai dengan IPTEK Jika materi sudah sesuai dengan IPTEK
14. Keterkinian uraian materi, contoh, dan informasi yang disajikan	SK K C B SB	Jika uraian materi tidak keterkinian Jika 25 % uraian materi keterkinian Jika 50 % uraian materi keterkinian Jika 75 % uraian materi keterkinian Jika uraian materi sudah keterkinian
15. Kemutakhiran ilustrasi gambar/foto	SK K C B SB	Jika ilustrasi gambar/foto tidak mutakhir Jika 25 % ilustrasi gambar/foto mutakhir Jika 50 % ilustrasi gambar/foto mutakhir Jika 75 % ilustrasi gambar/foto mutakhir Jika ilustrasi gambar/foto mutakhir
16. Kesesuaian rujukan atau sumber materi dalam buku panduan lapangan dengan perkembangan ilmu pengetahuan	SK K C B SB	Jika rujukan tidak sesuai perkembangan ilmu Jika 25 % rujukan sesuai perkembangan ilmu Jika 50 % rujukan sesuai perkembangan ilmu Jika 75 % rujukan sesuai perkembangan ilmu Jika rujukan sudah sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan

D. Materi dapat meningkatkan kompetensi siswa		
17. Kegiatan yang disajikan meliputi merencanakan dan melakukan kerja ilmiah	SK K C B SB	Jika kegiatan tidak meliputi kerja ilmiah Jika 25 % kegiatan meliputi kerja ilmiah Jika 50 % kegiatan meliputi kerja ilmiah Jika 75 % kegiatan meliputi kerja ilmiah Jika kegiatan sudah meliputi kerja ilmiah
18. Mengkomunikasikan pemikiran secara lisan dan tertulis	SK K C B SB	Jika pemikiran tidak dapat dikomunikasikan Jika 25 % pemikiran dapat dikomunikasikan Jika 50 % pemikiran dapat dikomunikasikan Jika 75 % pemikiran dapat dikomunikasikan Jika pemikiran sudah dapat dikomunikasikan secara lisan dan tertulis
E. Sistematika Keilmuan		
19. Menekankan pengalaman langsung pada siswa	SK K C B SB	Jika tidak dapat menekankan pengalaman Jika 25 % dapat menekankan pengalaman Jika 50 % dapat menekankan pengalaman Jika 75 % dapat menekankan pengalaman Jika sudah dapat menekankan pengalaman langsung pada siswa
F. Rangsangan untuk mencari tahu		
20. materi dapat mengajak siswa aktif dalam pembelajaran	SK K C B SB	Jika tidak dapat mengajak siswa aktif Jika 25 % dapat mengajak siswa aktif Jika 50 % dapat mengajak siswa aktif Jika 75 % dapat mengajak siswa aktif Jika sudah dapat mengajak siswa aktif dalam pembelajaran
21. Materi dapat mengajak siswa melakukan identifikasi tumbuhan anggrek	SK K C B SB	Jika tidak dapat mengajak siswa mengidentifikasi Jika 25 % dapat mengajak siswa mengidentifikasi Jika 50 % dapat mengajak siswa mengidentifikasi Jika 75 % dapat mengajak siswa mengidentifikasi Jika sudah dapat mengajak siswa mengidentifikasi tumbuhan anggrek
G. Kegiatan yang Mendukung Materi		
22. Kegiatan/soal evaluasi mendukung konsep dengan benar	SK K C B SB	Jika soal evaluasi tidak mendukung Jika 25 % soal evaluasi mendukung Jika 50 % soal evaluasi mendukung Jika 75 % soal evaluasi mendukung Jika sudah soal evaluasi mendukung konsep dengan benar
H. Penelitian Potensi Anggrek		
23. Materi yang disajikan memanfaatkan anggrek di D.I.Yogyakarta dan Kab. Teluk Bintuni Papua Barat	SK K C B SB	Jika materi tidak memanfaatkan potensi anggrek Jika 25 % materi memanfaatkan potensi anggrek Jika 50 % materi memanfaatkan potensi anggrek Jika 75 % materi memanfaatkan potensi anggrek Jika materi sudah memanfaatkan potensi anggrek di D.I.Yogyakarta dan Kab. Teluk Bintuni Papua

		Barat
24. Materi dalam buku panduan lapangan menyampaikan potensi anggrek yang diambil dari hasil penelitian dan telaah pustaka telah sesuai dengan tujuan pembelajaran	SK K C B SB	Jika materi anggrek tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran Jika 25 % materi anggrek sesuai dengan tujuan pembelajaran Jika 50 % materi anggrek sesuai dengan tujuan pembelajaran Jika 75 % materi anggrek sesuai dengan tujuan pembelajaran Jika materi anggrek sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran
25. Materi mampu menyampaikan potensi anggrek di Indonesia sebagai pengetahuan baru bagi siswa	SK K C B SB	Jika materi tidak mampu menyampaikan potensi anggrek di Indonesia Jika 25 % materi mampu menyampaikan potensi anggrek di Indonesia Jika 50 % materi mampu menyampaikan potensi anggrek di Indonesia Jika 75 % materi mampu menyampaikan potensi anggrek di Indonesia Jika materi mampu menyampaikan potensi anggrek di Indonesia sebagai pengetahuan baru bagi siswa
26. Materi menyampaikan pengetahuan tentang anggrek sebagai bagian dari pendidikan konservasi	SK K C B SB	Jika materi tidak merupakan bagian pendidikan konservasi Jika 25 % materi merupakan bagian pendidikan konservasi Jika 50 % materi merupakan bagian pendidikan konservasi Jika 75 % materi merupakan bagian pendidikan konservasi Jika materi sudah merupakan bagian pendidikan konservasi
F. Tampilan/ Kriteria Fisik		
27. Penyajian materi sistematis, logis, sederhana dan jelas	SK K C B SB	Jika penyajian materi tidak sistematis, logis, sederhana dan jelas Jika 25 % penyajian materi sistematis, logis, sederhana dan jelas Jika 50 % penyajian materi sistematis, logis, sederhana dan jelas Jika 75 % penyajian materi sistematis, logis, sederhana dan jelas Jika penyajian materi sudah sistematis, logis, sederhana dan jelas
28. Desain buku panduan lapangan (konsisten, terformat, terorganisasi dan memiliki daya tarik	SK K C	Jika desain buku tidak konsisten, terformat, terorganisasi dan tidak memiliki daya tarik Jika 25 % desain buku tidak konsisten, terformat, terorganisasi dan tidak memiliki daya tarik Jika 50 % desain buku tidak konsisten, terformat, terorganisasi dan tidak memiliki daya tarik

	B SB	Jika 75 % desain buku tidak konsisten, terformat, terorganisasi dan tidak memiliki daya tarik Jika desain buku tidak konsisten, terformat, terorganisasi dan tidak memiliki daya tarik
29. Layout, tata letak teks dan gambar	SK K C B SB	Jika layout, tata letak teks dan gambar buruk Jika 25 % layout, tata letak teks dan gambar baik Jika 50 % layout, tata letak teks dan gambar baik Jika 75 % layout, tata letak teks dan gambar baik Jika layout, tata letak teks dan gambar sudah baik
30. Proporsi dan komposisi warna	SK K C B SB	Jika proporsi dan komposisi warna buruk Jika 25 % proporsi dan komposisi warna baik Jika 50 % proporsi dan komposisi warna baik Jika 75 % proporsi dan komposisi warna baik Jika proporsi dan komposisi warna sudah baik
31. Penyajian foto dan grafis	SK K C B SB	Jika penyajian foto dan grafis buruk Jika 25 % penyajian foto dan grafis baik Jika 50 % penyajian foto dan grafis baik Jika 75 % penyajian foto dan grafis baik Jika penyajian foto dan grafis sudah baik
G. Kriteria Penulisan		
32. Pemilihan ukuran dan jenis huruf	SK K C B SB	Jika pemilihan ukuran dan jenis huruf tidak tepat Jika 25 % pemilihan ukuran dan jenis huruf tepat Jika 50 % pemilihan ukuran dan jenis huruf tepat Jika 75 % pemilihan ukuran dan jenis huruf tepat Jika pemilihan ukuran dan jenis huruf sudah tepat
33. Efisiensi penggunaan teks	SK K C B SB	Jika teks yang digunakan tidak efisien Jika 25 % teks yang digunakan efisien Jika 50 % teks yang digunakan efisien Jika 75 % teks yang digunakan efisien Jika teks yang digunakan sudah efisien
34. Kemudahan memahami bahasa yang digunakan	SK K C B SB	Jika bahasa yang digunakan sulit dipahami Jika 25 % bahasa yang digunakan mudah dipahami Jika 50 % bahasa yang digunakan mudah dipahami Jika 75 % bahasa yang digunakan mudah dipahami Jika bahasa yang digunakan dapat dengan mudah dipahami
35. Konsistensi sistematika sajian materi	SK K C B SB	Jika sistematika sajian materi tidak konsisten Jika 25 % sistematika sajian materi konsisten Jika 50 % sistematika sajian materi konsisten Jika 75 % sistematika sajian materi konsisten Jika sistematika sajian materi sudah konsisten
36. Kesesuaian kata dengan EYD	SK K C B SB	Jika kata tidak sesuai dengan EYD Jika 25 % kata sesuai dengan EYD Jika 50 % kata sesuai dengan EYD Jika 75 % kata sesuai dengan EYD Jika kata sudah sesuai dengan EYD

AHLI MEDIA

Butir Penilaian	Ket.	Rubrik
A. Penyajian umum		
1. Penyajian materi sistematis, logis, sederhana dan jelas	SK K C B SB	Jika penyajian materi tidak sistematis, logis, sederhana dan jelas Jika 25 % penyajian materi sistematis, logis, sederhana dan jelas Jika 50 % penyajian materi sistematis, logis, sederhana dan jelas Jika 75 % penyajian materi sistematis, logis, sederhana dan jelas Jika penyajian materi sudah sistematis, logis, sederhana dan jelas
2. Penyajian buku panduan lapangan memenuhi kriteria kelengkapan buku panduan lapangan	SK K C B SB	Jika buku panduan lapangan tidak memenuhi kriteria Jika 25 % buku panduan lapangan memenuhi kriteria Jika 50 % buku panduan lapangan memenuhi kriteria Jika 75 % buku panduan lapangan memenuhi kriteria Jika buku panduan lapangan yang disusun sudah memenuhi kriteria kelengkapan buku panduan lapangan
B. Desain		
3. Layout dan tata letak teks	SK K C B SB	Jika layout, tata letak teks buruk Jika 25 % layout, tata letak teks baik Jika 50 % layout, tata letak teks baik Jika 75 % layout, tata letak teks baik Jika layout, tata letak teks sudah baik
4. Tampilan ukuran dan kefokuskan gambar	SK K C B SB	Jika ukuran dan kefokuskan gambar buruk Jika 25 % ukuran dan kefokuskan gambar baik Jika 50 % ukuran dan kefokuskan gambar baik Jika 75 % ukuran dan kefokuskan gambar baik Jika ukuran dan kefokuskan gambar sudah baik
5. Proporsi dan komposisi warna	SK K C B SB	Jika proporsi dan komposisi warna buruk Jika 25 % proporsi dan komposisi warna baik Jika 50 % proporsi dan komposisi warna baik Jika 75 % proporsi dan komposisi warna baik Jika proporsi dan komposisi warna sudah baik
6. Penyajian gambar, foto dan grafis menarik	SK K C B SB	Jika gambar, foto dan grafis tidak menarik Jika 25 % gambar, foto dan grafis menarik Jika 50 % gambar, foto dan grafis menarik Jika 75 % gambar, foto dan grafis menarik Jika gambar, foto dan grafis sudah menarik
7. Keterkaitan sajian desain dengan ulasan materi	SK K C	Jika desain dan materi tidak terkait Jika 25 % desain dan materi terkait Jika 50 % desain dan materi terkait

	B SB	Jika 75 % desain dan materi terkait Jika desain dan materi mempunyai keterkaitan
8. Kualitas kertas dan ukuran kertas sesuai standar pembuatan buku panduan lapangan	SK K C B SB	Jika kualitas dan ukuran kertas tidak sesuai Jika 25 % kualitas dan ukuran kertas sesuai Jika 50 % kualitas dan ukuran kertas sesuai Jika 75 % kualitas dan ukuran kertas sesuai Jika kualitas dan ukuran kertas sudah sesuai
C. Tampilan umum		
9. Jenis dan ukuran huruf yang digunakan	SK K C B SB	Jika jenis dan ukuran huruf tidak sesuai Jika 25 % jenis dan ukuran huruf sesuai Jika 50 % jenis dan ukuran huruf sesuai Jika 75 % jenis dan ukuran huruf sesuai Jika jenis dan ukuran huruf yang digunakan sudah sesuai
10. Efisiensi peletakan teks dalam lembar halaman	SK K C B SB	Jika peletakan teks dan lembar halaman tidak efisien Jika 25 % peletakan teks dan lembar halaman efisien Jika 50 % peletakan teks dan lembar halaman efisien Jika 75 % peletakan teks dan lembar halaman efisien Jika peletakan teks dan lembar halaman sudah efisien
11. Kualitas hasil cetakan dan penjilidan	SK K C B SB	Jika kualitas cetakan dan penjilidan tidak baik Jika 25 % kualitas cetakan dan penjilidan baik Jika 50 % kualitas cetakan dan penjilidan baik Jika 75 % kualitas cetakan dan penjilidan baik Jika kualitas cetakan dan penjilidan sudah baik
12. Desain buku panduan lapangan (konsisten, terformat, terorganisasi dan memiliki daya tarik)	SK K C B SB	Jika desain buku tidak konsisten, terformat, terorganisasi dan tidak memiliki daya tarik Jika 25 % desain buku tidak konsisten, terformat, terorganisasi dan tidak memiliki daya tarik Jika 50 % desain buku tidak konsisten, terformat, terorganisasi dan tidak memiliki daya tarik Jika 75 % desain buku tidak konsisten, terformat, terorganisasi dan tidak memiliki daya tarik Jika desain buku tidak konsisten, terformat, terorganisasi dan tidak memiliki daya tarik
13. Judul, gambar, dan keterangan gambar dalam buku panduan lapangan sesuai dengan konsep	SK K C B SB	Jika judul, gambar, dan keterangan gambar dalam buku panduan lapangan tidak sesuai dengan konsep Jika 25 % judul, gambar, dan keterangan dalam buku panduan lapangan sesuai dengan konsep Jika 50 % judul, gambar, dan keterangan dalam buku panduan lapangan sesuai dengan konsep Jika 75 % judul, gambar, dan keterangan dalam buku panduan lapangan sesuai dengan konsep Jika judul, gambar, dan keterangan dalam buku panduan lapangan sudah sesuai dengan konsep

Ahli Bahasa

Butir Penilaian	Ket.	Rubrik
A. Kesesuaian dengan perkembangan siswa		
1. Kesesuaian bahasa dengan perkembangan berfikir siswa	SK K C B SB	Jika bahasa tidak sesuai dengan perkembangan berfikir siswa Jika 25 % bahasa sesuai dengan perkembangan berfikir siswa Jika 50 % bahasa sesuai dengan perkembangan berfikir siswa Jika 75 % bahasa sesuai dengan perkembangan berfikir siswa Jika bahasa sudah sesuai dengan perkembangan berfikir siswa
2. kesesuaian bahasa dengan perkembangan emosi dan sosial siswa	SK K C B SB	Jika bahasa tidak sesuai dengan perkembangan emosi dan sosial siswa Jika 25 % bahasa sesuai dengan perkembangan emosi dan sosial siswa Jika 50 % bahasa sesuai dengan perkembangan emosi dan sosial siswa Jika 75 % bahasa sesuai dengan perkembangan emosi dan sosial siswa Jika bahasa sudah sesuai dengan perkembangan emosi dan sosial siswa
B. Kemampuan memotivasi		
3. Penggunaan bahasa dalam menumbuhkan rasa senang dan mendorong siswa untuk membaca	SK K C B SB	Jika bahasa tidak menumbuhkan rasa senang dan mendorong siswa untuk membaca Jika 25 % bahasa menumbuhkan rasa senang dan mendorong siswa untuk membaca Jika 50 % menumbuhkan rasa senang dan mendorong siswa untuk membaca Jika 75 % menumbuhkan rasa senang dan mendorong siswa untuk membaca Jika bahasa sudah menumbuhkan rasa senang dan mendorong siswa untuk membaca
4. Penyampaian materi dalam mendorong siswa untuk berfikir kritis	SK K C B SB	Jika penyampaian materi tidak mendorong siswa berfikir kritis Jika 25 % penyampaian materi mendorong siswa berfikir kritis Jika 50 % penyampaian materi mendorong siswa berfikir kritis Jika 75 % penyampaian materi mendorong siswa berfikir kritis Jika penyampaian materi mendorong siswa berfikir kritis
C. Koherensi dan keteraturan alur pikir		
5. Keruntutan/ sistematika materi	SK K C B	Jika sistematika materi tidak runtut Jika 25 % sistematika materi runtut Jika 50 % sistematika materi runtut Jika 75 % sistematika materi runtut

	SB	Jika sistematika materi sudah runtut
6. Keterpaduan antar paragraf	SK	Jika antar paragraf tidak padu
	K	Jika 25 % antar paragraf padu
	C	Jika 50 % antar paragraf padu
	B	Jika 75 % antar paragraf padu
	SB	Jika antar paragraf sudah padu
D. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia		
7. Kesesuaian kata/ kalimat dengan EYD	SK	Jika kata/kalimat tidak sesuai dengan EYD
	K	Jika 25 % kata/kalimat sudah sesuai dengan EYD
	C	Jika 50 % kata/kalimat sudah sesuai dengan EYD
	B	Jika 75 % kata/kalimat sudah sesuai dengan EYD
	SB	Jika kata/kalimat sudah sesuai dengan EYD
8. Kebakuan kata	SK	Jika kata tidak baku
	K	Jika 25 % kata baku
	C	Jika 50% kata baku
	B	Jika 75 % kata baku
	SB	Jika kata sudah baku
9. Kelugasan bahasa	SK	Jika bahasa tidak lugas
	K	Jika 25 % bahasa lugas
	C	Jika 50% bahasa lugas
	B	Jika 75 % bahasa lugas
	SB	Jika kata bahasa sudah lugas
10. Penggunaan bahasa komunikatif	SK	Jika penggunaan bahasa tidak komunikatif
	K	Jika 25 % penggunaan bahasa komunikatif
	C	Jika 50% penggunaan bahasa komunikatif
	B	Jika 75 % penggunaan bahasa komunikatif
	SB	Jika penggunaan bahasa komunikatif
11. Penggunaan bahasa yang interaktif dan dialogis	SK	Jika penggunaan bahasa tidak interaktif dan dialogis
	K	Jika 25 % penggunaan bahasa interaktif dan dialogis
	C	Jika 50% penggunaan bahasa interaktif dan dialogis
	B	Jika 75 penggunaan bahasa interaktif dan dialogis
	SB	Jika penggunaan bahasa interaktif dan dialogis
12. Ketepatan struktur kalimat	SK	Jika struktur kalimat tidak tepat
	K	Jika 25 % struktur kalimat tepat
	C	Jika 50% struktur kalimat tepat
	B	Jika 75 struktur kalimat tepat
	SB	Jika struktur kalimat tepat
13. Keefektifan kalimat	SK	Jika kalimat tidak efektif
	K	Jika 25 % kalimat efektif
	C	Jika 50% kalimat efektif
	B	Jika 75 kalimat efektif
	SB	Jika kalimat sudah efektif
14. Ketepatan penggunaan tata bahasa	SK	Jika penggunaan tata bahasa tidak tepat
	K	Jika 25 % penggunaan tata bahasa tepat
	C	Jika 50% penggunaan tata bahasa tepat
	B	Jika 75 penggunaan tata bahasa tepat
	SB	Jika penggunaan tata bahasa sudah tepat
E. Penggunaan istilah dan lambang/ simbol		
15. Kekonsistenan	SK	Jika penggunaan istilah/kata tidak konsisten

penggunaan istilah/ kata	K C B SB	Jika 25 % penggunaan istilah/kata konsisten Jika 50% penggunaan istilah/kata konsisten Jika 75 penggunaan istilah/kata konsisten Jika penggunaan istilah/kata sudah konsisten
16. Ketepatan penulisan nama ilmiah/ asing	SK K C B SB	Jika penulisan nama asing/ilmiah tidak tepat Jika 25 % penulisan nama asing/ilmiah tepat Jika 50% penulisan nama asing/ilmiah tepat Jika 75 penulisan nama asing/ilmiah tepat Jika penulisan nama asing/ilmiah sudah tepat
F. Keterbacaan		
17. Kemudahan memahami bahasa	SK K C B SB	Jika bahasa tidak mudah dipahami Jika 25 % bahasa mudah dipahami Jika 50% bahasa mudah dipahami Jika 75 bahasa mudah dipahami Jika bahasa mudah dipahami
18. Kesesuaian contoh/ ilustrasi dengan penjelasan materi	SK K C B SB	Jika penjelasan contoh/ilustrasi tidak sesuai Jika 25 % penjelasan contoh/ilustrasi sesuai Jika 50% penjelasan contoh/ilustrasi sesuai Jika 75 penjelasan contoh/ilustrasi sesuai Jika penjelasan contoh/ilustrasi sudah sesuai

SISWA

Butir Penilaian	Ket.	Rubrik
A. Desain Grafis		
1. Teks atau tulisan dalam buku panduan ini terlihat jelas dan mudah saya baca	STS TS KS TS SS	Jika teks tidak terlihat jelas dan sulit saya baca Jika 25% teks jelas dan mudah saya baca Jika 50% teks jelas dan mudah saya baca Jika 75% teks jelas dan mudah saya baca Jika teks atau tulisan dalam buku panduan lapangan ini terlihat jelas dan mudah saya baca
2. Tampilan pada panduan lapangan proporsional, sehingga menarik untuk saya baca	STS TS KS TS SS	Jika tampilan tidak proporsional sehingga tidak menarik untuk saya baca Jika 25% tampilan proporsional sehingga menarik untuk saya baca Jika 50% tampilan proporsional sehingga menarik untuk saya baca Jika 75% tampilan proporsional sehingga menarik untuk saya baca Jika tampilan pada buku panduan lapangan sudah proporsional sehingga menarik untuk saya baca
3. Tampilan yang disajikan tiap halaman menarik untuk saya ketahui	STS TS KS TS SS	Jika tampilan yang disajikan tiap halaman tidak menarik untuk saya ketahui Jika 25% tampilan yang disajikan tiap halaman menarik untuk saya ketahui Jika 50% tampilan yang disajikan tiap halaman menarik untuk saya ketahui Jika 75% tampilan yang disajikan tiap halaman menarik untuk saya ketahui Jika tampilan yang disajikan tiap halaman menarik untuk saya ketahui
4. Gambar dan ilustrasi yang ditampilkan menarik dan berwarna	STS TS KS TS SS	Jika gambar dan ilustrasi yang ditampilkan tidak menarik dan tidak berwarna Jika 25% gambar dan ilustrasi yang ditampilkan menarik dan berwarna Jika 50% gambar dan ilustrasi yang ditampilkan menarik dan berwarna Jika 75% gambar dan ilustrasi yang ditampilkan menarik dan berwarna Jika gambar dan ilustrasi yang ditampilkan menarik dan berwarna
5. Warna yang ditampilkan baik dan menarik	STS TS KS TS SS	Jika warna buruk dan tidak menarik Jika 25% warna baik dan menarik Jika 50% warna baik dan menarik Jika 75% warna baik dan menarik Jika warna yang ditampilkan baik dan menarik
6. Gambar yang ditampilkan memudahkan saya dalam memahami materi	STS TS	Jika gambar yang ditampilkan menyulitkan saya dalam memahami materi Jika 25% gambar yang ditampilkan memudahkan

	KS	saya dalam memahami materi
	TS	Jika 50% gambar yang ditampilkan memudahkan saya dalam memahami materi
	SS	Jika 75% gambar yang ditampilkan memudahkan saya dalam memahami materi
	SS	Jika gambar yang ditampilkan dapat memudahkan saya dalam memahami materi
7. Tampilan gambar jelas	STS	Jika tampilan gambar tidak jelas
	TS	Jika 25% tampilan gambar jelas
	KS	Jika 50% tampilan gambar jelas
	TS	Jika 75% tampilan gambar jelas
	SS	Jika tampilan gambar sudah jelas
8. Ukuran dan jenis huruf yang digunakan memudahkan saya untuk membacanya	STS	Jika ukuran dan jenis huruf tidak memudahkan membaca
	TS	Jika 25% ukuran dan jenis huruf memudahkan membaca
	KS	Jika 50% ukuran dan jenis huruf memudahkan membaca
	TS	Jika 75% ukuran dan jenis huruf memudahkan membaca
	SS	Jika ukuran dan jenis huruf sudah memudahkan untuk membaca
9. Tampilan keseluruhan buku panduan lapangan menarik dan menambah minat saya untuk membacanya.	STS	Jika tampilan keseluruhan tidak menarik
	TS	Jika 25% tampilan keseluruhan menarik
	KS	Jika 50% tampilan keseluruhan menarik
	TS	Jika 75% tampilan keseluruhan menarik
	SS	Jika tampilan keseluruhan buku panduan lapangan menarik dan menambah minat saya untuk membacanya
10. Keseimbangan gambar dan teks membuat saya tidak bosan membaca	STS	Jika keseimbangan gambar dan teks membuat bosan
	TS	Jika 25% keseimbangan gambar dan teks tidak membuat bosan
	KS	Jika 50% keseimbangan gambar dan teks tidak membuat bosan
	TS	Jika 75% keseimbangan gambar dan teks tidak membuat bosan
	SS	Jika keseimbangan gambar dan teks sudah tidak membuat bosan

B. Cakupan materi

11. Materi yang disajikan dalam buku panduan lapangan ini dapat saya pahami dengan baik	STS	Jika materi yang disajikan tidak saya pahami
	TS	Jika 25% materi yang disajikan saya pahami
	KS	Jika 50% materi yang disajikan saya pahami
	TS	Jika 75% materi yang disajikan saya pahami
	SS	Jika materi yang disajikan dalam buku panduan lapangan dapat saya pahami dengan baik
12. Materi dalam buku	STS	Jika materi tidak mempermudah saya dalam

panduan lapangan ini mempermudah saya mengetahui konsep keanekaragaman hayati	TS	memahami konsep keanekaragaman hayati
	KS	Jika 25% materi mempermudah saya dalam memahami konsep keanekaragaman hayati
	TS	Jika 50% materi mempermudah saya dalam memahami konsep keanekaragaman hayati
	SS	Jika 75% materi mempermudah saya dalam memahami konsep keanekaragaman hayati Jika materi dapat mempermudah saya dalam memahami konsep keanekaragaman hayati
13. Pemanfaatan tumbuhan anggrek di D.I.Yogyakarta menambah wawasan saya mengenai lingkungan sekitar	STS	Jika pemanfaatan tumbuhan anggrek di D.I.Yogyakarta tidak menambah wawasan saya mengenai lingkungan sekitar
	TS	Jika 25% pemanfaatan tumbuhan anggrek di D.I.Yogyakarta menambah wawasan saya mengenai lingkungan sekitar
	KS	Jika 50% pemanfaatan tumbuhan anggrek di D.I.Yogyakarta menambah wawasan saya mengenai lingkungan sekitar
	TS	Jika 75% pemanfaatan tumbuhan anggrek di D.I.Yogyakarta menambah wawasan saya mengenai lingkungan sekitar
	SS	Jika pemanfaatan pemanfaatan tumbuhan anggrek di D.I.Yogyakarta menambah wawasan saya mengenai lingkungan sekitar
14. Pemanfaatan tumbuhan anggrek di Teluk Bintuni menambah wawasan saya mengenai keanekaragaman hayati di Papua	STS	Jika pemanfaatan tumbuhan anggrek di Teluk Bintuni tidak menambah wawasan saya mengenai keanekaragaman hayati di Papua
	TS	Jika 25% pemanfaatan tumbuhan anggrek di Teluk Bintuni menambah wawasan saya mengenai keanekaragaman hayati di Papua
	KS	Jika 50% pemanfaatan tumbuhan anggrek di Teluk Bintuni menambah wawasan saya mengenai keanekaragaman hayati di Papua
	TS	Jika 75% pemanfaatan tumbuhan anggrek di Teluk Bintuni menambah wawasan saya mengenai keanekaragaman hayati di Papua
	SS	Jika pemanfaatan tumbuhan anggrek di Teluk Bintuni menambah wawasan saya mengenai keanekaragaman hayati di Papua
15. Materi yang disajikan menambah pemahaman saya mengenai burung	STS	Jika materi yang disajikan tidak menambah wawasan saya mengenai burung
	TS	Jika 25% materi yang disajikan menambah wawasan saya mengenai burung
	KS	Jika 50% materi yang disajikan menambah wawasan saya mengenai burung
	TS	Jika 75% materi yang disajikan menambah wawasan saya mengenai burung
	SS	Jika materi yang disajikan dapat menambah wawasan saya mengenai burung

16. Materi yang disajikan memotivasi saya untuk mengetahui keanekaragaman hayati	STS	Jika materi yang disajikan tidak memotivasi saya untuk mengetahui keanekaragaman hayati
	TS	Jika 25% materi yang disajikan memotivasi saya untuk mengetahui keanekaragaman hayati
	KS	Jika 50% materi yang disajikan memotivasi saya untuk mengetahui keanekaragaman hayati
	TS	Jika 75% materi yang disajikan memotivasi saya untuk mengetahui keanekaragaman hayati
	SS	Jika materi yang disajikan dapat memotivasi saya untuk mengetahui keanekaragaman hayati
17. Buku panduan lapangan ini membantu saya dalam memahami keanekaragaman hayati	STS	Jika buku panduan lapangan ini tidak dapat membantu saya memahami keanekaragaman hayati
	TS	Jika 25% buku panduan lapangan ini dapat membantu saya memahami keanekaragaman hayati
	KS	Jika 50% buku panduan lapangan ini dapat membantu saya memahami keanekaragaman hayati
	TS	Jika 75% buku panduan lapangan ini dapat membantu saya memahami keanekaragaman hayati
	SS	Jika buku panduan lapangan ini dapat membantu saya memahami keanekaragaman hayati
18. Buku panduan lapangan ini membantu saya dalam praktik mengidentifikasi anggrek di alam	STS	Jika buku panduan lapangan ini tidak dapat membantu saya dalam praktik mengidentifikasi anggrek
	TS	Jika 25% buku panduan lapangan ini dapat membantu saya dalam praktik mengidentifikasi anggrek
	KS	Jika 50% buku panduan lapangan ini dapat membantu saya dalam praktik mengidentifikasi anggrek
	TS	Jika 75% buku panduan lapangan ini dapat membantu saya dalam praktik mengidentifikasi anggrek
	SS	Jika buku panduan lapangan ini dapat membantu saya dalam praktik mengidentifikasi anggrek di alam
19. Penyajian lembar evaluasi yang disajikan efektif dan interaktif	STS	Jika penyajian lembar evaluasi tidak efektif dan interaktif
	TS	Jika 25% penyajian lembar evaluasi efektif dan interaktif
	KS	Jika 50% penyajian lembar evaluasi efektif dan interaktif
	TS	Jika 75% penyajian lembar evaluasi efektif dan interaktif
	SS	Jika penyajian lembar evaluasi efektif dan interaktif

20. Soal evaluasi yang disajikan telah sesuai dengan materi	STS TS KS TS SS	Jika soal evaluasi tidak sesuai dengan materi Jika 25% soal evaluasi sesuai dengan materi Jika 50% soal evaluasi sesuai dengan materi Jika 75% soal evaluasi sesuai dengan materi Jika soal evaluasi sudah sesuai dengan materi
1. Penyajian		
21. Materi disajikan dengan bahasa yang sederhana sehingga saya mudah memahaminya	STS TS KS TS SS	Jika materi disajikan dengan bahasa yang rumit sehingga saya sulit memahaminya Jika 25% materi disajikan dengan bahasa yang sederhana sehingga saya mudah memahaminya Jika 50% materi disajikan dengan bahasa yang sederhana sehingga saya mudah memahaminya Jika 75% materi disajikan dengan bahasa yang sederhana sehingga saya mudah memahaminya Jika materi disajikan dengan bahasa yang sederhana sehingga saya mudah memahaminya
22. Buku panduan lapangan ini menarik untuk saya pelajari	STS TS KS TS SS	Jika buku panduan lapangan ini tidak menarik Jika 25% buku panduan lapangan ini menarik saya pelajari Jika 50% buku panduan lapangan ini menarik saya pelajari Jika 75% buku panduan lapangan ini menarik saya pelajari Jika buku panduan lapangan ini menarik untuk saya pelajari
23. Adanya ilustrasi gambar membantu saya dalam memahami materi	STS TS KS TS SS	Jika ilustrasi gambar tidak membantu saya dalam memahami materi Jika 25% ilustrasi gambar membantu saya dalam memahami materi Jika 50% ilustrasi gambar membantu saya dalam memahami materi Jika 75% ilustrasi gambar membantu saya dalam memahami materi Jika adanya ilustrasi gambar dapat membantu saya dalam memahami materi
24. Buku panduan lapangan ini memotivasi dan menimbulkan rasa ingin tahu saya terhadap materi yang disajikan	STS TS KS TS SS	Jika buku panduan lapangan ini tidak memotivasi dan menimbulkan rasa ingin tahu saya Jika 25% buku panduan lapangan ini memotivasi dan menimbulkan rasa ingin tahu saya Jika 50% buku panduan lapangan ini memotivasi dan menimbulkan rasa ingin tahu saya Jika 75% buku panduan lapangan ini memotivasi dan menimbulkan rasa ingin tahu saya Jika buku panduan lapangan ini dapat memotivasi dan menimbulkan rasa ingin tahu saya
25. Materi yang disajikan dapat saya ikuti dengan	STS	Jika materi yang disajikan tidak dapat saya ikuti dengan runtut dan sistematis

runtut dan sistematis	TS	Jika 25% materi yang disajikan dapat saya ikuti dengan runtut dan sistematis
	KS	Jika 50% materi yang disajikan dapat saya ikuti dengan runtut dan sistematis
	TS	Jika 75% materi yang disajikan dapat saya ikuti dengan runtut dan sistematis
	SS	Jika materi yang disajikan dapat saya ikuti dengan runtut dan sistematis
26. Info tambahan yang disajikan memberikan informasi baru dan sangat menarik bagi saya	STS	Jika info tambahan yang disajikan tidak memberikan informasi dan tidak menarik
	TS	Jika 25% info tambahan yang disajikan memberikan informasi baru dan sangat menarik
	KS	Jika 50% info tambahan yang disajikan Info tambahan yang disajikan memberikan informasi baru dan sangat menarik bagi saya
	TS	Jika 75% info tambahan yang disajikan Info tambahan yang disajikan memberikan informasi baru dan sangat menarik bagi saya
	SS	Jika info tambahan yang disajikan dapat Info tambahan yang disajikan memberikan informasi baru dan sangat menarik bagi saya
2. Kebahasaan		
27. Materi yang disajikan menggunakan bahasa yang mudah saya pahami	STS	Jika materi disajikan menggunakan bahasa yang sulit saya pahami
	TS	Jika 25% materi disajikan menggunakan bahasa yang mudah saya pahami
	KS	Jika 50% materi disajikan menggunakan bahasa yang mudah saya pahami
	TS	Jika 75% materi disajikan menggunakan bahasa yang mudah saya pahami
	SS	Jika materi yang disajikan sudah menggunakan bahasa yang mudah saya pahami
28. Terdapat penjelasan untuk istilah yang sulit dan tidak umum	STS	Jika tidak terdapat penjelasan untuk istilah yang sulit dan tidak umum
	TS	Jika 25% terdapat penjelasan untuk istilah yang sulit dan tidak umum
	KS	Jika 50% terdapat penjelasan untuk istilah yang sulit dan tidak umum
	TS	Jika 75% terdapat penjelasan untuk istilah yang sulit dan tidak umum
	SS	Jika sudah terdapat penjelasan untuk istilah yang sulit dan tidak umum
29. Bahasa yang digunakan dalam buku panduan lapangan ini komunikatif dan mudah saya pahami	STS	Jika bahasa yang digunakan tidak komunikatif dan sulit saya pahami
	TS	Jika 25% bahasa yang digunakan komunikatif dan mudah saya pahami
	KS	Jika 50% bahasa yang digunakan komunikatif dan mudah saya pahami
	TS	Jika 75% bahasa yang digunakan komunikatif dan mudah saya pahami

	SS	Jika bahasa yang digunakan sudah komunikatif dan mudah saya pahami
30. Kalimat yang disajikan efisien dan jelas	STS	Jika kalimat tidak efisien dan jelas
	TS	Jika 25% kalimat efisien dan jelas
	KS	Jika 50% kalimat efisien dan jelas
	TS	Jika 75% kalimat efisien dan jelas
	SS	Jika kalimat yang disajikan efisien dan jelas



Data Inventarisasi Tumbuhan Anggrek di Kabupaten Teluk Bintuni



Dendrobium antennatum Rchb.f.



Dendrobium bracteosum Rchb.f.



B. cruciatum J.J.Smith.



Dendrobium subulatum Lindl.



Malaxis latifolia J.J. Smith.



G.pantherinum Rchb.f.



Appendicula sp.



Dendrobium capitulorum Rolfe.



Dendrobium sp.



Eria sp.



Spathoglottis paulinae Blume.



Dendrobium poneroides Schltr.



Dendrobium sp.



Coelogynae asperata Lindl.



Macodes sanderiana Rolfe

Data tumbuhan anggrek di Daerah Istimewa Yogyakarta



Acriopsis javanica Reinw.ex.Bl.



Eria hyancithoides (Bl) Lindl.



Nervilia campestris
J.J.Smith.



Paphiopedilum javanicum Pfitz.



Dendrobium mutabile Bl.



Appendicula reflexa Bl.



Dendrobium anosmum Lindley



Coelogyne speciosa Lindl.



Cymbidium densifolium L.

Data anggrek hibrida di sekolah dan di Widarakandang (Rumah budidaya Anggrek, di Yogyakarta)



Phalaenopsis sp.



Phalaenopsis sp.



Dendrobium sp.



Dendrobium sp.



Dendrobium sp.



Dendrobium sp.



Phalaenopsis violacea witte



Grammatophyllum scriptum

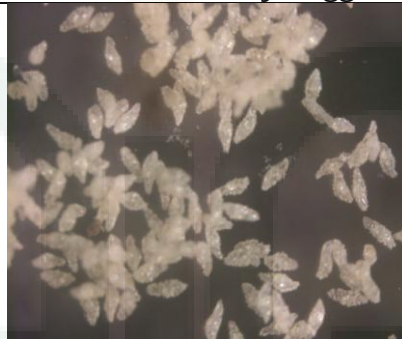


Dendrobium sp.

Bentuk buah dan biji anggrek



Buah anggrek *Coelogyne asperata*



Biji anggrek *Acriopsis* sp.
Perbesaran (3X10)



Biji anggrek *Acriopsis* sp.
Perbesaran (4x10)



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA YOGYAKARTA
MADRASAH ALIYAH NEGERI YOGYAKARTA II
 JALAN KH. A. DAHLAN 130 YOGYAKARTA KP. 55261 TELEPON/FAX : 0274-513347
 Website : <http://manjogjadua.net> Email : man_jogja2@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : SK-**157** /Ma.12.02/TL.00/12/2016

Yang bertanda-tangan di bawah ini :

Nama : Drs. H. In Amullah, MA
 NIP : 19660119 199603 1 001
 Pangkat/Golongan : Pembina (IV/a)
 Jabatan : Kepala Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta II

menerangkan bahwa :

Nama : Yusni Lestari Siregar
 NIM : 12680009
 Program studi : Pendidikan Biologi
 Fakultas/Perti : Sains dan Teknologi/Universitas Islam Negeri
 Sunan Kalijaga

telah melaksanakan penelitian di MAN Yogyakarta II pada tanggal 13 Desember 2016 guna penyusunan skripsi dengan judul proposal "**Pengembangan Buku Panduan Lapangan Tumbuhan Anggrek di Kabupaten Teluk Bintuni Papua Barat Sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA/MA**".

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

24 Desember 2016

Wakil,





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN BANTUL
MADRASAH ALIYAH NEGERI LAB. UIN YOGYAKARTA
Jalan Lingkar Timur, Pranti, Banguntapan, Bantul 55198, Telp (0274) 452188
Email : manlabuinyogya@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : B-758 /Ma.12.15/PP.00.6/12/2016

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Mohamad Yusuf, S.Ag
NIP : 19650821 199803 1 002
Jabatan : Kepala Madrasah
Nama Instansi : MAN Lab. UIN Yogyakarta

dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Yusni Lestari Siregar
NIM : 12680009
Semester : IX (Sembilan)
Program Studi : Pendidikan Biologi di Fakultas Sains dan Teknologi Sunan Kalijaga Yogyakarta
Alamat : Sorowajan Baru, No.8, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta
Keterangan : Mahasiswi tersebut telah melakukan penelitian di MAN Lab UIN Yogyakarta dengan judul " Pengembangan buku panduan lapangan tumbuhan anggrek di kabupaten teluk bintuni Papua Barat sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMA/MA", yang dilaksanakan pada tanggal 10 Desember 2016 s.d. 21 Desember 2016.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bantul, 21 Desember 2016

Kepala

Mohamad Yusuf



DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL

SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN

Glondong Wirokerten Banguntapan Bantul Yogyakarta 55194 Telp. 4537322

website : <http://sma2banguntapan.sch.id> email: smn2banguntapan@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/296 /BNG.A.01

Yang bertanda tangan dibawah ini , Kepala Sekolah SMA Negeri 2 Banguntapan, Bantul menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : YUSNI LESTARI SIREGAR
 NIM : 12680009
 Program studi : Pendidikan Biologi
 Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga

benar-benar telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 2 Banguntapan, Bantul untuk melengkapi Penulisan Skripsi dengan judul:

"Pengembangan Buku Panduan Lapangan Tumbuhan Anggrek di Kabupaten Teluk Bintuni Papua Barat sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA/MA"

Pelaksanaannya tanggal 13 Desember 2016 sampai 19 Desember 2016

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Banguntapan,
 Kepala Sekolah

 NGADIYAS.Pd
 NIP. 19660427 198902 1 003



Daftar Riwayat Hidup Peneliti

CURRUCULUM VITAE**A. Biodata Pribadi**

Nama lengkap : Yusni Lestari Siregar
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Tempat Tanggal Lahir: Luppattnihirik, 07 Februari 1994
 Alamat Asal : Desa Pulibuah, Kecamatan Raya Kahean, Kabupaten
 Simalungun, Sumatera Utara
 Alamat Tinggal : Jalan Sorowajan Baru, Gang Muria No.8, Banguntapan, Bantul
 E-mail : Yusnilestari3@gmail.com

**B. Latar Belakang Pendidikan**

SDN 098161 Luppattnihirik	2000-2006
SMPN 1 Raya Kahean	2006-2009
SMA Swasta Teladan Pematang Siantar	2009-2012

C. Pengalaman Organisasi

Biolaska (Biologi Pecinta Alam Sunan Kalijaga)
 Asisten peneliti LIPI bidang flora fauna di Ekspedisi NKRI Koridor Papua Barat 2016