

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN DI KAWASAN HUTAN
MANGROVE PANTAI CENKRONG TRENGGALEK DAN
PENGEMBANGAN *BOOKLET*NYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Disusun oleh:

Tanti Agustina
15680010

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2019**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

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

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-601/Un.02/DST/PP.00.9/02/2019

Tugas Akhir dengan judul : Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Hutan Mangrove Pantai Cengkong Trenggalek dan Pengembangan Bookletnya sebagai Sumber Belajar


yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : TANTI AGUSTINA
Nomor Induk Mahasiswa : 15680010
Telah diujikan pada : Kamis, 14 Februari 2019
Nilai ujian Tugas Akhir : A

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang


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

Penguji I


Dr. Muhammad Jafar Luthfi, M.Si.
NIP. 19741026 200312 1 001

Penguji II


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

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
Yogyakarta, 14 Februari 2019
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
YOGYAKARTA





SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

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

Nama : Tanti Agustina

NIM : 15680010

Judul Skripsi : Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Hutan Mangrove Pantai Cengkong
Trenggalek dan Pengembangan *Booklet*nya sebagai Sumber Belajar

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

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

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 1 Februari 2019

Pembimbing

Dr. Widodo, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19700326 199702 1 004

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tanti Agustina

NIM : 15680010

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul : **“Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Hutan Mangrove Pantai Cengkong dan Pengembangan *Booklet*nya sebagai Sumber Belajar”** adalah hasil karya pribadi dan sepanjang pengetahuan penulis tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang penulis ambil sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 4 Februari 2019

Yang Menyatakan,



Tanti Agustina
NIM. 15680010

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

Ijazah hanya bisa menunjukkan kita pernah masuk kelas ikut ujian, dan mengerjakan tugas akhir, tapi tidak bisa menunjukkan kita pernah berpikir -
Rocky gerung

Bagian terberat dari mengerjakan sesuatu adalah, kamu memikirkannya secara berlebihan dan bagian tersulitnya adalah mengalahkan pikiran kita sendiri- *T. Agustina*



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan teruntuk:

Bapak, Ibu, adik tercinta, beserta seluruh keluarga

Sahabat Mafia Bayangan

Kawan Jama'ah Curhat Ngopi dan Kongkow-Kongkow

Orang yang selalu ada dalam doaku

Keluarga P.P. Wahid Hasyim Yogyakarta

Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi 2015

Kepada Almamater tercinta

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, hidayah, serta inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan, bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Widodo, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi sekaligus sebagai dosen pembimbing skripsi saya yang selalu memberikan arahan, motivasi, dan dukungan supaya skripsi ini terselesaikan dengan baik.
3. Ibu Sulistyawati, M. Si., selaku Sekretaris Progam Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi sekaligus sebagai dosen pembimbing akademik, yang selalu membimbing selama menjadi mahasiswa Pendidikan Biologi.
4. Seluruh dosen Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmunya selama masa studi, semoga menjadi amal jariyah.
5. Kedua orang tuaku Bapak Agus Bandi dan Ibu Tatik Yunarsih semua keluarga atas doa dan dukungannya.

6. Adikku tercinta, Mohamad Agus Ramdhani yang selalu memberikan kakak motivasi nonverbal lewat pandangan matanya.
7. Kanda Imam Mahdi, sahabati Rini Dita Fitriani, yunda Inna Al Ma'aritj, immawan Fajar Aziz Utama, ukhti Kamalia Adhiasi yang selalu memberikan semangat dan keceriaan.
8. Teman-teman Pendidikan Biologi 2015 atas semua dukungan, motivasi, dan semangat dalam berjuang menempuh studi.
9. Keluarga besar PP Wahid Hasyim, Keluarga KKN, dan Keluarga PLP yang telah memberikan pengetahuan, kebahagiaan dan motivasi selama penulis menempuh studi.
10. Sahabat sekaligus Mas terkhusus, M. Fajar Farid Amrulloh yang banyak membantu dalam penelitian, memberikan doa, dan perhatian.
11. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas bantuan dan dukungannya selama penyusunan skripsi ini.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat serta mendapatkan balasan dari Allah SWT dan skripsi ini dapat menjadi sumber informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak yang membutuhkan. Aamiin yaa rabbal 'alamiin.

Yogyakarta, 26 Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang Masalah	1
2. Rumusan Masalah	4
3. Tujuan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
1. Tumbuhan Mangrove	6
2. Tipe Vegetasi Mangrove	7
3. Fungsi Mangrove	8
4. Keanekaragaman Tumbuhan Mangrove di Indonesia	9
5. Pentingnya Mangrove untuk Dipelajari	10
6. Hutan Mangrove Cengkong Trenggalek	11
7. Booklet sebagai Sumber belajar	12
BAB III METODE PENELITIAN	15
1. Penelitian Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Hutan Mangrove Pantai Cengkong Trenggalek	16
2. Pengembangan <i>Booklet</i> Tumbuhan di Kawasan Hutan Mangrove Pantai Cengkong Trenggalek	18
3. Uji Kualitas <i>Booklet</i> Keanekaragaman Tumbuhan	19

BAB IV PEMBAHASAN.....	25
1. Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Hutan Mangrove Pantai Cengkong Trenggalek	25
2. Pengembangan <i>Booklet</i> Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Hutan Mangrove Pantai Cengkong Trenggalek	37
3. Uji kelayakan <i>Booklet</i> Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Hutan Mangrove Pantai Cengkong Trenggalek	52
BAB V PENUTUP	62
1. Kesimpulan	62
2. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN.....	67



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kisi-kisi penilaian.....	6
Tabel 2. Aturan pemberian skor untuk ahli	7
Tabel 3. Aturan pemberian skor untuk siswa	20
Tabel 4. Kriteria kategori penilaian ideal	21
Tabel 5. Skala presentase penilaian kualitas produk	22
Tabel 6. Daftar spesies tumbuhan di kawasan hutan mangrove cengkong trenggalek	25
Tabel 7. Masukan dan saran oleh ahli materi	53
Tabel 8. Hasil pencapaian skor penilaian oleh ahli materi	53
Tabel 9. Masukan dan saran oleh ahli media	54
Tabel 10. Hasil pencapaian skor penilaian oleh ahli media.....	56
Tabel 11. Masukan dan saran oleh <i>peer reviewer</i>	57
Tabel 12. Hasil pencapaian skor penilaian oleh <i>peer reviewer</i>	58
Tabel 13. Masukan dan saran oleh guru biologi.....	58
Tabel 14. Hasil pencapaian skor penilaian oleh guru biologi.....	59

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Gambaran Bentang alam Pesisir Sekitar Pantai Cengkong	15
Gambar 2.	Peta Wilayah Kawasan <i>Mangrove Ecotourism</i> Cengkong Trenggalek	18
Gambar 3.	<i>Avicennia alba</i> falimi Avicenniaceae	29
Gambar 4.	<i>Bruguiera gymorrhiza</i> famili Rhizophoraceae	30
Gambar 5.	<i>Ceriops decandra</i> famili Rhizophoraceae	31
Gambar 6.	<i>Nypa fruticans</i> famili Areaceae.....	32
Gambar 7.	<i>Rhizophora apiculata</i> famili Rhizophoraceae	33
Gambar 8.	<i>Rhizophora mucronata</i> famili Rhizophoraceae	34
Gambar 9.	<i>Sonneratia alba</i> famili Sonneratiaceae	34
Gambar 10.	<i>Sonneratia caseolaris</i> famili Sonneratiaceae.....	35
Gambar 11.	Icon aplikasi <i>Corel Draw X7</i> dan opsi open aplikasi.....	48
Gambar 12.	Tampilan awal <i>Corel Draw X7</i>	39
Gambar 13.	Pengaturan ukuran halaman pada aplikasi <i>Corel Draw X7</i>	39
Gambar 14.	Pengaplikasian Crop tool pada <i>Corel Draw X7</i>	39
Gambar 15.	Design cover dan pengaplikasian fungsi <i>Back Minus Front tool</i> pada <i>software Corel Draw X7</i>	40
Gambar 16.	Design cover dan pengaplikasian <i>Polyline tool</i> untuk membuat segitiga sebangun	40
Gambar 17.	Pembuatan latar cover dengan <i>Rectangle tool</i>	41
Gambar 18.	Pemilihan warna dengan <i>Eyedropper tool</i>	41
Gambar 19.	<i>Blocking</i> warna dengan <i>Apply color</i> pada bangun segi empat yang telah dibuat.....	42
Gambar 20.	Memindahkan bangun latar ke <i>Worksheet</i> paling belakang	42
Gambar 21.	Penambahan lekukan pada bagian depan cover buku.....	43
Gambar 22.	Penambahan punggung buku	43

Gambar 23. Membuat cover bagian belakang	44
Gambar 24. (a.) Membuat ornamen segitiga semi transparan pada design cover, (b.) <i>Blocking</i> warna segitiga	44
Gambar 25. Mengatur transparency pada ornamen bangun segitiga.....	45
Gambar 26. Desain cover yang sudah jadi	55
Gambar 27. Icon <i>Adobe Photoshop</i> dan cara membuka <i>software</i>	46
Gambar 28. Hasil import foto pada <i>software Adobe Photoshop</i>	47
Gambar 29. Panel <i>Brightness/contrast</i> pada <i>software Adobe Photoshop</i>	47
Gambar 30. Panel <i>Hue/Saturation</i> pada <i>software Adobe Photoshop</i>	48
Gambar 31. Mengganti <i>Layer Background</i> ke <i>Layer 0</i>	48
Gambar 32. <i>Icon Magic wand tool</i> pada <i>Adobe Photoshop</i>	49
Gambar 33. Penggunaan fungsi <i>Magic Wand tool</i> pada <i>Adobe Photoshop</i>	49
Gambar 34. Pengaturan <i>Brightness</i> dan <i>Contrast</i> pada <i>Adobe Photoshop</i>	49
Gambar 35. (a.) Langkah <i>Import</i> gambar ke dalam <i>software Adobe Indesign</i> (b.) Langkah memilik file yang kan di <i>layout</i>	50
Gambar 36. <i>Layout</i> yang sudah jadi pada <i>Adobe Indesign</i>	51
Gambar 37. Langkah <i>Export</i> file dari <i>Adobe Indesign</i> menjadi ekstensi *pdf...	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Gambar bentang alam hutan mangrove Pantai Cengkong	67
Lampiran 2.	Dokumentasi kegiatan penelitian	69
Lampiran 3.	Gambar tumbuhan di hutan mangrove Pantai Cengkong Trenggalek.....	71
Lampiran 4.	Instrumen Penilaian Ahli Materi	97
Lampiran 5.	Instrumen Penilaian Ahli Media	99
Lampiran 6.	Instrumen Penilaian Guru Biologi/ <i>Peer Reviewer</i>	101
Lampiran 7.	Instrumen Penilaian Siswa	103
Lampiran 8.	Tabulasi Perhitungan Persentase Penilaian	105
Lampiran 9.	Daftar Penilai <i>Booklet</i>	106
Lampiran 10.	Surat Izin Penelitian	107
Lampiran 11.	Curriculum vitae	109



**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN DI KAWASAN HUTAN
MANGROVE PANTAI CENKONG DAN PENGEMBANGAN
BOOKLETNYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR**

Tanti Agustina
15680010

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman tumbuhan di kawasan hutan mangrove Pantai Cengkong Trenggalek, mengembangkan *booklet* keanekaragaman tumbuhan di kawasan hutan mangrove Pantai Cengkong Trenggalek, dan mengetahui kualitas produk yang telah dikembangkan. Penelitian terdiri dari tahap penelitian keanekaragaman tumbuhan di kawasan hutan mangrove Pantai Cengkong Trenggalek dan tahap pengembangan *booklet* keanekaragaman tumbuhan. Penelitian keanekaragaman menghasilkan 52 spesies dari 27 famili tumbuhan. Hasil akhir berupa media cetak dalam bentuk *booklet*. *Booklet* dinilai dengan instrumen penilaian berupa lembar angket penilaian kualitas produk oleh 1 ahli materi, 1 ahli media, 5 *peer reviewer*, 1 guru biologi, dan 15 siswa kelas XI SMAN 8 Yogyakarta. Data yang diperoleh berupa data ordinal. Hasil penilaian *booklet* keanekaragaman tumbuhan di kawasan hutan mangrove Pantai Cengkong oleh ahli materi mendapatkan nilai 88,4% dengan kualitas sangat baik, ahli media mendapatkan nilai 88,9% dengan kualitas sangat baik, *peer reviewer* mendapatkan nilai 94,77% dengan kualitas sangat baik, guru biologi mendapatkan nilai 87,56% dengan kualitas sangat baik, dan respon siswa mendapatkan nilai 94,31% dengan kualitas sangat baik.

Kata kunci: *Booklet*, Mangrove cengkong, Keanekaragaman tumbuhan, Sumber belajar.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki wilayah pesisir yang sangat panjang, yaitu dengan garis pantai sekitar 81.000 km. Wilayah pesisir memiliki sumber daya alam yang sangat besar (Dahuri *et al.*, 2001). Wilayah pesisir merupakan habitat utama dari tumbuhan mangrove yang secara umum membentuk ekosistem berupa ekosistem hutan mangrove. Salah satu wilayah konservasi hutan mangrove yang terkenal di Jawa Timur yaitu *Mangrove Ecotourism* Cengkong Trenggalek.

Mangrove Ecotourism Cengkong Trenggalek merupakan hutan mangrove konservasi yang pembangunannya bertujuan untuk kepentingan konservasi, dan sumber daya alam serta sebagai ekowisata. Selain itu, kawasan ini juga menyimpan berbagai keanekaragaman hayati baik hewan maupun tumbuhan yang membentuk suatu ekosistem, sehingga dapat mendukung keseimbangan lingkungan setempat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Prasstiyo (2015) ditemukan beberapa tumbuhan mangrove diantaranya *Avicennia alba*, *Acanthus ilicifolius*, *Bruguiera exaristata*, *B. gymnorrhiza*, *B. parviflora*, *Nypa fruticans*, *Xylocarpus granatum*, *Ceriops tagal*, *Excoecaria agallocha*, dan *Sonneratia alba*. Namun, keanekaragaman komposisi hutan mangrove meliputi berbagai spesies mangrove belum terkaji secara menyeluruh.

Keanekaragaman ini memberikan peluang bagi siswa dan masyarakat umum untuk belajar mengenali alamnya sendiri melalui potensi-potensi yang

dimiliki suatu kawasan tertentu, sehingga siswa dapat mengenal keanekaragaman flora dengan belajar langsung dari alam. Alam yang menyuguhkan berbagai komponen belajar tentunya sangat memberikan daya dukung siswa untuk melakukan eksplorasi dalam menunjang teori yang telah diterima di sekolah.

Saat ini proses pembelajaran biologi masih memiliki banyak sekali permasalahan. Salah satunya adalah kebiasaan siswa yang masih menghafal dan kurang menguasai konsep. Menurut Trianto (2009), suatu pembelajaran pada dasarnya tidak sekedar membicarakan konsep, teori, dan fakta. Tetapi juga aplikasi dalam kehidupan nyata. Contoh aplikasi dalam kehidupan nyata adalah pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar. Hal ini akan lebih bermakna karena siswa dihadapkan pada peristiwa yang bersifat aktual dan alami (Widowati, 2012).

Pembelajaran biologi harus melibatkan situasi belajar yang aktif dan ilmiah. Artinya komponen pembelajar (siswa) harus mengalami proses ilmiah yang terdiri dari mengeksplorasi, menanya, melakukan praktikum, mengolah dan menganalisis data, menyimpulkan, dan menyampaikan hasilnya (Puasati, 2008).

Proses pembelajaran tersebut melibatkan tiga komponen pokok, yaitu komponen pengirim pesan (guru), penerima pesan (siswa), dan pesan itu sendiri yang biasanya berupa materi pembelajaran (Sanjaya, 2010). Mumpuni (2013) menjelaskan bahwa pembelajaran menggunakan lingkungan sekitar memungkinkan siswa menemukan hubungan yang sangat bermakna antara ide abstrak dan penerapan secara kontekstual.

Pengenalan lingkungan dan keanekaragaman hayati berbasis potensi lokal diperlukan. Karena siswa diajak untuk mengenali lingkungannya sendiri dalam mendukung materi pembelajaran. Pengenalan terhadap flora tidak harus dilakukan di dalam kelas saat mata pelajaran biologi, namun dapat dilakukan di luar jam sekolah seperti saat bermain, maupun rekreasi (Widowati, 2015).

Eksplorasi keanekaragaman tumbuhan juga diperlukan untuk mencatat dan menginventarisasi keragaman genetik suatu spesies, mengkaji persebaran flora, mempelajari taksonomi, upaya konservasi untuk mencegah kepunahan, mempelajari struktur molekuler tumbuhan, mempelajari metabolit sekunder yang bisa dimanfaatkan, dan lain-lain (Nurbani, 2015).

Adapun untuk mempelajari keanekaragaman tumbuhan diperlukan sebuah disiplin ilmu. Biologi adalah ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup dan segala komponen kehidupannya. Tumbuhan termasuk komponen makhluk hidup yang bersifat eukariotik dan multiseluler. Pembelajaran Biologi yang membahas mengenai dunia tumbuhan dipelajari pada materi kingdom Plantae.

Hutan Mangrove dipilih sebagai lokasi penelitian karena kawasan ini memiliki keanekaragaman flora yang liar dan unik. Dikatakan liar karena beberapa tumbuhan belum dikenal namanya oleh masyarakat lokal secara umum. Sehingga, membutuhkan studi taksonomi untuk mengetahui jenisnya. Dikatakan unik karena tumbuhan di ekosistem ini memiliki keunikan, karena flora yang berada di wilayah tersebut merupakan tumbuhan yang dapat hidup di daerah yang berkadar salinitas tinggi.

Hutan Mangrove Cengkong Trenggalek juga sudah menjadi ekowisata yang terkenal, namun kebanyakan pengunjung tidak mempelajari keanekaragaman tumbuhan yang ada di sana. Sehingga, keanekaragaman flora di sini belum banyak dieksplorasi. Ditambah lagi keadaan pesisir yang cenderung rentan rusak akibat besarnya debit air sungai Cengkong (Karsanifan, 2014). Hal ini sangat disayangkan, karena banyak jenis flora belum terdokumentasikan dengan baik. Efek jangka panjang dari kejadian tersebut adalah tidak dapat ditemukannya spesies tertentu di wilayah ini, sehingga penting mangrove cengkong dikembangkan sebagai sumber belajar.

Sesuai uraian di atas maka perlu dilakukan pengembangan booklet tumbuhan mangrove yang diperlukan untuk menambah referensi sumber belajar siswa, mahasiswa, maupun masyarakat umum. Sumber belajar berupa booklet tumbuhan mangrove di *Mangrove Ecotourism* Cengkong menjadi kajian potensi lokal tumbuhan khas ekosistem mangrove dimana perlu diteliti efektifitasnya dalam pembelajaran biologi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana keanekaragaman tumbuhan mangrove di kawasan hutan mangrove Pantai Cengkong Trenggalek?
2. Bagaimana pengembangan *booklet* tumbuhan mangrove berbasis potensi lokal di kawasan hutan mangrove Pantai Cengkong Trenggalek sebagai sumber belajar?

3. Bagaimana kualitas hasil pengembangan *booklet* keanekaragaman sebagai sumber belajar yang dikembangkan berdasarkan penilaian reviewer?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian sebagai berikut:

1. Mengenalkan keanekaragaman tumbuhan mangrove di kawasan *Mangrove Ecotourism* Cengkong Trenggalek.
2. Menghasilkan *booklet* tumbuhan mangrove di kawasan *Mangrove Ecotourism* Cengkong Trenggalek sebagai sumber belajar siswa.
3. Mengetahui kualitas *booklet* tumbuhan mangrove di kawasan *Mangrove Ecotourism* Cengkong Trenggalek berdasarkan penilaian reviewer.



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Keanekaragaman tumbuhan di kawasan hutan mangrove Pantai Cengkong Trenggalek terdiri dari 52 spesies tumbuhan. Famili dengan jumlah spesies terbanyak yaitu Fabaceae 6 spesies kemudian disusul dengan famili Asteraceae yang berjumlah 5 spesies.
2. Pengembangan *booklet* keanekaragaman tumbuhan di hutan mangrove Pantai Cengkong ini dikembangkan dari hasil penelitian eksplorasi. Kemudian dirancang menggunakan *software Corel Draw X7* dan *Adobe Photoshop* dan *layouting* menggunakan *Adobe Indesign*. Pembuatan *booklet* dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu: (1) Pembuatan cover menggunakan *Corel Draw X7*, (2) Editing foto menggunakan *Adobe Photoshop*, dan (3) *Layouting* menggunakan *Adobe Indesign*.
3. Uji coba *booklet* keanekaragaman tumbuhan di hutan mangrove Pantai Cengkong memperoleh hasil persentase Sangat Baik (SB) dari ahli materi 88,4%, Sangat Baik (SB) dari ahli media 88,9%, Sangat Baik (SB) dari *peer reviewer* 94,77%, Sangat Baik (SB) dari guru biologi 87,56%, Sangat Baik (SB) dari peserta didik 94,31%.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, agar lebih detail dan teliti dalam proses identifikasi dan deskripsi mengenai spesies tumbuhan yang ditemukan.
2. Penelitian pengembangan membutuhkan narasumber yang ahli dalam bidang informatik dan design grafis sehingga bisa membantu peneliti untuk mengembangkan *booklet* yang layak untuk dipasarkan kepada pembaca.
3. Bagi guru biologi, agar memanfaatkan lingkungan sekitar untuk mempelajari materi kingdom plantae dan menggunakan *booklet* yang dikembangkan untuk membantu mengenal keanekaragaman tumbuhan.



DAFTAR PUSTAKA

- Arief, Arifin. 2008. *Hutan Mangrove*. Yogyakarta: Kanisius.
- Benson, L. 1957. *Plant Classification*. D.C. Heat and Company. Boston.
- Cartono, dan Nahdiah., Ratu. 2008. *Ekologi Tumbuhan*. Bandung: Prisma Press Produktama.
- Cronquist A. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. New York: Columbia University Press.
- Dahuri, R., Rais, J., Ginting, S. P., & Sitepu, M. J. 2004. *Pengelolaan sumber daya pesisir dan lautan secara terpadu*. Cetakan Keempat. Jakarta: Padya Paramita.
- Davies, J. dan G. Claridge. 1993. *Wetland Benefits. The Potential for Wetlands to Support and Maintain Development*. Asian Wetlands Bureau, International Waterfowl dan Wetlands Research Bureau, Wetlands for the America's, 45 p.
- Desai, K. N. 2000. *Dune Vegetation: Need for Reappraisal. Coastin. A Coastal Policy Research Newsletter*. No. 3 September: 2000.
- Ghufran. M. H. Kordi K, 2012. *Ekosistem Mangrove: Potensi, Fungsi dan Pengelolaan*. Jakarta: Rineka cipta.
- Jogarth, Peter J. 2015. *The Biology of Mangroves and Seagrasses Biology of Habitats*. Oxford: Oxfor University Press.
- Karsanifan, Afrandi. 2014. *Perancangan Eduwisata Mangrove di Pantai Cengkong Kabupaten Trenggalek* (Skripsi). Malang: UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Kitamura, Shozo., Chairil Anwar. Amayos Chaniago. dan Shigeyuki Baba. 1997. *Handbook of Mangroves in Indonesia*. Japan: ISME, JICA, MEDIT.
- Kusmana. 2003. *Teknik Rehabilitasi Mangrove*. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor: IPB Press.
- Lawrence, G. H. M. 1958. *Taxonomy of Vascular Plants*. Edisi ke-3. New York: The Macmillan Company.
- Mann, K.H. 1982. *Ecology of Coastal Waters. A Systems Approach. Studies in Ecology*, Vol 8, Balckwell Scientific Pubcalitions, 322p.
- Matan, Onasius Pieter Moze., Djoko Marsono., Su Ritohardoyo. 2010. *Keanekaragaman dan Pola Komunitas Hutan Mangrove di Andai*

Kabupaten Manokwari. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Odum, W.E. dan E.J. Heald. 1974. *The Detritus Based Food Web of An Estuarine Mangrove Community*. Estua. Res. 1: 265-268.

Othman, M.A. 1994. *Value of Mangroves in Coastal Protection*. Hydrobiologia, 285: 277-282.

Prasstiyo, Hakim L, Batoro J. 2015. Mangrove biodiversity as tourism attraction: the perspective of tourist. *Journal of Biodiversity and Environmental Sciences* 6 (2): 89 – 98.

Prastowo, Andi. 2014. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.

Puasati, Candra. 2008. Peningkatan Keterampilan Proses dan Pemahaman Konsep Biologi Melalui Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Seputih Agung Tahun Ajaran 2006/2007. *Jurnal Ilmiah Indonesia*. Vol.6. Hlm. 35-42.

Rangkuti, Ahmad Muhtadi. 2017. *Ekosistem Pesisir dan Laut Indonesia*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sadiman, Arief. 2010. *Media Pendidikan Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.

Sanjaya, W. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Satmoko, Sriroso dan Harini Tri Astuti. 2006. Pengaruh Bahasa Booklet Pada Peningkatan Pengetahuan Peternak Sapi Perah Tentang Inseminasi Buatan Di Kelurahan Nongkosawit, Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *Jurnal Penyuluhan*. ISSN: 1858-2664 September 2006, Vol. 2, No. 2.

Spalding, Mark., Mami Kainuma, Lorna Collis. 2010. *World Atlas of Mangroves*. Cambridge: Earthscan

Steenis, C.G.G..J. van. 1965. *Concise plant-geography of Java*. In: Backer, C.A. and R.C. Bakhuizen van den Brink, Jr. 1965. *Flora of Java*. Vol. II. Groningen: P.Noordhoff

Sudijono, Anas. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.

Suharsimi. 2007. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka cipta.

Sukardjo, S. 1979. *Gambaran umum ekologi mangrove di Indonesia Lokakarya Strategi Nasional Pengelolaan Hutan Mangrove di Indonesia*. Jakarta:

Direktorat Jenderal Reboisasi dan Rehabilitasi lahan, Departemen Kehutanan.

Tomlinson, P. Barry. 2016. *The Botany of Mangrove*. Cambridge: Cambridge University Press.

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Profresif, Konsep, Landasan, dan Implemenyasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Prenada Media Group.

Usman, Husnaini dan Purnomo Setiadi Akbar. 2006. *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta: Bumi Aksara.

Widowati, A. 2012. *Optimalisasi Potensi Lokal Sekolah dalam Pemebelajaran Biologi Berbasis Konstruktivisme*. Artikel ilmiah. Diunduh dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Asri%20Widowati%20M.Pd./Optimalisasi%20Pemanfaatan%20Potensi%20Lokal%20Sekolah%20dalam%20Pembelajaran%20Biologi.pdf> diakses tanggal 12 September 2018.

Widowati, Dyah A. 2015. *Penerapan Metode Jelajah Alam Sekitar (JAS) dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Joanes Bosco Yogyakarta pada Materi Ekosistem*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Sana Dharma.

Widoyoko, Eko Putro. 2009. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 1 Gambar bentang alam hutan mangrove Pantai Cengkong



Bentang alam hulu sungai hutan mangrove Pantai Cengkong Trenggalek saat air laut pasang



Bentang alam hulu sungai hutan mangrove Pantai Cengkong Trenggalek saat air surut



Bentang alam hutan mangrove Pantai Cengkong Trenggalek sisi tengah



Bentang alam hutan mangrove Pantai Cengkong Trenggalek sisi barat

Lampiran 2 Dokumentasi kegiatan penelitian



Kegiatan penelitian lapangan di hutan mangrove Pantai Cengkong Trenggalek



Kegiatan uji kualitas *booklet* kepada ahli media



Kegiatan uji kualitas *booklet* kepada guru biologi



Kegiatan uji kelayakan kepada siswa

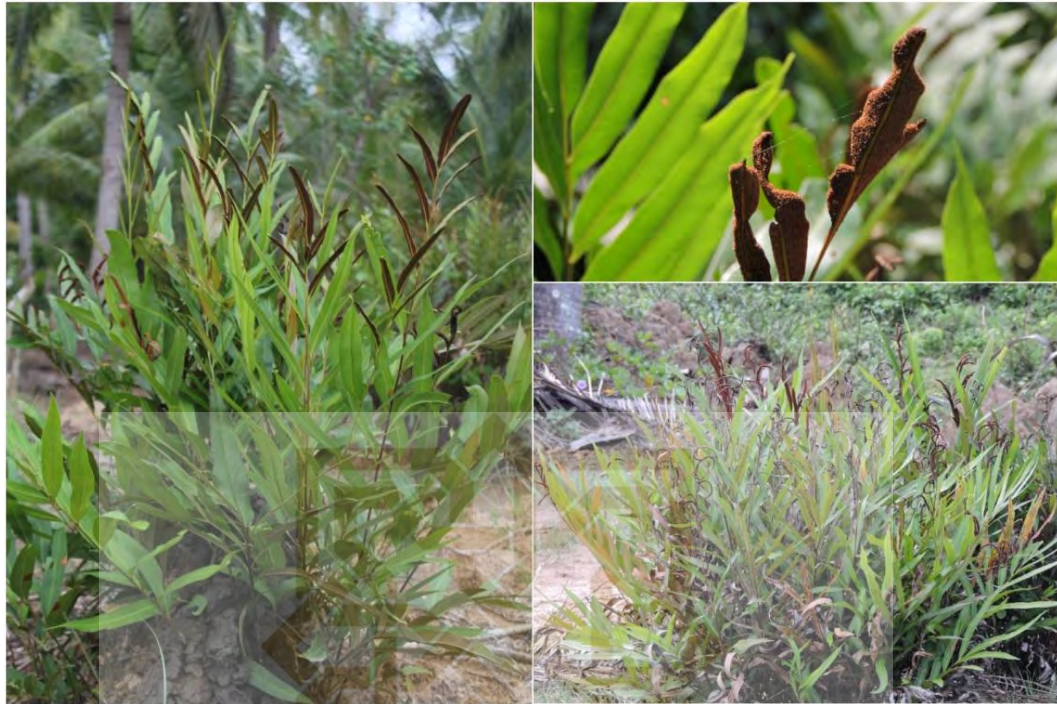
**Lampiran 3 Gambar tumbuhan di hutan mangrove Pantai Cengkong
Trenggalek**



Acacia Auriculiformis



Acanthus ilicifolius



Acrostichum aureum



Aegiceras corniculatum



Ageratum conyzoides



Avicennia alba



Bacopa procumbens



Bruguiera gymnorrhiza



Calophyllum inophyllum



Cerbera manghas



Ceriops decandra



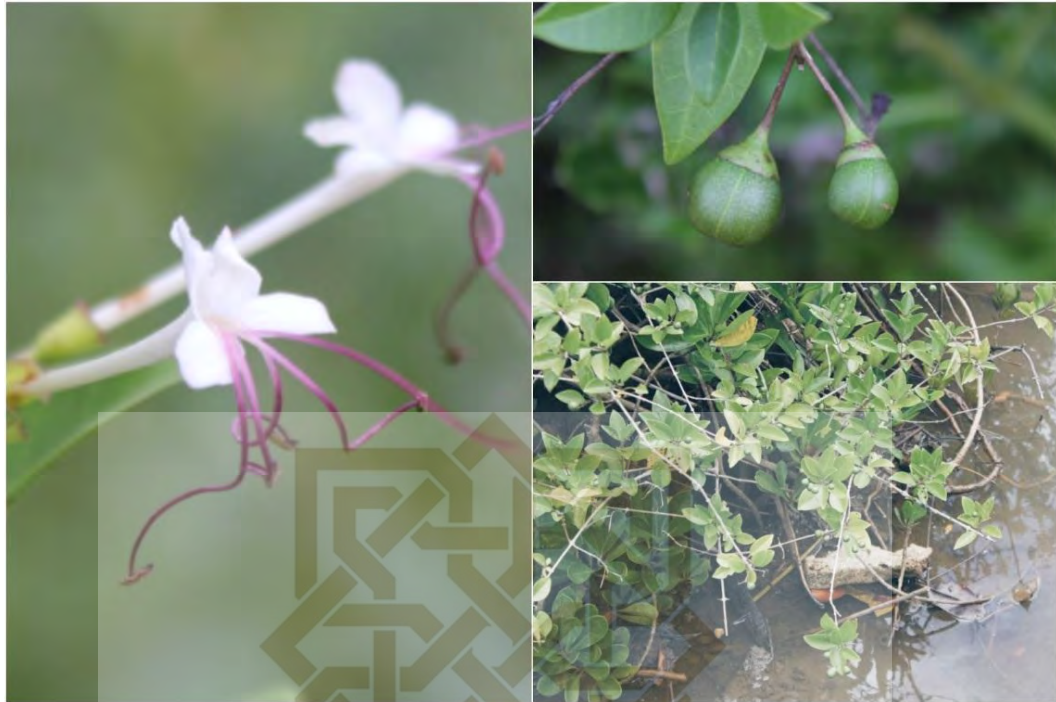
Chloris barbata



Chromolaena odorata



Chrysopogon aciculatus



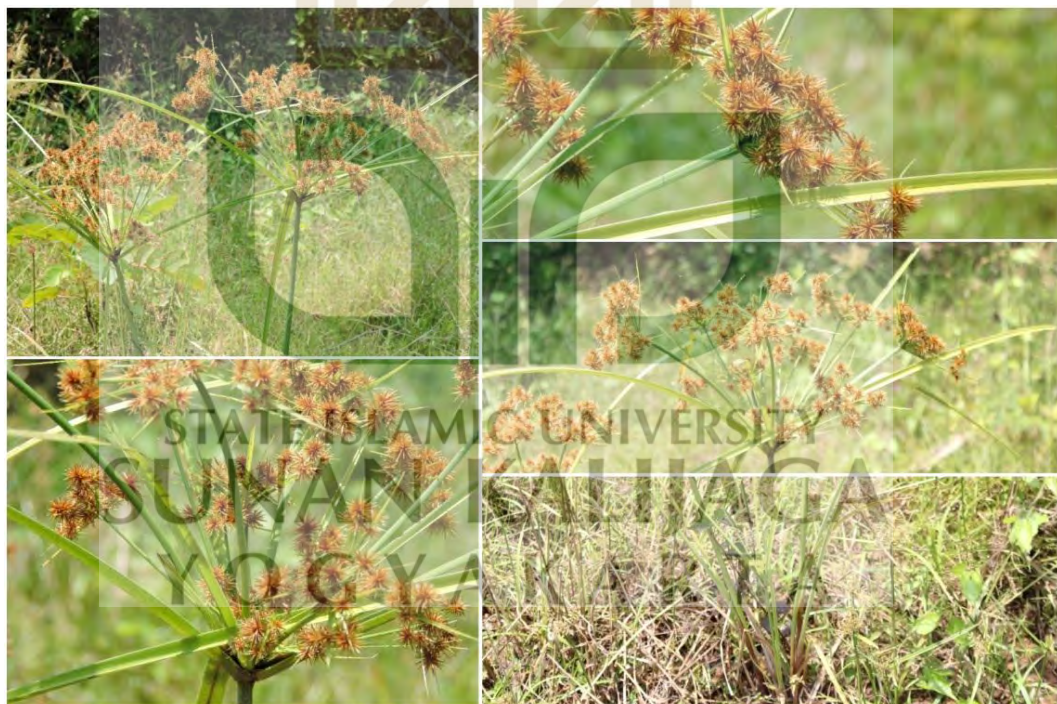
Clerodendrum inerme



Crotalaria striata



Cyanthillium cinereum



Cyperus compactus



Cyperus pilosus



Dactyloctenium aegyptium



Dendrolobium umbellatum



Derris trifoliata



Eclipta prostrata



Excoecaria agallocha



Ficus septica



Fimbristylis cymosa



Fimbristylis littoralis



Finlaysonia maritima



Flemingia macrophylla



Hibiscus tiliaceus



Ipomoea pes-caprae



Ischaemum muticum



Lantana camara



Lindernia crustacea



Marsypianthes chamaedrys



Melastoma malabatricum



Mikania micrantha



Nypa fruticans



Oldenlandia corymbosa



Pandanus tectorius



Phyllodium pulchellum



Rhizophora apiculata



Rhizophora mucronata



Sarcolobus globosus



Dendrolobium umbellatum



Senna alata



Sonneratia alba



Sonneratia caseolaris



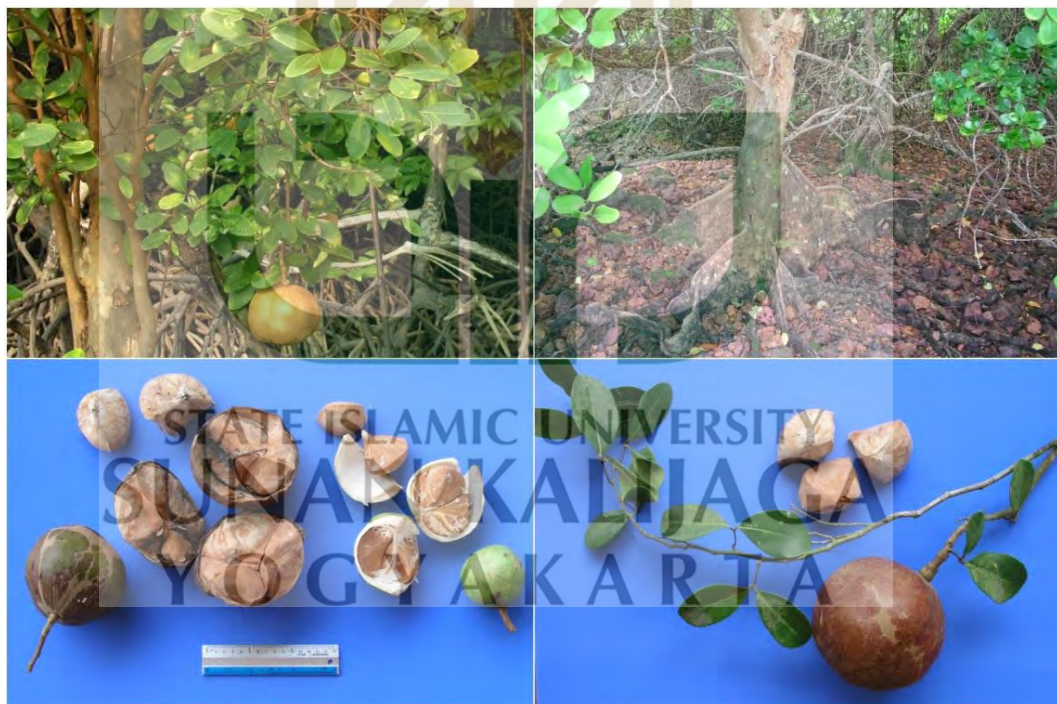
Terminalia catappa



Thespesia populnea



Wedelia biflora



Xylocarpus granatum

Lampiran 4 Instrumen penilaian untuk ahli materi

INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK AHLI MATERI

Judul Penelitian : Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Hutan Mangrove Pantai Cengkong Trenggalek dan Pengembangan Bookletnya Sebagai Sumber Belajar

Dosen Pembimbing : Dr. Widodo, M. Pd.

Peneliti : Tanti Agustina

NIM : 15680010


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

Nama :


Instansi :

Dimohon Bapak/Ibu memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda *ceklist* (✓) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia berdasarkan kriteria berikut;

A. Kriteria Penilaian Bagian Awal	Keterangan kriteria penilaian komponen produk bagian awal					Keterangan dan Masukan		
	Skor 5: Memenuhi lima unsur: bahasa yang digunakan komunikatif, tampilan menarik, tata letak rapi, informatif, kualitas gambar baik							
	Skor 4: Memenuhi 4 unsur diantara 5 unsur							
	Skor 3: Memenuhi 3 unsur diantara 5 unsur							
	Skor 2: Memenuhi 2 unsur diantara 5 unsur							
	Skor 1: Memenuhi 1 unsur diantara 5 unsur atau tidak memenuhi sama sekali							
	Variabel	Nilai					Keterangan dan Masukan	
		1	2	3	4			5
1 Sampul								
2 Kata pengantar								
3 Daftar isi								
4 Pendahuluan								
5 Keys to symbols								

B. Kriteria Penilaian Bagian Inti	Keterangan kriteria penilaian komponen produk bagian inti					Keterangan dan Masukan
	Skor 5: Memenuhi delapan sampai enam unsur: penyajian jelas, bahasa yang digunakan komunikatif, tampilan menarik, tata letak rapi, informatif, kualitas gambar baik, sesuai teori biologi, gambar fungsional					
	Skor 4: Memenuhi 5-4 unsur diantara 8 unsur					
	Skor 3: Memenuhi 3 unsur diantara 8 unsur					
	Skor 2: Memenuhi 2 unsur diantara 8 unsur					
	Skor 1: Memenuhi 1 unsur diantara 8 unsur atau tidak memenuhi sama sekali					
	Variabel	Nilai				
	1	2	3	4	5	
1 Penyajian habitus						

2	Penyajian daun						
3	Penyajian bunga						
4	Penyajian buah						
5	Penjelasan spesies						
6	Kesesuaian nama ilmiah						

C. Kriteria Penilaian Bagian Akhir 	Keterangan kriteria penilaian komponen produk bagian akhir Skor 5: Memenuhi lima unsur: disusun dengan baik, konsisten, tampilan menarik, tata letak rapi, memudahkan pembaca Skor 4: Memenuhi 4 unsur diantara 5 unsur Skor 3: Memenuhi 3 unsur diantara 5 unsur Skor 2: Memenuhi 2 unsur diantara 5 unsur Skor 1: Memenuhi 1 unsur diantara 5 unsur atau tidak memenuhi sama sekali					
	Variabel	Nilai				
	1	2	3	4	5	
1 Bibliografi						
2 Indeks						
3 Glosarium						

Saran/komentar:

Keterangan: STATE ISLAMIC UNIVERSITY

Kesimpulan penilaian booklet tumbuhan mangrove secara keseluruhan :

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

Yogyakarta, Januari 2019
 Ahli materi,

(.....)

Lampiran 5 Instrumen penilaian untuk ahli media

INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Hutan Mangrove Pantai Cengkong Trenggalek dan Pengembangan Bookletnya Sebagai Sumber Belajar

Dosen Pembimbing : Dr. Widodo, M. Pd.

Peneliti : Tanti Agustina

NIM : 15680010

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

Nama :


Instansi :

Dimohon Bapak/Ibu memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda *ceklist* (✓) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia berdasarkan kriteria berikut;

A. Kriteria Penilaian Bagian Awal	Keterangan kriteria penilaian komponen produk bagian awal					Keterangan dan Masukan
	1	2	3	4	5	
Skor 5: Memenuhi enam sampai lima unsur: bahasa komunikatif, Tampilan menarik, tata letak rapi, informatif, kualitas gambar baik, kreatif dalam penguangan ide design Skor 4: Memenuhi 4 unsur diantara 5 unsur Skor 3: Memenuhi 3 unsur diantara 5 unsur Skor 2: Memenuhi 2 unsur diantara 5 unsur Skor 1: Memenuhi 1 unsur diantara 5 unsur atau tidak memenuhi sama sekali	1	2	3	4	5	
	1 Sampul					
	2 Kata pengantar					
	3 Daftar isi					
	4 Pendahuluan					
	5 Keys to symbols					

B. Kriteria Penilaian Bagian Inti	Keterangan kriteria penilaian komponen produk bagian inti					Keterangan dan Masukan
	1	2	3	4	5	
Skor 5: Memenuhi tujuh sampai enam unsur: penyajian jelas, bahasa yang digunakan komunikatif, tampilan menarik, tata letak rapi, informatif, kualitas gambar baik, penulisan baku Skor 4: Memenuhi 5-4 unsur diantara 7 unsur Skor 3: Memenuhi 3 unsur diantara 7 unsur Skor 2: Memenuhi 2 unsur diantara 7 unsur Skor 1: Memenuhi 1 unsur diantara 7 unsur atau tidak memenuhi sama Sekali	1	2	3	4	5	
	1 Penyajian habitus					
	2 Penyajian daun					

3	Penyajian bunga						
4	Penyajian buah						
5	Penjelasan						

C. Kriteria Penilaian Bagian Akhir 	Keterangan kriteria penilaian komponen produk bagian akhir Skor 5: Memenuhi lima unsur: disusun dengan baik, konsisten, tampilan menarik, tata letak rapi, memudahkan pembaca Skor 4: Memenuhi 4 unsur diantara 5 unsur Skor 3: Memenuhi 3 unsur diantara 5 unsur Skor 2: Memenuhi 2 unsur diantara 5 unsur Skor 1: Memenuhi 1 unsur diantara 5 unsur atau tidak memenuhi sama					
	Sekali					Keterangan dan Masukan
Variabel	Nilai					
	1	2	3	4	5	
1	Bibliografi					
2	Indeks					
3	Glosarium					

Saran/komentar:

Keterangan:

Kesimpulan penilaian booklet tumbuhan mangrove secara keseluruhan :

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

Yogyakarta, Januari 2019
 Ahli media,

(.....)

Lampiran 6 Instrumen penilaian untuk guru dan *peer reviewer*

INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK GURU DAN *PEER REVIEWER*

Judul Penelitian : Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Hutan Mangrove Pantai Cengkong Trenggalek dan Pengembangan Bookletnya Sebagai Sumber Belajar

Dosen Pembimbing : Dr. Widodo, M. Pd.

Peneliti : Tanti Agustina



NIM : 15680010

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


Nama :

Instansi :

Dimohon Bapak/Ibu memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda *ceklist* (✓) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia berdasarkan kriteria berikut;

A. Kriteria Penilaian Bagian Awal 	Keterangan kriteria penilaian komponen produk bagian awal Skor 5: Memenuhi enam sampai lima unsur: bahasa komunikatif, tampilan menarik, tata letak rapi, informatif, kualitas gambar baik, mudah untuk digunakan Skor 4: Memenuhi 4 unsur diantara 5 unsur Skor 3: Memenuhi 3 unsur diantara 5 unsur Skor 2: Memenuhi 2 unsur diantara 5 unsur Skor 1: Memenuhi 1 unsur diantara 5 unsur atau tidak memenuhi sama sekali						
	Variabel	Nilai					Keterangan dan Masukan
		1	2	3	4	5	
	1 Sampul						
	2 Kata pengantar						
	3 Daftar isi						
	4 Pendahuluan						
	5 Keys to symbols						
B. Kriteria Penilaian Bagian Inti 	Keterangan kriteria penilaian komponen produk bagian inti Skor 5: Memenuhi tujuh sampai enam unsur: penyajian jelas, bahasa yang digunakan komunikatif, tampilan menarik, tata letak rapi, informatif, kualitas gambar baik, penulisan baku Skor 4: Memenuhi 5-4 unsur diantara 7 unsur Skor 3: Memenuhi 3 unsur diantara 7 unsur Skor 2: Memenuhi 2 unsur diantara 7 unsur Skor 1: Memenuhi 1 unsur diantara 7 unsur atau tidak memenuhi sama sekali						
	Variabel	Nilai					Keterangan dan Masukan
		1	2	3	4	5	
	1 Penyajian habitus						

2	Penyajian daun						
3	Penyajian bunga						
4	Penyajian buah						
5	Penjelasan spesies						

C. Kriteria Penilaian Bagian Akhir 	Keterangan kriteria penilaian komponen produk bagian akhir Skor 5: Memenuhi lima unsur: disusun dengan baik, konsisten, tampilan menarik, tata letak rapi, memudahkan pembaca Skor 4: Memenuhi 4 unsur diantara 5 unsur Skor 3: Memenuhi 3 unsur diantara 5 unsur Skor 2: Memenuhi 2 unsur diantara 5 unsur Skor 1: Memenuhi 1 unsur diantara 5 unsur atau tidak memenuhi sama					
	Sekali					
Variabel	Nilai					Keterangan dan Masukan
	1	2	3	4	5	
1 Bibliografi						
2 Indeks						
3 Glosarium						

Saran/komentar:

Keterangan:

Kesimpulan penilaian booklet tumbuhan mangrove secara keseluruhan :

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

Yogyakarta, Januari 2019
 Guru/ Peer reviewer,

(.....)

Lampiran 7 Instrumen penilaian untuk siswa

INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK SISWA

Judul Penelitian : Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Hutan Mangrove Pantai Cengkong Trenggalek dan Pengembangan Bookletnya Sebagai Sumber Belajar

Dosen Pembimbing : Dr. Widodo, M. Pd.

Peneliti : Tanti Agustina



NIM : 15680010

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


Nama :

Instansi :

Dimohon Bapak/Ibu memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda *ceklist* (✓) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia berdasarkan kriteria berikut;

A. Kriteria Penilaian Bagian Awal 	Keterangan kriteria penilaian komponen produk bagian awal Skor 5: Memenuhi enam sampai lima unsur: bahasa mudah dipahami, tampilan menarik, tata letak rapi, mudah digunakan, gambar jelas, memberikan pengetahuan baru Skor 4: Memenuhi 4 unsur diantara 5 unsur Skor 3: Memenuhi 3 unsur diantara 5 unsur Skor 2: Memenuhi 2 unsur diantara 5 unsur Skor 1: Memenuhi 1 unsur diantara 5 unsur atau tidak memenuhi sama sekali					
Variabel	Nilai					Keterangan dan Masukan
	1	2	3	4	5	
1 Sampul						
2 Kata pengantar						
3 Daftar isi						
4 Pendahuluan						
5 Keys to symbols						
B. Kriteria Penilaian Bagian Inti 	Keterangan kriteria penilaian komponen produk bagian inti Skor 5: Memenuhi tujuh sampai enam unsur: penyajian jelas, bahasa mudah dipahami, tampilan tidak membosankan, tata letak rapi, mudah digunakan, gambar jelas, memberikan pengetahuan baru. Skor 4: Memenuhi 5-4 unsur diantara 7 unsur Skor 3: Memenuhi 3 unsur diantara 7 unsur Skor 2: Memenuhi 2 unsur diantara 7 unsur Skor 1: Memenuhi 1 unsur diantara 7 unsur atau tidak memenuhi sama sekali					
Variabel	Nilai					Keterangan dan Masukan
	1	2	3	4	5	
1 Penyajian habitus						
2 Penyajian daun						

3	Penyajian bunga						
4	Penyajian buah						
5	Penjelasan spesies						

C. Kriteria Penilaian Bagian Akhir 	Keterangan kriteria penilaian komponen produk bagian akhir Skor 5: Memenuhi lima unsur: disusun dengan baik, konsisten, tampilan menarik, tata letak rapi, memudahkan pembaca Skor 4: Memenuhi 4 unsur diantara 5 unsur Skor 3: Memenuhi 3 unsur diantara 5 unsur Skor 2: Memenuhi 2 unsur diantara 5 unsur Skor 1: Memenuhi 1 unsur diantara 5 unsur atau tidak memenuhi sama sekali					
	Sekali					
Variabel	Nilai					Keterangan dan Masukan
	1	2	3	4	5	
1 Bibliografi						
2 Indeks						
3 Glosarium						

Saran/komentar:

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

Yogyakarta, Januari 2019
 Siswa,

(.....)

Lampiran 8 Tabulasi perhitungan persentase penilaian

1. Penilaian kualitas aplikasi oleh ahli materi

No.	KOMPONEN KRITERIA	BUTIR	S. Tg. IDEAL	S. Tr. IDEAL	Mi	Sbi	X (jumlah skor)	Mi+0,60 Sbi	Mi+1,80 Sbi	mi-0,60 Sbi	Mi-1,80 Sbi	PROSENTASE	KUALITAS
1	PENILAIAN BAGIAN AWAL	5	25	5	15	3,33	23	17	21	13	9	92,00	SANGAT BAIK
2	PENILAIAN BAGIAN INTI	6	30	6	18	4,00	28	20,4	25,2	15,6	10,8	93,33	SANGAT BAIK
3	PENILAIAN BAGIAN AKHIR	3	15	3	9	2,00	12	10,2	12,6	7,8	5,4	80,00	BAIK
JUMLAH TOTAL		14	70	14	42	9,33	63	47,6	58,8	36,4	25,2	88,4	SANGAT BAIK

2. Penilaian kualitas aplikasi oleh ahli media

No.	KOMPONEN KRITERIA	BUTIR	S. Tg. IDEAL	S. Tr. IDEAL	Mi	Sbi	X (jumlah skor)	Mi+0,60 Sbi	Mi+1,80 Sbi	mi-0,60 Sbi	Mi-1,80 Sbi	PROSENTASE	KUALITAS
1	PENILAIAN BAGIAN AWAL	5	25	5	15	3,33	23	17	21	13	9	92,00	SANGAT BAIK
2	PENILAIAN BAGIAN INTI	5	25	5	15	3,33	22	17	21	13	9	88,00	SANGAT BAIK
3	PENILAIAN BAGIAN AKHIR	3	15	3	9	2,00	13	10,2	12,6	7,8	5,4	86,67	SANGAT BAIK
JUMLAH TOTAL		13	65	13	39	8,67	58	44,2	54,6	33,8	23,4	88,9	SANGAT BAIK

3. Penilaian kualitas aplikasi oleh *Peer reviewer*

No.	KOMPONEN KRITERIA	BUTIR	S. Tg. IDEAL	S. Tr. IDEAL	Mi	Sbi	X (jumlah skor)	Mi+0,60 Sbi	Mi+1,80 Sbi	mi-0,60 Sbi	Mi-1,80 Sbi	PROSENTASE	KUALITAS
1	PENILAIAN BAGIAN AWAL	5	25	5	15	3,33	23,4	17	21	13	9	93,60	SANGAT BAIK
2	PENILAIAN BAGIAN INTI	5	25	5	15	3,33	23,8	17	21	13	9	95,20	SANGAT BAIK
3	PENILAIAN BAGIAN AKHIR	3	15	3	9	2,00	14,4	10,2	12,6	7,8	5,4	96,00	SANGAT BAIK
JUMLAH TOTAL		13	65	13	39	8,67	61,6	44,2	54,6	33,8	23,4	94,8	SANGAT BAIK

4. Penilaian kualitas aplikasi oleh guru biologi

No.	KOMPONEN KRITERIA	BUTIR	S. Tg. IDEAL	S. Tr. IDEAL	Mi	Sbi	X (jumlah skor)	Mi+0,60 Sbi	Mi+1,80 Sbi	mi-0,60 Sbi	Mi-1,80 Sbi	PROSENTASE	KUALITAS
1	PENILAIAN BAGIAN AWAL	5	25	5	15	3,33	20	17	21	13	9	80,00	BAIK
2	PENILAIAN BAGIAN INTI	5	25	5	15	3,33	24	17	21	13	9	96,00	SANGAT BAIK
3	PENILAIAN BAGIAN AKHIR	3	15	3	9	2,00	13	10,2	12,6	7,8	5,4	86,67	SANGAT BAIK
JUMLAH TOTAL		13	65	13	39	8,67	57	44,2	54,6	33,8	23,4	87,6	SANGAT BAIK

5. Penilaian kualitas aplikasi oleh siswa

No.	KOMPONEN KRITERIA	BUTIR	S. Tg. IDEAL	S. Tr. IDEAL	Mi	Sbi	X (jumlah skor)	Mi+0,60 Sbi	Mi+1,80 Sbi	mi-0,60 Sbi	Mi-1,80 Sbi	PROSENTASE	KUALITAS
1	PENILAIAN BAGIAN AWAL	5	25	5	15	3,33	24	17	21	13	9	95,20	SANGAT BAIK
2	PENILAIAN BAGIAN INTI	5	25	5	15	3,33	23	17	21	13	9	93,87	SANGAT BAIK
3	PENILAIAN BAGIAN AKHIR	3	15	3	9	2,00	14	10,2	12,6	7,8	5,4	93,78	SANGAT BAIK
JUMLAH TOTAL		13	65	13	39	8,67	61	44,2	54,6	33,8	23,4	94,3	SANGAT BAIK

SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 9 Daftar penilai *booklet* keanekaragaman tumbuhan

1. Ahli Materi

Nama	Bidang Keilmuan	Keterangan
Dr. Widodo, S.Pd., M.Pd.	1. Taksonomi Tumbuhan 2. Struktur dan Perkembangan Tumbuhan 3. Sistematika Tumbuhan	Dosen UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

2. Ahli Media

Nama	Bidang Keilmuan	Keterangan
Natalia Hasti Lumenta, M.Sn	1. Ahli Design, Komunikasi, dan Visual	Dosen Modern School of Design, Yogyakarta

3. Peer Reviewer

Nama	Bidang Keilmuan	Keterangan
Fajar Aziz Utama	Pendidikan Biologi	UIN Sunan Kalijaga
Inna Al Ma'arifi	Pendidikan Biologi	UIN Sunan Kalijaga
Rini Dita Fitriani	Pendidikan Biologi	UIN Sunan Kalijaga
Imam Mahdi	Pendidikan Biologi	UIN Sunan Kalijaga
M. Nur Fatoni	Pendidikan Biologi	UIN Sunan Kalijaga

4. Guru Biologi SMAN 8 Yogyakarta

Nama	Bidang Keilmuan	Keterangan
Dr. Sri Utari, M.Pd.Si	Guru Biologi	SMAN 8 Yogyakarta

5. Siswa Kelas XI SMAN 8 Yogyakarta

No.	Nama	Keterangan
1	Dinda Sabela Rahma Wisista	Kelas XI SMAN 8 Yogyakarta
2	Esmeralda Cantika Rachma	Kelas XI SMAN 8 Yogyakarta
3	Salsabiila Bazaluna Febriadini	Kelas XI SMAN 8 Yogyakarta
4	Damian Icha Kurnia Hapsari	Kelas XI SMAN 8 Yogyakarta
5	Tistanti Atinta Sakti	Kelas XI SMAN 8 Yogyakarta
6	Gupita Maharesmi	Kelas XI SMAN 8 Yogyakarta
7	Lathifa Shinta Dewi	Kelas XI SMAN 8 Yogyakarta
8	Rana Raihana Aqila	Kelas XI SMAN 8 Yogyakarta
9	Maura Elfrida	Kelas XI SMAN 8 Yogyakarta
10	Fadhila Nur Lathifa	Kelas XI SMAN 8 Yogyakarta
11	Figgo Febriawan	Kelas XI SMAN 8 Yogyakarta
12	Griselda Lyris Clementine	Kelas XI SMAN 8 Yogyakarta
13	Salsabila Atalieani Andiana	Kelas XI SMAN 8 Yogyakarta
14	Nabila Khansa Ardhya Vashti	Kelas XI SMAN 8 Yogyakarta
15	Nadia Nur Utaminingsih	Kelas XI SMAN 8 Yogyakarta

Lampiran 10 Surat Izin Penelitian



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta – 55233
 Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137

Yogyakarta, 16 Januari 2019

Kepada Yth. :

Nomor : 074/519/Kesbangpol/2019
 Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan
 Olahraga DIY

di Yogyakarta

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga
 Nomor : B-146/Un.02/DST.1/PP.01.04/01/2019
 Tanggal : 14 Januari 2019
 Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : **"KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN DI KAWASAN HUTAN MANGROVE PANTAI CENKONG TRENGGALEK DAN PENGEMBANGAN BOOKLETNYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR"** kepada:

Nama : TANTI AGUSTINA
 NIM : 15680010
 No.HP/Identitas : 085790579489/3503085909980007
 Prodi/Jurusan : Pendidikan Biologi
 Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga
 Lokasi Penelitian : SMAN 8 Yogyakarta
 Waktu Penelitian : 16 Januari 2019 s.d 26 Januari 2019

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan:

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset/penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud;
3. Menyerahkan hasil riset/penelitian kepada Badan Kesbangpol DIY selambat-lambatnya 6 bulan setelah penelitian dilaksanakan.
4. Surat rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini.

Rekomendasi Ijin Riset/Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.

PEMERINTAH DAERAH
 KEPALA
 BADAN KESBANGPOL DIY

AGUNG SUPRIYONO, SH
 NIP. 196010261992031004

Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Gubernur DIY (sebagai laporan)
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga;
3. Yang bersangkutan.



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAH RAGA
SMA NEGERI 8 YOGYAKARTA

Jalan Sidobali No.1 Muja Muju, Yogyakarta, Telepon (0274) 513493, Faksimile (0274) 580207
Website : www.sman8yogya.sch.id Email : sman8yogyakarta@yahoo.co.id Kode Pos 55165

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 070 / 116

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Menengah Atas Negeri 8 Yogyakarta, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Tanti Agustina
NIM : 15680010
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga
Lokasi : SMA NEGERI 8 YOGYAKARTA

Berdasarkan surat izin dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Pemerintah Daerah DIY, nomor : 074/519/Kesbangpol/2019, tanggal 16 Januari 2019, yang bersangkutan telah melakukan penelitian di SMA Negeri 8 Yogyakarta pada 16 s.d. 26 Januari 2019.

Dengan judul : KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN DI KAWASAN HUTAN MANGROVE PANTAI CENKONG TRENGGALEK DAN PENGEMBANGAN BOOKLETNYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 11 Februari 2019

Kepala Sekolah,



Rudy Prakanto, SP.d.,M.Eng

NIP. 19680323 199503 1 003

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 11 Curriculum Vitae**CURICULUM VITAE**

Nama Lengkap : Tanti Agustina

Tempat, Tanggal Lahir : Trenggalek, 19 September 1998

Umur : 20 tahun

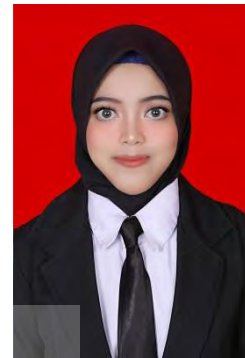
Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Dusun Kojur, Rt. 17/ Rw.02, Desa Gemaharjo,
Kecamatan Watulimo, Kabupaten Trenggalek.

Alamat E-mail : tantiagus5@gmail.com

Nomor HP/WA : 085790579489

Riwayat Pendidikan : 1. MI GUPPI 1 Gemaharjo
2. MTsN 4 Tulungagung
3. MAN 1 Tulungagung
4. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA