

***Booklet* Jenis – Jenis Tumbuhan Paku
Dikawasan Hutan Pinus Imogiri Bantul
Sebagai Sumber Belajar**

Skripsi

Untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



Diajukan oleh :

Lilis Ernawati

13680017

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2018**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : B-1323/UIN.02/D.ST/PP.01.1/08/2018

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : *Booklet* Jenis - Jenis Tumbuhan Paku di Kawasan Hutan Pinus
Imogiri Bantul Sebagai Sumber Belajar

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Lilis Ernawati
NIM : 13640017
Telah dimunaqasyahkan pada : 21 Agustus 2018
Nilai Munaqasyah : A
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

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

Penguji I

M. Ja'far Luthfi, Ph.D
NIP.19741026 200312 1 001

Penguji II

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

Yogyakarta, 28 Agustus 2018
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



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



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : 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 : Lilis Ernawati

NIM : 13680017

Judul Skripsi : "Pengembangan Booklet Jenis-Jenis Tumbuhan Paku Dikawasan Hutan Pinus Imogiri Bantul Yogyakarta 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 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, 10 Agustus 2018

Pembimbing

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

NIP. 19700326 199702 1 004

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lilis Ernawati

NIM : 13680017

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul: "*Booklet Identifikasi Mamalia Berbasis Potensi Lokal Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa*" Adalah asli dari penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi hasil karya orang lain, kecuali bagian tertentu yang saya ambil sebagai bahan acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 10 Agustus 2018

Yang menyatakan



Lilis Ernawati
NIM. 13680017

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk ayah, ibu, kakak perempuan,

serta suami kakak perempuan saya yang selalu saya cintai

Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi

Kepada Almamater

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

MOTTO

“Coba sekali lagi hingga saat terakhir, bila kau merasa ini adalah yang terakhir.

Lakukan lagi untuk untuk yang ke dua kalinya”

- **Kim Sejeong (Gugudan)** -

KATA PENGANTAR

Puji syukur lehadirat Allah SWT yang telah memberikan berkah rahmat dan karunia-Nya. Shalawat dan salam tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang senantiasa dinantikan syafaatnya di hari kiamat kelak. Skripsi ini dapat terselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Dr. Widodo, M. Pd., selaku dosen pembimbing dan sekaligus Ketua Program studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan banyak semangat, dorongan dan bimbingan selama penyusunan skripsi.
3. Ibu Runtut Prih Utami, selaku dosen pembimbing akademik.
4. Ibu Nathalia Hasti Lumenta selaku dosen ahli yang banyak menuntun dan memberikan masukan terhadap produk penelitian penulis.
5. Seluruh keluarga besar SMA Muhammadiyah 1 Bantul yang telah memudahkan penulis dalam melakukan penelitian.
6. Bapak Sutarjana dan Ibu Suparmi Rahayu yang selaku memberikan dukungan dan kasih sayang dalam hal apapun.
7. Cicik Yunita yang selalu memberikan semangat dan doa.
8. Yashinta, Avi, Kuncoro, Nugraha, Annisa, Fauzi dan Mas Iqbal, yang selalu memberikan dukungan selama penyusunan skripsi ini.

9. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak diatas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkan.

Yogyakarta , Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tumbuhan Paku	5
B. Booklet Sebagai Sumber Belajar Biologi.....	10
C. Penelitian Relevan	11
D. Kerangka Berpikir	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Waktu dan Tempat	14
B. Alat dan Bahan	14
C. Pengembangan Booklet Jenis-Jenis Tumbuhan Paku	16
D. Uji Coba Produk	17
E. Design Pengembangan	18
F. Subjek Uji Coba	19
G. Jenis Data.....	19

H. Instrumen Pengumpulan Data	20
I. Teknik Analisis Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A. Jenis-Jenis Tumbuhan Paku Dikawasan Hutan Pinus Imogiri . Bantul Yogyakarta.....	24
B. Deskripsi Tiap Genus Tumbuhan Paku Dikawasan Hutan Pinus Imogiri Bantul Yogyakarta	35
C. Pembahasan Penelitian Jenis-Jenis Tumbuhan Paku Dikawasan Hutan Pinus Imogiri Bantul Yogyakarta	36
D. Cara Pembuatan <i>Booklet</i> Jenis-Jenis Tumbuhan Paku	37
E. Hasil Penilaian Produc Booklet Jenis-Jenis Tumbuhan Paku	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
A. Kesimpulan.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN-LAMPIRAN	54

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Indikator instrumen penelitian berupa angket.....	20
2. Kategori penelitian ideal	21
3. Skala presentase penilaian kualitas produk	22
4. Daftar spesies tumbuhan paku yang ditemukan di kawasan hutan pinus imogiri Bantul Yogyakarta.....	24
5. Saran dan masukan <i>booklet</i> oleh dosen pembimbing	40
6. Saran dan masukan <i>booklet</i> oleh ahli materi.....	40
7. Saran dan masukan <i>booklet</i> oleh ahli media	41
8. Saran dan masukan <i>booklet</i> oleh <i>peer reviewer</i>	42
9. Saran dan masukan <i>booklet</i> oleh guru biologi	43
10. Saran dan masukan <i>booklet</i> oleh siswa	43
11. Hasil penilaian <i>booklet</i> oleh ahli materi.....	44
12. Hasil penilaian <i>booklet</i> oleh ahli media	45
13. Hasil penilaian <i>booklet</i> oleh <i>peer reviewer</i>	46
14. Hasil penilaian <i>booklet</i> oleh guru biologi	46
15. Hasil penilaian <i>booklet</i> oleh siswa kelas XI.....	47
16. Hasil kualitas <i>booklet</i>	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Bagan Penelitian.....	18
2. a. <i>Pteris binurita</i> , b. <i>Cythea latebrosa</i> , c. <i>Pirrosia longifolia</i> , d. <i>Microsorium punctatum</i>	33
3. e. <i>Tectaria maingayi</i> , f. <i>Phytogramma calemelanos</i> , g. <i>Selaginella selaginoides</i> , h. <i>Taenitis blechnoides</i>	34
4. i. <i>Blechnum filaysomianum</i> , j. <i>Linsaea ensifolia</i> , k. <i>Cheilanthes teunifolia</i> , l. <i>Platynerium bufurcatum</i>	34
5. m. <i>Asplenium nidus</i> , n. <i>Cyclosorus dentatus</i> , o. <i>Drinaria rigidula</i> , p. <i>Lygodium flexuosum</i> , q. <i>Dicranopteris linearis</i>	35
6. r. <i>Microlepia strigosa</i> , s. <i>Phymatosorus scolopendria</i>	35
7. t. <i>Nephrolepis exaltata</i> , u. <i>Davalia denticula</i> , v. <i>Adiantum ternatum</i>	36
8. Herbarium <i>Adiantum philipense</i>	75
9. Herbarium <i>Cyclosorus dentatus</i>	76
10. Herbarium <i>Cyclosorus terminans</i>	77
11. Herbarium <i>Dicranopteris linearis</i>	78
12. Herbarium <i>Lygodium flexuosum</i>	79
13. Herbarium <i>Microlepia strigosa</i>	80
14. Herbarium <i>Nephrolepis exaltata</i>	81
15. Herbarium <i>Pitogramma calemelanos</i>	82
16. Herbarium <i>Pteris binurita</i>	83
17. Herbarium <i>Pteris critica</i>	84
18. Herbarium <i>Pteris Wallichiana</i> “Hualien Giant”.....	85
19. Herbarium <i>Pteris heteromorpha</i>	86
20. Herbarium <i>Pyrrosia longifolia</i>	87
21. Herbarium <i>Pteris vitata</i>	88
22. Herbarium <i>Selaginella plana</i>	89
23. Herbarium <i>Taenitis blechnoides</i>	90
24. Tampilan <i>booklet</i> jenis-jenis tumbuhan paku.....	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat izin penelitian	55
Lampiran 2	Angket penilaian ahli materi	56
Lampiran 3	Angket penilaian ahli media	61
Lampiran 4	Angket penilaian <i>peer reviewer</i>	64
Lampiran 5	Angket penilaian guru biologi	68
Lampiran 6	Angket respon siswa	72
Lampiran 7	Herbarium	85
Lampiran 8	Tampilan <i>Booklet</i> Jenis-Jenis Tumbuhan Paku	91

**BOOKLET JENIS – JENIS TUMBUHAN PAKU
DI KAWASAN HUTAN PINUS IMOGIRI BANTUL YOGYAKARTA
SEBAGAI SUMBER BELAJAR**

**Lilis Ernawati
13680017**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan paku di kawasan Hutan Pinus Imogiri Bantul Yogyakarta, mengembangkan *Booklet* Jenis Tumbuhan Paku sebagai sumber belajar siswa SMA/ MA serta mengetahui kualitas produk. Penelitian ini memiliki 3 tahapan, yakni pengambilan spesies dan proses identifikasi, pengembangan produk dan penelitian, dan ketiga uji coba produk. Produk dinilai dan divalidasi oleh 2 guru biologi dan 17 siswa SMA Muhammadiyah 1 Bantul dengan metode angket. Data kualitatif dari hasil penilaian dikonversi menjadi data kuantitatif. Kualitas produk menurut para penilai berkategori sangat baik, dengan presentasi ideal penilaian dari para ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, guru biologi dan siswa berturut-turut 92,00%, 79,00%, 80,03%, 76,24%, dan siswa 84,10%. Dengan demikian, *Booklet* Jenis-Jenis Tumbuhan paku untuk SMA/MA Sanget layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri.

Kata Kunci : *Booklet*, Tumbuhan Paku, Sumber Belajar Mandiri

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tumbuhan paku merupakan salah satu golongan yang dapat dijumpai pada setiap wilayah di Indonesia. Tumbuhan paku di kelompokkan dalam sub divisi yang jenis - jenisnya telah jelas mempunyai kormus dan dapat dibedakan dalam tiga bagian pokok yaitu akar, batang dan daun. Bagi masyarakat Indonesia, tumbuhan paku dimanfaatkan sebagai tanaman hias, sayuran maupun obat-obatan. Kehadiran tumbuhan paku itu sendiri, memberikan manfaat dalam memelihara ekosistem hutan antara lain, bentuk tanah, pengamanan tanah terhadap erosi, serta membantu proses pelapukan serasah hutan. Lovelees (1989) menjelaskan bahwa tumbuhan paku dapat tumbuh di habitat yang berbeda. Berdasarkan hidupnya, tumbuhan paku ditemukan mulai dari daerah tropis hingga dekat kutub utara dan kutub selatan, hutan primer, hutan sekunder, alam terbuka, basah, rindang, kebun, bahkan di pinggir jalan dapat di jumpai tumbuhan paku.

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu daerah yang memiliki kelimpahan flora baik darat maupun perairan, namun belum dimanfaatkan secara maksimal dalam proses belajar terutama pada mata pelajaran biologi. Keanekaragaman flora dapat dimanfaatkan sebagai wawasan dan pengetahuan baru bagi guru dan siswa. Salah satu daerah yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi yaitu Hutan Pinus yang terletak di daerah Imogiri, Bantul.

Hutan Pinus Imogiri Bantul terletak satu kompleks dengan kebun buah mangunan Bantul. Hutan Pinus ini sekarang telah dijadikan sebagai tujuan tempat wisata yang menyajikan objek pemandangan alam dengan hentangan pohon pinus yang menjulang tinggi. Bukan hanya pohon pinus saja tetapi banyak keanekaragaman jenis tumbuhan yang tumbuh di kawasan Hutan Pinus termasuk yang tumbuh didalamnya tumbuhan paku.

Jenis tumbuhan paku sangat banyak, hanya saja masyarakat belum mengenal nama atau jenis tumbuhan paku itu sendiri meskipun ada di sekitar mereka. Masyarakat hanya beranggapan itu tumbuhan paku bukan menyebut nama jenis tumbuhan paku tersebut. Oleh karena itu, penting pengenalan tumbuhan paku sebagai sumber belajar agar masyarakat lebih mengenal jenis tumbuhan paku.

Sumber belajar biologi adalah segala sesuatu baik benda maupun gejalanya yang dapat dipergunakan untuk memperoleh pengalaman dalam rangka memecahkan permasalahan biologi tersebut. Sumber belajar biologi dapat diperoleh di dalam lingkungan maupun di luar lingkungan sekolah. Sumber belajar harus disiapkan dengan baik agar tercapai tujuan pembelajaran. Perkembangan sumber belajar biologi merupakan sustu keharusan dalam sistem pembelajaran yang semakin berkembang seiring berjalannya waktu (Suhardi, 2012).

Menurut Emud, terdapat beberapa hasil penelitian bahwa untuk mencapai hasil belajar yang maksimal, yaitu dengan menggunakan gambar-gambar yang harus erat kaitannya dengan materi pembelajaran

(konten), gambar harus familiar dengan pembelajaran dan gambar yang disajikan memiliki ukuran yang cukup besar, sehingga rincian unsur - unsurnya mudah diamati, produksi bagus, realistik dan menyatu dengan teks (Sanaky, 2013).

Keterkaitan media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran, materi, metode dan kondisi pembelajaran menjadi pertimbangan pengajar dalam memilih. Salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan yaitu *booklet*. *Booklet* merupakan salah satu sumber belajar yang dapat digunakan untuk menarik perhatian dan minat siswa karena bentuknya yang kecil dan sederhana, serta gambar yang ditampilkan cukup jelas (Imtihana, dkk, 2004).

Booklet merupakan buku berukuran kecil yang mudah dibawa dimana saja dan kapan saja. Tampilan gambar cukup jelas sehingga pengguna dapat mudah mengetahui dan memahami dengan di tambah desain yang menarik membuat pengguna lebih nyaman untuk membawanya. Oleh sebab itu, pembuatan *booklet* yang berisi tentang jenis-jenis tumbuhan paku sangat cocok sebagai sumber belajar untuk memudahkan guru dan siswa dalam mempelajari tumbuhan paku.

B. Rumusan Masalah

1. Apa saja jenis-jenis tumbuhan paku di Kawasan Hutan Pinus Imogiri, Bantul ?
2. Bagaimana langkah-langkah pembuatan *booklet* jenis-jenis tumbuhan paku di kawasan Hutan Pinus Imogiri Bantul sebagai sumber belajar ?
3. Bagaimana kualitas produk yang dikembangkan sebagai sumber belajar ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui jenis-jenis tumbuhan paku yang ada di kawasan Hutan Pinus Imogiri Bantul.
2. Mengetahui langkah-langkah pembuatan *booklet* pada jenis-jenis tumbuhan paku sebagai sumber belajar.
3. Mengetahui kualitas produk yang dikembangkan sebagai sumber belajar.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian pengembangan ini bermanfaat bagi; Guru, Siswa, peneliti, sekolah, dan kalangan umum. Pengembangan ini menjadi salah satu referensi terkait dengan tumbuhan paku. Gambar yang disajikan lebih dikenal. Pengembangan ini dapat dijadikan sebagai sumber belajar untuk mempelajari paku, mengetahui jenis-jenis tumbuhan paku dan dapat dijadikan sebagai subjek penelitian lebih lanjut. Manfaat untuk peneliti sendiri yakni untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Keanekaragaman tumbuhan paku di Kawasan Hutan Pinus Imogiri Bantul Yogyakarta terdapat 37 jenis, 22 Genus dan 15 famili.
2. Produk booklet jenis-jenis tumbuhan paku sebagai sumber belajar siswa SMA/MA berhasil dikembangkan dengan melalui 3 tahap penelitian. Tahapan pertama yakni pengambilan spesies dan identifikasi. Tahapan kedua penyusunan *booklet* dan tahapan terakhir pengujian produk.
3. Kualitas produk *booklet* jenis-jenis tumbuhan paku sangat baik, dengan presentase keidealan menurut para ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, dan siswa sebesar 82,27%. Produk yang di kembangkan dapat dijadikan sebagai sumber belajar oleh siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang. 2002. *Keanekaragaman Tumbuhan Paku Di Taman Nasional Rawa Aopa Watumohai Kendari. Tesis Pascasarjana IPB*. Bogor .
- Idrus, A and Syukur, A. 1996. *Keanekaragaman Tumbuhan Paku (pteridophyta), oryza. Vol. I no. 4*. Universitas Mataram p. 74-88
- Imtiha, Mutia, Puput Martin dan Bambang Priyono. 2014. *Pengembangan Buklet Berbasis Penelitian Sebagai Sumber Belajar Materi Pencemaran Lingkungan di SMA*. Unnes Journal Of Biologi Education. Unnes J.Bio.Educ.
- Holtum, R.E. 1959. *Flora Malesiana. Series II-Pteridophyta. Ferns And Fern Alilies*. Royal Botanic Printing Office, Singapore. 635p.
- Jones, L. 1987. *Encyclopedia of frend. And Introduction to frens, Their Structure, Biology, Economic Importance, Cultivation and Propagation*. British museum (Natural History). London. 433p.
- Kustandi, Cecep dan Bambang Sutjipto. 2013. *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*. Edisi kedua Bogor : Ghalia Indonesia.
- Mumouni, Kristantia Elok. 2013. *Potensi Pendidikan Keungguln Lokal Berbasis Karakter dalam Pembelajaran Piologi di Indonesia*. Pendidikan Biologi Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Pakpahan, Larasati T.A. Sibuca dan Sahli. 2013. *The Efectiveness of Booklet for Improved Knowledge and Attitude abaute Cigarette and its Dangerous at SDN 01 Panjang Selatan, Panjang Bandar Lampung*. Medical Faculty of Lampung University. ISSN 2337-3776.
- Parris, B. S. 1993. *Studies on Phytogeography and Altitudinal Zonation of Pteridophyte Flora of Seram in I.D.Edwards, A.A. Mcdonal, J. Proctor (eds). Natural Histology of Seram*. Intercept Ltd. Andover, UK.
- Smith, G.M. 1979. *Cryptogamic Botany and Pterydophytes Vil. II Second edition*. Tata MC Grawhill Publishing Company Ltd., New Delhi. P. 264-269.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung; Alfabeta.
- Sulaiman. 2005. *Statistik Non-Parametrik*. Yogyakarta; Andi.

- Tjitrosoepomo, G. 1989. *Taksonomi tumbuhan (Schizophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta)*. Gajah mada University Press.
- Trianto. 2008. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta; Prenada Media Grub.
- Trihendradi, C. 2004. *Memecahkan Kasus Statistik : Deskriptis, Parametrik dan Non-parametrik dengan SPSS 12*. Yogyakarta : Andi
- Riandi. 2012. *Media Pembelajaran Biologi*. (online) tersedia : http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._BIOLOGI/196305011988031-RIANDI/Bahan_Kuliah/Media_pembelajaran_biologi.pdf. Diakses pada tanggal 25 Mei 2017.
- Rustan, Surisnti. 2009. *Layout : Dasar dan Penerapannya*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Sanaky, Dr.Hujair AH. 2013. *Media Pembelajaran Interaktif-Inofatif*. Yogayakarta: Kaukaba Dipantara.
- Satori, Djam A.N. 2009. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : ALFABETA.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2001. *Teknologi Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algesino.
- Sudjoko. 2001. *Membantu Siswa Belajar IPA*. Ayogyakarta: FMIPA UNY
- Suhardi. 2012. *Pengembangan Sumber Belajar Biologi*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- TIM Pengembangan Ilmu Pendidikan FIP UPI. 2007. *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Bandung; PT IMTIMA.

LAMPIRAN

Lampiran 1 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, 30 Januari 2018

Kepada Yth. :

Nomor : 074/1094/Kesbangpol/2018
 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-314/Un.02/DST.1/PP.05 3/01/2018
 Tanggal : 22 Januari 2018
 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 : **"PENGEMBANGAN BOOKLET JENIS-JENIS TUMBUHAN PAKU DI KAWASAN HUTAN PINUS IMOIRI BANTUL"** kepada:

Nama : LILIS ERNAWATI
 NIM : 13680017
 No.HP/Identitas : 085729995973/3402056503950001
 Prodi/Jurusan : Pendidikan Biologi
 Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga
 Lokasi Penelitian : SMA Muhammadiyah 1 Bantul
 Waktu Penelitian : 30 Januari 2018 s.d 29 Maret 2018

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.



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 OLAHRAGA
 Jalan Cendana No. 9 Yogyakarta, Telepon (0274) 541322, Fax. 541322
 web : www.dikpora.jogjaprovo.go.id, email : dikpora@jogjaprovo.go.id, Kode Pos 55166

Yogyakarta, 30 Januari 2018

Nomor : 070 / 01128
 Lamp : -
 Hal : Rekomendasi Penelitian

Kepada Yth.
 Kepala SMA Muhammadiyah 1 Bantul

Dengan hormat, memperhatikan surat dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta nomor: 074/1094/Kesbangpol/2018 tanggal 30 Januari 2018 perihal Rekomendasi Penelitian, kami sampaikan bahwa Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga DIY memberikan ijin rekomendasi penelitian kepada :

Nama : Lilis Ernawati
 NIM : 13680017
 Prodi/Jurusan : Pendidikan Biologi
 Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga
 Judul : PENGEMBANGAN *BOOKLET* JENIS-JENIS TUMBUHAN
 PAKU DI KAWASAN HUTAN PINUS IMOIRI BANTUL
 Lokasi : SMA Muhammadiyah 1 Bantul
 Waktu : 30 Januari 2018 s.d 29 Maret 2018

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi penelitian.
2. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami menyampaikan terimakasih.

a.n Kepala
 PIt. Kepala Bidang Perencanaan dan Standarisasi



Dituk Wardaya, S.E., M.Pd.
 NIP 19660530 198602 1 002

Tembusan Yth :

1. Kepala Dinas Dikpora DIY
2. Kepala Bidang Dikmenti Dinas Dikpora DIY



MUHAMMADIYAH MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SEKOLAH MENENGAH ATAS

SMA MUHAMMADIYAH BANTUL

TERAKREDITASI : A

Alamat: Jl. Urip Sumoharjo no. 04/A, Telp. (0274) 367575 Jogjakarta 55711
Email : sma_muh_btl@yahoo.co.id website: snamuh1bantul.seh.id

SURAT KETERANGAN

No : 075 /KET/III.4.AU/F/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Muhammad Asrowi
NBM : 559813
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMA Muhammadiyah Bantul
Alamat : Jl. Urip Sumoharjo 04/A Bantul, Yogyakarta

Dengan ini menerangkan bahwa Saudara :

Nama : Lilis Ernawati
Tempat, tanggal lahir : Bantul, 25 Maret 1995
Nomor Mahasiswa : Samen, Sumbermulyo, Bambanglipuro, Bantul
Program Studi : 13680017
Fakultas : Sains dan Teknologi
Perguruan Tinggi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Adalah benar-benar telah melaksanakan Penelitian di SMA Muhammadiyah Bantul pada tanggal 12 Maret 2018 dengan tema :

"PENGEMBANGAN BOOKLET JENIS-JENIS TUMBUHAN PAKU DI KAWASAN HUTAN PINUS IMOGIRI BANTUL YOGYAKARTA"

Demikian keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bantul, 24 Jumadal Akhirah 1439 H
12 Maret 2018 M



Kepala Sekolah

Drs. Muhammad Asrowi
559813

Lampiran 2. Angket Penilaian

AHLI MATERI

INSTRUMEN PENILAIAN
BOOKLET JENIS-JENIS TUMBUHAN PAKU DI KAWASAN HUTAN
PINUS IMOIRI BANTUL

Peneliti dan Pengembang : Lilis Ernawati
 NIM : 13680017

Nama Ahli Materi :

Lembaga/ Instansi :

Petunjuk Pengisian :

1. Angket di buat untuk mengetahui penilaian dan pendapat dari Ahli materi tentang produk yang telah di buat.
2. Pendapat, kritik, saran dan penilaian yang diberikan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk.
3. Sehubungan dengan hal diatas, dimohin untuk memberikan penilaian pada setia kriteria dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah tersedia, dan menuliskan masukan pada kolom saran yang tersedia.
4. Gunakan kriteria penilaian sebagai berikut untuk memberikan penilaian :

SB	: Sangat Baik	KB	: Kurang Baik
B	: Baik	SK	: Sangat Kurang
C	: Cukup		

Kolom Respon

Indikator Penilaian	Bulir Kriteria Penilaian	Penilaian				
		SB	B	C	K	SK
A. Cakupan Materi	1. Konsisten/ materi yang komprehensi					
	2. Kesesuaian isi materi dengan konsep dasar materi tumbuhan paku					
	3. Keluasan materi dalam batas wajar untuk usia pelajar menengah dan					

	umum					
B. Akurasi Materi	4. Kesesuaian fakta yang disajikan dengan kenyataan dan efektif untuk meningkatkan pemahaman					
	5. Ketetapan dalam penggunaan konsep dan definisi					
	6. Acuan pustaka yang digunakan akurat dan sesuai dengan standar literatur identifikasi tumbuhan					
Indikator Penilaian	Bulir Kriteria Penilaian	Penilaian				
		SB	B	C	K	SK
	7. Kesesuaian klasifikasi tumbuhan paku pergenus dengan KITNT yang berlaku					
C. Penyelesaian Masalah	8. Materi dan gambar pada media mampu mengenalkan tumbuhan paku siswa					
	9. Materi dan gambar mampu untuk menghilangkan keraguan siswa dalam mengenal tumbuhan paku					
D. Kemutaakhiran	10. Kesesuaian materi yang disajikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan					
	11. Kesesuaian penggunaan istilah asing dengan perkembangan ilmu dan tingkat pemahaman siswa					
E. Penggunaan Bahasa	12. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar					
	13. Penggunaan bahasa yang sederhana, lugas, dan mudah dipahami siswa					
	14. Penggunaan bahasa yang komunikatif					
	15. Ketetapan penulisan					

	nama ilmiah/ asing dengan benar/ tepat					
--	---	--	--	--	--	--

Saran Perbaikan :

Kesimpulan :

Berdasarkan penilaian semua komponen *Booklet* ini :

Layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa melalui revisi	
Layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa tanpa revisi	

.....

Yogyakarta,

Ahli Materi,

NIP

AHLI MEDIA

**INSTRUMEN PENILAIAN
BOOKLET JENIS-JENIS TUMBUHAN PAKU DI KAWASAN HUTAN
PINUS IMOIRI BANTUL**

Peneliti dan Pengembang : Lilis Ernawati

NIM : 13680017

Nama Ahli Media :

Lembaga/ Instansi :

Petunjuk Pengisian :

5. Angket di buat untuk mengetahui penilaian dan pendapat dari Ahli materi tentang produk yang telah di buat.
6. Pendapat, kritik, saran dan penilaian yang diberikan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk.
7. Sehubungan dengan hal diatas, dimohin untuk memberikan penilaian pada setia kriteria dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah tersedia, dan menuliskan masukan pada kolom saran yang tersedia.
8. Gunakan kriteria penilaian sebagai berikut untuk memberikan penilaian :

SB : Sangat Baik

KB : Kurang Baik

B : Baik

SK : Sangat Kurang

C : Cukup

Kolom Respon

Kriteria Penilaian	Bulir Kriteria Penilaian	Penilaian				
		SB	B	C	K	SK
F. Tampilan Umum	16. <i>Cover booklet</i> yang digunakan menarik dan representatif					
	17. Desain tampilan representatif terhadap tema materi					
	18. Tata letak dan <i>layout</i> halaman menarik					
	19. Kesesuaian arna teks, ukuran dan jenis huruf yang digunakan					
	20. Penampilan <i>booklet</i>					

	secara keseluruhan menarik					
G. Teknik Penyajian	21. Kesesuaian penempatan posisi gambar					
	22. Penyajian gambar dan <i>layout</i> inovatif, kreatif, dan tidak monoton					
	23. Kesesuaian dalam pemilihan warna pada <i>background</i>					
Indikator Penilaian	Bulir Kriteria Penilaian	Penilaian				
		SB	B	C	K	SK
	24. Kesesuaian teknik <i>layout</i> secara keseluruhan dengan standar komunikasi visual					
H. Tingkat Keterbacaan	25. Gambar mapu memberikan kemudahan siswa dalam memahami isi materi					
	26. Gambar yang disajikan bersifat inovatif					
	27. Ketetapan ukuran dan jenis <i>font</i> dan mudah dibaca					
I. Keterlaksanaan	28. Booklet efisien digunakan dimana saja dan kapan saja					
	29. Penyajian materu memungkinkan siswa untuk belajar mandiri					

Saran Perbaikan :

Kesimpulan :

Berdasarkan penilaian semua komponen *Booklet* ini :

Layak digunakan untuk sumber belajar mandiei siswa melalui revisi	
Layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa tanpa revisi	

.....

Yogyakarta,

Ahli Media,

NIP

PEER REVIEWER

**INSTRUMEN PENILAIAN
BOOKLET JENIS-JENIS TUMBUHAN PAKU DI KAWASAN HUTAN
PINUS IMOIRI BANTUL**

Peneliti dan Pengembang : Lilis Ernawati
NIM : 13680017

Nama *Peer Reviewer* :

NIM :

Petunjuk Pengisian :

9. Angket di buat untuk mengetahui penilaian dan pendapat dari Ahli materi tentang produk yang telah di buat.
10. Pendapat, kritik, saran dan penilaian yang diberikan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk.
11. Sehubungan dengan hal diatas, dimohin untuk memberikan penilaian pada setia kriteria dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah tersedia, dan menuliskan masukan pada kolom saran yang tersedia.
12. Gunakan kriteria penilaian sebagai berikut untuk memberikan penilaian :

SB : Sangat Baik KB : Kurang Baik
B : Baik SK : Sangat Kurang
C : Cukup

Kolom Respon

Kriteria Penilaian	Bulir Kriteria Penilaian	Penilaian				
		SB	B	C	K	SK
Aspek Materi						
J. Cakupan Materi	30. Konteb/ materi yang komorehensif					
	31. Kesesuaian materi dengan konsep dasar materi tumbuhan paku					
	32. Keluasan materi dalam batas wajar untuk usia pelajar menengah dan umum					
K. Akurasi Materi	33. kesesuaian fakta yang disajikan dengan kenyataan dan efektif untuk meningkatkan					

	pemahaman					
	34. Ketetapan dalam penggunaan konsep dan definisi					
	35. Acuan pustaka yang digunakan akurat dan sesuai dengan standar literatur indentifikasi tumbuhan paku					
	36. Kesesuaian klasifikasi tumbuhan paku per genus dengan KITNT					
Indikator Penilaian	Bulir Kriteria Penilaian	Penilaian				
		SB	B	C	K	SK
	yang berlaku dan terbaru					
L. Penyelesaian Masalah	37. Materi dan gambar pada media mampu mengenalkan tumbuhan aku oada siswa					
	38. Materi dan gamvar mampu untuk menghilangkan keraguan siswa dalam mengenalkan tumbuhan paku					
M. Kemutaakhiran	39. Kesesuaian materi yang disajikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan					
	40. Kesesuaian penggunaan istilah asing dengan oengembangan ilmu dan tingkat pemahaman siswa					
Aspek Bahasa						
N. Penggunaan Bahasa	41. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar					
	42. Penggunaan bahasa yang sederhana lugas dan mudah dipahami siswa					
	43. Penggunaan bahasa yang komunikatif					
	44. Ketetapan penulisan ilmiah/ asing dengan benar/ tepat					
Aspek Desain						
O. Tampilan umum	45. Cover booklet yang					

	digunakan menarik dan representatif						
	46. Design tampilan representatif terhadap tema materi						
	47. Tatak latak dan <i>layout</i> halaman menarik						
	48. Kesesuaian penempatan posisi gambar						
	49. Penampilan <i>booklet</i> secara keseluruhan menarik						
P. Teknik Penyajian	50. Kesesuaian penempatan posisi gambar						
	51. Penyajian gambar dan layout inovatif, kreatifan dan tidak monoton						
	52. Kesesuaian penempatan posisi gambar						
	53. Kesesuaian dalam pemilihan warna pada <i>background</i>						
Aspek Pengoperasiannya							
Q. Tingkat Keterbacaan	54. Gambar mampu memberikan kemudahan siswa dalam memahami materi						
	55. Gambar yang disajikan bersifat informatif						
	56. Ketepatan ukuran dan jenis <i>font</i> dan mudah di baca						
R. Keterlaksanaan	57. <i>Booklet</i> efisien digunakan kapan saja dan dimana saja oleh siswa						
	58. Penyajian materi memungkinkan siswa untuk belajar mandiri						

Saran Perbaikan :

Kesimpulan :

Berdasarkan penilaian semua komponen *Booklet* ini :

Layak digunakan untuk sumber belajar mandiei siswa melalui revisi	
Layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa tanpa revisi	

.....

Yogyakarta,

Peer reviewer ,

NIM

GURU

**INSTRUMEN PENILAIAN
BOOKLET JENIS-JENIS TUMBUHAN PAKU DI KAWASAN HUTAN
PINUS IMOIRI BANTUL**

Peneliti dan Pengembang : Lilis Ernawati
NIM : 13680017

Nama Ahli Materi :

Lembaga/ Instansi :

Petunjuk Pengisian :

13. Angket di buat untuk mengetahui penilaian dan pendapat dari Ahli materi tentang produk yang telah di buat.
14. Pendapat, kritik, saran dan penilaian yang diberikan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk.
15. Sehubungan dengan hal diatas, dimohin untuk memberikan penilaian pada setia kriteria dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah tersedia, dan menuliskan masukan pada kolom saran yang tersedia.
16. Gunakan kriteria penilaian sebagai berikut untuk memberikan penilaian :

SB : Sangat Baik KB : Kurang Baik
B : Baik SK : Sangat Kurang
C : Cukup

Kolom Respon

Kriteria Penilaian	Bulir Kriteria Penilaian	Penilaian				
		SB	B	C	K	SK
Aspek Materi						
S. Cakupan Materi	59. Konteb/ materi yang komorehensif					
	60. Kesesuaian materi dengan konsep dasar materi tumbuhan paku					
	61. Keluasan materi dalam batas wajar untuk usia pelajar menengah dan umum					
T. Akurasi Materi	62. Kesesuaian fakta yang disajikan dengan kenyataan dan efektif untuk meningkatkan					

	pemahaman					
	63. Ketetapan dalam penggunaan konsep dan definisi					
	64. Acuan pustaka yang digunakan akurat dan sesuai dengan standar literatur indentifikasi tumbuhan paku					
	65. Kesesuaian klasifikasi tumbuhan paku per genus dengan KITNT					
Indikator Penilaian	Bulir Kriteria Penilaian	Penilaian				
		SB	B	C	K	SK
	yang berlaku dan terbaru					
U. Penyelesaian Masalah	66. Materi dan gambar pada media mampu mengenalkan tumbuhan aku oada siswa					
	67. Materu dan gamvar mampu untuk menghilangkan keraguan siswa dalam mengenalkan tumbuhan paku					
V. Kemutaakhiran	68. Kesesuaian materi yang disajikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan					
	69. Kesesuaian penggunaan istilah asing dengan oengembangan ilmu dan tingkat pemahaman siswa					
Aspek Bahasa						
W. Penggunaan Bahasa	70. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar					
	71. Penggunaan bahasa yang sederhana lugas dan mudah dipahami siswa					
	72. Penggunaan bahasa yang komunikatif					
	73. Ketetapan penulisan ilmiah/ asing dengan benar/ tepat					
Aspek Desain						
X. Tampilan umum	74. Cover booklet yang digunakan menarik dan					

	representatif						
	75. Design tampilan representatif terhadap tema materi						
	76. Tata letak dan <i>layout</i> halaman menarik						
	77. Kesesuaian penempatan posisi gambar						
	78. Penampilan <i>booklet</i> secara keseluruhan menarik						
Y. Teknik Penyajian	79. Kesesuaian penempatan posisi gambar						
	80. Penyajian gambar dan layout inovatif, kreatif dan tidak monoton						
	81. Kesesuaian penempatan posisi gambar						
	82. Kesesuaian dalam pemilihan warna pada <i>background</i>						
Aspek Pengoperasiannya							
Z. Tingkat Keterbacaan	83. Gambar mampu memberikan kemudahan siswa dalam memahami materi						
	84. Gambar yang disajikan bersifat informatif						
	85. Ketepatan ukuran dan jenis <i>font</i> dan mudah di baca						
AA. Keterlaksanaan	86. <i>Booklet</i> efisien digunakan kapan saja dan dimana saja oleh siswa						
	87. Penyajian materi memungkinkan siswa untuk belajar mandiri						

Saran Perbaikan :

Berdasarkan penilaian semua komponen *Booklet* ini :

Layak digunakan untuk sumber belajar mandiei siswa melalui revisi	
Layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa tanpa revisi	

.....

Yogyakarta,

Guru Biologi ,

NIP

ANGKET RESPON SISWA

INSTRUMEN PENILAIAN BOOKLET JENIS-JENIS TUMBUHAN PAKU DI KAWASAN HUTAN PINUS IMOIRI BANTUL

Peneliti dan Pengembang : Lilis Ernawati
NIM : 13680017

Nama :

Kelas :

Petunjuk Pengisian :

17. Berikan tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap booklet jenis-jenis tumbuhan paku di kawasan Hutan Pinus Imogiri Bantul.

18. Gunakan kriteria penilaian sebagai berikut untuk memberikan penilaian :

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

KS : Kurang Setuju

Kolom Respon

No	Bulir Indikator Penilaian	Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Penyajian materi pada <i>Booklet</i> mampu meningkatkan minat belajar saya					
2	Saya mampu memahami materi dengan media <i>booklet</i> ini					
3	Saya bisa belajar aktif dan mandiri dengan media <i>booklet</i> ini					
4	Materi yang disajikan dalam media <i>booklet</i> sesuai dengan kemampuan berfikir ilmiah yang saya miliki					
5	Penyajian materi pada <i>booklet</i> dapat menumbuhkan rasa ingin tahu saya tentang tumbuhan paku					
6	Media <i>booklet</i> membuat saya lebih mudah mempelajari materi tumbuhan paku					
7	Informasi yang disajikan jelas dan mudah di mengerti					
8	Alur penyampaian materi dalam <i>boolet</i>					

	runtut dan jelas					
9	Bahasa yang digunakan jelas dan efektif sehingga mudah untuk dipahami					
10	Kalimat yang digunakan jelas dan efektif sehingga mudah dipahami					
11	Bentuk dan ukuran huruf proposional dan mudah dibaca					
12	Gambar yang ditampilkan dalam <i>booklet</i> dapat membantu saya dalam memahami materi tumbuhan paku					
13	Saya dapat mudah membaca materi <i>booklet</i> karena memiliki keserasian antara <i>background</i> dan tulisan					
14	Indeks dapat membantu saya dalam mencari materi yang saya ingin cari secara cepat					
15	Design tampilan secara umum pada <i>booklet</i> menarik					
16	Saya bisa menggunakan media <i>booklet</i> ini kapan saja dan dimana saja					
17	Media <i>booklet</i> ini kreatif dan inovatif					
18	Design <i>booklet</i> konsisten terformat dan memiliki daya tarik					
19	<i>Booklet</i> mudah digunakan karena ukuran yang simple					

Saran Perbaikan :

Kesimpulan :

Berdasarkan penilaian semua komponen *Booklet* ini :

Layak digunakan untuk sumber belajar mandiei siswa melalui revisi	
Layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa tanpa revisi	

.....

Yogyakarta,

Siswa,

Lampiran 3. Herbarium

















Pteris biaurita













Selaginella plana



Taenitis blechnoides



Lampiran 4 Tampilan *Booklet* Jenis- Jenis Tumbuhan Paku

Cover bagian depan dan belakang



Daftar isi

Daftar Isi	
Daftar isi	i
Kata Pengantar	ii
Tumbuhan Paku di Indonesia	1
Morfologi Tumbuhan Paku	2
Hutan Pinus Imogiri Bantul	3
Lokasi di Kawasan Hutan Pinus Imogiri Bantul	4
Genus <i>Selaginella</i>	8
Genus <i>Teanitis</i>	11
Genus <i>Dicranopteris</i>	13
Genus <i>Lygodium</i>	15
Genus <i>Chytrea</i>	19
Genus <i>Microlephila</i>	21
Genus <i>Microsorium</i>	23
Genus <i>Phytosia</i>	25
Genus <i>Phymatosorus</i>	28
Genus <i>Adiantum</i>	30
Genus <i>Cheilantes</i>	33
Genus <i>Pteris</i>	35
Genus <i>Asplenium</i>	44
Genus <i>Cyclosorus</i>	46
Genus <i>Blechnum</i>	50
Genus <i>Nephrolepis</i>	52
Genus <i>Phytogramma</i>	55
Genus <i>Tectaria</i>	57
Genus <i>Davilia</i>	59
Genus <i>Drynaria</i>	61
Genus <i>Platynerium</i>	63
Daftar Spesies yang ditemukan di kawasan Hutan Pinus	65
Daftar Pustaka	68
Strukture Tumbuhan paku	70

Tampilan isi Booklet

Merinci Tumbuhan Paku

Dalam dunia tumbuhan, tumbuhan paku termasuk dalam golongan divisi *Trinidophyta*. Tumbuhan ini menghasilkan spora sehingga disebut "Conophyta". Struktur tumbuhan paku dapat dibedakan menjadi 3 yaitu akar, batang dan daun. Dengan structure reproduksi berupa sporangium (Tjrtrosopomo, 2014).

Akar mempunyai bentuk akar serabut dan pada bagian ujung akar terdapat tudung atau kaliptra. Bentuk dan ukuran bervariasi, mulai dari rizoid (akar yang halus, rizoid), sampai akar yang jelas.

Batang, beberapa anggota tumbuhan paku mempunyai batang berbentuk rhizome (batang tipis dan halus), merambat pada batang atau cabang (climbing), menyang di tanah (creeping), bentuk menyempit batang yang pendek di sekitar caudex (bonggol) dan yang berupa batang atau tangkai.

Daun, pertumbuhan daun pada umumnya menggolongkan keada pada tumbuhan paku rase, bahkan ada yang berbentuk gelang seperti kepala bola dan akan membuka pada say dewasa. Daun tumbuhan paku di kelas dengan frond (real), berbentuk simple (tunggal), pinatus (majemuk menyempit), bipinnatis (majemuk menyempit ganda) dan tripinnatis (majemuk menyempit tiga).

Spora, tumbuhan paku berkembang baik dengan spora. Spora diproduksi di dalam sporangium (kotak spora), umumnya mempunyai dinding luar yang keras, seringkali dengan hiasan bintik-bintik. Letak sporangium bervariasi jika terletak dibawah permukaan daun disebut dengan foliar sporangium sedangkan yang terletak di antara tulang daun dan tangkai daun disebut axillary sporangium. Sporangium seringkali terletak di permukaan bawah daun, kadang-kadang terdapat seperti garis atau melingkar.

Tampilan pembagian setiap genus

Selaginella

Klasifikasi

Divisi : Lycopodiophyta
 Kelas : Isoetopsida
 Ordo : Selaginellales
 Famili : Selaginellaceae
 Genus : Selaginella

Deskripsi

Genus ini pada umumnya termasuk jenis paku epifit (menempel pada batu atau pepohonan). Penjelajahan yang kami lakukan di kawasan hutan pinus Imogiri spesies dari genus ini kebanyakan menempel pada batu dan ada pula yang di polong. *Selaginella* memiliki ciri yang khas yakni daun yang berukuran kecil, yang disebut makrofil. Tumbuhan paku ini merupakan tumbuhan paku heterospora (menghasilkan dua jenis spora yang ukurannya berbeda) dengan

Selaginella plana

Bentuk ranting Selaginella

Bentuk strobilus Selaginella

CURRICULUM VITAE



Data Pribadi

Nama : Lilis Ernawati
Tempat, tanggal lahir : Bantul, 25 Maret 1995
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat asal : Samen RT 03, Sumbermulyo,
Bambanglipuro, Bantul, Yogyakarta 55764
Alamat di Yogyakarta : Samen RT 03, Sumbermulyo,
Bambanglipuro, Bantul, Yogyakarta 55764
Email : Lilisernawati95@gmail.com

Latar Belakang Pendidikan

1. Pendidikan Formal
2001-2007 : SD Muhammadiyah Sumbermulyo
2007-2010 : SMPN 1 Bambanglipuro
2010-2013 : SMA Muhammadiyah 1 Bantul
2. Pengalaman Organisasi
Tidak Ada

Hormat Saya,

Lilis Ernawati