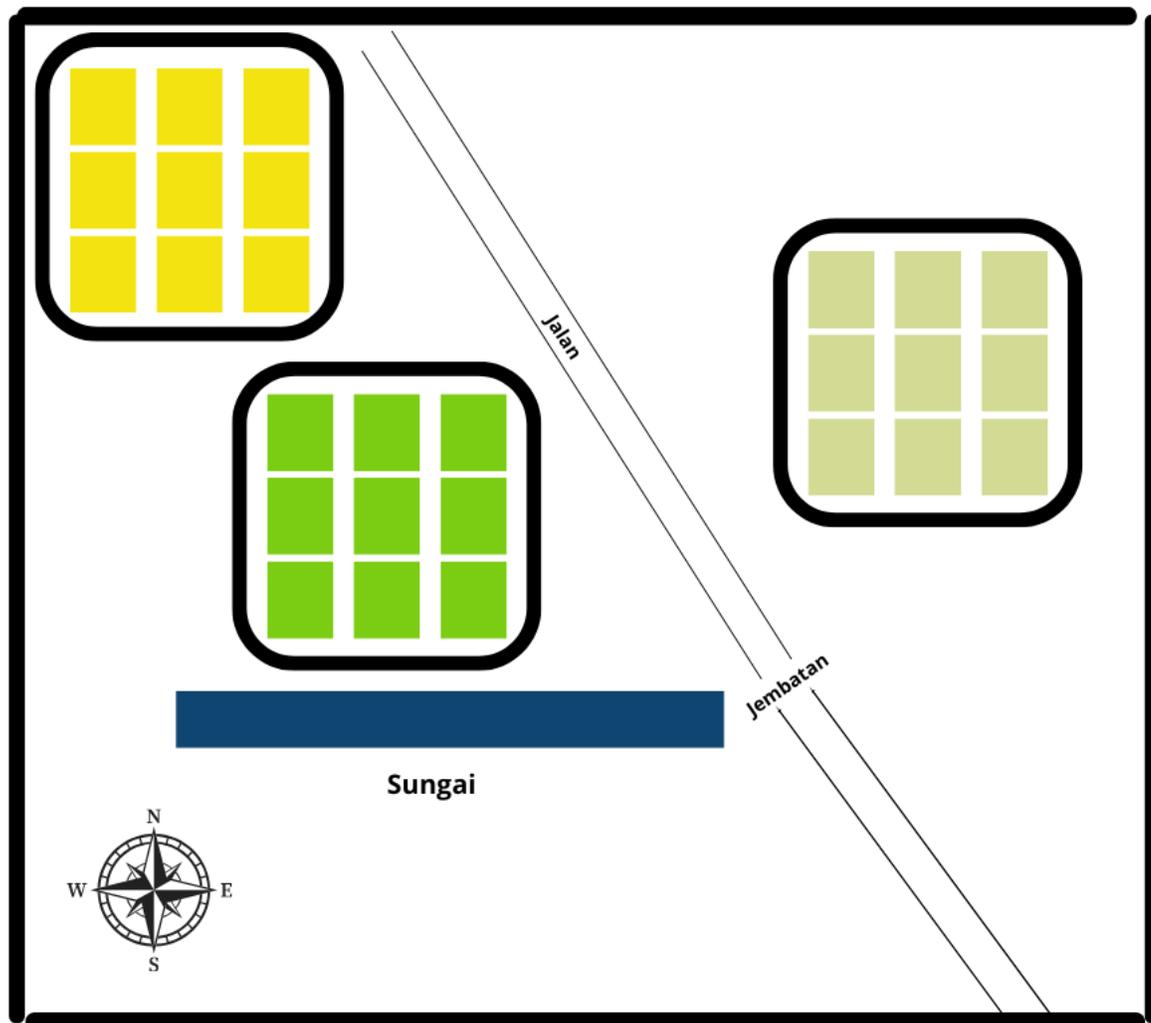


## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Daftar Terjemahan Ayat Al-qur'an.

No.	Hal	Keterangan	Terjemah
1	2	QS. Al-an'am ayat 99	Dan Dialah yang menurunkan air dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau, Kami kelurkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang kurma, mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. perhatikanlah buahnya pada waktu berbuah, dan menjadi masak. Sungguh, pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman.

## Lampiran 2. Denah Titik Lokasi Penelitian



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

## Keterangan:

	Lokasi II: Perkebunan Karet
	Lokasi I: Hutan Campuran
	Lokasi III: Perkebunan Sawit
	Sungai

## Lampiran 3 Surat Penunjuk Pembimbing Skripsi



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ANTASARI BANJARMASIN  
NOMOR 275 TAHUN 2023  
TENTANG  
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GANJIL  
TAHUN AKADEMIK 2022/2023**

- DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI,**
- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing;  
b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
2. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin;  
3. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;  
4. Surat Keputusan Menteri Agama No. 30 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari;  
5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin;  
6. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Rektor No. 72 Tahun 2007 tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin.
- Memperhatikan** : Usul Ketua Program Studi Tadris Biologi Tanggal 27 Januari 2023
- MEMUTUSKAN:**
- Menetapkan** : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023
- Pertama** : Menunjuk dan menugaskan kepada:  
Nama : Sari Indriyani, S.Pd., M.Pd  
NIP/NUP : 201703088  
Pangkat/Golongan : Penata/ III/c  
Jabatan Akademik : Lektor  
Sebagai Pembimbing Skripsi  
Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:  
Nama : Siti Rafika Mazidah  
Nim : 190101110403  
Jurusan/Prodi : Tadris Biologi  
Judul Skripsi : Pengembangan Buku Ilmiah Populer Jenis Tumbuhan Paku Epifit di Desa Pingaran Ulu Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan
- Kedua** : Biaya akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.
- Ketiga** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya. Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan seperlunya.



- Tembusan:**
1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
  2. Ketua Jurusan;
  3. Dosen Pembimbing;
  4. Arsip.

## Lampiran 4 Surat Selesai Seminar Proposal



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PRODI TADRIS BIOLOGI**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235  
Telepon (0511) 3253939; Faksimili (0511) 3274492  
E-mail: [tadrisbiologi@uin-antasari.ac.id](mailto:tadrisbiologi@uin-antasari.ac.id) Web: [ftk.uin-antasari.ac.i](http://ftk.uin-antasari.ac.i)

**SURAT KETERANGAN SELESAI SEMINAR**

Nomor : b-58/Un.14/III.1.m/PP.00.9/03/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Siti Rafika Mazidah  
NIM : [190101110403](#)  
Program Studi : Tadris Biologi  
Alamat Lengkap : Jl. Guntung harapan, Komplek Griya utama trikora 4, Rt. 34, Rw. 05, Kel. Guntung manggis, Kec. Landasan ulin, Banjarbaru

Adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:

Pengembangan Buku Ilmiah Populer Jenis Tumbuhan Paku Epifit Di Desa Pingaran Ulu  
Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 02 Maret 2023  
Ketua Program Studi Tadris Biologi,



  
Khairunnisa, M.Pd  
NIP 198205052009122003

## Lampiran 5 Surat Persetujuan Izin Riset

**SURAT PERSETUJUAN**

Skripsi yang berjudul : PENGEMBANGAN BIP JENIS PAKU EPIFIT DI  
POHON SAWIT, HUTAN CAMPURAN, DAN  
PERKEBUNAN KARET.

Ditulis oleh : Siti Rafika Mazidah

NIM : 190101110403

Jurusan/Prodi : Tadris Biologi

Semester : Delapan (VIII)

Alamat : Jl. Senaken Rt. 013 Kec. Tanah Grogot, Kab.  
Paser

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan seperlunya, kami dapat memberikan persetujuan kepada mahasiswa yang bersangkutan untuk melakukan riset, dengan arahan dan bimbingan dosen pembimbing, riset akan dilaksanakan pada :

**Tempat Riset/Daerah Tempat Riset : 1. Kabupaten Banjar**  
**2. Kecamatan Astambul**  
**3. Perkebunan Sawit, Perkebunan Karet dan**  
**Hutan Camuran Desa Pingaran Ulu**

Banjarbaru, 24 Juli 2023

Pembimbing  
Skripsi



Sari Indriyani, S.Pd.M.Pd  
NIP/NUP. 201703088

## Lampiran 6 Surat Persetujuan Izin Riset



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN**

**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235

Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136

E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- 1166 /Un.14/III.1/PP.00.9/08/2023 30 Agustus 2023  
Sifat : Penting  
Lampiran : 1 (Satu) Berkas  
Hal : Mohon Izin Riset

Yth. Kepala Desa Pingaran Ulu, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan  
Desa Pingaran Ulu, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Siti Rafika Mazidah  
NIM : 190101110403  
Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Jalan Senaken, Desa Senaken, Kecamatan Tanah Grogot,  
Kabupaten Paser, Kalimantan Timur  
No HP : 083159168856

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terimakasih.  
*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*



Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi

Tembusan :  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235  
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136  
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

**SURAT RISET**

Nomor : B- 1166 /Un.14/III.1/PP.00.9/08/2023

Yang bertanda tangan tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama : Siti Rafika Mazidah  
NIM : 190101110403  
Semester : IX (Sembilan)

Alamat : Jalan Senaken, Desa Senaken, Kecamatan Tanah Grogot,  
Kabupaten Paser, Kalimantan Timur

Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi sarjana dengan Judul :

**Pengembangan Buku Ilmu Populer Tumbuhan Paku Epifit di Kebun Sawit Kebun Karet, dan Hutan Campuran**

Tempat Penelitian : Desa Pingaran Ulu, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan  
Lamanya Riset : 2 (Dua) Bulan  
Dari Tanggal : 03 September 2023  
Sampai Tanggal : 03 November 2023

Demikian surat Riset diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Banjarmasin, 30 Agustus 2023

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Prof. Dr. Ahmad Muradi, M. Ag.  
NIP 197808082005011006

Mahasiswa yang bersangkutan,

Siti Rafika Mazidah  
190101110403



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235  
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136  
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- 1166 /Un.14/III.1/PP.00.9/08/2023 30 Agustus  
2023  
Sifat : Penting  
Lampiran : 1 (Satu) Berkas  
Hal : Mohon Izin Riset

Yth. ....  
.....  
.....

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Siti Rafika Mazidah  
NIM : 190101110403  
Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Jalan Senaken, Desa Senaken, Kecamatan Tanah Grogot,  
Kabupaten Paser, Kalimantan Timur  
No HP : 083159168856

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*



Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Alimad Muradi

Tembusan :  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

## Lampiran 7 Surat Keterangan Izin Penelitian


**PEMERINTAH KABUPATEN BANJAR**  
**KECAMATAN ASTAMBUL**  
**DESA PINGARAN ULU**  
Alamat : Jl. Ex. Hendratna Plywood Rt 008/003. Astambul (70671)

---

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor : 01 /P-DPU/SK/AST/XII/2022

Lampiran : -  
 Perihal : Izin Riset

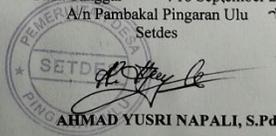
Saya yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Desa Pingaran Ulu, Menerangkan Mahasiswa fakultas Tarbiyah dan keguruan Universitas Islam Negeri Antasan Banjarmasin

Nama : SITI RAFIKA MAZIDAH  
 NIM : 190101110403  
 Program Studi : Tadris Biologi  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
 Alamat : Jl. Senaken Rt.013 Kc. Tanah Grogot, Kab. Paser  
 No. Hp : 083159168856

Memberikan izin penelitian mulai tanggal 18 September 2023 – 30 Oktober 2023 di Desa Pingaran Ulu Kecamatan Astambul Kabupaten Banjar untuk Menyusun Skripsi dengan judul **PENGEMBANGAN BIP JENIS PAKU EPIFIT DI POHON SAWIT, HUTAN CAMPURAN, DAN PERKEBUNAN KARET DI DESA PINGARAN ULU KECAMATAN ASTAMBUL KABUPATEN BANJAR.**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebanar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan : Pingaran Ulu  
 Pada Tanggal : 18 September 2023  
 A/n Pambakal Pingaran Ulu  
 Setdes

  
**AHMAD YUSRI NAPALI, S.Pd**

## Lampiran 8 Surat Keterangan Selesai Riset


**PEMERINTAH KABUPATEN BANJAR**  
**KECAMATAN ASTAMBUL**  
**DESA PINGARAN ULU**  
Alamat : Jl.Ex.Hendratna Plywood Rt.008/003 Astambul (70671)

---

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor : 02 /P-DPU/SK/AST/XII/2022

Yang Bertanda tangan di bawah ini :

Nama : HALIMI, SM  
 Jabatan : Pambakal  
 Alamat Kantor : Jl. Ex Hendratna Plywood Desa Pingaran Ulu Rt.008 Astambul (70671)

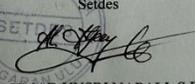
Berdasarkan surat Rekomendasi dari Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah Keguruan UIN / Antasari Banjarmasin dengan Nomor

Menerangkan Bahwa :

Nama : SITI RAFIKA MAZIDAH  
 NIM : 190101110403  
 Jurusan : Tadris Biologi  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Telah selesai melaksanakan riset / penelitian di Desa Pingaran Ulu Kecamatan Astambul Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan pada tanggal 18 September 2023 sampai dengan 30 Oktober 2023 untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **PENGEMBANGAN BIP JENIS PAKU EPIFIT DI POHON SAWIT, HUTAN CAMPURAN, DAN PERKEBUNAN KARET DI DESA PINGARAN ULU KECAMATAN ASTAMBUL KABUPATEN BANJAR.**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan : Pingaran Ulu  
 Pada Tanggal : 30 Oktober 2023  
 A/n Pambakal Pingaran Ulu  
 Setdes  
  
**AHMAD YUSRI NAPALI, S.Pd**

## Lampiran 9 Hasil Uji Validasi Spesies Tumbuhan Paku Epifit

### A. Identifikasi Peneliti

Nama : Siti Rafika Mazidah

NIM : 190101110403

Program Studi : Tadris Biologi

### B. Pengantar

Dalam rangka menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Tadris Biologi Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, peneliti melaksanakan penelitian sebagai bentuk tugas akhir dan kewajiban yang harus diselesaikan. Penelitian yang dilakukan penulis berjudul “Jenis-Jenis Paku Epifit di Desa Pengaran Ulu, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan”. Untuk mencapai tujuan tersebut, peneliti bermaksud memohon dengan hormat kesediaan Bapak/Ibu untuk membantu dalam melakukan pengisian lembar validasi identifikasi tumbuhan paku epifit yang peneliti ajukan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Peneliti mengucapkan terima kasih atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu mengisi lembar validasi hasil identifikasi tumbuhan paku epifit yang peneliti ajukan.

### C. Pentunjuk

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan perhatian pada setiap spesies tumbuhan paku epifit dengan memberikan *Check list* (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan.
2. Jika perlu diadakan revisi, mohon memberikan revisi pada bagian saran atau langsung pada naskah yang divalidasi.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanggapan pada bagian kesimpulan dengan melingkari salah satu pilihan yang tersedia guna keberlanjutan hasil identifikasi tumbuhan paku epifit yang telah dilakukan.
4. Keterangan penilaian:  
Valid : Jika foto spesies, nama spesies dan famili spesies

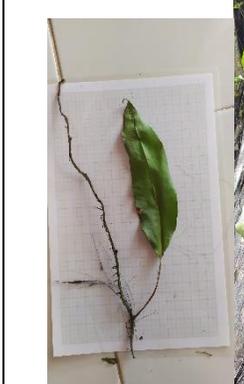
tumbuhan paku epifit yang dicantumkan sudah sesuai dengan fakta identifikasi

Tidak Valid : Jika foto spesies, nama spesies dan famili spesies tumbuhan paku epifit yang dicantumkan tidak sesuai dengan fakta identifikasi

5. Sebagai bahan pertimbangan Bapak/Ibu, peneliti juga melampirkan sejumlah lembar penting lainnya.

### Hasil Identifikasi Tumbuhan Paku Epifit

No	Foto Spesies		Spesies	Famili	Penilaian	
	Foto Hasil Pengamatan	Foto Habitat			Valid	Tidak Valid
1.			<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.	Lygodiaceae	✓	
2.			<i>Lygodium volubile</i> Sw.	Lygodiaceae	✓	

3.			<p><i>Phymatosorus scolopendria</i> (Burm.f.) Pic. Serm.</p>	<p>Polypodiaceae</p>	<p>✓</p>	
4.			<p><i>Microsorium scolopendria</i> (Burm.f.) Copel</p>	<p>Polypodiaceae</p>	<p>✓</p>	
5.			<p><i>Microsorium fortunei</i> (Moore) Ching</p>	<p>Polypodiaceae</p>	<p>✓</p>	

6.			<p><i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) C. Presl</p>	<p>Dryopteridaceae</p>	<p>✓</p>	
7.			<p><i>Ophioglossum pendulum</i> L.</p>	<p>Ophioglossaceae</p>	<p>✓</p>	
8.			<p><i>Davallia solida</i> (G. Forst.) Sw.</p>	<p>Davalliaceae</p>	<p>✓</p>	

9.			<p><i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott</p>	<p>Dryopterida seae</p>	<p>✓</p>	
10.			<p><i>Asplenium nidus</i> L.</p>	<p>Aspleniacea e</p>	<p>✓</p>	
11.			<p><i>Drynaria rigidula</i> (Sw.) Bedd</p>	<p>Polypodiace ae</p>	<p>✓</p>	

Saran dan komentar perbaikan hasil identifikasi tumbuhan paku epifit

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

### **Kesimpulan**

Berdasarkan penilaian di atas, maka hasil identifikasi tumbuhan paku epifit ini:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi

Banjarbaru, 31 Oktober 2023



Sari indriyani, S.Pd., M.Pd.  
 NIP. 199001212023212042

### **D. Lampiran**

#### **1. Sumber Referensi**

Pengidentifikasi spesies tumbuhan paku epifit yang ditemukan di Desa Pingaran Ulu, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan yang dilakukan oleh peneliti menggunakan beberapa sumber referensi, yaitu:

- a. Hasnunidah, Neni. *Botani Tumbuhan Rendah*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2018.
- b. Tjitrosoepomo, Gembong. *Taksonomi Tumbuhan: Schizophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta*, Yogyakarta: Gajar Mada University Press, 2016.
- c. Google Lens, Aplikasi Berbasis Android
- d. Plant Net, Aplikasi Berbasis Android
- e. <http://www.iNaturalist.org>: Situs Website

## 2. Kunci Determinasi Tumbuhan Paku Epifit

### Lygodium

- 1b Tumbuhan tidak hidup di air ..... 5
- 5b Sporangia pada permukaan atau tepi dari daun majemuk (frond), atau jika pada tangkai khusus biasanya tangkai tersebut adalah lamina yang berukuran kecil dan sporangia ada pada ujung atau tepi lamina ..... 7
- 7b Selain demikian ..... 8
- 8b Selain demikian ..... 9
- 9b Selain demikian ..... 10
- 10a Frond (bukan rizoma) memanjat dengan membelit, sporangia tersusun dalam 2 baris pada cuping sempit di tepi anak daun fertile ..... **Lygodium**

### Phymatosorus

- 1b Daun megafil (ental), spora dalam sorus atau sinangium ..... 3
- 3a Epifit ..... 4
- 4b Ental tunggal ..... 8
- 8a Ental bertangkai ..... 9
- 9b Rimpang panjang, menjalar, hijau, sorus tanpa indusium ..... 10
- 10a Sorus lonjong, tenggelam, di bawah daun ..... **Phymatosorus**

### Lepisorus

- 1b Tumbuhan tidak hidup di air ..... 5
- 5b Sporangia pada permukaan atau tepi dari daun majemuk (frond), atau jika pada tangkai khusus biasanya tangkai tersebut adalah lamina yang berukuran kecil dan sporangia ada pada ujung atau tepi lamina ..... 7
- 7b Selain demikian ..... 8
- 8b Selain demikian ..... 9
- 9b Selain demikian ..... 10
- 10b Selain demikian ..... 11

11b Selain demikian.....	12
12b Selain demikian.....	12
13b Selain demikian.....	14
14c Selain demikian .....	16
16b Sori pada akhir vena, sporangia keluar dari dasar (reseptakulum) yang lebih kurang memanjang yang tenggelam pada sebuah tabung di ujung cuping daun atau dilindungi dengan dua katup, frond sangat tipis (transparan) biasanya kecil .....	17
17b Pangkal tangkai daun tidak melebar dengan arofor yang jelas di belakangnya (keputihan saat muda), tanpa sisik, frond 1x majemuk menyirip (pinnatus), frond fertil akrostikoid.....	18
18b Rizoma tidak besar dan tebal, diselubungi rambut cokelat panjang mengkilap, frond sangat besar, 3x pinnatifid, sori marginal pada cuping anak daun, masing-masing dilindungi dua indusia cembung.....	19
19b Paku pohon,tidak dengan frond 2x majemuk menyirip (bipinnatus), ujung batang bersisik, sori berindusium atau tidak .....	20
20a Frond tunggal dengan tepi rata atau hampir rata.....	21
21b Tidak akrostikoid .....	26
26b Paku dengan daun lebih lebar dan sori lebih panjang .....	27
27c Sori (kurang lebih) membulat di berbagai lokasi .....	39
39b Vena anastomosing .....	42
42b Sori tanpa indusial.....	43
43b Frond tanpa rambut bintang .....	44
44a Sori dalam lajur tunggal di tiap sisi tulang daun, diselubungi oleh paraphyses berbentuk payung saat muda.....	45
45b Semua frond berbentuk sama .....	<b>Lepisorus</b>

### **Nephrolepis**

1b Tumbuhan tidak hidup di air.....	5
5b Sporangia pada permukaan atau tepi dari daun majemuk (frond), atau jika pada tangkai khusus biasanya tangkai tersebut adalah lamina yang berukuran kecil dan	

sporangia ada pada ujung atau tepi lamina .....	7
7b Selain demikian .....	8
8b Selain demikian .....	9
9b Selain demikian .....	10
10b Selain demikian .....	11
11b Selain demikian .....	12
12b Selain demikian .....	12
13b Selain demikian .....	14
14c Selain demikian .....	16
16b Sori pada akhir vena, sporangia keluar dari dasar (reseptakulum) yang lebih kurang memanjang yang tenggelam pada sebuah tabung di ujung cuping daun atau dilindungi dengan dua katup, frond sangat tipis (transparan) biasanya kecil .....	17
17b Pangkal tangkai daun tidak melebar dengan aerofor yang jelas di belakangnya (keputihan saat muda), tanpa sisik, frond 1x majemuk menyirip (pinnatus), frond fertil akrostikoid .....	18
18b Rizoma tidak besar dan tebal, diselubungi rambut cokelat panjang mengkilap, frond sangat besar, 3x pinnatifid, sori marginal pada cuping anak daun, masing-masing dilindungi dua indusium cembung .....	19
19b Paku pohon, tidak dengan frond 2x majemuk menyirip (bipinnatus), ujung batang bersisik, sori berindusium atau tidak .....	20
20b Frond bercuping, pinnatus atau membagi .....	47
47b Tidak memanjat tinggi .....	51
51b Frond tidak fertil atau anak daun fertil di ujung frond akrostikoid .....	61
61b Sori tidak marginal, atau jika marginal bundar atau pendek, tidak kontinyu .....	65
65b Sori tidak memanjang dekat ke tulang daun pada kedua sisinya, bersambung atau terputus, berindusium .....	66
66b Sori tidak membentuk lajur longitudinal di tengah-tengah antara costa dan tepi anak daun, vena menjala .....	67
67b Sori tidak atau sedikit memanjang sepanjang vena (kadang menyatu di ujung pada beberapa vena dekat tepi daun) .....	73

73b Sori tidak pada permukaan daun kecil menggulung/melekuk ke dalam dari tepi daun.....	74
74b Sori tidak dalam mangkuk marginal (tepi daun).....	78
78a Sori berindusium, atau paling tidak dilindungi oleh cuping daun yang menggulung/melekuk ke dalam .....	79
79b Sori dilindungi dengan cara lain .....	81
81a Frond 1x majemuk menyirip (pinnatus) dengan anak daun bersendi dengan rachis, rizoma tegak pendek, dengan banyak stolon langsing yang menghasilkan tunas baru yang tegak .....	<b>Nephrolepis</b>

### **Ophioglossum**

1b Tumbuhan tidak hidup di air .....	5
5a Sporangia tenggelam atau menumpang pada tangkai khusus yang keluar (biasanya tegak = spike) dari pangkal lamina .....	6
6b Frond tunggal atau dengan beberapa lobus (cuping), venasi menjala, frond fertil (spike) tegak atau menjuntai, sporangia tenggelam dalam dua lajur .....	<b>Ophioglossum</b>

### **Davallia**

1b Tumbuhan tidak hidup di air .....	5
5b Sporangia pada permukaan atau tepi dari daun majemuk (frond), atau jika pada tangkai khusus biasanya tangkai tersebut adalah lamina yang berukuran kecil dan sporangia ada pada ujung atau tepi lamina .....	7
7b Selain demikian .....	8
8b Selain demikian .....	9
9b Selain demikian .....	10
10b Selain demikian .....	11
11b Selain demikian .....	12
12b Selain demikian .....	12
13b Selain demikian .....	14

14c Selain demikian .....	16
16b Sori pada akhir vena, sporangia keluar dari dasar (reseptakulum) yang lebih kurang memanjang yang tenggelam pada sebuah tabung di ujung cuping daun atau dilindungi dengan dua katup, frond sangat tipis (transparan) biasanya kecil .....	17
17b Pangkal tangkai daun tidak melebar dengan aerofor yang jelas di belakangnya (keputihan saat muda), tanpa sisik, frond 1x majemuk menyirip (pinnatus), frond fertil akrostikoid.....	18
18b Rizoma tidak besar dan tebal, diselubungi rambut cokelat panjang mengkilap, frond sangat besar, 3x pinnatifid, sori marginal pada cuping anak daun, masing-masing dilindungi dua indusia cembung.....	19
19b Paku pohon, tidak dengan frond 2x majemuk menyirip (bipinnatus), ujung batang bersisik, sori berindusium atau tidak .....	20
20b Frond bercuping, pinnatus atau membagi .....	47
47b Tidak memanjat tinggi .....	51
51b Frond tidak fertil atau anak daun fertil di ujung frond akrostikoid.....	61
61b Sori tidak marginal, atau jika marginal bundar atau pendek, tidak kontinyu .....	65
65b Sori tidak memanjang dekat ke tulang daun pada kedua sisinya, bersambung atau terputus, berindusium.....	66
66b Sori tidak membentuk lajur longitudinal di tengah-tengah antara costa dan tepi anak daun, vena menjala .....	67
67b Sori tidak atau sedikit memanjang sepanjang vena (kadang menyatu di ujung pada beberapa vena dekat tepi daun).....	73
73b Sori tidak pada permukaan daun kecil menggulung/melekok ke dalam dari tepi daun.....	74
74b Sori tidak dalam mangkuk marginal (tepi daun).....	78
78a Sori berindusium, atau paling tidak dilindungi oleh cuping daun yang menggulung/melekok ke dalam .....	79
79b Sori dilindungi dengan cara lain .....	81
81b Frond tidak 1x majemuk menyirip (pinnatus) dengan anak daun bersendi dengan rachis, rizoma tegak pendek, dengan banyak stolon langsing yang menghasilkan	

tunas baru yang tegak.....	82
82a Indusium menempel di pangkal sorus atau sepanjang pangkal dan sisi, tidak berbentuk ginjal (reniform), atau perisai (peltate) atau bulat (globose) .....	83
83b Rizoma dengan berkas pengangkut yang lebih kompleks .....	85
85a Epifit kadang di batu dengan rizoma bersisik menjalar dan tangkai frond yang bersendi pada rizoma.....	<b>Anak Suku Davallia</b>

### *Asplenium nidus*

1b Daun megafil (ental), spora dalam sorus atau sinangium .....	3
3a Epifit .....	4
4b Ental tunggal .....	8
8a Ental bertangkai.....	9
9a Rimpang pendek, tegak, hitam, sorus dengan indusium.....	<b>Asplenium nidus</b>

### **Drynaria**

1b Daun megafil (ental), spora dalam sorus atau sinangium .....	3
3a Epifit .....	4
4b Ental tunggal .....	8
8b Ental tidak bertangkai .....	11
11b Rimpang panjang, sorus membundar-garis .....	13
13b Sisik coklat, sorus tanpa indusium .....	14
14a Sorus membundar, di bawah permukaan daun .....	<b>Drynaria</b>

### Sumber:

Holtum, R.E. 1966. General Key to Malayan Fern dalam Flora of Malaya vol II. Ferns of Malaya. Government Printing Office: Singapore, hal: 30-37, terj.: Sedayu, A. 2008. Kunci untuk Marga Paku yang Umum dan Semenanjung Malaya (kemungkinan berlaku di Indonesia Barat). FMIPA, Universitas Negeri Jakarta, 2025.

Afri Irawan, dkk. Diversitas dan Komposisi Flora Paku (Pteridophyta) di Perkebunan Teh Nirmala Citalahab, Kecamatan Kabandungan, Sukabumi, Jawa Barat. Jurnal. Vol. 10 No. 3, hlm 128-135. 2024.

### 3. Klasifikasi Tumbuhan Paku Epifit

Kelas	Famili	Genus	Spesies
Pteridopsida	Lygodiaceae	Lygodium	- <i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw. - <i>Lygodium volubile</i> Sw.
		Phymatosorus	- <i>Phymatosorus scolopendria</i> (Burm. f.)
	Polypodiaceae	<i>Lepisorus</i> (J.Sm.) Ching	- <i>Microsorium fortune</i> (Moore) Ching
		Drynaria	<i>Drynaria rigidula</i> (Sw.) Bedd.
	Dryopteridaceae	Nephrolepis	- <i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) C. Presl - <i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott
			Davalliaceae
Aspleniaceae	Asplenium	<i>Asplenium nidus</i> Linn.	
Polypodiophyta	Polypodiaceae	<i>Microsorium</i>	<i>Microsorium scolopendria</i>

			(Burm.d.) Copel
Ophioglossopsida	Ophioglossaceae	<i>Ophioglossum</i>	<i>Ophioglossum pendulum</i> L.

#### 4. Pengamatan Morfologi Tumbuhan Paku Epifit

No	Karakteristik	Spesies										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Sistem perakaran											
	Akar rimpang serabut	✓	✓		✓				✓			
	Akar serabut			✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
2	Bentuk batang											
	Batang bulat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Batang pipih											
3	Permukaan batang											
	Licin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Berambut											
4	Bentuk daun											
	Lanset	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	
	Memanjang											
	Segitiga											
	Belah ketupat											
	Garis											
	Menjari			✓	✓				✓			✓
5	Tepi daun											
	Berombak											
	Bergerigi		✓						✓			✓





### 5. Pengukuran Parameter Lingkungan

No.	Parameter lingkungan	Satuan	Pengulangan			Kisaran
			I	II	III	
1	Suhu udara	°C	31,5-32,6	30,1-30,7	30,6-31,9	30,1-32,6
2	Kelembaban udara	%	68,1-69,2	69,1-70,6	40,1-42,1	40,1-70,6
3	Kelembaban tanah	%	7	8	7<7	7-8
4	pH tanah		7	7	7	7
5	Intensitas cahaya	LUX	1430-1540	443-544	504-507	443-1540

Keterangan: Titik lokasi I = hutan campuran; Titik lokasi II = perkebunan karet; dan lokasi III = perkebunan kelapa sawit

## Lampiran 10 Surat Izin Validasi BIP



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235  
 Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136  
 E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-0476/Un.14/III.1/PP.00.9/03/2025 06 Maret 2025  
 Sifat : Penting  
 Lampiran : -  
 Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Nurul Himmah, M.Pd.**  
 di tempat

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "**Pengembangan Buku Ilmiah Populer Jenis Tumbuhan Paku Epifit Di Hutan Campuran, Perkebunan Karet dan Perkebunan Sawit Di Drsa Pingaran Ulu**", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Siti Rafika Mazidah  
 NIM : 190101110403  
 Program Studi : Tadris Biologi  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
 Alamat : Komplek Widya Citra Elok, Jl. Pandu, Guntung Paikat, Loktabat Selatan, Banjarbaru Selatan, Kota Banjarbaru

Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (ZI-WBBM) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan Kualitas kinerja dan Pelayanan.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.  
*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Banjarmasin, 06 Maret 2025

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

  
 Prof. Dr. Ahmad Muradi, M.Ag.  
 NIP 197808082005011006

Tembusan :  
 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
 2.

*Melayani Lebih Baik, Lebih Baik Melayani*



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235  
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136  
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-0476/Un.14/III.1/PP.00.9/03/2025 06 Maret 2025  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Istiqamah, M.Pd.**  
di tempat

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"Pengembangan Buku Ilmiah Populer Jenis Tumbuhan Paku Epifit Di Hutan Campuran, Perkebunan Karet dan Perkebunan Sawit Di Drsa Pingaran Ulu"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Siti Rafika Mazidah  
NIM : 190101110403  
Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Komplek Widya Citra Elok, Jl. Pandu, Guntung Paikat, Loktabat Selatan, Banjarbaru Selatan, Kota Banjarbaru

Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (ZI-WBBM) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan Kualitas kinerja dan Pelayanan.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.  
*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Banjarmasin, 06 Maret 2025

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Prof. Dr. Ahmad M. W. Ag.  
NIP 197808082005011006

Tembusan :  
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
2.

*Melayani Lebih Baik, Lebih Baik Melayani*



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235  
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136  
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-0476/Un.14/III.1/PP.00.9/03/2025 06 Maret 2025  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Agustina Ambar Pertiwi, M.Pd.**  
di tempat

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"Pengembangan Buku Ilmiah Populer Jenis Tumbuhan Paku Epifit Di Hutan Campuran, Perkebunan Karet dan Perkebunan Sawit Di Drsa Pingaran Ulu"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Siti Rafika Mazidah  
NIM : 190101110403  
Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Komplek Widya Citra Elok, Jl. Pandu, Guntung Paikat, Loktabat Selatan, Banjarbaru Selatan, Kota Banjarbaru

Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (ZI-WBBM) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan Kualitas kinerja dan Pelayanan.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.  
*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Banjarmasin, 06 Maret 2025

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Prof. Dr. Ahmad M. W. Ag.  
NIP 197808082005011006

Tembusan :  
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
2.

*Melayani Lebih Baik, Lebih Baik Melayani*

## Lampiran 11 Lembar Instrumen Penilaian Uji Validasi BIP oleh Dosen Validator

1

**LEMBAR VALIDASI PRODUK BUKU ILMIAH POPULER  
OLEH VALIDATOR**

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ilmiah Populer Jenis  
Tumbuhan Paku Epifit Di Hutan Campuran,  
Perkebunan Karet, dan Perkebunan Sawit Di Desa  
Pingaran Ulu

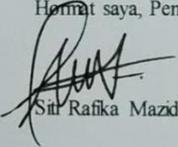
Nama Penyusun : Siti Rafika Mazidah

NIM : 190101110403

Program Studi : Tadris Biologi

Dengan Hormat,

Dalam rangka menyelesaikan pendidikan S1 pada program studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di UIN Antasari Banjarmasin, penulis selaku peneliti melaksanakan penelitian untuk menyelesaikan tugas akhir sesuai dengan kewajiban yang harus dilaksanakan. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan produk berupa Buku Ilmiah Populer (BIP). Sehubungan dengan adanya pengembangan produk tersebut, penulis memohon dengan hormat untuk kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap produk yang sedang penulis kembangkan ini. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas produk yang sedang dikembangkan. Penulis mengucapkan terima kasih atas kesediaan dan perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi angket yang penulis ajukan.

Hormat saya, Peneliti  
  
Siti Rafika Mazidah

**A. IDENTITAS**

Nama : Nurul Himmah, M. Pd  
 NIP/NIDN : 2028079102  
 Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

**B. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET**

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Buku Ilmiah Populer (BIP) yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan
2. Berilah **SKOR** pada kolom yang tersedia dengan kriteria berikut: 4 = Sangat Baik  
3 = Baik  
2 = Kurang  
1 = Sangat Kurang
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda atau catatan pada Buku Ilmiah Populer (BIP), apabila hal-hal bagian yang kurang sesuai dan perlu diperbaiki.
4. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran pada kolom yang telah disediakan.
5. Mohon Bapak/Ibu memberikan tandak check (☒) pada hasil akhir penilaian.

**C. KOLOM PENILAIAN**

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Aspek Koherensi	1. Setiap paragraf dalam BIP memiliki satu ide pokok.			☑	
	2. Menghubungkan antar kalimat menggunakan kata penghubung.			☑	
	3. Ide-ide disampaikan secara				☑

	berurutan.				
	4. Kalimat telah mengarahkan kepada pembaca kepada pemahaman isi buku.			✓	
Keterbacaan	5. Isi teks sesuai dengan tingkat usia/tingkat pendidikan.				✓
	6. Kalimat dan banyak kata dapat mengukur tingkat pembaca.			✓	
Kosa kata: ungkapan, kerja, pilihan, yang berlebihan	7. Pemakaian ungkapan digunakan secara terbatas.			✓	
	8. Kata atau ungkapan yang digunakan tidak menggunakan banyak kosa kata.			✓	✓
Kalimat Aktif dan Pasif	9. Menggunakan kalimat aktif dan pasif.				
Format	10. Berbentuk tulisan ilmiah yang menampilkan bukti berupa data atau gambar yang disusun secara sistematis.			✓	
Metode Penulisan	11. Kesederhanaan dan kemenarikan sebuah tulisan.			✓	
Aplikasi dan Implikasi	12. Menggunakan masalah yang ada di dunia nyata untuk menarik pembaca.				✓
Definisi dan Penjelasan	13. Menggunakan; deskripsi, contoh untuk memfasilitasi pemahaman pembaca.			✓	
Gaya lain perangkat: narasi, humor, dan	14. Menggunakan narasi untuk menjelaskan ide yang disajikan			✓	

4

analogi					
---------	--	--	--	--	--

Sumber: Diadopsi dari Rakedzon (2017, p. 32)

#### D. KRITIK DAN SARAN

- desain lebih diperbagus lagi
- masih ada typo - typo dicek lagi
- tambahkan pemaparan mengenai jenis tumbuhan pakau efektif

#### E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian di atas, maka produk buku ilmiah populer ini:

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi
- c. Belum dapat digunakan

Banjarmasin,     Maret 2025  
Validator



NIP/NIDN

1

**LEMBAR VALIDASI PRODUK BUKU ILMIAH POPULER  
OLEH VALIDATOR**

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ilmiah Populer Jenis  
Tumbuhan Paku Epifit Di Hutan Campuran,  
Perkebunan Karet, dan Perkebunan Sawit Di Desa  
Pingaran Ulu

Nama Penyusun : Siti Rafika Mazidah

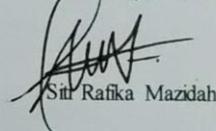
NIM : 190101110403

Program Studi : Tadris Biologi

Dengan Hormat,

Dalam rangka menyelesaikan pendidikan S1 pada program studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di UIN Antasari Banjarmasin, penulis selaku peneliti melaksanakan penelitian untuk menyelesaikan tugas akhir sesuai dengan kewajiban yang harus dilaksanakan. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan produk berupa Buku Ilmiah Populer (BIP). Sehubungan dengan adanya pengembangan produk tersebut, penulis memohon dengan hormat untuk kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap produk yang sedang penulis kembangkan ini. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas produk yang sedang dikembangkan. Penulis mengucapkan terima kasih atas kesediaan dan perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi angket yang penulis ajukan.

Hormat saya, Peneliti

  
Siti Rafika Mazidah

**A. IDENTITAS**

Nama : Istiqamah, M.Pd  
 NIP/NIDN : 199104212018012001  
 Instansi :

**B. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET**

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Buku Ilmiah Populer (BIP) yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan
2. Berilah **SKOR** pada kolom yang tersedia dengan kriteria berikut: 4 = Sangat Baik  
3 = Baik  
2 = Kurang  
1 = Sangat Kurang
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda atau catatan pada Buku Ilmiah Populer (BIP), apabila hal-hal bagian yang kurang sesuai dan perlu diperbaiki.
4. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran pada kolom yang telah disediakan.
5. Mohon Bapak/Ibu memberikan tandak check (✓) pada hasil akhir penilaian.

**C. KOLOM PENILAIAN**

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Aspek Koherensi	1. Setiap paragraf dalam BIP memiliki satu ide pokok.			✓	
	2. Menghubungkan antar kalimat menggunakan kata penghubung.			✓	
	3. Ide-ide disampaikan secara berurutan.				✓

	4. Kalimat telah mengarahkan kepada pembaca kepada pemahaman isi buku.			✓	
Keterbacaan	5. Isi teks sesuai dengan tingkat usia/tingkat pendidikan.			✓	
	6. Kalimat dan banyak kata dapat mengukur tingkat pembaca.				✓
Kosa kata: ungkapan, kerja, pilihan, yang berlebihan	7. Pemakaian ungkapan digunakan secara terbatas.			✓	
	8. Kata atau ungkapan yang digunakan tidak menggunakan banyak kosa kata.				✓
Kalimat Aktif dan Pasif	9. Menggunakan kalimat aktif dan pasif.			✓	
Format	10. Berbentuk tulisan ilmiah yang menampilkan bukti berupa data atau gambar yang disusun secara sistematis.				✓
Metode Penulisan	11. Kesederhanaan dan kemenarikan sebuah tulisan.				✓
Aplikasi dan Implikasi	12. Menggunakan masalah yang ada di dunia nyata untuk menarik pembaca.				✓
Definisi dan Penjelasan	13. Menggunakan; deskripsi, contoh untuk memfasilitasi pemahaman pembaca.			✓	
Gaya lain perangkat: narasi, humor, dan analogi	14. Menggunakan narasi untuk menjelaskan ide yang disajikan				✓

Sumber: Diadopsi dari Rakedzon (2017, p. 32)

**D. KRITIK DAN SARAN****E. KESIMPULAN**

Berdasarkan penilaian di atas, maka produk buku ilmiah populer ini:

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi
- c. Belum dapat digunakan

Banjarmasin, 17 Maret 2025

Validator



ISTIKOMAH A. M. Pd  
NIP/NIDN

19910921 201801 2001

**LEMBAR VALIDASI PRODUK BUKU ILMIAH POPULER  
OLEH VALIDATOR**

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ilmiah Populer Jenis  
Tumbuhan Paku Epifit Di Hutan Campuran,  
Perkebunan Karet, dan Perkebunan Sawit Di Desa  
Pingaran Ulu

Nama Penyusun : Siti Rafika Mazidah

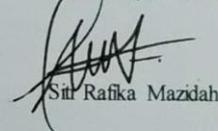
NIM : 190101110403

Program Studi : Tadris Biologi

Dengan Hormat,

Dalam rangka menyelesaikan pendidikan S1 pada program studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di UIN Antasari Banjarmasin, penulis selaku peneliti melaksanakan penelitian untuk menyelesaikan tugas akhir sesuai dengan kewajiban yang harus dilaksanakan. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan produk berupa Buku Ilmiah Populer (BIP). Sehubungan dengan adanya pengembangan produk tersebut, penulis memohon dengan hormat untuk kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap produk yang sedang penulis kembangkan ini. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas produk yang sedang dikembangkan. Penulis mengucapkan terima kasih atas kesediaan dan perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi angket yang penulis ajukan.

Hormat saya, Peneliti

  
Siti Rafika Mazidah

**A. IDENTITAS**

Nama : Agustina Ambar Pertiwi, M.Pd.  
 NIP/NIDN : 19920801 2023212 045  
 Instansi : T. Biologi UIN Antasari

**B. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET**

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Buku Ilmiah Populer (BIP) yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan
2. Berilah **SKOR** pada kolom yang tersedia dengan kriteria berikut: 4 = Sangat Baik  
3 = Baik  
2 = Kurang  
1 = Sangat Kurang
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda atau catatan pada Buku Ilmiah Populer (BIP), apabila hal-hal bagian yang kurang sesuai dan perlu diperbaiki.
4. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran pada kolom yang telah disediakan.
5. Mohon Bapak/Ibu memberikan tandak check (✓) pada hasil akhir penilaian.

**C. KOLOM PENILAIAN**

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Aspek Koherensi	1. Setiap paragraf dalam BIP memiliki satu ide pokok.				✓
	2. Menghubungkan antar kalimat menggunakan kata penghubung.				✓
	3. Ide-ide disampaikan secara berurutan.				✓

	4. Kalimat telah mengarahkan kepada pembaca kepada pemahaman isi buku.			✓	
Keterbacaan	5. Isi teks sesuai dengan tingkat usia/tingkat pendidikan.			✓	
	6. Kalimat dan banyak kata dapat mengukur tingkat pembaca.			✓	
Kosa kata: ungkapan, kerja, pilihan, yang berlebihan	7. Pemakaian ungkapan digunakan secara terbatas.			✓	
	8. Kata atau ungkapan yang digunakan tidak menggunakan banyak kosa kata.			✓	
Kalimat Aktif dan Pasif	9. Menggunakan kalimat aktif dan pasif.				✓
Format	10. Berbentuk tulisan ilmiah yang menampilkan bukti berupa data atau gambar yang disusun secara sistematis.				✓
Metode Penulisan	11. Kesederhanaan dan kemenarikan sebuah tulisan.			✓	
Aplikasi dan Implikasi	12. Menggunakan masalah yang ada di dunia nyata untuk menarik pembaca.			✓	
Definisi dan Penjelasan	13. Menggunakan deskripsi, contoh untuk memfasilitasi pemahaman pembaca.			✓	
Gaya lain perangkat: narasi, humor, dan analogi	14. Menggunakan narasi untuk menjelaskan ide yang disajikan				✓

Sumber: Diadopsi dari Rakedzon (2017, p. 32)

**D. KRITIK DAN SARAN**

Perbaiki sesuai catatan pada produk.

**E. KESIMPULAN**

Berdasarkan penilaian di atas, maka produk buku ilmiah populer ini:

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi
- c. Belum dapat digunakan

Banjarmasin, Maret 2025

Validator

  
Agustina Ambar Pertiwi, M.Pd.  
NIP/NIDN 19920801 2023212 045

Lampiran 12 Lembar Instrumen Penilaian Uji Keterbacaan Isi BIP  
Oleh Mahasiswa

**ANGKET VALIDASI  
BUKU ILMIAH POPULER**

**A. Identitas**

Penulis : Siti Rafika Mazidah  
Judul : Jenis-Jenis Paku Epifit di Desa Pingaran Ulu Kabupaten  
Banjar Kalimantan Selatan  
Responden : Rahmawati  
Insitusi : UIN Antasari Banjarmasin

**B. Pengantar**

Dalam rangka menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, penulis melaksanakan penelitian sebagai bentuk tugas akhir dan kewajiban yang harus diselesaikan. Penelitian yang harus dilakukan penulis berjudul “Jenis-Jenis Paku Epifit di Desa Pingaran Ulu Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan”.

Untuk mencapai tujuan tersebut, penulis bermaksud memohon dengan hormat kesediaan saudara/i untuk membantu dalam melakukan pengisian angket yang penulis ajukan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Saya mengucapkan terima kasih atas perhatian dan kesediaan saudara/i mengisi angket yang saya ajukan.

Hormat saya,



Siti Rafika Mazidah  
NIM: 190101110403

**C. Petunjuk**

1. Mohon saudara/i memberikan penilaian pada setiap aspek dengan memberi tanda *Check list* (√) pada kolom skor yang telah disediakan.
2. Jika perlu diadakan revisi, mohon memberikan revisi pada bagian saran atau langsung pada naskah yang divalidasi.
3. Mohon saudara/i memberikan tanggapan pada bagian kesimpulan dengan melingkari salah satu pilihan yang tersedia guna keberlanjutan produk buku ilmiah populer yang telah disusun.
4. Keterangan penilaian:  
 1 = kurang baik  
 2 = cukup baik  
 3 = baik  
 4 = sangat baik

No.	Indikator/Aspek yang Divalidasi	Skor			
		1	2	3	4
1	Setiap bagian yang dipelajari mudah dipahami.			√	
2	Keseluruhan isi buku ilmiah populer lengkap.				√
3	Kata-kata yang digunakan mudah dipahami.				√
4	Kualitas gambar bagus dan dapat dipahami maksudnya.				√
5	Kesalah ketik atau tata bahasa tidak ditemukan			√	
6	Foto pada cover jelas dan dapat dipahami maksudnya				√

(Sumber: Adopsi dari Latifah, Dhamono, dan Zaini, 2020)

**Saran dan Komentar Perbaikan Buku Ilmiah Populer**

Perbaiki pada ejaan kata yang salah contohnya seperti tambahan, yang seharusnya tumbuhan. Buku ini memiliki potensi besar sebagai edukasi mahasiswa, pelajar ataupun masyarakat umum. Dengan adanya informasi dari buku ini dapat membantu meningkatkan kesadaran akan pentingnya tumbuhan paku dalam ekosistem

Banjarbaru, Maret 2023  
Mahasiswa/i,



Rahmawati  
NIM:

---

**ANGKET VALIDASI  
BUKU ILMIAH POPULER**

**A. Identitas**

Penulis : Siti Rafika Mazidah  
Judul : Jenis-Jenis Paku Epifit di Desa Pingaran Ulu Kabupaten  
Banjar Kalimantan Selatan  
Responden : Hidayana Asna  
Insitusi : UIN Antasari Banjarmasin

**B. Pengantar**

Dalam rangka menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, penulis melaksanakan penelitian sebagai bentuk tugas akhir dan kewajiban yang harus diselesaikan. Penelitian yang harus dilakukan penulis berjudul “Jenis-Jenis Paku Epifit di Desa Pingaran Ulu Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan”.

Untuk mencapai tujuan tersebut, penulis bermaksud memohon dengan hormat kesediaan saudara/i untuk membantu dalam melakukan pengisian angket yang penulis ajukan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Saya mengucapkan terima kasih atas perhatian dan kesediaan saudara/i mengisi angket yang saya ajukan.

Hormat saya,



Siti Rafika Mazidah  
NIM: 190101110403

**C. Petunjuk**

1. Mohon saudara/i memberikan penilaian pada setiap aspek dengan memberi tanda *Check list* (√) pada kolom skor yang telah disediakan.
2. Jika perlu diadakan revisi, mohon memberikan revisi pada bagian saran atau langsung pada naskah yang divalidasi.
3. Mohon saudara/i memberikan tanggapan pada bagian kesimpulan dengan melingkari salah satu pilihan yang tersedia guna keberlanjutan produk buku ilmiah populer yang telah disusun.
4. Keterangan penilaian:  
 1 = kurang baik  
 2 = cukup baik  
 3 = baik  
 4 = sangat baik

No.	Indikator/Aspek yang Divalidasi	Skor			
		1	2	3	4
1	Setiap bagian yang dipelajari mudah dipahami.				√
2	Keseluruhan isi buku ilmiah populer lengkap.				√
3	Kata-kata yang digunakan mudah dipahami.			√	
4	Kualitas gambar bagus dan dapat dipahami maksudnya.			√	
5	Kesalah ketik atau tata bahasa tidak ditemukan			√	
6	Foto pada cover jelas dan dapat dipahami maksudnya				√

(Sumber: Adopsi dari Latifah, Dhamono, dan Zaini, 2020)

---

**Saran dan Komentar Perbaikan Buku Ilmiah Populer**

Secara keseluruhan sudah bagus. Namun, cover bisa di perbaiki lagi dan masih ada beberapa kata-kata yang typo

Banjarbaru, Maret 2023  
Mahasiswa/i,



Hidayana Asna  
NIM: 210101110150

**ANGKET VALIDASI BUKU  
ILMIAH POPULER**

**A. Identitas**

Penulis : Siti Rafika Mazidah  
Judul : Jenis-Jenis Paku Epifit di Desa Pingaran Ulu  
Kabupaten  
Banjar Kalimantan Selatan  
Responden : Noor Muhammad Rachman  
Insitusi : UIN Antasari Banjarmasin

**B. Pengantar**

Dalam rangka menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, penulis melaksanakan penelitian sebagai bentuk tugas akhir dan kewajiban yang harus diselesaikan. Penelitian yang harus dilakukan penulis berjudul "Jenis-Jenis Paku Epifit di Desa Pingaran Ulu Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan".

Untuk mencapai tujuan tersebut, penulis bermaksud memohon dengan hormat kesedian saudara/i untuk membantu dalam melakukan pengisian angket yang penulis ajukan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Saya mengucapkan terima kasih atas perhatian dan kesedian saudara/i mengisi angket yang saya ajukan.

Hormat saya,



Siti Rafika Mazidah  
NIM:  
190101110403

### C. Petunjuk

1. Mohon saudara/i memberikan penilaian pada setiap aspek dengan memberi tanda *Check list* (✓) pada kolom skor yang telah disediakan.
2. Jika perlu diadakan revisi, mohon memberikan revisi pada bagian saran atau langsung pada naskah yang divalidasi.
3. Mohon saudara/i memberikan tanggapan pada bagian kesimpulan dengan melingkari salah satu pilihan yang tersedia guna keberlanjutan produk buku ilmiah populer yang telah disusun.
4. Keterangan penilaian:  
 1 = kurang baik  
 2 = cukup baik  
 3 = baik  
 4 = sangat baik

No.	Indikator/Aspek yang Divalidasi	Skor			
		1	2	3	4
1	Setiap bagian yang dipelajari mudah dipahami.				✓
2	Keseluruhan isi buku ilmiah populer lengkap.				✓
3	Kata-kata yang digunakan mudah dipahami.				✓
4	Kualitas gambar bagus dan dapat dipahami maksudnya.			✓	
5	Kesalah ketik atau tata bahasa tidak ditemukan			✓	
6	Foto pada cover jelas dan dapat dipahami maksudnya				✓

(Sumber: Adopsi dari Latifah, Dhamono, dan Zaini, 2020)

### **Saran dan Komentar Perbaikan Buku Ilmiah Populer**

Disarankan agar buku ini dapat dioptimalkan lebih lanjut pada detail-detail kecil seperti format penulisan, desain, serta konsistensi ukuran dan jenis huruf. Meskipun demikian, kualitas keseluruhan buku ini sudah sangat baik mengingat minimnya kesalahan yang ditemukan.

Pada buku ini, ditemukan inkonsistensi dalam penggunaan jenis huruf pada keterangan gambar, serta adanya ketidakseragaman ukuran huruf pada keterangan gambar di beberapa halaman. Selain itu, terdapat kejanggalan dalam penomoran halaman, di mana kata pengantar tidak dihitung sebagai halaman "iii", melainkan daftar isi. Ditemukan pula beberapa ketidaksesuaian pada penulisan klasifikasi di bagian spesies, seperti adanya spasi berlebihan pada kata "Sw." di halaman 68 yang seharusnya dapat disambung dengan kata sebelumnya.

Selanjutnya, pada aspek desain, terdapat beberapa detail minor yang cukup menarik perhatian. Elemen paku yang semula berukuran sedang berubah menjadi besar mulai halaman 21 dan seterusnya. Perubahan ukuran ini cukup mengganggu karena elemen tersebut menutupi sebagian kalimat penjelasan. Kemudian, elemen latar belakang gambar di halaman 36 dan seterusnya disarankan untuk diperkecil atau diganti, karena elemen tersebut menutupi keterangan gambar seperti "Gambar 14. Asplenium," yang mengurangi kenyamanan visual. Selain itu, mulai halaman 67, posisi elemen lampu pada desain buku ini dinilai terlalu rendah, sehingga disarankan untuk dinaikkan agar tidak menutupi pesan utama pada halaman tersebut.

Banjarbaru, 29 Juni  
2025 Mahasiswa/i,



Noor Muhammad Rachman  
NIM: 230101110455

## Lampiran 13 Hasil Perhitungan Rekapitulasi Uji Validasi BIP

Komponen Penilaian	Indikator Penilaian	Validator			Jumlah Skor	Skor Maksimal
		I	II	III		
Aspek Koherensi	1. Setiap paragraf dalam BIP memiliki satu ide pokok	3	3	4	41	48
	2. Menghubungkan antar kalimat menggunakan kata penghubung.	3	3	4		
	3. Ide-ide disampaikan secara berurutan.	4	4	4		
	4. Kalimat telah mengarahkan kepada pembaca kepada pemahaman isi buku.	3	3	3		
Keterbacaan	5. Isi teks sesuai dengan tingkat usia/tingkat pendidikan.	4	3	3	20	24
	6. Kalimat dan banyak kata dapat mengukur tingkat pembaca.	3	4	3		
Kosa kata: ungkapan, kerja, pilihan, yang berlebihan	7. Pemakaian ungkapan digunakan secara terbatas.	3	3	3	19	24
	8. Kata atau ungkapan yang digunakan tidak menggunakan banyak kosa kata.	3	4	3		
Kalimat Aktif dan Pasif	9. Menggunakan kalimat aktif dan pasif.	3	3	4	10	12
Format	10. Berbentuk tulisan ilmiah yang menampilkan bukti berupa data atau gambar yang disusun secara sistematis.	3	4	4	11	12
Metode Penulisan	11. Kesederhanaan dan kemenarikan sebuah tulisan.	3	4	3	10	12

Aplikasi dan Implikasi	12. Menggunakan masalah yang ada di dunia nyata untuk menarik pembaca.	4	4	3	11	12
Definisi dan Penjelasan	13. Menggunakan; deskripsi, contoh untuk memfasilitasi pemahaman pembaca.	3	3	3	9	12
Gaya lain perangkat: narasi, humor, dan analogi	14. Menggunakan narasi untuk menjelaskan ide yang disajikan.	3	4	4	11	12

Keterangan: Validator I = Ibu Fitri Nur Hikmah, M.Pd.; Validator II = Ibu Istiqamah, M.Pd.; Validator III = Ibu Agustina Ambar Pertiwi, M.Pd.

No	Komponen Penilaian	Perhitungan	Persentase (%)
1	Aspek Koherensi	$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$ $V = \frac{41}{48} \times 100\% = 85,21\%$	85,21%
2	Keterbacaan	$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$ $V = \frac{20}{24} \times 100\% = 83,33\%$	83,33%
3	Kosa kata: ungkapan, kerja, pilihan, yang berlebihan	$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$ $V = \frac{19}{24} \times 100\% = 79,16\%$	79,16%

4	Kalimat Aktif dan Pasif	$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$ $V = \frac{10}{12} \times 100\% = 83,33\%$	83,33%
5	Format	$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$ $V = \frac{11}{12} \times 100\% = 91,66\%$	91,66%
6	Metode Penulisan	$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$ $V = \frac{10}{12} \times 100\% = 83,33\%$	83,33%
7	Aplikasi dan Implikasi	$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$ $V = \frac{11}{12} \times 100\% = 91,66\%$	91,66%
8	Definisi dan Penjelasan	$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$ $V = \frac{9}{12} \times 100\% = 75\%$	75%
9	Gaya lain perangkat: narasi, humor, dan analogi	$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$	

		TSh  11 $V = \frac{11}{12} \times 100\% = 91,66\%$	91,66%
Rata-rata			84,93%

Valid, dapat digunakan tetapi perlu revisi kecil.

#### Lampiran 14 Hasil Perhitungan Rekapitulasi Uji Keterbacaan BIP.

No	Aspek yang Divalidasi	Responden			Jumlah Skor	Skor Maksimal
		I	II	III		
1	Setiap bagian yang dipelajari mudah dipahami.	3	4	4	11	16
2	Keseluruhan isi buku ilmiah populer lengkap	4	4	4	16	16
3	Kata-kata yang digunakan mudah dipahami	4	3	4	11	16
4	Kualitas gambar bagus dan dapat dipahami maksudnya.	4	3	3	10	16
5	Kesalahan ketik atau tata bahasa tidak ditemukan	3	3	3	9	16
6	Foto pada <i>cover</i> jelas dan dapat dipahami maksudnya	4	4	4	16	16

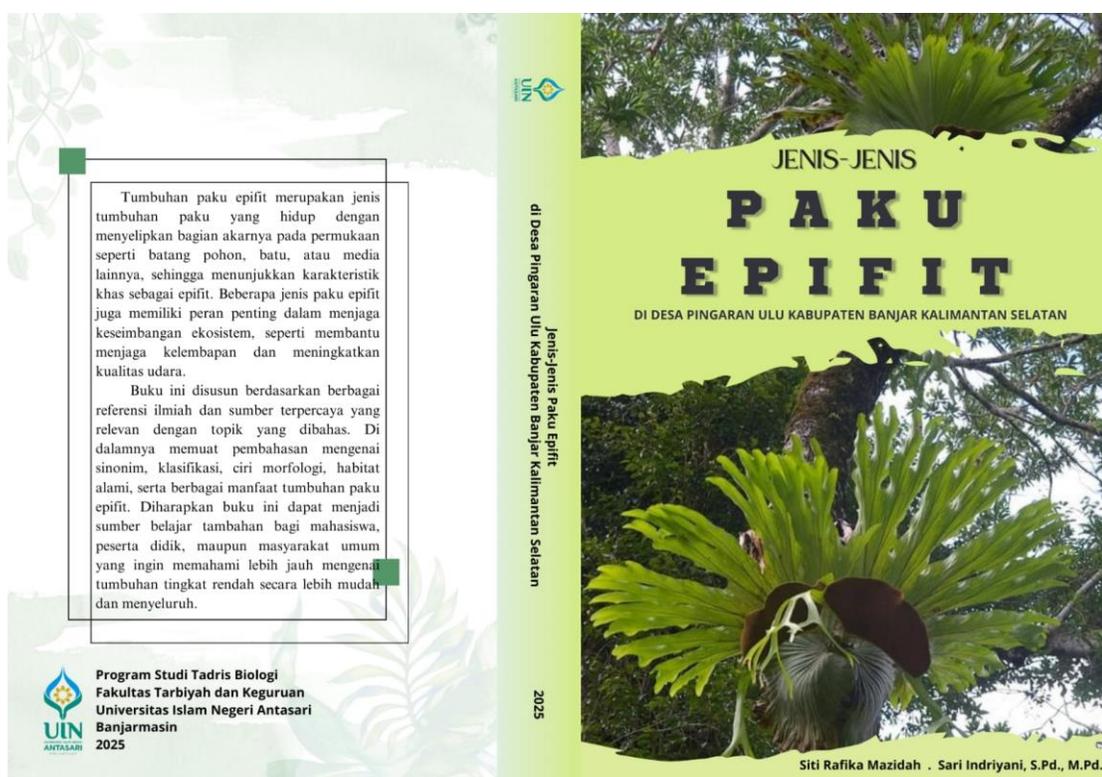
No	Aspek yang Divalidasi	Perhitungan	Persentase(%)
1	Setiap bagian yang dipelajari mudah dipahami.	$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$ $V = \frac{11}{16} \times 100\% = 68,75\%$	68,75%
2	Keseluruhan isi buku ilmiah populer lengkap.	$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$ $V = \frac{16}{16} \times 100\% = 100\%$	100%
3	Kata-kata yang digunakan mudah dipahami.	$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$ $V = \frac{11}{16} \times 100\% = 68,75\%$	68,75%
4	Kualitas gambar bagus dan dapat dipahami maksudnya.	$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$ $V = \frac{10}{16} \times 100\% = 62,5\%$	62,5%
5	Kesalahan ketik atau tata bahasa tidak ditemukan.	$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$ $V = \frac{9}{16} \times 100\% = 56,25\%$	56,25%
6	Foto pada cover jelas dan dapat dipahami maksudnya	$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$	100%

		$V = \frac{16}{16} \times 100\% = 100\%$	
Rata-rata			82,1%

Sangat valid, dapat digunakan tanpa revisi

## Lampiran 15 desain BIP

Cover depan dan belakang



## Bagian isi





Tahukah kamu bahwa ada tumbuhan yang sudah hidup sejak zaman dinosaurus, tapi masih bertahan hingga sekarang?

Paku epifit adalah tumbuhan purba yang sudah ada sejak 300 juta tahun lalu dan berhasil bertahan hingga kini. Tidak seperti tumbuhan lain, mereka tidak membutuhkan tanah untuk hidup, melainkan menempel di pohon dan menyerap air dari udara. Selain itu, paku epifit berkembang biak dengan spora, metode kuno yang membuat mereka tetap lestari meski banyak spesies lain telah punah.

**A** *Lygodium japonicum*  
(Thunb.) Sw

**Klasifikasi**

Kingdom : Plantae  
Divisi : Pteridophyta  
Kelas : Polypodiopsida  
Ordo : Schizaeales  
Famili : Lygodiaceae  
Genus : Lygodium  
Spesies : *Lygodium japonicum*  
(Thunb.) Sw  
Sumber : GBIF, 2023

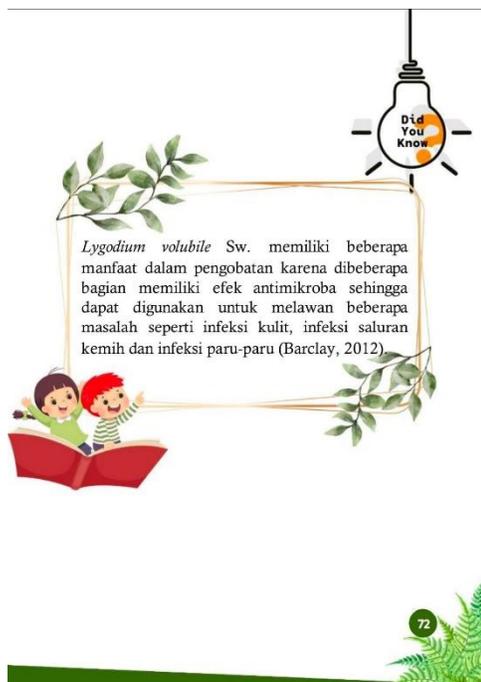
**Habitat**

*Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw. ditemukan pada lokasi perkebunan karet dan juga hutan campuran, tanaman ini termasuk salah satu tanaman paku epifit yang merambat di dahan pohon

Sinonim: *Trichomanes cochinchinense* Poir, *Ophioglossum japonicum* Thunb., & *Davallia scandens* (Lour.) Sw

93

63



**Did You Know?**

*Lygodium volubile* Sw. memiliki beberapa manfaat dalam pengobatan karena beberapa bagian memiliki efek antimikroba sehingga dapat digunakan untuk melawan beberapa masalah seperti infeksi kulit, infeksi saluran kemih dan infeksi paru-paru (Barclay, 2012).

72

## Daftar Pustaka

- Arcand, N. N., dkk., *Biology and Evolution of Ferns and Lycophytes* (T. A. Ranker & C. H. Haufler (eds.)), Cambridge University Press., 2008.
- Arini, D.I.D dan Kinho, J. 2012. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Di Cagar Alam Gunung Ambang Sulawesi Utara. *Jurnal Penelitian*. Vol 2 No 1.Hlm 17-40. Info BPK Manado.
- Ewusie, *Pengantar Ekologi Tropika*, Bandung: ITB, 1990.
- Hoshizaki BJ, Moran RC., *Fern grower's manual*, Timber Press Portland: Oregon, 2001.
- Khamalia I, Herawatiningsih R, Ardian H. 2018. Keanekaragaman jenis paku-pakuan di Kawasan IUPHHK-HTI PT. Bhataru Alam Lestari Kabupaten Mompawah. *Jurnal Hutan Lestari* 6(3): 510- 518.

## Glosarium

### A

- Abiotik** : Seluruh unsur yang tidak hidup dalam ekosistem.
- Adaptasi** : Penyesuaian diri yang dilakukan makhluk hidup terhadap lingkungannya sebagai bentuk pertahanan diri.
- Anteridium** : Struktur organ reproduksi jantan yang bersifat haploid(kromosom yang tidak berpasangan).
- Arkegonium** : Sel kelamin betina yang menghasilkan sel telur (Ovum).

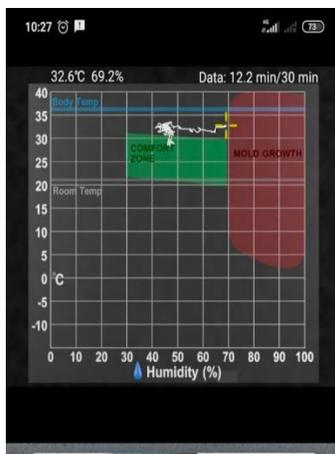
### B

- Biotik** : Komponen yang ada di alam dan meliputi semua makhluk hidup.

124

135

## Lampiran 16 Dokumentasi Penelitian



**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama Lengkap : Siti Rafika Mazidah  
Tempat dan Tanggal Lahir : Tanah Grogot, 10 Februari 2001  
Agama : Islam  
Kebangsaan : Indonesia  
Status Perkawinan : Belum Kawin  
Alamat : Jl. Senaken, RT. 013 Kec. Tanah Grogot,  
Kab. Paser  
Nomor Hp : 0831-5916-8856  
Alamat Email : sitirafika92@gmail.com  
Pengalaman Organisasi : - Anggota HMJ Bidang Koinfo Tadris  
Biologi UIN Antasari Banjarmasin  
2019/2022