

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1. Daftar Terjemahan

	Keterangan	Terjemahan
<b>Halaman 5/Bab 1</b>	Al-Qur'an At-Thaha: 53	Artinya: (Tuhan) yang telah menjadikan bumi sebagai hamparan bagimu, dan menjadikan jalan-jalan di atasnya bagimu, dan yang menurunkan air (hujan) dari langit.” Kemudian Kami tumbuhkan dengannya (air hujan itu) berjenis-jenis aneka macam tumbuh-tumbuhan.

## Lampiran 2. : Lokasi Penelitian Perkebunan Sawit Di Desa Sepan



Sumber: Google Earth "Desa Sepan" di akses melalui <https://earth.google.com> dalam *Google.com*, 2025.

### Sketsa Lokasi Penelitian



Sumber: Dok, Pribadi 2024.

### Lampiran 3. Surat Keterangan Penunjukan Pembimbing Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI**  
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM 4.5 Banjarmasin  
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492  
 Email: [tadrisbiologi@uin-antasari.ac.id](mailto:tadrisbiologi@uin-antasari.ac.id)

**DAFTAR JUDUL PROPOSAL SKRIPSI**  
**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI**  
**SIDANG PERIODE KE-5, 15 Desember 2023**

NO.	NAMA	NIM	DOSEN PEMBIMBING AKADEMIK	JUDUL	HASIL SIDANG	DOSEN PEMBIMBING
1.	Ardelia Dwi Kartika	200101110400	Agustina Ambar Pertiwi, M.Pd	Pengembangan Buku Referensi Tumbuhan Paku Epifit pada Batang Kelapa Sawit di Desa Sepan	<b>DITERIMA</b>	Agustina Ambar Pertiwi, M.Pd
2.	Qulsum Rahmayani	200101110061	Khairunnisa, M.Pd	Pengembangan booklet jenis-jenis tegakan di kampus 2 UIN Antasari Banjarmasin sebagai sumber belajar	<b>DITERIMA</b>	Agustina Ambar Pertiwi, M.Pd
3.	Syarifah Latifah Hifzatunnisa	200101110798	Najimatul Ilmiyah, M.Pd	Pengembangan Buku Ilmiah Populer Morfologi Tarap ( <i>Artocarpus odoratissimus Blanco</i> ) di Kabupaten Hulu Sungai Tengah	<b>DITERIMA</b>	Agustina Ambar Pertiwi, M.Pd
4.	Sirma Latifah	200101110508	Meyninda Destiara, M.Pd	Pengembangan Buku Populer Ilmiah (BIP) Jenis-Jenis Lumut (Bryophyta) di Kawasan Air Terjun Lano Kecamatan Jaro Kabupaten Tabalong	<b>DITERIMA</b>	Sari Indriyani, M.Pd

**Ketua Prodi Tadris Biologi,**



Khairunnisa, S.Pd., M.Pd.  
 NIP. 198205052009122003

**Lampiran 4. Surat Persetujuan Izin Riset Oleh Dosen Pembimbing****SURAT PERSETUJUAN RISET**

Skripsi yang berjudul : Pengembangan Buku Referensi Tumbuhan Paku Epifit  
Pada Batang Kelapa Sawit Di Desa Sepan.  
Ditulis oleh : ARDELIA DWI KARTIKA  
NIM : 200101110400  
Jurusan : Tadris Biologi  
Semester : VIII (Delapan)  
Alamat : Komp. Griya Annisa Jl. Pandarapan, Trikora. Banjarbaru

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 : Desa Sepan**

**Daerah Tempat Riset : Perkebunan Kelapa Sawit Di Desa Sepan**

Banjarbaru, 4 Juni 2024

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



**Agustina Ambar Pertiwi, S.Pd., M.Pd.**  
NIDN. 2001089201

## Lampiran 5. 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- 1009 /Un.14/III.1/PP.00.9/06/2024 04 Juni 2024  
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 : Ardelia Dwi Kartika  
NIM : 200101110400  
Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Komplek Griya Annisa Jl. Pandarapan Trikora Banjarbaru  
No HP : 083150786496

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

## Lampiran 6: Surat Keterangan Telah Melaksanakan 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 :21/Un.14/III.1.m/PP.00.9/03/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Ardelia Dwi Kartika  
NIM : [200101110400](#)  
Program Studi : Tadris Biologi  
Alamat Lengkap : Komplek Griya Annisa Trikora

Adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:

Pengembangan Buku Referensi Tumbuhan Paku Epifit Pada Batang Kelapa Sawit Di Desa Sepan

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk di penggunaan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 29 Maret 2024  
Ketua Program Studi Tadris Biologi,



Khairunnisa, M.Pd

NIP 198205052009122003

## Lampiran 7: Surat Selesai Riset



**PEMERINTAHAN KABUPATEN PENAJAM PASER UTARA**  
**KECAMATAN PENAJAM**  
**KELURAHAN SEPAN**  
 Alamat : Jl.Ahmad Yani RT. 001 Kode Pos 76144

---

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor : 071/KL-SPN/08/2024/SKM

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	:	Saharuddin.S.Kom
NIP	:	19751101 200901 1006
Jabatan	:	Kepala Kelurahan Sepan
Alamat	:	Jl. Cempaka RT.08 Desa Girimukti Kecamatan Penajam Kabupaten Penajam Paser Utara

Menerangkan bahwa :

Nama	:	Ardelia Dwi Kartika
NIK	:	6302066703020005
Jenis Kelamin	:	Perempuan
Tempat,Tanggal Lahir	:	Kotabaru 27 Maret 2002
NIM	:	200101110400
Jurusan	:	Tadris Biologi
Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan
Agama	:	Islam
Alamat	:	Jl.Biduri Gg.Banta RT.007 Desa Dirgahayu Kecamatan Pulau Laut Utara Kabupaten Kotabaru Kalimantan Selatan.

Yang bersangkutan telah melakukan dan mengadakan penelitian di kelurahan Sepan Kabupaten Penajam Paser Utara Kalimantan Timur, dari tanggal 04 Juni s/d 01 Agustus 2024 dengan judul : *"Pengembangan Buku Referensi Tumbuhan Paku Epifit Pada Batang Kelapa Sawit di Desa Sepan "*

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sepan, 05 Agustus 2024

Kepala Desa/Kelurahan Sepan



**SAHARUDDIN.S.Kom**  
 Nip. 19751101 200901 1006

## Lampiran 8 : Surat Pengantar Validator



**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

Nomor : B-1853/Un.14/III.1/PP.00.9/12/2024 06 Desember 2024  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Agustina Ambar Pertiwi, S.Pd., 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 Referensi Tumbuhan Paku Epifit Pada Batang Kelapa Sawit Di Desa Sepan"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama	: Ardelia Dwi Kartika
NIM	: 200101110400
Program Studi	: Tadris Biologi
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan
Alamat	: komplek perumahan griya annisa trikora jalan pandarapan no B37. 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 Desember 2024

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



*[Signature]*  
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-1853/Un.14/III.1/PP.00.9/12/2024 06 Desember 2024  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Sari Indriyani, S.Pd., 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 Referensi Tumbuhan Paku Epifit Pada Batang Kelapa Sawit Di Desa Sepan"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Ardella Dwi Kartika  
NIM : 200101110400  
Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : kompleks perumahan griya annisa trikora jalan pandarapan no B37. 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 Desember 2024

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



*[Handwritten Signature]*  
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-1853/Un.14/III.1/PP.00.9/12/2024 06 Desember 2024  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Istiqamah, S.Pd., 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 Referensi Tumbuhan Paku Epifit Pada Batang Kelapa Sawit Di Desa Sepan"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Ardelia Dwi Kartika  
NIM : 200101110400  
Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : komplek perumahan griya annisa trikora jalan pandarapan no B37. 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 Desember 2024

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



*[Handwritten Signature]*  
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-1853/Un.14/III.1/PP.00.9/12/2024 06 Desember 2024  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Ita, S.Pd., 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 Referensi Tumbuhan Paku Epifit Pada Batang Kelapa Sawit Di Desa Sepan"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Ardelia Dwi Kartika  
NIM : 200101110400  
Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : komplek perumahan griya annisa trikora jalan pandarapan no B37. 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 Desember 2024

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



*[Signature]*  
Prof. Dr. Ahmad Muradi, M.Ag  
NIP 197808082005011006

Tembusan :  
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
2.

*Melayani Lebih Baik, Lebih Baik Melayani*

**Lampiran 9: Tabel Hasil Pengamatan Morfologi Tumbuhan Paku**

**TABEL PERTELAAN  
TUMBUHAN PAKU EPIFIT**

**1. *Nephrolepis exaltata* L. (Paku Gunung)**

<b>Ciri-ciri</b>	<b>Hasil Pengamatan</b>
Sistem Perakaran	Serabut
Bentuk Batang	Bulat
Arah Tumbuh	Tegak lurus
Bentuk Daun	Lanset bergaris
Tepi Daun	Rata
Ujung Daun	Runcing
Pangkal Daun	Rata
Permukaan Daun	Bersisik
Sorus	Tidak ada

Sumber : Diadaptasi dari Maulida (2023)

**2. *Nephrolepis bisserata* L. (Paku Harupat)**

<b>Ciri-ciri</b>	<b>Hasil Pengamatan</b>
Sistem Perakaran	Rimpang tegak
Bentuk Batang	Bulat
Arah Tumbuh	Tegak Lurus
Bentuk Daun	Lanset Bergaris
Tepi Daun	Beringgit
Ujung Daun	Runcing
Pangkal Daun	Membulat
Permukaan Daun	Bersisik
Sorus	Ada

Sumber : Diadaptasi dari Maulida (2023)

**3. *Davallia trichomanoides* Bl. (Paku Kaki Tupai)**

<b>Ciri-ciri</b>	<b>Hasil Pengamatan</b>
Sistem Perakaran	Rimpang
Bentuk Batang	Bulat
Arah Tumbuh	Tegak lurus
Bentuk Daun	Segitiga menyirip ganda atau empat
Tepi Daun	Beringgit
Ujung Daun	Tumpul
Pangkal Daun	Membulat
Permukaan Daun	Licin
Sorus	Tidak ada

Sumber : Diadaptasi dari Maulida (2023)

**4. *Christella dentata* Forsk. (Paku Lunak)**

<b>Ciri-ciri</b>	<b>Hasil Pengamatan</b>
Sistem Perakaran	Rimpang
Bentuk Batang	Bulat
Arah Tumbuh	Tegak lurus
Bentuk Daun	Lanset bergaris
Tepi Daun	Bergerigi
Ujung Daun	Runcing
Pangkal Daun	Membulat
Permukaan Daun	Licin
Sorus	Ada

Sumber : Diadaptasi dari Maulida (2023)

5. *Pyrrrosia lanceolata* L.

<b>Ciri-ciri</b>	<b>Hasil Pengamatan</b>
Sistem Perakaran	Rimpang
Bentuk Batang	Rimpang yang menjalar
Arah Tumbuh	Menjalar
Bentuk Daun	Lanset bergaris
Tepi Daun	Rata
Ujung Daun	Tumpul
Pangkal Daun	Membulat
Permukaan Daun	Gundul
Sorus	Tidak ada

Sumber : Diadaptasi dari Maulida (2023)

6. *Microsorium scolopendria* (Paku Kutil)

<b>Ciri-ciri</b>	<b>Hasil Pengamatan</b>
Sistem Perakaran	Rimpang
Bentuk Batang	Bulat
Arah Tumbuh	Tegak lurus
Bentuk Daun	Lanset bergaris
Tepi Daun	Rata
Ujung Daun	Runcing
Pangkal Daun	Runcing
Permukaan Daun	Licin
Sorus	Ada

Sumber : Diadaptasi dari Maulida (2023)

7. *Blechnum minus* (Paku Kecil)

Ciri-ciri	Hasil Pengamatan
Sistem Perakaran	Rimpang
Bentuk Batang	Bulat
Arah Tumbuh	Tegak lurus
Bentuk Daun	Lanset bergaris
Tepi Daun	Rata
Ujung Daun	Tumpul
Pangkal Daun	Rata
Permukaan Daun	Licin
Sorus	Tidak ada

Sumber : Diadaptasi dari Maulida (2023)

8. *Stenochlaena palustris* Burn. f. (Paku Pemanjat)

Ciri-ciri	Hasil Pengamatan
Sistem Perakaran	Rimpang menjalar
Bentuk Batang	Bulat
Arah Tumbuh	Tegak lurus
Bentuk Daun	Lanset bergaris
Tepi Daun	Rata
Ujung Daun	Runcing
Pangkal Daun	Membulat
Permukaan Daun	Licin
Sorus	Tidak ada

Sumber : Diadaptasi dari Maulida (2023)

9. *Drymoglossum piloselloides* L. (Paku Sisik Naga)

Ciri-ciri	Hasil Pengamatan
Sistem Perakaran	Rimpang menjalar
Bentuk Batang	Bulat
Arah Tumbuh	Menjalar
Bentuk Daun	Bulat memanjang
Tepi Daun	Rata
Ujung Daun	Membulat
Pangkal Daun	Membulat
Permukaan Daun	Gundul
Sorus	Tidak ada

Sumber : Diadaptasi dari Maulida (2023)

10. *Asplenium nidus* L. (Paku Sarang Burung)

Ciri-ciri	Hasil Pengamatan
Sistem Perakaran	Serabut
Bentuk Batang	Bulat
Arah Tumbuh	Tegak
Bentuk Daun	Lanset
Tepi Daun	Bergelombang
Ujung Daun	Tumpul
Pangkal Daun	Menyempit
Permukaan Daun	Licin
Sorus	Ada

Sumber : Diadaptasi dari Maulida (2023)

**Lampiran 10: Tabel Pengukuran Parameter Lingkungan**

No	Parameter Lingkungan	Satuan	Pengulangan			Kisaran
			1	2	3	
1	Suhu udara	°C	31,4°	32,1°	34,4°	31,4-34,4 °
2	Intensitas cahaya	Lux	Min: 2.910 Lux Max: 8.490 Lux	Min: 8.070 Lux Max: 13.110 Lux	Min: 9.730 Lux Max: 9.780 Lux	2.910-13.110 Lux
3	Kelembaban udara	%	Min: 65,0 % Max: 67,6 %	Min: 65,2 % Max: 68,8 %	Min: 57,7 % Max: 67,3 %	57,7-68,8 %
4	Kecepatan angin	m/s	Min: 0,0 m/s Max: 0,0 m/s	Min: 0,5 m/s Max: 1,1 m/s	Min: 0,0 m/s Max: 2,4 m/s	0,0-2,4 m/s

Sumber: diadaptasi dari Pertiwi (2021)

**LAMPIRAN 11: Hasil Validasi Spesies****LEMBAR VALIDASI IDENTIFIKASI TUMBUHAN PAKU EPIFIT****A. Identifikasi Peneliti**

Nama : Ardelia Dwi Kartika  
NIM : 200101110400  
Program Studi : Tadris Biologi

**B. Pengantar**

Dalam rangka menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, peneliti melaksanakan penelitian sebagai bentuk tugas akhir dan kewajiban yang harus diselesaikan. Penelitian yang dilakukan penulis berjudul "Pengembangan Buku Referensi Tumbuhan Paku Epifit Pada Batang Kelapa Sawit Di Desa Sepan". Untuk mencapai tujuan tersebut, peneliti bermaksud memohon dengan hormat kesediaan Bapak/Ibu untuk membantu dalam melakukan pengisian lembar validasi hasil 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 pada batang kelapa sawit yang peneliti ajukan.

### C. Petunjuk

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian pada setiap spesies tumbuhan paku dengan memberi tanda *Check list* (V) 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 pada batang kelapa sawit yang telah dilakukan.
4. Keterangan penilaian  

Valid : Jika foto spesies, nama spesies dan famili spesies tumbuhan paku epifit pada batang kelapa sawit yang dicantumkan sudah sesuai dengan fakta identifikasi.

Tidak Valid : Jika foto spesies, nama spesies dan famili spesies tumbuhan paku epifit pada batang kelapa sawit yang dicantumkan tidak sesuai dengan fakta identifikasi.
5. Sebagai bahan pertimbangan Bapak/Ibu, peneliti juga melampirkan sejumlah lembar penting lainnya (Dapat dilihat di poin D Lampiran)

#### D. Sumber Referensi

Pengidentifikasian jenis tumbuhan paku epifit pada batang kelapa sawit di Desa Sepan yang dilakukan oleh peneliti menggunakan beberapa sumber referensi yaitu:

- a. Plant Net; Aplikasi Berbasis Androids.
- b. Google Lens; Aplikasi Berbasis Androids.
- c. [www.jungledragon.com](http://www.jungledragon.com).; Situs Website.
- d. [www.identify.plantnet.org](http://www.identify.plantnet.org); Situs Website.
- e. [www.fernssoftheworld.com](http://www.fernssoftheworld.com); Situs Website.
- f. [www.africanplants.senckenberg.de](http://www.africanplants.senckenberg.de); Situs Website.
- g. Steenis, C. G, *Flora*, Jakarta Timur: PT. Balai Pustaka, 2013.
- h. Tjitrosoepomo, Gembong. "*Taksonomi Tumbuhan*." Yogyakarta : Gadjah Mada University Press, 2014.

**HASIL IDENTIFIKASI TUMBUHAN PAKU EPIFIT PADA BATANG KELAPA SAWIT**

	Foto Spesies		Nama Spesies	Famili	Deskripsi	Penilaian	
	Foto Hasil Pengamatan	Foto Literatur				Valid	Tidak Valid
1			<i>Nephrolepis exaltata</i> L. (Paku Gunung)	Dryopteridaceae	Paku <i>Nephrolepis exaltata</i> L. dengan nama lokal paku gunung ini ditemukan tumbuh pada batang kelapa sawit dibagian bekas pelepah dekat akar kelapa sawit. Klasifikasi dari paku ini kingdom plantae, subkingdom tracheobionta, divisi pteridophyta, kelas pteridopsida, subkelas polypoditae, ordo polypodiales, famili dryopteridaceae, genus nephrolepis.	✓	

No	Foto Spesies		Nama Spesies	Famili	Deskripsi	Penilaian	
	Foto Hasil Pengamatan	Foto Literatur				Valid	Tidak Valid
2			<i>Nephrolepis bisserata</i> L. (Paku Harupat)	Dryopteridaceae	Paku harupat dengan nama ilmiah <i>Nephrolepis bisserata</i> L. ini ditemukan tumbuh pada batang kelapa sawit dibagian bekas pelepah di tengah batang. Klasifikasi dari paku ini kingdom plantae, subkingdom tracheobionta, divisi pteridophyta, kelas pteridopsida, subkelas polypoditae, ordo polypodiales, famili dryopteridaceae, genus nephrolepis.	✓	

No	Foto Spesies		Nama Spesies	Famili	Deskripsi	Penilaian	
	Foto Hasil Pengamatan	Foto Literatur				Valid	Tidak Valid
3			<i>Davallia trichomanoides</i> Bl. (Paku Kaki Tupai)	Davalliaceae	Paku <i>Davallia trichomanoides</i> Bl. atau paku kaki tupai ini ditemukan tumbuh pada batang kelapa sawit dibagian bawah dekat akar pohon kelapa sawit. Klasifikasi dari paku ini kingdom plantae, subkingdom tracheobionta, divisi pteridophyta, kelas pteridopsida, subkelas polypoditae, ordo polypodiales, famili davalliaceae, genus davallia.	✓	

No	Foto Spesies		Nama Spesies	Famili	Deskripsi	Penilaian	
	Foto Hasil Pengamatan	Foto Literatur				Valid	Tidak Valid
4			<i>Christella dentata</i> Forsk. (Paku Lunak)	Aspleniaceae	Paku lunak dengan nama ilmiah <i>Christella dentata</i> Forsk. ini ditemukan tumbuh epifit pada batang kelapa sawit dibagian bekas pelepah dekat bagian akar pada tumbuhan kelapa sawit. Klasifikasi dari paku ini kingdom plantae, subkingdom tracheobionta, divisi pteridophyta, kelas pteridopsida, subkelas polypoditae, ordo polypodiales, famili Aspleniaceae, genus christella.	✓	

No	Foto Spesies		Nama Spesies	Famili	Deskripsi	Penilaian	
	Foto Hasil Pengamatan	Foto Literatur				Valid	Tidak Valid
5			<i>Pyrrosia lanceolata</i> L.	Polypodiaceae	Paku dengan nama ilmiah <i>Pyrrosia lanceolata</i> L. ini ditemukan tumbuh epifit pada batang kelapa sawit dibagian sela-sela pelepah ditengah batang kelapa sawit. Klasifikasi dari paku ini kingdom plantae, subkingdom tracheobionta, divisi pteridophyta, kelas pteridopsida, subkelas polypoditae, ordo polypodiales, famili polypodiaceae, genus pyrrosia.	✓	

No	Foto Spesies		Nama Spesies	Famili	Deskripsi	Penilaian	
	Foto Hasil Pengamatan	Foto Literatur				Valid	Tidak Valid
6			<i>Microsorium scolopendria</i> (Paku Kutil)	Polypodiaceae	Paku kutil dengan nama ilmiah <i>Microsorium scolopendria</i> ini ditemukan tumbuh epifit pada batang kelapa sawit dibagian tengah batang kelapa sawit. Klasifikasi dari paku ini kingdom plantae, subkingdom tracheobionta, divisi pteridophyta, kelas filicinae, subkelas polypoditae, ordo polypodiales, famili polypodiaceae, genus microsorium.	✓	

No	Foto Spesies		Nama Spesies	Famili	Deskripsi	Penilaian	
	Foto Hasil Pengamatan	Foto Literatur				Valid	Tidak Valid
7			<i>Blechnum minus</i> (Paku Kecil)	Blechnaceae	Paku kutil dengan nama ilmiah <i>Blechnum minus</i> , paku kecil ini ditemukan epifit pada batang kelapa sawit dibagian batang bawah mendekati bagian akar. Klasifikasi dari paku ini kingdom plantae, subkingdom tracheobionta, divisi pteridophyta, kelas filicinae, subkelas polypoditae, ordo polypodiales, famili blechnaceae, genus blechnum.	✓	

No	Foto Spesies		Nama Spesies	Famili	Deskripsi	Penilaian	
	Foto Hasil Pengamatan	Foto Literatur				Valid	Tidak Valid
8			<i>Stenochlaena palustris</i> Burm. f (Paku Pemanjat)	Blechnaceae	Paku pemanjat dengan nama ilmiah <i>Stenochlaena palustris</i> Burm. f. ini ditemukan tumbuh epifit pada batang kelapa sawit dibagian tengah batang. Klasifikasi dari paku ini kingdom plantae, subkingdom tracheobionta, divisi pteridophyta, kelas pteridopsida, subkelas polypoditae, ordo polypodiales, famili blechnaceae, genus stenochlaena.	✓	

No	Foto Spesies		Nama Spesies	Familli	Deskripsi	Penilaian	
	Foto Hasil Pengamatan	Foto Literatur				Valid	Tidak Valid
9			<i>Drymoglossum piloselloides</i> L. (Paku Sisik Naga)	Drymoglossum	Paku epifit dengan nama ilmiah <i>Drymoglossum piloselloides</i> L. atau biasa disebut paku sisik naga ini ditemukan tumbuh epifit pada batang kelapa sawit dibagian tengah batang. Klasifikasi dari paku ini kingdom plantae, subkingdom tracheobionta, divisi pteridophyta, kelas pteridopsida, subkelas polypoditae, ordo polypodiales, famili polypodiaceae, genus drymoglossum.	✓	

No	Foto Spesies		Nama Spesies	Famili	Deskripsi	Penilaian	
	Foto Hasil Pengamatan	Foto Literatur				Valid	Tidak Valid
10			<i>Asplenium nidus</i> L. (Paku Sarang Burung)	Aspleniaceae	Paku epifit dengan nama ilmiah <i>Asplenium nidus</i> L. atau biasa disebut paku Sarang burung ini ditemukan tumbuh epifit pada batang kelapa sawit dibagian tengah batang. Klasifikasi dari paku ini kingdom plantae, subkingdom tracheobionta, divisi pteridophyta, kelas pteridopsida, subkelas polypoditae, ordo polypodiales, famili Aspleniaceae, genus <i>Asplenium</i> .	✓	

## Kunci Determinasi Tumbuhan Paku Epifit

### *Nephrolepis exaltata* L

1. a. Sporangia tersebar rata seluas sisi bawah daun fertil atau anak daun fertil, kadang-kadang bagian jalur sempit sepanjang ibu tulang daun atau tepi daun bebas dengan sporangia, tidak terkumpul menjadi timbunan, tidak ada selaput penutup.....2
11. a. Sori agak bulat, dengan selaput penutup berbentuk ginjal, yang terikat pada titik terdalam dari lekukan pada umumnya mempunyai tepi bebas.....9

### **Nephrolepis**

15. a. Daun menyirip tunggal, anak daun tidak berlekuk menyirip atau berbagi menyirip. Daun tidak beruas dengan akar rimpang, anak daun beruas dengan poros.....9

### **Nephrolepis**

## **9. Nephrolepis**

2. a. Anak daun fertil pada pangkal tepi atas sangat jelas bertelinga. Sori dekat pada tepi daun.....*Nephrolepis exaltata*.

### *Nephrolepis bisserata* L.

1. a. Sporangia tersebar rata seluas sisi bawah daun fertil atau anak daun fertil, kadang-kadang bagian jalur sempit sepanjang ibu tulang daun atau tepi daun bebas dengan sporangia, tidak terkumpul menjadi timbunan, tidak ada selaput penutup.....2
11. a. Sori agak bulat, dengan selaput penutup berbentuk ginjal, yang terikat pada titik terdalam dari lekukan pada umumnya mempunyai tepi bebas.....9

### **Nephrolepis**

15. a. Daun menyirip tunggal, anak daun tidak berlekuk menyirip atau berbagi menyirip. Daun tidak beruas dengan akar rimpang, anak daun beruas dengan poros.....9

### **Nephrolepis**

#### **9. Nephrolepis**

2. b. Anak daun fertil tidak bertelinga atau tidak jelas bertelinga. Sori jelas berjarak dengan tepi daun.....***Nephrolepis bisserata***.

#### ***Davallia trichomanoides* Bl.**

1. b. Sporangia terkumpul menjadi timbunan spora (sori) yang jelas, bulat atau berbentuk garis (kadang-kadang terkumpul rapat), mempunyai atau tidak mempunyai selaput penutup..... 5
5. b. Sori sedikit atau banyak tertutup oleh suatu selaput penutup khusus atau oleh tepi daun yang menggulung ..... 10
10. b. Sori di dekat tepi daun ..... 13
13. b. Sori tertutup oleh selaput khusus, yang membuka ke arah tepi daun..... 15
15. b. Daun menyirip rangkap 2-4, anak daun berlekuk menyirip sampai berbagi menyirip dalam. Daun beruas terhadap akar rimpang yang bersisik.....**14. Davallia**.

#### ***Christella dentata* Forsk.**

1. b. Sporangia terkumpul menjadi timbunan spora (sori) yang jelas, bulat atau berbentuk garis (kadang-kadang terkumpul rapat), mempunyai atau tidak mempunyai selaput penutup..... 5
5. a. Sori tidak tertutup..... 6
6. a. Sori bulat atau elips..... 7
10. a. Sori agak berjarak dari tepi daun..... 11
11. b. Sori berbentuk garis seperti selaput penutupnya, yang terikat hanya pada satu sisi.....12
12. b. Sori terdapat di atas tulang daun lateral yang merupakan percabangan melintang dari ibu tulang daun.....**11. Asplenium**

***Pyrrrosia lanceolata L.***

1. b. Sporangia terkumpul menjadi timbunan spora (sori) yang jelas, bulat atau berbentuk garis (kadang-kadang terkumpul rapat), mmepunyai atau tidak mempunyai selaput penutup..... 5
5. a. Sori tidak tertutup..... 6
6. b. Sori berbentuk garis.....8
8. b. Sisi bawah daun tidak tertutup bedak putih. Sori tersebar di atas seluruh kompleks peruratan daun dan sejajar dengan tepi daun. Daun tunggal.....9
9. a. Sori di kedua belah ibu tulang daun satu, yang berjalan sepanjang daun. Daun steril sampai oval.....**Polypodiaceae**

***Microsorium scolopendria***

1. b. Sporangia terkumpul menjadi timbunan spora (sori) yang jelas, bulat atau berbentuk garis (kadang-kadang terkumpul rapat), mmepunyai atau tidak mempunyai selaput penutup..... 5
5. a. Sori tidak tertutup..... 6
6. b. Sori berbentuk garis.....8
8. b. Sisi bawah daun tidak tertutup bedak putih. Sori tersebar di atas seluruh kompleks peruratan daun dan sejajar dengan tepi daun. Daun tunggal.....9
9. a. Sori di kedua belah ibu tulang daun satu, yang berjalan sepanjang daun. Daun steril sampai oval.....**Polypodiaceae**

***Blechnum minus***

1. b. Sporangia terkumpul menjadi timbunan spora (sori) yang jelas, bulat atau berbentuk garis (kadang-kadang terkumpul rapat), mmepunyai atau tidak mempunyai selaput penutup..... 5
5. b. Sori sedikit atau banyak tertutup oleh suatu selaput penutup khusus atau oleh tepi daun yang menggulung ..... 10

10. a. Sori agak berjarak dari tepi daun..... 11
11. b. Sori berbentuk garis seperti selaput penutupnya, yang terikat hanya pada satu sisi.....12
12. a. Sori dekat dan agak sejajar dengan ibu tulang daun.....**10. Blechnaceae**

***Stenochlaena palustris* Burm. f.**

1. a. Sporangia tersebar rata seluas sisi bawah daun fertil atau anak daun fertil, kadang-kadang bagian jalur sempit sepanjang ibu tulang daun atau tepi daun bebas dengan sporangia, tidak terkumpul menjadi timbunan, tidak ada selaput penutup.....2
2. b. Daun steril dengan simpul urat daun di samping dan dekat tulang daun di tengah, dimana urat daun tumbuh sejajar ke arah tepi daun. Paku-pakuan dengan akar rimpang yang memanjat dan panjang.....1. **Stenochlaena.**

***Drymoglossum piloselloides* L.**

1. a. Sporangia tersebar rata seluas sisi bawah daun fertil atau anak daun fertil, kadang-kadang bagian jalur sempit sepanjang ibu tulang daun atau tepi daun bebas dengan sporangia, tidak terkumpul menjadi timbunan, tidak ada selaput penutup.....
9. a. Sori di kedua belah ibu tulang daun satu, yang berjalan sepanjang daun. Daun steril sampai oval.....**8. Drymoglossum.**

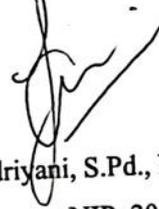
**Kesimpulan**

Berdasarkan penilaian di atas, maka hasil identifikasi tumbuhan paku epifit pada batang kelapa sawit ini:

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

Banjarbaru, 17 Desember 2024

Validator



Sari Indriyani, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 2017030

**LAMPIRAN 12: Tabel Hasil Pengamatan Tumbuhan Paku Epifit**

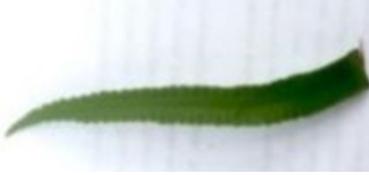
**TABEL HASIL PENGAMATAN TUMBUHAN PAKU EPIFIT**

**1. *Nephrolepis exaltata* L. (Paku Gunung)**

<b>Ciri-ciri</b>	<b>Kunci Determinasi</b>	<b>Hasil Pengamatan</b>	<b>Gambar Literatur</b>	<b>Menurut Literatur</b>
Sistem Perakaran	1a-11a-15a- 9. Nephrolepis.	Serabut  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Aini 2022)	* Serabut, berbentuk bulat dan memiliki rambut-rambut pada cabang akar. **Serabut ***Serabut ****Rimpang tegak
Bentuk Batang		Bulat		**Bulat *Bulat ***Bulat

	 <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Aini 2022)</p>	
Arah Tumbuh	<p>Tegak lurus</p>  <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Adlini 2021)</p>	<p>**Tegak ***Tegak *Tegak</p>

Bentuk Daun	<p>Lanset bergaris</p>  <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Aini 2022)</p>	<p>***Lanset</p> <p>*Lanset</p>
Tepi Daun	<p>Rata</p>  <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Aini 2022)</p>	<p>*Rata</p> <p>***Rata</p>
Ujung Daun	<p>Runcing</p>  <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Aini 2022)</p>	<p>**Runcing</p> <p>***Runcing</p>

Pangkal Daun	<p>Rata</p>  <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Aini 2022)</p>	*Rata dan berkuping di salah satu sisi
Permukaan Daun	<p>Bersisik</p>  <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Aini 2022)</p>	*Bersisik
Sorus	<p>Tidak ada</p>  <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Aini 2022)</p>	***Tidak ditemukan dibawah daun ( <i>abaxial</i> ) **Tidak ada sorus dikarenakan sifat steril

Keterangan:

\*Aini, dkk (2022)

\*\*Adlini, dkk (2021)

\*\*\*Kambombu (2023)

\*\*\*\*Riastuti, dkk (2018)

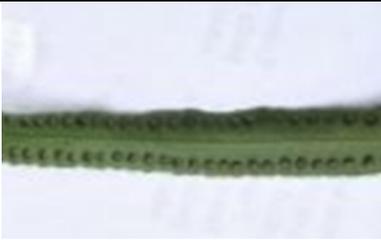
## 2. *Nephrolepis bisserata* L. (Paku Harupat)

Ciri-ciri	Kunci determinasi	Hasil Pengamatan	Gambar Literatur	Menurut Literatur
Sistem Perakaran	1a-11a-15a. 9 Nephrolepis.	Rimpang tegak  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Aini 2022)	*Rimpang tegak **Serabut
Bentuk Batang		Bulat		*Bulat

	 <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Aini 2022)</p>	
Arah Tumbuh	<p>Tegak Lurus</p>  <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Riastuti 2017)</p>	<p>**Tumbuh tegak *Tegak</p>
Bentuk Daun	<p>Lanset Bergaris</p>		<p>***Lanset **Lanset garis</p>

	 <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Aini 2022)</p>	
Tepi Daun	<p>Beringgit</p>  <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Aini 2022)</p>	*Beringgit
Ujung Daun	<p>Runcing</p>  <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Aini 2022)</p>	**Meruncing *Meruncing

Pangkal Daun	<p>Membulat</p>  <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Aini 2022)</p>	<p>*Rata dan berkuping di salah satu sisi **Meruncing</p>
Permukaan Daun	<p>Bersisik</p>  <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Aini 2022)</p>	<p>***Bersisik **Berambut halus</p>
Sorus	Ada		*Ditemukan dibawah daun

	 <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Aini 2022)</p>	
--	---	--	--

Keterangan:

\*Aini, dkk (2022)

\*\*Kambombu (2023)

\*\*\*Riastuti, dkk (2018)

### 3. *Davallia trichomanoides* Bl. (Paku Kaki Tupai)

Ciri-ciri	Kunci determinasi	Hasil Pengamatan	Gambar Literatur	Menurut Literatur
Sistem Perakaran	1b-5b-10b-13b-15b. 14. <i>Davallia</i>	Rimpang		*Serabut **Rimpang

				
		(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Elin, 2021)	
Bentuk Batang	Bulat			***Bulat
		(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Adlini 2021)	
Arah Tumbuh	Tegak lurus			**Tegak

			
	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Adlini 2021)	
Bentuk Daun	Segitiga menyirip ganda atau empat 		*Menyirip ganda tiga ***Majemuk ganda tiga
	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Adlini 2021)	
Tepi Daun	Beringgit 		*Beringgit

	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)		
Ujung Daun	Tumpul  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Adlini 2021)	**Meruncing
Pangkal Daun	Membulat  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Adlini 2021)	*Runcing

Permukaan Daun	Licin  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Adlini 2021)	**Licin
Sorus	Tidak ada  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Soares, 2022)	***Tidak ditemukan dibawah daun ( <i>abaxial</i> )

Keterangan:

- Amin (2019)
- Adlini, dkk (2021)
- Lindasari (2015)

4. *Christella dentata* Forsk. (Paku Lunak)

Ciri-ciri	Kunci determinasi	Hasil Pengamatan	Gambar Literatur	Menurut Literatur
Sistem Perakaran	1b-5a-6a-10a-11b-12b. 11 Asplenium.	Rimpang  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Barbasy, 2009)	*Serabut dengan rimpang tegak **Serabut bercabang
Bentuk Batang		Bulat  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Kambombu, 2023)	**Bulat *Bulat
Arah Tumbuh		Tegak lurus		**Tegak lurus *Tegak

			
	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Kambombu, 2023)	
Bentuk Daun	Lanset bergaris 		**Lanset
	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Kambombu, 2023)	
Tepi Daun	Bergerigi		*Bergerigi

	 (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Kambombu, 2023)	
Ujung Daun	Runcing  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Kambombu, 2023)	**Meruncing
Pangkal Daun	Membulat 		*Berlekuk

	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Kambombu, 2023)	
Permukaan Daun	Licin  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Kambombu, 2023)	*Rata
Sorus	Ada  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Aguilar, 2019)	**Berbentuk ginjal pada belakang daun *Terletak pada permukaan bawah daun

Keterangan:

- Majid (2022)
- Ridianingsih (2017)

**5. *Pyrrrosia lanceolata* L.**

Ciri-ciri	Kunci determinasi	Hasil Pengamatan	Gambar Literatur	Menurut Literatur
Sistem Perakaran	1b-5a-6b-8b-9a. Polypodiaceae.	<p>Rimpang</p>  <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Guitierrez, 2012)</p>	*Rimpang **Rimpang
Bentuk Batang		<p>Rimpang yang menjalar</p> 		*Rimpang menjalar

	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Andries, 2022)	
Arah Tumbuh	Menjalar  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Andries, 2022)	**Menjalar *Menjalar panjang
Bentuk Daun	Lanset bergaris  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Andries, 2022)	**Dimorfik

Tepi Daun	<p data-bbox="1077 312 1144 344">Rata</p>  <p data-bbox="965 608 1263 695">(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p data-bbox="1335 616 1659 647">(Sumber: Andries, 2022)</p>	**Rata
Ujung Daun	<p data-bbox="1055 719 1167 751">Tumpul</p>  <p data-bbox="965 1015 1263 1102">(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p data-bbox="1335 1015 1659 1046">(Sumber: Andries, 2022)</p>	**Tumpul
Pangkal Daun	Membulat		*Menyempit

			
	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Andries, 2022)	
Permukaan Daun	Gundul		**Rata
			
	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Andries, 2022)	
Sorus	Tidak ada		**Berderet di sepanjang tepi atau menyebar

	 <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Guitierrez, 2012)</p>	di permukaan daun
--	---	---	-------------------

Keterangan:

\*Yunita (2021)

\*\*Sugiarti (2017)

#### 6. *Microsorium scolopendria* (Paku Kutil)

Ciri-ciri	Kunci determinasi	Hasil Pengamatan	Gambar Literatur	Menurut Literatur
Sistem Perakaran	1b-5a-6b-8b-9a. Polypodiaceae.	Rimpang		*Serabut

				
		(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Guide, 2023)	
Bentuk Batang	Bulat			*Rimpang bulat
		(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Kang, 2022)	
Arah Tumbuh	Tegak lurus			*Tegak

			
	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Kang, 2022)	
Bentuk Daun	Lanset bergaris 		*Memanjang
	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Kang, 2022)	
Tepi Daun	Rata		*Bergerigi kasar

			
	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Kang, 2022)	
Ujung Daun	Runcing		*Runcing
			
	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Kang, 2022)	
Pangkal Daun	Runcing		*Membulat

	 (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Kang, 2022)	
Permukaan Daun	Licin  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Kang, 2022)	*Licin
Sorus	Ada		*Terdapat tonjolan-tonjolan sorus

	 <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Ramadani, 2021)</p>	
--	---	---	--

Keterangan:

\*Ramadani (2021)

### 7. *Blechnum minus* (Paku Kecil)

Ciri-ciri	Kunci determinasi	Hasil Pengamatan	Gambar Literatur	Menurut Literatur
Sistem Perakaran	1b-5b-10a-11b-12a. 10. Blechnaceae.	Rimpang		*Rimpang

				
		(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Schmitz, 2014)	
Bentuk Batang	Bulat			*Bulat
		(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Schmitz, 2014)	
Arah Tumbuh	Tegak lurus			*Tegak

	 <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Schmitz, 2014)</p>	
Bentuk Daun	Lanset bergaris		*Lanset
	 <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Schmitz, 2014)</p>	
Tepi Daun	Rata		*Rata

	 <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Schmitz, 2014)</p>	
Ujung Daun	<p>Tumpul</p>  <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Schmitz, 2014)</p>	*Membulat
Pangkal Daun	<p>Rata</p> 	 <p>(Sumber: Schmitz, 2014)</p>	*Jantung

	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)		
Permukaan Daun	Licin  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Schmitz, 2014)	*bersisik
Sorus	Tidak ada  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Schmitz, 2014)	*Tidak ditemukan dibawah daun ( <i>abaxial</i> )

Keterangan:

\*Yolla (2022)

8. *Stenochlaena palustris* Burn. f. (Paku Pemanjat)

Ciri-ciri	Kunci determinasi	Hasil Pengamatan	Gambar Literatur	Menurut Literatur
Sistem Perakaran	1a-2b. 1. Stenoclaena.	Rimpang menjalar  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Claude, 2024)	*Serabut menjalar
Bentuk Batang		Bulat  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Claude, 2024)	**Bulat
Arah Tumbuh		Tegak lurus		**Tegak

			
	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Claude, 2024)	
Bentuk Daun	Lanset bergaris		*Lanset **Lanset
			
	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Claude, 2024)	
Tepi Daun	Rata		*Rata

			
	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Claude, 2024)	
Ujung Daun	Runcing 		*Runcing **Meruncing
	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Claude, 2024)	
Pangkal Daun	Membulat 		**Membulat

	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Claude, 2024)	
Permukaan Daun	<p>Licin</p>  <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Claude, 2024)</p>	<p>**Licin *Halus</p>
Sorus	<p>Tidak ada</p>  <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Sundue, 2019)</p>	<p>*Tidak ditemukan dibawah daun (<i>abaxial</i>)</p>

Keterangan:

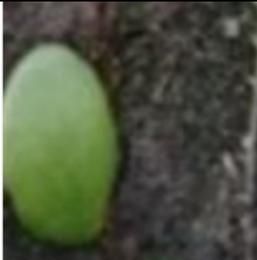
\*Ridianingsih (2017)

\*\*Riastuti (2018)

**9. *Drymoglossum piloselloides* L. (Paku Sisik Naga)**

<b>Ciri-ciri</b>	<b>Kunci determinasi</b>	<b>Hasil Pengamatan</b>	<b>Gambar Literatur</b>	<b>Menurut Literatur</b>
Sistem Perakaran	1a-9a. 8. <i>Drymoglossum</i> .	Rimpang menjalar  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Adlini, 2021)	**Rimpang panjang
Bentuk Batang		Bulat  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Adlini, 2021)	*Kecil
Arah Tumbuh		Menjalar		**Menjalar

	 (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Adlini, 2021)	**Merayap
Bentuk Daun	Bulat memanjang  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Adlini, 2021)	*Bulat atau oval **Jorong atau jorong memanjang
Tepi Daun	Rata		*Rata

			
	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Adlini, 2021)	
Ujung Daun	Membulat 		*Tumpul dan membundar
	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Adlini, 2021)	
Pangkal Daun	Membulat 		**Runcing

	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Adlini, 2021)	
Permukaan Daun	Gundul  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Adlini, 2021)	**Gundul
Sorus	Tidak ada  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Adlini, 2021)	*Tidak ditemukan dibawah daun ( <i>abaxial</i> )

Keterangan:

\*Adlini (2021)

\*\*Rahmawati (2014)

**10. *Asplenium nidus* L. (Paku Sarang Burung)**

Ciri-ciri	Kunci determinasi	Hasil Pengamatan	Gambar Literatur	Menurut Literatur
Sistem Perakaran	1a-5a-6b-8b-12b. 11. <i>Asplenium</i> .	<p>Serabut</p>  <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Laer, 2023)</p>	*Serabut
Bentuk Batang		<p>Bulat</p>  <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Laer, 2023)</p>	**bulat

Arah Tumbuh	<p>Tegak</p>  <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Laer, 2023)</p>	**Tegak
Bentuk Daun	<p>Lanset</p>  <p>(Sumber: Dok, Pribadi 2024)</p>	 <p>(Sumber: Laer, 2023)</p>	**Lanset
Tepi Daun	Bergelombang		*Bergelombang

	 (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Covile, 2021)	
Ujung Daun	Runcing  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Covile, 2021)	**Tumpul
Pangkal Daun	Menyempit 		*Menyempit

	(Sumber: Dok, Pribadi 2024)	(Sumber: Covile, 2021)	
Permukaan Daun	Licin  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Covile, 2021)	*Licin
Sorus	Ada  (Sumber: Dok, Pribadi 2024)	 (Sumber: Siyang, 2024)	*Ditemukan di bagian belakang daun

Keterangan:

\*Adlini (2021)

\*\*Rahmawati (2014)

**Lampiran 13: Angket Validasi Produk *Booklet***

**ANGKET VALIDASI AHLI MATERI  
PENGEMBANGAN *BOOKLET* TUMBUHAN PAKU EPIFIT PADA  
BATANG KELAPA SAWIT DI DESA SEPAN**

---

**Nama** : Sari Indriyani

**NIP/NIDN** : .....

**Instansi** : .....

---

**A. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET**

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap *booklet* yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan
2. Berilah tanda *check* (√) pada kolom yang telah tersedia, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Terdapat empat alternatif jawaban, yaitu:
  - 4 = sangat baik
  - 3 = baik
  - 2 = kurang
  - 1 = sangat kurang
3. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang sesuai atau terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki, dimohon untuk memberikan tanda sehingga dapat dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Bapak/Ibu dimohon memberikan saran pada halaman yang telah disediakan. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran pada bagian yang telah disediakan
5. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda *check* (√) pada hasil akhir penilaian  
Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan terimakasih.

**B. KOLOM PENILAIAN**

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Kelayakan penyajian	1. Kelayakan dalil ayat suci Al-Qur'an				
	2. Ketepatan penulisan kata pengantar				
	3. Ketepatan penulisan daftar isi				
Keakuratan Materi/Isi	4. Kesesuaian konsep dan definisi atau istilah dengan definisi yang berlaku dalam bidang ilmu				
	5. Kesesuaian gambar dan ilustrasi dengan kenyataan				
	6. Keakuratan klasifikasi masing-masing jenis paku epifit				
	7. Kebenaran dan keakuratan deskripsi morfologi masing-masing jenis paku epifit				
	8. Kebenaran dan keakuratan habitat paku epifit				
Kemuktahiran materi	9. Kemuktahiran pustaka yang dipilih				
Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	10. Kalimat tersusun secara jelas dan mudah dipahami				
	11. Keakuratan notasi, simbol dan tanda baca				

	12. Kesesuaian ejaan yang digunakan				
	13. Ketepatan penulisan daftar pustaka				
	14. Ketepatan penulisan glosarium				

### C. KESIMPULAN

Menurut saya, “Pengembangan *Booklet* Tumbuhan Paku Epifit Pada Batang Kelapa Sawit Di Desa Sepan” ini dinyatakan:

Keterangan	Tanda <i>Checklist</i> (√)
Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi	
Tidak layak	

### Komentar/Saran Perbaikan

--

Banjarmasin, 2 Juni 2025

Validator

**ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA  
PENGEMBANGAN *BOOKLET* TUMBUHAN PAKU EPIFIT PADA  
BATANG KELAPA SAWIT DI DESA SEPAN**

---

---

**Nama** : Ita

**NIP/NIDN** : .....

**Instansi** : .....

---

**A. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET**

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap *booklet* yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan
2. Berilah tanda *check* (√) pada kolom yang telah tersedia, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Terdapat empat alternatif jawaban, yaitu:  
4 = sangat baik  
3 = baik  
2 = kurang  
1 = sangat kurang
3. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang sesuai atau terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki, dimohon untuk memberikan tanda sehingga dapat dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Bapak/Ibu dimohon memberikan saran pada halaman yang telah disediakan. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran pada bagian yang telah disediakan
5. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda *check* (√) pada hasil akhir penilaian  
Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan terimakasih.

**B. KOLOM PENILAIAN**

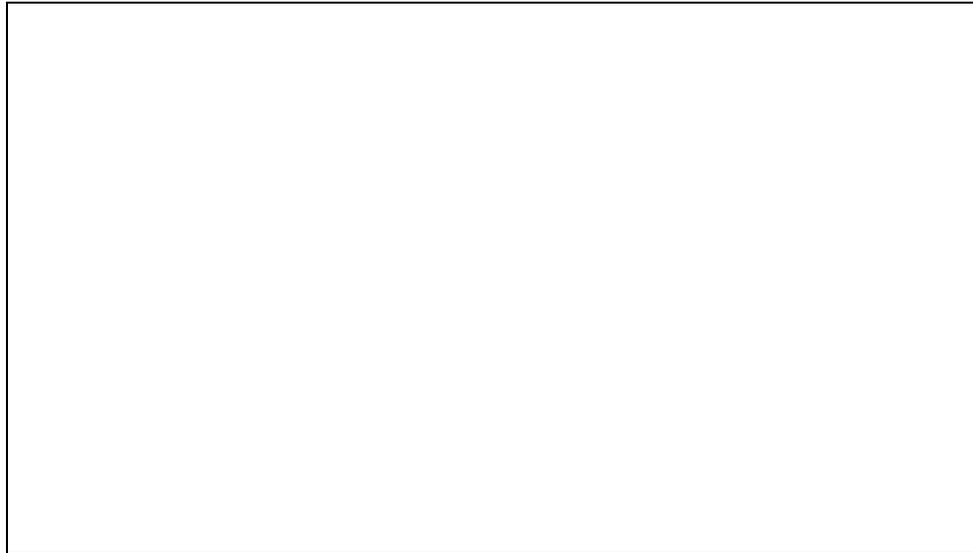
Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat yang digunakan				
	2. Penggunaan kalimat baku				
	3. Keefektifan kalimat yang digunakan				
Komunikatif	4. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti				
Dialogis dan interaktif	5. Bahasa yang digunakan mendorong pembaca untuk lebih mempelajari <i>booklet</i> tersebut				
Kesesuaian dengan Kaidah dan Bahasa	6. Ketepatan tata bahasa				
	7. Ketepatan ejaan				

**C. KESIMPULAN**

Menurut saya, “Pengembangan *Booklet* Tumbuhan Paku Epifit Pada Batang Kelapa Sawit Di Desa Sepan” ini dinyatakan:

Keterangan	Tanda Checklist (√)
Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi	
Tidak layak	

**Komentar/Saran Perbaikan**



Banjarmasin, 2 Juni 2025

Validator

**ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA  
PENGEMBANGAN *BOOKLET* TUMBUHAN PAKU EPIFIT PADA  
BATANG KELAPA SAWIT DI DESA SEPAN**

---

**Nama** : Istiqamah

**NIP/NIDN** : .....

**Instansi** : .....

---

**A. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET**

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap *booklet* yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan
2. Berilah tanda *check* (√) pada kolom yang telah tersedia, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Terdapat empat alternatif jawaban, yaitu:
  - 4 = sangat baik
  - 3 = baik
  - 2 = kurang
  - 1 = sangat kurang
3. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang sesuai atau terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki, dimohon untuk memberikan tanda sehingga dapat dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Bapak/Ibu dimohon memberikan saran pada halaman yang telah disediakan. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran pada bagian yang telah disediakan
5. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda *check* (√) pada hasil akhir penilaian  
Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan terimakasih

**B. KOLOM PENILAIAN**

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Komponen desain, bahasa dan gambar	1. Kesesuaian ukuran <i>booklet</i> dengan ISO (ukuran A5 yakni 14,8 cm x 21 cm)				
	2. Kesesuaian tampilan gambar pada sampul				
	3. Kesesuaian desain dan judul pada sampul				
	4. Kemenarikan desain sampul				
	5. Tata letak gambar pada <i>booklet</i>				
	6. Tata letak tulisan pada <i>booklet</i>				
	7. Penataan ruang dan spasi				
	8. Pemilihan jenis huruf				
	9. Pemilihan ukuran huruf				
	10. Pemilihan warna huruf				
	11. Penggunaan kata, kalimat dan istilah				
	12. Sistematika materi				
	13. Gambar pada <i>booklet</i> sudah sesuai dan jelas sehingga mudah dipahami				
	14. Kesesuaian ilustrasi, gambar atau foto dalam meningkatkan motivasi belajar				
Keakuratan Materi/Isi	15. <i>Booklet</i> ini mudah dipahami secara keseluruhan				

	16. <i>Booklet</i> ini mudah dibawa dan disimpan				
	17. <i>Booklet</i> ini dapat memberikan fokus perhatian pada pembaca				
	18. <i>Booklet</i> ini cocok digunakan sebagai salah satu sumber belajar				
	19. <i>Booklet</i> ini dapat menuntun pembaca untuk menggali informasi lebih jauh				
	20. <i>Booklet</i> ini dapat menjadi sumber informasi bagi masyarakat umum				

### C. KESIMPULAN

Menurut saya, “Pengembangan *Booklet* Tumbuhan Paku Epifit Pada Batang Kelapa Sawit Di Desa Sepan” ini dinyatakan:

Keterangan	Tanda <i>Checklist</i> (√)
Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi	
Tidak layak	

**Komentar/Saran Perbaikan**



Banjarmasin, 2 Juni 2025

Validator

**Lampiran 14: Hasil Uji Validasi****Ahli Materi**

**ANGKET VALIDASI AHLI MATERI  
PENGEMBANGAN *BOOKLET* TUMBUHAN PAKU EPIFIT PADA  
BATANG KELAPA SAWIT DI DESA SEPAN**

---

---

**Nama** : Sari Indriyani

**NIP/NIDN** : 199001212023212042

**Instansi** : UIN Antasari Banjarmasin

---

**D. PETUNJUK PENGISIAN ANGGKET**

6. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap *booklet* yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan
  7. Berilah tanda *check* (√) pada kolom yang telah tersedia, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Terdapat empat alternatif jawaban, yaitu:
    - 4 = sangat baik
    - 3 = baik
    - 2 = kurang
    - 1 = sangat kurang
  8. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang sesuai atau terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki, dimohon untuk memberikan tanda sehingga dapat dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
  9. Bapak/Ibu dimohon memberikan saran pada halaman yang telah disediakan. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran pada bagian yang telah disediakan \Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda *check* (√) pada hasil akhir penilaian
- Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan terimakasih.

## E. KOLOM PENILAIAN

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Kelayakan penyajian	15. Kelayakan dalil ayat suci Al-Qur'an			√	
	16. Ketepatan penulisan kata pengantar			√	
	17. Ketepatan penulisan daftar isi			√	
Keakuratan Materi/Isi	18. Kesesuaian konsep dan definisi atau istilah dengan definisi yang berlaku dalam bidang ilmu			√	
	19. Kesesuaian gambar dan ilustrasi dengan kenyataan			√	
	20. Keakuratan klasifikasi masing-masing jenis paku epifit			√	
	21. Kebenaran dan keakuratan deskripsi morfologi masing-masing jenis paku epifit.			√	
	22. Kebenaran dan keakuratan habitat paku epifit			√	
Kemuktahiran materi	23. Kemuktahiran pustaka yang dipilih			√	
Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	24. Kalimat tersusun secara jelas dan mudah dipahami			√	
	25. Keakuratan notasi, simbol dan tanda baca			√	

	26. Kesesuaian ejaan yang digunakan			√	
	27. Ketepatan penulisan daftar pustaka			√	
	28. Ketepatan penulisan glosarium			√	

## F. KESIMPULAN

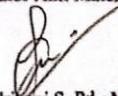
Menurut saya, “Pengembangan *Booklet* Tumbuhan Paku Epifit Pada Batang Kelapa Sawit Di Desa Sepan” ini dinyatakan:

Keterangan	Tanda <i>Checklist</i> (√)
Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi	√
Tidak layak	

**Komentar/Saran Perbaikan**

Banjarbaru, 2025

Validator Ahli Materj



Sari Indryani S. Pd., M. Pd.

NIP. 199001212023212042

**Ahli Media**

**ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA  
PENGEMBANGAN *BOOKLET* TUMBUHAN PAKU EPIFIT PADA  
BATANG KELAPA SAWIT DI DESA SEPAN**

---

---

**Nama** : Istiqamah

**NIP/NIDN** : 199104212018012001

**Instansi** : UIN Antasari Banjarmasin

---

**D. PETUNJUK PENGISIAN ANGGKET**

6. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap *booklet* yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan
7. Berilah tanda *check* (√) pada kolom yang telah tersedia, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Terdapat empat alternatif jawaban, yaitu:
  - 4 = sangat baik
  - 3 = baik
  - 2 = kurang
  - 1 = sangat kurang
8. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang sesuai atau terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki, dimohon untuk memberikan tanda sehingga dapat dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
9. Bapak/Ibu dimohon memberikan saran pada halaman yang telah disediakan. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran pada bagian yang telah disediakan
10. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda *check* (√) pada hasil akhir penilaian

Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan terimakasih

## E. KOLOM PENILAIAN

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Komponen desain, bahasa dan gambar	21. Kesesuaian ukuran <i>booklet</i> dengan ISO (ukuran A5 yakni 14,8 cm x 21 cm)				√
	22. Kesesuaian tampilan gambar pada sampul			√	
	23. Kesesuaian desain dan judul pada sampul				√
	24. Kemenarikan desain sampul			√	
	25. Tata letak gambar pada <i>booklet</i>				√
	26. Tata letak tulisan pada <i>booklet</i>				√
	27. Penataan ruang dan spasi				√
	28. Pemilihan jenis huruf			√	
	29. Pemilihan ukuran huruf				√
	30. Pemilihan warna huruf			√	
	31. Penggunaan kata, kalimat dan istilah			√	
	32. Sistematika materi				√
	33. Gambar pada <i>booklet</i> sudah sesuai dan jelas sehingga mudah dipahami			√	
		34. Kesesuaian ilustrasi, gambar atau foto dalam meningkatkan motivasi belajar			√
Keakuratan Materi/Isi	35. <i>Booklet</i> ini mudah dipahami secara keseluruhan			√	

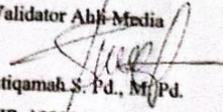
	36. <i>Booklet</i> ini mudah dibawa dan disimpan				√
	37. <i>Booklet</i> ini dapat memberikan fokus perhatian pada pembaca			√	
	38. <i>Booklet</i> ini cocok digunakan sebagai salah satu sumber belajar			√	
	39. <i>Booklet</i> ini dapat menuntun pembaca untuk menggali informasi lebih jauh				√
	40. <i>Booklet</i> ini dapat menjadi sumber informasi bagi masyarakat umum				√

## F. KESIMPULAN

Menurut saya, “Pengembangan *Booklet* Tumbuhan Paku Epifit Pada Batang Kelapa Sawit Di Desa Sepan” ini dinyatakan:

Keterangan	Tanda <i>Checklist</i> (√)
Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi	√
Tidak layak	

**Komentar/Saran Perbaikan**

Banjarbaru, 2 Juni 2025  
Validator Abstrak Media  
  
Istiqamah S. Pd., M.Pd.  
NIP. 199104212018012001  
Dipindai dengan CamScanner

**Ahli Bahasa**

**ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA  
PENGEMBANGAN *BOOKLET* TUMBUHAN PAKU EPIFIT PADA  
BATANG KELAPA SAWIT DI DESA SEPAN**

---

---

**Nama** : Ita

**NIP/NIDN** : 199004102023213057

**Instansi** : UIN Antasari Banjarmasin

---

**D. PETUNJUK PENGISIAN ANGGKET**

6. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap *booklet* yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan
7. Berilah tanda *check* (√) pada kolom yang telah tersedia, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Terdapat empat alternatif jawaban, yaitu:  
4 = sangat baik  
3 = baik  
2 = kurang  
1 = sangat kurang
8. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang sesuai atau terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki, dimohon untuk memberikan tanda sehingga dapat dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
9. Bapak/Ibu dimohon memberikan saran pada halaman yang telah disediakan. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran pada bagian yang telah disediakan
10. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda *check* (√) pada hasil akhir penilaian

Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan terimakasih.

### E. KOLOM PENILAIAN

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
Lugas	8. Ketepatan struktur kalimat yang digunakan			√	
	9. Penggunaan kalimat baku			√	
	10. Keefektifan kalimat yang digunakan			√	
Komunikatif	11. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti			√	
Dialogis dan interaktif	12. Bahasa yang digunakan mendorong pembaca untuk lebih mempelajari <i>booklet</i> tersebut				√
Kesesuaian dengan Kaidah dan Bahasa	13. Ketepatan tata bahasa			√	
	14. Ketepatan ejaan			√	

### F. KESIMPULAN

Menurut saya, “Pengembangan *Booklet* Tumbuhan Paku Epifit Pada Batang Kelapa Sawit Di Desa Sepan” ini dinyatakan:

Keterangan	Tanda Checklist (√)
Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi	√
Tidak layak	

**Komentar/Saran Perbaikan**

**Perbaiki sesuai saran**

Banjarbaru, 12 Juni 2025

Validator Ahli Bahasa



Ita S. Pd., M. Pd.

NIP. 199004102023212057

**Lampiran 15: Hasil Rekapitulasi Perhitungan Angket Uji Validitas Ahli Pakar (Materi, Bahasa, Media)**

1. Hasil Perhitungan Angket Ahli Materi

No	Aspek	Perhitungan	Presentase
1	Kelayakan isi	$V = \frac{\text{Total skor validator}}{100\% \text{ Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{30}{49} \times 100\% = \%$	75%
<b>Rata-rata</b>			<b>75%</b>

2. Hasil Perhitungan Ahli Media

No	Aspek	Perhitungan	Presentase
1	Ukuran buku	$V = \frac{\text{Total skor validator}}{100\% \text{ Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{7}{8} \times 100\% = \%$	87%
2	Desain kulit buku	$V = \frac{\text{Total skor validator}}{100\% \text{ Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{11}{12} \times 100\% = \%$	91%
3	Desain isi buku	$V = \frac{\text{Total skor validator}}{100\% \text{ Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{32}{36} \times 100\% = \%$	88%
<b>Rata-rata</b>			<b>88%</b>

## 3. Hasil Perhitungan Ahli Bahasa

No	Aspek	Perhitungan	Persentase
1	Lugas	$V = \frac{\text{Total skor validator}}{100\% \text{ Total skor maksimal}}$ $V = \frac{9}{12} \times 100\% = 75\%$	75%
2	Komunikatif	$V = \frac{\text{Total skor validator}}{100\% \text{ Total skor maksimal}}$ $V = \frac{3}{4} \times 100\% = 75\%$	75%
3	Kesesuaian dengan perkembangan zaman	$V = \frac{\text{Total skor validator}}{100\% \text{ Total skor maksimal}}$ $V = \frac{4}{4} \times 100\% = 100\%$	100%
4	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	$V = \frac{\text{Total skor validator}}{100\% \text{ Total skor maksimal}}$ $V = \frac{6}{8} \times 100\% = 75\%$	75%
5	Penggunaan istilah, simbol, atau ikon	$V = \frac{\text{Total skor validator}}{100\% \text{ Total skor maksimal}}$ $V = \frac{6}{8} \times 100\% = 75\%$	75%
<b>Rata-rata</b>			<b>80%</b>

## LAMPIRAN 16: Tabel Monitoring



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 Faksimile (0511) 3274492  
 Email: [tadrisbiologi@uin-antasari.ac.id](mailto:tadrisbiologi@uin-antasari.ac.id) Web: [fk.iain-antasari.ac.id](http://fk.iain-antasari.ac.id)

### C. MONITORING SKRIPSI

#### A. DATA DIRI

NAMA MAHASISWA	: ARDELIA DWI KARTIKA
NIM	: 200101110400
TEMPAT RISET	: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin
TANGGAL RISET	: 4 Juni - 1 Agustus 2024
JUDUL SKRIPSI	: Pengembangan Buku Referensi Tumbuhan Paku Epifit Pada Batang Kelapa Sawit
DOSEN PEMBIMBING	: Agustina Ambar Pertiwi, S.Pd., M.Pd.

#### B. PETUNJUK LEMBAR MONITORING:

1. Monitoring ini bertujuan untuk memantau keterlaksanaan riset skripsi yang dilaksanakan oleh mahasiswa dan kegiatannya divalidasi oleh dosen pembimbing
2. Kegiatan terdiri dari; tahap persiapan sampai tahap pelaksanaan kegiatan penelitian
3. Adapun deskripsi kegiatan bisa dikembangkan lagi sesuai dengan jenis penelitian masing-masing sesuai tema dan kebutuhan dengan berkonsultasi bersama dosen pembimbing
4. Bukti kegiatan bisa berupa foto atau video yang dilampirkan atau berupa link yang sudah diupload peneliti dalam google drive yang dapat diakses semua orang (*open access*)
5. Validasi oleh dosen pembimbing dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaanya atau jika ada kekeliruan dalam pelaksanaan penelitian dosen dapat memberikan catatan pada kolom validasi
6. Lembar monitoring ini merupakan syarat untuk meminta lembar pengesahan pada ketua program studi tadaris biologi yang merupakan syarat kelengkapan mendaftar sidang skripsi



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 Faksimile (0511) 3274492  
 Email: tadrismiologi@uin-antasari.ac.id Web: fk.iain-antasari.ac.id

### CI. CONTOH TABEL MONITORING

NO	DESKRIPSI KEGIATAN	BUKTI KEGIATAN	VALIDASI DOSEN PEMBIMBING
1	<b>Tahap persiapan:</b>		
	a. Mengecek lokasi penelitian		
	b. Memastikan alat dan bahan penelitian sesuai keperluan		

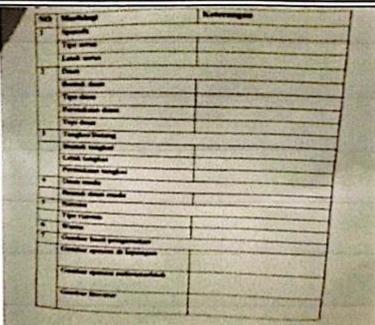


**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
ANTASARI BANJARMASIN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PRODI TADRIS BIOLOGI**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70235

Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492

Email: [tadrisbiologi@uin-antasari.ac.id](mailto:tadrisbiologi@uin-antasari.ac.id) Web: [ftk.iain-antasari.ac.id](http://ftk.iain-antasari.ac.id)

	c. Memastikan pertelaan / instrumen penelitian sudah benar		
<b>NO</b>	<b>DESKRIPSI KEGIATAN</b>	<b>BUKTI KEGIATAN</b>	<b>VALIDASI DOSEN PEMBIMBING</b>
<b>2</b>	<b>Tahap pelaksanaan:</b>		
	a. Melakukan pengukuran parameter		



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 Faksimile (0511) 3274492  
 Email: [tadrisbiologi@uin-antasari.ac.id](mailto:tadrisbiologi@uin-antasari.ac.id) Web: [ftk.iain-antasari.ac.id](http://ftk.iain-antasari.ac.id)

	b. Melakukan pengambilan sampel penelitian		
NO	DESKRIPSI KEGIATAN	BUKTI KEGIATAN	VALIDASI DOSEN PEMBIMBING
	c. Mendokumentasikan sampel penelitian		
	d. Mendata sampel penelitian		



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

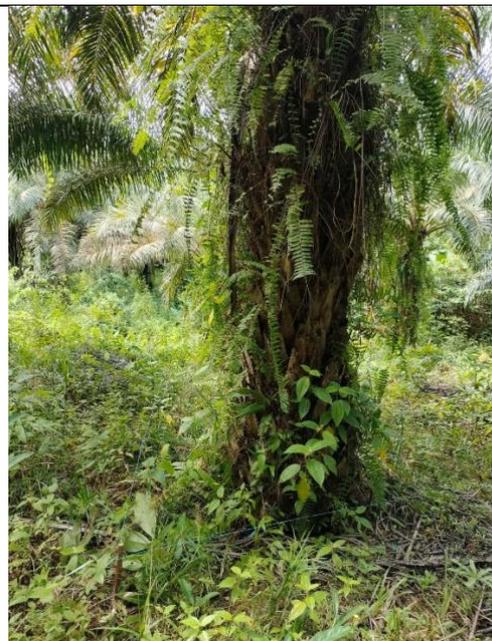
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70235  
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492

Email: [tadrisbiologi@uin-antasari.ac.id](mailto:tadrisbiologi@uin-antasari.ac.id) Web: [fk.iaain-antasari.ac.id](http://fk.iaain-antasari.ac.id)

	<p>e. Menganalisis sampel penelitian</p>		
<p><b>NO</b></p>	<p><b>DESKRIPSI KEGIATAN</b></p>	<p><b>BUKTI KEGIATAN</b></p>	<p><b>VALIDASI DOSEN PEMBIMBING</b></p>
	<p>f. Mengembangkan produk</p>		
	<p>g. Melakukan validasi produk</p>		

**LAMPIRAN 17: Dokumentasi Penelitian**

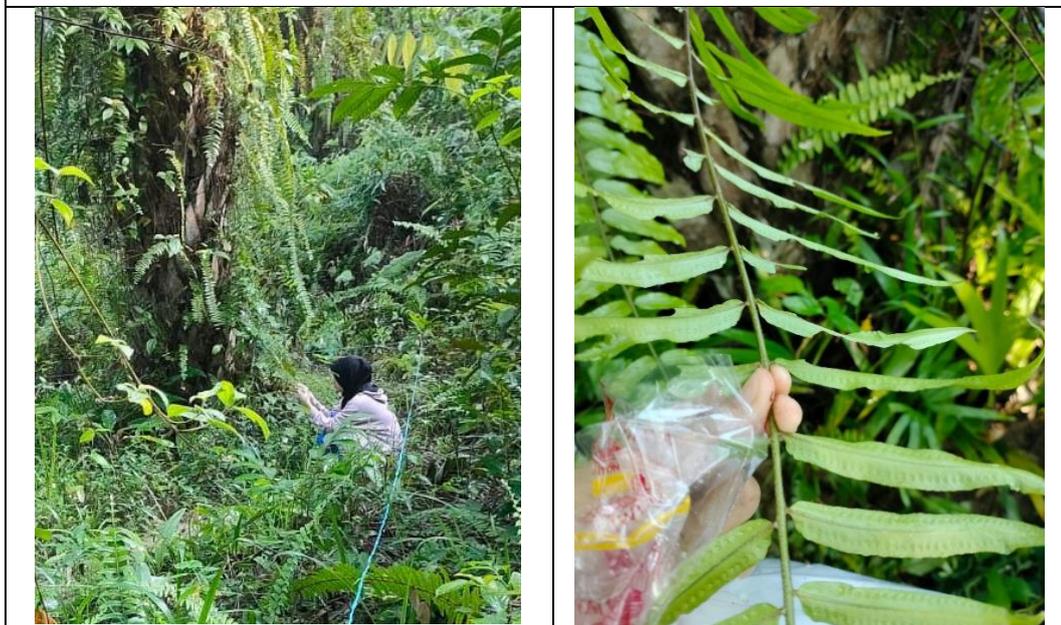
Mengecek lokasi penelitian di perkebunan sawit.



Membuat plot di area yang telah di observasi



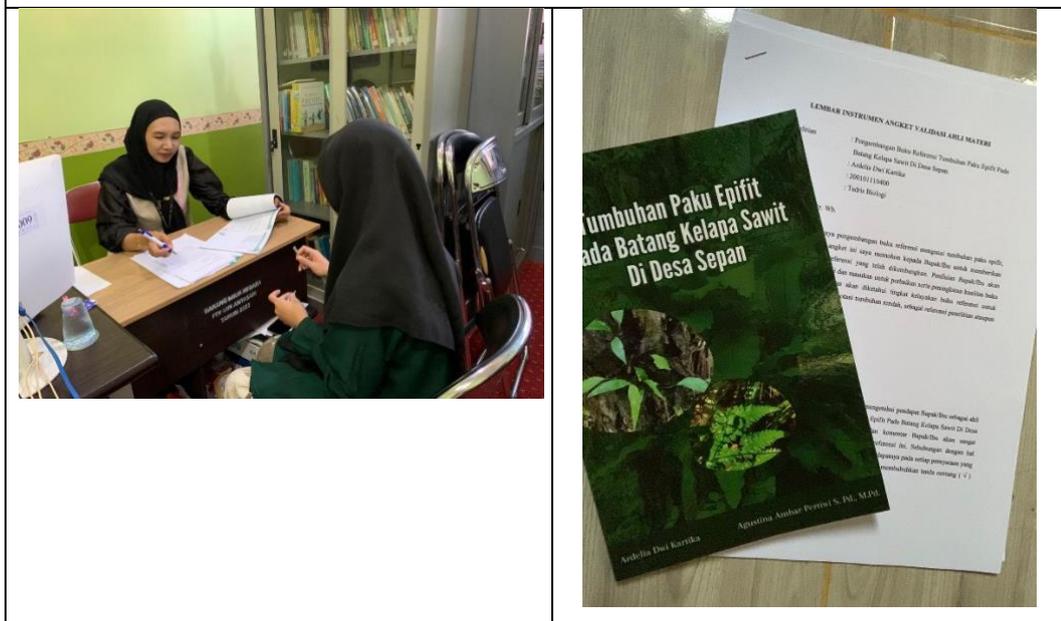
Mengukur parameter lingkungan pada lokasi penelitian



Pengambilan sampel tumbuhan paku epifit pada batang kelapa sawit



Mengidentifikasi dan menganalisis morfologi sampel tumbuhan paku epifit yang ditemukan pada lokasi penelitian



Melakukan validasi produk kepada validator

**Lampiran 18: RPS Mata Kuliah Botani Tumbuhan Rendah**

**FORMAT RPS DAN PENJELASANNYA**

Model Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

(Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam tahun 2018 tentang Panduan Pengembangan Kurikulum PTKI Mengacu pada KKNI dan SN-Dikti, halaman 40-43)

 <b>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN</b> <b>FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN</b> <b>PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI</b>					
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)</b>					
<b>MATA KULIAH</b>	<b>KODE</b>	<b>RUMPUN MK</b>	<b>BOBOT (SKS)</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>TGL PENYUSUNAN</b>
<b>BOTANI TUMBUHAN RENDAH (Cryptogamae)</b>	<b>TPB18222</b>		<b>2</b>	<b>4 (genap)</b>	<b>11 FEBRUARI 2022</b>
<b>OTORISASI</b>	<b>Dosen Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Ketua Prodi</b>
	Tanda Tangan		Tanda Tangan		Tanda Tangan
	<b>SARI INDRIYANI, M.PD</b>				<b>KHAIRUNNISA, M. PD</b>

		.....	
<p><b>A. CPPS/CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN</b></p> <p><b>1. CPL I (ST) Ranah Sikap</b></p> <p>1.1 Berpegang teguh pada Al-Qur'an dan Al-Hadist</p> <p>1.2 Bertakwa kepada Allah SWT dan berakhlakul karimah.</p> <p>1.3 Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama Islam, moral, dan etika.</p> <p>1.4 Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.</p> <p>1.5 Menerapkan nilai-nilai keislaman dalam menjalankan tugas dan kewajiban dalam kehidupan bermasyarakat.</p> <p><b>2. CPL II (Penguasaan Pengetahuan) .....</b></p> <p><b>3. CPL III (Keterampilan Umum)</b></p> <p>3.1 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.</p> <p>3.2 Mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.</p> <p>3.3 Mampu berkomunikasi lisan dan tulis secara efektif dan empatik.</p> <p><b>4. CPL IV (Keterampilan Khusus)</b></p> <p>4.1 Mampu mengembangkan manfaat ilmu Botani untuk diaplikasikan pada lingkup kehidupan sehari-hari yang bermanfaat bagi masyarakat.</p> <p>4.2 Mampu mengambil keputusan berdasarkan informasi dan data yang akurat untuk memecahkan permasalahan di bidang biologi khususnya lingkungan, kesehatan, dan pangan secara komprehensif berdasarkan ilmu Botani yang didapat.</p> <p>Mengembangkan bahan ajar</p> <p><b>B. DESKRIPSI MATA KULIAH :</b></p> <p>Mata kuliah ini mengembangkan pemahaman, keterampilan dan kemampuan bernalar mahasiswa melalui penjelasan, diskusi, presentasi, observasi,</p>			

interpretasi, identifikasi, inventarisasi, praktik, pengamatan, membuat dendrogram dan tugas membaca, merangkum, mengoleksi, membuat herbarium, menggambar, membuat laporan baik praktikum atau laporan kerja lapangan dari Szhizophyta, Thallophyta, Lichenes, Bryophyta, pteridophyta

**C. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH(CPMK):**

1. Mahasiswa mampu menguasai konsep, prinsip, dan prosedur dalam bidang Botani Cryptogamae/Botani Tumbuhan Rendah.
2. Mahasiswa mampu mengaplikasikan teori untuk membuat penelitian kecil. keterampilann
3. Mahasiswa mampu memahami penelitian dalam bidang Botani Tumbuhan Rendah.
4. Mahasiswa mampu penerapkan pendidikan nilai Botani Cryptogamae/Botani Tumbuhan Rendah pada kehidupan sehari-hari dalam penggalian dan pengembangan nilai praktis, sosio-politik, pendidikan, dan nilai religinya

**Mengembangkan bahan ajar dan praktikum KK**

CPMK dari CPL I (ST) .....

CPMK dari CPL II (PP) .....

CPMK dari CPL III (KU) .....

CPMK dari CPL IV (KK) .....

Minggu/ Pertemuan Ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Materi/ Tema Pokok	Metode Pembelajaran	Waktu Belajar (menit)	Pengalaman Belajar	Indikator dan Kriteria Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

1	Mahasiswa mampu 1. memahami Kontrak Perkuliahan serta bahan materi perkuliahan BTR. 2. menjelaskan Pengertian , Tujuan Mempelajari BTR, Ruang Lingkup dan Manfaat BTR.	- KONTRAK PERKULIAHAN - PENGERTIAN BTR - RUANG LINGKUP BTR - MANFAAT BTR	Ceramah Diskusi Presentasi Penugasan Tanya Jawab	100'	Membaca Kontrak Perkuliahan Merangkum Membuat pertanyaan Mengkomunikasikan hasil	Tes Lisan Mahasiswa mampu dengan jelas 1. menjelaskan pengertian BTR 2. menjelaskan tujuan mempelajari BTR 3. menjabarkan ruang lingkup BTR 4. menjelaskan manfaat BTR.	10 15 20 25
---	--	---	--	------	---	---	----------------------

2	<p>Mahasiswa mampu</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. menjelaskan perbedaan antara taksonomi, klasifikasi, identifikasi dan nomenklatur.</li> <li>2. menjelaskan tata cara penulisan nama ilmiah tumbuhan.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TAKSONOMI, KLASIFIKASI, IDENTIFIKASI, NOMENKLATUR</li> <li>R</li> <li>- TATA NAMA</li> </ul>	<p>Ceramah Diskusi Presentasi Penugasan Tanya Jawab</p>	100'	<p>-Membaca, Merangkum , Mengidentifikasi, Membuat tabel perbedaan tentang Taksonomi, Klasifikasi, Identifikasi, Nomenklatur -Membuat contoh tentang tata cara penulisan nama ilmiah dan kaidah penulisannya. Membuat pertanyaan</p>	<p>Tes Lisan/Tertulis Mahasiswa mampu dengan jelas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. menjelaskan perbedaan antara taksonomi, klasifikasi, identifikasi dan nomenklatur</li> <li>2. mencontohkan tata cara penulisan nama ilmiah tumbuhan.</li> </ol>	<p>50  30</p>
---	--	---	---	------	--	--	-----------------------

3	Mahasiswa mampu 1. menjelaskan ciri-ciri schizophyta 2. menjelaskan perbedaan antara bacteria dengan cyanophyceae berdasarkan bentuk, ukuran, morfologi, struktur tubuh, alat gerak, cara hidup, cara reproduksi. 3. menjelaskan contoh bakteri dan cyanophyceae 4. menjelaskan	SCHIZOPHYTA (BAKTERI dan ALGA)	Ceramah Diskusi Presentasi Penugasan Tanya Jawab	100'	Membaca Merangkum Membuat tabel perbedaan antara bacteria dengan cyanophyceae Membuat contoh Membuat daftar manfaat Membuat pertanyaan Mengkomunikasikan hasil	Tes Lisan/Tertulis Mahasiswa mampu dengan jelas 1. menjelaskan ciri-ciri schizophyta 2. menjelaskan perbedaan antara bacteria dengan cyanophyceae berdasarkan bentuk, ukuran, morfologi, struktur tubuh, alat gerak, cara hidup, cara reproduksi. 3. menjelaskan contoh bakteri dan cyanophyceae 4. menjelaskan manfaat/peranan	20  40  20  20
---	---	-----------------------------------	--	------	--	--	----------------------------------

4	Mahasiswa mampu 1. menjelaskan ciri-ciri thalophyta 2. menjelaskan perbedaan antara Chlorophyta, Charophyta, Phaeophyta dan Rhodophyta. berdasarkan bentuk, ukuran, morfologi, struktur tubuh, cara reproduksi. 3. menjelaskan klasifikasi dan contoh pada Chlorophyta, Charophyta, Phaeophyta dan	THALOPHYTA (ALGA)	Ceramah Diskusi Presentasi Penugasan Tanya Jawab	100'	-Membaca dan Merangkum Ciri-ciri alga.	Tes Lisan/Tertulis mahasiswa mampu dengan jelas	20
					-Membuat tabel perbedaan antara Chlorophyta, Charophyta, Phaeophyta dan Rhodophyta.	1. menjelaskan ciri-ciri thalophyta 2. menjelaskan perbedaan antara Chlorophyta, Charophyta, Phaeophyta dan Rhodophyta.	40
					-Membuat peta konsep klasifikasi beserta contoh Chlorophyta, Charophyta, Phaeophyta dan Rhodophyta. -Membuat pertanyaan Mengkomunikasikan hasil	berdasarkan bentuk, ukuran, morfologi, struktur tubuh, cara reproduksi. 3. menjelaskan klasifikasi dan contoh pada Chlorophyta, Charophyta,	30

5	<p>Mahasiswa mampu</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan jenis-jenis alga mikro dan makroal</li> <li>2. .oga yang sering ditemukan di perairan Indonesia</li> <li>3. Menjelaskan jenis-jenis makroalga yang dimanfaatkan m 00</li> <li>4. asyarakat lokal Indonesia khususnya di Kalimantan.</li> <li>5. menjelaskan prospek pemanfaatan alga mikro dan makroalga dalam berbagai bidang seperti bidang</li> </ol>	MANFAAT ALGA MIKRO DAN MAKROALGA	<p>Ceramah Diskusi Presentasi Penugasan Tanya Jawab</p>	100'	<p>-Membaca buku, merangkum artikel dan mereview jurnal tentang jenis-jenis alga di perairan Indonesia - Membaca buku, merangkum artikel dan mereview jurnal tentang manfaat alga bagi masyarakat lokal - Membuat daftar manfaat alga diberbagai bidang Membuat pertanyaan Mengkomunikasikan hasil</p>	<p>Tes Lisan/Tertulis mahasiswa mampu dengan jelas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan jenis-jenis alga mikro dan makroalga yang sering ditemukan di perairan Indonesia khususnya di Kalimantan</li> <li>2. Menjelaskan jenis-jenis makroalga yang dimanfaatkan masyarakat lokal Indonesia khususnya di Kalimantan</li> <li>3. menjelaskan prospek pemanfaatan alga mikro dan makroalga dalam berbagai bidang seperti bidang</li> </ol>	<p>30</p> <p>30</p> <p>30</p>
---	---	----------------------------------	---	------	--	---	-------------------------------

6	<p>Mahasiswa mampu</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. menjelaskan ciri-ciri fungi</li> <li>2. menjelaskan perbedaan antara Ascomycetes, Basidiomycetes dan Deuteromycetes berdasarkan bentuk, ukuran, morfologi, struktur tubuh, sorus, cara reproduksi.</li> <li>3. menjelaskan klasifikasi dan contoh pada Ascomycetes, Basidiomycetes dan Deuteromycetes.</li> </ol>	FUNGI (Jamur)	Ceramah Diskusi Presentasi Penugasan Tanya Jawab	100'	<p>-Membaca dan Merangkum Ciri-ciri Jamur</p> <p>-Membuat tabel perbedaan antara Ascomycetes, Basidiomycetes dan Deuteromycetes.</p> <p>-Membuat peta konsep klasifikasi beserta contoh Ascomycetes, Basidiomycetes dan Deuteromycetes</p> <p>-Membuat pertanyaan Mengkomunikasikan hasil</p>	<p>Tes Lisan/Tertulis Mahasiswa mampu dengan jelas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. menjelaskan ciri-ciri fungi</li> <li>2. menjelaskan perbedaan antara Ascomycetes, Basidiomycetes dan Deuteromycetes berdasarkan bentuk, ukuran, morfologi, struktur tubuh, cara reproduksi.</li> <li>3. menjelaskan klasifikasi dan contoh pada Ascomycetes, Basidiomycetes dan Deuteromycetes.</li> </ol>	<p>20</p> <p>40</p> <p>30</p>
---	--	------------------	--	------	---	---	-------------------------------

7	<p>Mahasiswa mampu</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. menjelaskan jenis-jenis jamur mikroskopis dan jamur makroskopis yang di temukan di wilayah Indonesia</li> <li>2. menjelaskan jenis – jenis jamur makroskopis yang dimanfaatkan masyarakat Lokal Indonesia khususnya Kalimantan.</li> <li>3. menjelaskan jenis-jenis fungi yang dimanfaatkan dalam berbagai bidang seperti bidang ekologi, ekonomi ataupun pendidikan..</li> <li>4. Mengidentifikasi salah satu contoh jamur yang ada di lingkungan</li> </ol>	<p>MANFAAT JAMUR dan IDENTIFIKASINYA</p>	<p>Ceramah Diskusi Presentasi Penugasan Tanya Jawab</p>	100'	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Membaca buku, merangkum artikel dan mereview jurnal tentang jenis-jenis jamur di wilayah Indonesia</li> <li>- Membaca buku, merangkum artikel dan mereview jurnal tentang manfaat jamur bagi masyarakat lokal</li> <li>- Membuat daftar manfaat alga diberbagai bidang</li> <li>-membuat kunci determinasi jamur</li> <li>-Membuat pertanyaan</li> <li>-Mengkomunikasikan hasil</li> </ul>	<p>Tes Tertulis/Lisan Mahasiswa mampu dengan jelas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. menjelaskan jenis-jenis jamur mikroskopis dan jamur makroskopis yang di temukan di wilayah Indonesia</li> <li>2. menjelaskan jenis – jenis jamur makroskopis yang dimanfaatkan masyarakat Lokal Indonesia khususnya Kalimantan.</li> <li>3. menjelaskan jenis-jenis fungi yang dimanfaatkan dalam berbagai bidang seperti bidang ekologi, ekonomi ataupun pendidikan.</li> <li>4. Mengidentifikasi salah satu contoh jamur yang ada di lingkungan sekitar dan membuat kunci determinasinya.</li> </ol>	<p>30</p> <p>30</p> <p>30</p> <p>70</p>
---	--	--	---	------	--	---	---

8	Mahasiswa diharapkan mengikuti dan mengerjakan soal MiddleTest dengan	MIDDLE TEST (Ujian Tengah Semester)	Tertulis	100'	Mengerjakan Soal ujian dengan baik dan menyelesaikan sesuai dengan waktunya	Indikator dan kriteria pertemuan 1-7	100
---	---	--	----------	------	---	--------------------------------------	-----

9	<p>Mahasiswa mampu</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. menjelaskan ciri-ciri lichenes</li> <li>2. menjelaskan perbedaan antara Ascolichebes dan Basidiolichenes berdasarkan bentuk, ukuran, morfologi, struktur tubuh, proses terbentuknya, cara reproduksi.</li> <li>3. menjelaskan contoh Lichenes</li> <li>4. menjelaskan manfaat lichens</li> <li>5. menemukan salah satu contoh lichens yang ada dilingkungan sekitar dan mengidentifikasi jenis alga nya</li> </ol>	LICHENES (Lumut Kerak)	Ceramah Diskusi Presentasi Penugasan Tanya Jawab	100'	<p>-Membaca dan Merangkum Ciri-ciri lichenes</p> <p>-Membuat tabel perbedaan antara Ascolichebes dan Basidiolichenes</p> <p>- menuliskan contoh dan manfaat lichenes</p> <p>-membuat identifikasi lichens dan menentukan jenis alganya.</p> <p>-Membuat pertanyaan</p> <p>Mengkomunikasikan hasil</p>	<p>Test tertulis/lisan</p> <p>Mahasiswa mampu</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. menjelaskan ciri-ciri lichenes</li> <li>2. menjelaskan perbedaan antara Ascolichebes dan Basidiolichenes berdasarkan bentuk, ukuran, morfologi, struktur tubuh, proses terbentuknya, cara reproduksi.</li> <li>3. menjelaskan contoh Lichenes</li> <li>4. menjelaskan manfaat lichens</li> <li>5. menemukan salah satu contoh lichens yang ada dilingkungan sekitar dan mengidentifikasi jenis alga nya</li> </ol>	<p>15</p> <p>20</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>40</p>
---	---	---------------------------	--	------	---	--	---

10	<p>Mahasiswa mampu</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. menjelaskan ciri-ciri bryophyta</li> <li>2. menjelaskan perbedaan antara Hepaticopsida, Anthocertopsida dan Bryopsida berdasarkan bentuk, ukuran, morfologi, struktur tubuh, cara reproduksi.</li> <li>3. Menjelaskan pergiliran keturunan lumut.</li> <li>4. menjelaskan klasifikasi dan contoh pada Hepaticopsida, Anthocertopsida dan Bryopsida.</li> </ol>	BRYOPHYTA (Tumbuhan Lumut)	Ceramah Diskusi Presentasi Penugasan Tanya Jawab	100'	<p>-Membaca dan Merangkum Ciri-ciri lumut.</p> <p>-Membuat tabel perbedaan antara Hepaticopsida, Anthocertopsida dan Bryopsida.</p> <p>- Membuat bagan pergiliran keturunan tumbuhan lumut.</p> <p>-Membuat peta konsep klasifikasi beserta contoh Hepaticopsida, Anthocertopsida dan Bryopsida.</p> <p>-Membuat pertanyaan</p> <p>Mengkomunikasikan hasil</p>	<p>Tes Lisan/Tertulis mahasiswa mampu dengan jelas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. menjelaskan ciri-ciri bryophyta.</li> <li>2. menjelaskan perbedaan antara Hepaticopsida, Anthocertopsida dan Bryopsida berdasarkan bentuk, ukuran, morfologi, struktur tubuh, cara reproduksi.</li> <li>3. Menjelaskan pergiliran keturunan tumbuhan lumut</li> <li>4. menjelaskan klasifikasi dan contoh pada</li> </ol>	<p>20</p> <p>40</p> <p>20</p> <p>20</p>
----	---	-------------------------------	--	------	--	--	---

11-12	<p>Mahasiswa mampu</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. menjelaskan jenis-jenis tumbuhan lumut yang di temukan di wilayah Indonesia</li> <li>2. menjelaskan jenis-jenis lumut yang dmanfaatkan dalam berbagai bidang seperti bidang ekologi, ekonomi ataupun pendidikan.</li> <li>3. Mengidentifikasi salah satu contoh lumut yang ada di lingkungan</li> </ol>	MANFAAT dan IDENTIFIKASI LUMUT	<p>Ceramah Diskusi Presentasi Penugasan Tanya Jawab</p>	100'	<p>Membaca buku, merangkum artikel dan mereview jurnal tentang jenis-jenis tumbuhan lumut yang ditemukan di wilayah Indonesia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Membaca buku, merangkum artikel dan mereview jurnal tentang jenis-jenis lumut yang dimanfaatkan</li> <li>-membuat kunci determinasi lumut yang didapat</li> <li>-Membuat pertanyaan</li> <li>-Mengkomunikasikan hasil</li> </ul>	<p>Tes Lisan/Tertulis Mahasiswa mampu dengan jelas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. menjelaskan jenis-jenis lumut yang dimanfaatkan dalam berbagai bidang seperti bidang ekologi, ekonomi ataupun pendidikan</li> <li>2. Mengidentifikasi salah satu contoh lumut yang ada di lingkungan sekitar dan membuat kunci determinasinya.</li> </ol>	<p>30</p> <p>70</p>
-------	--	--------------------------------	---	------	---	--	---------------------

13	<p>Mahasiswa mampu</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. menjelaskan ciri-ciri pteridophyta</li> <li>2. menjelaskan perbedaan antara Psilophytinae, Lycopodinae, Equesetinae dan Filicinae berdasarkan bentuk, ukuran, morfologi, struktur tubuh, bentuk sorus, cara reproduksi.</li> <li>3. Menjelaskan pergiliran keturunan tumbuhan paku</li> <li>4. menjelaskan klasifikasi dan contoh pada Psilophytinae, Lycopodinae,</li> </ol>	PTERIDOPHYTA (Tumbuhan Paku)	Ceramah Diskusi Presentasi Penugasan Tanya Jawab	100'	<p>-Membaca dan Merangkum Ciri-ciri tumbuhan paku</p> <p>-Membuat tabel perbedaan antara Psilophytinae, Lycopodinae, Equesetinae dan Filicinae</p> <p>- membuat bagan pergiliran keturunan tumbuhan paku</p> <p>-Membuat peta konsep klasifikasi beserta contoh Psilophytinae, Lycopodinae, Equesetinae dan Filicinae</p> <p>-Membuat pertanyaan</p> <p>Mengkomunikasikan hasil</p>	<p>Test Tertulis/ Tes Lisan</p> <p>Mahasiswa mampu menjelaskan dengan jelas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. menjelaskan ciri-ciri pteridophyta</li> <li>2. menjelaskan perbedaan antara Psilophytinae, Lycopodinae, Equesetinae dan Filicinae berdasarkan bentuk, ukuran, morfologi, struktur tubuh, bentuk sorus, cara reproduksi</li> <li>3. menjelaskan pergiliran keturunan tumbuhan lumut</li> <li>4. menjelaskan klasifikasi dan contoh pada</li> </ol>	<p>20</p> <p>40</p> <p>20</p> <p>20</p>
----	--	---------------------------------	--	------	---	---	---

14-15	<p>Mahasiswa mampu</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>menjelaskan jenis-jenis tumbuhan paku yang di temukan di wilayah Indonesia khususnya di Kalimantan.</li> <li>menjelaskan jenis-jenis Tumbuhan Paku yang dmanfaatkan masyarakat lokal.</li> <li>menjelaskan jenis-jenis Tumbuhan Paku yang dmanfaatkan dalam berbagai bidang seperti bidang ekologi, ekonomi , dekorasi, ataupun pendidikan.</li> <li>Mengidentifikasi salah satu contoh tumbuhan paku yang ada di</li> </ol>	<p>MANFAAT dan IDENTIFIKASI TUMBUHAN PAKU</p>	<p>Ceramah Diskusi Presentasi Penugasan Tanya Jawab</p>	100'	<p>Membaca buku, merangkum artikel dan mereview jurnal tentang jenis-jenis tumbuhan paku yang ditemukan di wilayah Indonesia. -Membaca buku, merangkum artikel dan mereview jurnal tentang jenis-jenis tumbuhan paku yang dimanfaatkan masyarakat -membuat kunci determinasi Tumbuhan paku yang didapat -Membuat pertanyaan -Mengkomunikasikan hasil</p>	<p>Tes Tertulis/Lisan Mahasiswa mampu</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>menjelaskan jenis-jenis tumbuhan paku yang di temukan di wilayah Indonesia khususnya di Kalimantan.</li> <li>menjelaskan jenis-jenis Tumbuhan Paku yang dmanfaatkan masyarakat lokal.</li> <li>menjelaskan jenis-jenis Tumbuhan Paku yang dmanfaatkan dalam berbagai bidang seperti bidang ekologi, ekonomi , dekorasi, ataupun pendidikan.</li> <li>Mengidentifikasi salah satu contoh tumbuhan paku yang ada di lingkungan sekitar dan membuat kunci determinasinya</li> </ol>	<p>20  20  20  40</p>
-------	--	---	---	------	--	---	---

16	Mahasiswa diharapkan mengikuti dan mengerjakan soal Final Test dengan baik	FINAL TEST	Tertulis	100'	Mengerjakan Soal ujian dengan baik dan menyelesaikan sesuai dengan waktunya	Indicator dan kriteria pertemuan 9-15	100
----	--	------------	----------	------	---	---------------------------------------	-----

#### Daftar Referensi:

1. Brock, T.D, dan M.T Madigan. 1991. Biology of Microorganism. Prentice Hall, Inc.USA.
2. Campbell, N.A, dkk. 2002. Biologi. Edisi kelima Jilid 1,2,3. Penerbit Erlangga. Jakarta
3. Kimball, J.W. 1992. Biologi Jilid 3 Penerbit Erlangga.Jakarta.
4. Moore-Landecker, E. 1996. Fundamentals of the Fungi. Fourth Edition. Prentice Hall, Inc.New Jersey.
5. Pudjoarinto, A., Sabbithah, S. dan S. Sulastr. 1990. Taksonomi Tumbuhan. Proyek Pelatihan Tenaga Kependidikan. UGM.Yogyakarta.
6. Rustaman, N dan S. Redjeki.1994. Biologi 1 untuk Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama. Penerbit Balai Pustaka.Jakarta.
7. Sheeler, P. dan D.E. Bianchi. 1987. Cell and Molecular Biology. John Wiley & Sons, Inc.New York, Chichester,Brisbane,Toronto,Singapore.
8. Smith, G.M. 1978. Cyptogamic Botany. Volume 1, Algae dan Fungi. MC. Graw-Hall Book Company. Inc.New York.
9. Smith, G.M. 1979. Cryptogamic Botany (Bryophyta and Pteridophyta). Mc Graw-Hill, Inc.New York.
10. Tjitrosomo, S. S. dkk. 1983. Botani Umum 1, 2, 3. Bandung : Angkasa
11. Tjitrosoepomo G. 1985. Taksonomi Umum. Gadjah Mada. University Press. Yogyakarta.
12. Tjitrosoepomo G. 1998. Taksonomi Tumbuhan: Schizophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta. Gadjah Mada. University Press.Yogyakarta
13. Tjitro Soepomo, G. 2005. Taksonomi Tumbuhan : Syzophyta, Thalopyta, Bryophyta dan Pteridophyta. . Gadjah Mada. University Press.Yogyakart

RPS ditandatangani oleh dosen yang bersangkutan dan diketahui oleh Ketua Program Studi/Jurusan. RPS dilengkapi dengan lampiran yang paling sedikit memuat:

- a. Kontrak Perkuliahan
- b. Bahan Ajar
- c. Rencana Penugasan
- d. Instrumen dan Deskripsi Penilaian

Pengisian format di atas dengan memperhatikan contoh pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3  
Penjelasan Setiap Komponen RPS

No	Komponen	Penjelasan
----	----------	------------

1	Capaian Pembelajaran mata kuliah (CPMK)	<p>CPMK adalah rumusan capaian pembelajaran mata kuliah yang diperoleh dari hasil analisis CPL dan bahan kajian. CPMK memuat <i>unsur sikap, keterampilan umum, keterampilan khusus, dan pengetahuan</i>.</p> <p>Contoh pada mata kuliah Metodologi Studi Islam</p> <p>Sikap: (diambil dari CPL Bidang Sikap dan tata nilai)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mahasiswa mampu menunjukkan ketakwaan dan mampu menunjukkan sikap religius sebagai muslim, mukmin, dan muhsin;</li> <li>b. Mahasiswa mampu menunjukkan sikap toleran, moderat, dan menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan nilai, moral, dan etika Islami;</li> </ol> <p>Pengetahuan: (diambil dari CPL Bidang Penguasaan Pengetahuan)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mahasiswa mampu menjelaskan teori tentang manusia, alam semesta, dan lingkungan menurut Islam</li> <li>b. Mahasiswa mampu menderivasikan teori keislaman pada landasan filosofis struktur keilmuan</li> </ol> <p>Keterampilan: (diambil dari CPL Bidang Keterampilan)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mahasiswa mampu merancang desain kaitan antara teori keislaman dengan landasan keilmuan</li> <li>b. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan penting kaitan antara teori keislaman dengan landasan keilmuan</li> </ol>
---	---	--

<b>No</b>	<b>Komponen</b>	<b>Penjelasan</b>
2	Minggu/Pertemuan Ke	Menunjukkan kapan suatu kegiatan dilaksanakan, yakni mulai minggu ke 1 sampai ke 16 (satu semester) (bisa 1/2/3/4 mingguan).
3	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<p>Rumusan kemampuan di bidang kognitif, psikomotorik, dan afektif diusahakan lengkap dan utuh (hard skills &amp; soft skills). Hal ini merupakan tahapan kemampuan yang diharapkan sehingga CP dari mata kuliah ini tercapai di akhir semester.</p> <p>Pada aspek kognitif, seperti: menganalisis komponen teori masuknya Islam di Indonesia. Asepek Afektif, seperti menilai positif terhadap komponen teori masuknya Islam di Indonsia.</p> <p>Aspek Psikomotor, seperti merancang infografis masuknya Islam di Indonesia.</p>

No	Komponen	Penjelasan
4	Bahan Kajian (Materi Belajar)	<p>Bisa diisi pokok bahasan/sub pokok bahasan, atau topik bahasan.</p> <p>Bahan kajian dikembangkan berdasarkan tipologi pengetahuan yang terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pengetahuan Faktual, misalnya sajian fakta tentang masuknya Islam dalam beberapa sumber literatur</li> <li>b. Pengetahuan Konseptual, misalnya definisi, teori, dan klasifikasi terkait dengan masuknya Islam di Indonesia</li> <li>c. Pengetahuan Prosedural, misalnya langkah- langkah dan mekanisme masuk dan penyebaran Islam di Indonesia.</li> <li>d. Pengetahuan Metakognitif, misalnya analisis reflektif mengenai masuk dan penyebaran Islam di Indonesia</li> </ol>
5	Metode Pembelajaran	<p>Dapat berupa: diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, atau metode pembelajaran lain, atau gabungan berbagai bentuk. Pemilihan metode pembelajaran didasarkan pada keniscayaan bahwa dengan metode pembelajaran yang dipilih mahasiswa mencapai kemampuan yang diharapkan</p>

<b>No</b>	<b>Komponen</b>	<b>Penjelasan</b>
6	Waktu Belajar	Takaran waktu yang menyatakan beban belajar dalam satuan SKS (satuan kredit semester). Satu SKS setara dengan 170 (seratus tujuh puluh) menit kegiatan belajar per minggu per semester.
7	Pengalaman Belajar	Kegiatan yang harus dilakukan oleh mahasiswa yang dirancang oleh dosen agar yang bersangkutan memiliki kemampuan yang telah ditetapkan (tugas, survai, menyusun paper, melakukan praktek, studi banding, dsb)

<b>No</b>	<b>Komponen</b>	<b>Penjelasan</b>
8	Indikator dan Kriteria Penilaian	<p>Indikator merupakan penciri yang dapat menunjukkan pencapaian kemampuan yang dicanangkan, meliputi: kognitif, afektif dan psikomotor.</p> <p>Ketiga indikator tersebut dapat berupa kriteria penilaian kualitatif dan kriteria penilaian kuantitatif. Kriteria penilaian merupakan ketentuan yang ditetapkan oleh dosen yang berkaitan dengan penciri kemampuan</p> <p>Demikian pula kriteria penilaian dapat berupa kriteria penilaian kualitatif dan kriteria penilaian kuantitatif.</p> <p>Kriteria penilaian kualitatif, seperti: ketepatan analisis, kerapian sajian, Kreatifitas ide, kemampuan komunikasi dan yang sejenis.</p> <p>Kriteria penilaian kuantitatif, seperti: banyaknya kutipan acuan/unsur yang dibahas, kebenaran hitungan, dan yang sejenis.</p>
9	Bobot Nilai	<p>Disesuaikan dengan waktu yang digunakan untuk membahas atau mengerjakan tugas, atau besarnya sumbangan suatu kemampuan terhadap pencapaian CP mata kuliah ini.</p>

**Lampiran 19: RPS Mata Kuliah Morfologi Tumbuhan**

	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ANTASARI BANJARMASIN</b>			
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Morfologi Tumbuhan</b>	<b>Semester: III</b>	<b>SKS: 2</b>	<b>Kode: TPB18115</b>
<b>Program Studi</b>	<b>Tadris Biologi</b>	<b>Dosen Pengampu/Penanggung Jawab: Ita, S.Pd.,M.Pd.</b>		

<b>Capaian Pembelajaran Lulusan</b>	<p><b><i>Ranah Sikap</i></b> Mengacu pada seluruh Ranah Sikap Capaian Pembelajaran Lulusan</p> <p><b><i>Ranah Keterampilan Umum</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai</li><li>2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur</li><li>3. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data</li><li>4. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan dan menemukan kembali data untuk menjamin keshahihan dan mencegah plagiasi</li></ol> <p><b><i>Ranah Keterampilan Khusus</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mampu menyajikan alternatif solusi sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat khususnya pengelolaan dan pemanfaatan Sumber daya hayati dan lingkungan melalui penerapan pengetahuan, metode biologi dan teknologi yang relevan sehingga dapat memecahkan masalah biologi</li><li>2. Mampu menghubungkan pengetahuan biologi dengan disiplin ilmu lain</li><li>3. Mampu mendiagnosa masalah di bidang biologi dengan bekal konsep pemahaman biologi secara menyeluruh</li><li>4. Mampu menyajikan data/ laporan hasil pengamatan objek biologi</li><li>5. Mampu memecahkan permasalahan yang muncul di bidang biologi</li></ol>
-------------------------------------	---

	<b>Ranah Pengetahuan</b>					
	1. Mampu memahami pengetahuan yang berhubungan dengan ciri, fungsi dan perkembangan organ pada tumbuhan					
	2. Mampu memahami keterampilan dasar yang diperlukan dalam rangka pengamatan terhadap objek kajian morfologi tumbuhan					
	3. Mampu menganalisis data hasil pengamatan terhadap morfologi tumbuhan					
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Memahami, menerapkan dan mengkomunikasikan pengetahuan yang berhubungan dengan ciri, fungsi dan perkembangan organ pada tumbuhan secara morfologi					
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini membicarakan tentang pengertian organ vegetatif pada tumbuhan, memahami ciri, fungsi perkembangan, bagian-bagian akar, batang, daun, bunga dan buah serta modifikasinya.					
Pustaka	Bell, A. D. 1991. <i>Plant Form</i> . New York: Oxford University Press. Glover, Beverley J. 2007. <i>Understanding Flowers and Flowering: An Integrated Approach</i> . New York: Oxford University Press. Hartman, H. T and D.E. Kester. 1983. <i>Plant Propagation: Principle and Practices</i> . 4 <sup>th</sup> edition. Englewood Cliffs, New Jersey: Prantice-Hall Inc. Ita dan Nurul Himmah. 2019. <i>Simbiosis Mutualisme Lebah dan Bunga</i> . Banjarmasin: Alra Media. Rosanti, Dewi. 2013. <i>Morfologi Tumbuhan</i> . Jakarta: Erlangga. Tjitrosoepomo. G. 1994. <i>Morfologi Tumbuhan</i> . Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.					
Media Pembelajaran	LCD, PPT, <i>Hand out</i> Perkuliahan, Bagian-bagian tumbuhan (akar, batang, daun, bunga, buah dan biji), Herbarium					
Minggu Ke	Kemampuan Yang Diharapkan	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Kriteria Penilaian	Alokasi Waktu

1	Mahasiswa mampu memahami ruang lingkup perkuliahan morfologi tumbuhan dengan baik berdasarkan penjelasan secara umum tentang mata kuliah	Kontrak studi & penjelasan secara umum mata kuliah	Ceramah dan diskusi kelas	Mahasiswa memperoleh penjelasan rinci terkait sistem perkuliahan, kriteria penilaian dan tugas terstruktur yang akan dilaksanakan selama satu semester	-	2 JPL
2	Mahasiswa mampu memahami menjelaskan organ	Pengenalan organ tumbuhan	Penjelasan dan diskusi kelas	Mahasiswa mempelajari konsep tentang akar, batang, daun, bunga dan buah melalui <b>channel youtube</b> kemudian melakukan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keaktifan mahasiswa</li> </ul>	2 JPL
	tumbuhan dan fungsinya secara umum dengan benar setelah mengikuti perkuliahan	dan fungsinya secara umum (akar, batang, daun, bunga, buah, biji dan kecambah)		sharing dengan teman lainnya di kelas dengan dibimbing dosen melalui <b>Google Classroom</b>		
3	Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik akar dan modifikasi akar dengan benar setelah mengikuti perkuliahan	Sistem perakaran, bagian-bagian akar, modifikasi akar	Penjelasan dan diskusi kelas	Mahasiswa mempelajari konsep tentang akar, batang, daun, bunga dan buah melalui <b>channel youtube</b> kemudian melakukan sharing dengan teman lainnya di kelas dengan dibimbing dosen melalui <b>Google Classroom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keaktifan mahasiswa</li> <li>▪ Tugas</li> </ul>	2 JPL

4	Mahasiswa mampu menjelaskan morfologi batang, percabangan dan modifikasi batang dengan benar setelah mengikuti perkuliahan	Bentuk-bentuk batang, habit, percabangan, arah tumbuh cabang dan modifikasi batang	Penjelasan dan diskusi kelas Kuis	Mahasiswa menjawab kuis yang diberikan oleh dosen melalui games dilanjutkan dengan mempelajari konsep tentang bentuk batang, habit, percabangan, arah tumbuh cabang dan modifikasi batang melalui <b>channel youtube</b> kemudian melakukan diskusi kelas dengan dibimbing dosen melalui <b>Google Classroom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keaktifan mahasiswa</li> <li>▪ Tugas</li> </ul>	2 JPL
5	Mahasiswa mampu mengidentifikasi daun tunggal dan bagian-bagiannya, dan modifikasi pada daun secara tepat setelah mengikuti perkuliahan	Daun tunggal dan bagian-bagiannya	Penjelasan dan diskusi kelas	Mahasiswa mempelajari konsep tentang daun tunggal dan bagian-bagiannya melalui <b>channel youtube</b> kemudian melakukan diskusi kelas dengan dibimbing dosen melalui <b>Google Classroom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keaktifan mahasiswa</li> <li>▪ Tugas</li> </ul>	2 JPL
6	Mahasiswa mampu mengidentifikasi daun majemuk dan	Daun majemuk dan	Resitasi	Mahasiswa membuat resume tentang konsep daun majemuk dan bagian-bagiannya dilanjutkan mempelajari konsep tentang daun	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keaktifan mahasiswa</li> <li>▪ Tugas</li> </ul>	2 JPL
	bagian-bagiannya secara tepat setelah mengikuti perkuliahan	bagian-bagiannya		majemuk dan bagian-bagiannya melalui <b>channel youtube</b> dengan diskusi kelas yang dibimbing oleh dosen		

7	Mahasiswa mampu memahami tata letak daun, rumus daun dan diagram daun secara tepat setelah mengikuti perkuliahan	Tata Letak Daun pada Batang	Demonstrasi dan Praktik	Mahasiswa menyimak demonstrasi dari dosen cara menghitung rumus daun dan tata letak daun melalui <b>channel youtube</b> dan kemudian dilanjutkan melakukan praktik menentukan rumus daun, dan membuat bagan dan diagram daun secara mandiri	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keaktifan mahasiswa</li> <li>▪ Tugas</li> </ul>	2 JPL
<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>						
9	Mahasiswa mampu mengidentifikasi bunga tunggal secara tepat setelah mengikuti perkuliahan	Bunga Tunggal	Observasi dan diskusi	Mahasiswa melakukan observasi terhadap lingkungan sekitarnya mencari jenis bunga tunggal dan mengamati bagian-bagiannya untuk bahan diskusi di kelas melalui <b>Google Classroom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keaktifan mahasiswa</li> <li>▪ Tugas</li> </ul>	2 JPL
10	Mahasiswa mampu mengidentifikasi bunga majemuk secara tepat setelah mengikuti perkuliahan	Bunga Majemuk	Penjelasan dan Diskusi Kelas <i>Games</i> “tebak kata”	Mahasiswa menelaah konsep tentang bunga majemuk, menambah pemahaman melalui penjelasan dosen di <b>channel youtube</b> dan saling berdiskusi di <i>Google Classroom</i> dan dilanjutkan dengan games tebak kata	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keaktifan mahasiswa</li> <li>▪ Tugas</li> </ul>	2 JPL
11	Mahasiswa mampu menerapkan rumus bunga dan diagram secara tepat setelah mengikuti perkuliahan	Rumus Bunga dan Diagram Bunga	Demonstrasi dan Praktik	Mahasiswa menyimak demonstrasi dari dosen cara menghitung rumus bunga dan menggambar diagram bunga melalui <b>channel youtube</b> dan kemudian dilanjutkan melakukan praktik menentukan rumus bunga dan membuat diagram bunga secara mandiri	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keaktifan mahasiswa</li> <li>▪ Tugas</li> </ul>	2 JPL

12	Mahasiswa mampu menjelaskan proses penyerbukan dan	Proses Penyerbukan dan	Penjelasan dan diskusi kelas	Mahasiswa mempelajari konsep tentang proses penyerbukan dan pembuahan melalui <b>channel youtube</b> kemudian melakukan	Penjelasan dan diskusi kelas	2 JPL
----	--	------------------------	------------------------------	---	------------------------------	-------

	pembuahan setelah mengikuti perkuliahan	Pembuahan (Tinjauan Morfologi Bunga)		diskusi kelas dengan dibimbing dosen melalui <i>Google Classroom</i>		
13-14	Mengidentifikasi jenis buah secara tepat setelah mengikuti perkuliahan	Buah dan bagian-bagiannya	Penjelasan dan diskusi kelas	Mahasiswa mempelajari konsep tentang buah dan bagian-bagiannya melalui <b>channel youtube</b> kemudian melakukan diskusi kelas dengan dibimbing dosen melalui <i>Google Classroom</i>	▪ Keaktifan mahasiswa	4 JPL
15	Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan struktur biji dan mengidentifikasi jenis perkecambahan secara tepat setelah mengikuti perkuliahan	Biji dan Kecambah	Penjelasan dan diskusi kelas	Mahasiswa mempelajari konsep tentang biji dan kecambah melalui <b>channel youtube</b> kemudian melakukan diskusi kelas dengan dibimbing dosen melalui <i>Google Classroom</i>	▪ Keaktifan mahasiswa	2 JPL

**UJIAN AKHIR SEMESTER**

Banjarmasin, Agustus 2020

Dosen Pengampu,

A handwritten signature in black ink, appearing to be the name 'Ita', written in a cursive style with a horizontal line underneath.

Ita, S. Pd., M. Pd.

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS**

Nama Lengkap : Ardelia Dwi Kartika  
NIM : 200101110400  
Tempat dan Tanggal Lahir : Kotabaru, 27 Maret 2002  
Kebangsaan : Indonesia  
Alamat : Desa Dirgahayu, RT. 07, Kecamatan Pulau  
Laut Utara, Kabupaten Kotabaru, Kalimantan  
Selatan  
Nomor HP : 083150786496  
Alamat Email : ardeliadwikartika30@gmail.com  
Pengalaman :  
Organisasi/Kerja :  
Prestasi Akademik :  
Prestasi Nonakademik :  
Daftar Karya Ilmiah :



Banjarbaru, 19 Juni 2025

Penulis