


## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Daftar Terjemah

#### Daftar Terjemah

Ayat tersebut merupakan bagian dari Surah Asy-Syu'ara ayat ke-7, yang artinya <i>“Dan Apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik ?”</i> .	Bab I/Hal. 2
--	--------------

## Lampiran 2. SK Pembimbing Skripsi



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ANTASARI BANJARMASIN  
NOMOR 02- TAHUN 2022  
TENTANG  
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GANJIL  
TAHUN AKADEMIK 2021/2022**

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI,**

**Menimbang :**

- a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing;
- b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.

**Mengingat :**

1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin;
3. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Surat Keputusan Menteri Agama No. 30 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari;
5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin;
6. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Rektor No. 72 Tahun 2007 tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin.

**Memperhatikan :** Usul Ketua Program studi Tadris Biologi Tanggal 15 Januari 2022

**MEMUTUSKAN:**

**Menetapkan :** KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2021/2022

**Pertama :** Menunjuk dan menugaskan kepada:


1. Nama : Sari Indriyani, S.Pd, M.Pd  
NIP/NUP : 201703088  
Pangkat/Golongan : Penata Muda Tingkat I/III/c  
Jabatan Akademik : Lektor  
Sebagai Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi
2. Nama : Istiqamah, M.Pd  
NIP/NUP : 199104212018012001  
Pangkat/Golongan : Penata Muda Tingkat I/III/b  
Jabatan Akademik : Assisten Ahli  
Sebagai Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan

Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:

Nama : Aula Rajiyah  
NIM : 180101110045  
Jurusan/Prodi : Tadris Biologi  
Judul Skripsi : Pengembangan Buku Ilmiah Populer Tentang Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua (*Cocos nucifera* L.) Sebagai ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomea reptans* poir.)

**Kedua :** Biaya akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.

**Ketiga :** Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Banjarmasin  
pada tanggal 18 Januari 2022  
**DEKAN**  
  
Dr. H. Hamdan, M.Pd.  
NIP. 196604051993031005

**Tembusan:**

1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
2. Ketua Jurusan;
3. Dosen Pembimbing;
4. Arsip.

### Lampiran 3. SK Selesai Seminar Proposal Skripsi

	<p align="center"> <b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b>  <b>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI</b>  <b>ANTASARI BANJARMASIN</b>  <b>FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN</b>  <b>PRODI TADRIS BIOLOGI</b>          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       </p>
<p align="center"><b>SURAT KETERANGAN</b></p>	
<p align="center">Nomor: B-60/Un.14/III.1.m/PP.00.9/03/2022</p>	
<p>Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:</p>	
<p>Nama NIM Program Studi Alamat</p>	<p>: Aula Rajiyah : 180101110045 : Tadris Biologi : Jl. Kapuas, RT.03/RW.01, Kalimantan Tengah</p>
<p>Adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:</p>	
<p align="center"> <b>PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER PENGARUH PEMBERIAN AIR KELAPA        TUA (COCOS NUCIFERA L.) SEBAGAI ZPT ALAMI TERHADAP PERTUMBUHAN        KANGKUNG DARAT (IPOMEA REPTANS POIR.)</b> </p>	
<p>Pada Hari/Tanggal Tempat</p>	<p>: Jum'at, 25 Februari 2022 : Daring: Google Meet</p>
<p>Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya</p>	
<p align="right">Ketua Program Studi Tadris Biologi</p>	
<p align="right">  </p>	
<p align="right">Khairunnisa, M.Pd NIP.198205052009122003</p>	

## Lampiran 4. SK Selesai Ujian Komprehensif



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**ANTASARI BANJARMASIN**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70235  
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492  
 Email: ftk@uin-antasari.ac.id Web: ftk.uin-antasari.ac.id

### *Surat Keterangan*

Nomor : B-6391/Un.14/III.b.1/PP.00.9/03/2022

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin menerangkan bahwa :

Nama	: AULA RAJIYAH
NIM	: 180101110045
Jurusan/Konsentrasi	: Tadris Biologi

Yang bersangkutan benar telah mengikuti **Ujian Komprehensif**, yang dilaksanakan pada :

Tanggal : 2 s.d. 26 Maret 2022

Berdasarkan hasil *Ujian Tertulis (73,00)* dan *Ujian Praktik Keagamaan (77,14)*, yang namanya tersebut di atas dinyatakan **LULUS** dengan Nilai Akhir : **75,48(B+)**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 28 Maret 2022  
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
 Kemahasiswaan,




**Dr. Ahmad Muradi, M. Ag.**  
 NIP. 19780808 20050110 06

## Lampiran 5. Surat Persetujuan Riset

### SURAT PERSETUJUAN RISET

Skripsi yang berjudul : PENGEMBANGAN BIP PENGARUH  
PEMBERIAN AIR KELAPA TUA (*Cocos nucifera*  
L.) SEBAGAI ZPT ALAMI TERHADAP  
PERTUMBUHAN KANGKUNG DARAT (*Ipomea*  
*reptans* Poir.)

Ditulis oleh : Aula Rajiyah  
NIM : 180101110045  
Jurusan : Tadris Biologi  
Semester : 8 /VIII  
Alamat : Jl. Kapuas, RT.03/RW 01, Kel. Selat Hulu, Kec.  
Selat, Kab. Kapuas, Kalimantan Tengah

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 : Green House UIN Antasari Banjarmasin**  
**Daerah Tempat Riset : Kota Banjarmasin**

Banjarmasin, 8 Agustus 2022

Mengetahui,

Pembimbing  
Bidang Konten dan Metodologi



**Sari Indriyani, S.Pd., M.Pd.**  
NIP. 201703088

Pembimbing  
Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan



**Istiqamah, M.Pd.**  
NIP. 199104212018012001

## Lampiran 6. Surat Riset *Greenhouse*

	<b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b> <b>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN</b> <b>FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN</b> Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235 Telepon (0511) 3253939; Faksimili (0511) 3274492; Website: ftk.uin-antasari.ac.id; E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id
	<hr/>
Nomor : B-222/Un.14/III.1/PP.00.9/08/2022	09 Agustus 2022
Sifat : Penting	
Lampiran : 1 (Satu) Berkas	
Hal : Riset dalam Rangka Penyusunan Skripsi	
Yth. Kepala Green House UIN Antasari Banjarmasin	
<i>Assalamu'alaikum Wr.Wb</i> 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 : Aula Rajiyah NIM : 180101110045 Program Studi : Tadris Biologi Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan Alamat : Jl. Kapuas, RT.03/RW 01, Kel. Selat Hulu, Kec. Selat, Kab. Kapuas, Kalimantan Tengah No HP : 085753495697	
Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terimakasih. <i>Wassalamu'alaikum Wr.Wb</i>	
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelengkapan,  Ahmad Muradi	
Tembusan : Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan	



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

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235  
Telepon (0511) 3253939; Faksimili (0511) 3274492;  
Website: ftk.uin-antasari.ac.id; E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id

**SURAT RISET**

Nomor : B-2233/Un.14/III.1/PP.00.9/08/2022

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

Nama : Aula Rajiyah  
NIM : 180101110045  
Semester : VIII (Delapan)  
Alamat : Jl. Kapuas, RT.03/RW 01, Kel. Selat Hulu, Kec. Selat, Kab. Kapuas, Kalimantan Tengah  
Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi sarjana dengan Judul :

**PENGEMBANGAN BIP PENGARUH PEMBERIAN AIR KELAPA TUA (COCOS NUCIFERA L.) SEBAGAI ZPT ALAMI TERHADAP PERTUMBUHAN KANGKUNG DARAT (IPOMEA REPTANS POIR.)**

Tempat Penelitian : Green House UIN Antasari Banjarmasin  
Alat Penelitian : Seperangkat Alat Riset  
Lamanya Riset : 2 (Dua) Bulan  
Dari Tanggal : 8 Agustus 2022  
Sampai dengan : 8 Oktober 2022  
Tanggal

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

Banjarmasin, 09 Agustus 2022  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

  
Dr. Ahmad Muradi, M.Ag  
NIP.197808082005011006

Mahasiswa yang bersangkutan,

Aula Rajiyah  
180101110045

## Lampiran 7. Surat Selesai Riset



**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.id](http://ftk.uin-antasari.ac.id)

**SURAT KETERANGAN SELESAI RISET**

Nomor : 168/Un.14/III.1.m/PP.00.9/11/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Laboratorium Program Studi Tadris Biologi dengan mengetahui Ketua Program Studi Tadris Biologi, menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Aula Rajiyah  
NIM : [180101110045](#)  
Program Studi : Tadris Biologi  
Alamat : Jl. Kapuas, RT 03/RW 01, Kel. Selat Hulu, Kec. Selat, Kab. Kapuas, Kalimantan Tengah

telah selesai melaksanakan penelitian di Laboratorium Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin selama dua bulan dari tanggal 2022-08-08 08:00:00 WITA guna memperoleh data dalam penyusunan Skripsi yang berjudul: "PENGEMBANGAN BIP PENGARUH PEMBERIAN AIR KELAPA TUA (*Cocos nucifera* L.) SEBAGAI ZPT ALAMI TERHADAP PERTUMBUHAN KANGKUNG DARAT (*Ipomea reptans* Poir.).

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 02 November 2022  
Kepala Laboratorium,

Meyninda Destiara, M.Pd  
NUP. 201703089

Mengetahui :  
Ketua Program Studi Tadris Biologi,



Khairunnisa, M.Pd  
NIP 198205052009122003



## Lampiran 8. Surat Pengantar Validasi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4,5 Banjarmasin 70235  
 Telepon: (0511) 3262426; (0511) 6783136  
 E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- 01 /Un.14/III.1/PP.00.9/01/2023 24 Januari 2023  
 Sifat : Penting  
 Lampiran : -  
 Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Ita, S.Pd., M.Pd.**  
 Banjarmasin

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"PENGEMBANGAN BIP PENGARUH PEMBERIAN AIR KELAPA TUA (*Cocos nucifera* L.) SEBAGAI ZPT ALAMI TERHADAP PERTUMBUHAN KANGKUNG DARAT (*Ipomea reptans* Poir.)"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Aula Rajiyah  
 NIM : 180101110045  
 Program Studi : Tadris Biologi  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
 Alamat : Jl. Kapuas, RT.03/RW.01, Kel. Selat Hulu, Kec. Selat, Kab. Kapuas, Kalimantan Tengah

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

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

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Wakil Dekan Bidang Akademik  
 dan Kelembagaan,  
  
 Ahmad Muradi

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
2. ....



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

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235  
Telepon: (0511) 3262426; (0511) 6783136  
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-101/Un.14/III.1/PP.00.9/01/2023 21 Januari 2023  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Sari Indriyani, S.Pd., M.Pd.**  
Banjarmasin

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"PENGEMBANGAN BIP PENGARUH PEMBERIAN AIR KELAPA TUA (*Cocos nucifera* L.) SEBAGAI ZPT ALAMI TERHADAP PERTUMBUHAN KANGKUNG DARAT (*Ipomea reptans* Poir.)"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Aula Rajiyah  
NIM : 180101110045  
Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Jl. Kapuas, RT.03/RW.01, Kel. Selat Hulu, Kec. Selat, Kab. Kapuas, Kalimantan Tengah

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

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

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Wakil Dekan Bidang Akademik  
dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi

Tembusan :  
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
2. ....

## Lampiran 9. Pedoman Observasi

### a. Pengamatan pertumbuhan Tinggi Tanaman Kangkung Darat

Umur tanaman	Perlakuan	Pengulangan ke-			Total	Rata-rata	Selisih Pertumbuhan awal dan akhir penanaman
		1	2	3			
7 HSS (Data saat pindah tanam)	P0 (0 ml)	7,2	7,5	8,3	23	7,67	-
	P1 (50 ml)	8,5	7,3	8	23,8	7,93	-
	P2 (100 ml)	9	7,5	8	24,5	8,16	-
	P3 (150 ml)	8	9	7,5	24,5	8,16	-
	P4 (200 ml)	7	8,5	9	24,5	8,16	-
7 HST (Pengambilan data I)	P0 (0 ml)	9,5	10	10	29,5	9,83	2,16
	P1 (50 ml)	11,5	13	12	36,5	12,16	4,23
	P2 (100 ml)	12	14	13	39	13	4,84
	P3 (150 ml)	16	16	15	47	15,67	7,51
	P4 (200 ml)	12	13	13	38	12,67	4,51
14 HST (Pengambilan data II)	P0 (0 ml)	10	11	12	33	11	3,33
	P1 (50 ml)	16	18	15	49	16,33	8,4
	P2 (100 ml)	16,5	19	17,5	53	17,67	9,51
	P3 (150 ml)	23	26,5	25	74,5	24,83	16,67
	P4 (200 ml)	17	18,5	20	55,5	18,5	10,34
21 HST Pengambilan data III)	P0 (0 ml)	13	15	17	45	15	7,33
	P1 (50 ml)	21,5	25	23	69,5	23,16	15,23
	P2 (100 ml)	25	23	23	71	23,67	15,51
	P3 (150 ml)	28	32	27,5	87,5	29,16	21
	P4 (200 ml)	22	21	23	66	22	13,84
28 HST (Pengambilan data IV)	P0 (0 ml)	16	19	23	58	19,33	11,66
	P1 (50 ml)	36	37	35	110,5	36	28,07
	P2 (100 ml)	44	37	39,5	120,5	40,16	32
	P3 (150 ml)	53	53	34	140	46,66	38,5
	P4 (200 ml)	33,5	29,5	34	97	32,33	24,17

## b. Pengamatan Pertumbuhan Jumlah Daun Kangkung Darat

Umur Tanaman	Perlakuan	Pengulangan ke-			Total	Rata-rata	Selisih Pertumbuhan awal dan akhir penanaman
		1	2	3			
7 HSS (Data saat pindah tanam)	P0	2	2	2	6	2	-
	P1	2	2	3	7	2,33	-
	P2	3	2	3	8	2,67	-
	P3	2	3	3	8	2,67	-
	P4	2	3	2	7	2,33	-
7 HST (Pengambilan data I)	P0	2	2	3	7	2,33	0,33
	P1	3	3	3	9	3	0,67
	P2	4	3	4	11	3,66	0,99
	P3	4	4	5	13	4,33	1,66
	P4	4	4	3	11	3,66	1,33
14 HST (Pengambilan data II)	P0	3	3	4	10	3,33	1,33
	P1	4	4	5	13	4,33	2
	P2	5	5	5	15	5	2,33
	P3	5	6	6	17	5,67	3
	P4	5	5	4	14	4,66	2,33
21 HST (Pengambilan data III)	P0	4	4	5	13	4,33	2,33
	P1	6	6	6	18	6	3,67
	P2	7	6	6	19	6,33	3,66
	P3	7	8	7	22	7,33	4,66
	P4	6	6	6	18	6	3,67
28 HST (Pengambilan data IV)	P0	5	6	7	18	6	4
	P1	8	7	8	23	7,67	5,34
	P2	10	9	8	27	9	6,33
	P3	9	11	9	29	9,67	7
	P4	8	8	8	24	8	5,67

### DATA PARAMETER LINGKUNGAN

Hari/Tanggal : 11 September 2023

Minggu : 4 (Keempat) 28 HST

#### A. pH Tanah

No.	Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
		1	2	3		
1.	P0 (0 ml)	7	6	7	20	6,67
2.	P1 (50 ml)	7	7	7	21	7
3.	P2 (100 ml)	7	7	7	21	7
4.	P3 (150 ml)	7	7	7	21	7
5.	P4 (200 ml)	7	7	7	21	7

#### B. Kelembapan Tanah

No.	Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
		1	2	3		
1.	P0 (0 ml)	6	7	6	19	6,3
2.	P1 (50 ml)	6,5	7	7	20,5	6,83
3.	P2 (100 ml)	7	6,5	7	20,5	6,83
4.	P3 (150 ml)	7	7	7	21	7
5.	P4 (200 ml)	7	7	7	21	7

#### C. Intensitas Cahaya (Lux)

No.	Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
		1	2	3		
1.	P0 (0 ml)	1000	800	2000	3800	1266,67
2.	P1 (50 ml)	2000	1000	1500	4500	1500
3.	P2 (100 ml)	800	1500	2000	4300	1433,33
4.	P3 (150 ml)	1000	1500	2000	4500	1500
5.	P4 (200 ml)	1000	1500	1500	4000	1333,3

**D. pH Air Kelapa Tua**

Penyiraman	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4
1.	4.9	5.1	5.0	5.0
2.	5.0	5.0	5.0	5.1

**Catatan:** Pemberian ZPT air kelapa tua dilakukan 2 kali dalam seminggu.

**E. Suhu udara**

No.	Pengamatan			
	1	2	3	4
1.	27.9-35.9 °C	27.1-32.2 °C	25.7 – 36.1 °C	25.8- 36.5 °C

## Lampiran 10. Hasil Uji Statistik Data Tinggi dan Jumlah Daun Tanaman Kangkung Darat

### A. Hasil Uji Statistik Data Tinggi Tanaman Kangkung Darat

#### 1. Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tinggi tanaman	P0	.162	12	.200*	.887	12	.109
	P1	.166	12	.200*	.874	12	.072
	P2	.200	12	.200*	.875	12	.075
	P3	.195	12	.200*	.868	12	.063
	P4	.165	12	.200*	.913	12	.231

\*. This is a lower bound of the true significance.  
a. Lilliefors Significance Correction

#### 2. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Tinggi tanaman	Based on Mean	2.062	4	55	.098
	Based on Median	1.589	4	55	.190
	Based on Median and with adjusted df	1.589	4	37.972	.197
	Based on trimmed mean	1.871	4	55	.129

#### 3. Uji Anova pada pengamatan 7 HST-28 HST

ANOVA					
Tinggi Tanaman 7 HST					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	52.167	4	13.042	27.946	.000
Within Groups	4.667	10	.467		
Total	56.833	14			

ANOVA					
Tinggi Tanaman 14 HST					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	294.833	4	73.708	35.955	.000
Within Groups	20.500	10	2.050		
Total	315.333	14			

ANOVA					
Tinggi Tanaman 21 HST					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	308.100	4	77.025	24.847	.000
Within Groups	31.000	10	3.100		
Total	339.100	14			

ANOVA					
Tinggi Tanaman 28 HST					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1248.933	4	312.233	10.248	.001
Within Groups	304.667	10	30.467		
Total	1553.600	14			

#### 4. Uji LSD pada pengamatan 7 HST-28 HST

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Tinggi Tanaman 7 HST						
LSD						
(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P0	P1	-2.33333*	.55777	.002	-3.5761	-1.0905
	P2	-3.16667*	.55777	.000	-4.4095	-1.9239
	P3	-5.83333*	.55777	.000	-7.0761	-4.5905
	P4	-2.83333*	.55777	.000	-4.0761	-1.5905
P1	P0	2.33333*	.55777	.002	1.0905	3.5761
	P2	-.83333	.55777	.166	-2.0761	.4095
	P3	-3.50000*	.55777	.000	-4.7428	-2.2572
	P4	-.50000	.55777	.391	-1.7428	.7428
P2	P0	3.16667*	.55777	.000	1.9239	4.4095
	P1	.83333	.55777	.166	-.4095	2.0761
	P3	-2.66667*	.55777	.001	-3.9095	-1.4239
	P4	.33333	.55777	.563	-.9095	1.5761
P3	P0	5.83333*	.55777	.000	4.5905	7.0761
	P1	3.50000*	.55777	.000	2.2572	4.7428
	P2	2.66667*	.55777	.001	1.4239	3.9095
	P4	3.00000*	.55777	.000	1.7572	4.2428
P4	P0	2.83333*	.55777	.000	1.5905	4.0761
	P1	.50000	.55777	.391	-.7428	1.7428
	P2	-.33333	.55777	.563	-1.5761	.9095
	P3	-3.00000*	.55777	.000	-4.2428	-1.7572

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.



Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Tinggi Tanaman 14 HST						
LSD						
(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P0	P1	-5.33333*	1.16905	.001	-7.9381	-2.7285
	P2	-6.66667*	1.16905	.000	-9.2715	-4.0619
	P3	-13.83333*	1.16905	.000	-16.4381	-11.2285
	P4	-7.50000*	1.16905	.000	-10.1048	-4.8952
P1	P0	5.33333*	1.16905	.001	2.7285	7.9381
	P2	-1.33333	1.16905	.281	-3.9381	1.2715
	P3	-8.50000*	1.16905	.000	-11.1048	-5.8952
	P4	-2.16667	1.16905	.094	-4.7715	.4381
P2	P0	6.66667*	1.16905	.000	4.0619	9.2715
	P1	1.33333	1.16905	.281	-1.2715	3.9381
	P3	-7.16667*	1.16905	.000	-9.7715	-4.5619
	P4	-.83333	1.16905	.492	-3.4381	1.7715
P3	P0	13.83333*	1.16905	.000	11.2285	16.4381
	P1	8.50000*	1.16905	.000	5.8952	11.1048
	P2	7.16667*	1.16905	.000	4.5619	9.7715
	P4	6.33333*	1.16905	.000	3.7285	8.9381
P4	P0	7.50000*	1.16905	.000	4.8952	10.1048
	P1	2.16667	1.16905	.094	-.4381	4.7715
	P2	.83333	1.16905	.492	-1.7715	3.4381
	P3	-6.33333*	1.16905	.000	-8.9381	-3.7285

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Tinggi Tanaman 21 HST						
LSD						
(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P0	P1	-8.16667*	1.43759	.000	-11.3698	-4.9635
	P2	-8.66667*	1.43759	.000	-11.8698	-5.4635
	P3	-14.16667*	1.43759	.000	-17.3698	-10.9635
	P4	-7.00000*	1.43759	.001	-10.2032	-3.7968
P1	P0	8.16667*	1.43759	.000	4.9635	11.3698
	P2	-.50000	1.43759	.735	-3.7032	2.7032
	P3	-6.00000*	1.43759	.002	-9.2032	-2.7968
	P4	1.16667	1.43759	.436	-2.0365	4.3698
P2	P0	8.66667*	1.43759	.000	5.4635	11.8698
	P1	.50000	1.43759	.735	-2.7032	3.7032
	P3	-5.50000*	1.43759	.003	-8.7032	-2.2968
	P4	1.66667	1.43759	.273	-1.5365	4.8698

P3	P0	14.16667*	1.43759	.000	10.9635	17.3698
	P1	6.00000*	1.43759	.002	2.7968	9.2032
	P2	5.50000*	1.43759	.003	2.2968	8.7032
	P4	7.16667*	1.43759	.001	3.9635	10.3698
P4	P0	7.00000*	1.43759	.001	3.7968	10.2032
	P1	-1.16667	1.43759	.436	-4.3698	2.0365
	P2	-1.66667	1.43759	.273	-4.8698	1.5365
	P3	-7.16667*	1.43759	.001	-10.3698	-3.9635

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Tinggi tanaman 28 HST						
LSD						
(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P0	P1	-16.66667*	4.50679	.004	-26.7084	-6.6249
	P2	-20.83333*	4.50679	.001	-30.8751	-10.7916
	P3	-27.33333*	4.50679	.000	-37.3751	-17.2916
	P4	-13.00000*	4.50679	.016	-23.0417	-2.9583
P1	P0	16.66667*	4.50679	.004	6.6249	26.7084
	P2	-4.16667	4.50679	.377	-14.2084	5.8751
	P3	-10.66667*	4.50679	.039	-20.7084	-.6249
	P4	3.66667	4.50679	.435	-6.3751	13.7084
P2	P0	20.83333*	4.50679	.001	10.7916	30.8751
	P1	4.16667	4.50679	.377	-5.8751	14.2084
	P3	-6.50000	4.50679	.180	-16.5417	3.5417
	P4	7.83333	4.50679	.113	-2.2084	17.8751
P3	P0	27.33333*	4.50679	.000	17.2916	37.3751
	P1	10.66667*	4.50679	.039	.6249	20.7084
	P2	6.50000	4.50679	.180	-3.5417	16.5417
	P4	14.33333*	4.50679	.010	4.2916	24.3751
P4	P0	13.00000*	4.50679	.016	2.9583	23.0417
	P1	-3.66667	4.50679	.435	-13.7084	6.3751
	P2	-7.83333	4.50679	.113	-17.8751	2.2084
	P3	-14.33333*	4.50679	.010	-24.3751	-4.2916

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

## B. Hasil Uji Statistik Data Jumlah Daun Tanaman Kangkung Darat

### 1. Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Helai daun	P0	.167	12	.200 <sup>*</sup>	.941	12	.513
	P1	.165	12	.200 <sup>*</sup>	.901	12	.164
	P2	.180	12	.200 <sup>*</sup>	.945	12	.564
	P3	.135	12	.200 <sup>*</sup>	.947	12	.587
	P4	.169	12	.200 <sup>*</sup>	.901	12	.164

\*. This is a lower bound of the true significance.  
a. Lilliefors Significance Correction

### 2. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance						
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
Helai daun	Based on Mean	.600	4	55	.664	
	Based on Median	.557	4	55	.695	
	Based on Median and with adjusted df	.557	4	48.974	.695	
	Based on trimmed mean	.583	4	55	.676	

### 3. Uji Anova Pada Pengamatan 7 HST-28 HST

ANOVA					
Jumlah Daun 7 HST					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5.067	4	1.267	4.750	.021
Within Groups	2.667	10	.267		
Total	7.733	14			

ANOVA					
Jumlah Daun 14 HST					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	8.933	4	2.233	8.375	.003
Within Groups	2.667	10	.267		
Total	11.600	14			

ANOVA					
Jumlah Daun 21 HST					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	14.000	4	3.500	17.500	.000
Within Groups	2.000	10	.200		
Total	16.000	14			

ANOVA					
Jumlah Daun 28 HST					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	23.600	4	5.900	8.045	.004
Within Groups	7.333	10	.733		
Total	30.933	14			

#### 4. Uji LSD Pada Pengamatan 7 HST-28 HST

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Jumlah Daun 7 HST						
LSD						
(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P0	P1	-.33333	.42164	.448	-1.2728	.6061
	P2	-1.0000*	.42164	.039	-1.9395	-.0605
	P3	-1.66667*	.42164	.003	-2.6061	-.7272
	P4	-1.0000*	.42164	.039	-1.9395	-.0605
P1	P0	.33333	.42164	.448	-.6061	1.2728
	P2	-.66667	.42164	.145	-1.6061	.2728
	P3	-1.33333*	.42164	.010	-2.2728	-.3939
	P4	-.66667	.42164	.145	-1.6061	.2728
P2	P0	1.0000*	.42164	.039	.0605	1.9395
	P1	.66667	.42164	.145	-.2728	1.6061
	P3	-.66667	.42164	.145	-1.6061	.2728
	P4	.00000	.42164	1.000	-.9395	.9395
P3	P0	1.66667*	.42164	.003	.7272	2.6061
	P1	1.33333*	.42164	.010	.3939	2.2728
	P2	.66667	.42164	.145	-.2728	1.6061
	P4	.66667	.42164	.145	-.2728	1.6061
P4	P0	1.0000*	.42164	.039	.0605	1.9395
	P1	.66667	.42164	.145	-.2728	1.6061
	P2	.00000	.42164	1.000	-.9395	.9395
	P3	-.66667	.42164	.145	-1.6061	.2728

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Jumlah Daun 14 HST						
LSD						
(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P0	P1	-1.0000*	.42164	.039	-1.9395	-.0605
	P2	-1.66667*	.42164	.003	-2.6061	-.7272
	P3	-2.33333*	.42164	.000	-3.2728	-1.3939
	P4	-1.33333*	.42164	.010	-2.2728	-.3939
P1	P0	1.0000*	.42164	.039	.0605	1.9395
	P2	-.66667	.42164	.145	-1.6061	.2728
	P3	-1.33333*	.42164	.010	-2.2728	-.3939
	P4	-.33333	.42164	.448	-1.2728	.6061
P2	P0	1.66667*	.42164	.003	.7272	2.6061
	P1	.66667	.42164	.145	-.2728	1.6061
	P3	-.66667	.42164	.145	-1.6061	.2728
	P4	.33333	.42164	.448	-.6061	1.2728
P3	P0	2.33333*	.42164	.000	1.3939	3.2728
	P1	1.33333*	.42164	.010	.3939	2.2728
	P2	.66667	.42164	.145	-.2728	1.6061
	P4	1.0000*	.42164	.039	.0605	1.9395
P4	P0	1.33333*	.42164	.010	.3939	2.2728
	P1	.33333	.42164	.448	-.6061	1.2728
	P2	-.33333	.42164	.448	-1.2728	.6061
	P3	-1.0000*	.42164	.039	-1.9395	-.0605

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Jumlah Daun 21 HST						
LSD						
(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P0	P1	-1.66667*	.36515	.001	-2.4803	-.8531
	P2	-2.0000*	.36515	.000	-2.8136	-1.1864
	P3	-3.0000*	.36515	.000	-3.8136	-2.1864
	P4	-1.66667*	.36515	.001	-2.4803	-.8531
P1	P0	1.66667*	.36515	.001	.8531	2.4803
	P2	-.33333	.36515	.383	-1.1469	.4803
	P3	-1.33333*	.36515	.004	-2.1469	-.5197
	P4	.00000	.36515	1.000	-.8136	.8136
P2	P0	2.0000*	.36515	.000	1.1864	2.8136
	P1	.33333	.36515	.383	-.4803	1.1469
	P3	-1.0000*	.36515	.021	-1.8136	-.1864
	P4	.33333	.36515	.383	-.4803	1.1469
P3	P0	3.0000*	.36515	.000	2.1864	3.8136
	P1	1.33333*	.36515	.004	.5197	2.1469
	P2	1.0000*	.36515	.021	.1864	1.8136
	P4	1.33333*	.36515	.004	.5197	2.1469
P4	P0	1.66667*	.36515	.001	.8531	2.4803

	P1	.00000	.36515	1.000	-.8136	.8136
	P2	-.33333	.36515	.383	-1.1469	.4803
	P3	-1.33333*	.36515	.004	-2.1469	-.5197

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Jumlah Daun 28 HST						
LSD						
(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P0	P1	-1.66667*	.69921	.038	-3.2246	-.1087
	P2	-3.00000*	.69921	.002	-4.5579	-1.4421
	P3	-3.66667*	.69921	.000	-5.2246	-2.1087
	P4	-2.00000*	.69921	.017	-3.5579	-.4421
P1	P0	1.66667*	.69921	.038	.1087	3.2246
	P2	-1.33333	.69921	.086	-2.8913	.2246
	P3	-2.00000*	.69921	.017	-3.5579	-.4421
	P4	-.33333	.69921	.644	-1.8913	1.2246
P2	P0	3.00000*	.69921	.002	1.4421	4.5579
	P1	1.33333	.69921	.086	-.2246	2.8913
	P3	-.66667	.69921	.363	-2.2246	.8913
	P4	1.00000	.69921	.183	-.5579	2.5579
P3	P0	3.66667*	.69921	.000	2.1087	5.2246
	P1	2.00000*	.69921	.017	.4421	3.5579
	P2	.66667	.69921	.363	-.8913	2.2246
	P4	1.66667*	.69921	.038	.1087	3.2246
P4	P0	2.00000*	.69921	.017	.4421	3.5579
	P1	.33333	.69921	.644	-1.2246	1.8913
	P2	-1.00000	.69921	.183	-2.5579	.5579
	P3	-1.66667*	.69921	.038	-3.2246	-.1087

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

**Lampiran 11. Instrumen Validasi Ahli Materi dan Media****LEMBAR VALIDASI BUKU ILMIAH POPULER  
AHLI MATERI**

**Judul Penelitian** : Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua  
(*Cocos nucifera* L.) sebagai ZPT Alami Terhadap  
Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.)

**Nama** : Aula Rajiyah

**NIM** : 180101110045

**Program Studi** : Tadris Biologi

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Dengan adanya pengembangan Buku Ilmiah Populer (BIP), maka melalui instrumen angket ini saya mohon Bapak/Ibu bersedia untuk memberikan penilaian terhadap Buku Ilmiah Populer (BIP) yang telah dikembangkan. Penilaian Bapak/Ibu akan saya gunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas Buku Ilmiah Populer (BIP) ini. Dengan demikian, akan diketahui Buku Ilmiah Populer (BIP) layak atau tidak digunakan. Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

**A. IDENTITAS**

**Nama** : .....

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

**Instansi** : .....

**B. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET**

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap BIP yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.
2. Berilah **SKOR** pada kolom yang tersedia dengan kriteria berikut:
  - 4 = **sangat baik** dengan pernyataan
  - 3 = **baik** dengan pernyataan
  - 2 = **kurang** dengan pernyataan
  - 1 = **sangat kurang** dengan pernyataan
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda pada BIP, apabila ada hal-hal/bagian yang kurang sesuai dan perlu diperbaiki.
4. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran pada bagian yang telah disediakan
5. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda check (√) pada hasil akhir penilaian.

**C. KOLOM PENILAIAN**

1. Komponen Kelayakan Isi

Sub Komponen	Uraian	Skor			
		1	2	3	4
Cakupan materi	1. Kejelasan tujuan penyusunan buku				
	2. Keluasan materi sesuai dengan tujuan penyusunan buku.				
	3. Kedalaman materi sesuai dengan tujuan penyusunan buku				
	4. Kejelasan materi				
Akurasi Materi	5. Akurasi fakta dan data				
	6. Akurasi konsep/teori				
	7. Akurasi gambar atau ilustrasi				
Kemutakhiran	8. Kesesuaian dengan perkembangan terbaru ilmu pengetahuan saat ini				
	9. Menyajikan contoh-contoh mutakhir dari lingkungan lokal/nasional/regional				



Teknik Penyajian	10. Konsistensi sistematika sajian				
	11. Kelogisan penyajian dan keurutan konsep				
Pendukung penyajian Materi	12. Kesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi				
	13. Pembangkit motivasi pembaca				
	14. Ketepatan pengetikan dan pemilihan gambar				

(Sumber: Selly Octavia, 2019 dalam Sujarwo, 2006)

#### D. CATATAN PERBAIKAN

No.	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1.		
2.		

#### E. KOMENTAR DAN SARAN

#### F. KESIMPULAN

Menurut saya, Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua (*Cocos nucifera* L.) Sebagai ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.) ini dinyatakan:

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	
Tidak layak	

Banjarmasin,.....2023  
Validator,

.....  
NIP/NIDN .....

**LEMBAR VALIDASI BUKU ILMIAH POPULER  
AHLI MEDIA**

**Judul Penelitian** : Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua  
(*Cocos nucifera* L.) sebagai ZPT Alami Terhadap  
Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.)

**Nama** : Aula Rajiyah

**NIM** : 180101110045

**Program Studi** : Tadris Biologi

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Dengan adanya pengembangan Buku Ilmiah Populer (BIP), maka melalui instrumen angket ini saya mohon Bapak/Ibu bersedia untuk memberikan penilaian terhadap Buku Ilmiah Populer (BIP) yang telah dikembangkan. Penilaian Bapak/Ibu akan saya gunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas Buku Ilmiah Populer (BIP) ini. Dengan demikian, akan diketahui Buku Ilmiah Populer (BIP) layak atau tidak digunakan. Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

### A. IDENTITAS

**Nama** : .....

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

**Instansi** : .....

### B. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap BIP yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.
2. Berilah **SKOR** pada kolom yang tersedia dengan kriteria berikut:
  - 4 = **sangat baik** dengan pernyataan
  - 3 = **baik** dengan pernyataan
  - 2 = **kurang** dengan pernyataan
  - 1 = **sangat kurang** dengan pernyataan
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda pada BIP, apabila ada hal-hal/bagian yang kurang sesuai dan perlu diperbaiki.
4. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran pada bagian yang telah disediakan
5. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda check (√) pada hasil akhir penilaian

### C. KOLOM PENILAIAN

1. Komponen Kelayakan Grafik

Sub Komponen	Butir	Skor			
		1	2	3	4
Artistik dan Estetika	1. Komposisi sesuai dengan tujuan penyusunan buku				
	2. Penggunaan teks dan grafis proporsional				
	3. Kemenarikan <i>layout</i> dan tata letak				
	4. Pemilihan warna menarik				
	5. Keserasian teks dan grafis				
Fungsi Keseluruhan	6. Produk membantu mengembangkan pengetahuan pembaca				
	7. Produk bersifat informatif				
	8. Secara keseluruhan produk baru menumbuhkan rasa ingin tahu pembaca				
Teknik Penyajian	9. Konsistensi sistematika sajian dalam bab				

	10. Kelogisan penyajian dan keruntutan konsep				
	11. Koherensi substansi antar bab				
	12. Keseimbangan substansi antar bab				
Pendukung Penyajian Materi	13. Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi				
	14. Kesesuaian gambar dan keterangan				
	15. Adanya rujukan/sumber acuan				

(Sumber: Selly Octavia, 2019 dalam Sujarwo, 2006)

#### D. CATATAN PERBAIKAN

No.	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1.		
2.		

#### E. KOMENTAR DAN SARAN

#### F. KESIMPULAN

Menurut saya, Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua (*Cocos Nucifera* L.) Sebagai ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.) ini dinyatakan:

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	
Tidak layak	

Banjarmasin,.....2022  
Validator,

.....  
NIP/NIDN .....

**Lampiran 12. Hasil Uji Validasi Ahli Materi dan Media****LEMBAR VALIDASI BUKU ILMIAH POPULER  
AHLI MATERI**

**Judul Penelitian** : Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua  
(*Cocos nucifera* L.) sebagai ZPT Alami Terhadap  
Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.)

**Nama** : Aula Rajiyah

**NIM** : 180101110045

**Program Studi** : Tadris Biologi

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Dengan adanya pengembangan Buku Ilmiah Populer (BIP), maka melalui instrumen kuesioner ini saya mohon Bapak/Ibu bersedia untuk memberikan penilaian terhadap Buku Ilmiah Populer (BIP) yang telah dikembangkan. Penilaian Bapak/Ibu akan saya gunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas Buku Ilmiah Populer (BIP) ini. Dengan demikian, akan diketahui Buku Ilmiah Populer (BIP) layak atau tidak digunakan. Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

### A. IDENTITAS

**Nama** : Ita, S.Pd., M.Pd.  
**NIP/NIDN** : 2010049001  
**Instansi** : UIN Antasari Banjarmasin

### B. PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap BIP yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.
2. Berilah **SKOR** pada kolom yang tersedia dengan kriteria berikut:
  - 4 = **sangat baik** dengan pernyataan
  - 3 = **baik** dengan pernyataan
  - 2 = **kurang** dengan pernyataan
  - 1 = **sangat kurang** dengan pernyataan
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda pada BIP, apabila ada hal-hal/bagian yang kurang sesuai dan perlu diperbaiki.
4. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran pada bagian yang telah disediakan
5. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda check (√) pada hasil akhir penilaian.

### C. KOLOM PENILAIAN

#### 1. Penilaian Validasi ke-1

Komponen Kelayakan Isi

Sub Komponen	Uraian	Skor			
		1	2	3	4
Cakupan materi	1. Penyusunan buku sesuai dengan tujuan penulisan buku		√		
	2. Kelimpahan materi sesuai dengan tujuan penyusunan buku.			√	
	3. Kedalaman materi sesuai dengan tujuan penyusunan buku			√	
	4. Kejelasan isi materi			√	
Akurasi Materi	5. Akurasi fakta dan data isi buku			√	
	6. Akurasi teori isi buku			√	
	7. Akurasi gambar atau ilustrasi		√		

Kemutakhiran	8. Isi buku sesuai dengan perkembangan terbaru ilmu pengetahuan saat ini			√	
	9. Karya ilmiah disajikan dengan contoh-contoh mutakhir dari lingkungan lokal/nasional/regional	√			
Teknik Penyajian	10. Konsistensi dalam sistematika penyajian buku			√	
	11. Isi buku disajikan secara logis dan konsep yang runtut			√	
Pendukung penyajian Materi	12. Adanya kesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi			√	
	13. Penyajian materi menumbuhkan motivasi pembaca			√	
	14. Pengetikan dan pemilihan gambar yang tepat			√	

## 2. Penilaian Validasi ke-2

### Komponen Kelayakan Isi

Sub Komponen	Uraian	Skor			
		1	2	3	4
Cakupan materi	1. Penyusunan buku sesuai dengan tujuan penulisan buku			√	
	2. Kelimpahan materi sesuai dengan tujuan penyusunan buku.			√	
	3. Kedalaman materi sesuai dengan tujuan penyusunan buku			√	
	4. Kejelasan isi materi			√	
Akurasi Materi	5. Akurasi fakta dan data isi buku			√	
	6. Akurasi teori isi buku			√	
	7. Akurasi gambar atau ilustrasi			√	
Kemutakhiran	8. Isi buku sesuai dengan perkembangan terbaru ilmu pengetahuan saat ini			√	
	9. Karya ilmiah disajikan dengan contoh-contoh mutakhir dari lingkungan lokal/nasional/regional			√	
Teknik Penyajian	10. Konsistensi dalam sistematika penyajian buku			√	

	11. Isi buku disajikan secara logis dan konsep yang runtut			√	
Pendukung penyajian Materi	12. Adanya kesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi			√	
	13. Penyajian materi menumbuhkan motivasi pembaca			√	
	14. Pengetikan dan pemilihan gambar yang tepat			√	

Sumber: (Puspitasari, 2019)

#### D. KOMENTAR DAN SARAN

##### 1. Saran pada validasi ke-1:

- a. Seragamkan penulisan yang memuat rubrik tertentu!
- b. Masukkan contoh-contoh/informasi mutakhir dari lokal, nasional atau internasional!
- c. Gunakan diksi yang lebih mudah dipahami oleh orang awam yang juga menjadi sasaran pembaca BIP!

#### E. KESIMPULAN

Menurut saya, Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua (*Cocos nucifera* L.) Sebagai ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.) ini dinyatakan:

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	√
Tidak layak	

Banjarmasin, 29 Desember 2022

Validator,



Ita, S.Pd., M.Pd.

NIP/NIDN 2010049001



**LEMBAR VALIDASI BUKU ILMIAH POPULER  
AHLI MEDIA**

**Judul Penelitian** : Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua  
(*Cocos nucifera* L.) Sebagai ZPT Alami Terhadap  
Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.)

**Nama** : Aula Rajiyah

**NIM** : 180101110045

**Program Studi** : Tadris Biologi

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Dengan adanya pengembangan Buku Ilmiah Populer (BIP), maka melalui instrumen kuesioner ini saya mohon Bapak/Ibu bersedia untuk memberikan penilaian terhadap Buku Ilmiah Populer (BIP) yang telah dikembangkan. Penilaian Bapak/Ibu akan saya gunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas Buku Ilmiah Populer (BIP) ini. Dengan demikian, akan diketahui Buku Ilmiah Populer (BIP) layak atau tidak digunakan. Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

### A. IDENTITAS

**Nama** : Sari Indriyani, S. Pd., M. Pd.  
**NIP/NIDN** : 2021019001  
**Instansi** : UIN Antasari Banjarmasin

### B. PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap BIP yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.
2. Berilah **SKOR** pada kolom yang tersedia dengan kriteria berikut:
  - 4 = **sangat baik** dengan pernyataan
  - 3 = **baik** dengan pernyataan
  - 2 = **kurang** dengan pernyataan
  - 1 = **sangat kurang** dengan pernyataan
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda pada BIP, apabila ada hal-hal/bagian yang kurang sesuai dan perlu diperbaiki.
4. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran pada bagian yang telah disediakan
5. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda check (√) pada hasil akhir penilaian

### C. KOLOM PENILAIAN

#### 1. Penilaian Validasi ke-1

Sub Komponen	Butir	Skor			
		1	2	3	4
Artistik dan Estetika	1. Komposisi buku sesuai dengan tujuan penyusunan buku			√	
	2. Penggunaan teks dan grafis secara proporsional			√	
	3. Penggunaan <i>layout</i> atau tata letak yang menarik pembaca			√	
	4. Penggunaan pilihan warna yang menarik			√	
	5. Penggunaan teks dan grafis yang serasi dalam tampilan			√	
Fungsi Keseluruhan	6. Produk dapat membantu mengembangkan pengetahuan pembaca				√
	7. Produk bersifat informatif				√

	8. Produk dapat menumbuhkan rasa ingin tahu pembaca				√
Teknik Penyajian	9. Konsistensi sistematika dalam penyajian seluruh BAB		√		
	10. Penyajian secara logis dan terdapat keruntutan konsep			√	
	11. Koherensi substansi atau isi pokok antar BAB		√		
	12. Keseimbangan substansi atau isi pokok antar BAB			√	
Pendukung Penyajian Materi	13. Karya ilmiah selaras dan tepat dengan ilustrasi pada materi				√
	14. Penyajian gambar dan keterangan yang sesuai dengan materi				√
	15. Penyajian buku menggunakan sumber rujukan dan referensi yang jelas			√	

## 2. Penilaian Validasi ke-2

### Komponen Kelayakan Grafik

Sub Komponen	Butir	Skor			
		1	2	3	4
Artistik dan Estetika	1. Komposisi buku sesuai dengan tujuan penyusunan buku			√	
	2. Penggunaan teks dan grafis secara proporsional			√	
	3. Penggunaan <i>layout</i> atau tata letak yang menarik pembaca			√	
	4. Penggunaan pilihan warna yang menarik			√	
	5. Penggunaan teks dan grafis yang serasi dalam tampilan			√	
Fungsi Keseluruhan	6. Produk dapat membantu mengembangkan pengetahuan pembaca				√
	7. Produk bersifat informatif				√
	8. Produk dapat menumbuhkan rasa ingin tahu pembaca				√
Teknik Penyajian	9. Konsistensi sistematika dalam penyajian seluruh BAB			√	
	10. Penyajian secara logis dan terdapat keruntutan konsep				√

	11. Koherensi substansi atau isi pokok antar BAB			√	
	12. Keseimbangan substansi atau isi pokok antar BAB			√	
Pendukung Penyajian Materi	13. Karya ilmiah selaras dan tepat dengan ilustrasi pada materi				√
	14. Penyajian gambar dan keterangan yang sesuai dengan materi				√
	15. Penyajian buku menggunakan sumber rujukan dan referensi yang jelas			√	

Sumber: (Puspitasari, 2019)

#### D. KOMENTAR DAN SARAN

##### 1. Saran pada validasi ke-1:

- a. Penulis nama gelar untuk penulis buku disamakan saja menjadi M.Pd
- b. Nama editor perlu dituliskan
- c. Penulisan sumber untuk gambar bisa divariasikan dengan diletakkan di samping atau berdiri menyamping.
- d. Konsistenkan untuk peletakkan bab
- e. Background gambar pada dok.pribadi perlu dirapikan lagi, misalnya hilangkan latar belakangnya.
- f. Tabel kandungan gizi sebaiknya diberi sumber
- g. Pada biodata nama penulis tidak perlu dicantumkan nomor

**E. KESIMPULAN**

Menurut saya, Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua (*Cocos nucifera* L.) Sebagai ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.) ini dinyatakan:

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	√
Tidak layak	

Banjarmasin, 19 Desember 2022  
Validator,



Sari Indriyani, S. Pd., M.Pd  
NIP/NIDN. 2021019001

### Lampiran 13. Perhitungan Hasil Uji Validasi Buku Ilmiah Populer (BIP)

#### A. Hasil Perhitungan Uji Validasi Ahli Materi

##### A. Rekapitulasi Hasil Uji Validasi BIP Ke-1

Sub Komponen	Uraian	Validator	Jumlah Skor	Skor Tertinggi
Cakupan materi	1. Penyusunan buku sesuai dengan tujuan penulisan buku	2	11	16
	2. Kelimpahan materi sesuai dengan tujuan penyusunan buku.	3		
	3. Kedalaman materi sesuai dengan tujuan penyusunan buku	3		
	4. Kejelasan isi materi	3		
Akurasi Materi	5. Akurasi fakta dan data isi buku	3	8	12
	6. Akurasi teori isi buku	3		
	7. Akurasi gambar atau ilustrasi	2		
Kemutakhiran	8. Isi buku sesuai dengan perkembangan terbaru ilmu pengetahuan saat ini	3	4	8
	9. Karya ilmiah disajikan dengan contoh-contoh mutakhir dari lingkungan lokal/nasional/regional	1		
Teknik Penyajian	10. Konsistensi dalam sistematika penyajian buku	3	6	8
	11. Isi buku disajikan secara logis dan konsep yang runtut	3		
Pendukung penyajian Materi	12. Adanya kesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi	3	9	12
	13. Penyajian materi menumbuhkan motivasi pembaca	3		
	14. Pengetikan dan pemilihan gambar yang tepat	3		

## B. Hasil Uji Validasi BIP Ke-1

No.	Aspek Penilaian	Perhitungan	Persentase
1	Cakupan materi	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{11}{16} \times 100\% = 68,75\%$	68,75%
2	Akurasi Materi	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{8}{12} \times 100\% = 66,67\%$	66,67%
3	Kemutakhiran	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{4}{8} \times 100\% = 50\%$	50%
4	Teknik Penyajian	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{6}{8} \times 100\% = 75\%$	75%
5	Pendukung penyajian Materi	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{9}{12} \times 100\% = 75\%$	75%
<b>Rata-rata</b>			<b>67,08%</b>

## C. Rekapitulasi Hasil Uji Validasi BIP Ke-2

Sub Komponen	Uraian	Validator	Jumlah Skor	Skor Tertinggi
Cakupan materi	1. Penyusunan buku sesuai dengan tujuan penulisan buku	3	12	16
	2. Kelimpahan materi sesuai dengan tujuan penyusunan buku.	3		
	3. Kedalaman materi sesuai dengan tujuan penyusunan buku	3		
	4. Kejelasan isi materi	3		

Akurasi Materi	5. Akurasi fakta dan data isi buku	3	9	12
	6. Akurasi teori isi buku	3		
	7. Akurasi gambar atau ilustrasi	3		
Kemutakhiran	8. Isi buku sesuai dengan perkembangan terbaru ilmu pengetahuan saat ini	3	6	8
	9. Karya ilmiah disajikan dengan contoh-contoh mutakhir dari lingkungan lokal/nasional/regional	3		
Teknik Penyajian	10. Konsistensi dalam sistematika penyajian buku	3	6	8
	11. Isi buku disajikan secara logis dan konsep yang runtut	3		
Pendukung penyajian Materi	12. Adanya kesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi	3	9	12
	13. Penyajian materi menumbuhkan motivasi pembaca	3		
	14. Pengetikan dan pemilihan gambar yang tepat	3		



## D. Hasil Uji Validasi BIP Ke-2

No.	Aspek Penilaian	Perhitungan	Persentase
1	Cakupan materi	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{12}{16} \times 100\% = 75\%$	75%
2	Akurasi Materi	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{9}{12} \times 100\% = 75\%$	75%
3	Kemutakhiran	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{6}{8} \times 100\% = 75\%$	75%
4	Teknik Penyajian	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{6}{8} \times 100\% = 75\%$	75%
5	Pendukung penyajian Materi	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{9}{12} \times 100\% = 75\%$	75%
<b>Rata-rata</b>			<b>75%</b>

## B. Hasil Perhitungan Uji Validasi Ahli Media

### 1. Rekapitulasi Hasil Uji Validasi BIP Ke-1

Sub Komponen	Butir	Validator	Jumlah skor	Skor Tertinggi
Artistik dan Estetika	1. Komposisi buku sesuai dengan tujuan penyusunan buku	3	15	20
	2. Penggunaan teks dan grafis secara proporsional	3		
	3. Penggunaan <i>layout</i> atau tata letak yang menarik pembaca	3		
	4. Penggunaan pilihan warna yang menarik	3		
	5. Penggunaan teks dan grafis yang serasi dalam tampilan	3		
Fungsi Keseluruhan	6. Produk dapat membantu mengembangkan pengetahuan pembaca	4	12	12
	7. Produk bersifat informatif	4		
	8. Produk dapat menumbuhkan rasa ingin tahu pembaca	4		
Teknik Penyajian	9. Konsistensi sistematika dalam penyajian seluruh BAB	2	10	16
	10. Penyajian secara logis dan terdapat keruntutan konsep	3		
	11. Koherensi substansi atau isi pokok antar BAB	2		
	12. Keseimbangan substansi atau isi pokok antar BAB	3		
Pendukung Penyajian Materi	13. Karya ilmiah selaras dan tepat dengan ilustrasi pada materi	4	11	12
	14. Penyajian gambar dan keterangan yang sesuai dengan materi	4		
	15. Penyajian buku menggunakan sumber	3		

	rujukan dan referensi yang jelas			
--	----------------------------------	--	--	--

## 2. Hasil Uji Validasi BIP Ke-1

No.	Aspek Penilaian	Perhitungan	Persentase
1.	Artistik dan Estetika	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{15}{20} \times 100\% = 75\%$	75%
2.	Fungsi Keseluruhan	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{12}{12} \times 100\% = 100\%$	100%
3.	Teknik Penyajian	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{10}{16} \times 100\% = 62,5\%$	62,5%
4.	Pendukung Penyajian Materi	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{11}{12} \times 100\% = 91,67\%$	91,67%
<b>Rata-rata</b>			<b>82,29%</b>

## 3. Rekapitulasi Hasil Uji Validasi BIP Ke-2

Sub Komponen	Butir	Validator	Jumlah skor	Skor Tertinggi
Artistik dan Estetika	1. Komposisi buku sesuai dengan tujuan penyusunan buku	3	15	20
	2. Penggunaan teks dan grafis secara proporsional	3		
	3. Penggunaan <i>layout</i> atau tata letak yang menarik pembaca	3		
	4. Penggunaan pilihan warna yang menarik	3		
	5. Penggunaan teks dan grafis yang serasi dalam tampilan	3		
Fungsi Keseluruhan	6. Produk dapat membantu mengembangkan pengetahuan pembaca	4	12	12
	7. Produk bersifat informatif	4		
	8. Produk dapat menumbuhkan rasa ingin tahu pembaca	4		
Teknik Penyajian	9. Konsistensi sistematika dalam penyajian seluruh BAB	3	13	16
	10. Penyajian secara logis dan terdapat keruntutan konsep	4		
	11. Koherensi substansi atau isi pokok antar BAB	3		
	12. Keseimbangan substansi atau isi pokok antar BAB	3		
Pendukung Penyajian Materi	13. Karya ilmiah selaras dan tepat dengan ilustrasi pada materi	4	11	12
	14. Penyajian gambar dan keterangan yang sesuai dengan materi	4		
	15. Penyajian buku menggunakan sumber rujukan dan referensi yang jelas	3		

## 4. Hasil Uji Validasi BIP Ke-2

No.	Aspek Penilaian	Perhitungan	Persentase
1.	Artistik dan Estetika	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{15}{20} \times 100\% = 75\%$	75%
2.	Fungsi Keseluruhan	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{12}{12} \times 100\% = 100\%$	100%
3.	Teknik Penyajian	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{13}{16} \times 100\% = 62,5\%$	81,25%
4.	Pendukung Penyajian Materi	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{11}{12} \times 100\% = 91,67\%$	91,67%
<b>Rata-rata</b>			<b>86,98%</b>

## C. Hasil Uji Validitas BIP Oleh Ahli Materi dan Ahli Media

## 1. Penilaian Validitas ke-1

No.	Validator	Persentase (%)	Kategori Penilaian
1.	Ahli Materi	67,08%	Kurang Valid
2.	Ahli Media	82,29%	Valid
<b>Rata-rata</b>		<b>74,68%</b>	<b>Valid</b>

## 2. Penilaian Validitas ke-2

No.	Validator	Persentase (%)	Kategori Penilaian
1.	Ahli Materi	75%	Valid
2.	Ahli Media	86,98%	Sangat Valid
<b>Rata-rata</b>		<b>80,99%</b>	<b>Valid</b>

**Lampiran 14. Instrumen Uji Keterbacaan BIP oleh Mahasiswa****LEMBAR VALIDASI BUKU ILMIAH POPULER  
MAHASISWA**

**Judul Penelitian** : Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua  
(*Cocos nucifera* L.) sebagai ZPT Alami Terhadap  
Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.)

**Nama** : Aula Rajiyah

**NIM** : 180101110045

**Program Studi** : Tadris Biologi

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Dengan adanya pengembangan Buku Ilmiah Populer (BIP), maka melalui instrumen angket ini saya mohon saudara/i bersedia untuk memberikan penilaian terhadap Buku Ilmiah Populer (BIP) yang telah dikembangkan. Penilaian Bapak/Ibu akan saya gunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas Buku Ilmiah Populer (BIP) ini. Dengan demikian, akan diketahui Buku Ilmiah Populer (BIP) layak atau tidak digunakan. Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

### A. IDENTITAS

**Nama** : .....

**NIM** : .....

**Instansi** : .....

### B. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Mohon Saudara/i memberikan penilaian terhadap BIP yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.
2. Berilah **SKOR** pada kolom yang tersedia dengan kriteria berikut:  
4 = **sangat baik** dengan pernyataan  
3 = **baik** dengan pernyataan  
2 = **kurang** dengan pernyataan  
1 = **sangat kurang** dengan pernyataan
3. Mohon Saudara/i memberikan tanda pada BIP, apabila ada hal-hal/bagian yang kurang sesuai dan perlu diperbaiki.
4. Mohon Saudara/i memberikan saran pada bagian yang telah disediakan
5. Mohon Saudara/i memberikan tanda check (√) pada hasil akhir penilaian

### C. KOLOM PENILAIAN

Sub Komponen	Butir	Skor			
		1	2	3	4
Ketentuan dasar	1. Mencantumkan nama pengarang/penulis atau editor				
Ciri Karya Ilmiah Populer	2. Karangan mengandung unsur ilmiah (tidak mementingkan keindahan bahasa)				
	3. Berisi informasi akurat, berdasarkan fakta (tidak menekankan pada opini atau pandangan penulis)				
	4. Aktualisasi tidak mengikat				
	5. Bersifat objektif				
	6. Sumber tulisan berasal dari karya ilmiah akademik seperti hasil penelitian, paper, skripsi ataupun tesis				
Komponen buku	7. Menyisipkan unsur kata-kata humor namun tidak terlalu berlebihan agar tidak membuat pembaca bosan				
	8. Ada bagian awal (prakata, pengantar dan daftar isi)				

	9. Ada bagian isi atau materi				
	10. Ada bagian akhir (daftar pustaka, glosarium, lampiran, indeks sesuai dengan keperluan)				
Penilaian karya ilmiah populer	11. Materi/isi mengaitkan dengan kondisi aktual dan berhubungan dengan kegiatan sehari-hari				
	12. Menyediakan <i>value added</i>				
	13. Isi buku memperkenalkan temuan baru				
	14. Isi buku sesuai dengan perkembangan ilmu yang mutakhir, sahih, dan akurat				
	15. Materi/isi menghindari masalah SARA, bias gender, serta pelanggaran HAM				
	16. Penyajian materi/isi dilakukan secara runtun, bersistem, lugas dan mudah dipahami				
	17. Penyajian materi/isi mengembangkan kecakapan akademik, kreativitas, dan kemampuan berinovasi				
	18. Penyajian materi/isi menumbuhkan motivasi				
	19. Ilustrasi (gambar, foto, diagram, tabel) yang digunakan sesuai dan proporsional				
	20. Istilah yang menggunakan bahasa ilmiah dan buku				
	21. Bahasa (ejaan, kata, kalimat, paragraf) yang digunakan tepat, lugas, dan jelas sehingga mudah dipahami masyarakat awam				

(Sumber: Selly Octavia, 2019 dalam Sujarwo, 2006)

#### D. CATATAN PERBAIKAN

No.	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1.		
2.		



## E. KOMENTAR DAN SARAN

## F. KESIMPULAN

Menurut saya, Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua (*Cocos nucifera* L.) sebagai ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.) ini dinyatakan:

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	
Tidak layak	

Banjarmasin,.....2023

Penilai,

.....  
NIM.....

**Lampiran 15. Hasil Uji keterbacaan BIP oleh Mahasiswa****LEMBAR VALIDASI BUKU ILMIAH POPULER  
MAHASISWA**

**Judul Penelitian** : Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua  
(*Cocos nucifera* L.) Sebagai ZPT Alami Terhadap  
Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.)

**Nama** : Aula Rajiyah

**NIM** : 180101110045

**Program Studi** : Tadris Biologi

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Dengan adanya pengembangan Buku Ilmiah Populer (BIP), maka melalui instrumen angket ini saya mohon saudara/i bersedia untuk memberikan penilaian terhadap Buku Ilmiah Populer (BIP) yang telah dikembangkan. Penilaian saudara/i akan saya gunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Buku Ilmiah Populer (BIP) ini. Dengan demikian, akan diketahui Buku Ilmiah Populer (BIP) layak atau tidak digunakan. Atas perhatian dan bantuan saudara/i, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

### A. IDENTITAS

**Nama** : Maulina Apriliani  
**NIM** : 190101110047  
**Instansi** : UIN Antasari Banjarmasin

### B. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Mohon Saudara/i memberikan penilaian terhadap BIP yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.
2. Berilah **SKOR** pada kolom yang tersedia dengan kriteria berikut:
  - 4 = **sangat baik** dengan pernyataan
  - 3 = **baik** dengan pernyataan
  - 2 = **kurang** dengan pernyataan
  - 1 = **sangat kurang** dengan pernyataan
3. Mohon Saudara/i memberikan tanda pada BIP, apabila ada hal-hal/bagian yang kurang sesuai dan perlu diperbaiki.
4. Mohon Saudara/i memberikan saran pada bagian yang telah disediakan
5. Mohon Saudara/i memberikan tanda check (√) pada hasil akhir penilaian

### C. KOLOM PENILAIAN

Sub Komponen	Butir	Skor			
		1	2	3	4
Ketentuan dasar	1. Mencantumkan nama pengarang/penulis atau editor			√	
Ciri Karya Ilmiah Populer	2. Penulisan buku mengandung unsur ilmiah (tidak mementingkan keindahan bahasa)			√	
	3. Buku berisi informasi yang akurat, berdasarkan fakta (tidak menekankan pada opini atau pandangan penulis)			√	
	4. Aktualisasi tidak mengikat			√	
	5. Bersifat objektif			√	
	6. Sumber tulisan berasal dari karya ilmiah akademik seperti hasil penelitian, paper, skripsi ataupun tesis			√	

	7. Menyisipkan unsur kata-kata humor namun tidak terlalu berlebihan agar tidak membuat pembaca bosan			√	
Komponen buku	8. Ada bagian awal (pengantar dan daftar isi)			√	
	9. Ada bagian isi atau materi			√	
	10. Ada bagian akhir (daftar pustaka, glosarium)			√	
Penilaian karya ilmiah populer	11. Penyajian materi/isi mengaitkan dengan kondisi aktual dan berhubungan dengan kegiatan sehari-hari			√	
	12. Menyediakan <i>value added</i>			√	
	13. Penyajian materi/isi buku sudah memperkenalkan hasil temuan baru			√	
	14. Penyajian materi/isi buku sesuai dengan perkembangan ilmu yang mutakhir, sah, dan akurat			√	
	15. Penyajian materi/isi tidak mengandung unsur SARA, bias gender, serta pelanggaran HAM			√	
	16. Penyajian pada materi/isi dilakukan secara runtun, sistematis, lugas dan mudah dipahami			√	
	17. Penyajian pada materi/isi dapat mengembangkan kecakapan akademik, kreativitas, dan kemampuan berinovasi			√	
	18. Penyajian materi/isi menumbuhkan motivasi para pembaca			√	
	19. Penyajian ilustrasi (gambar, foto, diagram, tabel) yang digunakan sesuai dan proporsional			√	
	20. Istilah yang disajikan menggunakan bahasa ilmiah dan buku			√	
	21. Penyajian bahasa (ejaan, kata, kalimat, paragraf) yang digunakan tepat, lugas, dan jelas sehingga mudah dipahami masyarakat awam			√	

(Sumber: Puspitasari, 2019)

**D. CATATAN PERBAIKAN**

No.	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1.	-	-

**E. KOMENTAR DAN SARAN**

Menurut saya desain buku ilmiah populer cukup menarik dan isi dari buku ilmiah populer juga cukup lengkap

**F. KESIMPULAN**

Menurut saya, Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua (*Cocos nucifera* L.) Sebagai ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.) ini dinyatakan:

Layak digunakan tanpa revisi	√
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	
Tidak layak	

Banjarmasin, 10 Januari 2023

Validator,



Maulina Apriliani  
NIM 190101110047

**LEMBAR VALIDASI BUKU ILMIAH POPULER  
MAHASISWA**

**Judul Penelitian** : Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua  
(*Cocos nucifera* L.) Sebagai ZPT Alami Terhadap  
Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.)

**Nama** : Aula Rajiyah

**NIM** : 180101110045

**Program Studi** : Tadris Biologi

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Dengan adanya pengembangan Buku Ilmiah Populer (BIP), maka melalui instrumen angket ini saya mohon saudara/i bersedia untuk memberikan penilaian terhadap Buku Ilmiah Populer (BIP) yang telah dikembangkan. Penilaian saudara/i akan saya gunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Buku Ilmiah Populer (BIP) ini. Dengan demikian, akan diketahui Buku Ilmiah Populer (BIP) layak atau tidak digunakan. Atas perhatian dan bantuan saudara/i, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

### A. IDENTITAS

**Nama** : Jossy Faradila  
**NIM** : 190101110495  
**Instansi** : UIN Antasari Banjarmasin

### B. PETUNJUK PENGISIAN ANGGKET

1. Mohon Saudara/i memberikan penilaian terhadap BIP yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.
2. Berilah **SKOR** pada kolom yang tersedia dengan kriteria berikut:  
 4 = **sangat baik** dengan pernyataan  
 3 = **baik** dengan pernyataan  
 2 = **kurang** dengan pernyataan  
 1 = **sangat kurang** dengan pernyataan
3. Mohon Saudara/i memberikan tanda pada BIP, apabila ada hal-hal/bagian yang kurang sesuai dan perlu diperbaiki.
4. Mohon Saudara/i memberikan saran pada bagian yang telah disediakan
5. Mohon Saudara/i memberikan tanda check (✓) pada hasil akhir penilaian

### C. KOLOM PENILAIAN

Sub Komponen	Butir	Skor			
		1	2	3	4
Ketentuan dasar	1. Mencantumkan nama pengarang/penulis atau editor				✓
Ciri Karya Ilmiah Populer	2. Penulisan buku mengandung unsur ilmiah (tidak mementingkan keindahan bahasa)				✓
	3. Buku berisi informasi yang akurat, berdasarkan fakta (tidak menekankan pada opini atau pandangan penulis)				✓
	4. Aktualisasi tidak mengikat				✓
	5. Bersifat objektif				✓
	6. Sumber tulisan berasal dari karya ilmiah akademik seperti hasil penelitian, paper, skripsi ataupun tesis				✓
	7. Menyisipkan unsur kata-kata humor namun tidak terlalu berlebihan agar tidak membuat pembaca bosan				✓
	Komponen buku	8. Ada bagian awal (pengantar dan daftar isi)			

	9. Ada bagian isi atau materi				√
	10. Ada bagian akhir (daftar pustaka, glosarium)				√
Penilaian karya ilmiah populer	11. Penyajian materi/isi mengaitkan dengan kondisi aktual dan berhubungan dengan kegiatan sehari-hari				√
	12. Menyediakan <i>value added</i>				√
	13. Penyajian materi/isi buku sudah memperkenalkan hasil temuan baru				√
	14. Penyajian materi/isi buku sesuai dengan perkembangan ilmu yang mutakhir, sahih, dan akurat				√
	15. Penyajian materi/isi tidak mengandung unsur SARA, bias gender, serta pelanggaran HAM				√
	16. Penyajian pada materi/isi dilakukan secara runtun, bersistem, lugas dan mudah dipahami				√
	17. Penyajian pada materi/isi dapat mengembangkan kecakapan akademik, kreativitas, dan kemampuan berinovasi				√
	18. Penyajian materi/isi menumbuhkan motivasi para pembaca				√
	19. Penyajian ilustrasi (gambar, foto, diagram, tabel) yang digunakan sesuai dan proporsional				√
	20. Istilah yang disajikan menggunakan bahasa ilmiah dan buku				√
	21. Penyajian bahasa (ejaan, kata, kalimat, paragraf) yang digunakan tepat, lugas, dan jelas sehingga mudah dipahami masyarakat awam				√

(Sumber: Puspitasari, 2019)



**D. CATATAN PERBAIKAN**

No.	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1.	-	-

**E. KOMENTAR DAN SARAN**

Tidak ada komentar dan saran, buku ilmiah populernya sudah sangat bagus dan sangat menarik untuk membacanya

**F. KESIMPULAN**

Menurut saya, Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua (*Cocos nucifera* L.) Sebagai ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.) ini dinyatakan:

Layak digunakan tanpa revisi	√
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	-
Tidak layak	-

Banjarmasin, 8 Januari 2022

Validator,



Jossy Faradila  
NIM. 190101110495

**LEMBAR VALIDASI BUKU ILMIAH POPULER  
MAHASISWA**

**Judul Penelitian** : Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua  
(*Cocos nucifera* L.) Sebagai ZPT Alami Terhadap  
Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.)

**Nama** : Aula Rajiyah

**NIM** : 180101110045

**Program Studi** : Tadris Biologi

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Dengan adanya pengembangan Buku Ilmiah Populer (BIP), maka melalui instrumen angket ini saya mohon saudara/i bersedia untuk memberikan penilaian terhadap Buku Ilmiah Populer (BIP) yang telah dikembangkan. Penilaian saudara/i akan saya gunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Buku Ilmiah Populer (BIP) ini. Dengan demikian, akan diketahui Buku Ilmiah Populer (BIP) layak atau tidak digunakan. Atas perhatian dan bantuan saudara/i, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

### A. IDENTITAS

**Nama** : Syiham Wardanah  
**NIM** : 190101110081  
**Instansi** : UIN ANTASARI BANJARMASIN

### B. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Mohon Saudara/i memberikan penilaian terhadap BIP yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.
2. Berilah **SKOR** pada kolom yang tersedia dengan kriteria berikut:  
 4 = **sangat baik** dengan pernyataan  
 3 = **baik** dengan pernyataan  
 2 = **kurang** dengan pernyataan  
 1 = **sangat kurang** dengan pernyataan
3. Mohon Saudara/i memberikan tanda pada BIP, apabila ada hal-hal/bagian yang kurang sesuai dan perlu diperbaiki.
4. Mohon Saudara/i memberikan saran pada bagian yang telah disediakan
5. Mohon Saudara/i memberikan tanda check (✓) pada hasil akhir penilaian

### C. KOLOM PENILAIAN

Sub Komponen	Butir	Skor			
		1	2	3	4
Ketentuan dasar	1. Mencantumkan nama pengarang/penulis atau editor				✓
Ciri Karya Ilmiah Populer	2. Penulisan buku mengandung unsur ilmiah (tidak mementingkan keindahan bahasa)				✓
	3. Buku berisi informasi yang akurat, berdasarkan fakta (tidak menekankan pada opini atau pandangan penulis)			✓	
	4. Aktualisasi tidak mengikat			✓	
	5. Bersifat objektif				✓
	6. Sumber tulisan berasal dari karya ilmiah akademik seperti hasil penelitian, paper, skripsi ataupun tesis				✓
	7. Menyisipkan unsur kata-kata humor namun tidak terlalu berlebihan agar tidak membuat pembaca bosan				✓
Komponen buku	8. Ada bagian awal (pengantar dan daftar isi)				✓

	9. Ada bagian isi atau materi				√
	10. Ada bagian akhir (daftar pustaka, glosarium)				√
Penilaian karya ilmiah populer	11. Penyajian materi/isi mengaitkan dengan kondisi aktual dan berhubungan dengan kegiatan sehari-hari			√	
	12. Menyediakan <i>value added</i>			√	
	13. Penyajian materi/isi buku sudah memperkenalkan hasil temuan baru			√	
	14. Penyajian materi/isi buku sesuai dengan perkembangan ilmu yang mutakhir, sahih, dan akurat				√
	15. Penyajian materi/isi tidak mengandung unsur SARA, bias gender, serta pelanggaran HAM				√
	16. Penyajian pada materi/isi dilakukan secara runtun, bersistem, lugas dan mudah dipahami			√	
	17. Penyajian pada materi/isi dapat mengembangkan kecakapan akademik, kreativitas, dan kemampuan berinovasi			√	
	18. Penyajian materi/isi menumbuhkan motivasi para pembaca			√	
	19. Penyajian ilustrasi (gambar, foto, diagram, tabel) yang digunakan sesuai dan proporsional			√	
	20. Istilah yang disajikan menggunakan bahasa ilmiah dan buku			√	
	21. Penyajian bahasa (ejaan, kata, kalimat, paragraf) yang digunakan tepat, lugas, dan jelas sehingga mudah dipahami masyarakat awam			√	

(Sumber: Puspitasari, 2019)

#### D. CATATAN PERBAIKAN

No.	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1.	pada hal 14 pada point klasifikasi kangkung darat menjelaskan mengenai pengertian kangkung darat. Sedangkan pada kotak tahukah kamu!! Menjelaskan mengenai manfaat dari tanaman kangkung darat.	Sebaiknya kotak “tahukah kamu” bisa disesuaikan dengan pembahasan, dimana pembahasan mengenai manfaat kangkung darat, pada hal 20.
2.	Pada penulisan sumber pada gambar, terletak dibagian samping gambar.	Mungkin sebaiknya bisa diletakkan dibawah gambar seperti biasanya.

#### E. KOMENTAR DAN SARAN

Pada BIP Pemanfaatan air kelapa terhadap pertumbuhan kangkung darat yang ditulis oleh ka aula rajiah sudah baik dan kami mahasiswa dapat menggunakan BIP ini sebagai sumber atau literatur khususnya pada mata kuliah praktikum fisiologi tumbuhan. Selain itu BIP ini sangat membantu pada petani yang ingin berbudidaya tanaman kangkung darat. Dari segi penulisan, bahasa, dan desain sudah baik. Selain itu bahasanya mudah dipahami.

#### F. KESIMPULAN

Menurut saya, Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua (*Cocos nucifera* L.) Sebagai ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.) ini dinyatakan:

Layak digunakan tanpa revisi	√
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	
Tidak layak	

Banjarmasin, 6 Januari 2022  
Validator,



Syiham Wardanah  
NIM. 190101110081

**LEMBAR VALIDASI BUKU ILMIAH POPULER  
MAHASISWA**

**Judul Penelitian** : Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua  
(*Cocos nucifera* L.) sebagai ZPT Alami Terhadap  
Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.)

**Nama** : Aula Rajiyah

**NIM** : 180101110045

**Program Studi** : Tadris Biologi

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Dengan adanya pengembangan Buku Ilmiah Populer (BIP), maka melalui instrumen angket ini saya mohon saudara/i bersedia untuk memberikan penilaian terhadap Buku Ilmiah Populer (BIP) yang telah dikembangkan. Penilaian saudara/i akan saya gunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Buku Ilmiah Populer (BIP) ini. Dengan demikian, akan diketahui Buku Ilmiah Populer (BIP) layak atau tidak digunakan. Atas perhatian dan bantuan saudara/i, saya ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

### A. IDENTITAS

**Nama** : Liliyani  
**NIM** : 190101110059  
**Instansi** : UIN Antasari Banjarmasin

### B. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Mohon Saudara/i memberikan penilaian terhadap BIP yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.
2. Berilah **SKOR** pada kolom yang tersedia dengan kriteria berikut:
  - 4 = **sangat baik** dengan pernyataan
  - 3 = **baik** dengan pernyataan
  - 2 = **kurang** dengan pernyataan
  - 1 = **sangat kurang** dengan pernyataan
3. Mohon Saudara/i memberikan tanda pada BIP, apabila ada hal-hal/bagian yang kurang sesuai dan perlu diperbaiki.
4. Mohon Saudara/i memberikan saran pada bagian yang telah disediakan
5. Mohon Saudara/i memberikan tanda check (√) pada hasil akhir penilaian

### C. KOLOM PENILAIAN

Sub Komponen	Butir	Skor			
		1	2	3	4
Ketentuan dasar	1. Mencantumkan nama pengarang/penulis atau editor				√
Ciri Karya Ilmiah Populer	2. Penulisan buku mengandung unsur ilmiah (tidak mementingkan keindahan bahasa)			√	
	3. Buku berisi informasi yang akurat, berdasarkan fakta (tidak menekankan pada opini atau pandangan penulis)				√
	4. Aktualisasi tidak mengikat				√
	5. Bersifat objektif				√
	6. Sumber tulisan berasal dari karya ilmiah akademik seperti hasil penelitian, paper, skripsi ataupun tesis				√

	7. Menyisipkan unsur kata-kata humor namun tidak terlalu berlebihan agar tidak membuat pembaca bosan			√	
Komponen buku	8. Ada bagian awal (pengantar dan daftar isi)				√
	9. Ada bagian isi atau materi				√
	10. Ada bagian akhir (daftar pustaka, glosarium)				√
Penilaian karya ilmiah populer	11. Penyajian materi/isi mengaitkan dengan kondisi aktual dan berhubungan dengan kegiatan sehari-hari				√
	12. Menyediakan <i>value added</i>				√
	13. Penyajian materi/isi buku sudah memperkenalkan hasil temuan baru				√
	14. Penyajian materi/isi buku sesuai dengan perkembangan ilmu yang mutakhir, sahih, dan akurat				√
	15. Penyajian materi/isi tidak mengandung unsur SARA, bias gender, serta pelanggaran HAM				√
	16. Penyajian pada materi/isi dilakukan secara runtun, bersistem, lugas dan mudah dipahami				√
	17. Penyajian pada materi/isi dapat mengembangkan kecakapan akademik, kreativitas, dan kemampuan berinovasi				√
	18. Penyajian materi/isi menumbuhkan motivasi para pembaca				√
	19. Penyajian ilustrasi (gambar, foto, diagram, tabel) yang digunakan sesuai dan proporsional				√
	20. Istilah yang disajikan menggunakan bahasa ilmiah dan baku			√	
21. Penyajian bahasa (ejaan, kata, kalimat, paragraf) yang digunakan tepat, lugas, dan jelas sehingga mudah dipahami masyarakat awam				√	

(Sumber : Puspitasari, 2019)



**D. CATATAN PERBAIKAN**

No.	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1.		
2.		

**E. KOMENTAR DAN SARAN****F. KESIMPULAN**

Menurut saya, Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua (*Cocos nucifera* L.) Sebagai ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.) ini dinyatakan:

Layak digunakan tanpa revisi	√
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	
Tidak layak	

Banjarmasin, 03 Januari 2023

Validator,



Liliyani  
NIM. 190101110059

**LEMBAR VALIDASI BUKU ILMIAH POPULER  
MAHASISWA**

**Judul Penelitian** : Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua  
(*Cocos nucifera* L.) Sebagai ZPT Alami Terhadap  
Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.)

**Nama** : Aula Rajiyah

**NIM** : 180101110045

**Program Studi** : Tadris Biologi

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Dengan adanya pengembangan Buku Ilmiah Populer (BIP), maka melalui instrumen angket ini saya mohon saudara/i bersedia untuk memberikan penilaian terhadap Buku Ilmiah Populer (BIP) yang telah dikembangkan. Penilaian saudara/i akan saya gunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Buku Ilmiah Populer (BIP) ini. Dengan demikian, akan diketahui Buku Ilmiah Populer (BIP) layak atau tidak digunakan. Atas perhatian dan bantuan saudara/i, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

### A. IDENTITAS

**Nama** : Hafizatus Sa'adah  
**NIM** : 190101110416  
**Instansi** : UIN Antasari Banjarmasin

### B. PETUNJUK PENGISIAN ANKET

1. Mohon Saudara/i memberikan penilaian terhadap BIP yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.
2. Berilah **SKOR** pada kolom yang tersedia dengan kriteria berikut:
  - 4 = **sangat baik** dengan pernyataan
  - 3 = **baik** dengan pernyataan
  - 2 = **kurang** dengan pernyataan
  - 1 = **sangat kurang** dengan pernyataan
3. Mohon Saudara/i memberikan tanda pada BIP, apabila ada hal-hal/bagian yang kurang sesuai dan perlu diperbaiki.
4. Mohon Saudara/i memberikan saran pada bagian yang telah disediakan.
5. Mohon Saudara/i memberikan tanda check (√) pada hasil akhir penilaian.

### C. KOLOM PENILAIAN

Sub Komponen	Butir	Skor			
		1	2	3	4
Ketentuan dasar	1. Mencantumkan nama pengarang/penulis atau editor				√
Ciri Karya Ilmiah Populer	2. Penulisan buku mengandung unsur ilmiah (tidak mementingkan keindahan bahasa)				√
	3. Buku berisi informasi yang akurat, berdasarkan fakta (tidak menekankan pada opini atau pandangan penulis)				√
	4. Aktualisasi tidak mengikat				√
	5. Bersifat objektif				√
	6. Sumber tulisan berasal dari karya ilmiah akademik seperti hasil penelitian, paper, skripsi ataupun tesis				√

	7. Menyisipkan unsur kata-kata humor namun tidak terlalu berlebihan agar tidak membuat pembaca bosan			√	
Komponen buku	8. Ada bagian awal (pengantar dan daftar isi)				√
	9. Ada bagian isi atau materi				√
	10. Ada bagian akhir (daftar pustaka, glosarium)				√
Penilaian karya ilmiah populer	11. Penyajian materi/isi mengaitkan dengan kondisi aktual dan berhubungan dengan kegiatan sehari-hari				√
	12. Menyediakan <i>value added</i>				√
	13. Penyajian materi/isi buku sudah memperkenalkan hasil temuan baru			√	
	14. Penyajian materi/isi buku sesuai dengan perkembangan ilmu yang mutakhir, sahih, dan akurat				√
	15. Penyajian materi/isi tidak mengandung unsur SARA, bias gender, serta pelanggaran HAM				√
	16. Penyajian pada materi/isi dilakukan secara runtun, bersistem, lugas dan mudah dipahami				√
	17. Penyajian pada materi/isi dapat mengembangkan kecakapan akademik, kreativitas, dan kemampuan berinovasi				√
	18. Penyajian materi/isi menumbuhkan motivasi para pembaca				√
	19. Penyajian ilustrasi (gambar, foto, diagram, tabel) yang digunakan sesuai dan proporsional				√
	20. Istilah yang disajikan menggunakan bahasa ilmiah dan buku				√
21. Penyajian bahasa (ejaan, kata, kalimat, paragraf) yang digunakan tepat, lugas, dan jelas sehingga mudah dipahami masyarakat awam				√	

(Sumber: Puspitasari, 2019)

#### D. CATATAN PERBAIKAN

No.	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1.	Sumber kutipan “menurut David dalam Putri (2019)”	Sebaiknya menggunakan sumber petama dan bukan menggunakan “dalam”
2.	Tanda baca koma (,) pada halaman 8, 9, 13,	Tambahkan tanda baca koma sebelum penulisan “dan” apabila kata lebih dari tiga
3.	Kesalahan pengetikan “meransang”	Diperbaiki menjadi “merangsang”
4.	Pada bagian perlengkapan penyemaian ada bagian yang tertinggal yaitu pupuk kandang	Tambahkan poin ke-4 yaitu pupuk kandang
5.	Istilah HST mungkin kurang dipahami orang awam	Tambahkan penjelasan tentang istilah HST
6.	Bahasa asing tidak ditulis miring “polybag”	Tulis miring “ <i>polybag</i> ”

#### E. KOMENTAR DAN SARAN

Secara keseluruhan buku ilmiah populer yang penulis buat sudah sangat bagus, penyajian isi dan gambar sangat jelas. Namun, perlu diperhatikan lagi penulisan tanda baca koma dan penulisan bahasa asing, serta perlu ditambahkan lagi informasi-informasi menarik yang ada dipojok bawah halaman agar pembaca tidak merasa bosan ketika membaca.

**F. KESIMPULAN**

Menurut saya, Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua (*Cocos nucifera* L.) Sebagai ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.) ini dinyatakan:

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	√
Tidak layak	

Banjarbaru, 04 Januari 2023

Validator,



Hafizatus Sa'adah  
NIM. 190101110416

**LEMBAR VALIDASI BUKU ILMIAH POPULER  
MAHASISWA**

**Judul Penelitian** : Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua  
(*Cocos nucifera* L.) Sebagai ZPT Alami Terhadap  
Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.)

**Nama** : Aula Rajiyah

**NIM** : 180101110045

**Program Studi** : Tadris Biologi

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Dengan adanya pengembangan Buku Ilmiah Populer (BIP), maka melalui instrumen angket ini saya mohon saudara/i bersedia untuk memberikan penilaian terhadap Buku Ilmiah Populer (BIP) yang telah dikembangkan. Penilaian saudara/i akan saya gunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Buku Ilmiah Populer (BIP) ini. Dengan demikian, akan diketahui Buku Ilmiah Populer (BIP) layak atau tidak digunakan. Atas perhatian dan bantuan saudara/i, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

### A. IDENTITAS

**Nama** : Siti Nurhana  
**NIM** : 190101110348  
**Instansi** : Uin Antasari Banjarmasin

### B. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Mohon Saudara/i memberikan penilaian terhadap BIP yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.
2. Berilah **SKOR** pada kolom yang tersedia dengan kriteria berikut:
  - 4 = **sangat baik** dengan pernyataan
  - 3 = **baik** dengan pernyataan
  - 2 = **kurang** dengan pernyataan
  - 1 = **sangat kurang** dengan pernyataan
3. Mohon Saudara/i memberikan tanda pada BIP, apabila ada hal-hal/bagian yang kurang sesuai dan perlu diperbaiki.
4. Mohon Saudara/i memberikan saran pada bagian yang telah disediakan.
5. Mohon Saudara/i memberikan tanda check (√) pada hasil akhir penilaian.

### C. KOLOM PENILAIAN

Sub Komponen	Butir	Skor			
		1	2	3	4
Ketentuan dasar	1. Mencantumkan nama pengarang/penulis atau editor			√	
Ciri Karya Ilmiah Populer	2. Penulisan buku mengandung unsur ilmiah (tidak mementingkan keindahan bahasa)			√	
	3. Buku berisi informasi yang akurat, berdasarkan fakta (tidak menekankan pada opini atau pandangan penulis)				√
	4. Aktualisasi tidak mengikat			√	
	5. Bersifat objektif				√
	6. Sumber tulisan berasal dari karya ilmiah akademik seperti hasil penelitian, paper, skripsi ataupun tesis				√



	7. Menyisipkan unsur kata-kata humor namun tidak terlalu berlebihan agar tidak membuat pembaca bosan			√	
Komponen buku	8. Ada bagian awal (pengantar dan daftar isi)			√	
	9. Ada bagian isi atau materi				√
	10. Ada bagian akhir (daftar pustaka, glosarium)				√
Penilaian karya ilmiah populer	11. Penyajian materi/isi mengaitkan dengan kondisi aktual dan berhubungan dengan kegiatan sehari-hari			√	
	12. Menyediakan <i>value added</i>			√	
	13. Penyajian materi/isi buku sudah memperkenalkan hasil temuan baru			√	
	14. Penyajian materi/isi buku sesuai dengan perkembangan ilmu yang mutakhir, sahih, dan akurat				√
	15. Penyajian materi/isi tidak mengandung unsur SARA, bias gender, serta pelanggaran HAM				√
	16. Penyajian pada materi/isi dilakukan secara runtun, sistematis, lugas dan mudah dipahami				√
	17. Penyajian pada materi/isi dapat mengembangkan kecakapan akademik, kreativitas, dan kemampuan berinovasi			√	
	18. Penyajian materi/isi menumbuhkan motivasi para pembaca				√
	19. Penyajian ilustrasi (gambar, foto, diagram, tabel) yang digunakan sesuai dan proporsional			√	
	20. Istilah yang disajikan menggunakan bahasa ilmiah dan buku			√	
	21. Penyajian bahasa (ejaan, kata, kalimat, paragraf) yang digunakan tepat, lugas, dan jelas sehingga mudah dipahami masyarakat awam			√	

(Sumber: Puspitasari, 2019)

#### D. CATATAN PERBAIKAN

No.	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1.	Penulisan kata “xilem” pada halaman 8	Sebaiknya ditulis miring karena kata “xilem” termasuk kata ilmiah.

#### E. KOMENTAR DAN SARAN

Secara keseluruhan BIP yang ditulis oleh penulis sangat bagus. BIP yang dikemas dengan jelas dan padat mampu mengedukasi serta menambah wawasan tetapi juga tidak membosankan. Dari pemilihan tema dengan kombinasi hijau muda sangat nyaman dipandang, juga runtutan isi secara keseluruhan bagus dan mudah dipahami. Untuk sarannya, mungkin bisa ditambah ayat al-qur'an yang berkaitan dengan tumbuhan juga alangkah baiknya kosa kata ilmiah ditambah lagi pada glosarium karena setau saya BIP ini juga diperuntukkan bukan hanya untuk mahasiswa atau siswa saja tetapi juga untuk masyarakat umum.

#### F. KESIMPULAN

Menurut saya, Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua (*Cocos nucifera* L.) Sebagai ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.) ini dinyatakan:

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	√
Tidak layak	

Banjarmasin, 04 Januari 2023

Validator,



Siti Nurhana  
NIM. 190101110348

## Lampiran 16. Perhitungan Nilai Uji Keterbacaan

### A. Rekapitulasi Hasil Uji Keterbacaan BIP

Sub Komponen	Butir	Responden						Jumlah skor	Skor Tertinggi
		1	2	3	4	5	6		
Ketentuan dasar	1. Mencantumkan nama pengarang/penulis atau editor	3	4	4	4	4	3	22	24
Ciri Karya Ilmiah Populer	2. Penulisan buku mengandung unsur ilmiah (tidak mementingkan keindahan bahasa)	3	4	4	3	4	3	130	144
	3. Buku berisi informasi yang akurat, berdasarkan fakta (tidak menekankan opini atau pandangan penulis)	3	4	3	4	4	4		
	4. Aktualisasi tidak mengikat	3	4	3	4	4	3		
	5. Bersifat objektif	3	4	4	4	4	4		
	6. Sumber tulisan berasal dari karya ilmiah akademik seperti hasil penelitian, paper, skripsi ataupun tesis	3	4	4	4	4	4		
	7. Menyisipkan unsur kata-kata humor namun tidak terlalu berlebihan agar tidak membuat pembaca bosan	3	4	4	3	3	3		
Komponen buku	8. Ada bagian awal (pengantar dan daftar isi)	3	4	4	4	4	3	68	72
	9. Ada bagian isi atau materi	3	4	4	4	4	4		
	10. Ada bagian akhir (daftar pustaka, glosarium)	3	4	4	4	4	4		
Penilaian karya ilmiah populer	11. Penyajian materi/isi mengaitkan dengan kondisi aktual dan berhubungan dengan kegiatan sehari-hari	3	4	3	4	4	3		
	12. Menyediakan <i>value added</i>	3	4	3	4	4	3		
	13. Penyajian materi/isi buku sudah	3	4	3	4	3	3		

	memperkenalkan hasil temuan baru											
	14. Penyajian materi/isi buku sesuai dengan perkembangan ilmu yang mutakhir, sah, dan akurat	3	4	4	4	4	4					
	15. Penyajian materi/isi tidak mengandung unsur SARA, bias gender, serta pelanggaran HAM	3	4	4	4	4	4					
	16. Penyajian pada materi/isi dilakukan secara runtun, bersistem, lugas dan mudah dipahami	3	4	3	4	4	4			235		264
	17. Penyajian pada materi/isi dapat mengembangkan kecakapan akademik, kreativitas, dan kemampuan berinovasi	3	4	3	4	4	3					
	18. Penyajian materi/isi menumbuhkan motivasi para pembaca	3	4	3	4	4	4					
	19. Penyajian ilustrasi (gambar, foto, diagram, tabel) yang digunakan sesuai dan proporsional	3	4	3	4	4	3					
	20. Istilah yang disajikan menggunakan bahasa ilmiah dan buku	3	4	3	3	4	3					
	21. Penyajian bahasa (ejaan, kata, kalimat, paragraf) yang digunakan tepat, lugas, dan jelas sehingga mudah dipahami masyarakat awam	3	4	3	4	4	3					

## B. Hasil Uji Keterbacaan BIP

No.	Aspek Penilaian	Perhitungan	Persentase
1.	Ketentuan dasar	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{22}{24} \times 100\% = 91,67\%$	91,67%
2.	Ciri Karya Ilmiah Populer	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{130}{144} \times 100\% = 90,28\%$	90,28%
3.	Komponen Buku	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{68}{72} \times 100\% = 94,44\%$	94,44%
4.	Penilaian Karya Ilmiah Populer	$V = \frac{\text{Total skor Validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$ $V = \frac{235}{264} \times 100\% = 89,01\%$	89,01%
<b>Rata-rata</b>			<b>91,35%</b>

## Lampiran 17. Tabel Monitoring Riset



**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 Web: ftk.iain-antasari.ac.id

### MONITORING SKRIPSI

#### A. DATA DIRI

<b>NAMA MAHASISWA</b>	: <b>Aula Rajiyah</b>
<b>NIM</b>	: 180101110045
<b>TEMPAT RISET</b>	: Green House UIN Antasari Banjarmasin
<b>TANGGAL RISET</b>	: 8 Agustus - 8 Oktober 2022
<b>JUDUL SKRIPSI</b>	: PENGEMBANGAN BIP PENGARUH PEMBERIAN AIR KELAPA TUA ( <i>Cocos nucifera</i> L.) SEBAGAI ZPT ALAMI TERHADAP PERTUMBUHAN KANGKUNG DARAT ( <i>Ipomea reptans</i> Poir.)
<b>DOSEN PEMBIMBING</b>	1. Sari Indriyani, S.Pd., M.Pd. 2. Istiqamah, 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 tadris biologi yang merupakan syarat kelengkapan mendaftar siding 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: ftk.iain-antasari.ac.id














**C. CONTOH TABEL MONITORING**

NO	DESKRIPSI KEGIATAN	BUKTI KEGIATAN	VALIDASI DOSEN PEMBIMBING BID. KONTEN & METODOLOGI	VALIDASI DOSEN PEMBIMBING BID. BAHASA & TEKNIK PENULISAN
<b>1</b>	<b>Tahap persiapan:</b>			
	a. Observasi lokasi Greenhouse Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin			
	b. Mengantar Surat Riset Kepada Kepala Greenhouse Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin			
<b>2</b>	<b>Tahap pelaksanaan:</b>			
	a. Melakukan Penyemaian Bibit Tanaman Kangkung Darat (1-7 HSS)  Ket: HSS = Hari Setelah Semai HST = Hari Setelah Tanam	  		



**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 Web: fik.iain-antasari.ac.id




				
	b. Melakukan Penyiraman Semaian Tanaman Kangkung Darat			
	c. Melakukan Pindah Tanam Semaian Tanaman Kangkung Darat			
	d. Menyiapkan Air Kelapa Tua			
	e. Melakukan Penyiraman ZPT Air Kelapa Tua dan Aquades (Kontrol) untuk Tanaman Kangkung Darat			





**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 Web: ftk.iain-antasari.ac.id

f. Mengambil data Pengamatan di Minggu Pertama (7 HST)			
g. Mengambil data Pengamatan di Minggu Kedua (14 HST)			
h. Mengambil data Pengamatan di Minggu Kedua (21 HST)			
i. Mengambil data Pengamatan di Minggu Ketiga (28 HST)			
j. Mengukur Tinggi Tanaman Kangkung Darat			
k. Menghitung Jumlah Helai Daun Tanaman Kangkung Darat			







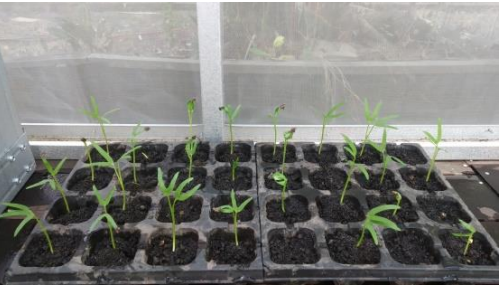



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
ANTASARI BANJARMASIN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PRODI TADRIS BIOLOGI**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70235  
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492  
Email: tadrисbiologi@uin-antasari.ac.id Web: ftk.iain-antasari.ac.id

	<p>1. Melakukan Pengukuran Parameter Lingkungan</p>			
--	---	--	--	--

**NB: - Tanda tangan sebagai bukti validasi bisa diberikan salah satu dari dosen pembimbing**

### Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian Skripsi

	
<p>Gambar I. Pengantaran Surat Riset</p>	<p>Gambar II. Perendaman Biji Kangkung Darat</p>
	
<p>Gambar III. Penyemaian</p>	<p>Gambar IV. Bibit umur 3 Hari</p>
	
<p>Gambar V. Bibit umur 5 Hari</p>	<p>Gambar VI. Bibit umur 7 Hari</p>
	
<p>Gambar VII. Persiapan Polibag</p>	<p>Gambar VIII. Media Tanam polibag</p>



Gambar IX. Pindah Tanam Bibit Kangkung



Gambar X. Tata Letak RAL



Gambar XI. Menyiram Kangkung Darat dengan Air Kelapa Tua



Gambar XII. Air Kelapa Tua



50 ml

100 ml



150 ml



200 ml

Gambar XIII. Takaran ZPT Air Kelapa Tua



Gambar XIV. Mengukur Tinggi Tanaman



Gambar XV. Mengukur Jumlah Daun



Gambar XVI. Pengukuran Suhu Udara



Gambar XVII. Pengukuran pH Tanah



Gambar XVIII. Pengukuran Kelembapan Tanah



Gambar XIX. Pengukuran Intensitas Cahaya



Gambar XX. Pengukuran pH Air Kelapa Tua



Gambar XXI. Melakukan Pengambilan data



Gambar XXII. Kegiatan Pemanenan



Gambar XXIII. Alat Parameter Lingkungan



Gambar XXIV. Lembar Pengamatan dan Alat Tulis

## Lampiran 19. Buku Ilmiah Populer (BIP)





 **Buku Ilmiah Populer** 

**Pemanfaatan Air Kelapa Tua Terhadap  
Pertumbuhan Kangkung Darat**

**Penulis:**

Aula Rajiyah, S. Pd.  
Sari Indriyani, M. Pd.  
Istiqamah, M. Pd.

**Editor:**

Ita, S. Pd., M. Pd

**Penerbit:**

ALRA MEDIA  
Jalan Martapura Lama Km. 07, RT. 07  
Kecamatan Sungai Tabuk, Kelurahan Sungai  
Lulut Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan  
HP. 08971169692  
E-mail. admin@ruangkarya.nert



.....  
**@Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang**

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku dalam bentuk dan dengan cara apapun, tanpa izin tertulis dari penulis.







## Prakata

Senantiasa penulis panjatkan puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku Ilmiah Populer (BIP) yang berjudul “Pemanfaatan Air Kelapa Tua Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat” tepat pada waktunya. Tidak lupa sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman kegelapan menuju zaman terang-benderang.

Air kelapa tua merupakan komponen dari buah kelapa tua berupa cairan, yang memiliki khasiat yang bagus untuk merangsang pertumbuhan tanaman. Pada buku ini air kelapa tua digunakan sebagai zat pengatur tumbuh alami terhadap tumbuhan kangkung darat. Hasil penelitian ini akan dikembangkan menjadi buku ilmiah populer (BIP). BIP ini disajikan secara sistematis, dengan bahasa yang sederhana, serta gambar-gambar yang menarik sehingga mempermudah pembaca untuk mempelajarinya.

Penulis berharap BIP ini dapat digunakan sebagai referensi bagi mahasiswa Biologi serta sumber ilmu pengetahuan bagi masyarakat umum. Penulis sadar bahwa buku ini masih banyak kekurangan, sangat perlu saran dan kritik yang membangun untuk menyempurnakan BIP ini kedepannya.

Banjarmasin, 27 Desember 2022

Penulis



ZPT Air Kelapa Tua | ii



## Daftar Isi

<b>Halaman Judul</b>	.....	i
<b>Kata Pengantar</b>	.....	ii
<b>Daftar Isi</b>	.....	iii
<b>BAB I</b>	<b>MENGENAL AIR KELAPA TUA</b>	
	A. Air Kelapa Tua .....	1
	B. Kandungan Air Kelapa Tua.....	3
<b>BAB II</b>	<b>ZAT PENGATUR TUMBUH (ZPT)</b>	
	A. Zat Pengatur Tumbuh .....	5
	B. Zat Pengatur Tumbuh Air Kelapa Tua.....	8
<b>BAB III</b>	<b>MENGENAL TANAMAN KANGKUNG DARAT</b>	
	A. Tanaman Kangkung Darat .....	11
	B. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Kangkung Darat.....	12
	C. Kandungan dan Manfaat Kangkung Darat.....	18
	D. Hama dan Penyakit Kangkung Darat.....	20
<b>BAB IV</b>	<b>APLIKASI ZPT AIR KELAPA TUA</b>	
	A. Pengaplikasikan ZPT Air Kelapa Tua .....	23
<b>BAB V</b>	<b>HASIL PENELITIAN APLIKASI ZPT AIR KELAPA TUA TERHADAP TANAMAN KANGKUNG DARAT</b>	
	A. Pertumbuhan Tinggi Tanaman Kangkung Darat.....	36
	B. Pertumbuhan Jumlah Daun Tanaman Kangkung Darat.....	39
	<b>Daftar Pustaka</b> .....	43
	<b>Glosarium</b> .....	47
	<b>Biodata Penulis</b> .....	49





**BAB 1**

**Mengenal Air Kelapa Tua**



## A. Air Kelapa Tua



(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar 1. Air Kelapa Tua

**Kelapa** (*Cocos nucifera* L.) merupakan tanaman yang termasuk dalam famili *Arecaceae*. Air kelapa berasal dari buah kelapa yang merupakan bagian dari tumbuhan kelapa. Air kelapa adalah cairan yang terdapat dalam rongga daging buah kelapa atau endosperm yang masih muda sebelum mengeras menjadi daging buah (Lingga, 2012). Air kelapa terbagi menjadi dua yaitu air kelapa muda dan air kelapa tua. Namun pada kali kita akan membahas tentang air kelapa tua.

### Tahukah Kamu !!

Kelapa termasuk tumbuhan serbaguna dan hampir seluruh bagian buah kelapa dapat dimanfaatkan seperti daun kelapa, batang kelapa, buah kelapa, air kelapa, akar kelapa, dan bunga kelapa.





**BAB 2**

**Zat Pengatur Tumbuh (ZPT)**



## A. Zat Pengatur Tumbuh

**Zat pengatur tumbuh (ZPT)** biasa dikenal juga dengan fitohormon. Fitohormon berfungsi dalam membantu terjadinya proses pertumbuhan yang kemudian dikenal pula dengan zat pengatur tumbuh (ZPT). Zat Pengatur tumbuh merupakan zat senyawa organik yang bukan zat hara dalam jumlah kecil dapat berfungsi untuk merangsang, menghambat atau secara kualitatif mengubah pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Zat pengatur tumbuh adalah senyawa organik dalam konsentrasi kecil, mempengaruhi proses fisiologi tanaman (Koryati, dkk., 2021).

Hormon yang ada pada tumbuhan harus memenuhi beberapa syarat yaitu senyawa organik dihasilkan dari tanaman itu sendiri, dapat ditranslokasikan ke bagian lain dari tanaman, tempat sintesis dan kerjanya berbeda, dan hormon aktif dalam konsentrasi rendah (Zein, 2016).

### Tahukah Kamu !!

Ada 5 Jenis Zat Pengatur Tumbuh yaitu Auksin, Etilen, Giberelin, Sitokinin, dan Asam Absisat





### A. Tanaman Kangkung Darat

Tanaman kangkung darat (*Ipomea reptans* Poir.) berasal dari India yang kemudian menyebar ke Malaysia, Burma, Cina selatan, Indonesia, Australia dan Afrika. Penyebaran tanaman kangkung cukup luas di berbagai negara. Kangkung memiliki nama yang berbeda-beda pada setiap negara yaitu di Cina (*Weng cai*) sedangkan Eropa (*Swamp, cabbage, water convovulus*, atau *water spinach*). Beberapa daerah di Indonesia, kangkung memiliki nama khas seperti kangkueng (Sumatera), pang pung (Nusa Tenggara), kangko (Sulawesi) dan utangko (Maluku). Kangkung darat merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak disukai oleh masyarakat Indonesia.



Gambar 4. Tanaman Kangkung Darat





## BAB 4

### Pengaplikasian ZPT Air Kelapa Tua





## A. Pengaplikasian ZPT Air Kelapa Tua

Ada beberapa hal yang perlu dilakukan sebelum mengaplikasikan ZPT air kelapa tua terhadap tanaman kangkung darat yaitu:

### I. Penyemaian

#### a. Perlengkapan Penyemaian

Adapun yang perlu dipersiapkan untuk proses penyemaian yaitu:

- 1) *Tray* Semai
- 2) Biji Kangkung Darat
- 3) Tanah Sekam
- 4) Pupuk Kandang



Gambar 11. Bibit Kangkung Darat  
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)



Gambar 12. *Tray* Semai  
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)



Gambar 13. Pupuk Kandang  
(Sumber: Nana, 2020)



Gambar 14. Tanah Sekam  
(Sumber: Santi, 2021)



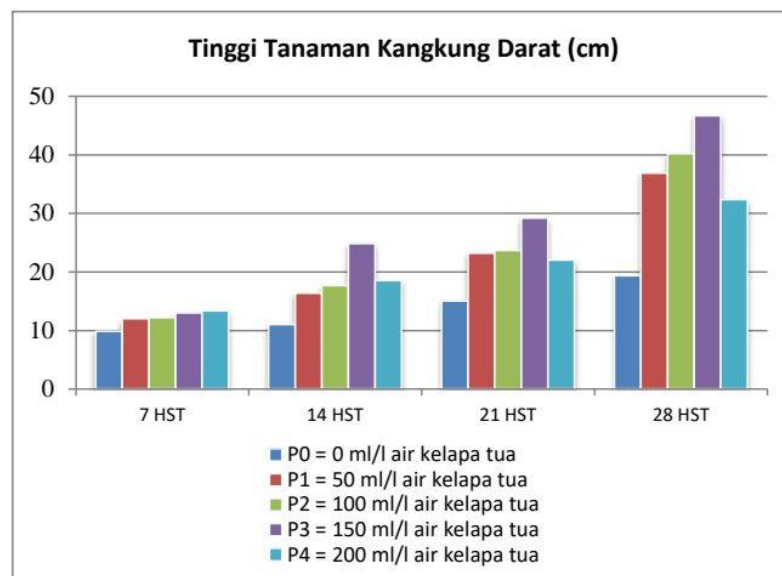




### A. Pertumbuhan Tinggi Kangkung Darat

Pengukuran tinggi tanaman kangkung darat dilakukan saat tanaman berumur 7 HST, 14 HST, 21 HST dan 28 HST dengan 4 kali pengambilan data. Tinggi tanaman diukur menggunakan penggaris dalam satuan sentimeter (cm). Tinggi tanaman kangkung darat diukur mulai dari pangkal batang sampai pucuk daun tertinggi. Perbandingan tinggi tanaman kangkung darat dengan beberapa perlakuan dapat dilihat sebagai berikut:

Grifik 1. Perkembangan Tinggi Kangkung Darat per-minggu





## Biodata Penulis



Aularajiyah, lahir di Anjir serapat (Kuala Kapuas), pada tanggal 17 Januari 2000. Tempat tinggal di jalan Kapuas, Kabupaten Kapuas, Kalimantan tengah. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara yang dibesarkan oleh kedua orang tua yang bernama Muslim dan Marhamah. Penulis menyelesaikan pendidikan masa kanak-kanaknya di TK Tunas Harapan pada tahun 2006. Selanjutnya menamatkan pendidikan sekolah dasar di MIN Selat Hulu pada tahun 2012. Tamat pendidikan sekolah menengah pertama di MTsN Selat pada tahun 2015, kemudian melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di MAN Kapuas dengan jurusan IPA dan lulus pada tahun 2018.

Saat ini penulis sedang menempuh pendidikan tinggi di UIN Antasari Banjarmasin dan mengambil Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Buku Ilmiah Populer (BIP) Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua (*Cocos nucifera* L.) sebagai ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.) merupakan karya tulis ilmiah pertama penulis sekaligus untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi. Adapun informasi masukan dan saran yang membangun dapat menghubungi penulis melalui email [aularajiyah17@gmail.com](mailto:aularajiyah17@gmail.com).



## Pemanfaatan Air Kelapa Tua Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat



Air kelapa tua sudah dianggap oleh masyarakat sebagai cairan yang tidak memiliki manfaat dan dibuang begitu saja. Ternyata, air kelapa tua ini memiliki kandungan hormon yang dapat merangsang pertumbuhan tanaman kangkung darat. Hormon pertumbuhan yang dimiliki adalah auksin, sitokinin dan giberelin. Buku ilmiah populer (BIP) ini berisikan tentang pemanfaatan air kelapa tua menjadi zat pengatur tumbuh alami terhadap pertumbuhan kangkung darat. Buku ini dapat dipergunakan sebagai sumber belajar dalam meningkatkan ilmu pengetahuan bagi pendidikan biologi maupun masyarakat umum.



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama : Aula Rajiyah
2. NIM : 180101110045
3. Tempat, Tanggal Lahir : Anjir Serapat, 17 Januari 2000
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Alamat : Jl. Kapuas, Jl. Kapuas, RT.03/RW.01,  
Kel. Selat Hulu, Kec. Selat, Kab. Kapuas,  
Kalimantan Tengah.
6. No. HP : 085753495697
7. Alamat email : aularajiyah17@gmail.com
8. Pengalaman Organisasi/Kerja :
  - a. HMJ Tadris Biologi Periode 2020-2021
  - b. Forum Muda FTK Periode 2019-2020
9. Prestasi Akademik : -
10. Prestasi Nonakademik : -
11. Daftar Karya Ilmiah : -

Banjarmasin, 29 Maret 2023



Penulis