

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

**SKRIPSI**

**OLEH  
AULA RAJIYAH**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI  
BANJARMASIN  
2023 M/1444 H**

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

**Skripsi**

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan

**Oleh  
Aula Rajiyah  
NIM. 180101110045**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI  
BANJARMASIN  
2023 M/1444 H**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aula Rajiyah

NIM : 180101110045

Tempat/Tanggal Lahir : Anjir Serapat, 17 Januari 2000

Program Studi : Tadris Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua (*Cocos nucifera* L.) Sebagai ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.)” adalah benar-benar karya saya, kecuali kutipan yang disebut sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banjarmasin, 28 Maret 2023

Yang membuat pernyataan,



Aula Rajiyah



**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 BEBAS PLAGIARISME**

Nomor : b-35/Un.14/III.1.m/PP.00.9/02/2023

Ketua Program Studi Tadris Biologi menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas berikut:

Nama : Aula Rajiyah  
NIM : [180101110045](#)  
Program : S-1  
Program Studi : Tadris Biologi

Judul Skripsi:

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

Hasil Uji Plagiasi : 22%

Berdasarkan hasil uji plagiasi dengan menggunakan [www.turnitin.com](http://www.turnitin.com) bahwa naskah skripsi ini dinyatakan memenuhi syarat batas maksimal plagiasi 25%.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 15 Februari 2023  
Ketua Program Studi Tadris Biologi,



  
Khairunnisa, M.Pd  
NIP 198205052009122003

## PERSETUJUAN

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

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Program : Strata Satu (S1)

Program Studi : Tadris Biologi

Tahun Akademik : 2022/2023

Tempat dan tanggal lahir : Anjir Serapat, 17 Januari 2000

Alamat : Jl. Kapuas, RT.03/RW.01, Kel. Selat Hulu, Kec. Selat, Kab. Kapuas, Kalimantan Tengah.

setelah diteliti dan diadakan perbaikan, kami dapat menyetujuinya untuk dipertahankan di depan Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

Banjarmasin, 27 Maret 2023

Pembimbing  
Bidang Konten dan Metodologi,



Sari Indriyani, S. Pd., M. Pd.  
NUP. 2021019001

Pembimbing  
Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan,



Istiqamah, M. Pd.  
NIP. 1991104212018012001

Mengetahui  
Ketua Program Studi Tadris Biologi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Antasari Banjarmasin,



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

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: 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 telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

Hari : Jum'at  
Tanggal : 10 Maret 2023  
Nilai : 78,5 (B+)

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Antasari Banjarmasin



Dr./H. Hamdan, M.Pd.  
NIP. 196604051993031005

### TIM PENGUJI:

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	Ita, S. Pd., M. Pd. (Ketua)	1.
2.	Sari Indriyani, S. Pd., M. Pd. (Anggota)	2.
3.	Istiqamah, M. Pd (Anggota)	3.

## ABSTRAK

**Aula Rajiyah.** NIM. 180101110045. Pengembangan BIP Pengaruh Pemberian Air Kelapa Tua (*Cocos nucifera* L.) Sebagai ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.), Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi Sari Indriyani, S.Pd., M.Pd. dan Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan Istiqamah, M.Pd. pada Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. 2023.

**Kata Kunci:** Buku Ilmiah Populer; Air Kelapa Tua; Zat Pengatur Tumbuh; Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.)

Air kelapa tua adalah sisa bahan penjualan kelapa parut yang dibuang begitu saja. Padahal, air kelapa tua memiliki zat pengatur tumbuh (ZPT) alami mengandung hormon auksin, sitokinin dan giberelin yang bermanfaat merangsang pertumbuhan. Hasil penelitian air kelapa tua sebagai ZPT alami terhadap pertumbuhan kangkung darat dikembangkan menjadi buku ilmiah populer.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan; 1) Pengaruh pemberian air kelapa tua sebagai ZPT alami terhadap pertumbuhan kangkung darat; 2) Validitas BIP pengaruh pemberian air kelapa tua sebagai ZPT alami terhadap pertumbuhan kangkung darat; dan 3) Uji keterbacaan BIP pengaruh pemberian air kelapa tua sebagai ZPT alami terhadap pertumbuhan kangkung darat.

Jenis penelitian adalah EDR (*Educational Design Research*) dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan RAL. Perlakuan yang digunakan yaitu P0: 0 ml, P1: 50 ml, P2: 100 ml, P3: 150 ml, dan P4: 200 ml. Parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman dan jumlah daun. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, kuesioner dan dokumentasi. Analisis data menggunakan uji Anova dan LSD. Selanjutnya, divalidasi dan diuji keterbacaan menggunakan desain evaluasi formatif Tesser yaitu evaluasi diri, tinjauan ahli, dan uji perorangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Ada pengaruh pemberian air kelapa tua sebagai ZPT alami terhadap pertumbuhan kangkung darat (*Ipomea reptans* Poir.); 2) Hasil persentase validitas BIP oleh pakar ahli sebesar 80,99% dengan kategori valid. Hasil persentase validitas dari ahli materi sebesar 75% dengan kategori valid dan hasil persentase dari ahli media sebesar 86,98% dengan kategori sangat valid; dan 3) Hasil persentase uji keterbacaan BIP oleh para responden sebesar 91,35% dengan kategori sangat baik.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ الصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا وَمَوْلَانَا  
مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ. أَمَّا بَعْدُ

Segala puji bagi Allah Swt. Tuhan seru sekalian alam. Salawat dan salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad saw. Yang telah menunjukkan kepada manusia jalan keselamatan di dunia dan di akhirat.

Peneliti menyadari dengan sepenuhnya dalam penyelesaian penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan semua pihak, baik dalam bentuk dukungan, bimbingan dan arahan serta motivasi sehingga tugas yang terasa ini dapat diselesaikan.

Sehubungan dengan itu, maka dengan segala kerendahan hati, peneliti ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dimaksud. Khususnya, peneliti ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. H. Hamdan, M. Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang berkenan menerima dan menyetujui judul skripsi ini.
2. Ibu Khairunnisa, M. Pd. dan Ibu Ita, M. Pd., selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang memberikan arahan penulisan skripsi yang sesuai dengan pengembangan pada program studi.



3. Ibu Sari Indriyani, S. Pd., M. Pd., dan Ibu Istiqamah, M. Pd., selaku pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan.
4. Para dosen Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, selaku pengajar yang telah banyak memberikan ilmu dan wawasan selama perkuliahan.
5. Para dosen, karyawan, dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang telah banyak memberikan ilmu dan layanan yang baik selama penulis berstudi.
6. Bapak Dr. Saifuddin, M. Ag., selaku Kepala Perpustakaan UIN Antasari dan staf serta Bapak Dr. Ahmad Syawqi, S. Ag., S. IPI., M. Pd.I., selaku Kepala Perpustakaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari dan staf yang telah memberikan layanan kepada penulis.
7. Ibu Meyninda Destiara, selaku Kepala Green House UIN Antasari Banjarmasin yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.

Semoga Allah Swt. melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada mereka dan mencatatnya sebagai kebaikan dengan pahala yang berlipat ganda. Penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat dan menjadi amal ibadah di sisi-Nya.

Banjarmasin, 05 Ramadhan 1444 H  
27 Maret 2023 M



Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	ii
BUKTI BEBAS PLAGIASI .....	iii
PERSETUJUAN .....	iv
PENGESAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Operasional.....	8
C. Rumusan Masalah .....	10
D. Tujuan Penelitian .....	10
E. Signifikansi Penelitian .....	11
F. Penelitian Terdahulu .....	12
G. Hipotesis Penelitian.....	22
H. Asumsi Penelitian.....	23
I. Sistematika Penulisan.....	24
BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR .....	25
A. Tinjauan Teoritik.....	25
B. Kerangka Berpikir .....	49
BAB III METODE PENELITIAN.....	50
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	50
B. Desain Penelitian .....	52
C. Setting Penelitian .....	54
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	55
E. Data dan Sumber Data .....	55
F. Teknik Pengumpulan Data .....	56
G. Instrumen Penelitian .....	58
H. Teknik Analisis Data.....	59
I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data .....	62

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	65
A. Hasil Penelitian .....	65
B. Pembahasan.....	98
BAB V PENUTUP.....	114
A. Simpulan .....	114
B. Saran.....	115
DAFTAR PUSTAKA .....	116
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	123
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS .....	215

## DAFTAR TABEL

No.		Halaman
1.1	Perbandingan Penelitian Terdahulu yang Menjadi Referensi .....	12
2.1	Komposisi Gizi Kangkung Darat Per 100 gram .....	46
3.1	Perlakuan Air Kelapa Tua .....	53
3.2	Jadwal Perencanaan Penelitian .....	54
3.3	Kriteria Validitas Buku Ilmiah Populer .....	63
3.4	Kriteria Uji Keterbacaan Buku Ilmiah Populer .....	64
4.1	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Kangkung Darat .....	66
4.2	Uji Normalitas Tinggi Tanaman Kangkung Darat .....	68
4.3	Uji Homogenitas Tinggi Tanaman Kangkung Darat .....	68
4.4	Uji ANOVA Tinggi Tanaman Kangkung Darat 7 HST-28 HST ....	69
4.5	Uji LSD Tinggi Tanaman Kangkung Darat 7 HST .....	71
4.6	Uji LSD Tinggi Tanaman Kangkung Darat 14 HST .....	73
4.7	Uji LSD Tinggi Tanaman Kangkung Darat 21 HST .....	75
4.8	Uji LSD Tinggi Tanaman Kangkung Darat 28 HST .....	77
4.9	Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Kangkung Darat .....	79
4.10	Uji Normalitas Jumlah Daun Tanaman Kangkung Darat .....	81
4.11	Uji Homogenitas Jumlah Daun Tanaman Kangkung Darat .....	81
4.12	Uji ANOVA Jumlah Daun Kangkung Darat 7 HST-28 HST .....	82
4.13	Uji LSD Jumlah Daun Kangkung Darat 7 HST .....	84
4.14	Uji LSD Jumlah Daun Kangkung Darat 14 HST .....	86
4.15	Uji LSD Jumlah Daun Kangkung Darat 21 HST .....	88

4.16 Uji LSD Jumlah Daun Kangkung Darat 28 HST .....	90
4.17 Hasil Uji Validitas BIP ke-1 Oleh Ahli Materi .....	92
4.18 Hasil Uji Validitas BIP ke-2 Oleh Ahli Materi .....	93
4.19 Saran Validator oleh Ahli Materi .....	93
4.20 Hasil Uji Validitas BIP Ke-1 oleh Ahli Media.....	94
4.21 Hasil Uji Validitas BIP Ke-2 oleh Ahli Media.....	95
4.22 Saran Validator oleh Ahli Media.....	95
4.23 Hasil Nilai Uji Validitas BIP Ke-1 .....	96
4.24 Hasil Nilai Uji Validitas BIP Ke-2 .....	96
4.25 Hasil Uji Keterbacaan BIP oleh Mahasiswa.....	97
4.26 Saran Uji Keterbacaan oleh Mahasiswa Prodi Tadris Biologi .....	98

## DAFTAR GAMBAR

No.		Halaman
2.1	Alur Evaluasi Formatif Tessmer .....	28
2.2	Contoh <i>Cover</i> Buku Ilmiah Populer .....	32
2.3	Air kelapa tua ( <i>Cocos nucifera</i> L.).....	36
2.4	Kangkung Darat ( <i>Ipomea reptans</i> Poir.).....	42
2.5	Skema Kerangka Berpikir .....	49
3.1	<i>Cover</i> Buku Ilmiah Populer.....	51
3.2	Rancangan Percobaan RAL.....	53
4.1	Perkembangan Tinggi Tanaman Kangkung Darat .....	67
4.2	Perkembangan Jumlah Daun Kangkung Darat.....	80

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Daftar Terjemah.....	123
2. SK Pembimbing Skripsi .....	124
3. SK Selesai Seminar Proposal Skripsi .....	125
4. SK Selesai Ujian Komprehensif .....	126
5. Surat Persetujuan Riset .....	127
6. Surat Riset <i>Greenhouse</i> .....	128
7. Surat Selesai Riset .....	130
8. Surat Pengantar Validasi .....	131
9. Pedoman Observasi .....	133
10. Hasil Uji Statistik Data Tinggi dan Jumlah Daun Tanaman Kangkung Darat.....	137
11. Instrumen Validasi Ahli Materi dan Media.....	145
12. Hasil Uji Validasi Ahli Materi dan Media.....	151
13. Perhitungan Hasil Uji Validasi Buku Ilmiah Populer (BIP).....	160
14. Instrumen Uji Keterbacaan oleh Mahasiswa .....	168
15. Hasil Uji Keterbacaan BIP oleh Mahasiswa.....	172
16. Perhitungan Nilai Uji Keterbacaan BIP .....	197
17. Tabel Monitoring Riset.....	201
18. Dokumentasi Penelitian Skripsi .....	205
20. Buku Ilmiah Populer (BIP).....	209