

**RESPON PERTUMBUHAN STEK BATANG KOPI ROBUSTA  
(*Coffea canephora*) TERHADAP PEMBERIAN ZPT  
AKAR ECENG GONDOK**



**RBIATUL MUNTAMAH**

**JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2024**

**RESPON PERTUMBUHAN STEK BATANG KOPI ROBUSTA  
(*Coffea canephora*) TERHADAP PEMBERIAN ZPT  
AKAR ECENG GONDOK**

**Oleh**

**RABIATUL MUNTAMAH**

**NIM. 2010512120002**

**Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Pertanian pada  
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2024**

## RINGKASAN

**RABIATUL MUNTAMAH**, Respon Pertumbuhan Stek Batang Kopi Robusta (*Coffea canephora*) terhadap Pemberian ZPT Akar Eceng Gondok, dibimbing Rila Rahma Apriani, S.Si., M.Sc. dan Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Rizali, M.Sc.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis respon pertumbuhan stek kopi Robusta terhadap pemberian ZPT akar eceng gondok serta menganalisis konsentrasi ZPT akar eceng gondok yang paling baik terhadap pertumbuhan stek kopi Robusta. Penelitian dilaksanakan pada November hingga Maret 2024, bertempat di Laboratorium Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru dan di Rumah Kaca Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal. Perlakuan yang dilakukan berupa pemberian ZPT akar eceng gondok yang terdiri dari 5 perlakuan yaitu :  $E_0$  = Konsentrasi 0%,  $E_1$  = Konsentrasi 0,5%,  $E_2$  = Konsentrasi 1%,  $E_3$  = Konsentrasi 1,5%,  $E_4$  = Konsentrasi 2%. Perlakuan diulang sebanyak empat kali, sehingga terdapat 20 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 2 tanaman, sehingga diperoleh 40 tanaman. Pelaksanaan penelitian yaitu pembuatan ekstrak akar eceng gondok, persiapan media tanam, persiapan bahan tanam, aplikasi ekstrak akar eceng gondok, penanaman, dan terakhir adalah pengamatan. Setelah pengamatan dan data dikumpulkan, kemudian di uji kehomogenannya, jika homogen maka dilanjutkan dengan uji ANOVA. Jika hasil pengujian berpengaruh nyata, maka dilanjutkan uji DMRT pada level kesalahan 5% menggunakan program IMB SPSS Statistics 23.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ZPT akar eceng gondok berpengaruh nyata pada semua variabel pengamatan yakni waktu muncul tunas, jumlah tunas, panjang tunas dan jumlah daun. Pemberian ZPT akar eceng gondok memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan stek batang kopi Robusta. Perlakuan terbaik terhadap semua variabel pengamatan adalah konsentrasi 1%.

Judul : Respon Pertumbuhan Stek Batang Kopi Robusta (*Coffea canephora*) terhadap Pemberian ZPT Akar Eceng Gondok  
Nama : Rabiatul Muntamah  
NIM : 2010512120002  
Program Studi : Agroekoteknologi

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,

Ketua,



Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Rizali, M.Sc.  
NIP. 19590226 198503 1 002



Rila Rähma Apriani, S.Si., M.Sc.  
NIP. 19910408 201903 2 015

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan Agroekoteknologi



Ir. Jumar, M.P.  
NIP. 19651024 199303 1 001

Tanggal Ujian Skripsi: 2 Juli 2024

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Teluk Mesjid, pada tanggal 28 Januari 2002 sebagai anak kedua dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Muhammad Yahya (Alm.) dan Ibu Sariyana. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN Berangas pada tahun 2014, kemudian melanjutkan ke pendidikan menengah pertama di SMPN 1 Pulau Laut Timur, lulus pada tahun 2017. Lulus sekolah menengah atas di SMAN 1 Pulau Laut Timur pada tahun 2020. Di tahun yang sama penulis melanjutkan studi ke Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru melalui jalur SNMPTN.

Selama perkuliahan, penulis mengikuti berbagai macam kegiatan kampus. Aktif menjadi Anggota Departemen P2 (Pendidikan dan Penalaran) Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (Himagrotek) Faperta ULM periode 2022/2023. Penulis juga aktif mengikuti kepanitiaan Himagrotek seperti Penyambutan Mahasiswa Baru Agroekoteknologi (PMBA) 2021, *Family Gathering* Himagrotek 2022 *Dedication, Research, and Science* (DRS) Agroekoteknologi 2022, dan Agroekoteknologi Festival 2022.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah menganugrahkan rahmat dan karunia-Nya yang tidak terbatas serta shalawat dan salam dihaturkan kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Respon Pertumbuhan Stek Batang Kopi Robusta (*Coffea canephora*) terhadap Pemberian ZPT Akar Eceng Gondok” sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Rila Rahma Apriani, S.Si., M.Sc. selaku dosen pembimbing pertama dan Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Rizali, M.Sc. selaku dosen pembimbing kedua yang selalu ada mendampingi untuk memberikan arahan, masukkan kepada penulis, dan dorongan hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Agroekoteknologi yang telah memberikan ilmunya dan bantuan dalam administrasi.
3. Ayah tercinta Muhammad Yahya (Alm.), penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga atas limpahan cinta, kasih sayang, doa yang tidak pernah putus, perhatian, pengorbanan, motivasi dan dukungan yang selalu diberikan kepada penulis. Meskipun ayah hanya bisa menemani penulis sampai pelaksanaan penelitian. Alhamdulillah kini penulis sudah berada di tahap ini, menyelesaikan skripsi ini sebagai perwujudan dari permintaan terakhir ayah tercinta sebelum benar-benar pergi untuk selamanya. Semoga Allah menempatkan ayah di tempat yang paling mulia di sisi Allah SWT.
4. Mama tercinta Sariyana, penulis juga mengucapkan terima kasih yang tak terhingga, terimakasih telah menjadi orang tua yang sangat hebat untuk penulis atas doa yang tak pernah putus, cinta dan kasih sayang yang berlimpah, memberi dukungan tiada henti, nasihat motivasi dan pengorbanan yang sangat luar biasa, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
5. Kakak tercinta Sandri Hidayat dan adik tercinta Muhammad Zainal, serta keluarga besar yang selalu melimpahkan cinta dan kasih, selalu mendoakan, memberikan bantuan tenaga maupun materi dan semangat kepada penulis.

6. Bang Dwi dan Mba Endah serta seluruh keluarga Biji Kopi Borneo. Yang telah berbagi pengetahuan tentang kopi di Kalimantan Selatan.
7. Muhammad Ramadani Ilmiawan yang telah meluangkan waktu dan tenaga dalam membantu melaksanakan penelitian dan teman-teman dari Agroekoteknologi angkatan 2020 yang telah menempuh perkuliahan bersama, dan teman-teman lainnya yang telah mendoakan, serta memberikan semangat kepada penulis hingga akhir skripsi ini selesai.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis telah berusaha dengan maksimal, akan tetapi tidak menutup kemungkinan masih terdapat banyak kekurangan. Akhir kata penulis berharap semoga tulisan ini terdapat bermanfaat untuk pembaca sekalian sekalian.

Banjarbaru, Mei 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
RINGKASAN .....	i
RIWAYAT HIDUP.....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	3
Hipotesis .....	4
Tujuan Penelitian.....	4
Manfaat Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Tanaman Kopi ( <i>Coffea canephora</i> ).....	5
Botani Kopi Robusta .....	5
Perbanyakan Kopi.....	7
Zat Pengatur Tumbuh .....	8
Eceng Gondok .....	10
Botani Eceng Gondok.....	10
Kandungan Eceng Gondok.....	11
BAHAN DAN METODE .....	13
Bahan dan Alat .....	13
Bahan.....	13
Alat .....	13

Rancangan Penelitian.....	14
Waktu dan Tempat.....	15
Pelaksanaan Penelitian.....	15
Pembuatan Ekstrak Akar Eceng Gondok .....	15
Persiapan Media Tanam .....	16
Persiapan Bahan Tanam .....	16
Aplikasi Ekstrak Akar Eceng Gondok.....	16
Penanaman dan Perawatan .....	16
Pengamatan.....	17
Analisis Data.....	17
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>18</b>
<b>Hasil.....</b>	<b>18</b>
Waktu Muncul Tunas .....	18
Jumlah Tunas.....	19
Panjang Tunas.....	20
Jumlah Daun.....	21
<b>Pembahasan .....</b>	<b>22</b>
Waktu Muncul Tunas .....	22
Jumlah Tunas.....	23
Panjang Tunas.....	24
Jumlah Daun.....	25
<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>27</b>
Kesimpulan.....	27
Saran .....	27

## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Variasi konsentrasi akar eceng gondok.....	15

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>		<b>Halaman</b>
1.	Tanaman Kopi.....	5
2.	Tumbuhan Eceng Gondok .....	10
3.	Waktu Muncul Tunas Stek Kopi Robusta .....	19
4.	Jumlah Tunas Stek Kopi Robusta .....	20
5.	Panjang Tunas Stek Kopi Robusta.....	21
6.	Jumlah Daun Stek Kopi Robusta .....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Deskripsi tanaman kopi Robusta .....	35
2. Jadwal kegiatan penelitian .....	36
3. Bagan alur penelitian .....	37
4. Pembuatan ekstrak akar eceng gondok .....	38
5. Denah penempatan penelitian .....	39
6. Data pengamatan waktu muncul tunas.....	40
7. Data pengamatan jumlah tunas .....	42
8. Data pengamatan panjang tunas.....	44
9. Data pengamatan jumlah daun.....	46
10. Hasil uji statistik waktu muncul tunas .....	48
11. Hasil uji statistik jumlah tunas .....	49
12. Hasil uji statistik panjang tunas .....	51
13. Hasil uji statistik jumlah daun.....	54
14. Dokumentas penelitian.....	57