

**PENGARUH EKSTRAK AKAR ECENG GONDOK
TERHADAP VIABILITAS BENIH CABAI RAWIT HIYUNG
(*Capsicum frutescens* L.)**



SRI AINAWATI

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

2023

**PENGARUH EKSTRAK AKAR ECENG GONDOK
TERHADAP VIABILITAS BENIH CABAI RAWIT HIYUNG
(*Capsicum frutescens* L.)**

Oleh

**SRI AINAWATI
1910512120003**

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

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

2023

RINGKASAN

SRI AINAWATI. Pengaruh Ekstrak Akar Eceng Gondok terhadap Viabilitas Benih Cabai Rawit Hiyung (*Capsicum frutescens* L.), di bawah bimbingan Bapak Akhmad Gazali dan Ibu Rila Rahma Apriani.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak akar eceng gondok terhadap viabilitas benih cabai rawit hiyung dan mengetahui berapa konsentrasi ekstrak akar eceng gondok yang paling efektif untuk meningkatkan viabilitas benih cabai rawit hiyung. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Terpadu Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru, dilaksanakan selama satu bulan pada Juni 2023.

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan perlakuan konsentrasi ekstrak akar eceng gondok (P) yang terdiri dari 6 taraf yaitu P0 (kontrol); P1 (konsentrasi 5%); P2 (konsentrasi 10%); P3 (konsentrasi 15%); P4 (konsentrasi 20%); P5 (konsentrasi 25%) dan diulang sebanyak 4 kali sehingga terdapat 24 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 25 butir benih. Parameter pengamatan dalam penelitian ini adalah daya berkecambah benih, kecepatan tumbuh benih, keserempakan tumbuh benih, panjang radikula dan panjang plumula.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak akar eceng gondok berpengaruh nyata terhadap daya berkecambah dan keserempakan tumbuh benih cabai rawit hiyung serta berpengaruh sangat nyata terhadap kecepatan tumbuh benih, panjang radikula dan panjang plumula. Hal ini dikarenakan ekstrak akar eceng gondok mengandung hormon giberelin yang berperan dalam memacu perkecambahan benih dan pembelahan sel. Perlakuan P2 memberikan hasil tertinggi pada daya berkecambah yaitu sebesar 45% dan panjang radikula tertinggi yaitu 9,8cm. Sementara untuk kecepatan tumbuh tertinggi yaitu 22,16%/etmal, keserempakan tumbuh tertinggi sebesar 47% serta panjang plumula tertinggi yaitu 2,98cm ditunjukkan oleh perlakuan P1. Ekstrak akar eceng gondok yang paling efektif untuk meningkatkan viabilitas benih cabai rawit hiyung yaitu pada konsentrasi 5%. Sementara pada konsentrasi yang semakin tinggi, memberikan pengaruh sebaliknya.

Judul : Pengaruh Ekstrak Akar Eceng Gondok terhadap Viabilitas Benih Cabai Rawit Hiyung (*Capsicum frutescens* L.)
Nama : Sri Ainawati
NIM : 1910512120003
Program Studi : Agroekoteknologi

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,



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

Ketua,



Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Gazali, M.S.
NIP. 19630821 198803 1 006

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Agroekoteknologi,



Ir. Juman M.P.
NIP. 19651024 199303 1 001

Tanggal Ujian Skripsi : 02 Oktober 2023

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kandangan, pada tanggal 3 Februari 2001. Terlahir sebagai anak pertama dalam keluarga yang sederhana namun penuh kehangatan dari pasangan Bapak Mawardi dan Ibu Zakiah. Penulis menempuh pendidikan pertama di TK Seribu Daya kemudian melanjutkan sekolah dasar di SDN Bamban Selatan dan lulus pada tahun 2013. Setelah itu penulis melanjutkan ke jenjang sekolah menengah pertama di SMPN 2 Angkinang dan lulus pada tahun 2016. Penulis melanjutkan kembali pendidikan ke jenjang sekolah menengah atas di SMAN 1 Angkinang dengan mengambil jurusan IPA dan berhasil lulus pada tahun 2019. Di tahun yang sama penulis melanjutkan karir pendidikan ke jenjang perguruan tinggi dan berhasil di terima di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru pada Program Studi Agroekoteknologi melalui jalur SNMPTN dan menjadi penerima Beasiswa Bidikmisi.

Selama menempuh perkuliahan, penulis aktif dalam berorganisasi yang dipercayakan untuk menjadi Sekretaris Umum Himpunan Mahasiswa Jurusan Agroekoteknologi selama dua periode. Selain itu, penulis juga dipercaya untuk menjadi asisten praktikum pada mata kuliah Teknologi Benih dan Bibit Tanaman serta Bioteknologi Pertanian pada tahun ajar semester ganjil 2022/2023. Kemudian pada semester genap 2022/2023 menjadi asisten praktikum Biologi Pertanian dan kembali dipercayakan untuk menjadi asisten praktikum Teknologi Benih dan Bibit Tanaman serta Bioteknologi Pertanian pada tahun ajar semester ganjil 2023/2024.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan berkah dan rahmat-Nya. Penulis juga haturkan shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Ekstrak Akar Eceng Gondok terhadap Viabilitas Benih Cabai Rawit Hiyung (*Capsicum frutescens* L.)” sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.

Keberhasilan serta kelancaran dalam penyusunan laporan skripsi ini tidak lepas dari peran serta bimbingan beberapa pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Jumar, M.P. selaku Ketua Jurusan Agroekoteknologi.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Gazali, M.S. selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Rila Rahma Apriani, S.Si., M.Sc. selaku dosen pembimbing kedua yang telah banyak meluangkan waktu serta memberikan pikiran, bimbingan, dukungan, masukan dan saran dalam menyelesaikan penelitian sampai dengan penyusunan laporan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. H. Hairu Suparto, M.Si. sebagai dosen penguji tamu pada ujian komprehensif dan Ibu Hikma Ellya, S.P., M.P. sebagai dosen penguji tamu pada ujian komprehensif dan juga ujian skripsi. Terima kasih telah berkenan menjadi dosen penguji tamu saya dan terima kasih atas masukan, arahan serta saran yang diberikan pada saat ujian komprehensif maupun ujian skripsi.
4. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada kedua orang tua saya Bapak Mawardi dan Ibu Zakiah yang menjadi motivasi terbesar dalam menyelesaikan studi ini. Terima kasih atas doa-doa yang tidak pernah putus diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
5. Untuk Sri Ainawati, diri saya sendiri, terima kasih karena memilih untuk terus berjuang sampai di titik ini. Meskipun terjatuh berkali-kali tapi tetap bangkit kembali. Terima kasih karena telah menjadi kuat dan hebat.
6. Terima kasih untuk seseorang yang juga menjadi saksi perjuangan penulis dan selalu menjadi tempat yang bisa diandalkan.

7. Keluarga besar Akar Bahalang, kawan-kawan Agroekoteknologi 2019 yang menjadi teman seperjuangan, terima kasih atas doa dan dukungannya.

Dengan kerendahan hati penulis memohon maaf apabila masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan laporan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak sangat diharapkan demi kebaikan hasil skripsi ini. Penulis juga mengharapkan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi yang membacanya. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Banjarbaru, 5 Oktober 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
RIWAYAT HIDUP.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Perumusan Masalah	3
Hipotesis	3
Tujuan Penelitian	3
Manfaat Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Cabai Rawit Hiyung	5
Klasifikasi dan Morfologi Cabai Rawit Hiyung	5
Syarat Tumbuh Cabai Rawit	7
Perkecambahan Benih Cabai Rawit	8
Viabilitas Benih	9
Eceng Gondok	10
BAHAN DAN METODE	13
Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
Bahan dan Alat	13
Bahan.....	13
Alat.....	14

Rancangan Penelitian.....	14
Tahapan Penelitian.....	15
Persiapan benih	15
Pembuatan ekstrak.....	15
Aplikasi ekstrak.....	16
Penaburan benih	16
Pengamatan.....	17
Daya berkecambah (DB).....	17
Kecepatan tumbuh (K_{CT}).....	17
Keserempakan tumbuh (K_{ST})	18
Panjang radikula (PR)	18
Panjang plumula (PP).....	18
Analisis Data.....	18
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
Hasil.....	20
Daya Berkecambah	20
Kecepatan Tumbuh	21
Keserempakan Tumbuh.....	22
Panjang Radikula.....	23
Panjang Plumula.....	23
Pembahasan	24
Daya Berkecambah	24
Kecepatan Tumbuh	25
Keserempakan Tumbuh.....	26
Panjang Radikula.....	27
Panjang Plumula.....	28
KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
Kesimpulan.....	31
Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Variasi konsentrasi ekstrak akar eceng gondok	16
Tabel 2. Rekapitulasi hasil analisis ragam pengaruh ekstrak akar eceng gondok terhadap viabilitas benih cabai rawit hiyung	20

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Bunga dan buah cabai rawit hiyung	7
Gambar 2. Grafik rata-rata daya berkecambah benih cabai rawit hiyung akibat perlakuan pemberian ekstrak akar eceng gondok.	21
Gambar 3. Grafik rata-rata kecepatan tumbuh benih cabai rawit hiyung akibat perlakuan pemberian ekstrak akar eceng gondok.	21
Gambar 4. Grafik rata-rata keserempakan tumbuh benih cabai rawit hiyung akibat perlakuan pemberian ekstrak akar eceng gondok.	22
Gambar 5. Grafik rata-rata panjang radikula kecambah cabai rawit hiyung akibat perlakuan pemberian ekstrak akar eceng gondok.	23
Gambar 6. Grafik rata-rata panjang plumula kecambah cabai rawit hiyung akibat perlakuan pemberian ekstrak akar eceng gondok.	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Deskripsi cabai rawit hiyung	38
Lampiran 2. Lanjutan deskripsi cabai rawit hiyung.....	39
Lampiran 3. <i>Timeline</i> penelitian	40
Lampiran 4. Diagram alur tahapan penelitian.....	41
Lampiran 5. Denah percobaan	41
Lampiran 6. Data pengamatan dan analisis daya berkecambah.....	43
Lampiran 7. Data pengamatan dan analisis kecepatan tumbuh (KCT).....	46
Lampiran 8. Data pengamatan dan analisis keserempakan tumbuh (KCT).....	54
Lampiran 9. Data pengamatan dan analisis panjang radikula.....	57
Lampiran 10. Data pengamatan dan analisis panjang plumula.....	58
Lampiran 11. Dokumentasi pelaksanaan penelitian.....	59
Lampiran 12. Lanjutan dokumentasi penelitian.....	60