

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK AKAR ECENG
GONDOK (*Eichhornia crassipes*) DENGAN PELARUT
AKUADES TERHADAP VIABILITAS BENIH DUA
VARIETAS KACANG TUNGGAK (*Vigna unguiculata* L. Walp.)**



ERNI AULIANI ARIANTINI PUTRI

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

2023

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK AKAR ECENG
GONDOK (*Eichhornia crassipes*) DENGAN PELARUT
AKUADES TERHADAP VIABILITAS BENIH DUA
VARIETAS KACANG TUNGGAK (*Vigna unguiculata* L. Walp.)**

Oleh

ERNI AULIANI ARIANTINI PUTRI

1610511220008

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

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

RINGKASAN

ERNI AULIANI ARIANTINI PUTRI. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Akar Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) dengan Pelarut Akuades terhadap Viabilitas Benih Dua Varietas Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata* L. Walp.). Dibimbing oleh Raihani Wahdah dan Nofia Hardarani.

Kacang tunggak (*Vigna unguiculata* L. Walp.) umumnya ditanam di lahan kering pada musim kemarau, namun dapat pula ditanam di lahan sawah bekas tanaman padi. Umumnya budidaya kacang tunggak dilakukan hanya satu kali dalam setahun sehingga benih yang dipanen disimpan terlebih dahulu dan pada tahun berikutnya barulah benih yang disimpan itu ditanam kembali.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan kombinasi terbaik dari ekstrak akar eceng gondok dengan pelarut akuades terhadap viabilitas benih dua varietas kacang tunggak. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru, dilaksanakan mulai bulan April sampai dengan bulan Mei 2021.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*) dengan pola Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor, yaitu petak utama varietas (V) yang terdiri dari 2 taraf, dan faktor kedua anak petak konsentrasi (K) yang terdiri dari 5 taraf. Terdapat 10 kombinasi perlakuan yang masing-masing diulang sebanyak 3 kali, sehingga didapatkan 30 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 2 sub sampel dan setiap sub sampel terdiri dari 25 butir benih. Pengamatan dalam penelitian ini meliputi daya berkecambah, kecepatan tumbuh, keserempakan tumbuh, panjang akar, panjang plumula, dan berat kering kecambah normal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Interaksi antara konsentrasi ekstrak akar eceng gondok dengan pelarut akuades berpengaruh nyata terhadap keserempakan tumbuh. Perlakuan varietas berpengaruh pada peubah daya berkecambah, kecepatan tumbuh, keserempakan tumbuh, panjang akar, panjang plumula, dan berat kering kecambah normal. Kombinasi terbaik antara konsentrasi ekstrak akar eceng gondok dengan pelarut akuades terhadap

keserempakan tumbuh adalah konsentrasi ekstrak akar eceng gondok (15,0%) sebesar 80,00% pada varietas kacang tunggak KT 9.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh pemberian konsentrasi ekstrak akar eceng gondok dengan pelarut akuades terhadap viabilitas benih kacang tunggak pada varietas, dan pelarut yang berbeda.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Akar Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) dengan Pelarut Akuades terhadap Viabilitas Benih Dua Varietas Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata* L. Walp.)

Nama : Erni Auliani Ariantini Putri

NIM : 1610511220008

Program Studi : Agronomi

Menyetujui Tim Pembimbing :

Anggota,



Nofia Hardarani, S.P., M.Si.
NIP. 19810806 200604 2 001

Ketua,



Prof. Dr. Ir. Hj. Raihani Wahdah, M.S.
NIP. 19631003 198803 2 001

Diketahui oleh :

Ketua Jurusan Budidaya Pertanian,



Dr. Dewi Erika Adriani, S.P., M.P., Ph.D.
NIP. 19760413 200003 2 006

Tanggal Lulus : 7 Februari 2023

RIWAYAT HIDUP



ERNI AULIANI ARIANTINI PUTRI, lahir di Muara Tupuh, pada tanggal 13 Oktober 1998. Anak kedua dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Ariatno dan Ibu Mua'fatin. Lulus Sekolah Dasar Negeri (SDN) Muara Tupuh pada tahun 2010, Lulus Sekolah Menengah Pertama Negeri Empat (SMPN 4) Kuala Kapuas pada tahun 2013, Lulus Sekolah Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Kuala Kapuas pada tahun 2016, dan melanjutkan studi ke Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru Fakultas Pertanian Program Studi Agronomi pada tahun 2016 melalui jalur “Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN)” tahun 2016.

Selama masa perkuliahan penulis aktif dalam kegiatan kampus salah satunya termasuk dalam anggota dan sekaligus pengurus organisasi Mahasiswa Pecinta Alam (MAPALA) tahun 2016-2021 dan menjadi anggota Koperasi Mahasiswa (KOPMA) tahun 2016-2018. Menjadi ketua pelaksana dalam kegiatan buka puasa bersama dan kepanitiaan tingkat fakultas, yaitu sebagai fasilitator “Latihan Keterampilan Manajemen Mahasiswa (LKMM)” tahun 2017.

UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Akar Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) dengan Pelarut Akuades terhadap Viabilitas Benih Dua Varietas Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata* L. Walp.)”.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Hj. Raihani Wahdah, M.S. dan Ibu Nofia Hardarani, S.P., M.Si. sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, keluarga, dan teman-teman Agronomi angkatan 2016 atas do’a dan dukungannya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Banjarbaru, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Perumusan Masalah.....	4
Hipotesis.....	4
Tujuan Penelitian.....	5
Manfaat Penelitian.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	6
Botani Kacang Tunggak.....	6
Kacang Tunggak Nagara.....	8
Viabilitas Benih.....	9
Invigorasi.....	10
Eceng Gondok	11
METODE PENELITIAN.....	13
Tempat dan Waktu	13
Bahan dan Alat	13
Bahan.....	13
Alat.....	14
Metode penelitian	15
Pelaksanaan Penelitian	16
Pelaksanaan	16
Pengamatan	17
Analisis Data	18
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
Daya Berkecambah	22
Kecepatan Tumbuh	24

	Halaman
Keserempakan Tumbuh.....	25
Panjang Akar	28
Panjang Plumula.....	30
Berat Kering Kecambah Normal.....	32
KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
Kesimpulan.....	34
Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Perlakuan varietas (V) dan konsentrasi (K)	16
2.	Bentuk analisis ragam pengaruh varietas dan konsentrasi terhadap viabilitas benih kacang tunggak berdasarkan rancangan petak terbagi (<i>Split Plot Design</i>).....	20
3.	Rakapitulasi hasil analisis ragam pengaruh varietas dan konsentrasi terhadap semua peubah	21
4.	Rerata pengaruh varietas dan konsentrasi ekstrak akar eceng gondok terhadap daya berkecambah benih kacang tunggak (%)	22
5.	Rerata pengaruh varietas dan konsentrasi ekstrak akar eceng gondok terhadap kecepatan tumbuh kecambah kacang tunggak (% etmal)	24
6.	Rerata pengaruh varietas dan konsentrasi ekstrak akar eceng gondok terhadap keserempakan tumbuh kecambah kacang tunggak (%)	26
7.	Rerata pengaruh varietas dan konsentrasi ekstrak akar eceng gondok terhadap panjang akar kecambah kacang tunggak (cm).	29
8.	Rerata pengaruh varietas dan konsentrasi ekstrak akar eceng gondok terhadap panjang plumula kecambah kacang tunggak (cm)	31
9.	Rerata pengaruh varietas dan konsentrasi ekstrak akar eceng gondok terhadap berat kering kecambah normal kecambah kacang tunggak (g)	32

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Deskripsi tanaman kacang tunggak nagara varietas Arab.....	43
2.	Deskripsi tanaman kacang tunggak varietas KT 9	44
3.	Dokumentasi pelaksanaan penelitian	45
4.	Tata letak satuan percobaan	52
5.	Pembuatan ekstrak akar eceng gondok	53
6.	Perhitungan konsentasi larutan ekstrak akar eceng gondok.....	54
7.	Kriteria kecambah normal	55
8.	Data hasil pengamatan daya berkecambah (DB)	56
9.	Data hasil pengamatan kecepatan tumbuh (KT)	56
10.	Data hasil pengamatan keserempakan tumbuh (KsT).....	57
11.	Data pengamatan panjang akar (PA).....	57
12.	Data pengamatan panjang plumula (PP)	58
13.	Data pengamatan berat kering kecambah normal (BKKN)	58
14.	Hasil uji kehomogenan ragam Bartlett pada uji taraf nyata 5%....	59
15.	Analisis ragam varietas dan konsentrasi terhadap daya berkecambah (DB)	60
16.	Analisis ragam varietas dan konsentrasi terhadap kecepatan tumbuh(KT).....	60
17.	Analisis ragam varietas dan konsentrasi terhadap keserempakan tumbuh (KsT)	61
18.	Analisis ragam varietas dan konsentrasi terhadap panjang akar (PA)	61
19.	Analisis ragam varietas dan konsentrasi terhadap panjang plumula (PP).....	62

Nomor		Halaman
20.	Analisis ragam varietas dan konsentrasi terhadap berat kering kecambah normal (BKKN)	62