

SKRIPSI

**PENGARUH BOKASHI ECENG GONDOK DAN POC AIR KELAPA
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
BROKOLI (*Brassica oleracea L.*)**



Oleh:
Angelin Violin Hermelina Gadi
Stambuk 220311071

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
2025**

LEMBARAN PERSETUJUAN

Judul : **Pengaruh Bokashi Eceng Gondok Dan POC Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Brokoli (*Brassica oleracea L.*)**

Nama : Angelin Violin Hermelina Gadi

Stambuk : 220311071

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Program Jenjang : Strata Satu (S1)

Dasar Penetapan : SK Dekan Fakultas Pertanian UKI Toraja

Nomor : TD.06/03/ UKI Toraja. DFert./2025

Tanggal : 11 Februari 2025

**Diterima dan disetujui
Tanggal :**

Pembimbing I,

Pembimbing II

Ir. Adewidar M. Pata'dungan, S.P., M.P.
NIDN. 0905128805

Sepsriyanti Kannapadang,S.P.,M. Si.
NIDN. 0916099201

Ketua Program Studi,

Sepsriyanti Kannapadang,S.P.,M. Si.
NIDN. 0916099201

Tanggal Persetujuan :

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH BOKASHI ECENG GONDOK DAN POC AIR KELAPA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BROKOLI (*Brassica oleracea L.*)

Dipersiapkan dan disusun oleh:
Angelin Violin Hermelina Gadi
Stambuk 220311027

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 21 Februari 2025

Susunan Tim Penguji

Ketua

Ir. Adewidar M. Pata'dungan, S.P., M.P.
NIDN. 0905128805

(.....)

Sekretaris

Sepsriyanti Kannapadang, S.P., M. Si.
NIDN. 0916099201

(.....)

Anggota Penguji

Ir. Willy Yavet Tandirerung, S.Hut., M.Hut.
NIDN. 0905069001

(.....)

Anggota Penguji

Golindira Randa, S.Hut., M.Hut.
NIDN. 8973070023

(.....)

Anggota Penguji

Ir. Ernytha A. Galla', M.Si.
NIDN. 0922106404

(.....)

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian

Prof. Dr. Ir. Yusuf L. Limbongan, M.P.
NIDN. 0921066703

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawa ini saya :

Nama : Angelin Violin Hermelina Gadi

Nim : 220311071

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini : 1) tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. 2) belum pernah dilakukan oleh orang lain, baik untuk sebagian ataupun keseluruhan skripsi, dan 3) bilamana dikemudian hari ditentukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya.

Rantepao, Desember 2024
Yang menyatakan,

Angelin Violin Hermelina Gadi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus oleh penyertaan-Nya selalu, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi yang berjudul “**PENGARUH BOKASHI ECENG GONDOK DAN POC AIR KELAPA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BROKOLI (*Brassica oleracea* L.)**”.

Pada penyusunan skripsi ini penulis tidak terlepas dari kekurangan dan keterbatasan. Dukungan, masukan dan bantuan dari beberapa pihak baik dalam bentuk moral maupun materi dengan kerendahan hati penulis menyampaikan rasa terima kasih. Selain itu, dengan tulus serta rasa hormat tidak lupa penulis mengucapkan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. **Prof. Dr. Ir. Yusuf L. Limbongan, M.P**, selaku dekan Fakultas Pertanian Universitas Kristen Indonesia Toraja
2. Bapak **Ir. Adewidar Marano Pata’dungan, S.P, M.P** selaku dosen pembimbing I yang telah membantu, mengarahkan serta memotivasi penulis hingga pada penulisan skripsi selesai.
3. Ibu **Sepsriyanti Kannapadang, S.P., M.Si**, selaku ketua prodi Fakultas Pertanian Universitas Kristen Indonesia Toraja dan sebagai dosen pembimbing II, yang juga selalu memberi masukan dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan serta saran dalam membantu menyelesaikan penulisan skripsi ini dan tak lupa juga kepada segenap dosen dan pegawai pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Kristen Indonesia Toraja.

5. Orang tua tercinta (Ida Asri Fani, Donald Amto Gadi, Rivieson Gadi, dan Kasiatin Solikha), opa dan oma tercinta (J. Gadi dan Johana Lekahena), kakak dan adek (Novieson Matthew Eklesio Gadi dan Jessica Agnesia Gadi), serta keluarga yang telah mendoakan dan memberikan bantuan baik berupa moril dan materil kepada penulis sehingga penulis dapat sampai pada tahap penyelesaian tugas akhir.
6. Bryan Tayo Sarimba, Anita Laga, Junaldi, Amsal Sangkelo, Resky Tandi Pau', Feyrisha Nugrani Tangdilintin, Sudarmi Bintan, Rispa Toding, Putri Novika Fenti, Susanti Lai Toyang, Irene Febrianti, Thesa Kesed, dan Avelin Geovani yang setia dan senantiasa memberikan dukungan serta bantuan pada penulis dalam proses perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir ini.
7. Random People Family (Delvin, Kristin, Lailatus, Raihan, Nur Reski, Fathul, Ainun, Irza, Robianto, Handre, Anggara, Fahmi) yang dari jauh selalu memberikan dukungan, dorongan, dan semangat bagi penulis dalam segala hal terutama pada perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir.
8. Rekan-rekan angkatan 2020 yang telah membantu penulis selama proses perkuliahan, serta berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini penulis dengan terbuka menerima kritik dan saran apabila ada kesalahan dalam penulisan baik disengaja maupun tidak disengaja. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan juga menjadi pedoman bagi pihak yang membutuhkan.

Rantepao, Januari 2025

Angelin Violin Hermelina Gadi

DAFTAR ISI

LEMBARAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	3
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Klasifikasi Brokoli	4
2.2 Morfologi Brokoli	4
2.3 Syarat Tumbuh	6
2.4 Bokashi Eceng Gondok.....	7
2.5 POC Air Kelapa.....	8
2.6 Tinjauan Penelitian Sebelumnya	9
2.7 Kerangka Berpikir	11
2.8 Hipotesis.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1 Tempat dan Waktu	13
3.2 Bahan dan Alat	13
3.3 Metode Penelitian.....	13
3.4 Prosedur Penelitian.....	14

3.5 Parameter Pengamatan	18
3.6 Analisis Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Hasil	20
4.1.1. Tinggi Tanaman.....	20
4.1.2. Diameter Batang	22
4.1.3. Jumlah Daun	25
4.1.4. Luas Daun (Helai).....	27
4.1.5. Umur Berbunga.....	29
4.1.6. Umur Panen	29
4.1.7. Diameter Bunga	30
4.1.8. Bobot Bunga	31
4.1.9. Bobot Per Tanaman.....	32
4.1.10. Indeks Panen	32
4.2 Pembahasan.....	33
4.2.1. Pengaruh Bokashi Eceng Gondok	33
4.2.2. POC Air Kelapa	40
4.2.3. Interaksi Bokashi Eceng Gondok dan POC Air Kelapa.....	44
BAB V PENUTUP.....	46
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	56
RIWAYAT HIDUP	95

DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Rata-Rata Tinggi Tanaman pada Umur 21 Hst	20
2.	Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 35 hst	21
3.	Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 49 hst	21
4.	Rata-rata Tinggi Tanaman umur 63 hst	22
5.	Rata-rata Diameter Batang Umur 21 hst.....	23
6.	Rata-rata Diameter Batang Umur 35 hst.....	23
7.	Rata-rata Diameter Batang Umur 49 hst.....	24
8.	Rata-rata Diameter Batang Umur 63 hst.....	24
9.	Rata-rata Jumlah Daun Umur 21 hst.....	25
10.	Rata-rata Jumlah Daun Umur 35 hst.....	26
11.	Rata-rata Jumlah Daun Umur 49 hst.....	26
12.	Rata-rata Jumlah Daun Umur 63 hst.....	27
13.	Rata-rata Luas Daun Umur 21 hst.....	28
14.	Rata-rata Luas Daun Umur 68 hst.....	28
15.	Rata-rata Umur Berbunga (75%)	29
16.	Rata-rata Umur Panen	30
17.	Rata-rata Diameter Bunga (mm).....	30
18.	Rata-rata Bobot Bunga (gram).....	31
19.	Rata-rata Bobot Per tanaman (gram).....	32
20.	Rata-rata Indeks Panen.....	33

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Kerangka Berpikir.....	11
2.	Pembuatan Bokashi Eceng Gondok.....	83
3.	Pembuatan POC Air Kelapa.....	83
4.	Pembukaan Lahan Baru	84
5.	Pengolahan Lahan	84
6.	Pengapuran.....	85
7.	Pembuatan Petak	85
8.	Persemaian	86
9.	Bibit 14 Hst	86
10.	Pemupukan Dasar.....	87
11.	Pemasangan Mulsa.....	87
12.	Pemasangan Papan Perlakuan	88
13.	Pelubangan Mulsa	88
14.	Penanaman	89
15.	Pemberian Bokashi Eceng Gondok.....	90
16.	Pengaplikasian POC Air Kelapa	90
17.	Pengamatan Tinggi Tanaman	90
18.	Pengamatan Diameter Batang.....	91
19.	Pengamatan Luas Daun.....	91
20.	Pengamatan Umur Berbunga	92
21.	Pengamatan Diameter Bunga.....	92
22.	Panen	93

23. Bobot Bunga	93
24. Bobot Per Tanaman	94

DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1.	Deskripsi Tanaman Brokoli.....	56
2.	Denah Penelitian	58
3.	Denah Jarak Tanam	59
4.	Time Schedule.....	60
5.	Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman pada Umur 21 hst	61
6.	Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman pada Umur 35 hst	62
7.	Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman pada Umur 49 hst	63
8.	Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman pada Umur 63 hst	64
9.	Hasil Pengamatan Diameter Batang pada Umur 21 hst.....	65
10.	Hasil Pengamatan Diameter Batang pada Umur 35 hst.....	66
11.	Hasil Pengamatan Diameter Batang pada Umur 49 hst	67
12.	Hasil Pengamatan Diameter Batang pada Umur 63 hst.....	68
13.	Hasil Pengamatan Jumlah Daun pada Umur 21 hst.....	69
14.	Hasil Pengamatan Jumlah Daun pada Umur 35 hst.....	70
15.	Hasil Pengamatan Jumlah Daun pada Umur 49 hst.....	71
16.	Hasil Pengamatan Jumlah Daun pada Umur 63 hst.....	72
17.	Hasil Pengamatan Luas Daun pada Umur 21 hst.....	73
18.	Hasil Pengamatan Luas Daun pada Umur 68 hst.....	74
19.	Hasil Pengamatan Umur Berbunga.....	75
20.	Hasil Pengamatan Umur Panen.....	76
21.	Hasil Pengamatan Diameter Bunga	77
22.	Hasil Pengamatan pada Bobot Bunga.....	78
23.	Hasil Pengamatan pada Bobot Per tanaman.....	79

24. Hasil Pengamatan Indeks Panen	80
25. Hasil Analisis Bokashi Eceng Gondok	81
26. Dokumentasi Penelitian.	83

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Bokashi Eceng Gondok dan Konsentrasi POC Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Brokoli (*Brassica oleracea L.*) yang dilaksanakan pada bulan Juni - September 2024 berlokasi di Kecamatan Buntao', Dusun Tana', Lembang Sapan Kua-Kua, Kabupaten Toraja Utara, dengan ketinggian 821 mdpl. Penelitian ini berbentuk percobaan yang disusun berdasarkan pola Rancangan Acak Kelompok (RAK) dua factor, sebagai faktor pertama yaitu Bokashi Eceng Gondok dan faktor kedua yaitu Air Kelapa. Faktor pertama terdiri atas 3 taraf yaitu Kontrol (B_0), B_1 : 350 gram/tanaman, B_2 : 400 gram/tanaman. Faktor kedua yaitu Kontrol (P_0), P_1 : 350 ml/l, P_2 : 400 ml/l. Berdasarkan hasil penelitian ini membuktikan bahwa bokashi eceng gondok dengan dosis 400 gram/tanaman berpengaruh baik pada tinggi tanaman, diameter batang, umur berbunga, jumlah daun, luas daun, bobot pertanaman, bobot bunga, diameter bunga, umur panen, dan indeks panen. POC air kelapa dengan konsentrasi 400 ml/l berpengaruh baik terhadap tinggi tanaman, diameter batang, umur berbunga, jumlah daun, luas daun, bobot pertanaman, bobot bunga, diameter bunga, umur panen, dan indeks panen. Interaksi antara bokashi eceng gondok dosis 400 gram/tanaman dan poc air kelapa konsentrasi 400 ml/l merupakan interaksi terbaik.

Kata kunci : *Brokoli, Bokashi Eceng Gondok, POC Air Kelapa.*