

SKRIPSI

PENGARUH PUPUK MONO KALIUM PHOSPAT DAN POC REBUNG BAMBU AUR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KOL BUNGA (*Brassica oleracea* var. *Botrytis* L.)



Oleh:

Elwanto Lolang
No. Stambuk 219311069

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

SKRIPSI

PENGARUH PUPUK MONO KALIUM PHOSPAT DAN POC REBUNG BAMBU AUR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KOL BUNGA (*Brassica oleracea* var. *Botrytis* L.)



Oleh:

**Elwanto Lolang
No. Stambuk 219311069**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian Pada Fakultas Pertanian
Universitas Kristen Indonesia Toraja**

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

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENGARUH PUPUK MONO KALSIUM PHOSFAT DAN POC REBUNG
BAMBU AUR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN KOL BUNGA (*Brassica oleracea* var. *Botrytis* L.)**

Oleh:

**Elwanto Lolang
Stambuk 219311069**

**Diterima dan disetujui
Tanggal:**

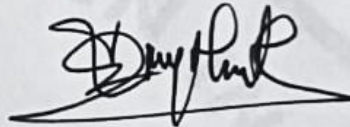
Menyetujui:

Pembimbing 1



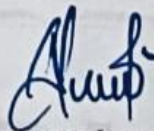
**Ir. Driyunitha, M.P.
NIDN. 0922067001**

Pembimbing 2



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

**Fakultas Pertanian
Universitas Kristen Indonesia Toraja
Ketua Program Studi,**



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

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH PUPUK MONO KALIUM PHOSPAT DAN POC REBUNG
BAMBU AUR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN KOL BUNGA (*Brassica oleracea* var. *Botrytis* L.)

Dipersiapkan dan disusun oleh:
Elwanto Lolang
Stambuk 219311069

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 27 Agustus 2025

Susunan Tim Penguji

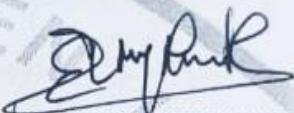
Ketua,

Ir. Driyunita, M.P.
NIDN. 0922067001

()

Sekretaris,

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

()

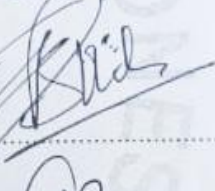
Anggota Penguji,

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

()

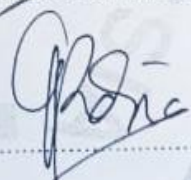
Anggota Penguji,

Ir. Pasari Lempang, S.Th, M.P
NIDN. 0922045901

()

Anggota Penguji,

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

()

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

Dekan,

()

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

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama: Elwanto Lolang

NIM: 219311069

Menyatakan bahwa 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 atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka, 2) belum pernah dilakukan oleh orang lain, baik untuk sebagian ataupun keseluruhan isi skripsi, dan 3) bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenarnya.

Rantepao, Agustus 2025

Elwanto Lolang

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Tuhan Yesus Kristus atas segala pertolongan dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir yang berjudul “Pengaruh Pupuk Mono Kalium Phosphat dan POC Rebung Bambu Aur Terhadap Pertumbuhan dan Produksi tanaman Kol Bunga (*Brassica oleracea* var. *Botrytis* L.)” dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis dengan segala kerendahan hati menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, penulisan tugas akhir ini tidak dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu **Ir. Driyunita, M.P.**, selaku dosen pembimbing pertama, sekaligus dosen pembimbing akademik.
2. Ibu **Ir. Ernytha A. Galla, M.Si.**, selaku dosen pembimbing kedua.
3. Bapak **Ir. Adewidar M. Pata’dungan, S.P., M.P.** selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Kristen Indonesia Toraja.
4. Bapak **Willy Y. Tandirerung, S.Hut., M.Hut.** selaku Wakil Dekan 1 Fakultas Pertanian Universitas Kristen Indonesia Toraja.
5. Ibu **Sepsriyanti Kannapadang, S.P., M.Si.** selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Kristen Indonesia Toraja.
6. Selaku dosen Penasehat Akademik yang telah mendukung dan membimbing penulis selama melaksanakan proses perkuliahan hingga tahap akhir.
7. Segenap Dosen, Laboran, dan Staff Progam Studi Agroteknologi Universitas Kristen Indonesia Toraja .
8. Teristimewa kedua Orang Tua tercinta yang senantiasa mendoakan, mengasihi dan mendukung penulis dalam berbagai hal, khususnya selama masa perkuliahan.
9. Seluruh keluarga yang senantiasa membantu dalam berbagai hal dan selalu mendukung penulis dalam menjalani proses perkuliahan hingga pada penulisan tugas akhir.

10. Rekan-rekan angkatan 2019 yang selalu memabantu penulis selama masa perkuliahan dan hingga sampai pada tahap akhir perkuliahan.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam berbagai hal selama masa perkuliahan hingga sampai pada tahap akhir perkuliahan.

Rantepao, Agustus 2025

Elwanto Lolang

DAFTAR ISI

Judul	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Taksonomi Kol Bunga.....	5
2.2 Morfologi Tanaman Kol Bunga	6
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Kol Bunga	7
2.4 Mono Kalium Phospat	8
2.5 Pupuk Organik Cair Rebung Bambu Aur.....	9
2.6 Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	10
2.7 Kerangka Berpikir	11
2.8 Hipotesis Penelitian	12
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat.....	13
3.2 Alat dan Bahan	13
3.3 Metode Penelitian	13

3.4	Prosedur Penelitian	14
3.5	Parameter Pengamatan	18
3.6	Analisis Data.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil.....	21
4.2	Pembahasan	32
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran	42
DAFTAR PUSTAKA		43

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Aplikasi POC Rebung Bambu Aur Pada Tanaman Kol Bunga	17
2.	Aplikasi Pupuk Mono Kalium Phosphat Pada Tanaman Kol Bunga... ..	17
3.	Tinggi Tanaman Umur 2 mst (cm).....	21
4.	Tinggi Tanaman Umur 4 mst (cm).....	22
5.	Lebar Daun Terluar Umur 2 mst (cm)	23
6.	Lebar Daun Terluar Umur 4 mst (cm)	24
7.	Panjang Daun Terluar Umur 2 mst (cm).....	25
8.	Panjang Daun Terluar Umur 4 mst (cm).....	26
9.	Umur Berbunga (hari)	27
10.	Diameter Bunga (cm).....	28
11.	Bobot Basah Bunga per Tanaman (g)	29
12.	Bobot Basah Bunga per Plot (g)	30
13.	Bobot Biologis per Tanaman (g).....	31
14.	Indeks Panen	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Tanaman Kol Bunga	5
2.	Rebung Bambu Aur	9
3.	Kerangka Berpikir	11
4.	Penyiapan Media Tanam.....	63
5.	Pengisian Polybag	63
6.	Persemaian	63
7.	Penyusunan Polybag	63
8.	Pemberian gula merah.....	64
9.	Pemberian air bersih.....	64
10.	Pengadukan POC Rebung Bambu Aur	64
11.	Bibit Tanaman Kol Bunga	65
12.	Penanaman	65
13.	Pemeliharaan Tanaman	65
14.	Pemupukan 1 MST.....	66
15.	Pemupukan 2 MST dan Pengambilan Data	66
16.	Pemupukan 3 MST dan Pengambilan Data	66
17.	Pemupukan 4 MST dan Pengambilan Data	67
18.	Penyemprotan Pestisida	67
19.	Penyiraman Tanaman.....	67
20.	Panen.....	68
21.	Mengukur Diameter Bunga.....	68
22.	Menimbang Bobot Basah Bunga per Tanaman	68

23. Menimbang Bobot Basah Bunga per Plot.....	69
24. Menimbang Bobot Biologis per Tanaman	69
25. Hasil Panen	69
26. Kondisi Area Penelitian	69
27. Kondisi Tanaman Kol Bunga.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Tanaman Kol Bunga	46
2.	Denah Penelitian	48
3.	Denah Petak Percobaan.....	49
4.	Time Schedule.....	50
5.	Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman umur 2 mst	51
6.	Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman umur 4 mst	52
7.	Hasil Pengamatan Lebar Daun Terluar umur 2 mst.....	53
8.	Hasil Pengamatan Lebar Daun Terluar umur 4 mst.....	54
9.	Hasil Pengamatan Panjang Daun Terluar umur 2 mst	55
10.	Hasil Pengamatan Panjang Daun Terluar umur 4 mst	56
11.	Hasil Pengamatan Umur Berbunga.....	57
12.	Hasil Pengamatan Diameter Bunga	58
13.	Hasil Pengamatan Bobot Basah Bunga per Tanaman.....	59
14.	Hasil Pengamatan Bobot Basah Bunga per Plot	60
15.	Hasil Pengamatan Bobot Biologis per Tanaman	61
16.	Hasil Pengamatan Indeks Panen	62

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pupuk Mono Kalium Phospat dan POC Rebung Bambu Aur Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kol Bunga (*Brassica oleracea* var. *Botrytis* L.) yang dilaksanakan pada bulan Januari sampai Februari 2025 di Sikolong, Kelurahan Ariang, Kecamatan Makale, kabupaten Tana Toraja, pada ketinggian 1.230 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini merupakan penelitian faktorial 2 faktor yang disusun dalam rancangan acak kelompok. Faktor pertama adalah pupuk mono kalium phosphat yang terdiri atas 4 taraf perlakuan yaitu M₀: kontrol, M₁: 2 g/ tanaman, M₂: 4 g/ tanaman, M₃: 6 g/ tanaman, sedangkan faktor kedua adalah POC rebung bambu aur yang terdiri atas 4 taraf perlakuan yaitu P₀: kontrol, P₁: 7,5 % (=75 ml POC + 925 ml air), P₂: 15 % (=150 ml POC + 850 ml air) dan P₃: 22,5 % (=325 ml POC + 775 ml air). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk mono kalium phosphat dengan dosis 4g/tanaman (M₂) memberikan pengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 2 dan 4 mst, lebar daun umur 2 dan 4 mst, panjang daun umur 2 mst, umur berbunga, diameter bunga, dan bobot biologis per tanaman, dan berpengaruh nyata terhadap panjang daun terluar umur 4 mst dan bobot basah bunga per tanaman, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap bobot basah bunga per plot dan indeks panen. Pemberian POC rebung bambu aur dengan konsentrasi 15% (150 ml POC + 850 ml air) (P₂) sebanyak 500 ml/tanaman memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap variabel pengamatan tinggi tanaman umur 4 mst, lebar daun terluar umur 2 dan 4 mst, bobot basah bunga per tanaman, bobot basah bunga per plot dan indeks panen, dan berpengaruh nyata terhadap panjang daun terluar umur 2 dan 4 mst, umur berbunga sama diameter bunga, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 2 mst. Interaksi antara pupuk mono kalium phosphat 4 g/tanaman (M₂) dan POC rebung bambu aur dengan konsentrasi 15% (150 ml POC + 850 ml air) (P₂) berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 4 mst dan lebar daun umur 2 mst, tetapi kombinasi lainnya tidak berpengaruh nyata.

Kata kunci: kol bunga, mono kalium phosphat, POC rebung bambu aur