

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR (POC) LIMBAH AIR  
CUCIAN BERAS DAN AIR KELAPA TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
KACANG PANJANG (*Vigna sinensis* L.)**



**PRIYO CAHYO UTOMO**

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

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR (POC) LIMBAH AIR  
CUCIAN BERAS DAN AIR KELAPA TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
KACANG PANJANG (*Vigna sinensis* L.)**

Oleh

**PRIYO CAHYO UTOMO  
1910512310008**

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**

Judul : Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Air Cucian Beras dan Air Kelapa terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Panjang ( *Vigna sinensis* L.)

Nama : Priyo Cahyo Utomo

NIM : 1910512310008

Program Studi : Agroekoteknologi

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota



Hikma Ellya, S.P., M.P  
NIP. 199001272019032013

Ketua



Noorkomala Sari, S.Si., M.Sc.  
NIP. 198803212019032010

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Agroekoteknologi



Ir. Jumar, M.P.  
NIP. 196510241993031001

Tanggal ujian sidang : 26 Juni 2024

## RINGKASAN

**PRIYO CAHYO UTOMO.** Pengaruh Pemberian POC Limbah Air Cucian Beras dan Air Kelapa terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Panjang, di bawah bimbingan Noorkomala Sari dan Hikma Ellya.

Pupuk organik cair (POC) merupakan salah satu komponen penting dalam pertanian organik. POC mengandung banyak unsur hara makro, mikro dan asam amino yang dibutuhkan tanaman serta terdapat mikroorganisme yang mampu memperbaiki kesuburan tanah sehingga dapat menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman dengan baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dan konsentrasi yang efektif dalam pengaplikasian POC limbah air cucian beras dan air kelapa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang. Penelitian ini dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor. Perlakuan berupa konsentrasi POC terdiri atas 5 taraf dan 4 ulangan sehingga terdapat total 20 unit satuan percobaan. Perlakuan pada penelitian ini yaitu P0(-) = Kontrol, P0(+) = POC NASA, P1= Konsentrasi 10%, P2 = Konsentrasi 20% dan P3 = Konsentrasi 30%. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan bulan Oktober tahun 2023 yang bertempat di Rumah Kaca Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Kecamatan Banjarbaru Selatan, Kota Banjarbaru, Provinsi Kalimantan Selatan. Pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah pertumbuhan dan hasil pada tanaman kacang panjang yang meliputi panjang tanaman, jumlah daun, umur bunga, umur panen, jumlah polong, berat segar polong, berat basah tanaman dan berat kering. Hasil penelitian menunjukkan pemberian POC limbah air cucian beras dan air kelapa berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang dengan konsentrasi yang paling efektif terdapat pada perlakuan P3 (konsentrasi 30%).

## RIWAYAT HIDUP



**Priyo Cahyo Utomo.** Penulis dilahirkan di Wonorejo pada 26 April 2001 sebagai putra kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Sukirno dan Ibu Sulastri. Penulis saat ini menetap di Komplek wirapratama, Jalan karang anyar 2 Blok. D No. 1, Guntung Payung, Loktabat Utara, Banjarbaru .

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 2 Wonorejo pada tahun 2013, kemudian melanjutkan ke pendidikan menengah pertama di SMPN 2 Satui dan menyelesaikan pendidikan pada tahun 2016, kemudian penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah kejuruan di SMKN 2 Satui dan lulus pada tahun 2019. Penulis kemudian melanjutkan jenjang studi di Universitas Lambung Mangkurat, Fakultas Pertanian, Program Studi Agroekoteknologi di Banjarbaru pada tahun 2019 melalui jalur mandiri.

Selama menjadi mahasiswa Jurusan Agroekoteknologi, penulis pernah mengikuti kepanitiaan Komisi Pemilihan Raya (KPR) 2019 sebagai Divisi Humas dan Dana, kepanitiaan Penyambutan Mahasiswa Baru Agroekoteknologi (PMBA) 2020 sebagai Divisi Humas dan Dana, dan kepanitiaan *Dedication, Research, and Science of* (DRS) Divisi Humas dan Dana. Penulis juga pernah mengikuti Organisasi HIMAGROTEK pada periode 2020/2021 sebagai Anggota Pengabdian Pada Masyarakat (P2M).

## UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Pemberian POC Limbah Air Cucian Beras dan Air Kelapa terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Panjang”.

Kelancaran serta keberhasilan dalam menyusun laporan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan serta bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati saya mengucapkan terima kasih banyak kepada :

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala nikmat, pertolongan dan rezeki yang tek henti-hentinya diberikan.
2. Bapak Ir. Jumar, M.P., Selaku Ketua Jurusan Agroekoteknologi yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam proses administrasi kelulusan Sarjana di Jurusan Agroekoteknologi ini.
3. Ibu Noorkomala Sari, S.Si., M.Sc. dan Ibu Hikma Ellya S.P, M.P. sebagai dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, semangat dan dan selalu sabar sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Kedua orang tua saya Bapak Sukirno dan Ibu Sulastri yang selalu mendo'akan, mensupport dan selalu memberikan kasih sayang, serta semangat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh dosen pengajar jurusan Agroekoteknologi yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan, semoga ilmu yang diberikan dapat bermanfaat bagi semua orang.
6. Keluarga saya yang senantiasa menyayangi dan memberikan suport, khususnya kakak saya Haris Prastio dan Rina Astuti yang selalu memotivasi saya agar menjadi orang yang berpendidikan tinggi. Serta tidak lupa saya ucapkan terimakasih kepada kakak sepupu saya Fatimah, adek sepupu saya Noorfatmala dewi yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

7. Teman-teman seperjuangan Saya Vina Amelia, Maulinda Widyastuti, Sri Rini, Muhammad Irpani, Pinda Rizki Andika Widiyanto, Akhmad Sayuti, Idham Maysar Pratama, dan teman-teman yang tidak dapat dituliskan satu persatu yang rela membantu tenaga, pikiran, selalu siap untuk mendengarkan keluh kesah, menyediakan waktu, saran dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Kesempatan ini saya sampaikan mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin.

Banjarbaru, Juli 2024



Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN .....	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	3
Hipotesis.....	4
Tujuan Penelitian.....	4
Manfaat Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Tanaman Kacang Panjang.....	5
Taksonomi Tanaman Kacang Panjang.....	5
Morfologi Tanaman Kacang Panjang .....	6
Akar .....	6
Batang.....	6
Daun .....	7
Bunga .....	7
Buah .....	7
Biji .....	7
Syarat Tumbuh Tanaman Kacang Panjang.....	8
Iklim .....	8
Tanah .....	8
Pupuk Organik Cair .....	8
Air Cucian Beras .....	10

Air Kelapa.....	11
BAHAN DAN METODE .....	13
Bahan Dan Alat .....	13
Bahan.....	13
Alat .....	13
Waktu Dan Tempat.....	14
Metode Penelitian .....	14
Pelaksanaan Penelitian .....	15
Pengamatan.....	16
Analisis Data.....	18
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
Panjang Tanaman Kacang Panjang .....	19
Jumlah Daun Tanaman Kacang Panjang.....	22
Umur Bunga Tanaman Kacang Panjang .....	25
Umur Panen Tanaman Kacang Panjang .....	26
Jumlah Polong Tanaman Kacang Panjang .....	28
Berat Segar Polong Tanaman Kacang Panjang.....	30
Berat Basah Tanaman Kacang Panjang.....	32
Berat Kering Tanaman Kacang Panjang .....	34
KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
Kesimpulan.....	36
Saran .....	36
DAFTAR PUSTAKA .....	37
LAMPIRAN.....	42

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Tanaman Kacang Panjang ( <i>Vigna sinensis</i> L.) .....	6
2. Rata-Rata Panjang Tanaman Kacang Panjang Pada 14 HST Dan 28 HST Yang Di Aplikasikan POC Limbah Air Cucian Beras Dan Air Kelapa .....	19
3. Tanaman Kacang Panjang Usia 14 HST.....	19
4. Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Kacang Panjang Pada 14, 21, 28 Dan 35 HST Yang Di Aplikasikan POC Limbah Air Cucian Beras Dan Air Kelapa.....	22
5. Rata-Rata Umur Bunga Tanaman Kacang Panjang Yang Di Aplikasikan POC Limbah Air Cucian Beras Dan Air Kelapa .....	25
6. Rata-Rata Umur Panen Tanaman Kacang Panjang Yang Di Aplikasikan POC Limbah Air Cucian Beras Dan Air Kelapa .....	26
7. Rata-Rata Jumlah Polong Tanaman Kacang Panjang Yang Di Aplikasikan POC Limbah Air Cucian Beras Dan Air Kelapa .....	28
8. Rata-Rata Berat Segar Polong Tanaman Kacang Panjang Yang Di Aplikasikan POC Limbah Air Cucian Beras Dan Air Kelapa .....	30
9. Rata-Rata Berat Basah Tanaman Kacang Panjang Yang Di Aplikasikan POC Limbah Air Cucian Beras Dan Air Kelapa .....	32
10. Rata-Rata Berat Kering Tanaman Kacang Panjang Yang Di Aplikasikan POC Limbah Air Cucian Beras Dan Air Kelapa .....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Deskripsi Tanaman Kacang Panjang .....	43
2. Jadwal Kegiatan Penelitian .....	45
3. Bagan Tata Letak Percobaan Penelitian.....	46
4. Rancangan Kerja Penelitian .....	47
5. Blanko Pengamatan Panjang Tanaman (cm) .....	48
6. Blanko Pengamatan Jumlah Daun (helai).....	48
7. Blanko Pengamatan Umur Bunga (hari).....	49
8. Blanko Pengamatan Umur Panen (hari).....	49
9. Blanko Pengamatan Jumlah Polong (buah) .....	50
10. Blanko Pengamatan Berat Segar Polong (g).....	51
11. Blanko Pengamatan Berat Basah Tanaman (g).....	51
12. Blanko Pengamatan Berat Kering Tanaman (g). .....	52
13. Analisis Pengamatan Panjang Tanaman .....	53
14. Analisis Pengamatan Jumlah Daun.....	54
15. Analisis pengamatan Umur bunga .....	55
16. Analisis pengamatan Umur panen.....	56
17. Analisis Pengamatan Jumlah Polong.....	56
18. Analisis Pengamatan Berat Segar Polong.....	57
19. Analisis Pengamatan Berat Basah Tanaman.....	58
20. Analisis Pengamatan Berat Tanaman Kering.....	58
21. Dokumentasi Penelitian .....	60

