

PENGARUH KONSENTRASI *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KEDELAI DI TANAH GAMBUT



MUHAMMAD NAUFAL AZIZ

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

2025

**PENGARUH KONSENTRASI *Plant Growth Promoting
Rhizobacteria* (PGPR) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL KEDELAI DI TANAH GAMBUT**

Oleh
MUHAMMAD NAUFAL AZIZ
2010511210017

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

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

RINGKASAN

MUHAMMAD NAUFAL AZIZ. Pengaruh Konsentrasi *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai di Tanah Gambut di bawah bimbingan **Zairin** dan **Gani Jawak**.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian PGPR terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai di tanah gambut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli – Oktober 2024 di lahan pertanian SMK-PP Negeri Banjarbaru, Loktabat Selatan dan Laboratorium Kimia Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Kalimantan Selatan.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal dengan perlakuan konsentrasi PGPR (P) terdiri atas 6 taraf yaitu : $p_0 = 0 \text{ ml L}^{-1}$ larutan PGPR, $p_1 = 20 \text{ ml L}^{-1}$ larutan PGPR, $p_2 = 40 \text{ ml L}^{-1}$ larutan PGPR, $p_3 = 60 \text{ ml L}^{-1}$ larutan PGPR, $p_4 = 80 \text{ ml L}^{-1}$ larutan PGPR, $p_5 = 100 \text{ ml L}^{-1}$ larutan PGPR. Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), bobot basah brangkasan tanaman (g), bobot kering brangkasan tanaman (g), bobot basah akar (g), bobot kering akar (g), umur berbunga (HST), persentase jumlah bunga menjadi polong (%), jumlah bintil akar dan jumlah bintil akar aktif (butir), persentase polong isi per tanaman (%), persentase polong hampa per tanaman (%), jumlah biji per tanaman (butir), bobot biji per tanaman (g).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi PGPR berpengaruh nyata pada variabel tinggi tanaman dan bobot basah akar. Namun tidak berpengaruh nyata pada variabel jumlah daun, bobot basah brangkasan, bobot kering brangkasan, bobot kering akar, umur berbunga, jumlah bintil akar dan jumlah bintil akar aktif, persentase jumlah bunga menjadi polong, persentase polong isi per tanaman, persentase polong hampa per tanaman, jumlah biji per tanaman, dan bobot biji per tanaman. Pada variabel tinggi tanaman perlakuan konsentrasi PGPR p_3 berbeda nyata dengan p_0 , p_1 , p_4 , dan p_5 , tetapi tidak berbeda nyata dengan konsentrasi p_2 . Pada variabel bobot basah akar konsentrasi PGPR p_2 berbeda nyata dengan p_0 , p_1 , p_3 , dan p_5 , tetapi tidak berbeda nyata dengan konsentrasi p_4 .

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Konsentrasi *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai di Tanah Gambut
Nama : Muhammad Naufal Aziz
NIM : 2010511210017
Program Studi : Agronomi

Menyetujui Tim
Pembimbing :

Anggota,



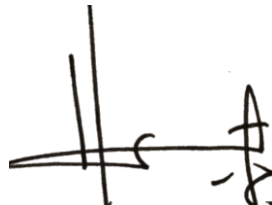
Gani Jawak, S.P., M.Si
NIP. 198608222022031004

Ketua,



Ir. H. Zairin, M.P.
NIP. 196202151989031003

Diketahui oleh :
Koordinator Program Studi Agronomi



Dr. Hilda Susanti, S.P., M.Si
NIP. 198001312002122002

RIWAYAT HIDUP



Muhammad Naufal Aziz, lahir di Kotabaru pada tanggal 29 Juni 2002, anak pertama dari 2 bersaudara, buah hati pasangan dari Ayahanda bernama Muhammad Rusli dan Ibunda bernama Emi Ekowati. Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SDN Loktabat 4 pada tahun 2008 – 2014. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPN 2 Banjarbaru tahun 2014 – 2017. Kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMAN 3 Banjarbaru tahun 2017 – 2020 dengan mengambil jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA). Penulis kemudian melanjutkan studi di Universitas Lambung Mangkurat, Fakultas Pertanian, Program Studi Agronomi pada tahun 2020 melalui Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Penulis mengikuti organisasi Himpunan Mahasiswa Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat dengan jabatan Anggota Divisi Minat dan bakat (MIBA) pada periode 2022-2023. Kemudian Penulis melanjutkan lagi organisasi Himpunan Mahasiswa Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat dengan jabatan Koordinator Minat dan Bakat (MIBA) pada periode 2023-2024. Penulis melakukan penelitian pada bulan Juli - Oktober tahun 2024 dengan judul Pengaruh Konsentrasi *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai di Tanah Gambut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia -Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan usulan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai di Tanah Gambut “. Tidak lupa pula penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. H. Zairin, M.P. selaku dosen pembimbing pertama dan bapak Gani Jawak, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan banyak bimbingan, arahan, dan saran sehingga skripsi ini bisa diselesaikan dengan baik.
2. Ibu Dr. Dewi Erika Adriani, S.P., M.P., Ph.D selaku dosen penguji pada ujian komprehensif yang telah memberikan saran dan masukan untuk penelitian.
3. Dua orang yang paling berjasa dalam hidup penulis, Bapak Muhammad Rusli dan Ibu Emi Ekowati. Terimakasih atas kepercayaan yang telah diberikan kepada penulis atas semua keputusan yang penulis ambil dalam melanjutkan mimpinya, serta cinta, doa, dan selalu memberikan dukungan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh dosen pengajar Program Studi Agronomi yang telah memberikan ilmu bermanfaat selama proses perkuliahan penulis hingga sekarang.
5. Teman – teman yang telah membantu selama penelitian, Adilla Rizqi Ramadhani, Rizky Dwiana Fitri, Hilma Noorlatifa, Hilda Hamidah Fillah, Eggi Gustia Rianto, Fauriana Amagu, dan Fiona Febriana.

Banjarbaru, 14 April 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	3
Hipotesis	3
Tujuan Penelitian	3
Manfaat Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Kedelai	4
Sejarah Kedelai	4
Klasifikasi Kedelai.....	5
Morfologi Kedelai.....	5
Syarat Tumbuh Kedelai	7
<i>Plant Growth Promoting Rhizobacteria</i> (PGPR).....	8
Tanah Gambut	10
METODE PENELITIAN	14
Tempat dan Waktu.....	14
Bahan dan Alat	14
Bahan	14
Alat	15
Rancangan Percobaan.....	15
Pelaksanaan Penelitian	16
Persiapan lahan	16
Pemeliharaan	17
Pengamatan.....	17
Analisis Data	19
HASIL DAN PEMBAHASAN	20

Hasil	20
Tinggi Tanaman	21
Jumlah Daun	22
Bobot Basah Brangkasian Tanaman	23
Bobot Kering Brangkasian Tanaman	23
Bobot Basah Akar	24
Bobot Kering Akar	24
Umur Berbunga	25
Persentase Jumlah Bunga menjadi Polong.....	25
Jumlah Bintil Akar	26
Jumlah Bintil Akar Aktif	26
Persentase Polong Isi per Tanaman	27
Persentase Polong Hampa per Tanaman.....	27
Jumlah Biji per Tanaman	28
Bobot Biji per Tanaman	29
Pembahasan	29
KESIMPULAN DAN SARAN	38
Kesimpulan	38
Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	44