

**PENGARUH PUPUK HAYATI DAN PUPUK NPK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG MANIS PADA
LAHAN RAWA GAMBUT**



AZMI AZIS SYAHERDIMAS

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

**PENGARUH PUPUK HAYATI DAN PUPUK NPK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG MANIS PADA
LAHAN RAWA GAMBUT**

Oleh

AZMI AZIS SYAHERDIMAS

2010511110008

**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

AZMI AZIS SYAHERDIMAS. “Pengaruh Pupuk Hayati dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis pada Lahan Rawa Gambut”, dibimbing oleh **Joko Purnomo** dan **Juharni**.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : 1) Pengaruh interaksi pemberian pupuk Hayati dengan pupuk NPK pada lahan rawa gambut terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis. 2) Pengaruh masing-masing faktor tunggal pupuk Hayati dan pupuk NPK pada lahan rawa gambut terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis. 3) Takaran kombinasi pupuk Hayati dan pupuk NPK pada lahan rawa gambut yang memberikan pertumbuhan dan hasil jagung manis terbaik. Penelitian ini dilaksanakan di lahan petani di Kecamatan Landasan Ulin Timur, Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan, dari bulan Maret sampai dengan Agustus 2024.

Penelitian ini merupakan percobaan di lapangan menggunakan rancangan lingkungan acak lengkap (RAL) faktorial dua faktor. Faktor pertama pemberian pupuk Hayati (H) terdiri dari tiga taraf, yaitu $h_0 = 0 \text{ kg ha}^{-1}$, $h_1 = 25 \text{ kg ha}^{-1}$, $h_2 = 50 \text{ kg ha}^{-1}$ dan faktor ke 2 adalah pemberian pupuk NPK (P) terdiri dari tiga taraf yaitu, $p_0 = 0 \text{ kg ha}^{-1}$, $p_1 = 150 \text{ kg ha}^{-1}$, $p_2 = 300 \text{ kg ha}^{-1}$ yang diteliti. Kombinasi perlakuan berjumlah sembilan kombinasi perlakuan dengan tiga kali ulangan sehingga didapat 27 satuan percobaan. Parameter yang diamati terdiri dari tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), diameter batang (mm), dan waktu muncul bunga, sedangkan pada parameter hasil yaitu, berat kering brangkasan (g), berat tongkol dengan klobot (g), berat tongkol tanpa klobot (g), diameter tongkol tanpa klobot (mm), panjang tongkol tanpa klobot (cm), dan hasil tongkol per ha^{-1} (ton).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa interaksi pupuk Hayati Biotara dengan pupuk NPK Mutiara berpengaruh nyata terhadap berat kering brangkasan dan berat tongkol dengan klobot. Berat kering brangkasan pada perlakuan h_2p_2 (384,81 g) lebih tinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan h_2p_0 (137,99 g). Berat tongkol dengan klobot pada perlakuan h_2p_2 (24,80 g) lebih tinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan h_2p_0 (20,76 g). Faktor tunggal pupuk Hayati Biotara berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman umur 3, 4, 5, 6 MST, dan waktu muncul bunga. Perlakuan h_2 menghasilkan jumlah daun pada umur 3, 4, 5, dan 6 MST berturut turut 6 helai, 8 helai, 9 helai, 11 helai lebih tinggi dan berbeda nyata dengan

perlakuan h_0 pada umur 3, 4, 5, dan 6 MST. Perlakuan pupuk Hayati Biotara dengan takaran 50 kg ha^{-1} (h_2) menghasilkan rerata waktu muncul bunga 50 HST lebih cepat dan berbeda nyata dengan takaran 0 kg ha^{-1} (h_0). Faktor tunggal pupuk NPK Mutiara berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 6 MST dan berat kering brangkasan. Parameter tinggi tanaman pada perlakuan p_1 (155,1 cm) lebih tinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan p_0 (112,4 cm). Parameter berat kering brangkasan dengan takaran 300 kg ha^{-1} (p_2) menghasilkan rerata berat kering brangkasan 312,30 g lebih tinggi dan berbeda nyata dengan takaran 0 kg ha^{-1} (p_0). Kombinasi takaran pupuk Hayati Biotara 50 kg ha^{-1} dengan NPK Mutiara 150 kg ha^{-1} menghasilkan rerata lebih tinggi pada parameter berat kering brangkasan dan berat tongkol dengan klobot.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Pupuk Hayati dan Pupuk NPK terhadap
Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis pada Lahan Rawa
Gambut
Nama : Azmi Azis Syaherdimas
NIM : 2010511110008
Program Studi : Agronomi

Menyetujui Tim Pembimbing

Anggota,



Juharni, S.P., M.Si.
NIP. 19940828 202203 2 017

Ketua,



Dr. Joko Purnomo, S.P., M.P.
NIP. 19680501 199703 1 001

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan Agronomi,



Dr. Hilda Susanti, S.P., M.Si.
NIP. 19800131 200212 2 002

Tanggal Lulus Ujian : 14 Januari 2025

RIWAYAT HIDUP



Azmi Azis Syaherdimas, dilahirkan di Banjarbaru, Kalimantan selatan pada tanggal 23 Desember 2001. Penulis merupakan putra pertama dari pasangan Bapak Jurliansyah dan Ibu Erliyana Dimyati. Penulis menempuh pendidikan di SDN Landasan Ulin Barat 1 lulus tahun 2014, lalu melanjutkan pendidikan di SMP Plus Citra Madinatul Ilmi lulus 2017, kemudian melanjutkan pendidikan di SMK-PP Negeri Banjarbaru dan lulus tahun 2020.

Selanjutnya penulis melanjutkan studi ke Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru pada tahun 2020 melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama menempuh Pendidikan Fakultas Pertanian penulis aktif berorganisasi di Himpunan Mahasiswa Agronomi sebagai anggota Divisi Pengembangan Sumberdaya Ekonomi (PSDE) periode 2021-2022. Penulis pernah menjadi asisten pada mata kuliah Budidaya Tanaman Rempah Dan Obat (BDTRO) Tahun ajaran 2022-2023. Penulis juga pernah mengikuti kegiatan KKN kembali ke desa pada tahun 2023 di desa Bukit Mulia, Kintap. Penulis telah melakukan melakukan penelitian bersama program dosen wajib meneliti (PDWM) pada bulan Maret sampai Agustus 2024 dengan judul “Pengaruh Pupuk Hayati dan pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis Pada Lahan Rawa Gambut”

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur Penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pupuk Hayati dan pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis pada Lahan Rawa Gambut”.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian ULM Bapak Prof. Ir. Akhmad Rizalli Saisy, S.P., M.Agr.Sc., Ph.D.
2. Koordinator Program Studi Agronomi Ibu Dr. Hilda Susanti, S.P., M.Si.
3. Bapak Dr. Joko Purnomo, S.P., M.P. dan Ibu Juharni, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Bakti Nur Ismuhajarah, S.P., M.P. Selaku dosen penguji ujian skripsi
5. Kedua orang tua Bapak Jurliansyah dan Ibu Erliyana Dimiyati yang tak henti-hentinya mendo'akan, mencurahkan kasih sayang, perhatian motivasi, nasehat serta dukungan baik secara moral maupun finansial.
6. Teman-teman seperjuangan Taufik, Roby, Dina, Asni, Nima, Ana, Mirja dan Febty yang telah membantu dan memberi tenaga serta pikiran dalam pembuatan skripsi ini.
7. Teman-teman dari Program Studi Agronomi yang telah memberikan dukungan berupa tenaga dan motivasi dalam kegiatan penelitian yang telah dilakukan.

Banjarbaru, Januari 2025

Azmi Azis Syaherdimas

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah	2
Hipotesis.....	3
Tujuan Penelitian.....	3
Manfaat Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Tanaman Jagung Manis.....	4
Penyebaran Tanaman Jagung Manis	4
Klasifikasi Tanaman Jagung Manis	4
Morfologi Tanaman Jagung Manis	5
Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Manis	6
Pupuk Hayati	6
Pupuk NPK.....	7
Lahan Rawa Gambut	8
METODE PENELITIAN	9
Tempat dan Waktu.....	9
Bahan dan Alat	9
Rancangan Penelitian	10
Pelaksanaan Penelitian	11
Pembersihan lahan.....	11
Pembuatan petakan.....	11
Penanaman.....	11
Penyulaman	11
Pemupukan	12
Pemeliharaan	12

Panen	12
Pengamatan	12
Tinggi tanaman	12
Jumlah daun	13
Diameter batang	13
Waktu muncul bunga	13
Berat brangkasan kering	13
Berat tongkol dengan klobot.....	13
Berat tongkol tanpa klobot.....	13
Diameter tongkol tanpa klobot.....	13
Panjang tongkol tanpa klobot.....	14
Hasil tongkol per ha ⁻¹	14
Analisis Data	14
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
Hasil	16
Pembahasan.....	25
KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
Kesimpulan	29
Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Susunan kombinasi perlakuan.....	11
2.	Analisis ragam (ANOVA) RAL faktorial dua faktor	15
3.	Pengaruh faktor tunggal pupuk NPK Mutiara terhadap tinggi tanaman umur 4; 5 dan 6 MST.....	17
4.	Pengaruh faktor tunggal pupuk Hayati Biotara terhadap jumlah daun umur 3; 4; 5 dan 6 MST	18
5.	Pengaruh pemberian pupuk NPK Mutiara terhadap jumlah daun (helai) umur 5 dan 6 MST	18
6.	Pengaruh faktor tunggal pupuk NPK Mutiara terhadap diameter batang tanaman umur 4; 5 dan 6 MST	19
7.	Pengaruh pemberian pupuk Hayati Biotara terhadap rerata waktu muncul bunga (HST).....	20
8.	Pengaruh pemberian pupuk NPK Mutiara terhadap rerata waktu muncul bunga (HST).....	21
9.	Pengaruh faktor tunggal pemberian pupuk NPK Mutiara terhadap rerata berat kering brangkasan (g).....	21
10.	Pengaruh perlakuan interaksi pemberian pupuk Hayati biotara dengan pupuk NPK Mutiara terhadap rerata berat kering brangkasan (g).....	22
11.	Pengaruh faktor tunggal pemberian pupuk NPK Mutiara terhadap rerata berat tongkol dengan klobot (g).....	22
12.	Pengaruh interaksi pemberian pupuk Hayati Biotara dengan pupuk NPK Mutiara terhadap rerata berat tongkol dengan klobot (g).....	23
13.	Angka rerata berat tongkol tanpa klobot (g)	23
14.	Angka rerata diameter tongkol tanpa klobot (mm)	24
15.	Pengaruh faktor tunggal pemberian pupuk NPK Mutiara terhadap rerata panjang tongkol tanpa klobot (cm)	25

16.	Angka rerata hasil tongkol per ha ⁻¹ (ton).....	26
-----	--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Deskripsi varietas Jagung Manis BONANZA F1	35
2.	Perhitungan kebutuhan pupuk Hayati Biotara	37
3.	Perhitungan kebutuhan pupuk NPK Mutiara	38
4.	Perhitungan kebutuhan kapur	39
5.	Tata letak satuan percobaan	40
6.	Tata letak tanaman dalam petak	41
7.	Bagian tanaman jagung	42
8.	Bagan alur penelitian	43
9.	Data tinggi tanaman umur 2 MST (cm)	44
10.	Data tinggi tanaman umur 3 MST (cm)	44
11.	Data tinggi tanaman umur 4 MST (cm)	44
12.	Data tinggi tanaman umur 5 MST (cm)	45
13.	Data tinggi tanaman umur 6 MST (cm)	45
14.	Data jumlah daun tanaman umur 2 MST (helai)	45
15.	Data jumlah daun tanaman umur 3 MST (helai)	46
16.	Data jumlah daun tanaman umur 4 MST (helai)	46
17.	Data jumlah daun tanaman umur 5 MST (helai)	46
18.	Data jumlah daun tanaman umur 6 MST (helai)	47
19.	Data diameter tanaman umur 4 MST (mm)	47
20.	Data diameter tanaman umur 5 MST (mm)	47
21.	Data diameter tanaman umur 6 MST (mm)	48

22.	Data waktu muncul bunga jantan (HST)	48
23.	Data berat kering brangkasan (g)	48
24.	Data berat tongkol dengan klobot (g)	49
25.	Data berat tongkol tanpa klobot (g)	49
26.	Data diameter tongkol tanpa klobot (mm).....	50
27.	Data panjang tongkol tanpa klobot (cm).....	50
28.	Data hasil tongkol per ha ⁻¹ (ton).....	50
29.	Hasil uji kehomogenan ragam dengan ragam barlett	51
30.	Hasil analisis ragam tinggi tanaman umur 2 MST (x1.1), 3 MST (x1.2), 4 MST (x1.3), 5 MST (x1.4), dan 6 MST (x1.5)	52
31.	Hasil analisis ragam jumlah daun umur 2 MST (x2.1), 3 MST (x2.2), 4 MST (x2.3), 5 MST (x2.4), dan 6 MST (x2.5)..	52
32.	Hasil analisis ragam diameter batang umur 4 MST (x3.1), umur 5 MST (x3.2) umur 6 MST (x3.3), waktu muncul bunga (x4).....	53
33.	Hasil analisis ragam, berat kering brangkasan (x5) berat tongkol dengan kelobot (x6), berat tongkol tanpa kelobot (x7), panjang tongkol (x8), diameter tongkol (x9) hasil tongkol per ha ⁻¹ (x10)	53