

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



TAUFIK NURHIDAYAT

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

2025

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

Oleh

TAUFIK NURHIDAYAT

2010511210016

**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

TAUFIK NURHIDAYAT Pengaruh Pupuk Organik dan Hayati terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis pada Lahan Rawa Gambut yang dibimbing oleh **Joko Purnomo** dan **Yudhi Ahmad Nazari**.

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui : 1) Pengaruh interaksi pemberian pupuk organik dengan hayati terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis pada lahan rawa gambut. 2) Pengaruh masing-masing faktor tunggal pupuk organik dan hayati terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis pada lahan rawa gambut. 3) Kombinasi takaran pupuk organik dengan hayati yang memberikan pertumbuhan dan hasil jagung manis terbaik pada lahan rawa gambut. 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 adalah pupuk organik kandang ayam (O) terdiri dari tiga taraf dan faktor ke dua adalah pupuk hayati Biotara (H) yang terdiri dari tiga taraf. Setiap kombinasi perlakuan diulang 3 kali sehingga terdapat 27 satuan percobaan. Peubah yang diamati meliputi : 1) tinggi tanaman; 2) jumlah daun; 3) diameter batang; 4) waktu muncul bunga; 5) berat tongkol dengan kelobot; 6) berat tongkol tanpa kelobot; 7) diameter tongkol tanpa kelobot; 8) panjang tongkol tanpa kelobot; 9) berat brangkasan kering; 10) hasil per hektar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi pupuk organik kandang ayam dengan hayati Biotara berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman (cm) umur 6 MST, kombinasi pupuk organik kandang ayam 3 t ha⁻¹ dengan hayati Biotara 50 kg ha⁻¹ menghasilkan tinggi tanaman (169,3 cm). Interaksi pupuk organik kandang ayam dengan hayati Biotara berpengaruh nyata terhadap jumlah daun (helai) umur 3 MST, kombinasi pupuk organik 0 t ha⁻¹ dengan pupuk hayati 25 kg ha⁻¹ menghasilkan jumlah daun (5,78 helai), dan interaksi pupuk organik kandang ayam dengan hayati Biotara berpengaruh sangat nyata terhadap diameter batang (mm) umur 4 dan 5 MST, kombinasi pupuk organik kandang ayam 3 t ha⁻¹ dengan hayati Biotara 25 kg ha⁻¹ menghasilkan diameter batang (15,81 mm) dan


(18,62 mm). Faktor tunggal pupuk organik kandang ayam berpengaruh sangat nyata terhadap diameter batang (mm) umur 4, 5 dan 6 MST, pada faktor tunggal pupuk organik kandang ayam 3 t ha⁻¹ menghasilkan diameter batang (14,32 mm), (17,79 mm), dan (20,23 mm). Faktor tunggal pupuk organik kandang ayam berpengaruh sangat nyata terhadap waktu muncul bunga (hst), pada faktor tunggal pupuk organik kandang ayam 0 t ha⁻¹ menghasilkan waktu muncul bunga (50,44). Sedangkan faktor tunggal pupuk hayati Biotara berpengaruh sangat nyata terhadap diameter batang (mm) umur 4 dan 5 MST, waktu muncul bunga (hst), berat tongkol dengan kelobot (g), dan diameter tongkol tanpa kelobot (mm) dan berpengaruh nyata terhadap berat tongkol tanpa kelobot (g), berat brangkasan kering (g) dan hasil per hektar (t ha⁻¹). Pada faktor tunggal pupuk hayati Biotara 25 kg ha⁻¹ menghasilkan diameter batang (13,91 mm) pada faktor tunggal pupuk hayati Biotara 0 kg ha⁻¹ menghasilkan waktu muncul bunga (49,78) sedangkan pupuk hayati Biotara 50 kg ha⁻¹ menghasilkan diameter batang (16,65 mm), berat tongkol dengan kelobot (250,81 g), berat tongkol tanpa kelobot (176,29 g), berat brangkasan kering (269,35 g) dan hasil per hektar (14,69 t ha⁻¹).

LEMBAR PENGESAHAN

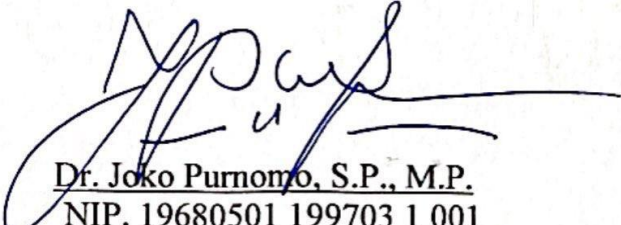
Judul : Pengaruh Pupuk Organik dan Hayati terhadap
Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis pada Lahan Rawa
Gambut
Nama : Taufik Nurhidayat
NIM : 2010511210016
Program Studi : Agronomi

Menyetujui Tim Pembimbing:

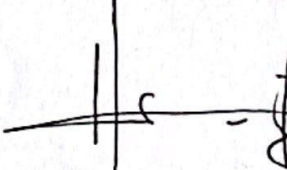
Anggota,


Yudhi Ahmad Nazari, S.P., M.P.
NIP. 19750221 200604 1 002

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: 24 Desember 2024

RIWAYAT HIDUP



Taufik Nurhidayat, dilahirkan di Bati-Bati pada tanggal 08 Mei 2001, penulis sebagai putra kedua dari dua bersaudara, dari pasangan Sumbri dan Fatimah. Penulis memulai pendidikan di TK Bridgestone pada tahun (2007-2008), lalu melanjutkan pendidikan di SDN Bentok Darat 1 pada tahun (2008-2014), kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Bati-Bati pada tahun (2014-2017), kemudian melanjutkan pendidikan di SMK PP Negeri Banjarbaru pada tahun (2017-2020), dan melanjutkan studi ke Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru pada tahun 2020 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama kuliah, penulis aktif di organisasi Himpunan Mahasiswa Agronomi sebagai anggota periode 2020/2021 dan melanjutkan kepengurusan pada Himpunan Mahasiswa Agronomi sebagai Wakil Ketua Umum periode 2021/2022. Di samping itu, penulis menjadi asisten pada mata kuliah Mekanisasi Pertanian tahun ajaran 2022/2023 dan 2023/2024. Penulis pernah mengikuti MBKM *Matching Fund* Kedaireka pada tahun 2022 di PT. Arutmin Indonesia *Site* Satui. Penulis telah melakukan penelitian bersama Program Dosen Wajib Meneliti (PDWM) pada bulan Maret sampai Agustus 2024 dengan judul Pengaruh Pupuk Organik dan Hayati terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis pada Lahan Rawa Gambut.

UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pupuk Organik dan Hayati terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis pada Lahan Rawa Gambut”.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Koordinator Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian ULM Ibu Dr. Hilda Susanti, S.P., M.Si.
2. Bapak Dr. Joko Purnomo, S.P., M.P. dan Bapak Yudhi Ahmad Nazari, S.P., M.P. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Tim penguji komprehensif yaitu Ibu Indya Dewi, S.P., M.Si. dan Ibu Juharni, S.P., M.Si. yang telah memberikan saran dan masukan untuk peneliti.
4. Seluruh dosen pengajar di Program Studi Agronomi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama penulis berkuliah di Program Studi Agronomi, dan para staf Program Studi Agronomi yang telah membantu dalam kegiatan administrasi akademik.
5. Kedua orang tua penulis Bapak Sumbri dan Ibu Fatimah serta kakak penulis yang selama ini memberikan do'a dan dukungan serta semangat kepada penulis dalam penyelesaian pembuatan skripsi ini.
6. Kepada semua orang yang telah membantu selama penelitian, Roby, Yanor, Andri, Mirja, Ana, Dina, Asni, Nona, Ella, Julaika dan teman-teman seperjuangan selama penelitian, Dimas dan Febty.

Penulis menyadari bahwa, skripsi ini masih jauh dari kata sempurna namun diharapkan dapat memberikan manfaat dan bahan bacaan yang memberikan wawasan bagi kita semua.

Banjarbaru, Januari 2025

Taufik Nurhidayat

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	2
Hipotesis Penelitian	3
Tujuan Penelitian	3
Manfaat Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Tanaman Jagung Manis	4
Penyebaran Tanaman Jagung Manis	4
Klasifikasi Tanaman Jagung Manis.....	5
Morfologi Tanaman Jagung Manis.....	5
Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Manis	7
Lahan Rawa Gambut	7
Pupuk Organik	8
Pupuk Hayati	10
METODE PENELITIAN.....	11
Tempat dan Waktu	11
Bahan dan Alat.....	11
Bahan.....	11
Alat.....	12
Rancangan Percobaan.....	12
Pelaksanaan Penelitian.....	13
Persiapan dan Pelaksanaan.....	13
Pengamatan	15
Analisis Data.....	16
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18

	Halaman
Hasil.....	18
Tinggi Tanaman.....	18
Jumlah Daun.....	19
Diameter Batang.....	20
Waktu Muncul Bunga.....	21
Berat Tongkol Dengan Kelobot.....	22
Berat Tongkol Tanpa Kelobot	23
Diameter Tongkol Tanpa Kelobot	23
Panjang Tongkol Tanpa Kelobot	24
Berat Brangkasan Kering	24
Hasil Per Hektar	25
Pembahasan	25
KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
Kesimpulan.....	31
Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kombinasi perlakuan pemberian pupuk organik dengan hayati.....	13
2.	Analisis ragam (ANOVA) RAL faktorial 2 faktor.....	17
3.	Pengaruh interaksi pupuk organik dengan hayati terhadap tinggi tanaman (cm) umur 6 MST	19
4.	Pengaruh interaksi pupuk organik dengan hayati terhadap jumlah daun (helai) umur 3 MST.....	19
5.	Pengaruh interaksi pupuk organik dengan hayati terhadap diameter batang (mm) umur 4, 5 dan 6 MST	20
6.	Pengaruh faktor tunggal pupuk organik dan hayati terhadap diameter batang (mm) umur 4, 5 dan 6 MST	21
7.	Pengaruh faktor tunggal pupuk organik dan hayati terhadap waktu muncul bunga (hst).....	22
8.	Pengaruh faktor tunggal pupuk hayati terhadap berat tongkol dengan kelobot (g).....	22
9.	Pengaruh faktor tunggal pupuk hayati terhadap berat tongkol tanpa kelobot (g).....	23
10.	Pengaruh faktor tunggal pupuk hayati terhadap diameter tongkol tanpa kelobot (mm).....	23
11.	Rerata pupuk organik dengan pupuk hayati terhadap panjang tongkol tanpa kelobot (cm)	24
12.	Rerata pupuk organik dengan pupuk hayati terhadap berat brangkasan kering (g)	24
13.	Pengaruh faktor tunggal pupuk hayati terhadap hasil per hektar ($t\ ha^{-1}$)	25

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1.	Deskripsi varietas jagung manis Bonanza F1 37
2.	Perhitungan dosis pupuk organik per petak..... 39
3.	Perhitungan dosis pupuk hayati per petak 40
4.	Perhitungan dosis kapur per petak..... 41
5.	Tata letak satuan percobaan 42
6.	Tata letak tanaman dalam petak..... 43
7.	Bagian-bagian tanaman jagung manis 44
8.	Data tinggi tanaman (cm) umur 2 MST..... 45
9.	Data tinggi tanaman (cm) umur 3 MST..... 45
10.	Data tinggi tanaman (cm) umur 4 MST..... 45
11.	Data tinggi tanaman (cm) umur 5 MST..... 46
12.	Data tinggi tanaman (cm) umur 6 MST..... 46
13.	Data jumlah daun (helai) umur 2 MST..... 46
14.	Data jumlah daun (helai) umur 3 MST..... 47
15.	Data jumlah daun (helai) umur 4 MST..... 47
16.	Data jumlah daun (helai) umur 5 MST..... 47
17.	Data jumlah daun (helai) umur 6 MST..... 48
18.	Data diameter batang (mm) umur 4 MST..... 48
19.	Data diameter batang (mm) umur 5 MST..... 48
20.	Data diameter batang (mm) umur 6 MST..... 49
21.	Data waktu muncul bunga (hst)..... 49
22.	Data berat tongkol dengan kelobot (g) 49

Halaman

23.	Data berat tongkol tanpa kelobot (g)	50
24.	Data diameter tongkol tanpa kelobot (mm).....	50
25.	Data panjang tongkol tanpa kelobot (cm).....	50
26.	Data berat brangkasan kering (g).....	51
27.	Data hasil per hektar ($t\ ha^{-1}$)	51
28.	Hasil uji kehomogenan ragam bartlett pada taraf 5%.....	52
29.	Hasil analisis ragam tinggi tanaman umur 2, 3, 4, 5 dan 6 MST	53
30.	Hasil analisis ragam jumlah daun umur 2, 3, 4, 5 dan 6 MST	53
31.	Hasil analisis ragam diameter batang umur 4, 5 dan 6 MST, waktu muncul bunga	54
32.	Hasil analisis ragam berat tongkol dengan kelobot, berat tongkol tanpa kelobot, diameter tongkol tanpa kelobot, panjang tongkol tanpa kelobot, berat brangkasan kering, hasil per hektar.....	54