

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



FEBTY DARA GARNISDYA

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

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

Oleh

**FEBTY DARA GARNISDYA
2010511320008**

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

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

RINGKASAN

FEPTY DARA GARNISDYA. “Pengaruh Pupuk Organik dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis pada Lahan Rawa Gambut”, dibimbing oleh **Joko Purnomo** dan **Bakti Nur Ismuhajarah.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Pengaruh interaksi pemberian pupuk organik dengan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis pada lahan rawa gambut. 2) Pengaruh masing-masing dari faktor tunggal pupuk organik dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis pada lahan rawa gambut. 3) Kombinasi takaran pupuk organik dan pupuk NPK pada tanah gambut yang memberikan pertumbuhan dan hasil jagung lahan rawa terbaik. Penelitian ini telah dilaksanakan selama 4 bulan, mulai dari bulan Maret 2024-Juni 2024. Dilaksanakan di Jl. Indah Lestari 2, Kecamatan Landasan Ulin, Kota Banjarbaru, Provinsi Kalimantan Selatan.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah pupuk organik (O) terdiri dari 3 taraf dan faktor kedua adalah pupuk NPK (P) yang terdiri dari 3 taraf. Faktor pertama yang diberikan adalah pupuk organik (O) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan yaitu o_0 = pupuk organik dengan dosis 0 t ha^{-1} , o_1 = pupuk organik dengan dosis $1,5 \text{ t ha}^{-1}$, o_2 = pupuk organik dengan dosis 3 t ha^{-1} dan faktor kedua yang diberikan yaitu p_0 = pupuk NPK dengan dosis 0 kg ha^{-1} , p_1 = pupuk NPK dengan dosis 150 kg ha^{-1} , p_2 = pupuk NPK dengan dosis 300 kg ha^{-1} . Kombinasi perlakuan berjumlah 9 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan sehingga didapat 27 satuan percobaan. Parameter pertumbuhan yang diamati dalam penelitian ini yaitu: tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), diameter batang (mm), dan waktu muncul bunga (HST), sedangkan parameter hasil yang diamati yaitu: berat brangkasan kering (g), berat tongkol dengan klobot (g), berat tongkol tanpa klobot (g), panjang tongkol tanpa klobot (cm), diameter tongkol tanpa klobot (mm), dan hasil tongkol per ha^{-1} (ton).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi pupuk organik dengan pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap semua peubah yang diamati. Perlakuan tunggal pupuk organik berpengaruh nyata terhadap berat brangkasan

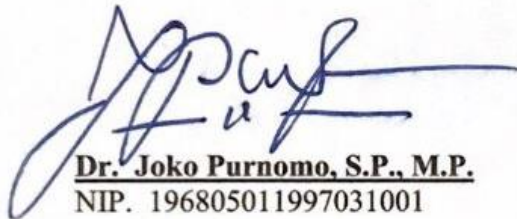
kering dan diameter tongkol tanpa klobot. Perlakuan tunggal organik dengan perlakuan 3 t ha⁻¹ (o₂) menghasilkan berat brangkasan kering 25,59 g dan perlakuan faktor tunggal pupuk organik dengan dosis 1,5 t ha⁻¹ (o₁) menghasilkan diameter tongkol tanpa klobot 45,81 mm. Perlakuan tunggal pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 5 dan 6 MST, jumlah daun umur 4, 5, dan 6 MST, diameter batang umur 4, 5, dan 6 MST, waktu muncul bunga, dan berat brangkasan kering. Perlakuan tunggal pupuk NPK dengan dosis 150 kg ha⁻¹ (p₁) menghasilkan tinggi tanaman 123,20 cm pada 5 MST dan 152,60 cm pada 6 MST. Perlakuan faktor tunggal pupuk NPK dengan dosis 150 kg ha⁻¹ (p₁) menghasilkan jumlah daun 7 helai pada 4 MST, 8 helai pada 5 MST, dan 11 helai pada 6 MST. Perlakuan faktor tunggal pupuk NPK dengan dosis 300 kg ha⁻¹ (p₁) menghasilkan diameter batang 13,35 mm pada 4 MST, 16,21 mm pada 5 MST, dan 19,77 mm pada 6 MST. Perlakuan faktor tunggal pupuk NPK pada waktu muncul bunga pada dosis 300 kg ha⁻¹ (p₂) menghasilkan nilai tertinggi yaitu 49 HST. Perlakuan tunggal pupuk NPK dengan dosis 150 kg ha⁻¹ (p₁) menghasilkan berat brangkasan kering 24,74 g. Kombinasi takaran pupuk organik 3 t ha⁻¹ dengan pupuk NPK 150 kg ha⁻¹ menghasilkan tongkol dengan klobot 11,35-16,07 t ha⁻¹ yang lebih rendah dibandingkan dengan deskripsi varietas 33,0-34,5 t ha⁻¹.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Pupuk Organik dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis pada Lahan Rawa Gambut
Nama : Febty Dara Garnisdya
NIM : 2010511320008
Jurusan : Agronomi


Menyetujui:

Pembimbing I,



Dr. Joko Purnomo, S.P., M.P.
NIP. 196805011997031001

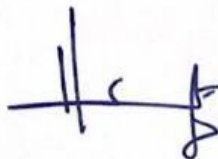
Pembimbing II,



Dr. Bakti Nur Ismuhajarah, S.P., M.P.
NIP. 197501132006042001

Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi Agronomi



Dr. Hilda Susanti, S.P., M.Si.
NIP. 198001312002122001

Tanggal lulus: 13 Juni 2025

RIWAYAT HIDUP



FEBTY DARA GARNISDYA. Penulis dilahirkan di Bengkulu Utara, pada tanggal 15 Februari 2001. Anak pertama dari dua bersaudara, dari pasangan Bapak Adam Yuliantoro dan Ibu Marjanah. Penulis menempuh pendidikan di TK Mekar Sari Bengkulu Utara 2008, lalu melanjutkan pendidikan di SDN 2 Sengayam (2008-2015), lalu melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Pamukan Barat (2015-2017), kemudian lulus dari (SMK) Pertanian Pembangunan Negeri Banjarbaru pada tahun 2020, dan melanjutkan studi ke Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru Program Studi Agronomi pada tahun 2020 melalui jalur MANDIRI.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis pernah menjadi asisten mata kuliah Keteknikan Pertanian pada tahun ajaran 2022/2023 dan 2023/2024. Penulis juga pernah mengikuti organisasi Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRON) Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat pada tahun 2022/2023 dan 2023/2024. Penulis juga pernah mengikuti program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) *Matching Fund* Kedaireka pada tahun 2022 di PT Arutmin Indonesia *Site* Satui. Penulis melakukan penelitian pada bulan April 2024 sampai dengan Juli 2024 dengan judul Pengaruh Pupuk Organik dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis pada Lahan Rawa Gambut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pupuk Organik dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis pada Lahan Rawa Gambut” dengan tepat waktu.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang terlibat, khususnya 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 Ibu Dr. Bakti Nur Ismuhajarah, S.P., M.P. sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Penguji komprehensif, Bapak Yudhi Ahmad Nazari, S.P., M.P. dan Ibu Indya Dewi, S.P., M.Si. yang telah memberikan saran dan masukan untuk penelitian.
4. Seluruh dosen Program Studi Agronomi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama penulis melakukan studi dan para staf Program Studi Agronomi yang telah membantu dalam kegiatan administrasi akademik.
5. Kedua orang tua penulis, Adam Yuliantoro dan Marjanah, yang tak henti-hentinya memberikan dukungan secara penuh dan mendoakan penulis sehingga sampai pada titik ini.
6. Teman-teman seperjuangan Mirja, Lia, Ana, Ratih, Julaika, Dimas, Taufik, Andri, Yanor, dan Yakub, serta teman-teman yang lain juga yang telah membantu secara tenaga dan memberikan dukungan dalam pembuatan skripsi ini.

Banjarbaru, Juni 2025

Febty Dara Garnisdya

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| DAFTAR ISI..... | i |
| DAFTAR TABEL..... | iii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | v |
| PENDAHULUAN | 1 |
| Latar Belakang | 1 |
| Perumusan Masalah..... | 3 |
| Hipotesis Penelitian..... | 4 |
| Tujuan Penelitian..... | 4 |
| Manfaat Penelitian..... | 4 |
| TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| Tanaman Jagung Manis | 5 |
| Klasifikasi Tanaman Jagung Manis..... | 5 |
| Morfologi Tanaman Jagung Manis..... | 6 |
| Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Manis | 6 |
| Lahan Rawa Gambut..... | 7 |
| Pupuk Organik..... | 9 |
| Pupuk NPK..... | 10 |
| METODE PENELITIAN..... | 12 |
| Waktu dan Tempat..... | 12 |
| Bahan dan Alat | 12 |
| Bahan | 12 |
| Alat | 13 |
| Rancangan Percobaan | 13 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| Pelaksanaan Penelitian | 14 |
| Persiapan lahan | 14 |
| Penanaman | 15 |
| Penyulaman..... | 15 |
| Pemupukan | 15 |
| Pemeliharaan..... | 15 |
| Panen..... | 16 |
| Pengamatan | 16 |
| Tinggi tanaman | 16 |
| Jumlah daun | 16 |
| Diameter batang..... | 16 |
| Waktu muncul bunga | 16 |
| Berat brangkasan kering | 17 |
| Berat tongkol dengan klobot..... | 17 |
| Berat tongkol tanpa klobot..... | 17 |
| Diameter tongkol tanpa klobot | 17 |
| Panjang tongkol tanpa klobot | 17 |
| Hasil per hektar | 17 |
| Analisis Data | 17 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 19 |
| Hasil | 19 |
| Pembahasan..... | 27 |
| KESIMPULAN DAN SARAN..... | 31 |
| Kesimpulan..... | 31 |
| Saran..... | 32 |
| DAFTAR PUSTAKA | 33 |
| LAMPIRAN..... | 37 |

DAFTAR TABEL

| Nomor | Halaman |
|--|---------|
| 1. Susunan Kombinasi Perlakuan Pupuk Organik dengan Pupuk NPK .. | 14 |
| 2. Analisis Ragam (ANOVA)..... | 18 |
| 3. Pengaruh faktor tunggal perlakuan NPK terhadap tinggi tanaman umur 5 dan 6 MST..... | 20 |
| 4. Pengaruh faktor tunggal pupuk NPK terhadap jumlah daun umur 4, 5 dan 6 MST (helai). | 20 |
| 5. Pengaruh faktor tunggal pupuk NPK terhadap diameter batang umur 4, 5 dan 6 MST (mm)..... | 21 |
| 6. Pengaruh faktor tunggal pupuk NPK terhadap waktu muncul bunga (HST) | 22 |
| 7. Pengaruh pemberian pupuk NPK dan Organik terhadap berat brangkasan kering (g) | 23 |
| 8. Rerata berat tongkol dengan klobot (g) | 24 |
| 9. Rerata berat tongkol tanpa klobot (g) | 24 |
| 10. Rerata panjang tongkol tanpa klobot (cm)..... | 25 |
| 11. Pengaruh faktor tunggal pupuk organik terhadap diameter tongkol tanpa klobot (mm)..... | 26 |
| 12. Rerata hasil tongkol dengan klobot per ha (ton) | 26 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Deskripsi varietas jagung manis BONANZA F1 | 38 |
| 2. Perhitungan kebutuhan pupuk organik | 40 |
| 3. Perhitungan kebutuhan pupuk NPK..... | 41 |
| 4. Perhitungan kebutuhan kapur | 42 |
| 5. Tata letak satuan percobaan | 43 |
| 6. Tata letak tanaman dalam petak | 44 |
| 7. Bagan alur penelitian | 45 |
| 8. Agenda kegiatan penelitian | 46 |
| 9. Hasil uji kehomogenan ragam dengan ragam barlett..... | 47 |
| 10. Hasil analisis ragam semua variable pengamatan..... | 48 |
| 11. Gambar dokumentasi penelitian jagung manis | 50 |