

## PENGARUH PUPUK KANDANG AYAM DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays* L.)

Santria Melsin Susanti Laia

Pemerintahan Desa, Hilisataro, Kec. Toma Kab. Nias Selatan

([melsinlaia721@gmail.com](mailto:melsinlaia721@gmail.com))

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang ayam dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan jagung manis (*Zea mays* L.). Penelitian dilaksanakan di Desa Nanowa pada Maret–Agustus 2025 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dua faktor. Faktor pertama adalah pupuk kandang ayam dengan tiga taraf: A0 (tanpa perlakuan), A1 (10 ton/ha = 0,8 kg/plot), dan A2 (20 ton/ha = 1,6 kg/plot). Faktor kedua adalah pupuk NPK dengan tiga taraf: N0 (tanpa perlakuan), N1 (100 kg/ha = 80 g/plot atau 20 g/tanaman), dan N2 (150 kg/ha = 120 g/plot atau 30 g/tanaman). Setiap unit percobaan terdiri dari empat tanaman, sehingga total keseluruhan 108 tanaman. Data dianalisis dengan sidik ragam dan dilanjutkan uji BNT 5%. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, dan umur berbunga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis A2 (1,6 kg/plot) memberikan hasil terbaik, sedangkan interaksi kedua faktor tidak berpengaruh nyata.

**Kata Kunci:** *Organik; NPK; Pertumbuhan; Jagung Manis.*

### Abstract

*This study aimed to determine the effect of chicken manure and NPK fertilizer on the growth of sweet corn (*Zea mays* L.). The experiment was conducted in Nanowa Village from March to August 2025 using a two-factor Randomized Block Design (RBD). The first factor was chicken manure with three levels: A0 (without treatment), A1 (10 tons/ha = 0.8 kg/plot), and A2 (20 tons/ha = 1.6 kg/plot). The second factor was NPK fertilizer with three levels: N0 (without treatment), N1 (100 kg/ha = 80 g/plot or 20 g/plant), and N2 (150 kg/ha = 120 g/plot or 30 g/plant). Each experimental unit consisted of four plants, totaling 108 plants. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) followed by the Least Significant Difference (LSD) test at 5%. The observed parameters included plant height, number of leaves, and flowering age. Results indicated that A2 (1.6 kg/plot) produced the best growth performance, while the interaction between chicken manure and NPK fertilizer showed no significant effect.*

**Keywords:** *Organic; NPK; Growth; Sweet Corn.*

### A. Pendahuluan

Jagung memiliki peran penting dalam ketahanan pangan dan sebagai komoditas pakan ternak, sehingga pengembangan budidayanya berpengaruh langsung terhadap ekonomi masyarakat. Manfaat

jagung tidak hanya sebagai pangan tapi juga bahan pakan dan bahan industri lainnya.

Permintaan akan jagung di Indonesia terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk pertumbuhan populasi,



peningkatan konsumsi pangan, serta kebutuhan industri pakan ternak dan bahan baku industri pengolahan. Peningkatan kebutuhan tersebut menyebabkan jagung menjadi salah satu komoditas strategis yang sangat penting bagi ketahanan pangan nasional. Namun, upaya untuk meningkatkan produksi jagung di tingkat nasional menghadapi berbagai tantangan.

Beberapa masalah yang dihadapi antara lain keterbatasan lahan pertanian, penggunaan varietas yang belum optimal, rendahnya efisiensi pemupukan, dan kendala teknis dalam budidaya seperti serangan hama, penyakit, dan kondisi iklim yang tidak menentu. Kondisi ini membuat produksi jagung dalam negeri belum mampu sepenuhnya mencukupi kebutuhan nasional, sehingga masih sering terjadi ketergantungan pada impor untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak dan industri pengolahan.

Oleh karena itu, diperlukan strategi peningkatan produksi yang efektif, salah satunya melalui pemupukan yang tepat dan penggunaan varietas unggul, sehingga pertumbuhan tanaman jagung dapat optimal dan hasil panen meningkat. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan produktivitas per hektar, tetapi juga membantu menciptakan ketersediaan jagung yang lebih stabil, mengurangi ketergantungan pada impor, dan mendukung ketahanan pangan nasional secara berkelanjutan. Upaya ini menjadi sangat penting mengingat jagung

merupakan salah satu komoditas pangan dan industri yang strategis di Indonesia.

Pemilihan jenis pupuk yang tepat merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan pertumbuhan dan produktivitas tanaman jagung. Dalam upaya meningkatkan hasil tanaman jagung, salah satu strategi yang banyak diterapkan adalah penggunaan pupuk kandang ayam dan pupuk NPK. Pupuk kandang ayam termasuk dalam kategori pupuk organik yang kaya akan unsur hara makro penting, seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), yang diperlukan tanaman untuk berbagai proses fisiologis. Nitrogen berperan dalam pembentukan protein dan pertumbuhan vegetatif, fosfor mendukung pembentukan akar dan perkembangan bunga, sedangkan kalium membantu dalam proses fotosintesis dan ketahanan tanaman terhadap stres.

Selain memberikan nutrisi makro, pupuk kandang ayam juga berkontribusi dalam meningkatkan struktur tanah dan aktivitas mikroorganisme tanah, sehingga tanah menjadi lebih subur dan mampu menahan air serta unsur hara lebih efektif. Pupuk NPK, di sisi lain, adalah pupuk kimia yang memberikan kombinasi unsur hara N, P, dan K secara seimbang dan mudah diserap tanaman. Kombinasi kedua jenis pupuk ini diharapkan dapat memberikan efek sinergis, yaitu mendukung pertumbuhan vegetatif dan reproduktif tanaman jagung secara optimal, sehingga mempercepat pertumbuhan, meningkatkan

jumlah daun, tinggi tanaman, serta hasil panen.

Dengan pemilihan pupuk yang tepat, petani dapat meningkatkan efisiensi pertumbuhan jagung secara signifikan, meminimalkan kekurangan nutrisi, dan memaksimalkan produktivitas lahan jagung manis, baik dari segi kualitas maupun kuantitas hasil panen.

Pupuk NPK merupakan salah satu jenis pupuk kimia yang paling umum digunakan dalam praktik pertanian modern untuk mendukung pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Pupuk ini dinamakan NPK karena mengandung tiga unsur hara makro penting, yaitu nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), yang masing-masing memiliki peran kritis dalam proses fisiologis tanaman. Nitrogen berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif, seperti tinggi tanaman dan jumlah daun, serta mendukung pembentukan protein dan klorofil. Fosfor sangat penting untuk perkembangan akar, pembungaan, dan pembentukan biji, sehingga tanaman mampu menyerap unsur hara lain dengan lebih efektif. Sementara itu, kalium meningkatkan proses fotosintesis, membantu transportasi air dan nutrisi, serta meningkatkan ketahanan tanaman terhadap stres lingkungan, hama, dan penyakit.

Kelebihan pupuk NPK adalah kandungannya yang seimbang dan mudah diserap oleh tanaman, sehingga pertumbuhan dapat lebih cepat dan hasil panen dapat ditingkatkan. Penggunaan pupuk NPK secara tepat juga dapat

membantu petani dalam mengoptimalkan produktivitas lahan tanpa harus menambah luas lahan pertanian. Selain itu, pupuk ini dapat dikombinasikan dengan pupuk organik, seperti pupuk kandang ayam, untuk menciptakan efek sinergis yang meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur tanah, dan mendukung pertumbuhan vegetatif serta reproduktif tanaman secara menyeluruh.

Dengan demikian, penggunaan pupuk NPK menjadi salah satu strategi penting dalam pertanian untuk mencapai pertumbuhan tanaman yang optimal, hasil panen tinggi, dan kualitas jagung yang lebih baik.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik mengambil judul penelitian ini tentang pengaruh penggunaan pupuk kandang ayam dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis. Penelitian ini juga akan memberikan rekomendasi praktis bagi petani dalam mengoptimalkan penggunaan pupuk yang sesuai untuk mendapatkan hasil yang maksimal dari lahan pertanian mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang ayam dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis.

## B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena fokusnya adalah untuk mengukur dan menganalisis pengaruh secara numerik dari berbagai jenis pupuk terhadap pertumbuhan tanaman



jagung manis. Pendekatan kuantitatif memungkinkan peneliti untuk memperoleh data yang objektif, terukur, dan dapat dianalisis secara statistik, sehingga hasil penelitian dapat digunakan untuk membandingkan efek pupuk yang berbeda secara akurat. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan dalam bentuk angka, seperti tinggi tanaman, jumlah daun, bobot tanaman, dan hasil panen, yang kemudian dianalisis untuk melihat hubungan dan pengaruh antara perlakuan pupuk dan pertumbuhan tanaman.

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen, karena peneliti melakukan manipulasi langsung terhadap variabel bebas, yaitu pupuk kandang ayam dan pupuk NPK, untuk melihat dampaknya terhadap variabel terikat, yaitu pertumbuhan dan hasil panen jagung manis. Eksperimen memungkinkan peneliti untuk mengontrol kondisi lingkungan dan perlakuan yang diberikan, sehingga faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi pertumbuhan tanaman dapat diminimalkan. Dengan desain eksperimen ini, peneliti dapat menarik kesimpulan yang lebih kuat tentang hubungan sebab-akibat antara jenis pupuk yang digunakan dan hasil pertumbuhan jagung manis. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi pemupukan yang efektif untuk meningkatkan produktivitas jagung manis.

### Rancangan percobaan

Dalam penelitian ini, rancangan percobaan yang digunakan adalah

Rancangan Acak Kelompok (RAK), yaitu salah satu metode percobaan yang memungkinkan perlakuan diberikan secara acak pada setiap kelompok tanaman untuk meminimalkan pengaruh faktor luar yang tidak diinginkan. RAK dipilih karena dapat mengendalikan variasi antar kelompok tanaman, sehingga hasil percobaan lebih akurat dan representatif.

Percobaan ini menggunakan dua faktor perlakuan, yaitu dosis pupuk kandang ayam dan dosis pupuk NPK, yang masing-masing terdiri dari tiga taraf. Faktor pertama, yaitu pupuk kandang ayam, memiliki tiga taraf dosis: A0 (tanpa perlakuan), A1 (10 ton/ha atau setara 0,8 kg per plot), dan A2 (20 ton/ha atau 1,6 kg per plot). Perlakuan ini diberikan untuk melihat pengaruh variasi jumlah pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

Faktor kedua adalah pupuk NPK, yang juga terdiri dari tiga taraf dosis: N0 (tanpa perlakuan), N1 (100 kg/ha, setara 80 gram per plot atau 20 gram per tanaman), dan N2 (150 kg/ha, setara 120 gram per plot atau 30 gram per tanaman). Kombinasi kedua faktor ini akan menghasilkan berbagai perlakuan yang diuji pada tanaman jagung manis untuk menentukan interaksi antara pupuk kandang ayam dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman.

Dengan rancangan percobaan ini, peneliti dapat menganalisis efek tunggal maupun interaksi kedua faktor secara statistik, sehingga dapat diperoleh rekomendasi pemupukan yang optimal untuk meningkatkan hasil jagung manis.

### Instrumen Pengukuran

Dalam penelitian ini, instrumen pengukuran yang digunakan berfungsi



untuk memperoleh data kuantitatif mengenai pertumbuhan dan perkembangan tanaman jagung manis. Instrumen yang dipilih disesuaikan dengan variabel terikat yang menjadi fokus penelitian, sehingga hasil yang diperoleh dapat dianalisis secara objektif dan akurat.

Variabel pertama yang diukur adalah tinggi tanaman (cm). Pengukuran dilakukan menggunakan mistar, dengan cara mengukur dari permukaan tanah hingga ujung daun tertinggi pada setiap tanaman jagung. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan secara bertahap pada umur 14 HST, 21 HST, 28 HST, dan 35 HST untuk memantau pertumbuhan tanaman dari tahap awal hingga mendekati fase generatif. Data tinggi tanaman ini menjadi indikator penting dalam menilai pengaruh perlakuan pupuk terhadap pertumbuhan vegetatif jagung manis.

Variabel kedua adalah jumlah daun (helai). Pengamatan dilakukan dengan menghitung seluruh daun yang terbentuk pada setiap tanaman. Sama seperti pengukuran tinggi tanaman, jumlah daun dicatat pada umur 14 HST, 21 HST, 28 HST, dan 35 HST. Data ini membantu menilai perkembangan daun sebagai salah satu indikator kesehatan dan vigor tanaman.

Variabel ketiga adalah umur berbunga (HST), yaitu jumlah hari sejak tanam hingga tanaman jagung manis mulai berbunga. Pengamatan ini dilakukan pada akhir periode pengamatan dan menjadi indikator fase reproduktif tanaman. Dengan menggunakan instrumen pengukuran ini, peneliti dapat menganalisis pengaruh pupuk kandang ayam dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan vegetatif maupun reproduktif tanaman secara menyeluruh.

#### Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan bertujuan untuk memperoleh informasi yang akurat dan objektif mengenai pertumbuhan tanaman jagung manis. Salah satu teknik utama yang diterapkan adalah pengamatan langsung (observasi), di mana peneliti melakukan pemantauan secara rutin terhadap kondisi tanaman di lapangan selama masa pertumbuhannya. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh data yang real-time dan mencerminkan kondisi tanaman secara aktual, sehingga dapat digunakan untuk analisis kuantitatif yang valid.

Data yang dikumpulkan melalui pengamatan meliputi tinggi tanaman (cm) dan jumlah daun (helai). Tinggi tanaman diukur menggunakan mistar dari permukaan tanah hingga ujung daun tertinggi, sedangkan jumlah daun dicatat dengan menghitung seluruh daun yang terbentuk pada setiap tanaman jagung manis. Pengukuran dilakukan secara berkala pada umur 14 HST, 21 HST, 28 HST, dan 35 HST. Teknik ini memungkinkan peneliti untuk memantau pertumbuhan vegetatif tanaman secara bertahap dan melihat perubahan yang terjadi akibat perlakuan pupuk yang diberikan.

Selain itu, pengamatan langsung juga memudahkan peneliti dalam mencatat kondisi umum tanaman, termasuk gejala stres, kesehatan daun, atau adanya hama dan penyakit yang mungkin memengaruhi pertumbuhan. Dengan menggunakan teknik ini, data yang diperoleh dapat dijadikan dasar untuk melakukan analisis statistik guna mengevaluasi pengaruh pupuk kandang ayam dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis secara objektif dan sistematis.

#### Teknik Analisis Data



Setelah data hasil penelitian diperoleh maka akan dilakukan analisis data dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan rumus :  $Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + Y_k + \Sigma_{ijk}$ .

Dalam penggunaan uji ini, ada beberapa hal yang perlu di perhatikan :

- a.  $F_{Tabel} > F_{Hitung}$  5%, maka  $H_1$  diterima (Diduga kombinasi pupuk kadang ayam dengan dosis 10 ton/ha dan NPK 100 kg/ha berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis).
- b.  $F_{Tabel} < F_{Hitung}$  5%, maka  $H_0$  diterima (Diduga kombinasi pupuk kadang ayam dengan dosis 10 ton/ha dan NPK 100 kg/ha berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis).

Apabila uji F menunjukkan beda nyata antar perlakuan, pengujian dilanjutkan dengan uji BNT 5%. Uji ini adalah prosedur perbandingan dari nilai tengah perlakuan dengan menggunakan gabungan kuadrat tengah sisa (KTG/S) dari hasil sidik

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

#### 1. Hasil penelitian

##### a. Tinggi tanaman (cm)

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman Jagung Manis Akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan NPK pada Berbagai Umur Pengamatan.

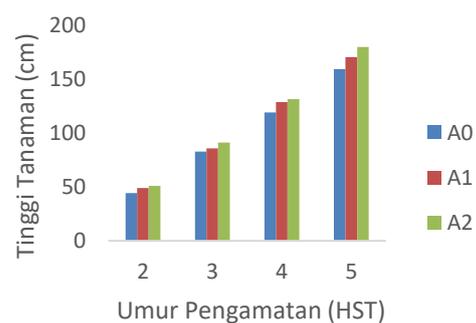
**Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman Jagung Manis Akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan NPK pada Berbagai Umur Pengamatan**

Perlakuan	14	21	28	35
	HST	HST	HST	HST
<b>Pupuk Kandang Ayam</b>				
A0(tanpa perlakuan)	44,3	82,6	118,8	159,2
A1(0,8kg/plot )	7	3	7	7
A2(1,6kg/plot )	48,8	85,6	128,5	170,4
	7	7	0	0
	51,0	91,0	131,3	179,7
	3	3	0	6
<b>Pupuk NPK</b>				
N0(tanpa perlakuan)	46,0	82,5	120,0	164,1
N1(80gr/plot )	6	0	3	7
	48,0	86,9	127,5	169,6
	7	7	3	0
N2(120gr/plot )	50,1	89,8	131,1	175,6
	3	7	0	7

Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2025

Grafik perkembangan tinggi tanaman jagung manis akibat pemberian dosis pupuk kandang ayam dapat dilihat pada gambar

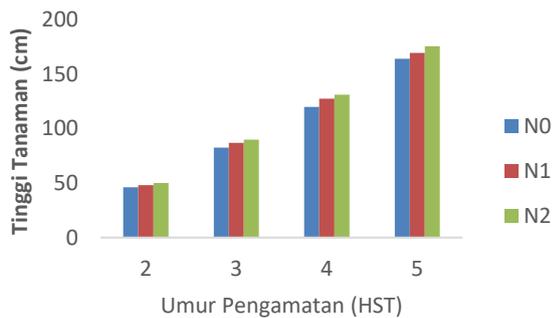
**Gambar 1. Tinggi Tanaman Jagung Manis Umur 14,21,28,35HST Akibat Pemberian Dosis Pupuk Kandang Ayam**



berikut :

**Gambar 2. Tinggi Tanaman Jagung Manis Umur 14,21,28,35 HST Akibat Pemberian Dosis Pupuk NPK**





b. Jumlah daun (helai)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk kandang ayam dan NPK tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman jagung manis pada pengamatan umur 14,21,28, dan 35 HST, hari Setelah Tanam (HST) (Lampiran, 11, 13, 15, dan 17). Rerata jumlah daun tanaman jagung manis setiap perlakuan pada berbagai umur pengamatan disajikan pada Tabel 4.2.

**Tabel 2. Rerata Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis Akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan NPK pada Berbagai Umur Pengamatan**

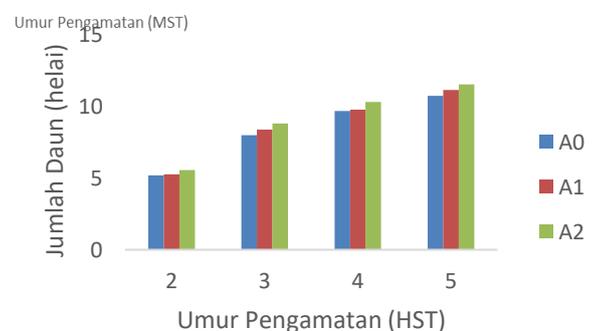
Perlakuan	Jumlah Daun (helai)			
	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST
<b>Pupuk Kandang Ayam</b>				
A0(tanpa perlakuan)	5,20	8,00	9,70	10,77
A1(0,8kg/plot)	5,27	8,40	9,80	11,17
A2(1,6kg/plot)	5,57	8,83	10,33	11,57
<b>Pupuk NPK</b>				
N0(tanpa perlakuan)	5,20	8,07	9,80	10,87
N1(80gr/plot)	5,33	8,40	9,87	11,17
N2(120gr/plot)	5,50	8,77	10,17	11,47

Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2025

Berdasarkan Tabel 4.2, jumlah daun tanaman jagung manis menunjukkan tren peningkatan seiring bertambahnya umur tanaman dari 14,21,28 hingga 35 HST pada semua perlakuan, baik pupuk kandang ayam maupun pupuk NPK. Pada perlakuan pupuk kandang ayam, rerata jumlah daun pada umur 14 HST (A0) 5,20 helai, (A1) 5,27 helai, dan (A2) 5,57 helai, sedangkan pada perlakuan pupuk NPK rerata jumlah daun pada umur 14 HST berkisar antara (N0) 5,20 helai, (N1) 5,33 helai, dan (N2) 5,50 helai. Walaupun secara angka terdapat perbedaan nilai antar dosis, hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perbedaan tersebut tidak memberikan pengaruh nyata pada seluruh umur pengamatan.

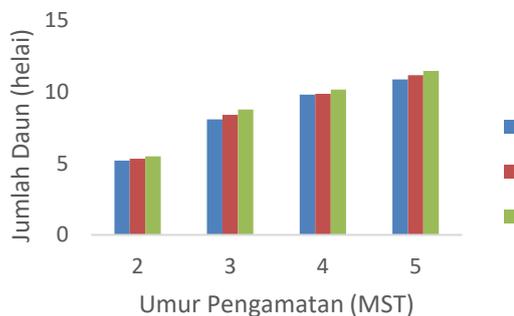
Grafik perkembangan jumlah daun tanaman jagung manis akibat pemberian pupuk kandang ayam pada semua umur pengamatan dapat dilihat pada gambar berikut:

**Gambar 3. Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis Umur 14,21,28 dan 35 HST Akibat Pemberian Dosis Pupuk Kandang Ayam**



**Gambar 4. Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis Umur 14,21,28, dan 35**

**HST Akibat Pemberian Dosis Pupuk NPK**



c. Umur berbunga (HST)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk kandang ayam dan NPK tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman jagung manis (Lampiran 19). Rerata umur berbunga tanaman jagung manis setiap perlakuan disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Rerata Umur Berbunga Tanaman Jagung Manis Akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan NPK pada Berbagai Umur Pengamatan**

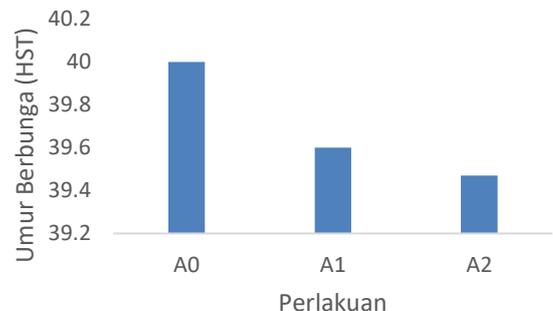
Perlakuan	Umur Berbunga (HST)
A0(tanpa perlakuan)	40,00
A1(0,8kg/plot)	39,60
A2(1,6kg/plot)	39,47
N0(tanpa perlakuan)	39,43
N1(80gr/plot)	40,17
N2(120gr/plot)	39,47

Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2025

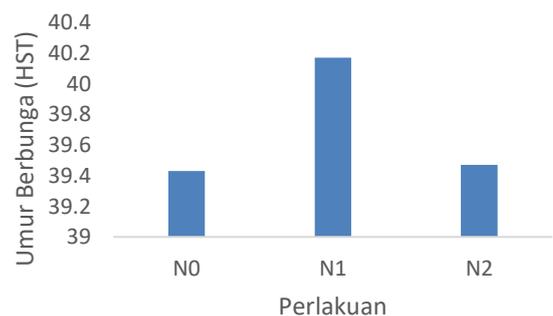
Grafik perkembangan umur berbunga tanaman jagung manis akibat

pemberian pupuk kandang ayam dapat dilihat pada gambar berikut:

**Gambar 5. Umur Berbunga Tanaman Jagung Manis Akibat Pemberian Dosis Pupuk Kandang Ayam**



**Gambar 6. Umur Berbunga Tanaman Jagung Manis Akibat Pemberian Dosis Pupuk NPK**



2. Pembahasan

a. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam dengan dosis 0,8 kg/plot (A1) dan 1,6 kg/plot (A2) cenderung menghasilkan tinggi tanaman dan jumlah daun yang lebih besar dibandingkan perlakuan tanpa pupuk (A0) pada setiap umur pengamatan. Meskipun demikian, perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistik, tetapi pada

pengamatan umur berbunga, pemberian pupuk kandang ayam menunjukkan tren percepatan umur berbunga seiring peningkatan dosis. Tanaman pada perlakuan tanpa pupuk kandang ayam (A0) berbunga pada umur 40,00 HST, sedangkan dosis sedang (A1) dan tinggi (A2) menurunkan umur berbunga menjadi masing-masing 39,60 HST dan 39,47 HST.

b. Pengaruh Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis

Pemberian pupuk NPK pada dosis 80 gram kg/ha (N1) dan 120 gram/ha (N2) cenderung meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah daun dibandingkan tanpa pupuk NPK (N0), tetapi perbedaan tersebut tidak nyata pada semua umur pengamatan. Pupuk NPK berfungsi menyediakan unsur hara utama, yaitu nitrogen (N) untuk pembentukan jaringan vegetatif, fosfor (P) untuk metabolisme energi, dan kalium (K) untuk pengaturan keseimbangan air serta transpor hasil fotosintesis (Salisbury & Ross, 2014). Menurut Suttedjo (2020), kombinasi ketiga unsur hara tersebut sangat penting pada fase pertumbuhan awal tanaman. Namun, pada penelitian ini, kemungkinan kandungan N, P, dan K di tanah awal sudah berada padat tingkat cukup hingga tinggi, sehingga tambahan pupuk NPK tidak memberikan peningkatan pertumbuhan yang signifikan. Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian Fitriani et al. (2015) yang melaporkan bahwa pemupukan NPK tidak berpengaruh nyata pada

pertumbuhan jagung di tanah yang memiliki status hara tinggi.

c. Interaksi Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara pupuk kandang ayam dan pupuk NPK tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, dari 14 HST, 21 HST, 28 HST, dan 35 HST.

Hal ini mengindikasikan bahwa pada kondisi penelitian ini, ketersediaan unsur hara makro yang mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman, khususnya nitrogen yang berperan dalam pembentukan jaringan vegetatif seperti batang dan daun, relatif sudah mencukupi dari media tanam dan lingkungan, sehingga penambahan pupuk kandang ayam maupun pupuk NPK tidak memberikan respons pertumbuhan yang signifikan.

#### D. Penutup

##### Kesimpulan

- Perlakuan dosis tinggi 1,6 kg/plot (A2) memberikan hasil terbaik, ditunjukkan oleh tinggi tanaman dan jumlah daun tertinggi serta umur berbunga tercepat (39,47 HST).
- Perlakuan dosis tinggi 300 kg/ha (N2) memberikan hasil terbaik, ditunjukkan oleh tinggi tanaman dan jumlah daun tertinggi serta umur berbunga yang relatif cepat (39,47 HST).
3. Interaksi antara pupuk kandang ayam dan pupuk NPK pada tanaman jagung manis tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, maupun umur berbunga.



Saran

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan lahan dengan status hara awal rendah hingga sedang, sehingga potensi respons tanaman terhadap pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk NPK dapat terlihat lebih jelas, serta perlu dilakukan analisis kandungan hara tanah secara detail sebelum penelitian untuk menyesuaikan dosis pupuk yang optimal sesuai kebutuhan tanaman.

### E. Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2014). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (hal. 96). Jakarta: Rineka Cipta.
- Asami Gaurifa. (2023). Pengaruh Campuran Rendaman *Annona Muricata*, *Morinda Citrifolia*, *Syzygium Aromaticum*, Dan *Cymbopogon Nardus* Sebagai Insektisida Nabati Terhadap *Leptocorisa Oratorius* Pada Tanaman *Oryza Sativa L.* *Jurnal Sapta Agrica*, 2(2), 55-69. <https://doi.org/10.57094/jsa.v2i2.1208>
- Asmaningsi. (2015). Pengaruh waktu aplikasi pupuk NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis. *GREEN Journal*.
- Astuti Nirmalani Mendrofa, Gea, N., & Gea, K. (2023). Pengaruh Pupuk Organik Ampas Kelapa Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill). *Jurnal Sapta Agrica*, 2(1), 36 - 49. <https://doi.org/10.57094/jsa.v2i1.916>
- Azahari, A. D. (2023). Laporan Praktikum Budidaya Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt). Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas Padang.
- Bago, A. S., & Hulu, V. P. (2022). Struktur Dan Komposisi Hutan Bekas Perladangan Di Desa Hilifalago Kecamatan Onolalu Kabupaten Nias Selatan. *Jurnal Sapta Agrica*, 1(2), 18-31. <https://doi.org/10.57094/jsa.v1i2.391>
- Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Buleleng. (2020). Lokasi yang tepat untuk menanam jagung. Diakses pada 25 November 2024, <https://dkpp.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/lokasi-yang-tepat-untuk-menanam-jagung-78>
- Ernest, A. F. (2024). Pengaruh pemberian pupuk vermikompos dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharate L*) (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto). Universitas Muhammadiyah Purwokerto Repository.
- Fidela, W. (2024). Identification Of Insect Pests On Rice Crops (*Oryza Sativa*) In Gunung Sarik Rice Field. *Jurnal Sapta Agrica*, 3(1), 14-25. <https://doi.org/10.57094/jsa.v3i1.1275>
- Gea, K. (2022). Pemanfaatan Biochar Sekam Dan Jerami Padi Untuk Meningkatkan Hasil Padi Gogo (*Oryza sativa L.*) Pada Medium Ultisol. *Jurnal Sapta Agrica*, 1(1), 45-59. <https://doi.org/10.57094/jsa.v1i1.386>
- Gea, K., & Gea, N. (2022). Sekuensi Sifat Morfologi Pada Fisiografi Aluvial Bantaran Sungai Batang Hari



- Jambi. *Jurnal Sapta Agrica*, 1(2), 32-44.  
<https://doi.org/10.57094/jsa.v1i2.397>
- Mefiruti Sihura. (2023). Respon Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum* ) Dengan Pemberian Pupuk Bokashi Kotoran Ayam Broiler . *Jurnal Sapta Agrica*, 1(2), 45 - 53.  
<https://doi.org/10.57094/jsa.v1i2.699>
- Gea, N. (2022). Introduksi Gen Hd3a DENGAN PROMOTOR 35S CaMV Pada Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Kultivar IPB CP (*Chip Potato*) 1 Melalui *Agrobacterium Tumefaciens*. *Jurnal Sapta Agrica*, 1(1), 34-44.  
<https://doi.org/10.57094/jsa.v1i1.385>
- Harefa, D. (2024). The Influence Of Local Wisdom On Soil Fertility In South Nias. *Jurnal Sapta Agrica*, 3(2), 18-28.  
<https://doi.org/10.57094/jsa.v3i2.2333>
- Harini, N.V.A. (2023). Pengaruh pupuk NPK terhadap hasil produksi tanaman jagung manis. *Agro Journal*, 2621-0665, 31.
- Harniwati Dakhi. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Solanumlycopersicum*). *Jurnal Sapta Agrica*, 1(2), 54 - 63.  
<https://doi.org/10.57094/jsa.v1i2.700>
- Ismail, I. (2024). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Hibrida dengan Pupuk Kandang Ayam. *Jurnal Agrotekbis*.
- Kantikowati, E., Karya, & Khotimah, H. Q. (2022). Pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea mays* SACCHARATA STURT) varietas Paragon akibat perlakuan jarak tanam dan jumlah benih. *Jurnal Ilmiah Pertanian AgroTatanen*, 4(2).  
<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/agrotatanen/article/view/828>
- Kasri, A., Hapsoh, & Khoiri, M. A. (2015). Pengaruh pupuk kandang ayam dan N, P, K terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) di tanah ultisol. *Jurnal Online Mahasiswa*, 2(1), 1–12
- Kasri, A., Hapsoh, H., & M., M. (2015). Pengaruh pupuk kandang ayam dan N, P, K terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) di tanah ultisol. *JOM Faperta*, 2(1).
- Kementerian Pertanian. (2014). Petunjuk teknis bagi pustakawan.
- Mareko Giawa. (2023). Pemanfaatan Jamur Tiram Sebagai Salah Satu Sumber Gizi Alternatif Bagi Masyarakat. *Jurnal Sapta Agrica*, 2(2), 1-13.  
<https://doi.org/10.57094/jsa.v2i2.1195>
- Notima Zebua. (2023). Pengaruh Air Kelapa Terhadap Pematangan Dormansi Biji Karet. *Jurnal Sapta Agrica*, 2(2), 38-54.  
<https://doi.org/10.57094/jsa.v2i2.1206>
- Purba, S.T.Z. (2017). Dampak Pemberian Pupuk TSP dan Pupuk Kandang Ayam pada Tanaman Jagung. *Jurnal Agrikultura*.
- Putri, L. R., & Udayana, C., D. I. (2023). Pemanfaatan Pupuk Kandang Ayam dan Mikoriza Pada Budidaya Tanaman



- Jagung Pulut (*Zea mays ceratina*) di Tanah Latosol (Skripsi, Universitas Brawijaya). Universitas Brawijaya Repository.
- Sariwijaya, A. (2023). Pengaruh dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.). *Jurnal Agronomi Indonesia*, 51(2), 123–130
- Sarwijiwo, R. M., Priyono, & Siswadi. (2023). Pengaruh pemberian dosis pupuk kandang ayam dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Inovasi Pertanian*, 25(2)
- Sarwijiyo, R.M. (2023). Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kandang Ayam pada Tanaman Jagung Hibrida. *Innofarm*. <https://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/innofarm/article/view/9712/5230>
- Sulardi, I. (2023). Agribisnis Budidaya Jagung. PT. Dewangga Energi Internasional
- Telaumbanua, S. M. (2022). Pengaruh Konsentrasi Air Kelapa Dan Dosis Arang Aktif Terhadap Pertumbuhan Planlet Anggrek *Dendrobium* sp Dengan Media Vw Secara In Vitro. *Jurnal Sapta Agrica*, 1(1), 26-33. <https://doi.org/10.57094/jsa.v1i1.384>
- Thamrin, N.T. (2021). Serapan hara N, P, K dan pertumbuhan tanaman jagung. *Journal of Soil Science*, 25(4), 10.
- Tonius Gulo, & Darmawan Harefa. (2023). Identifikasi Serangga (Insekta) Yang Merugikan Pada Tanaman Cabai Rawit Di Desa Sisarahili Ekholo Kecamatan Lolowau Kabupaten Nias Sealatan. *Jurnal Sapta Agrica*, 2(1), 50 - 61. <https://doi.org/10.57094/jsa.v2i1.917>
- Usmadi, U., Rahma, N. D., & Harsanti, R. S. (2024). Karakter morfologi dan fisiologi tanaman jagung semi (*Zea mays* L.) pada tiga bentuk sistem tanam. *CEMARA*, 21(1), Mei 2024. Retrieved from <https://ejournalwiraraja.com/index.php/FP/article/view/3415/2099>
- Versi Putra Jaya Hulu. (2022). Pengaruh Pemberian Inokulan Fungi Mikoriza Arbuskula Dan Pemupukan Fosfor Terhadap Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea Brasiliensis* Muell). *ARG. Jurnal Sapta Agrica*, 1(1), 1-11. <https://doi.org/10.57094/jsa.v1i1.372>
- Widodo, S. (2023). Aplikasi dosis dan waktu pemupukan NPK majemuk pada tanaman jagung manis. *Protan Journal*, 29(4), 88-94.
- Yulianti, Y., Hadie, J., & Nisa, C. (2016). Tanggapan pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) terhadap pemberian kapur dan pupuk kandang kotoran ayam. *Jurnal Daun*, 3(2), 108-121
- Zega, U. H. (2022). Pengaruh Pemberian Ampas Kopi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy. *Jurnal Sapta Agrica*, 1(1), 12-25. <https://doi.org/10.57094/jsa.v1i1.363>
- Zega, U. H., & Telaumbanua, S. M. (2022). Pengaruh Pertumbuhan Tanaman Tomat Melalui Pemberian Pupuk



---

Bokashi Kotoran Ayam Broiler. *Jurnal  
Sapta Agrica*, 1(2), 1-17.  
<https://doi.org/10.57094/jsa.v1i2.389>

