

PENGARUH DOSIS PUPUK KCl DAN PUPUK GUANO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG (*Solanum melongena* L.)

Robi Dwi Diyantoro¹, Dewi Ratna Nurhayati², Efi Nikmatu Sholihah³

¹ Agroteknologi, Pertanian, Universitas Slamet Riyadi, Surakarta

² Agroteknologi, Pertanian, Universitas Slamet Riyadi, Surakarta

³ Agroteknologi, Pertanian, Universitas Slamet Riyadi, Surakarta

E-mail: ¹⁾robidiyantoro@gmail.com, ²⁾dewiratna201163@gmail.com,
³⁾efinikmatus@gmail.com

ABSTRAK

Riset ini dilakukan guna mengkaji pengaruh takaran pupuk KCl, pupuk guano, maupun interaksi antara keduanya, terhadap pertumbuhan serta produktivitas tanaman terong (*Solanum melongena* L.). Kegiatan penelitian berlangsung pada periode Februari sampai Mei 2026, bertempat di Dukuh Kepoh, Desa Tohudan, Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Metode yang diterapkan adalah *Rancangan Acak Lengkap* (RAL) pola faktorial dengan dua faktor perlakuan, meliputi takaran KCl sebesar 0, 10, 20, dan 30 g per tanaman, serta takaran pupuk guano sebesar 0, 45, 90, dan 135 g per tanaman. Kombinasi perlakuan yang terbentuk berjumlah 16, masing-masing diulang sebanyak tiga kali, sehingga total satuan percobaan mencapai 48 unit. Variabel yang diamati mencakup aspek pertumbuhan dan produksi tanaman. Analisis data dilakukan melalui *ANOVA*, kemudian dilanjutkan dengan uji *BNJ* taraf 5% apabila ditemukan pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa pemberian KCl tidak memberikan pengaruh signifikan pada keseluruhan variabel yang diamati. Sebaliknya, pupuk guano memberikan pengaruh sangat signifikan terhadap jumlah daun serta pengaruh signifikan terhadap waktu munculnya bunga pertama. Adapun interaksi antara kedua jenis pupuk tersebut tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap seluruh variabel pengamatan.

Kata Kunci: Hasil, Pertumbuhan, Guano, KCl, Terong

1. PENDAHULUAN

Terong (*Solanum melongena* L.) tergolong komoditas hortikultura yang cukup luas dibudidayakan di tanah air, sebab memiliki nilai jual yang menjanjikan, kandungan gizi yang cukup baik, serta permintaan pasar yang cenderung terus naik. Di samping dimanfaatkan untuk konsumsi rumah tangga, terong pun banyak dipakai dalam sektor kuliner. Kenaikan permintaan tersebut mesti diiringi dengan tingkat produktivitas yang optimal, melalui penerapan pengelolaan budidaya yang tepat, khususnya dalam hal pemupukan yang menjadi salah satu unsur penting guna mendukung pertumbuhan serta hasil tanaman (Rahmianti dkk., 2023).

Ketersediaan unsur hara dalam tanah berpengaruh terhadap produktivitas tanaman terong, salah satunya kalium (K) yang berperan dalam fotosintesis, aktivasi enzim, pengaturan tekanan

PENGARUH DOSIS PUPUK KCL DAN PUPUK GUANO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG (*Solanum melongena* L.)*Diyantoro et.al*

osmotik, pembentukan akar, serta peningkatan kualitas dan ukuran buah. Kekurangan kalium dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat, daun menguning, bunga mudah rontok, dan hasil panen menurun (Suryo et al., 2025). Pupuk KCl banyak digunakan sebagai sumber kalium karena mampu menyediakan unsur hara secara cepat dan efektif sehingga berpotensi meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terong (Maryono dkk., 2022).

Kendati demikian, pemanfaatan pupuk anorganik dalam jangka panjang berpotensi menurunkan mutu tanah sekaligus mengganggu kestabilan populasi mikroorganisme di dalamnya. Karena itu, dibutuhkan sumber hara alternatif yang lebih ramah lingkungan, sekaligus sanggup memperbaiki karakteristik fisik, kimia, dan biologi tanah. Salah satu pilihannya ialah pupuk guano, yakni pupuk yang bersumber dari kotoran burung maupun kelelawar (Wicaksana et al., 2025). Kandungan di dalamnya meliputi nitrogen, fosfor, kalium, serta bahan organik, yang berperan meningkatkan tingkat kesuburan dan struktur tanah, sekaligus menunjang aktivitas mikroorganisme dalam menyediakan unsur hara (Samputri dkk., 2023).

Pemanfaatan pupuk berbahan organik, termasuk di antaranya guano, terbukti mampu mendorong pertumbuhan sekaligus produktivitas tanaman terong. Berdasarkan temuan Simangunsong, Rahayu, dan Ginting (2024), aplikasi pupuk organik memberi dampak pada fase pertumbuhan vegetatif maupun generatif terong ungu (*Solanum melongena* L.), tercermin dari bertambahnya tinggi tanaman, banyaknya daun, bobot segar maupun kering akar, hingga tingkat produktivitas buah. Selain itu, perpaduan antara pupuk organik dan anorganik dinilai berpeluang memberikan hasil pertumbuhan yang lebih maksimal, mengingat pupuk organik berfungsi memperbaiki kualitas tanah, sementara pupuk anorganik lebih cepat dalam menyuplai unsur hara bagi tanaman (Simangunsong dkk., 2024).

Kajian terkait aplikasi pupuk KCl maupun pupuk guano secara terpisah sesungguhnya sudah pernah dilakukan, namun telaah mengenai interaksi antara kedua pupuk tersebut pada budidaya terong masih tergolong minim. Karenanya, penentuan kombinasi dosis KCl dan guano menjadi hal penting untuk dikaji, guna mewujudkan sistem pemupukan yang efektif dalam menunjang pertumbuhan serta hasil tanaman terong (Rahmiati dkk., 2023).

Riset ini digagas dengan tujuan mengungkap pengaruh takaran pupuk KCl, takaran pupuk guano, beserta interaksi keduanya, terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman terong (*Solanum melongena* L.). Aspek pertumbuhan yang diamati mencakup tinggi tanaman, jumlah daun, serta waktu munculnya bunga pertama, sementara aspek hasil meliputi panjang buah, bobot buah, lingkaran buah, jumlah buah, dan jumlah buah yang tersisa. Melalui penelitian ini, diharapkan diperoleh gambaran mengenai tingkat efektivitas pemberian pupuk KCl dan guano dalam menopang pertumbuhan sekaligus mendorong hasil produksi tanaman terong (Rianto Subair et al., 2025).

2. METODE PENELITIAN

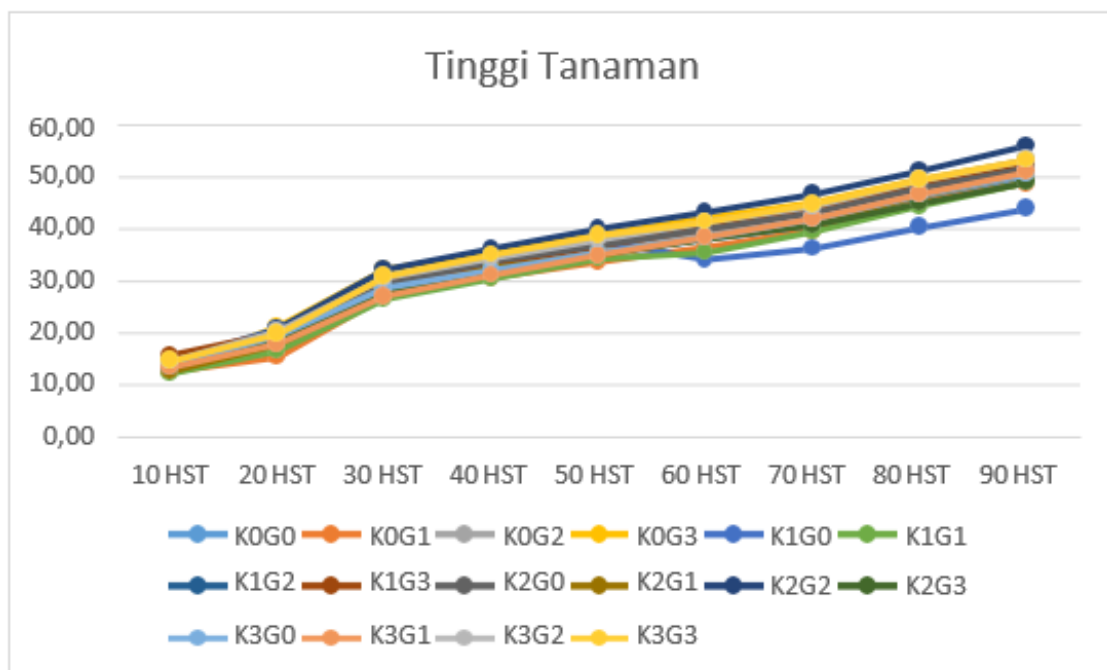
Penelitian dilaksanakan pada Februari–Mei 2026 di Dukuh Kepoh RT 03 RW 06, Desa Marten, Tohudan, Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah, pada ketinggian tempat sekitar 150 m dpl. Alat yang digunakan meliputi timbangan, sprayer, gayung, ember, cangkul, kater, penggaris atau alat ukur, alat tulis, label, kamera, dan polybag berukuran 45 × 45 cm. Bahan penelitian terdiri atas benih terong varietas M-72, pupuk KCl, pupuk guano, tanah, sekam padi, serta air bersih.

Riset memakai *Rancangan Acak Lengkap* (RAL) berpola faktorial dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama berupa takaran pupuk KCl, meliputi K0 = 0 g/tanaman, K1 = 10 g/tanaman, K2 = 20 g/tanaman, dan K3 = 30 g/tanaman. Faktor kedua berupa takaran pupuk guano, meliputi G0 = 0 g/tanaman, G1 = 45 g/tanaman, G2 = 90 g/tanaman, dan G3 = 135 g/tanaman. Perpaduan kedua faktor tersebut memunculkan 16 kombinasi perlakuan. Masing-masing kombinasi diulang tiga kali, hingga tersusun 48 satuan percobaan yang diletakkan secara acak. Persiapan media tanam dilakukan dengan mengeringkan tanah melalui pengeringan lalu diayak, kemudian dicampur bersama sekam padi kering berperbandingan 2:1. Media seberat kurang lebih 5 kg dimasukkan ke masing-masing polybag. Benih disemaikan sampai berusia 10 hari, selanjutnya bibit yang tumbuh sehat dengan 2–3 helai daun sejati dipindahtanamkan ke polybag.

Pupuk guano diberikan dua tahap, sebelum tanam dan pada 14 HST, masing-masing setengah dosis, sedangkan KCl diberikan pada 35 dan 49 HST dengan takaran serupa tiap aplikasi. Kedua pupuk ditaburkan di permukaan media. Pemeliharaan meliputi penyiraman, penyiangan, penggemburan, serta pengendalian hama-penyakit sesuai kondisi tanaman. Panen dilakukan pada 65–90 HST terhadap buah berukuran maksimal, berwarna ungu mengkilap, dan kulit masih keras; buah yang tersisa setelah 90 HST dicatat sebagai buah sisa. Pengamatan sebelum panen meliputi tinggi tanaman (10–90 HST), jumlah daun (interval 10 hari), dan umur muncul bunga pertama (sekitar 35–40 HST). Pengamatan setelah panen mencakup jumlah, berat, panjang, dan lingkaran buah, serta jumlah buah sisa hingga 90 HST. Data dianalisis dengan *ANOVA* taraf 5% dan 1%, dilanjutkan Uji *BNJ* 5% bila berpengaruh nyata.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tinggi Tanaman (cm)



Gambar 1. Grafik Pertumbuhan Tinggi Tanaman 10 HST sampai 90 HST

PENGARUH DOSIS PUPUK KCl DAN PUPUK GUANO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG (*Solanum melongena* L.)

Diyantoro et.al

Gambar 1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman terong meningkat secara bertahap pada seluruh kombinasi perlakuan pupuk KCl dan pupuk guano sejak umur 10 hingga 90 HST. Pertumbuhan berlangsung relatif cepat pada umur 10–30 HST karena tanaman masih berada pada fase vegetatif aktif, sedangkan pada umur 40–90 HST laju pertumbuhan mulai melambat seiring dengan meningkatnya alokasi hasil fotosintesis untuk pembentukan organ generatif. Perlakuan K2G2 menunjukkan kecenderungan menghasilkan tinggi tanaman tertinggi pada akhir pengamatan, sedangkan K1G1 menghasilkan tinggi tanaman yang relatif lebih rendah. Namun, perbedaan antarperlakuan tidak terlalu besar sehingga pola pertumbuhan yang terbentuk cenderung hampir sejajar. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa seluruh perlakuan masih mampu mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman dan tanaman memiliki kemampuan beradaptasi terhadap perlakuan yang diberikan sehingga pertumbuhannya berlangsung secara normal. Perbedaan respons pertumbuhan antartanaman juga dapat dipengaruhi oleh faktor genetik, aktivitas fotosintesis, perkembangan sistem perakaran, ketersediaan air, suhu, kelembapan, dan intensitas cahaya.

Karakteristik varietas terong hibrida M-72 memiliki potensi tinggi tanaman sekitar 70–90 cm, sedangkan tinggi tanaman tertinggi pada penelitian ini hanya mencapai 56,17 cm pada perlakuan K2G2. Perbedaan tersebut diduga berkaitan dengan kondisi lingkungan selama penelitian yang berlangsung pada musim hujan. Curah hujan yang tinggi dapat menyebabkan intensitas cahaya berkurang akibat kondisi langit yang lebih sering berawan sehingga proses fotosintesis dan produksi fotosintat menjadi kurang optimal. Selain itu, suhu yang relatif rendah dapat menghambat aktivitas enzim dan metabolisme tanaman, sedangkan kelembapan udara yang tinggi dapat menurunkan laju transpirasi sehingga penyerapan dan distribusi air serta unsur hara dari akar ke bagian tajuk menjadi kurang optimal (Paradiso & Proietti, 2022).

3.2 Jumlah Daun (helai)

Tabel 1. Uji BNJ 5% Jumlah Daun

Dosis Pupuk Guano	Dosis Pupuk KCl				Purata Guano
	KCl 0 g/tanaman	KCl 10 g/tanaman	KCl 20 g/tanaman	KCl 30 g/tanaman	
Guano 0 g/tanaman	30.83	30.67	30.50	28.67	30.17 a
Guano 45 g/tanaman	30.50	29.83	31.17	29.50	30.25 a
Guano 90 g/tanaman	32.17	32.50	35.33	31.00	32.75 b
Guano 135 g/tanaman	33.50	31.50	32.33	33.00	32.58 b
Purata KCl	31.75	31.13	32.33	30.54	

Keterangan: Rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata.

Berdasarkan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%, terlihat bahwa sejumlah kombinasi dosis pupuk KCl dan guano menghasilkan perbedaan nyata pada variabel jumlah daun terong. Perlakuan K2G2 tercatat memberi rata-rata jumlah daun paling banyak, sebaliknya K3G0 memberi

rata-rata paling sedikit. Temuan ini mengindikasikan bahwa penetapan kombinasi dosis pupuk yang sesuai mampu menunjang fase pertumbuhan vegetatif tanaman lewat pembentukan daun yang lebih baik. Kalium yang terkandung dalam KCl berfungsi mendorong kinerja enzim, menjaga kestabilan kadar air di dalam sel, sekaligus membantu proses pengangkutan hasil fotosintesis, sementara fosfor pada pupuk guano berkontribusi pada perkembangan sistem akar serta pembelahan sel. Perpaduan kedua unsur hara ini membuat tanaman lebih efisien dalam menyerap serta memanfaatkan nutrisi, sehingga jumlah daun yang tumbuh pun makin banyak. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Ramadan dan Prastia (2021), yang mengemukakan bahwa penambahan bahan organik dapat menopang pertumbuhan vegetatif terong lewat perbaikan kualitas media tanam serta peningkatan ketersediaan hara, kendati respons masing-masing variabel pertumbuhan bisa bervariasi tergantung jenis perlakuan yang diaplikasikan.

Variasi antarkelompok pada hasil uji *BNJ* mengindikasikan bahwa tanggapan tanaman atas pemberian pupuk sangat bergantung pada kapasitasnya dalam menyerap serta memanfaatkan unsur hara sepanjang masa pertumbuhan. Diduga, kombinasi perlakuan yang mampu memacu jumlah daun lebih banyak menciptakan kondisi yang lebih menunjang proses fotosintesis, sehingga pembentukan daun berjalan secara maksimal. Di sisi lain, pada perlakuan dengan jumlah daun yang lebih sedikit, kemungkinan penyerapan hara oleh tanaman belum optimal, atau bisa jadi kebutuhan hara sudah mencapai titik jenuh, sehingga penambahan dosis pupuk tidak lagi memberi dampak nyata pada pertambahan jumlah daun. Di sisi lain, aplikasi bokashi berpotensi memperbaiki karakteristik fisik maupun kimiawi tanah, yang pada akhirnya menunjang pertumbuhan tanaman terong. Meski demikian, kenaikan takaran bahan organik tidak selalu berbanding lurus dengan perbaikan pada seluruh aspek pertumbuhan, mengingat respons tanaman turut dipengaruhi oleh faktor lingkungan, karakteristik tanah, serta kapasitas fisiologis tanaman dalam menyerap unsur hara.

3.3 Muncul Bunga Pertama (HST)

Tabel 2. Uji *BNJ* 5% Muncul Bunga Pertama

Dosis Pupuk Guano	Dosis Pupuk KCl				Purata Guano
	KCl 0 g/tanaman	KCl 10 g/tanaman	KCl 20 g/tanaman	KCl 30 g/tanaman	
Guano 0 g/tanaman	38.50	37.83	41.67	38.17	39.04 b
Guano 45 g/tanaman	38.83	37.50	38.67	38.67	38.42 b
Guano 90 g/tanaman	36.33	39.50	36.17	37.83	37.46 ab
Guano 135 g/tanaman	35.17	36.33	37.00	36.67	36.29 a
Purata KCl	37.21	37.79	38.38	37.83	

Keterangan: Rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata.

Data pada Tabel 2 hasil uji *BNJ* taraf 5% memperlihatkan bahwa aplikasi pupuk guano memicu perbedaan nyata pada saat munculnya bunga pertama terong. Pada perlakuan G3 (135

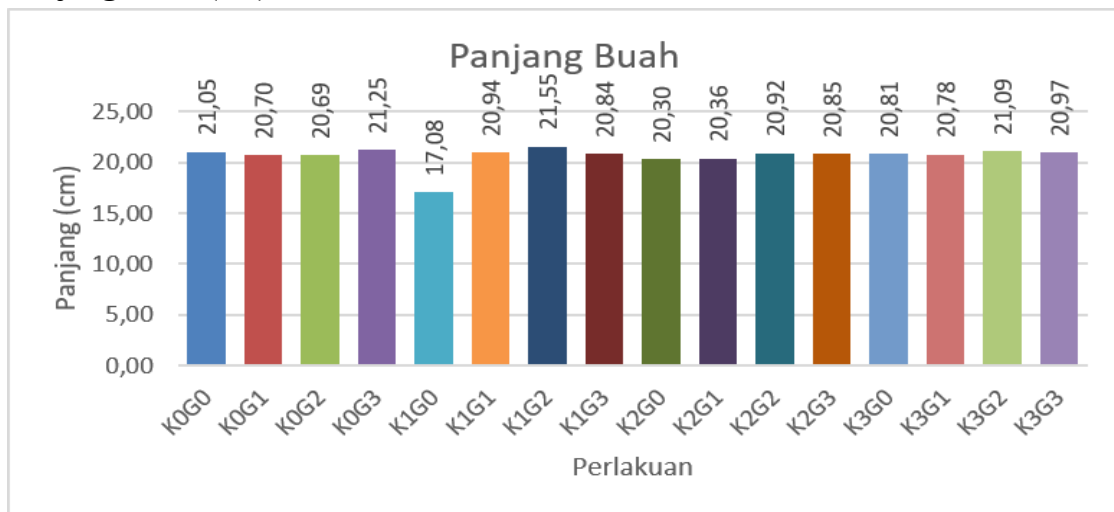
PENGARUH DOSIS PUPUK KCL DAN PUPUK GUANO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG (*Solanum melongena* L.)

Diyantoro et.al

g/tanaman), bunga pertama muncul paling cepat, yakni pada 36,29 HST, berbeda nyata dibanding G0 (0 g/tanaman) yang memunculkan bunga pertama paling lambat, yaitu 39,04 HST. Adapun perlakuan G1 (45 g/tanaman) dan G2 (90 g/tanaman) tergolong dalam kelompok yang tidak berbeda nyata terhadap kedua perlakuan ekstrem tersebut. Dari sini terlihat bahwa penambahan dosis guano sampai 135 g/tanaman sanggup mempercepat proses berbunga terong, jika dibandingkan tanpa aplikasi pupuk guano sama sekali.

Percepatan pembungaan pada perlakuan G3 diperkirakan terjadi akibat naiknya ketersediaan unsur fosfor (P) dan kalium (K) yang terdapat dalam guano. Fosfor berperan penting dalam pembentukan energi (*ATP*), memacu pembelahan sel, sekaligus mempercepat pertumbuhan organ reproduksi tanaman, sedangkan kalium membantu mengalirkan hasil fotosintesis ke titik tumbuh generatif sehingga proses pembungaan berlangsung lebih singkat. Ketika kebutuhan hara tersebut tercukupi, tanaman akan lebih cepat berpindah dari fase vegetatif menuju fase generatif, lalu mulai berbunga.

3.4 Panjang Buah (cm)

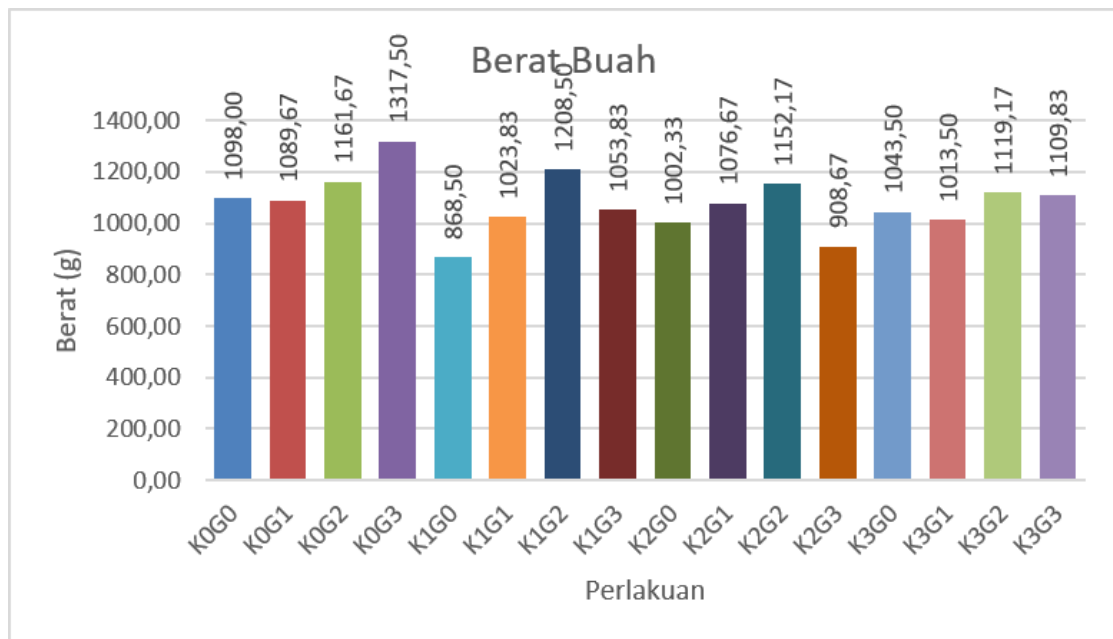


Gambar 2. Diagram Panjang Buah

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa panjang buah tanaman terong pada setiap kombinasi perlakuan pupuk KCl dan pupuk guano memiliki nilai yang relatif seragam. Panjang buah tertinggi diperoleh pada perlakuan K1G2, yaitu 21,55 cm, sedangkan panjang buah terendah terdapat pada perlakuan K1G0, yaitu 17,08 cm. Perlakuan lainnya menghasilkan panjang buah berkisar antara 20,30–21,25 cm sehingga secara umum grafik menunjukkan fluktuasi yang relatif kecil antarperlakuan. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa pemberian pupuk KCl dan pupuk guano belum mampu menghasilkan perbedaan panjang buah yang mencolok pada tanaman terong. Meskipun terdapat kecenderungan peningkatan panjang buah pada beberapa kombinasi perlakuan, seperti K1G2 dan K3G2, peningkatan tersebut tidak berlangsung secara konsisten pada seluruh perlakuan. Perbedaan respons tersebut dapat berkaitan dengan kemampuan tanaman dalam menyerap dan memanfaatkan unsur hara serta kondisi lingkungan selama penelitian. Faktor seperti intensitas cahaya, ketersediaan air, dan suhu juga berpengaruh terhadap proses pembelahan dan pembesaran sel buah.

Secara keseluruhan, seluruh perlakuan menghasilkan panjang buah yang relatif sama. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk KCl, guano, maupun interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap panjang buah. Hal ini diduga karena kebutuhan unsur hara telah tercukupi dari media dan pemupukan dasar sehingga penambahan kedua pupuk belum meningkatkan panjang buah secara signifikan (Sembiring et al., 2024). Panjang buah tertinggi mencapai 22,22 cm pada K0G3, namun masih di bawah karakteristik varietas M-72 yang berkisar 26–30 cm. Kondisi tersebut diduga berkaitan dengan belum optimalnya pembentukan dan pembesaran sel buah akibat distribusi fotosintat dan unsur hara yang belum maksimal. Kalium berperan dalam aktivasi enzim, translokasi fotosintat, pengaturan turgor, dan transport karbohidrat menuju buah sehingga pemanfaatannya yang kurang optimal dapat menghambat pemanjangan buah (Mostofa et al., 2022).

3.5 Berat Buah (gram)



Gambar 3. Diagram Berat Buah

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa berat buah tanaman terong pada setiap kombinasi perlakuan memiliki nilai yang bervariasi dan cenderung berfluktuasi. Berat buah tertinggi diperoleh pada K0G3 sebesar 1.317,50 g, sedangkan terendah pada K1G0 sebesar 868,50 g, sementara perlakuan lainnya berkisar 908,67–1.208,50 g. Perbedaan tersebut menunjukkan adanya respons tanaman terhadap perlakuan, meskipun peningkatan berat buah belum konsisten pada seluruh kombinasi (Syahputra & Elfis, 2023). Peningkatan dosis KCl dan guano juga tidak selalu meningkatkan berat buah karena hasilnya dipengaruhi oleh efisiensi penyerapan unsur hara, translokasi fotosintat, dan kondisi lingkungan. Peningkatan dosis pupuk dapat meningkatkan kecenderungan bobot buah, tetapi belum tentu menghasilkan perbedaan nyata secara statistik (Rahmayuni et al., 2025).

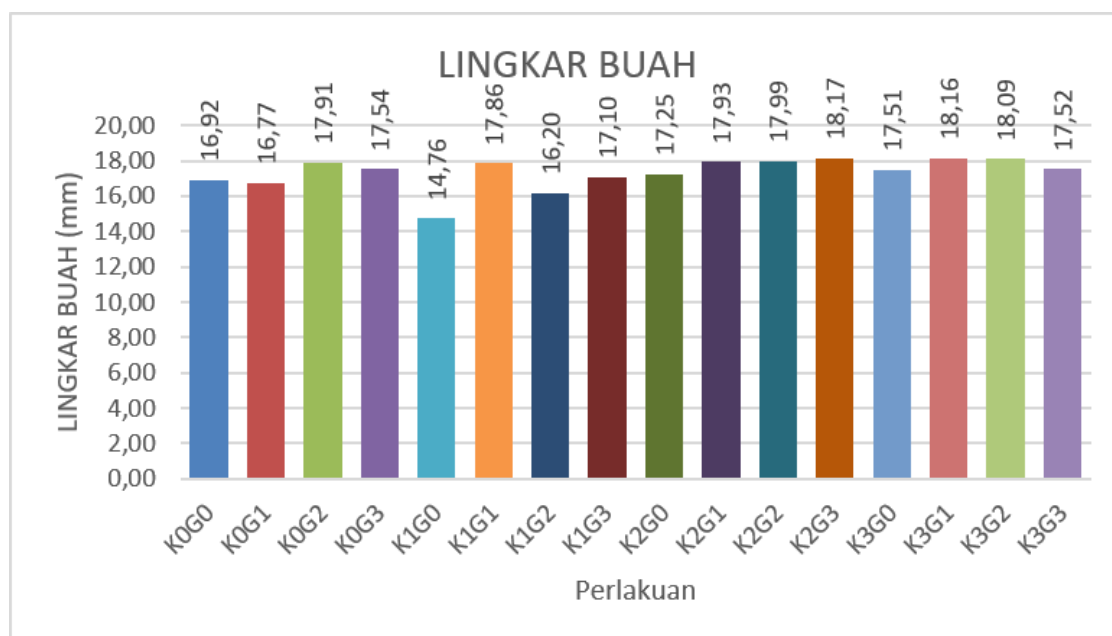
Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa KCl, guano, maupun interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap berat buah. Kondisi ini diduga karena kebutuhan unsur hara telah

PENGARUH DOSIS PUPUK KCL DAN PUPUK GUANO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG (*Solanum melongena* L.)

Diyantoro et.al

tercukupi dari media tanam dan pemupukan dasar, sedangkan berat buah juga dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, dan ketersediaan hara. Berat buah tertinggi pada penelitian mencapai 538,83 g/tanaman atau sekitar 21,55 ton/ha, masih lebih rendah dibandingkan potensi varietas M-72 sebesar 5 kg/tanaman. Perbedaan tersebut diduga berkaitan dengan belum optimalnya pengisian buah. Akumulasi bahan kering dan fotosintat selama fase pengisian buah menentukan bobot buah, sehingga apabila proses tersebut kurang optimal, produktivitas tanaman belum mampu mencapai potensi genetik varietas M-72 (Marcelis & Heuvelink, 2024).

3.6 Lingkar Buah (mm)



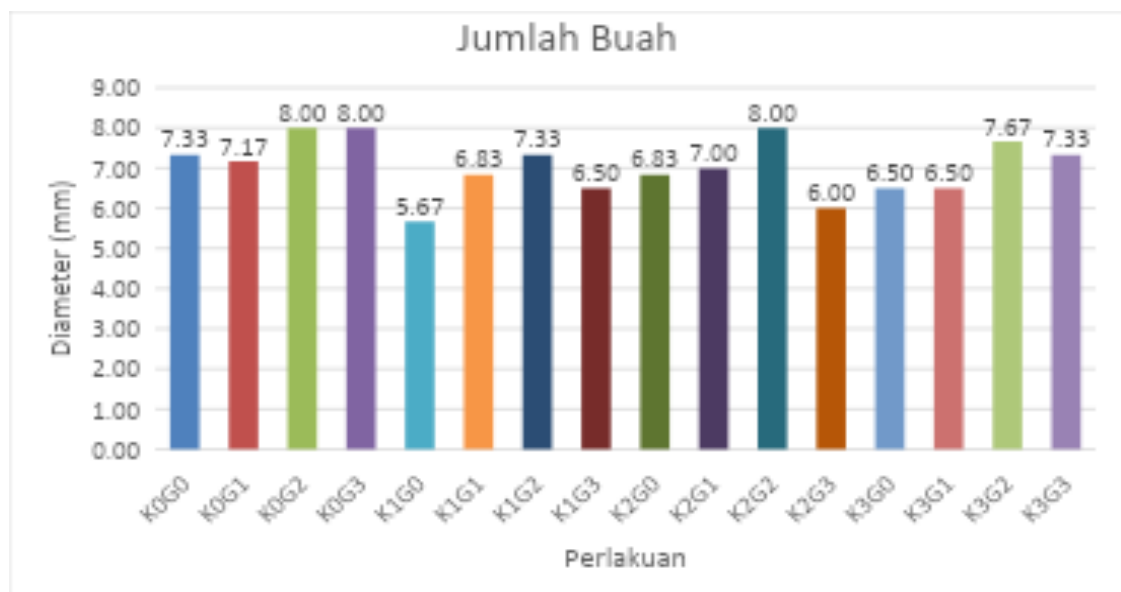
Gambar 4. Diagram Lingkar Buah

Pengamatan memperlihatkan bahwa nilai lingkar buah terong pada tiap kombinasi perlakuan cenderung seragam, dengan variasi yang tidak terlalu besar. Angka lingkar buah paling besar tercatat pada perlakuan K2G3, yaitu 18,17 cm, sementara nilai paling kecil terdapat pada K1G0, sebesar 14,76 cm. Mayoritas perlakuan lain berada pada rentang 17,00–18,17 cm, sehingga terlihat bahwa kenaikan dosis KCl maupun guano tidak selalu berbanding lurus dengan pertambahan lingkar buah. Selisih nilai antarperlakuan yang tergolong kecil mengindikasikan bahwa tanggapan tanaman terhadap pemupukan pada parameter ini relatif terbatas. Fakta ini menandakan bahwa ukuran buah yang terbentuk tak hanya ditentukan oleh ketersediaan hara semata, melainkan juga oleh kapasitas tanaman dalam menyerap serta memanfaatkannya secara efisien. Di samping itu, unsur lingkungan seperti pasokan air, tingkat intensitas cahaya, suhu udara, dan kondisi media tanam turut berperan dalam proses pembelahan maupun pembesaran sel buah, sehingga memicu munculnya variasi ukuran buah antartanaman (Rahmiati et al., 2023; Suganda & Khoiri, 2022).

Analisis statistik memperlihatkan bahwa baik pupuk KCl, guano, ataupun interaksi antarkeduanya, sama-sama tidak berdampak signifikan pada ukuran lingkar buah terong. Kemungkinan penyebabnya, kebutuhan hara untuk proses pembentukan serta pembesaran buah

sudah cukup terpenuhi lewat media tanam dan pemupukan dasar sebelumnya, sehingga tambahan pupuk pada berbagai taraf dosis belum mampu memunculkan perubahan berarti pada lingkaran buah. Di luar itu, faktor genetik tanaman turut berkontribusi membuat ukuran buah relatif konstan, sekalipun diberi perlakuan pupuk yang berlainan. Faktor lingkungan sepanjang masa tumbuh juga berpotensi memengaruhi hasil fotosintesis beserta penyalurannya ke bagian buah, sehingga penambahan hara tak otomatis berujung pada pembesaran buah. Temuan ini senada dengan hasil kajian Charlos et al. (2021), yang mendapati bahwa kenaikan rerata sejumlah parameter hasil akibat aplikasi guano tak selalu disertai perbedaan yang signifikan secara statistik. Dapat disimpulkan, pemberian KCl maupun guano pada taraf dosis yang diujikan dalam penelitian ini belum berhasil mendongkrak lingkaran buah terong secara berarti.

3.7 Jumlah Buah



Gambar 5. Diagram Jumlah Buah

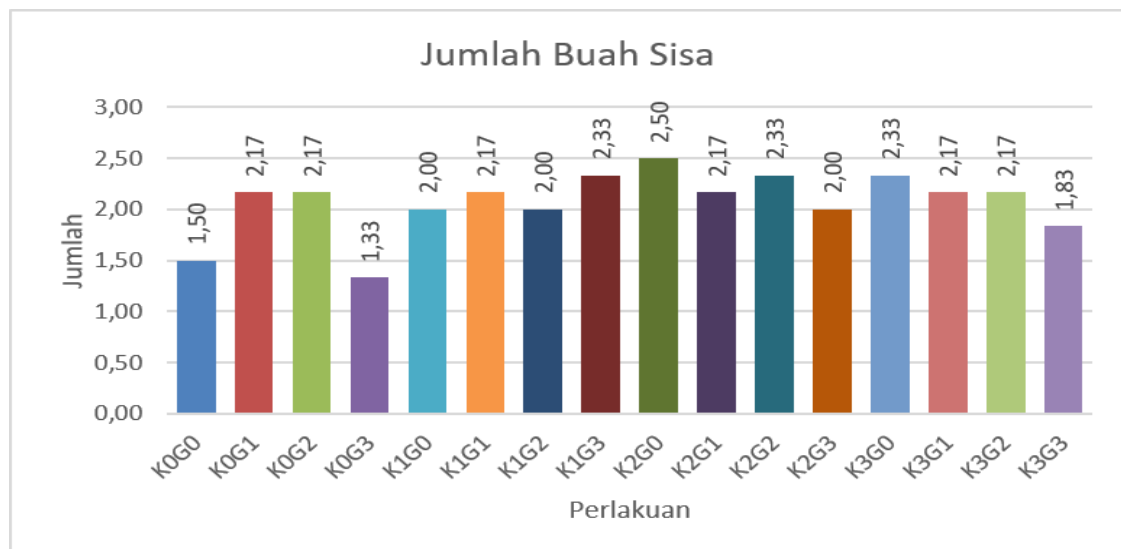
Berdasarkan pengamatan, terlihat bahwa jumlah buah terong pada tiap kombinasi perlakuan hanya menunjukkan variasi yang tidak terlalu mencolok. Nilai tertinggi tercapai pada perlakuan K0G2, K0G3, serta K2G2, masing-masing sebanyak 8,00 buah/tanaman, sementara nilai terendah ada pada K1G0 dengan 5,67 buah/tanaman; perlakuan-perlakuan lainnya berada pada kisaran 6,00–7,67 buah/tanaman. Fakta tersebut mengisyaratkan bahwa penambahan takaran KCl maupun guano tidak selalu sejalan dengan bertambahnya jumlah buah, sebab tingkat produktivitas tanaman turut ditentukan oleh sejauh mana tanaman mampu menyerap dan mengoptimalkan unsur hara sepanjang fase generatifnya (Maryono et al., 2022). Terbentuknya buah bukan semata bergantung pada ketersediaan hara, melainkan juga dipengaruhi keberhasilan proses berbunga, penyerbukan, pembentukan bakal buah, hingga kesanggupan tanaman mempertahankan buahnya sampai masa panen tiba. Selain itu, unsur-unsur lingkungan seperti tingkat cahaya, suhu udara, pasokan air, dan kelembapan turut andil dalam pembentukan maupun perkembangan buah (Farida & Puryani, 2022).

PENGARUH DOSIS PUPUK KCL DAN PUPUK GUANO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG (*Solanum melongena* L.)

Diyantoro et.al

Berdasarkan hasil sidik ragam, diketahui pupuk KCl, guano, serta interaksi keduanya sama-sama tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah, hal ini diperkirakan lantaran kebutuhan hara tanaman untuk pembentukan buah sudah relatif terpenuhi, sehingga penambahan pupuk pada taraf dosis yang diujikan belum mampu mendongkrak jumlah buah secara berarti. Jumlah buah pun berhubungan erat dengan keseimbangan hormon auksin, giberelin, dan sitokinin, yang berfungsi dalam pembentukan bakal buah, perkembangan buah muda, sekaligus menekan gugurnya bunga maupun buah. Pemupukan memang dapat mendorong pertumbuhan serta sejumlah komponen hasil, tetapi peningkatan tersebut tak selalu berujung pada perbedaan nyata dalam jumlah buah, mengingat respons tanaman juga dibentuk oleh faktor fisiologis, genetik, dan kondisi lingkungan sekitarnya (Rahayu et al., 2021). Atas dasar itu, dapat disimpulkan bahwa pemberian KCl maupun guano pada dosis yang diterapkan dalam riset ini belum berhasil meningkatkan jumlah buah secara signifikan, dan capaian jumlah buah yang diperoleh pun masih di bawah potensi hasil maksimal varietas M-72.

3.8 Jumlah Buah Sisa



Gambar 6. Diagram Jumlah Buah Sisa

Data yang diperoleh memperlihatkan bahwa rata-rata jumlah buah sisa terong pada setiap kombinasi perlakuan KCl dan guano hanya menunjukkan selisih yang tergolong kecil. Nilai tertinggi ditemukan pada perlakuan K2G0, yakni 2,50 buah, sementara nilai terendah tercatat pada K0G3, sebesar 1,33 buah. Kombinasi-kombinasi lainnya berada pada rentang 1,50–2,33 buah, sehingga secara visual grafik memperlihatkan kecenderungan yang cukup merata. Adanya selisih tersebut mengindikasikan bahwa masing-masing perlakuan pupuk memunculkan respons yang berlainan pada tiap tanaman, meski belum membentuk pola kenaikan atau penurunan yang konsisten pada jumlah buah sisa. Ini menandakan bahwa terbentuknya buah bukan cuma bergantung pada pemupukan semata, tetapi juga pada kapasitas fisiologis tanaman dalam menopang perkembangan buah sampai akhir periode panen (Charlos & Kesumaningwati, 2021).

Pola pada grafik turut menunjukkan bahwa kenaikan dosis KCl maupun guano tidak selalu berbanding lurus dengan perubahan jumlah buah sisa, sebab ada kombinasi perlakuan yang justru menghasilkan buah sisa lebih banyak, sementara kombinasi lain memberi angka yang nyaris setara,

dan fenomena ini mengisyaratkan bahwa banyak-sedikitnya buah yang tertinggal pada tanaman dipengaruhi oleh sejumlah aspek, seperti keberhasilan pembentukan buah, proses pengisiannya, tingkat kematangan saat dipanen, hingga penyaluran hasil fotosintesis menuju organ generatif. Di samping itu, unsur lingkungan semisal intensitas cahaya, suhu udara, dan ketersediaan air pada fase generatif turut ambil bagian dalam perkembangan buah, sehingga memunculkan variasi pada jumlah buah sisa yang tercatat (Afrida, 2025), dan secara umum, grafik memperlihatkan bahwa nilai jumlah buah sisa antarkombinasi perlakuan tidak terpaut jauh satu sama lain, sejalan dengan hasil sidik ragam yang mengungkap bahwa pupuk KCl, guano, maupun interaksi keduanya sama-sama tak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah sisa pada terong (Hadiyanti et al., 2022). Diperkirakan, kebutuhan hara tanaman selama fase generatif sudah relatif terpenuhi, sehingga penambahan pupuk pada berbagai taraf dosis belum memicu perbedaan respons yang berarti terhadap jumlah buah sisa, dan selain itu, faktor genetik tanaman, tingkat efisiensi penyerapan hara, serta kondisi lingkungan sepanjang masa penelitian turut berperan dalam menentukan banyaknya buah yang masih tersisa pada tanaman pascapanen (Sari et al., 2021).

4. KESIMPULAN

Merujuk pada temuan kajian mengenai dampak takaran pupuk KCl serta guano atas pertumbuhan dan produktivitas terong (*Solanum melongena* L.), dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi KCl tak memberi pengaruh nyata pada keseluruhan variabel pertumbuhan maupun hasil, sementara guano justru berpengaruh nyata terhadap jumlah daun serta waktu munculnya bunga pertama. Pada takaran guano 90 g/tanaman (G2), diperoleh jumlah daun tertinggi melalui kombinasi K2G2, yakni sebanyak 35,33 helai, sedangkan takaran 135 g/tanaman (G3) memicu kemunculan bunga pertama tercepat, yaitu pada 36,29 HST. Adapun interaksi antara kedua pupuk tersebut sama sekali tidak berpengaruh nyata terhadap semua variabel yang diteliti. Merujuk temuan ini, pupuk guano layak dipertimbangkan sebagai alternatif sumber hara organik pada budidaya terong, sedangkan pemakaian KCl sebaiknya disesuaikan lebih lanjut dengan tingkat kesuburan tanah, kebutuhan unsur hara tanaman, serta rekomendasi pemupukan yang berlaku. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan kisaran dosis KCl dan guano yang lebih beragam atau dikombinasikan dengan pupuk organik maupun anorganik lainnya, serta dilakukan pada kondisi lingkungan, musim tanam, dan jenis tanah yang berbeda dengan dilengkapi analisis sifat kimia tanah, kandungan dan serapan hara tanaman untuk memperoleh dosis optimum dan rekomendasi pemupukan yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrida, E., Apriliya, I., & Lisdayani. (2025). Pengaruh pemberian pupuk guano dan pupuk SP-36 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). *Jurnal Pertanian Tropis*, 12(1), 45–54.
- Charlos, P., & Kesumaningwati, R. (2021). Pengaruh Pemberian Bokashi Jerami dan Pupuk Guano Terhadap pH , Unsur N Total , P , K Tersedia dan Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L) The Application Effect of straw bokashi and Guano Fertilizer to pH , N , P , K Available. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab*, 4(1), 29–34.
- Charlos, P., Patmawati, & Kesumaningwati, R. (2021). Pengaruh pemberian bokashi jerami dan

PENGARUH DOSIS PUPUK KCL DAN PUPUK GUANO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERUNG (Solanum melongena L.)

Diyantoro et.al

- pupuk guano terhadap pH, unsur N total, P, K tersedia dan pertumbuhan serta hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab*, 4(1), 29–34.
- Farida, N., & Puryani, I. (2022). Pengaruh jenis pupuk kandang dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung. *Jurnal Agrida*, 1(1), 27–37.
- Hadiyanti, N., Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Kadiri Jl Selomangleng No, P., & Pojok Kec Mojoroto Kota Kediri, K. (2022). EFFECT OF KCI FERTILIZER DOSAGE ON GROWTH AND PRODUCTION OF EGGPLANT (*Solanum melongena* L.). 10, 147–152. <https://doi.org/10.31949/Agrivet/V10i1.2389>
- Mariyono, Supandji, & Hadiyanti, N. (2022). Pengaruh dosis pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung (*Solanum melongena* L.). *Agrivet: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian dan Peternakan*, 10(1), 147–152.
- Mostofa, M. G., Rahman, M. M., Ghosh, T. K., Kabir, A. H., Abdelrahman, M., Khan, M. A. R., Mochida, K., & Tran, L.-S. P. (2022). Potassium in plant physiological adaptation to abiotic stresses. *Plant Physiology and Biochemistry*, 186, 279–289.
- Paradiso, R., & Proietti, S. (2022). Light-quality manipulation to control plant growth and photomorphogenesis in greenhouse horticulture: The state of the art and the opportunities of modern LED systems. *Journal of Plant Growth Regulation*, 41, 742–780.
- Rahayu, L. N., Abdurrahman, T., & Susana, R. (2021). Pengaruh pemberian pupuk kandang puyuh dan abu kayu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu pada tanah podsolik merah kuning. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 10(2).
- Rahayuni, E., Syadiyah, T. H., & Herman, W. (2025). Pengaruh kombinasi pupuk anorganik (N, P, K) dan pupuk kascing terhadap terung ungu (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Pertanian Cemara*, 22(2).
- Rahmiati, Savitri, Hayati, R., & Berutu, E. F. (2023). Pengaruh aplikasi pupuk guano dan pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.). *Serambi Akademica*, 11(5).
- Ramadan, F., & Prastia, B. (2021). Pengaruh pemberian beberapa jenis bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Sains Agro*, 6(1), 79–89.
- Rianto Subair, L., Joko Santosa, S., Triyono, K., & Pertanian, F. (2025). KAJIAN KONSENTRASI HORMON GIBERELIN TERHDAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TIGA VARIETAS KACANG TANAH (*ARACHYS HYPOGAEA*, L). *MOSAIC (Multidisciplinary Observations, Studies and Integrated Contexts)*, 1(2), 1–7. <https://doi.org/10.1234/MOSAIC.V1I2.79>
- Sari Permata, Z., Zulkifli, Lukmana Sari, & Ernita. (2023). Kombinasi pupuk kandang sapi dan pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun. *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 7(2), 120–129.
- Simangunsong, D. V. J., Rahayu, E., & Ginting, C. (2024). Pengaruh berbagai jenis dan dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil terung ungu (*Solanum melongena* L.). *AGROFORETECH*, 2(3), 1143–1147.
- Suganda, C., & Khoiri, A. (2022). Pengaruh pupuk NPK dan guano terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung (*Solanum melongena* L.). *JOM FAPERTA*, 9.
- Suryo, F. A., Sumarmi, S., & Bahri, S. (2025). KAJIAN DOSIS BIOFILM BIOFERTILIZER BIO₂ TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADA DUA VARIETAS TOMAT CERI (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*). *MOSAIC (Multidisciplinary Observations, Studies and Integrated Contexts)*, 1(2), 15–22. <https://doi.org/10.1234/MOSAIC.V1I2.82>
- Syahputra, D. R., & Elfis. (2023). Pengaruh bokashi batang pisang dan pupuk KCl terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.). *Jurnal*

- Agroteknologi, Agribisnis dan Akuakultur, 3(2), 131–145.
- Wicaksana, S. S. D., Sumarmi, S., & Triyono, K. (2025). PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR URINE KELINCI DAN AIR KELAPA TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN GANYONG MERAH (*Canna edulis* Kerr.). MOSAIC (Multidisciplinary Observations, Studies and Integrated Contexts), 1(2), 8–14. <https://doi.org/10.1234/MOSAIC.V1I2.81>