

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK KANDANG KAMBING DAN PUPUK KCl

Riska Amalia¹, Dewi Ratna Nurhayati², Efi Nikmatu Sholihah³

¹ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Slamet Riyadi, Surakarta

² Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Slamet Riyadi, Surakarta

³ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Slamet Riyadi, Surakarta

E-mail: ¹⁾ riskaamalia3401@gmail.com, ²⁾ dewiratna201163@gmail.com,
³⁾ efinikmatus@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap pemberian pupuk kandang kambing dan pupuk KCl. Penelitian berlangsung sejak bulan Desember 2025 hingga Maret 2026 di K.B TPH Tohudan, Karanganyar. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dua faktor perlakuan, yaitu pupuk kandang kambing (0, 240, 480 dan 720 gram/tanaman) dan pupuk KCl (0; 2,4; 5,6 dan 11,2 gram/tanaman) perlakuan terdiri atas 16 kombinasi masing-masing diulang sebanyak tiga kali. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, umur berbunga pertama, jumlah bunga, jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman, serta diameter dan panjang buah. Data dianalisis menggunakan ANOVA, dan jika terdapat perbedaan nyata, dilanjutkan Uji BNJ taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya interaksi antara pupuk kandang kambing dan pupuk KCl. Jumlah buah per tanaman terbanyak diperoleh pada perlakuan pupuk kandang kambing: 720 gram per tanaman dan pupuk KCl: 5,6 gram per tanaman.

Kata Kunci: dosis, kambing, KCl, mentimun

1. PENDAHULUAN

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) dapat diolah untuk berbagai jenis masakan, selain itu kaya kandungan flavonoid yang berfungsi sebagai penangkal radikal bebas (Fatimah, 2023). Produktivitas mentimun di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, khususnya terkait kondisi lingkungan dan ketersediaan unsur hara dalam pertumbuhan serta produksi tanaman. Hal ini dipengaruhi kondisi iklim dan ketersediaan unsur hara tanah. Curah hujan yang tidak dapat diprediksi dan suhu ekstrem dapat mengganggu proses pembungaan dan pembuahan (Suryo et al., 2025). Penurunan kualitas tanah menyebabkan tanaman kurang optimal dalam menyerap nutrisi sesuai dengan kebutuhannya. Penggunaan pupuk anorganik yang tidak tepat dapat mengganggu kualitas tanah. Oleh karena itu, pemupukan tanaman harus sedemikian rupa sehingga memenuhi kebutuhan unsur hara tetapi pada saat yang sama menjaga kualitas tanah. Pupuk organik memperbaiki struktur tanah dan mikroorganisme tanah juga meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman (Pradiksa et al., 2022; Kalyubi et al., 2025).

Pupuk kandang kambing dapat digunakan untuk memperkaya kesuburan tanah, dan pupuk ini

mengandung unsur hara N, P, dan K, yang dapat mengoptimalkan daya tampung air tanah dan memperlancar aerasi tanah (Zain dkk., 2023). Penggunaan P. kandang kambing juga dilaporkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil panen mentimun (Marsuhendi dkk., 2021). Selain pupuk organik, KCl dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan kalium. Kalium berperan dalam fotosintesis, pertumbuhan tanaman, penguatan batang, pembentukan dan peningkatan kualitas bunga dan buah (Sari dkk., 2023). Kombinasi pupuk kandang kambing dan KCl diharapkan dapat mendukung pertumbuhan dan hasil panen mentimun secara optimal.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bermaksud untuk mengevaluasi respons pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap pemberian pupuk kandang kambing dan pupuk KCl (Wicaksana et al., 2025).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di K.B TPH Tohudan, Karanganyar, Jawa Tengah, sejak bulan Desember 2025-Maret 2026, ketinggian tempat 140 m dpl dan suhu rata-rata 29–32 °C. Bahan yang digunakan meliputi benih mentimun varietas Zatavy F1, pupuk kandang kambing, dan pupuk KCl. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) faktorial terdiri atas dua faktor. Faktor 1) pupuk kandang kambing (K), yaitu K0 = 0 g/tanaman, K1 = 240 g/tanaman, K2 = 480 g/tanaman, dan K3 = 720 g/tanaman. Faktor 2) pupuk KCl (L), yaitu L0 = 0 g/tanaman, L1 = 2,8 g/tanaman, L2 = 5,6 g/tanaman, dan L3 = 11,2 g/tanaman. Kedua faktor dikombinasikan sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan masing-masing diulang tiga kali = 48 unit percobaan (Putra et al., 2025).

Pelaksanaan penelitian meliputi persiapan lahan, pembuatan bedengan, pemberian pupuk kandang kambing, pemasangan mulsa, penyemaian, penanaman, pemasangan lanjaran, pemberian pupuk KCl, pemeliharaan, dan pemanenan. P. kandang kambing diberikan satu minggu sebelum penanaman. Pupuk KCl diaplikasikan umur 21 dan 28 HST, masing-masing $\frac{1}{2}$ dari dosis perlakuan. Pemeliharaan tanaman antara lain penyiraman, penyiangan, serta pengontrolan hama dan penyakit sesuai keadaan dilokasi. Pemanenan antara umur 35–50 HST. Data hasil pengamatan dianalisis dengan analisis sidik ragam (ANOVA). Apabila menunjukkan perbedaan nyata, dilanjutkan Uji BNJ pada taraf 5%.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tinggi Tanaman (cm)

Tabel 1. Uji BNJ Tinggi Tanaman

KCl	Kambing				Rata-rata KCl
	0 g/tanaman	240 g/tanaman	480 g/tanaman	720 g/tanaman	
0 g/tanaman	152,83	169,67	186,50	170,67	169,92a
2,8 g/tanaman	168,50	200,17	196,67	221,17	196,63b
5,6 g/tanaman	165,83	198,33	180,67	228,17	193,25b
11,2 g/tanaman	160,50	220,50	242,67	215,50	209,79b
Rata-rata Kambing	161,92a	197,17b	201,63b	208,88b	

Berdasarkan analisis uji BNJ 5% pada Tabel 1, pemberian P. kandang kambing memberi pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Tinggi tanaman tertinggi: dosis 720 g/tanaman, yaitu (208,88 cm), perbedaannya nyata dengan perlakuan kontrol (161,92 cm) namun tidak berbeda nyata dibandingkan dosis 240 dan 480 g/tanaman. Pemberian KCl dengan dosis 11,2 g/tanaman

menghasilkan tinggi tanaman tertinggi sebesar (209,79 cm), perbedaannya nyata dibandingkan perlakuan kontrol (169,92 cm) namun perbedaannya tidak nyata dengan dosis 2,8 dan 5,6 g/tanaman. Hasil ini mengindikasikan pupuk tersebut mampu meningkatkan tinggi tanaman namun, penambahan dosis tidak selalu menimbulkan peningkatan tinggi tanaman, kemungkinan karena hara tanaman telah tercukupi pada dosis tersebut. Hasil ini sejalan dengan penelitian Sardiwa dkk. (2022) dan Sulfa dkk. (2024). Interaksi kedua pupuk tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Dengan demikian, H1 dan H2 terbukti, sedangkan H3 tidak. Hasil ini selaras dengan temuan Safrizal dkk. (2024) bahwa pupuk kandang kambing dan pupuk lainnya interaksinya tidak selalu berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan maupun hasil mentimun (HUZAINY, 2020).

3.2 Umur Muncul Bunga (HST)

Tabel 2. Uji BNJ Umur Muncul Bunga

KCl	Kambing				Rata-rata KCl
	0	240	480	720	
	g/tanaman	g/tanaman	g/tanaman	g/tanaman	
0 g/tanaman	28,67	28,50	29,00	27,00	28,29
1,4 g/tanaman	29,33	29,67	28,50	26,83	28,58
2,8 g/tanaman	29,17	28,50	28,67	28,17	28,63
5,6 g/tanaman	30,00	28,83	28,83	28,50	29,04
Rata-rata Kambing	29,29b	28,88b	28,75b	27,63a	

Berdasarkan pada Tabel 2, P. kandang kambing berpengaruh nyata terhadap waktu munculnya bunga pertama; dosis 720 g/tanaman menghasilkan pembungaan paling awal pada 27,63 HST, yang berbeda nyata dibanding kontrol (29,29 HST) namun tidak berbeda nyata dibandingkan dosis 240 dan 480 g/tanaman. Pupuk KCl tidak memberikan respons yang nyata, dengan waktu pembungaan paling awal pada perlakuan kontrol (28,29 HST), pemberian KCl hingga dosis 11,2 g/tanaman belum cukup untuk mempercepat waktu pembungaan. Hal ini mengindikasikan bahwa P (Rohmaniya et al., 2023). kandang kambing berperan lebih besar dalam mempercepat pembungaan melalui perbaikan kondisi tanah dan ketersediaan hara, sedangkan kalium berperan lebih vital dalam proses fisiologis tanaman selama fase generatif. Hasil ini sejalan dengan temuan Sari dkk. (2023) bahwa peningkatan dosis pupuk organik dapat mempercepat pembungaan dengan meningkatkan kesuburan tanah dan ketersediaan hara. Sulfa dkk. (2024) menyatakan bahwa peningkatan dosis KCl tidak selalu menghasilkan respons yang nyata terhadap waktu pembungaan. Tidak terdapat interaksi nyata antara kedua jenis pupuk tersebut (Rianto Subair et al., 2025).

3.3 Jumlah Bunga (kuntum)

Tabel 3. Uji BNJ Jumlah Bunga

KCl	Kambing				Rata-rata KCl
	0	240	480	720	
	g/tanaman	g/tanaman	g/tanaman	g/tanaman	
0 g/tanaman	11,50	12,50	12,33	12,50	12,21a
2,8 g/tanaman	12,00	13,67	17,00	17,67	15,08b
5,6 g/tanaman	12,17	15,67	14,17	18,67	15,17b

11,2 g/tanaman	12,50	16,83	17,67	17,67	16,17b
Rata-rata Kambing	12,04a	14,67b	15,29b	16,63b	

Berdasarkan pada Tabel 6, pemberian P. kandang kambing sangat nyata memberikan pengaruh terhadap jumlah bunga. Dosis 720 g/tanaman menghasilkan jumlah bunga tertinggi (16,63 kuntum), angka ini tidak berbeda nyata dengan dosis 240 dan 480 g/tanaman, namun lebih tinggi dibandingkan kontrol (12,04 kuntum). Selain itu, pemberian pupuk KCl juga menunjukkan respons yang nyata, dosis 11,2 g/tanaman menghasilkan jumlah bunga tertinggi sebanyak (16,17 kuntum) tidak berbeda nyata dengan dosis 2,8 dan 5,6 g/tanaman, namun berbeda dibandingkan kontrol (12,21 kuntum). Mengindikasikan pemberian P. kandang kambing memperbaiki kondisi tanah dan ketersediaan hara, sementara pupuk KCl menyediakan kalium yang merangsang proses pembungaan, sejalan dengan temuan Sari dkk. (2023) dan Sardiwa dkk. (2022). Tetapi, antara kedua pupuk tersebut tidak menunjukkan respons interaksi nyata terhadap jumlah bunga, dengan demikian, H1 dan H2 diterima, sedangkan H3 ditolak karena kedua pupuk tersebut diduga bekerja secara independen dan belum memicu efek sinergis terhadap pembentukan bunga (Sulistiyono et al., 2023).

3.4 Jumlah Buah Pertanaman (buah)

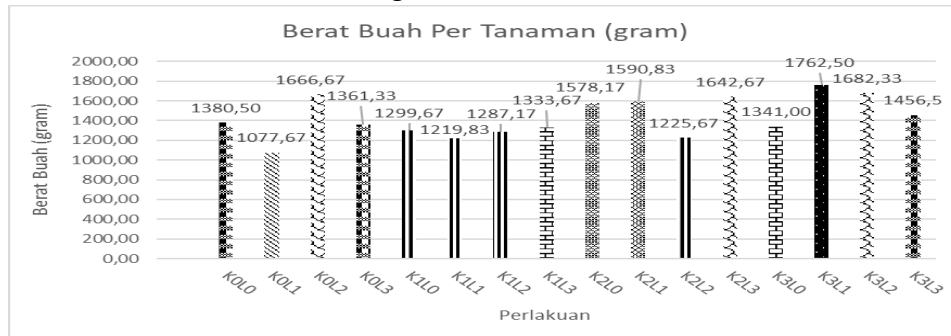
Tabel 4. Uji BNJ Jumlah Buah Pertanaman

KCl	Kambing				Rata-rata KCl
	0	240	480	720	
	g/tanaman	g/tanaman	g/tanaman	g/tanaman	
0 g/tanaman	4,17	4,67	5,33	5,00	4,79a
2,8 g/tanaman	4,50	4,83	5,83	6,17	5,33b
5,6 g/tanaman	5,50	5,50	6,50	7,00	6,13b
11,2 g/tanaman	5,00	5,00	7,00	7,17	6,04b
Rata-rata Kambing	4,79a	5,00b	6,17b	6,33b	

Berdasarkan pada Tabel 7, angka jumlah buah pertanaman merupakan indikasi P. kandang kambing memberikan pengaruh nyata, dosis 720 g/tanaman menghasilkan jumlah buah tertinggi (6,33) tidak berbeda nyata dengan dosis 480 g/tanaman (6,17 buah), namun lebih tinggi dibandingkan kontrol (4,79 buah). Pupuk KCl juga menunjukkan respons nyata; dosis 5,6 g/tanaman menghasilkan jumlah buah tertinggi (6,13 buah), yang tidak beda nyata terhadap dosis 11,2 g/tanaman (6,04 buah) namun beda nyata dibandingkan kontrol (4,79 buah). Peningkatan produksi buah tersebut diduga disebabkan oleh kemampuan P. kandang kambing dalam meningkatkan kesuburan tanah dan tercukupinya kebutuhan hara, sementara kalium meningkatkan fotosintesis serta translokasi hasil fotosintesis ke buah. Dengan demikian, hasil ini sejalan dengan temuan Lestari dkk. (2023). Interaksi antar pupuk tidak berpengaruh nyata pada jumlah buah. Oleh karena itu, H1 dan H2 diterima, sedangkan H3 ditolak karena pupuk-pupuk tersebut diduga bekerja secara independen dan belum menghasilkan efek sinergis terhadap pembentukan buah (Hayati et al., 2023).

3.5 Berat Buah Pertanaman (gram)

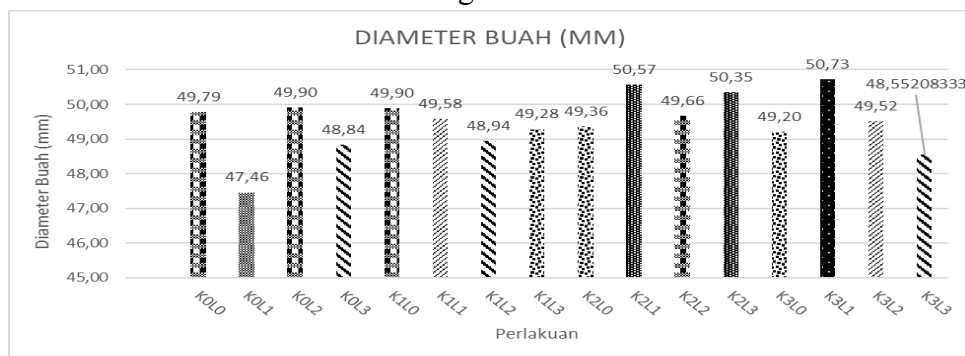
Gambar 1. Histogram rata-rata Berat Buah Pertanaman



Berdasarkan Gambar 1, rata-rata bobot buah per tanaman berkisar antara 1.077,67 hingga 1.762,50 g; nilai tertinggi diamati pada perlakuan K3L1 (720 g/tanaman pupuk kandang kambing + 2,8 g/tanaman KCl) yang mencapai 1.762,50 g, sedangkan nilai terendah tercatat pada perlakuan K0L1 sebesar 1.077,67 g. Namun, hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa baik pupuk kandang kambing, KCl, maupun interaksi keduanya tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot buah per tanaman. Kondisi ini dipengaruhi oleh tingginya curah hujan dan angin di lokasi penelitian, yang dapat menyebabkan genangan air, aerasi yang buruk, terhambatnya penyerapan hara, serta gangguan pada proses pembungaan dan pembentukan buah. Hasil bobot buah yang diperoleh masih berada di bawah potensi hasil varietas Zatafy F1, yang dilaporkan mencapai 2,5–3,0 kg/tanaman dalam kondisi optimal. Meskipun terdapat respons yang nyata pada jumlah buah, peningkatan jumlah buah tidak selalu berkorelasi dengan peningkatan bobot buah karena hasil fotosintesis harus didistribusikan ke lebih banyak buah. Temuan ini sejalan dengan Sari dkk. (2023) yang menyatakan bahwa efektivitas kalium dalam mendukung pengisian buah dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, serta sesuai dengan Nabillah dkk. (2024) yang menjelaskan bahwa curah hujan tinggi dapat meningkatkan kehilangan hara akibat pencucian (*leaching*). Oleh karena itu, hipotesis H1, H2, dan H3 tidak dapat diterima untuk parameter bobot buah per tanaman karena tidak ada satu pun perlakuan yang menunjukkan respons yang nyata (Rahni et al., 2021).

3.6 Diameter Buah (mm)

Gambar 2. Histogram rata-rata Diameter Buah

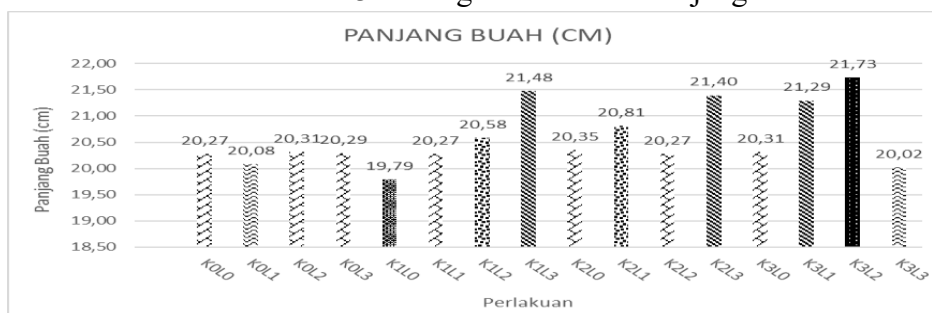


Berdasarkan Gambar 2, diketahui bahwa diameter buah berkisar antara 47,46 hingga 50,73, dengan nilai tertinggi ditemukan pada perlakuan K3L1 (720 g/tanaman pupuk kandang kambing dan 2,8 g/tanaman KCl), sedangkan diameter terkecil ditemukan pada perlakuan K0L1. Namun, berdasarkan analisis sidik ragam, bahwa pengaplikasian pupuk kandang kambing, KCl, dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap diameter buah. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh

fakta bahwa diameter buah terutama ditentukan oleh potensi genetik varietas Zatafy F1 yang memiliki karakteristik ukuran buah sedang serta, sampai batas tertentu, karena keadaan lingkungan yang kurang menguntungkan berupa intensitas hujan tinggi dan genangan air yang menghambat kemampuan akar tanaman dalam menyerap hara. Meskipun demikian, diameter buah pada semua perlakuan masih sesuai kisaran normal (45–55) untuk varietas ini. Hasil ini sejalan dengan temuan Pratama dkk. (2024), yang menyimpulkan bahwa diameter buah mentimun lebih banyak ditentukan oleh faktor genotipe dibandingkan oleh pemberian pupuk. Oleh karena itu, hipotesis H1, H2, dan H3 ditolak terkait parameter diameter buah karena parameter yang diuji tidak menunjukkan hasil yang signifikan (Adiningrum et al., 2023).

3.7 Panjang Buah (cm)

Gambar 3. Histogram rata-rata Panjang Buah



Histogram pada Gambar 3. secara deskriptif, panjang buah berkisar antara 19,79 cm hingga 21,73 cm, rata-rata tertinggi pada perlakuan K3L2 (720 g P. kandang kambing/tanaman + 5,6 g KCl/tanaman) sebesar 21,73 cm, sedangkan rata-rata terendah pada perlakuan K1L0 (240 g P. kandang kambing/tanaman + tanpa pupuk KCl) sebesar 19,79 cm, perbedaan tersebut relatif tidak signifikan, menunjukkan adanya tren umum dalam respons tanaman terhadap perlakuan yang diberikan. Berdasarkan deskripsi, panjang buah mentimun antara 20–22 cm pada kondisi pertumbuhan optimal. Hasil penelitian menunjukkan panjang buah antara 19,79–21,73 cm, secara umum sesuai dengan deskripsi, meskipun perlakuan K1L0 menghasilkan panjang buah sedikit di bawah kisaran. Hal ini mengindikasikan bahwa respons tanaman terhadap pemberian P. kandang kambing dan pupuk KCl mampu mendukung pertumbuhan buah hingga mencapai tingkat yang mendekati potensi genetik varietas Zatafy F1. Pendapat tersebut juga didukung oleh Taiz dkk. (2023) yang menjelaskan bahwa ukuran akhir organ tanaman berasal dari hasil interaksi antara faktor pewarisan sifat dan proses fisiologis tanaman, sedangkan unsur hara hanya mendukung proses pertumbuhan apabila tidak terdapat faktor pembatas lainnya.

4. KESIMPULAN

1. Pemberian Pupuk kandang kambing secara tunggal dan pupuk KCl secara tunggal mampu memberikan peningkatan nilai tinggi tanaman, umur muncul bunga, jumlah bunga dan jumlah buah tanaman mentimun.
2. Jumlah buah pertanaman terbanyak dicapai pada aplikasi pupuk kandang kambing dengan dosis 720 gram/tanaman sedangkan pada aplikasi pupuk KCl dengan dosis 5,6 gram/tanaman
3. Interaksi antara kombinasi pemberian pupuk kandang kambing dan pupuk KCl tidak menunjukkan adanya respon nyata pada semua parameter pengamatan. Hal ini menunjukkan

bahwa respon tanaman mentimun lebih dipengaruhi oleh masing-masing faktor perlakuan dibandingkan kombinasi keduanya pada kondisi penelitian ini.

Berdasarkan penelitian ini, disarankan untuk melaksanakan penelitian lanjutan guna mengevaluasi lebih banyak variasi dosis pupuk dan interval waktu pada kondisi lingkungan serta varietas mentimun yang berbeda, demi menentukan perlakuan yang paling optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningrum, L., Kastono, D., & Syafriani, E. (2023). Respon Pertumbuhan dan Hasil Pakcoi (*Brassica rapa* subsp. *chinensis* L.) dengan Aplikasi Pupuk Organik Bekas Maggot (Kasgot) Response Growth and Yield of Bok Choy (*Brassica rapa* subsp. *chinensis* L.) with the Application of Kasgot Organic Fertilizer. *Journal of Agricultural Sciences*, 21(2), 2023.
- Fatimah, A. D. (2023). Manfaat Mentimun (*Cucumis Sativus*) Perspektif Islam Untuk Kesehatan. In *Journal of Islamic Integration Science and Technology: Vol. I No I*.
- Hayati, F. N., Lestari, M. W., & Basit, A. (2023). Pengaruh Kombinasi Jenis dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* L.). *Jurnal Agronisma*, 11(2), 80–90.
- HUZAINY, F. (2020). Pengaruh Pupuk Kotoran Kelinci Dan Pupuk TSP terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). *Repository, Fakultas Pertanian Universitas Riau Pekanbaru*, 1–60.
- Kalyubi, febrina M., Fathillah, S., & Fadli, M. (2025). Pengaruh Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Dan Kapur Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Mentimun (*Cucumis Sativus* L.). *Jurnal Penelitian Nusantara*.
- Lestari, S. U., Sari, V. I., & Hidayat, M. W. (2023). Peran Asam Humat Dan Pemberian Kcl Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat Ceri (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) Pada Tanah PMK. *Jurnal Agro Indragiri*.
- Marsuhendi, R., Okalia, D., & Sasmi, M. (2021). Pengaruh Pemberian Berbagai Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) Pada Tanah Ultisol. *Green Swarnadwipa: Jurnal Pengembangan Ilmu Pertanian*, 10(2), 300-306.
- Nabillah, J. L. (2024). Pengaruh Pupuk KCL dan Pupuk Kompos Terhadap Tanaman Sayur (Studi Literatur). *Jurnal Greenation Pertanian Dan Perkebunan*, 2(3), 72-84.
- Pratama, A., Rahmawati, D., & Kurniawan, H. (2024). Pengaruh pemupukan terhadap karakter pertumbuhan dan hasil beberapa varietas mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Agronomi Indonesia*, 52(1), 45–54.
- Putra, F. K., Joko Santoso, S., & Sholilah, E. N. (2025). PENGARUH MACAM PUPUK KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI SENDOK (*Brassica rapa* subsp.). *MOSAIC (Multidisciplinary Observations, Studies and Integrated Contexts)*, 1(2), 23–30. <https://doi.org/10.1234/MOSAIC.V1I2.95>
- Rahni, N. M., Afa, L. O., Siti, W., Hisein, A., Febrianti, E., & Sari, S. (2021). Respons Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus*) Yang Diberi Pelakuan Pupuk Organik Cair Berbasis Limbah Pasar. 18(June 2019), 17–24.
- Rianto Subair, L., Joko Santosa, S., Triyono, K., & Pertanian, F. (2025). KAJIAN KONSENTRASI HORMON GIBERELIN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TIGA VARIETAS KACANG TANAH (*ARACHIS HYPOGAEA*, L). *MOSAIC (Multidisciplinary Observations, Studies and Integrated Contexts)*, 1(2), 1–7. <https://doi.org/10.1234/MOSAIC.V1I2.79>
- Rohmaniya, F., Jumadi, R., & Redjeki, E. S. (2023). RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt) PADA PEMBERIAN PUPUK KANDANG KAMBING DAN PUPUK NPK. *TROPICROPS (Indonesian Journal of Tropical Crops)*, 6(1), 37. <https://doi.org/10.30587/tropicrops.v6i1.5376>
- Safrizal, Ginting, I. F., Sandi, M. R., & Arinda, D. (2024). Peningkatan pertumbuhan dan produksi

- tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) dengan pupuk kandang kambing dan pupuk organik cair. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, 9(1), 76–83. <https://doi.org/10.31289/agr.v9i1.13341>
- Sardiwa, A. P., Ani, N., & Hutagaol, D. (2022). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L) dengan Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang. *Jurnal Agrofolium*, 2(2), 150-163.
- Sari, P. K. P., MS, Z., Sari, P. L., & MP, E. (2023). Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk KCI Terhadap Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Vegetalika*, 12(2), 106. <https://doi.org/10.22146/veg.79177>
- Sulfa, Edy, & Ralle, A. (2024). Pengaruh Jarak Tanam dan Pemberian Pupuk KCL terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun. In (*Cucumis sativus* L.) *Jurnal AGrotekMAS* (Vol. 5, Issue 1).
- Sulistiyono, A., Putri, K. A., & S, D. P. (2023). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Terong Ungu (*Solanum melongena* L.). 4(4), 997–1009.
- Suryo, F. A., Sumarmi, S., & Bahri, S. (2025). KAJIAN DOSIS BIOFILM BIOFERTILIZER H_2O_2 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>
- 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>
- Zain, A., Nurrachman, & Isnaini, M. (2023). Pengaruh Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L. var *japonese*). *Agroteksos*, 33(1).