

Pengaruh Dosis Pupuk Kandang dan Volume Penyiraman terhadap Hasil Tanaman Terung Kopek

Edwin Dwi Cahyono^{*)}, Wiwin Dyah Uilly Parwati, Abdul Mu'in

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian INSTIPER Yogyakarta

^{*)}Email Korespondensi : edwindwicaahyono22757@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah menentukan dampak volume irigasi dan dosis pupuk kandang kambing terhadap hasil terong, serta interaksi antara keduanya. Dua parameter dan rancangan acak lengkap (RAL) digunakan dalam penelitian ini. Pertama, terdapat tiga taraf dosis pupuk kandang kambing: 250, 500, dan 750 gram per tanaman. Terdapat tiga taraf penyiraman untuk setiap tanaman: 300, 650, dan 1000 mililiter. Faktor kedua adalah dosis pupuk kandang kambing. Uji ANOVA (Sidik Jari Varians) digunakan untuk menguji data pada tingkat kepercayaan 5%. Jika ditemukan perubahan signifikan antar perlakuan, pengujian lebih lanjut dilakukan menggunakan Pada rata-rata dan total berat buah segar per tanaman, volume yang disemprotkan dan dosis pupuk kandang kambing berinteraksi secara nyata, menurut Uji Rentang Berganda Duncan (DMRT) pada tingkat kepercayaan 5%. Untuk jumlah daun, hasil terbaik diperoleh dengan dosis 750 g pupuk kandang kambing per tanaman. Hasil terbaik diperoleh untuk parameter panjang buah terong dan tinggi tanaman ketika 300 mililiter air diberikan per tanaman.

Kata Kunci: tanaman terung, pupuk kandang, volume penyiraman.

PENDAHULUAN

Salah satu jenis sayuran musiman adalah terong (*Solanum melongena* L.). Selain India, terong konon berasal dari Indonesia. Terong lokal seperti terong Gelatik, terong Bogor, dan terong Medan dibudidayakan di Indonesia, bersama dengan terong impor seperti terong Jepang. Dari ungu, hijau hingga putih, terong memiliki beragam warna dan bentuk. Tanah lempung berpasir dengan pH 6,5-7 adalah pilihan terbaik untuk budidaya terong. Kisaran suhu terbaik untuk menanam terong adalah 22 hingga 30°C. Karena membutuhkan sinar matahari yang cukup, tanaman ini dapat ditanam di musim kemarau. Bersama kentang, tomat, dan cabai, terong termasuk dalam famili *Solanaceae*.

Buah terong menjadi pelengkap makanan yang memiliki kandungan gizi yang dibutuhkan oleh manusia. Dalam 100 g terong memiliki kandungan yang kompleks seperti vitamin A, B, C, Protein, dan hidrat arang. Oleh sebab itu nutrisi yang terkandung dalam buah terong bermanfaat untuk menjaga kesehatan, penurunan berat badan, menjaga kolesterol, dan pengontrol gula darah (Abdindra et al., 2021).

Menurut data dari Kementan, (2024) Produksi tanaman terung di Indonesia mengalami trend yang cenderung stagnan pada kurun waktu 2019 hingga 2023, dengan produksi tahunan 13,50 ton/Ha. Oleh sebab itu pengaplikasian pupuk organik dan penyiraman yang optimal dibutuhkan untuk meningkatkan produksi tanaman terung. Pemberian pupuk, pengendalian hama dan penyakit, pengaturan pola tanam, dan pemilihan benih berkualitas tinggi merupakan beberapa cara untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Pupuk yang berasal dari sisa limbah kandang kambing 0,75% N, 0,5% P₂O₅, dan 0,45% K₂O. Jika dibandingkan dengan pupuk kandang sapi unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang kambing memiliki komposisi yang lebih tinggi. Hal ini akan mempermudah penguraian pupuk pada tahap pengolahan tanah (Fadila et al., 2021).

Salah satu manfaat pupuk kotoran hewan adalah dapat meningkatkan kualitas struktur dan memperbanyak kandungan organik dalam tanah. Pupuk kandang membuat tanah lebih gembur dan subur, sementara pupuk organik meningkatkan kapasitas retensi udara tanah. Agar tahan terhadap kekeringan, tanah yang diberi pupuk organik akan menahan lebih banyak air. Namun, pupuk kandang juga memiliki kekurangan, yaitu laju dekomposisi yang lambat dan kandungan nutrisinya yang relatif rendah (Rahmiati & Mawaddah, 2020).

Untuk memenuhi kebutuhan tanaman air berfungsi sebagai pelarut hara yang dibutuhkan oleh tanaman, pengangkut zat hara, penyusun protoplasma, pengatur turgor sel, perantara reaksi metabolisme, dan penjaga suhu tanaman (Sedikin, 2017).

Kualitas dan hasil buah akan terdampak negatif oleh kekurangan air. Selain itu, volume penyiraman yang tidak memadai dapat menyebabkan buah menjadi lebih kecil dan ringan, sehingga menurunkan kualitas buah. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa buah sangat rentan terhadap ketersediaan air (Aditia et al., 2024).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP2) Institut Pertanian Stiper, yang terletak di Wedomartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei hingga Agustus 2025 di ketinggian 118 meter di atas permukaan laut.

Rancangan percobaan faktorial dengan rancangan acak lengkap (RAL) digunakan dalam penelitian ini. Dosis kotoran kambing merupakan faktor awal, dan dibagi menjadi tiga bagian: 250 g/tanaman (K1), 500 g/tanaman (K2), dan 750 g/tanaman (K3). Komponen kedua adalah jumlah penyiraman, yang dibagi menjadi tiga bagian: 300 ml/tanaman (D1), 650 ml/tanaman (D2), dan 1000 ml/tanaman (D3). Kedua perlakuan ini digabungkan untuk menghasilkan $3 \times 3 = 9$ kombinasi perlakuan. Dengan total 45 tanaman, setiap perlakuan dilakukan lima kali. Data penelitian dievaluasi menggunakan ANOVA pada tingkat kepercayaan 5%. Pengujian DMRT tambahan pada tingkat yang sama dilakukan jika terdapat perbedaan substansial antar perlakuan. Data yang diambil seperti tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), panjang buah (cm), diameter buah (cm), berat kering tajuk (g), berat total buah segar per tanaman (g), dan berat rata-rata buah segar per tanaman (g) dinilai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan analisis varians menunjukkan hubungan aktual antara jumlah penyiraman dan dosis pupuk kandang kambing terhadap berat rata-rata dan berat total buah segar per tanaman..

Tabel 1. Pengaruh dosis pupuk kandang kambing dan volume penyiraman terhadap parameter hasil tanaman.

Kombinasi perlakuan		Parameter	
Dosis pupuk kandang kambing	Volume penyiraman	Berat buah pertanaman (g)	Rata-rata berat buah pertanaman (g)
250 g/tanaman	300 ml/tanaman	392,80 bc	130,93 bc
	650 ml/tanaman	383,60 bc	127,87 bc
	1000 ml/tanaman	325,40 c	108,47 c

Kombinasi perlakuan		Parameter	
Dosis pupuk kandang kambing	Volume penyiraman	Berat buah pertanaman (g)	Rata-rata berat buah pertanaman (g)
500 g/tanaman	300 ml/tanaman	379,80 bc	126,60 bc
	650 ml/tanaman	441,80 b	147,27 b
	1000 ml/tanaman	378,20 bc	126,07 bc
750 g/tanaman	300 ml/tanaman	522,20 a	174,07 a
	650 ml/tanaman	408,00 bc	136,00 bc
	1000 ml/tanaman	428,60 b	142,87 b

Pengaplikasian pupuk dengan dosis 750 g per tanaman, bersama dengan jumlah penyiraman sebanyak 300 ml per tanaman, menghasilkan hasil terbesar, masing-masing sebesar 522,20 g dan 174,07 g, menurut karakteristik berat buah segar per tanaman Tabel 1. Hal ini dikarenakan pupuk yang ditambahkan yakni pupuk kandang kambing dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah seperti tingkat porositas, daya simpan air, dan penyedia unsur hara bagi tanaman (Zulkifli *et al.*, 2020). Sedangkan penambahan air berfungsi sebagai pelarut unsur hara, namun penyiraman yang berlebih dapat berakibat pada daya serap hara yang tersedia dalam tanah. Hal ini dikarenakan kadar air yang terlalu tinggi dalam tanah dapat berakibat pada kerusakan akar, sehingga metabolisme dalam tanaman akan mengalami gangguan (Shanti, 2019)

Tabel 2. Pengaruh dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung

Parameter	Dosis Pupuk (g/tanaman)		
	250	500	750
Tinggi Tanaman (cm)	94,79 p	97,4 p	103,61 p
Jumlah Daun (helai)	26,53 q	28,27 pq	31,47 p
Panjang Buah (cm)	13,22 q	13,87 pq	14,32 p
Diameter Buah (cm)	15,48 p	15,71 p	16,39 p
Berat Kering Tajuk (g)	75,58 p	95,8 p	101,23 p

Tinggi tanaman yang sebanding didapatkan dengan pengaplikasian pupuk kandang dengan dosis 250 g/tanaman, 500 g/tanaman, dan 750 g/tanaman, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2. Dosis 750 g pupuk kandang kambing per tanaman memberikan hasil tertinggi dalam hal jumlah daun. Dosis 750 g/tanaman menghasilkan hasil tertinggi dalam hal panjang buah. Untuk kebutuhan diameter buah, dosis pupuk kandang kambing 250, 500, dan 750 gram per tanaman juga efektif. Dalam hal berat kering tajuk tanaman, dosis pupuk kandang kambing 250 g/tanaman, 500 g/tanaman, dan 750 g/tanaman menunjukkan nilai yang tidak berbeda nyata. Hal ini disebabkan oleh adanya unsur hara seperti kalium, fosfat, dan nitrogen dalam pupuk kandang kambing. Nitrogen sangat penting bagi tanaman karena dapat mendorong pertumbuhan vegetatif dan memicu produksi protein dan klorofil. Peningkatan dosis pupuk kandang kambing akan lebih bermanfaat bagi tanaman karena belum jelas apakah unsur hara ini tersedia dalam jumlah yang sangat sedikit (Anwar *et al.*, 2025).

Tabel 3. Pengaruh volume penyiraman terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung

Parameter	Volume Penyiraman (ml)		
	300	650	1000
Tinggi Tanaman (cm)	103,83 a	99,20 ab	92,77 b
Jumlah Daun (helai)	30,80 a	28,20 a	27,27 a
Panjang Buah (cm)	14,69 a	13,65 b	13,07 b
Diameter buah (cm)	15,97 a	16,11 a	15,50 a
Berat Kering Tajuk (g)	101,12 a	87,38 a	84,10 a

Dosis 300 ml/tanaman menghasilkan hasil terbaik di hampir setiap metrik, seperti yang ditunjukkan Tabel 3. Di sisi lain, dosis tersebut tidak mengubah berat kering tajuk tanaman, diameter buah, atau jumlah daun secara signifikan. Penelitian Mei dkk. dari tahun 2023 menunjukkan bahwa air memiliki dampak yang signifikan terhadap tanaman selama fase vegetatif dan generatif. Baik terlalu banyak maupun terlalu sedikit air dapat membuat stres dan merusak akar tanaman. Salah satu faktor terpenting dalam budidaya tanaman adalah air. Udara sangat penting bagi tanaman karena merupakan komponen protoplasma, pelarut nutrisi yang dibutuhkan tanaman, dan cara untuk mengangkut nutrisi ke seluruh bagian tanaman. Oleh karena itu, udara diperlukan untuk memenuhi kebutuhan udara tanaman (Suskha *et al.*, 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian, kesimpulan berikut dapat diambil:

1. Berat buah segar dan rata-rata berat buah segar per tanaman dipengaruhi secara nyata oleh pemberian 750 g pupuk kandang dan 300 ml air per tanaman.
2. Hasil terbaik untuk tinggi tanaman, jumlah daun, panjang buah, diameter buah, dan berat tajuk kering diperoleh ketika 750 g pupuk kandang diberikan per tanaman.
3. Hasil terbaik dalam hal tinggi tanaman, jumlah daun, panjang buah, dan berat tajuk kering diperoleh ketika 300 mililiter pupuk kandang diberikan per tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdindra, G. G., Shk, S., & Gunawan, B. (2021). *Pengaruh Teknik Budidaya terhadap Serangan Penyakit pada Tanaman Terung Ronggo (Solanum melongena) di Desa Gunung Cahya Kecamatan Buay Rawan , Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan Effect of Cultural Technique on Disease of Ronggo Eggplant (Solanum melon. 3(2).*
- Aditia, M., Kusumiyati, K., & Sauman, J. (2024). Pengaruh Perbedaan Jenis Bangunan Pertanian dan Volume Penyiraman terhadap Pertumbuhan , Hasil , dan Kualitas Tomat Ceri (Solanum lycopersicum var . cerasiforme) The Effect of Protected Cultivation Types and Watering Volume on The Growth , Yield , and Q. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 22(1), 55–74.
- Anwar, D. N., Helilusiatiningsih, N., & Mardiana, Y. (2025). Efektivitas Penambahan Pupuk Kandang Kambing Dan Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Terung (Solanum melongena L.). *Jurnal Ilmiah Agrinrca*, 25(2), 1–8.
- Fadila, M., Amir, Y., & Rahmawati. (2021). Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Telunjuk (Solanum melongena L.). *Pharmacognosy Magazine*, 75(17), 399–405.
- Kementan. (2024). Angka Tetap Hortikultura Tahun 2023. In Susilawaty & W. Nugrahen (Eds.), *Direktorat Jenderal Hortikultura Kementerian Pertanian*. Direktorat Jenderal Hortikultura, Kementerian Pertanian.

- Rahmiati, R., & Mawaddah, M. (2020). Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan Kombinasi Pupuk Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.). *Jurnal Sains Dan Aplikasi*, 8(2), 71–78. <https://doi.org/10.32672/jss.v8i2.2419>
- Sedikin, M. A. (2017). Pengaruh perbedaan jenis bangunan pertanian dan volume penyiraman terhadap pertumbuhan, hasil, dan kualitas tomat ceri (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*). *Jurnal Agromast*, Vol.2, No.2, 49(2), 141–144. <http://www.tjyybjb.ac.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=9987>
- Shanti, R. (2019). Kebutuhan Air untuk Tanaman Terung (*Solanum melongena*. L) pada Lempung Liat Berpasir di Tanah Ultisols Water Requirement for Eggplant (*Solanum melongena*. L) on Sandy Clay Loam of Ultisols. *Agrifarm*, 8(1), 1–6.
- Suskha, A., AM, R., & Wusqa, U. (2020). Manfaat Air Bagi Tumbuhan: Perspektif Al-Qur'an Dan Sains (The Benefits of Water for Plants: the Perspectives of Al-Qur'an and Science). *AL QUDS: Jurnal Studi Alquran Dan Hadis*, 4(2), 427. <https://doi.org/10.29240/alquds.v4i2.1638>
- Zulkifli, T. B. H., Tampubolon, K., Nadhira, A., Berliana, Y., Wahyudi, E., Razali, R., & Musril, M. (2020). Analisis Pertumbuhan, Asimilasi Bersih dan Produksi Terung (*Solanum melongena* L.): Dosis Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk NPK. *Jurnal Agrotek Tropika*, 8(2), 295. <https://doi.org/10.23960/jat.v8i2.3784>