

Pengaruh Pemangkasan Tunas Air Dan Dosis Vermikompos Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat Ceri (*Solanum lycopersicum* var. *Cerasiforme*)

Razita Sabrina Filzah^{1*}, Srie Juli Rachmawatie¹ dan Libria Widiastuti¹

¹Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Batik Surakarta

OPEN ACCESS ARTICLE INFO

Received: August 11, 2025
Accepted: November 01, 2025
Published: November 17, 2025

*) Corresponding author:
E-mail: razitasabrina9@gmail.com

Keywords:

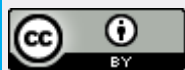
Cherry tomatoes;
Pruning;
Vermicompost;
Water shoots.

Kata Kunci:

Pemangkasan;
Tomat ceri;
Tunas air;
Vermikompos

DOI:

<https://doi.org/10.56630/jago.v6i1.1094>



This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Abstract

Cultivation of cherry tomatoes (*Solanum lycopersicum* var. *Cerasiforme*) is generally carried out in the highlands, but with the right techniques and adequate nutrition, cherry tomatoes can grow in the lowlands. Cultivation techniques that can be carried out include pruning water shoots and providing nutrients by providing organic vermicompost fertilizer. The research period was from January to April 2025 in Sukoharjo, Central Java with an altitude of 104 m above sea level. The purpose of this study was to determine the effect of the treatment of pruning water shoots and vermicompost dosage on the growth and yield of cherry tomatoes. The method used was a Completely Randomized Design (CRD) with two treatment factors, namely pruning water shoots and vermicompost dosage. The first factor is pruning water shoots, including P0: without pruning water shoots and P1: pruning water shoots. The second factor is the dosage of vermicompost, including V0: control; V1: 400 grams; V2: 600 grams; and V3: 800 grams. The results obtained from the study showed that the water shoot pruning treatment affected all observed parameters. Meanwhile, the vermicompost dosage treatment affected plant height, number of fruits per plant, fruit weight per plant, and dry stalk weight. The best combination, namely the treatment with water shoot pruning (P1) and with 800 grams of vermicompost (V3), had a significant effect on the number and weight of fruits per plant. The conclusion of this study is that integrating the practice of water shoot pruning and vermicompost application is a highly effective and sustainable cultivation strategy for increasing cherry tomato productivity.

Abstrak

Budidaya tanaman tomat ceri (*Solanum lycopersicum* var. *Cerasiforme*) pada umumnya dilakukan di dataran tinggi namun dengan teknik yang tepat dan pemberian nutrisi yang tercukupi tanaman tomat ceri dapat tumbuh di dataran rendah. Teknik budidaya yang dapat dilakukan yaitu dengan pemangkasan tunas air dan pemberian nutrisi yaitu dengan pemberian pupuk organik vermikompos. Waktu penelitian pada bulan Januari-April 2025 di Sukoharjo, Jawa Tengah dengan ketinggian 104 m dpl. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh terhadap perlakuan pemangkasan tunas air dan dosis vermikompos pada pertumbuhan dan hasil tanaman tomat ceri. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor perlakuan, yaitu pemangkasan tunas air dan dosis vermikompos. Faktor pertama adalah pemangkasan tunas air antara lain P0: tanpa pemangkasan tunas air dan P1: pemangkasan tunas air. Faktor kedua adalah dosis vermikompos antara lain V0: kontrol; V1: 400 gram; V2: 600 gram; dan V3: 800 gram. Hasil yang didapatkan dari penelitian adalah perlakuan pemangkasan tunas air berpengaruh terhadap semua parameter yang diobservasi. Sedangkan perlakuan dosis vermikompos berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, dan berat buah per tanaman. Kombinasi terbaik yaitu perlakuan dengan pemangkasan tunas air (P1) dan dengan vermikompos 800 gram (V3) berpengaruh nyata terhadap jumlah dan berat buah per tanaman. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa mengintegrasikan praktik pemangkasan tunas air dan aplikasi vermikompos merupakan strategi budidaya yang sangat efektif dan berkelanjutan untuk meningkatkan produktivitas tomat ceri.

PENDAHULUAN

Tomat adalah salah satu jenis tanaman hortikultura dan jenis sayuran penting yang banyak dibudidayakan di Indonesia (Aprilia, 2022). Terdapat beberapa jenis tomat yang sering dibudidayakan salah satunya tomat ceri. Tomat ceri mempunyai citarasa yang lebih manis dibandingkan dengan tomat pada umumnya, bentuk dan ukurannya berbeda, yaitu lebih kecil dan lonjong serta berwarna merah cerah (Suratman & Rosmawaty, 2022).

Pada umumnya budidaya tomat ceri dilakukan pada dataran tinggi, akan tetapi budidaya tomat dapat dilakukan di dataran rendah dengan memperhatikan beberapa faktor yaitu, varietas tomat yang tahan panas, suhu, kelembapan, penyiraman, dan yang paling utama

teknik dan pemenuhan nutrisi hara untuk tanaman.

Pembudidayaan tanaman tomat yang dilaksanakan di dataran rendah menghadapi permasalahan yaitu teknik budidaya dan fertilitas tanah yang tidak optimal (Ramadhan, 2021). Upaya untuk mengoptimalkan budidaya tanaman tomat ceri di dataran rendah dilakukan teknik budidaya yang tepat seperti pemangkasan tunas air dan pemberian pupuk organik khususnya vermikompos.

Pemangkasan tanaman tomat tidak sering dijalankan, karena keterbatasan pemahaman mengenai cara serta metode pemangkasan yang tepat (Ramadhan, 2021). Selain itu juga pemangkasan masih menjadi pertimbangan bagi para petani untuk melakukannya dikarenakan biaya dan tenaga yang dikeluarkan untuk biaya operasional meningkat selama budidaya. Pemangkasan tunas air sendiri mempunyai fungsi yaitu dapat menjaga tanaman lebih sehat dan untuk penyerapan nutrisi terarah untuk tanaman.

Pemangkasan ini juga penting dilakukan agar tanaman terdapat sirkulasi sinar matahari dan dapat menghindari dari serangan hama dan penyakit. Pemangkasan juga sebagai strategi untuk budidaya di dataran rendah dikarenakan hama dan organisme pengganggu tanaman lebih mudah menyerang. Hal ini disebabkan oleh suhu yang hangat menyebabkan hama lebih suka dengan dataran rendah.

Selain teknik yang benar, pupuk juga penting diberikan untuk tanaman. Pupuk bukan hanya sebagai penambahan nutrisi, tetapi harus melihat dari residu yang ditinggalkan. Pupuk yang biasa digunakan para petani yaitu pupuk anorganik. Jika penggunaan yang dilakukan secara berlebihan dan terus-menerus dalam jangka waktu yang lama maka tanah akan mengalami kerusakan yang nantinya menyebabkan kesuburan lahan berkurang. Pemberian vermikompos selain untuk pengganti pupuk anorganik juga memiliki manfaat bagi tanaman mencakup peningkatan kualitas tanah dan penyediaan nutrisi yang esensial (Filardi *et al.*, 2021).

Kualitas tanah di dataran rendah sering kali kurang subur atau memiliki drainase yang kurang optimal. Dengan adanya penggunaan media tanam yang sesuai dan pemberian pupuk yang organik juga sebagai salah satu upaya untuk menjaga kualitas tanah kaya akan nutrisi dan memiliki drainase yang baik. Salah satu pupuk organik yaitu vermikompos, dengan mengandung unsur hara makro yaitu N, P, K, Mg dan Ca serta unsur hara mikro yaitu, Bo, Fe, Mn, Zn, Cu, dan Mo yang sangat dibutuhkan untuk tanaman tomat ceri.

Nurjannah (2021) mengungkapkan bahwa perlakuan pemangkasan tunas air dapat meningkatkan hasil tanaman tomat secara signifikan pada semua parameter yang diamati. Celah dari penelitian tersebut bahwa memperhatikan cara pemangkasan tunas air yang tepat, maka dapat disimpulkan adalah waktu dari pemangkasan tunas air dan teknik yang benar mengenai pemangkasan tunas air agar memaksimalkan produktivitas tanaman tomat ceri.

Aprilia (2022) mengungkapkan bahwa dosis vermikompos sebagai satu-satunya faktor memiliki dampak signifikan pada semua parameter yang diamati. Celah dari penelitian tersebut bahwa taraf vermikompos dengan dosis yang lebih tinggi menghasilkan terbaik, maka dapat disimpulkan bahwa adalah semakin tinggi vermikompos semakin baik untuk tanaman tomat ceri dengan penelitian terdahulu untuk dosisnya paling baik 600 gram/ polybag.

Pemangkasan tunas air dan pemberian pupuk organik yaitu vermikompos pada tanaman tomat ceri perlu dilakukan untuk mengoptimalkan pertumbuhan tanaman, pendistribusian nutrisi dan serapan hara terarah, serta mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan pemangkasan tunas air dan dosis vermikompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat ceri. Serta sebagai strategi budidaya yang sangat efektif, berkelanjutan, dan ramah lingkungan untuk meningkatkan produktivitas tomat ceri.

METODE

Waktu dan Tempat

Waktu pelaksanaannya pada bulan Januari sampai April 2025 di Desa Sembung Kulon, Bekonang, Mojolaban, Sukoharjo, Jawa Tengah. Lokasi terletak pada ketinggian tempat yaitu 104 m diatas permukaan laut.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah alat tulis, meteran, timbangan digital, papan nama, plastik semai, *spray*, kamera, gunting, cetok, sarung tangan, dan ember. Bahan dalam penelitian ini menggunakan benih tomat ceri dari PT. Known You Seed Indonesia varietas Tropical Ruby, vermikompos dari PT. Benteng Citra Lestari, media tanam, tali rafia, ajir, dan *polybag* ukuran 35x35 cm.

Rancangan penelitian

Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 8 kombinasi, 3 ulangan, 72 populasi dan terdapat dua faktor perlakuan. Faktor pertama adalah pemangkasan tunas air antara lain;

P₀: tanpa pemangkasan tunas air

P₁: pemangkasan tunas air

Faktor kedua adalah dosis vermikompos antara lain;

V₀: tanpa vermikompos

V₁: vermikompos 400 gram

V₂: vermikompos 600 gram

V₃: vermikompos 800 gram

Dan kombinasi perlakuan antara lain;

P₀V₀: tanpa pemangkasan tunas air dan tanpa vermikompos

P₀V₁: tanpa pemangkasan tunas air dan vermikompos 400 gram

P₀V₂: tanpa pemangkasan tunas air dan vermikompos 600 gram

P₀V₃: tanpa pemangkasan tunas air dan vermikompos 800 gram

P₁V₀: pemangkasan tunas air dan tanpa vermikompos

P₁V₁: pemangkasan tunas air dan vermikompos 400 gram

P₁V₂: pemangkasan tunas air dan vermikompos 600 gram

P₁V₃: pemangkasan tunas air dan vermikompos 800 gram

Prosedur Kerja

Persiapan Benih Tomat Ceri Dan Media Tanam

Memilih benih tomat ceri yang bermutu dan berkualitas yaitu benih yang bersertifikat. Benih tomat ceri yang digunakan yaitu benih dari PT. Known You Seed Indonesia varietas Tropical Ruby.

Media tanam yang digunakan adalah media tanam siap pakai, dengan komposisi media tanam yaitu tanah, sekam bakar, dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1:1.

Persemaian Dan Penanaman

Persemaian menggunakan alat yaitu plastik semai. Media untuk persemaian berupa tanah, pupuk kandang, dan sekam bakar. Persemaian dilakukan selama 21 hari setelah semai sampai terlihat 4 helai daun, selanjutnya bibit siap dipindah tanamkan ke polibag.

Penanaman dilakukan pada sore hari agar tanaman tidak layu dan dapat beradaptasi pada lahan yang ditanami. Sewaktu penanaman bibit, diusahakan agar daun tanaman tomat tidak menyentuh tanah langsung, agar daun tidak membusuk dan terkena penyakit.

Pemberian Vermikompos

Pengaplikasian dilakukan pada saat tanaman tomat ceri berumur 10 HST, 25 HST, dan 35 (Aprilia, 2022). Pengaplikasian dilakukan pada saat pagi hari.

Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi penyiraman yang dilakukan pagi dan sore hari, penyulaman, penyiangan, pemasangan ajir dilakukan seawal mungkin supaya akar tidak tertusuk oleh ajir, pemangkasan tunas air dilakukan pada umur 16, 25, dan 36 HST serta panen yang dilakukan pada umur 71–89 HST.

Parameter Pengamatan

Parameter pengamatan yang diamati adalah tinggi tanaman, lingkaran buah, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, dan berat kering brangkas. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan pada 50 hari pasca tanam.

Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan uji One-Way ANOVA pada taraf signifikan 5% dan 1%. Jika hasilnya menunjukkan perbedaan signifikan, maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% untuk menentukan perbedaan antar perlakuan. Aplikasi yang digunakan untuk analisis data adalah IBM SPSS Stastitic versi 30.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Berdasarkan hasil uji Anova taraf 5% dan 1% yang telah dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan tunas air (P) berpengaruh sangat nyata dan perlakuan dosis vermikompos (V) berpengaruh nyata, namun kombinasi perlakuan pemangkasan tunas air dan dosis vermikompos (PxV) tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman tomat ceri. Hasil pengamatan tinggi tanaman dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman (cm)

Pemangkasan Tunas Air	Dosis Vermikompos				Rerata
	V ₀	V ₁	V ₂	V ₃	
P ₀	98,33	128,06	116,44	123,44	116,57b
P ₁	135,39	126,45	122,61	154,33	134,70a
Rerata	116,86b	127,26ab	119,53b	138,89a	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata pada uji DMRT pada taraf 5 %

Berdasarkan hasil uji DMRT taraf 5% menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan tunas air (P) dan perlakuan dosis vermikompos (V) berpengaruh nyata. Pada tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman yang tertinggi yaitu 154,33 cm diperoleh pada kombinasi perlakuan P₁V₃ (pemangkasan tunas air dan dosis vermikompos 800 gram). Tinggi tanaman terendah yaitu 98,33 cm diperoleh pada kombinasi perlakuan P₀V₀ (tanpa pemangkasan tunas air dan tanpa vermikompos). Hal ini mengindikasikan bahwa pemangkasan perlu disertai pemupukan organik yang memadai untuk memperoleh pertumbuhan optimal.

Pemangkasan tunas air berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman karena dengan menghilangkan tunas samping, distribusi fotosintat dan unsur hara lebih terfokus pada batang utama. Hal ini menyebabkan pertumbuhan vertikal lebih optimal. Sakanti et al. (2024) melaporkan bahwa pemangkasan pada tomat dapat meningkatkan efisiensi penyerapan nutrisi serta mengarahkan energi ke pertumbuhan batang utama, sehingga tanaman menjadi lebih tinggi.

Pemberian vermikompos juga berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Vermikompos kaya akan unsur hara makro (N, P, K) serta hormon pertumbuhan alami seperti auksin dan sitokinin, yang mampu merangsang pertumbuhan vegetatif (Setiawati *et al.*, 2017). Peningkatan tinggi tanaman pada perlakuan V₃ (800 gram) menunjukkan bahwa dosis tinggi vermikompos lebih efektif dalam memperbaiki struktur tanah, meningkatkan aktivitas mikroba, serta menyediakan nutrisi secara berkelanjutan (Filardi *et al.*, 2021).

Meskipun faktor P dan V berpengaruh nyata secara terpisah, interaksi P × V tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh efek kedua perlakuan yang bersifat aditif, bukan sinergis. Artinya, pemangkasan tunas air sudah cukup kuat mempengaruhi alokasi fotosintat, sementara vermikompos bekerja melalui perbaikan

media tanam. Keduanya memberi kontribusi pada jalur yang berbeda sehingga tidak menimbulkan interaksi yang saling memperkuat. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Nurjannah (2021) pada tomat varietas berbeda.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pemangkasan tunas air yang konsisten dipadukan dengan pemberian vermikompos hingga 800 gram per polybag dapat direkomendasikan bagi petani tomat ceri di dataran rendah. Strategi ini mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanpa bergantung penuh pada pupuk anorganik, sekaligus mendukung praktik pertanian yang lebih berkelanjutan.

Lingkaran Buah (cm)

Berdasarkan hasil uji Anova taraf 5% dan 1% yang telah dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan tunas air (P) berpengaruh sangat nyata. Sedangkan perlakuan dosis vermikompos (V) dan kombinasi perlakuan pemangkasan tunas air dan dosis vermikompos (PxV) tidak berpengaruh nyata terhadap lingkaran buah tanaman tomat ceri. Hasil pengamatan lingkaran buah dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Lingkaran Buah (cm)

Pemangkasan Tunas Air	Dosis Vermikompos				Rerata
	V ₀	V ₁	V ₂	V ₃	
P ₀	5,91	5,92	6,77	5,84	6,11b
P ₁	6,53	6,84	6,77	6,74	6,72a
Rerata	6,22a	6,38a	6,77a	6,29a	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata pada uji DMRT pada taraf 5%

Berdasarkan hasil uji DMRT taraf 5% menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan tunas air (P) berpengaruh nyata. Pada tabel 2 menunjukkan bahwa lingkaran buah tertinggi yaitu 6,84 cm diperoleh pada kombinasi perlakuan P₁V₁ (pemangkasan tunas air dan dosis vermikompos 400 gram). Lingkaran buah terendah yaitu 5,84 cm diperoleh pada kombinasi perlakuan P₀V₃ (tanpa pemangkasan tunas air dan vermikompos 800 gram).

Pemangkasan tunas air berperan dalam meningkatkan distribusi asimilat ke organ generatif, termasuk buah. Dengan berkurangnya kompetisi antar cabang, suplai karbohidrat dan hormon pertumbuhan lebih difokuskan ke pembentukan buah, sehingga diameter atau lingkaran buah meningkat. Hal ini sejalan dengan Alfian (2023) yang menyatakan bahwa pemangkasan tunas air mampu memperbesar ukuran buah melalui pengalihan hasil fotosintesis.

Tidak signifikannya pengaruh vermikompos terhadap lingkaran buah menunjukkan bahwa suplai hara dari media tanam sudah cukup, sehingga tambahan vermikompos hanya berpengaruh kecil pada pembesaran buah. Selain itu, efek peningkatan unsur hara lebih dominan pada pertumbuhan vegetatif (tinggi tanaman dan daun), bukan ukuran buah.

Implikasi praktis untuk petani yaitu dapat memanfaatkan teknik pemangkasan tunas air untuk meningkatkan ukuran buah tomat ceri, sementara pemberian vermikompos lebih berperan pada parameter produktivitas lain.

Jumlah Buah Per Tanaman (buah)

Berdasarkan hasil uji Anova taraf 5% dan 1% yang telah dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan tunas air (P) dan dosis vermikompos (V) berpengaruh sangat nyata. Sedangkan kombinasi perlakuan pemangkasan tunas air dan dosis vermikompos (PxV) berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman tomat ceri. Hasil pengamatan jumlah buah per tanaman dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Buah Per Tanaman (buah)

Pemangkasan Tunas Air	Dosis Vermikompos				Rerata
	V ₀	V ₁	V ₂	V ₃	
P ₀	7,33c	10,67c	15,83bc	23,67b	14,38b
P ₁	21,00b	22,33b	9,33c	51,33a	26,00a
Rerata	14,17b	16,50b	12,58b	37,50a	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata pada uji DMRT pada taraf 5%

Berdasarkan hasil uji DMRT taraf 5% menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan tunas air (P), perlakuan dosis vermicompos (V), dan kombinasi perlakuan pemangkasan tunas air dan dosis vermicompos (PxV) berpengaruh nyata. Pada tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah buah per tanaman tertinggi yaitu 51,33 buah diperoleh pada kombinasi perlakuan P₁V₃ (pemangkasan tunas air dan dosis vermicompos 800 gram). Jumlah buah per tanaman terendah yaitu 7,33 buah diperoleh pada kombinasi perlakuan P₀V₀ (tanpa pemangkasan tunas air dan tanpa vermicompos).

Secara fisiologis, pemangkasan tunas air mempercepat peralihan fase vegetatif ke generatif, sehingga tanaman lebih fokus menghasilkan bunga dan buah. Alfian (2023) menjelaskan bahwa karbohidrat hasil fotosintesis yang tidak digunakan untuk pertumbuhan tunas samping dapat dialokasikan untuk pembentukan bunga dan buah.

Vermikompos mendukung peningkatan jumlah buah melalui penyediaan unsur hara makro dan mikro serta aktivitas mikroba tanah yang memperbaiki ketersediaan hara (Filardi *et al.*, 2021). Nitrogen mendukung pembentukan bunga, sementara fosfor berperan penting dalam inisiasi buah. Kombinasi kedua perlakuan menghasilkan efek sinergis yang nyata, berbeda dengan parameter tinggi tanaman yang cenderung aditif. Implikasi praktis yaitu pada kombinasi perlakuan pemangkasan tunas air dengan pemberian vermicompos dosis tinggi (800 gram/polybag) dapat direkomendasikan untuk meningkatkan jumlah buah, khususnya pada budidaya tomat ceri di dataran rendah.

Berat Buah Per Tanaman (gram)

Berdasarkan hasil uji Anova taraf 5% dan 1% yang telah dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan tunas air (P) dan dosis vermicompos (V) berpengaruh sangat nyata. Sedangkan kombinasi perlakuan pemangkasan tunas air dan dosis vermicompos (PxV) berpengaruh nyata terhadap berat buah per tanaman tomat ceri. Hasil pengamatan berat buah per tanaman dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Berat Buah Per Tanaman (gram)

Pemangkasa Tunas Air	Dosis Vermikompos				Rerata
	V ₀	V ₁	V ₂	V ₃	
P ₀	40,67c	48,50c	131,33b	147,00b	91,88b
P ₁	138,17b	156,00b	81,17bc	410,22a	196,39a
Rerata	89,42b	102,25b	106,25b	278,61a	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata pada uji DMRT pada taraf 5%

Berdasarkan hasil uji DMRT taraf 5% menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan tunas air (P), perlakuan dosis vermicompos (V), dan kombinasi perlakuan pemangkasan tunas air dan dosis vermicompos (PxV) berpengaruh nyata. Pada tabel 4 menunjukkan bahwa berat buah per tanaman tertinggi yaitu 410,22 gram diperoleh pada kombinasi perlakuan P₁V₃ (dengan pemangkasan tunas air dan dosis vermicompos 800 gram). Berat buah per tanaman

terendah yaitu 40,67 diperoleh pada kombinasi perlakuan P_0V_0 (tanpa pemangkasan tunas air dan tanpa vermikompos).

Peningkatan berat buah erat kaitannya dengan jumlah buah yang terbentuk, serta kapasitas buah untuk berkembang optimal. Pemangkasan tunas air meningkatkan ketersediaan fotosintat untuk pengisian buah, sehingga buah lebih besar dan berat (Nurjannah, 2021). Di sisi lain, vermikompos menyediakan nutrisi yang menunjang proses pembesaran buah, termasuk kalium yang berperan dalam translokasi fotosintat ke buah.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Aprilia (2022) yang melaporkan bahwa dosis vermikompos tinggi dapat meningkatkan produktivitas tomat karena meningkatkan efisiensi serapan hara dan kualitas buah.

Implikasi praktis yaitu pada kombinasi perlakuan pemangkasan tunas air dengan pemberian 800 gram vermikompos per polybag dapat dijadikan rekomendasi teknis bagi petani untuk meningkatkan hasil panen tomat ceri, baik dari segi jumlah maupun berat buah.

Berat Brangkas Kering (gram)

Berdasarkan hasil uji Anova taraf 5% dan 1% yang telah dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan tunas air (P) berpengaruh sangat nyata, perlakuan dosis vermikompos (V) berpengaruh nyata, sedangkan kombinasi perlakuan pemangkasan tunas air dan dosis vermikompos ($P \times V$) tidak berpengaruh terhadap berat brangkas kering tanaman tomat ceri. Hasil pengamatan berat brangkas kering dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Berat Brangkas Kering (gram)

Pemangkasan Tunas Air	Dosis Vermikompos				Rerata
	V_0	V_1	V_2	V_3	
P_0	42,67	75,56	66,00	77,67	65,48a
P_1	44,67	49,78	41,11	54,45	47,50b
Rerata	43,67b	62,67a	53,56ab	66,06a	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata pada uji DMRT pada taraf 5%

Berdasarkan hasil uji DMRT taraf 5% menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan tunas air (P) dan perlakuan dosis vermikompos (V) berpengaruh nyata. Pada tabel 5 menunjukkan bahwa berat kering brangkas tertinggi yaitu 77,67 gram diperoleh pada kombinasi perlakuan P_0V_3 (tanpa pemangkasan tunas air dan dosis vermikompos 800 gram). Berat Kering Brangkas terendah yaitu 41,11 gram diperoleh pada kombinasi perlakuan P_1V_1 (pemangkasan tunas air dan vermikompos 400 gram).

Pemangkasan tunas air menurunkan berat brangkas kering karena jumlah cabang dan daun berkurang. Alfian (2023) menyatakan bahwa pemangkasan menyebabkan pertumbuhan vegetatif menurun sehingga biomassa kering tanaman menjadi lebih rendah.

Sebaliknya, pemberian vermikompos meningkatkan berat brangkas kering karena memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan ketersediaan nutrisi. Aprilia (2022) menegaskan bahwa vermikompos mampu memperkaya unsur hara, memperbaiki sifat fisik tanah, serta meningkatkan aktivitas biologi tanah yang mendukung akumulasi biomassa tanaman.

Tidak adanya kombinasi perlakuan pemangkasan tunas air dan dosis vermikompos ($P \times V$) kemungkinan disebabkan oleh perbedaan arah efek kedua perlakuan pemangkasan mengurangi biomassa vegetatif, sedangkan vermikompos meningkatkan pertumbuhan vegetatif.

Implikasi praktis dari penelitian ini yaitu apabila tujuan utama budidaya adalah peningkatan produksi buah, maka pemangkasan tunas air tetap perlu dilakukan meskipun dapat menurunkan biomassa vegetatif. Sebaliknya, vermikompos tetap dianjurkan untuk menjaga keseimbangan pertumbuhan vegetatif dan generatif.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemangkasan tunas air dan dosis vermikompos terhadap pertumbuhan dan hasil tomat ceri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemangkasan tunas air berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter, sedangkan vermikompos berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, dan berat kering brangkasan. Kombinasi terbaik adalah P1V3 (pemangkasan tunas air dan vermikompos 800 gram). Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu hanya menggunakan satu varietas (*Tropical Ruby*), dilakukan di dataran rendah.

Untuk penelitian berikutnya disarankan mengevaluasi varietas lain, menguji dosis vermikompos yang lebih beragam atau kombinasi pupuk lain, serta menambahkan parameter fisiologis. Implikasi praktis yang dapat disimpulkan bahwa perlakuan pemangkasan tunas air dengan dosis vermikompos 800 gram/polybag direkomendasikan sebagai strategi aplikatif untuk meningkatkan produktivitas tomat ceri di dataran rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiyan, W.P, M. (2023). Upaya Memperbesar Buah Terong (*Solanum Melongena* L.) Dengan Pemangkasan Tunas Air Dan Penjarangan Buah. *Agronomika*, Vol. 21, 1–12. <http://www.journal.uniba.ac.id/> (diakses pada 18 Mei 2025)
- Aprilia, I., Setiawati, T, C. (2022). Pengaruh Komposisi Media Tanam Dan Dosis Vermikompos Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicon Esculentum* Mill.). *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 25(1), 60–78. <https://doi.org/10.29303/jsqm.v2i2.153>
- Filardi, A., Djuhari, D., & Nurhidayati, N. (2021). Pengaruh Metode Dan Dosis Aplikasi Vermikompos Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill) Hidrokanik. *Folium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.33475/folium.v5i1.10357>
- Nurjannah, M. A. H. (2021). Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum* L.) Terhadap Pemangkasan Tunas Air Dan Dosis Pemberian Pupuk Hijau Tithonia Diversifolia. *E-J. Agrotekbis*, 9 (5), 1171–1182. <https://jurnal.faperta.untad.ac.id/index.php/agrotekbis> (diakses pada 24 Juli 2025)
- Ramadhan, R. (2021). Pengaruh Kotoran Jangkrik Dan Pemangkasan Tunas Air Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat Ceri (*Solanum Lycopersicum* Var. *Cerasiforme*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 1(3), 1–13. <http://jurnalmahasiswa.umsu.ac.id/index.php/jimtani> (diakses pada 26 Juli 2024)
- Sakanti., Pelangi D., Karno., & R. (2024). Efek Konsentrasi Paklobutrazol Dan Pemangkasan Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat Ceri (*Lycopersicum Esculentum* Var. *Cerasiforme*). *Jurnal Tanaman Pangan Dan Hortikultura*, 1–19. <https://doi.org/10.25181/jplantasimbiosa.vXiX.XXXX>
- Setiawati, M. R., Sofyan, E. T., Nurbaiti, A., Suryatmana, P., & Marihot, G. P. (2017). Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati, Vermikompos Dan Pupuk Anorganik Terhadap Kandungan N, Populasi Azotobacter Sp. Dan Hasil Kedelai Edamame (*Glycine Max* (L.) Merrill) Pada Inceptisols Jatinangor. *Jurnal Agrologia*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.30598/a.v6i1.174>
- Suratman, & T Rosmawaty. (2022). Uji Aplikasi POC Keong Mas Dan Pupuk Sp-36 Terhadap Pertumbuhan Serta P Roduksi Tanaman Tomat Ceri (*Solanum Lycopesicum* Var. *Cerasiforme*). *Dinamika Pertanian*, 38(1), 35–50. [https://doi.org/10.25299/dp.2022.vol38\(1\).10427](https://doi.org/10.25299/dp.2022.vol38(1).10427)