

**BASELANG**

Jurnal Ilmu Pertanian, Peternakan, Perikanan dan Lingkungan
e-journal.faperta.universitasmuarabungo.ac.id

Studi Perbandingan Pewiwilan Terhadap Produksi Tanaman Strawberry (*Fragaria ananassa L.*)

Comparative Study Of Pewiwilan On The Production Of Strawberry Plants (Fragaria ananassa L.)

Maria Se'do, Henderikus Darwin Beja, Yovita Yasinta Bolly

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Teknologi Pangan, Pertanian dan Perikanan, Universitas Nusa Nipa, Maumere

Article Info

Keywords : : *pruning; production; vegetative growth; strawberries.*

Email:

mariasedo010301@gmail.com,
darwinbeja01@gmail.com
vytayovieeta@gmail.com

Program Studi Agroteknologi,
Fakultas Teknologi Pangan,
Pertanian dan Perikanan,
Universitas Nusa Nipa, Jl.
Kesehatan No. 3, Maumere 86111-
Nusa Tenggara Timur, Indonesia

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan pertumbuhan vegetatif tanaman stroberi (*Fragaria ananassa L.*) yang berlebihan sehingga dapat menghambat pembentukan bunga dan buah. Pewiwilan merupakan salah satu teknik budidaya yang dilakukan untuk mengendalikan pertumbuhan vegetatif dengan cara memangkas sulur dan daun tua agar energi tanaman terfokus pada pembentukan organ generatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan pewiwilan terhadap produksi tanaman stroberi. Penelitian dilaksanakan pada September 2025 di PT. Kusuma Agrowisata, Kota Batu, menggunakan metode komparatif dengan dua perlakuan, yaitu tanpa pewiwilan dan dengan pewiwilan. Sampel penelitian berjumlah 80 tanaman yang terdiri atas 40 tanaman tanpa pewiwilan dan 40 tanaman dengan pewiwilan. Pengamatan dilakukan selama lima minggu dan data dianalisis secara komparatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman tanpa pewiwilan memiliki tinggi tanaman lebih tinggi (19,71 cm) dibandingkan tanaman dengan pewiwilan (16,97 cm). Namun, perlakuan pewiwilan menghasilkan pembentukan bunga yang lebih stabil serta jumlah buah lebih tinggi pada minggu ke-5, yaitu 1,87 buah dibandingkan 1,7 buah pada tanaman tanpa pewiwilan. Pewiwilan terbukti mampu meningkatkan efisiensi distribusi nutrisi dan produksi tanaman stroberi melalui pengendalian pertumbuhan vegetatif.

Kata kunci: Pewiwilan; Produksi; Pertumbuhan Vegetatif; Stroberi.

ABSTRACT

This study was motivated by the problem of excessive vegetative growth in strawberry plants (Fragaria ananassa L.), which can inhibit flower and fruit formation. Pruning is one cultivation technique used to control vegetative growth

by cutting back old vines and leaves so that the plant's energy is focused on the formation of generative organs. This study aims to determine the effect of pruning on strawberry plant production. The study was conducted in September 2025 at PT. Kusuma Agrowisata, Batu City, using a comparative method with two treatments, namely without pruning and with pruning. The research sample consisted of 80 plants, comprising 40 plants without pruning and 40 plants with pruning. Observations were made over five weeks, and the data were analyzed comparatively. The results showed that plants without pruning had a higher plant height (19.71 cm) compared to plants with pruning (16.97 cm). However, pruning resulted in more stable flower formation and a higher number of fruits in the fifth week, namely 1.87 fruits compared to 1.7 fruits in plants without pruning. Pruning was proven to increase the efficiency of nutrient distribution and strawberry plant production through the control of vegetative growth.

Keywords: Pruning; Production; Vegetative Growth; Strawberries.

PENDAHULUAN

Tanaman stroberi (*Fragaria ananassa* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura bernilai ekonomi tinggi yang telah berhasil diadaptasikan pada ekosistem dataran tinggi di Indonesia. Secara botani, stroberi diklasifikasikan sebagai tanaman herba dari famili *Rosaceae* yang memiliki karakteristik pertumbuhan unik berupa buah semu. Keberhasilan budidaya tanaman ini sangat bergantung pada interaksi antara faktor lingkungan dan manipulasi teknik budidaya dilapangan (Jiang, 2024). Salah satu perawatan yang sangat penting adalah mengatur pertumbuhan daun dan batang agar tidak terlalu rimbun (Dono et al., 2024). Jika tanaman dibiarkan tumbuh liar tanpa perawatan, maka energi tanaman akan habis banyak untuk menumbuhkan daun saja. Oleh karena itu, petani harus memahami cara mengatur pertumbuhan tanaman agar hasil buahnya bisa maksimal dan memuaskan.

Selain bentuknya yang menarik dan rasanya yang segar, stroberi juga dikenal memiliki manfaat kesehatan yang sangat banyak bagi tubuh manusia. Buah stroberi ini mengandung vitamin C yang sangat tinggi serta senyawa penting yang bisa membantu meningkatkan daya tahan tubuh (Ibrahim et al., 2023). Kandungan antioksidan di dalam stroberi juga dipercaya mampu mencegah

berbagai penyakit berbahaya (Giampieri et al., 2017). Karena manfaatnya yang besar bagi kesehatan, banyak orang kini mulai rutin mengonsumsi buah ini sebagai bagian dari gaya hidup sehat. Hal ini menyebabkan permintaan pasar terhadap buah stroberi terus meningkat dari waktu ke waktu di berbagai daerah. Tingginya minat masyarakat inilah yang memotivasi para petani untuk terus mencari cara agar kualitas buah yang mereka hasilkan semakin baik.

Pentingnya komoditas ini dapat dilihat dari perkembangan produksi nasional. Data dari Badan Pusat Statistik Republik Indonesia (BPS, RI) menunjukkan tren peningkatan produksi stroberi yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir, mencerminkan besarnya potensi pasar dan keberhasilan adaptasi budidaya. Pada tahun 2020, produksi stroberi tercatat sebesar 8.350,4 ton. Angka ini melonjak tinggi menjadi 28.895, 0 ton pada tahun 2022, dan meskipun sedikit berfluktuasi pada tahun 2023 menjadi 27.721,0 ton, produksi kembali memuncak pada tahun 2024 (data sementara) mencapai 31.770,6 ton (BPS RI, 2024). Kenaikan produksi total yang melebihi 280% sejak tahun 2020 menunjukkan bahwa budidaya stroberi memiliki peluang bisnis yang sangat besar dan menjanjikan bagi para petani. Namun, tantangan utama yang sering dihadapi dilapangan adalah jumlah

panen yang kadang tidak stabil atau ukuran buah yang terlalu kecil (Abror, Sugito, Aini, & Suryanto, 2025). Masalah ini biasanya terjadi karena tanaman terlalu fokus menumbuhkan tunas baru dan sulur daripada fokus membesarkan buah (Ikhwana, Susila Putra, & Ambarwati, 2025). Jika hal ini dibiarkan, petani akan merugi karena buah yang dihasilkan tidak masuk dalam kriteria pasar premium yang harganya lebih mahal. Maka dari itu, diperlukan teknik khusus untuk mengontrol pertumbuhan tanaman agar hasil panennya lebih seragam dan berkualitas tinggi.

Teknik yang paling sering disarankan untuk mengatasi masalah pertumbuhan tersebut adalah teknik pewiwilan atau pemangkasan bagian tanaman tertentu. Pewiwilan atau pemangkasan adalah teknik budidaya yang dilakukan dengan membuang bagian-bagian tertentu dari tanaman, seperti tunas samping, sulur, atau daun-daun tua yang tidak produktif (Hutauruk, Ginting, & Sitohang, 2023). Dengan melakukan pewiwilan, semua makanan yang diserap akar akan langsung disalurkan untuk pembentukan dan pembesaran buah (Chai et al., 2023). Teknik ini sangat penting dilakukan agar buah stroberi bisa tumbuh lebih besar, lebih merah, dan memiliki rasa yang lebih manis. Selain memperbaiki kualitas buah, pewiwilan juga membuat tanaman terlihat lebih rapi sehingga lebih mudah saat melakukan pemupukan atau penyemprotan (Silva et al., 2019). Petani pun bisa menghemat waktu dan tenaga karena tanaman lebih mudah dikontrol perkembangannya setiap minggu.

Meskipun terlihat mudah, tindakan pewiwilan ini tidak boleh dilakukan secara sembarangan karena bisa membuat tanaman menjadi stres. Jika tanaman terlalu rimbun dan tidak dipangkas, udara di sekitar tanaman menjadi lembab dan memicu datangnya penyakit (Hartanto, Irsal, & Barus, 2018). Namun, jika pemangkasan dilakukan terlalu banyak, tanaman justru akan kekurangan daun untuk memasak makanan (Peng, Tong, Yin, Yuan, & Yuan, 2024). Oleh karena itu, penting untuk mengetahui seberapa sering dan seberapa banyak bagian tanaman yang harus dibuang agar produksi buah tetap maksimal (Suwandi, Azizah, & Agustini, 2023). Melalui penelitian ini, diharapkan ditemukan cara

pewiwilan yang paling pas untuk diterapkan oleh para petani stroberi di lapangan (Hutauruk et al., 2023).

Berdasarkan dari uraian latar belakang diatas. peneliti akan melakukan penelitian untuk mengetahui produksi tanaman stroberi dengan perbandingan pewiwilan (pemangkasan) dan mengangkat judul **“Studi Perbandingan Pewiwilan Terhadap Produksi Tanaman Stroberi”**

METODE PENELITIAN

Metode penelitian dilakukan Penelitian telah dilaksanakan pada tanggal 08 September 2025 bertempat di PT. Kusuma Agrowisata Kota Batu, Provinsi Jawa Timur. Yang berlokasi di Jl. Abdul Gani Atas, Kelurahan Ngaglik, Kota Batu, Provinsi Jawa Timur.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode komparatif. Peneliti melakukan perbandingan pada tanaman strawberry yang menggunakan 2 perlakuan yaitu tanpa pewiwilan (kontrol) dan pewiwilan terhadap parameter produksi . Parameter produksi yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah buah, jumlah bunga .

Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini merujuk pada penelitian ini merujuk pada penggunaan Rumus Slovin. Dengan total populasi sebanyak 100 tanaman dalam satu blok dan batas toleransi kesalahan (*margin of error*) sebesar 5%, maka diperoleh jumlah sampel representatif sebanyak 80 tanaman.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Komponen Rumus:

- **n**: Ukuran sampel
- **N**: Ukuran populasi
- **e**: Margin of error / Tingkat kesalahan (dalam desimal, misal 5% = 0,05)

Jumlah tersebut kemudian dibagi secara proporsional ke dalam dua kelompok, yaitu:

- Kelompok Kontrol (**P₀**): 40 tanaman (tidak diwiwil)
- Kelompok perlakuan (**P₁**): 40 tanaman (diwiwil).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Pengukuran Parameter Tinggi Tanaman Stroberi

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama 5 minggu terhadap 40 sampel tanaman pada masing-masing perlakuan, diperoleh data pertumbuhan tinggi tanaman sebagai berikut:

Tabel 1. Perbandingan tanpa pewiwilan dan pewiwilan terhadap rata – rata tinggi tanaman stroberi.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)				
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 5
Tanpa Pewiwilan	18,1	18,5	18,9	19,3	19,7
Pewiwilan	15,3	15,7	16,2	16,6	16,9

Pada kelompok tanpa pewiwilan, tinggi tanaman stroberi varietas Mencir terus bertambah secara bertahap setiap minggunya. Pengamatan dimulai pada minggu ke-1 dengan tinggi rata-rata 18,1 cm, kemudian naik menjadi 18,55 cm di minggu ke-2, dan 18,96 cm di minggu ke-3. Pertumbuhan berlanjut pada minggu ke-4 dengan tinggi 19,36 cm hingga mencapai angka tertinggi sebesar 19,71 cm pada minggu ke-5.

Pada kelompok dengan perlakuan pewiwilan, tanaman menunjukkan pertumbuhan yang tetap aktif meski angka tingginya dimulai lebih rendah. Pada minggu ke-1, rata-rata tinggi tanaman adalah 15,31 cm, lalu meningkat menjadi 15,78 cm di minggu ke-2, dan mencapai 16,25 cm di minggu ke-3. Di minggu ke-4, tinggi tanaman naik menjadi 16,62 cm dan berakhir di angka 16,97 cm pada minggu ke-5. Berdasarkan hasil penelitian, tinggi tanaman stroberi pada perlakuan tanpa pewiwilan menunjukkan pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan tanaman yang diberi perlakuan pewiwilan. Pada minggu ke-5, tinggi tanaman tanpa pewiwilan mencapai rata-rata 19,71 cm,

sedangkan tanaman dengan perlakuan pewiwilan hanya mencapai 16,97 cm. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan pewiwilan menekan pertumbuhan vegetatif tanaman.

Perbedaan tinggi tanaman tersebut terjadi karena pewiwilan menyebabkan berkurangnya organ vegetatif seperti daun tua dan sulur yang berperan dalam proses fotosintesis. Menurut Gardner et al. (1991), pertumbuhan tinggi tanaman sangat dipengaruhi oleh aktivitas pembelahan dan pemanjangan sel yang bergantung pada ketersediaan hasil fotosintesis. Tanaman tanpa pewiwilan memiliki lebih banyak daun sehingga kapasitas fotosintesis lebih tinggi dan pertumbuhan vegetatif berlangsung lebih optimal.

Sebaliknya, pada tanaman yang diwiwil terjadi pengurangan luas daun yang menyebabkan berkurangnya kemampuan tanaman dalam menghasilkan fotosintat. Selain itu, tanaman memerlukan energi tambahan untuk proses penyembuhan luka akibat pemangkasan, sehingga pertumbuhan vegetatif menjadi lebih lambat (Taiz dan Zeiger, 2010). Namun demikian, pertumbuhan vegetatif yang tinggi tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan produksi tanaman. Menurut Lakitan (2013), pertumbuhan vegetatif yang berlebihan dapat menyebabkan kompetisi internal dalam penggunaan fotosintat antara pertumbuhan vegetatif dan generatif. Kondisi ini dapat menghambat pembentukan bunga dan buah karena sebagian besar energi tanaman digunakan untuk pertumbuhan daun dan batang. Dengan demikian, penurunan tinggi tanaman pada perlakuan pewiwilan menunjukkan adanya pengendalian pertumbuhan vegetatif sehingga energi tanaman dapat dialihkan ke fase generatif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Efbertias Sitorus et al. (2023) yang menyatakan bahwa pemangkasan pada tanaman hortikultura menurunkan pertumbuhan vegetatif tetapi meningkatkan efisiensi penggunaan energi tanaman untuk pembentukan organ generatif.

2. Hasil Pengukuran Parameter Jumlah Bunga Tanaman Stroberi

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan selama 5 minggu terhadap 40 sampel tanaman pada masing-masing perlakuan, diperoleh data pertumbuhan jumlah bunga sebagai berikut:

Tabel 2. Perbandingan tanpa pewiwilan dan pewiwilan terhadap rata – rata jumlah bunga stroberi.

Perlakuan	Jumlah Bunga (kuntum)				
	Minggu I	Min ggu 2	Min ggu 3	Min ggu 4	Min ggu 5
Tanpa Pewiwilan	0,37	1,65	0,8	1,82	1,62
Pewiwilan	0,5	1,12	1,22	1,8	1,6

Pada kelompok tanpa pewiwilan, jumlah bunga tanaman stroberi varietas Mencir menunjukkan pola yang naik-turun atau tidak stabil setiap minggunya. Pengamatan dimulai pada minggu ke-1 dengan rata-rata 0,37 kuntum, kemudian melonjak di minggu ke-2 menjadi 1,65 kuntum. Namun, pada minggu ke-3 jumlah bunga turun drastis menjadi 0,8 kuntum karena energi tanaman terbagi untuk menumbuhkan tunas samping. Jumlah bunga naik kembali pada minggu ke-4 mencapai puncaknya yaitu 1,82 kuntum, dan sedikit menurun di minggu ke-5 menjadi 1,62 kuntum.

Pada kelompok dengan perlakuan pewiwilan, jumlah bunga cenderung lebih stabil dan terus meningkat secara teratur. Dimulai pada minggu ke-1 dengan rata-rata 0,5 kuntum, jumlah bunga naik menjadi 1,12 kuntum di minggu ke-2 dan 1,22 kuntum di minggu ke-3. Pertumbuhan ini mencapai titik maksimal pada minggu ke-4 dengan rata-rata 1,8 kuntum. Pada minggu ke-5, terjadi sedikit penurunan menjadi 1,6 kuntum.

Berdasarkan hasil penelitian, perlakuan pewiwilan memberikan pengaruh terhadap jumlah bunga tanaman stroberi yang diamati

selama lima minggu pengamatan. Data menunjukkan adanya perbedaan pola pembentukan bunga antara tanaman tanpa pewiwilan dan tanaman dengan perlakuan pewiwilan.

Pada minggu pertama, jumlah bunga pada tanaman dengan perlakuan pewiwilan sebesar 0,5 kuntum, lebih tinggi dibandingkan tanaman tanpa pewiwilan yaitu 0,37 kuntum. Hal ini menunjukkan bahwa pada fase awal pertumbuhan, perlakuan pewiwilan mampu mempercepat pembentukan bunga karena berkurangnya kompetisi penggunaan nutrisi pada organ vegetatif sehingga energi tanaman lebih terfokus pada pembentukan organ generatif.

Pada minggu kedua, tanaman tanpa pewiwilan menunjukkan peningkatan jumlah bunga yang cukup tinggi yaitu 1,65 kuntum, sedangkan tanaman dengan perlakuan pewiwilan hanya menghasilkan 1,12 kuntum. Kondisi ini menunjukkan bahwa tanaman tanpa pewiwilan memiliki pertumbuhan vegetatif yang lebih besar sehingga menghasilkan fotosintat lebih banyak yang sementara waktu mendukung pembentukan bunga. Namun, kondisi ini tidak berlangsung stabil pada minggu berikutnya.

Pada minggu ketiga, jumlah bunga pada tanaman tanpa pewiwilan mengalami penurunan menjadi 0,8 kuntum, sedangkan pada tanaman dengan perlakuan pewiwilan justru meningkat menjadi 1,22 kuntum. Penurunan jumlah bunga pada tanaman tanpa pewiwilan diduga terjadi karena adanya kompetisi penggunaan nutrisi antara pertumbuhan vegetatif, pembentukan sulur, dan pembentukan bunga. Menurut Salisbury dan Ross (1995), pembentukan bunga dipengaruhi oleh keseimbangan distribusi fotosintat dalam tanaman. Tanaman dengan pertumbuhan vegetatif berlebihan cenderung mengalami persaingan penggunaan energi sehingga pembentukan bunga menjadi tidak stabil.

Pada minggu keempat, jumlah bunga pada kedua perlakuan menunjukkan peningkatan yang hampir sama, yaitu 1,82 kuntum pada tanaman tanpa pewiwilan dan 1,8 kuntum pada tanaman dengan perlakuan pewiwilan. Hal ini menunjukkan bahwa pada fase pertumbuhan tertentu, kedua perlakuan

memiliki kemampuan pembentukan bunga yang relatif seimbang karena tanaman telah memasuki fase generatif aktif.

Pada minggu kelima, jumlah bunga pada kedua perlakuan mengalami sedikit penurunan, dimana tanaman tanpa pewiwilan menghasilkan 1,62 kuntum dan tanaman dengan perlakuan pewiwilan menghasilkan 1,6 kuntum. Penurunan ini diduga karena sebagian bunga telah berkembang menjadi buah sehingga jumlah bunga yang diamati berkurang.

Secara keseluruhan, tanaman dengan perlakuan pewiwilan menunjukkan pola pembentukan bunga yang lebih stabil dibandingkan tanaman tanpa pewiwilan yang mengalami fluktuasi jumlah bunga selama masa pengamatan. Stabilitas pembentukan bunga pada perlakuan pewiwilan terjadi karena pemangkasan sulur dan daun tua dapat mengurangi kompetisi penggunaan nutrisi pada organ vegetatif. Hancock (1999) menyatakan bahwa sulur pada tanaman stroberi merupakan organ vegetatif yang membutuhkan energi dan nutrisi dalam jumlah besar sehingga dapat bersaing dengan pembentukan bunga. Dengan dilakukannya pewiwilan, distribusi fotosintat menjadi lebih terfokus pada pembentukan organ reproduktif.

Selain itu, pewiwilan juga memperbaiki kondisi lingkungan mikro tanaman melalui peningkatan penetrasi cahaya dan sirkulasi udara pada tajuk tanaman, sehingga aktivitas fotosintesis dan proses pembungaan berlangsung lebih optimal. Hal ini sejalan dengan penelitian Lestari dkk. (2020) yang menyatakan bahwa pemangkasan dapat meningkatkan pembentukan bunga melalui peningkatan efisiensi distribusi nutrisi dan pengurangan kompetisi antar organ tanaman. Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pewiwilan berpengaruh terhadap stabilitas pembentukan bunga tanaman stroberi melalui pengaturan distribusi nutrisi, pengurangan kompetisi pertumbuhan vegetatif, dan peningkatan efisiensi fisiologis tanaman.

3. Hasil Pengukuran Parameter Jumlah Buah Tanaman Stroberi

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan selama 5 minggu terhadap 40 sampel tanaman

pada kedua perlakuan, diperoleh data pertumbuhan jumlah buah sebagai berikut:

Tabel 3. Perbandingan tanpa pewiwilan dan pewiwilan terhadap rata – rata jumlah buah stroberi.

Perlakuan	Jumlah Buah (buah)				
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 5
Tanpa Pewiwilan	0,67	0,1	0,55	1,05	1,7
Pewiwilan	0,8	0,55	1,05	1,65	1,87

Pada kelompok tanpa pewiwilan, jumlah buah stroberi varietas Mencir menunjukkan perkembangan yang tidak stabil di awal namun meningkat di akhir pengamatan. Dimulai pada minggu ke-1 dengan rata-rata 0,67 buah, jumlahnya sempat turun drastis di minggu ke-2 menjadi 0,1 buah. Memasuki minggu ke-3, jumlah buah mulai naik kembali menjadi 0,55 buah, lalu meningkat menjadi 1,05 buah pada minggu ke-4. Pada akhir pengamatan di minggu ke-5, kelompok ini mencapai jumlah buah terbanyaknya yaitu 1,7 buah.

Pada kelompok dengan perlakuan pewiwilan, jumlah buah cenderung lebih stabil dan memberikan hasil akhir yang lebih banyak. Pengamatan diawali pada minggu ke-1 dengan rata-rata 0,8 buah, kemudian sedikit turun menjadi 0,55 buah di minggu ke-2. Pada minggu ke-3, jumlah buah naik menjadi 1,05 buah dan terus melonjak pada minggu ke-4 menjadi 1,65 buah. Puncak jumlah buah pada perlakuan ini terjadi di minggu ke-5 dengan rata-rata 1,87 buah.

Berdasarkan hasil penelitian, perlakuan pewiwilan memberikan pengaruh terhadap jumlah buah tanaman stroberi yang diamati selama lima minggu pengamatan. Data menunjukkan bahwa tanaman dengan perlakuan pewiwilan menghasilkan jumlah buah yang lebih tinggi dan stabil dibandingkan tanaman tanpa pewiwilan.

Pada minggu pertama, jumlah buah pada tanaman dengan perlakuan pewiwilan sebesar 0,8 buah, lebih tinggi dibandingkan

tanaman tanpa pewiwilan yaitu 0,67 buah. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan pewiwilan pada fase awal pertumbuhan mampu mempercepat pembentukan buah karena berkurangnya kompetisi penggunaan nutrisi pada organ vegetatif sehingga energi tanaman lebih terfokus pada perkembangan organ generatif.

Pada minggu kedua, jumlah buah pada tanaman tanpa pewiwilan mengalami penurunan menjadi 0,1 buah, sedangkan tanaman dengan perlakuan pewiwilan justru menunjukkan peningkatan menjadi 0,55 buah. Penurunan jumlah buah pada tanaman tanpa pewiwilan diduga disebabkan oleh kompetisi penggunaan nutrisi antara pertumbuhan vegetatif dan perkembangan buah. Tanaman yang tidak dipangkas cenderung menghasilkan sulur dan daun lebih banyak sehingga distribusi fotosintat tidak optimal untuk perkembangan buah.

Pada minggu ketiga, jumlah buah pada tanaman tanpa pewiwilan meningkat menjadi 0,55 buah, sedangkan tanaman dengan perlakuan pewiwilan meningkat lebih tinggi yaitu 1,05 buah. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman dengan perlakuan pewiwilan memiliki efisiensi penggunaan nutrisi yang lebih baik dalam mendukung perkembangan buah dibandingkan tanaman tanpa pewiwilan.

Pada minggu keempat, jumlah buah pada kedua perlakuan terus mengalami peningkatan, dimana tanaman tanpa pewiwilan menghasilkan 1,05 buah dan tanaman dengan perlakuan pewiwilan menghasilkan 1,65 buah. Perbedaan ini menunjukkan bahwa perlakuan pewiwilan mampu meningkatkan produktivitas tanaman melalui pengalihan energi dari pertumbuhan vegetatif ke pertumbuhan generatif.

Pada minggu kelima, jumlah buah pada kedua perlakuan mencapai nilai tertinggi, dimana tanaman tanpa pewiwilan menghasilkan rata-rata 1,7 buah, sedangkan tanaman dengan perlakuan pewiwilan menghasilkan rata-rata 1,87 buah. Hasil ini menunjukkan bahwa perlakuan pewiwilan memberikan produksi buah yang lebih tinggi dibandingkan tanpa pewiwilan.

Peningkatan jumlah buah pada perlakuan pewiwilan terjadi karena pemangkasan sulur dan daun tua mampu

mengurangi pertumbuhan vegetatif yang berlebihan sehingga distribusi fotosintat lebih terfokus pada pembentukan dan perkembangan buah. Menurut Zulkarnain (2013), pemangkasan bagian vegetatif yang tidak produktif dapat meningkatkan efisiensi alokasi nutrisi ke organ generatif sehingga produksi tanaman meningkat.

Selain itu, tanaman yang tidak diwiwil cenderung mengalami kompetisi internal dalam penggunaan nutrisi antara pertumbuhan vegetatif dan generatif. Lakitan (2013) menyatakan bahwa pertumbuhan vegetatif yang berlebihan dapat menghambat perkembangan buah karena energi tanaman lebih banyak digunakan untuk pembentukan daun dan sulur. Dengan dilakukannya pewiwilan, kompetisi tersebut dapat dikurangi sehingga perkembangan buah menjadi lebih optimal.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Sang Woo Lee et al. (2023) yang menyatakan bahwa penghilangan stolon pada tanaman stroberi dapat meningkatkan pembentukan organ generatif dan produksi buah karena energi tanaman lebih terfokus pada fase reproduktif.

Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pewiwilan berpengaruh terhadap peningkatan jumlah buah tanaman stroberi melalui pengaturan distribusi nutrisi, pengurangan kompetisi pertumbuhan vegetatif, serta peningkatan efisiensi fisiologis tanaman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai studi perbandingan pewiwilan terhadap produksi tanaman stroberi (*Fragaria ananassa* L.), maka dapat disimpulkan bahwa Perlakuan pewiwilan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman stroberi. Tanaman tanpa pewiwilan menunjukkan pertumbuhan vegetatif yang lebih tinggi dengan tinggi tanaman mencapai 19,71 cm pada minggu ke-5, sedangkan tanaman dengan perlakuan pewiwilan hanya mencapai 16,97 cm. Hal ini menunjukkan bahwa pewiwilan menekan pertumbuhan vegetatif tanaman.

Perlakuan pewiwilan menghasilkan pembentukan bunga yang lebih stabil dibandingkan tanpa pewiwilan. Tanaman yang

diwil menunjukkan pola peningkatan jumlah bunga yang lebih teratur selama masa pengamatan, sedangkan tanaman tanpa pewiwilan mengalami fluktuasi jumlah bunga akibat kompetisi penggunaan nutrisi pada organ vegetatif.

Perlakuan pewiwilan meningkatkan jumlah buah tanaman stroberi. Pada minggu ke-5, tanaman dengan perlakuan pewiwilan menghasilkan rata-rata 1,87 buah, lebih tinggi dibandingkan tanaman tanpa pewiwilan yang hanya menghasilkan rata-rata 1,7 buah. Hal ini menunjukkan bahwa pewiwilan mampu meningkatkan produksi tanaman melalui pengalihan energi dari pertumbuhan vegetatif ke pertumbuhan generatif.

Secara umum, perlakuan pewiwilan memberikan pengaruh positif terhadap produksi tanaman stroberi karena mampu meningkatkan efisiensi distribusi nutrisi, mengurangi kompetisi pertumbuhan vegetatif, serta meningkatkan pembentukan organ generatif berupa bunga dan buah.

Ucapan Terima Kasih : Ucapan terima kasih kepada Civitas Akademika Universitas Nusa Nipa dan Terima kasih kepada PT. Kusuma Agrowisata Batu Malang yang telah memperbolehkan peneliti untuk melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abror, M., Sugito, Y., Aini, N., & Suryanto, A. (2025). Effect of shades on growth, yield and quality of cherry tomato in Indonesia. *Journal of Agrometeorology*, 27(1), 1–6. <https://doi.org/10.54386/jam.v27i1.2787>
- Chai, L., Wang, H., Yu, H., Pang, E., Lu, T., Li, Y., ... Li, Q. (2023). Girdling promotes tomato fruit enlargement by enhancing fruit sink strength and triggering cytokinin accumulation. *Frontiers in Plant Science*, 14, 1174403. <https://doi.org/10.3389/fpls.2023.1174403>
- Dono, D., Hidayat, Y., Sudarjat, S., Sunarto, T., Meliyansyah, R., & Widayani, N. S. (2024). Pemangkasan dan pemupukan tanaman buah jeruk siam dan buah naga sebagai fungsi perawatan tanaman dan pengendalian hama di Desa Pajagan,

Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. *Agrikultura Masyarakat Tani*, 2(1), 18–23. <https://doi.org/10.24198/agrimasta.v2i1.59267>

- Giampieri, F., Forbes-Hernandez, T. Y., Gasparrini, M., Afrin, S., Cianciosi, D., Reboredo-Rodriguez, P., ... Battino, M. (2017). The healthy effects of strawberry bioactive compounds on molecular pathways related to chronic diseases. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1398(1), 62–71. <https://doi.org/10.1111/nyas.13373>
- Hartanto, S., Irsal, & Barus, A. (2018). Tanggap Pertumbuhan Bibit Tebu Merah (*Saccharum officinarum* L.) Asal Bud Set terhadap Pemangkasan dan Frekuensi Penyiraman. *Jurnal Pertanian Tropik*, 5(1), 136–146. <https://doi.org/10.32734/jpt.v5i1.3148>
- Hutauruk, S., Ginting, E. A. B., & Sitohang, N. (2023). EVALUASI TEKNIK BUDIDAYA YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI TANAMAN STRAWBERRY (*Fragaria vesca*) DI BERASTAGI KABUPATEN KARO. *Agrosustain*, 62–71. <https://doi.org/10.54367/agrosustain.v1i2.2890>
- Ibrahim, D. M. S., Samee, A., Amir, D. R. M., Ali, M., Zahoor, Z., Khan, A. U., & Nasir, H. (2023). A Comprehensive Review on the Health-Orientated Aspects of Strawberries. *Food Science & Applied Microbiology Reports*, 2(1), 1–7. <https://doi.org/10.61363/fsamr.v2i1.57>
- Ikhwana, M. H., Susila Putra, E. T., & Ambarwati, E. (2025). Pengaruh Posisi Cabang Pembuaian terhadap Pertumbuhan, Hasil, dan Mutu Buah Melon (*Cucumis melo* L.) dalam Sistem Fertigasi Hidroponik. *Vegetalika*, Vol. 14, p. 194. Universitas Gadjah Mada. <https://doi.org/10.22146/veg.104670>
- Jiang, D. (2024). The Impact of Climate and Soil on Crops Growth. *MedScien*, 1(9). <https://doi.org/10.61173/3bakmx29>
- Peng, Y., Tong, H., Yin, W., Yuan, Y., & Yuan, Z. (2024). Effects of summer pruning on the growth and photosynthetic characteristics of pepper (*Capsicum*

Baselang, Vol. 6. No. 1

annuum L.). *Acta Scientiarum Polonorum Hortorum Cultus*, 23(1), 41–50.

Silva, G. L. da, Queiroga, R. C. F., Pereira, F. H. F., Sousa, F. F. de, Silva, Z. L. da, Ferreira, R. P., & Oliveira, O. H. de. (2019). Effects of Fruit Thinning and Main Stem Pruning in Melon Crops. *Journal of Experimental Agriculture International*, 39(3), 1–10.
<https://doi.org/10.9734/jeai/2019/v39i330333>

Suwandi, T. R., Azizah, E., & Agustini, Y. (2023). Pengaruh Pemangkasan Cabang Lateral Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Varietas Etha 87 F1. *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 11(1), 82.
<https://doi.org/10.35138/paspalum.v11i1.493>