

PENGARUH PEMANGKASAN PUCUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABE MERAH (*Capsicum annum* L)

Maya F. Roman¹, Maria Takoy², Nur Aini Bunyani³
romanmaya.28@gmail.com¹, takoymaria@gmail.com², ainibny@gmail.com³
Program Studi Biologi FMIPA Universitas Persatuan Guru 1945 NTT

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan di Kelurahan Fatukoa, Kota Kupang, pada bulan Desember 2025 hingga Januari 2026. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemangkasan pucuk terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.) serta menentukan waktu pemangkasan yang paling efektif. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat perlakuan, yaitu tanpa pemangkasan (P0), pemangkasan pucuk umur 2 minggu setelah tanam (P1), 3 minggu setelah tanam (P2), dan 4 minggu setelah tanam (P3), dengan lima ulangan sehingga terdapat 20 unit percobaan. Parameter yang diamati meliputi jumlah cabang, jumlah bunga, jumlah buah, dan jumlah buah matang per tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemangkasan pucuk berpengaruh sangat nyata terhadap seluruh parameter yang diamati. Perlakuan terbaik diperoleh pada pemangkasan umur 3 minggu setelah tanam (P2) dengan rata-rata jumlah cabang 22,60, jumlah bunga 38,40 kuntum, jumlah buah 28,90 buah, dan jumlah buah matang 25,45 buah. Pemangkasan pucuk mampu mengurangi dominansi apikal dan merangsang pertumbuhan tunas lateral sehingga meningkatkan pembentukan cabang produktif. Kondisi lingkungan selama penelitian berada pada kisaran optimal bagi pertumbuhan cabai merah. Dengan demikian, pemangkasan pucuk pada umur 3 minggu setelah tanam merupakan waktu yang paling efektif untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah..

Kata Kunci: Pemangkasan Pucuk, Pertumbuhan, Hasil, Cabai Merah.

ABSTRACT

*The research was conducted in Fatukoa Urban Village, Kupang City, from December 2025 to January 2026. This study aimed to determine the effect of shoot pruning on the growth and yield of red chili plants (**Capsicum annum* L.*) and to identify the most effective time for pruning. A Randomized Block Design (RBD) was employed with four treatments: no pruning (P0), and shoot pruning at 2 weeks (P1), 3 weeks (P2), and 4 weeks (P3) after planting; five replications were used, resulting in 20 experimental units. The parameters observed included the number of branches, flowers, fruits, and mature fruits per plant. The results showed that shoot pruning had a highly significant effect on all observed parameters. The best results were obtained with pruning at 3 weeks after planting (P2), yielding an average of 22.60 branches, 38.40 flowers, 28.90 fruits, and 25.45 mature fruits. Shoot pruning reduces apical dominance and stimulates lateral bud growth, thereby enhancing the formation of productive branches. Environmental conditions during the study remained within the optimal range for red chili growth. Therefore, shoot pruning at 3 weeks after planting is the most effective timing for improving the growth and yield of red chili plants.*

Keywords: Shoot Pruning, Growth, Yield, Red Chili Pepper.

PENDAHULUAN

Cabai merah (*Capsicum annum* L.) merupakan tanaman hortikultura yang termasuk famili terung-terungan (Solanaceae). Cabai merah merupakan tanaman yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi di Indonesia. Selain dapat dikonsumsi dalam bentuk buah segar dan bentuk sayuran, cabai dapat dikonsumsi kering sebagai bumbu masakan dan juga sebagai bahan baku industri baik industri pangan, pakan unggas dan farmasi, serta mengandung banyak zat gizi lainnya. Pemangkasan merupakan tindakan menghilangkan bagian tanaman seperti tunas samping, cabang tidak produktif, atau daun tua untuk mengarahkan

pertumbuhan tanaman sebagian yang lebih produktif. Pada tanaman cabe merah, pemangkasan dapat membantu memperbaiki struktur tajuk, meningkatkan penetrasi cahaya, serta memperlancar siklus udara. Tanaman cabai yang terlalu rimbun umumnya memiliki pertumbuhan vegetatif yang berlebihan, sehingga mengurangi pembentukan bunga dan buah. Selain itu, kerimbunan yang berlebihan dapat meningkatkan kelembaban tanaman dan memicu munculnya penyakit.

METODOLOGI

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kelurahan Fatukoa, Kecamatan Maulafa, Kota Kupang. Penelitian ini akan berlangsung dari bulan Desember – Januari 2026.

Alat : Pisau/Kater , Gembor, Penggaris, Kaliper, Alat tulis dan label, Hand Sprayer, Gelas ukur, Baskom, Ember, Sendok, Plastik bening, Saringan, Timbangan, Selang, Isolasi bening. Bahan : Benih cabai merah (Var 291) merek dagang Benih Unggul Bintang Asia, Tanah, Pupuk kandang, Air.

Parameter pengamatan :

1. Jumlah cabang / Tanaman
2. Jumlah Bunga Per Tanaman
3. Jumlah buah per tanaman (buah)
4. Jumlah Buah Matang/ Tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Cabang

Hasil analisis sidik ragam (lampiran) menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan pucuk berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah cabang tanaman cabe merah (*Capsicum annum* L). Rata-rata jumlah cabang tanaman cabe merah (*Capsicum annum* L) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata jumlah cabang tanaman cabe merah (*Capsicum annum* L). akibat perlakuan pemangkasan pucuk

Perlakuan	Rata-Rata	Notasi
P0 : Tanpa pemangkasan (kontrol)	16.45	a
P1 : Pemangkasan pucuk pada umur 2 MST	19.75	b
P2 : Pemangkasan pucuk pada umur 3 MST	22.6	c
P3 : Pemangkasan pucuk pada umur 4 MST	18.95	b

Ket. Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama adalah berbeda tidak nyata pada uji BNT (5%).

Hasil uji BNT pada taraf 5% menunjukkan bahwa rata-rata jumlah cabang tanaman cabe merah (*Capsicum annum* L.) tertinggi diperoleh pada perlakuan P2 yaitu pemangkasan pucuk pada umur 3 MST dengan nilai rata-rata 22,60 dan diberi notasi c. Notasi c menunjukkan bahwa perlakuan P2 berbeda nyata dengan seluruh perlakuan lainnya, baik P0, P1, maupun P3. Tingginya jumlah cabang pada perlakuan ini diduga karena umur 3 MST merupakan fase pertumbuhan generatif yang paling aktif, dimana tanaman telah memiliki akar yang berkembang baik, batang mulai kokoh, serta daun yang cukup banyak untuk melakukan fotosintesis secara optimal.

Jumlah Bunga

Hasil analisis sidik ragam (lampiran) menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan pucuk berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah bunga tanaman cabe merah (*Capsicum annum* L). Rata-rata jumlah bunga tanaman cabe merah (*Capsicum annum* L) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata jumlah bunga tanaman cabe merah (*Capsicum annum* L). akibat perlakuan pemangkasan pucuk.

Perlakuan	Rata-Rata	Notasi
P0 : Tanpa pemangkasan (kontrol)	27.244	a
P1 : Pemangkasan pucuk pada umur 2 MST	32.35	b
P2 : Pemangkasan pucuk pada umur 3 MST	38.4	c
P3 : Pemangkasan pucuk pada umur 4 MST	32.15	b

Ket. Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama adalah berbeda tidak nyata pada uji BNT (5%).

Hasil uji BNT pada taraf 5% menunjukkan bahwa rata-rata jumlah bunga tanaman cabe merah (*Capsicum annum* L.) tertinggi diperoleh pada perlakuan P2 yaitu pemangkasan pucuk pada umur 3 MST dengan nilai rata-rata 38,40 dan memiliki notasi c. Notasi c menunjukkan bahwa perlakuan P2 berbeda nyata dengan seluruh perlakuan lainnya, yaitu P0, P1, dan P3. Tingginya jumlah bunga pada perlakuan ini diduga karena pemangkasan pucuk pada umur 3 MST dilakukan pada saat tanaman berada pada fase vegetatif aktif dan menjelang fase generatif, sehingga mampu merangsang pertumbuhan cabang produktif yang nantinya menjadi tempat munculnya bunga.

Jumlah Buah

Hasil analisis sidik ragam (lampiran) menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan pucuk berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah tanaman cabe merah (*Capsicum annum* L). Rata-rata jumlah buah tanaman cabe merah (*Capsicum annum* L) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 4.3 Rata-rata jumlah buah tanaman cabe merah (*Capsicum annum* L). akibat perlakuan pemangkasan pucuk

Perlakuan	Rata-Rata	Notasi
P0 : Tanpa pemangkasan (kontrol)	27.244	a
P1 : Pemangkasan pucuk pada umur 2 MST	32.35	b
P2 : Pemangkasan pucuk pada umur 3 MST	38.4	c
P3 : Pemangkasan pucuk pada umur 4 MST	32.15	b

Ket. Angka-angka yang diikuti dengan oleh huruf yang sama pada kolom yang sama adalah berbeda tidak nyata pada uji BNT (5%).

Hasil uji BNT pada taraf 5% menunjukkan bahwa rata-rata jumlah buah tanaman cabe merah (*Capsicum annum* L.) tertinggi diperoleh pada perlakuan P2 yaitu pemangkasan pucuk pada umur 3 MST dengan nilai rata-rata 28,90 dan memiliki notasi c. Notasi c menunjukkan bahwa perlakuan P2 berbeda nyata dengan seluruh perlakuan lainnya, yaitu P0, P1, dan P3. Tingginya jumlah buah pada perlakuan ini diduga karena pemangkasan pucuk pada umur 3 MST merupakan waktu yang paling tepat, yaitu saat tanaman berada pada fase vegetatif aktif dan menjelang fase generatif. Pada kondisi ini tanaman memiliki sistem perakaran yang kuat, luas daun yang cukup, serta cabang produktif yang banyak sebagai tempat terbentuknya bunga dan buah. Pemangkasan pucuk mampu mematahkan dominansi apikal sehingga pertumbuhan tunas lateral meningkat dan menghasilkan lebih banyak cabang produktif.

Jumlah Buah Matang

Hasil analisis sidik ragam (lampiran) menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan pucuk berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah matang tanaman cabe merah (*Capsicum annum* L). Rata-rata jumlah buah matang tanaman cabe merah (*Capsicum annum* L) dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata jumlah buah matang tanaman cabe merah (*Capsicum annum* L.) akibat perlakuan pemangkasan pucuk

Perlakuan	Rata-Rata	Notasi
P0 : Tanpa pemangkasan (kontrol)	17.9	a
P1 : Pemangkasan pucuk pada umur 2 MST	21.55	b
P2 : Pemangkasan pucuk pada umur 3 MST	25.45	c
P3 : Pemangkasan pucuk pada umur 4 MST	19.95	ab

Ket. Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama adalah berbeda tidak nyata pada uji BNT (5%).

Hasil uji BNT pada taraf 5% menunjukkan bahwa rata-rata jumlah buah matang tanaman cabe merah (*Capsicum annum* L.) tertinggi diperoleh pada perlakuan P2 yaitu pemangkasan pucuk pada umur 3 MST dengan nilai rata-rata 25,45 dan memiliki notasi c. Notasi c menunjukkan bahwa perlakuan P2 berbeda nyata dengan seluruh perlakuan lainnya, yaitu P0, P1, dan P3. Tingginya jumlah buah matang pada perlakuan ini diduga karena pemangkasan pucuk pada umur 3 MST dilakukan pada saat tanaman berada pada fase vegetatif optimum dan menjelang fase generatif, sehingga tanaman mampu membentuk cabang produktif lebih banyak yang menjadi tempat munculnya bunga dan buah. Selain itu, jumlah daun yang cukup dan sistem perakaran yang telah berkembang baik menyebabkan penyerapan unsur hara serta proses fotosintesis berlangsung optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh pemangkasan pucuk terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.), maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemangkasan pucuk berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah. Hal ini ditunjukkan oleh meningkatnya jumlah cabang, jumlah bunga, jumlah buah, dan jumlah buah matang dibandingkan perlakuan tanpa pemangkasan.
2. Perlakuan terbaik diperoleh pada pemangkasan pucuk umur 3 minggu setelah tanam (P2), dengan menghasilkan nilai tertinggi yaitu jumlah cabang rata-rata: 22,60 cabang, Jumlah bunga : 38,40 kuntum , jumlah buah 28,90 buah, jumlah buah matang: 25,45 buah
3. Pemangkasan pucuk berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan generatif tanaman cabai merah, terutama pada jumlah cabang. Pemangkasan pucuk mampu mematahkan dominansi pucuk utama sehingga merangsang pertumbuhan tunas lateral yang berkembang menjadi cabang baru.
4. Faktor lingkungan berada dalam kisaran optimal bagi pertumbuhan generatif tanaman cabai merah (24–32°C). Stabilitas suhu ini mendukung proses fisiologis tanaman seperti fotosintesis, respirasi, dan pembentukan bunga. Selain itu, kombinasi suhu yang relatif hangat dengan pemberian pupuk organik cair daun gamal diduga membantu meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah sehingga mendukung ketersediaan unsur hara bagi tanaman. pH tanah ideal untuk pertumbuhan cabai merah umumnya berada pada kisaran 6,0 – 6,8 (agak asam – netral).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi petani atau pembudidaya tanaman cabai merah, disarankan menerapkan teknik pemangkasan pucuk sebagai salah satu upaya meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah.
2. Waktu pemangkasan pucuk yang dianjurkan adalah pada umur 3 minggu setelah tanam (3 MST), karena pada perlakuan tersebut diperoleh hasil terbaik terhadap jumlah

cabang, jumlah bunga, jumlah buah, dan jumlah buah matang.

3. Dalam pelaksanaan pemangkasan pucuk, perlu dilakukan dengan hati-hati dan menggunakan alat yang bersih agar tanaman tidak mengalami kerusakan atau terserang penyakit.

DAFTAR PUSTAKA

- Andoko (2013). *Budidaya Tanaman Cabai Merah*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Bagaruddin, R. 2016. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Terhadap Pengurangan Dosis NPK Dengan Pemberian Pupuk Organik. *Dinamika pertanian*. 32(2) :115-124.
- Firmansyah, R. 2021. *Teknik Budidaya Cabai Merah Intensif*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Gardner, F.P., Pearce, R.B., dan Mitchell, R.L. 2020. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Terjemahan Herawati Susilo. Jakarta: UI Press.
- Gembong Tjitrosoepomo. 2007. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Gembong Tjitrosoepomo. 2010. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Harjadi, S.S. 2021. *Pengantar Agronomi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hidayat, A. 2022. Pengaruh Pemangkasan Pucuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 14(2): 45–53.
- Ilyasa, M., Hutapea, S., & Rahman, A. (2018). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L) terhadap pemberian kompos dan biochar dari limbah ampas tebu. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, 3(1), 39-49.
- Kahar. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.)
- Khumaira, Fuadella. 2021. “Pestisida Nabati Ekstrak Daun Gamal (*Gliricidia sepium* Jacq. Kunth) Terhadap Ulat Daun (*Spodoptera exigua* Hubner) Tanaman Bawang Merah”
- Lakitan, B. 2022. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ma'arif, I. B., Faizah, M., & Kumalasari, R. (2020). Workshop Pembuatan POC (Pupuk Organik Cair) pada Kelompok Tani Desa Mojokambang Kabupaten Jombang. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 9–13.
- Nisa, M. S. (2019). Aneka Jenis Pupuk dan Fungsinya. <https://www.liputan6.com/citizen6/read/3921928/aneka-jenis-pupuk-dan-fungsinya>, diakses pada 26 Maret 2022.
- Nugroho, D., Sari, M., dan Wibowo, A. 2023. Respon Tanaman Cabai Merah terhadap Waktu Pemangkasan Pucuk. *Jurnal Hortikultura Nusantara*, 8(1): 12–21.
- Rahman, F., dan Putri, N. 2022. Pengaruh Umur Pemangkasan terhadap Pertumbuhan Vegetatif Cabai Merah. *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 10(3): 67–75.
- Razali, I. & Fithria, D. (2023b) Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Ekstrak Daun Gamal (*Gliricidia Sepium*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans* Poir.). *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*. 19 (1), 24. Doi:10.31941/Biofarm.V19i1.2695.
- Saleh, B., Omer, A., & Teweldemedhin, B. (2018). Medicinal uses and health benefists of chili pepper (*capsicum* spp.): a review. *MOJ FoodProcessing & Technology*, 6(4), 325-328
- Sari, D., Kurniawan, B., dan Lestari, P. 2023. Efektivitas Pemangkasan Pucuk pada Fase Pertumbuhan Cabai Merah. *Jurnal Produksi Tanaman*, 11(1): 25–33.
- Sari, K. R., Battong, U., & Rahing, A. (2020). Pengaruh Jarak Tanam Dan Penggunaan Mulsa Terhadap Pertumbuhan Daun Hasil Tanam Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *Enviro Scentae*, 16(1), 77-84.
- Setiawan, H., Yusuf, M., dan Ananda, R. 2023. Hubungan Pemangkasan dan Produktivitas Tanaman Cabai Merah. *Jurnal Pertanian Modern*, 6(2): 88–96.
- Swastika, S., Pratama, D., Hidayat, T., Andri, K.B., 2017. *Buku Petunjuk Teknis Teknologi Budidaya Cabai Merah*. Unipersitas Riau Press. 58 hlm.
- Waqfin, M. S. I., Rahmatullah, V., Imami, N. F., & Wahyudi, M. S. (2022). Pupuk Cair Pembuatan Mol dan Pupuk Organik Cair: Pembuatan Pupuk Cair MOL. *Jumat Pertanian: Jurnal*

Pengabdian Masyarakat, 3(1), 25–28.

Zulfikar, Hidayat, R., Saraswati, U., Munir, A. S., & Nurdiana, L. (2022). Pelatihan Perancangan Alat Pemupukan Jagung Semi Otomatis Bagi Masyarakat Desa Pulorejo, Jombang. *Jurnal Altifani Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 227–23.