

## PENGARUH PEMANGKASAN CABANG DAN BEBERAPA JENIS VARIETAS TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI MERAH (*CAPSICUM ANNUM* L) DI DESA NANOWA

Adirlina Laia

Pemerintahan Desa Nanowa, Kec. Teluk Dalam, Kab. Nias Selatan

([adirlina@gmail.com](mailto:adirlina@gmail.com))

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemangkasan cabang dan beberapa jenis varietas terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah. Penelitian dilaksanakan di lahan praktikum Agroteknologi. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan dua faktor yang terdiri dari: faktor I 1) V1: varietas TM999; 2) V2: varietas Lado F1, dan faktor ke dua terdiri dari 3 taraf yaitu 1) P0 (non perlakuan), 2) P1 (pemangkasan pucuk di lahan), 3) (pemangkasan wiwilan) dan setiap percobaan terdiri dari 5 tanaman. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji BNT 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan cabang terbukti memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman cabai merah pada hampir semua parameter yang diamati. Pertumbuhan tinggi tanaman menunjukkan respon konsisten pada semua umur pengamatan (1-4 MST), jumlah daun memberikan respon nyata setelah fase adaptasi awal (3-4 MST), dan diameter batang meningkat sangat nyata pada 4 MST.

**Kata Kunci:** Pemangkasan; Perbedaan Varietas; Cabai Merah.

### Abstract

This study aimed to determine the effect of branch pruning and several varieties on the growth of red chili plants. The research was conducted at the Agrotechnology practicum field. A randomized block design (RBD) with two factors was used: the first factor consisted of two varieties, V1 (TM999) and V2 (Lado F1), while the second factor included three levels, namely P0 (no treatment), P1 (field-top pruning), and P2 (side-shoot pruning). Each treatment consisted of five plants. The observed data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and followed by an LSD test at a 5% significance level. The results showed that branch pruning significantly affected the vegetative growth of red chili plants in almost all observed parameters. Plant height exhibited a consistent response at all observation periods (1–4 WAP), the number of leaves showed a significant response after the initial adaptation phase (3–4 WAP), and stem diameter increased significantly at 4 WAP.

**Keywords:** Pruning; Varietal Differences; Red Chili

### A. Pendahuluan

Cabai merah (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki peranan penting di Indonesia karena tingkat konsumsi dan permintaannya yang terus meningkat.

Cabai merah tidak hanya digunakan sebagai bahan utama bumbu masakan, tetapi juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi sehingga menjadi sumber pendapatan bagi banyak petani. Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk serta adanya diversifikasi



pangan, kebutuhan cabai merah dari tahun ke tahun cenderung mengalami peningkatan. Namun demikian, peningkatan kebutuhan tersebut belum diikuti oleh peningkatan produktivitas secara optimal.

Di Kabupaten Nias Selatan, produksi cabai merah justru mengalami penurunan yang cukup signifikan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2024, produksi cabai merah pada tahun 2023 menurun sebesar 38,91% dibandingkan tahun 2022, yaitu dari 532 kwintal menjadi hanya 325 kwintal. Penurunan produksi ini menunjukkan adanya permasalahan serius dalam sistem budidaya cabai merah di daerah tersebut yang perlu mendapat perhatian khusus.

Salah satu faktor utama yang menyebabkan rendahnya produktivitas cabai merah adalah belum optimalnya praktik budidaya yang diterapkan oleh petani. Teknik pemangkasan tanaman yang kurang tepat dapat menghambat pertumbuhan dan pembentukan buah, karena distribusi unsur hara dan hasil fotosintesis tidak berlangsung secara maksimal. Selain itu, pemilihan varietas yang kurang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat juga berpengaruh terhadap pertumbuhan, ketahanan tanaman, dan hasil produksi. Oleh karena itu, penerapan teknik pemangkasan yang tepat serta penggunaan varietas unggul yang adaptif sangat diperlukan untuk meningkatkan produktivitas cabai merah.

Upaya perbaikan dalam aspek budidaya ini diharapkan dapat meningkatkan hasil panen dan mendukung ketersediaan cabai merah secara berkelanjutan.

Pemangkasan cabang merupakan salah satu teknik budidaya yang berperan penting dalam mengatur pertumbuhan vegetatif tanaman sehingga produksi buah dapat dioptimalkan. Melalui pemangkasan, struktur percabangan tanaman dapat diatur dengan baik, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih seimbang antara bagian vegetatif dan generatif. Tanaman yang memiliki percabangan teratur umumnya mampu mendukung pembentukan bunga dan buah secara lebih optimal.

Pemangkasan bertujuan untuk mengurangi bagian tanaman yang tidak produktif, seperti cabang atau tunas yang tumbuh berlebihan, sehingga sumber daya yang tersedia dapat dimanfaatkan secara lebih efisien. Menurut Walsen et al. (2023), pengaturan struktur percabangan melalui pemangkasan memungkinkan tanaman memanfaatkan air, unsur hara, dan cahaya matahari secara maksimal. Dengan berkurangnya persaingan internal antar cabang, hasil fotosintesis dapat lebih terfokus pada pembentukan dan pengisian buah.

Selain itu, pemangkasan juga dapat memperbaiki sirkulasi udara dan penetrasi cahaya ke dalam kanopi tanaman. Kondisi tersebut dapat menurunkan kelembapan yang berlebihan dan mengurangi risiko



serangan hama serta penyakit. Tanaman yang dipangkas dengan tepat cenderung memiliki pertumbuhan yang lebih sehat dan seragam, sehingga berpotensi meningkatkan hasil panen.

Hasil penelitian Yolanda (2021) menunjukkan bahwa pemangkasan pada tanaman cabai merah berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Pemangkasan yang dilakukan pada waktu dan cara yang tepat mampu meningkatkan jumlah cabang produktif, mempercepat pembungaan, serta meningkatkan jumlah dan bobot buah. Oleh karena itu, penerapan teknik pemangkasan cabang yang tepat menjadi salah satu upaya penting dalam meningkatkan produktivitas cabai merah secara berkelanjutan.

Pemilihan varietas merupakan faktor penting yang sangat menentukan keberhasilan budidaya dan hasil panen cabai merah. Setiap varietas memiliki karakteristik yang berbeda, baik dari segi kemampuan adaptasi terhadap lingkungan, potensi hasil, ketahanan terhadap hama dan penyakit, maupun respon terhadap teknik budidaya yang diterapkan, termasuk pemangkasan cabang. Varietas yang memiliki daya adaptasi tinggi umumnya mampu tumbuh lebih baik pada kondisi lingkungan tertentu dan memberikan hasil yang lebih optimal.

Perbedaan karakter genetik pada setiap varietas menyebabkan respon tanaman terhadap perlakuan budidaya juga berbeda. Teknik pemangkasan yang sama

dapat memberikan hasil yang berbeda apabila diterapkan pada varietas yang berbeda. Oleh karena itu, pemilihan varietas yang tepat dan sesuai dengan kondisi lingkungan serta teknik budidaya yang digunakan menjadi langkah penting dalam meningkatkan produktivitas cabai merah.

Penelitian yang dilakukan oleh Naibaho et al. (2021) menunjukkan bahwa varietas Lado F1 memberikan pertumbuhan dan produksi terbaik dibandingkan dengan empat varietas cabai lainnya yang diuji. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa varietas Lado F1 memiliki potensi genetik yang baik dalam mendukung pertumbuhan vegetatif dan pembentukan hasil, sehingga layak untuk dikembangkan lebih lanjut dalam sistem budidaya cabai merah.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengamati pengaruh pemangkasan cabang terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah, serta mengkaji perbedaan pertumbuhan antara berbagai teknik pemangkasan dan varietas dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman cabai merah. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai kombinasi teknik pemangkasan dan varietas yang paling efektif untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas cabai merah.

## **B. Metodologi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Nanowa, Kecamatan Telukdalam, Kabupaten Nias Selatan, Provinsi Sumatera Utara. Lokasi penelitian dipilih karena



merupakan salah satu sentra budidaya cabai merah di wilayah tersebut, sehingga hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan pertanian lokal. Selain itu, kondisi agroklimat di Desa Nanowa dinilai sesuai untuk pertumbuhan tanaman cabai merah, baik dari segi suhu, curah hujan, maupun karakteristik tanah.

Pelaksanaan penelitian berlangsung selama tiga bulan, yaitu dari bulan Mei hingga Juli 2025. Rentang waktu ini mencakup fase pertumbuhan vegetatif hingga awal fase generatif tanaman cabai merah, sehingga pengaruh perlakuan pemangkasan cabang dan perbedaan varietas terhadap pertumbuhan tanaman dapat diamati secara optimal. Selama penelitian berlangsung, seluruh kegiatan budidaya dilakukan sesuai dengan teknik budidaya cabai merah yang umum diterapkan oleh petani setempat, dengan tetap memperhatikan keseragaman perlakuan selain faktor yang diuji.

Dengan pemilihan lokasi dan waktu penelitian tersebut, diharapkan data yang diperoleh dapat merepresentasikan kondisi budidaya cabai merah di Kabupaten Nias Selatan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penerapan teknik pemangkasan dan pemilihan varietas yang tepat guna meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai merah di daerah tersebut.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor dan tiga ulangan. Penggunaan RAK faktorial bertujuan untuk mengetahui pengaruh masing-masing faktor perlakuan

serta interaksi antara kedua faktor tersebut terhadap pertumbuhan tanaman. Pengelompokan dilakukan untuk meminimalkan pengaruh perbedaan kondisi lingkungan yang tidak dapat dikendalikan, sehingga hasil penelitian yang diperoleh lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

Faktor pertama dalam penelitian ini adalah pemangkasan cabang yang terdiri atas tiga taraf perlakuan, yaitu P0 tanpa pemangkasan sebagai perlakuan kontrol, P1 pemangkasan pucuk di lahan, dan P2 pemangkasan wiwilan. Perlakuan pemangkasan dilakukan untuk mengatur pertumbuhan vegetatif tanaman agar energi pertumbuhan dapat diarahkan secara optimal. Faktor kedua adalah varietas tanaman yang terdiri dari dua taraf, yaitu V1 varietas TM999 dan V2 varietas Lado F1. Kedua varietas ini dipilih karena memiliki karakter pertumbuhan dan potensi hasil yang berbeda.

Kombinasi dari kedua faktor tersebut menghasilkan enam kombinasi perlakuan yang masing-masing diulang sebanyak tiga kali, sehingga diperoleh 18 unit percobaan. Setiap unit percobaan berupa satu plot yang terdiri dari lima tanaman. Jarak tanam yang digunakan adalah  $50 \times 70$  cm untuk memberikan ruang tumbuh yang optimal dan mengurangi persaingan antar tanaman. Dengan demikian, total tanaman yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 90 tanaman.



Melalui rancangan percobaan ini, diharapkan dapat diketahui pengaruh pemangkasan cabang dan varietas, baik secara tunggal maupun interaksi keduanya, sehingga dapat diperoleh informasi yang berguna dalam meningkatkan teknik budidaya tanaman secara efektif dan efisien.

Penelitian ini dirancang untuk mengetahui pengaruh pemangkasan cabang dan perbedaan varietas terhadap pertumbuhan tanaman. Percobaan menggunakan dua faktor perlakuan, yaitu faktor pertama berupa pemangkasan cabang dan faktor kedua berupa varietas tanaman. Faktor pemangkasan cabang terdiri atas tiga taraf perlakuan, yaitu P0 tanpa pemangkasan sebagai kontrol, P1 pemangkasan pucuk di lahan, dan P2 pemangkasan wiwilan. Perlakuan ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai respon tanaman terhadap teknik pemangkasan yang berbeda dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman secara optimal.

Faktor kedua adalah varietas tanaman yang digunakan, yaitu V1 varietas TM999 dan V2 varietas Lado F1. Kedua varietas tersebut dipilih karena memiliki karakter pertumbuhan yang berbeda, sehingga diharapkan dapat menunjukkan respon yang beragam terhadap perlakuan pemangkasan cabang. Interaksi antara teknik pemangkasan dan varietas menjadi fokus utama penelitian untuk mengetahui kombinasi perlakuan yang paling efektif.

Setiap kombinasi perlakuan ditempatkan dalam satu plot percobaan yang terdiri dari lima tanaman. Jarak tanam yang digunakan adalah 50 × 70 cm untuk memberikan ruang tumbuh yang cukup bagi setiap tanaman serta mengurangi persaingan dalam penyerapan unsur hara, air, dan cahaya matahari. Dengan susunan tersebut, jumlah total tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah 90 tanaman.

Melalui rancangan ini, diharapkan dapat diperoleh informasi yang jelas mengenai pengaruh pemangkasan cabang dan varietas terhadap pertumbuhan tanaman, sehingga hasil penelitian dapat menjadi dasar dalam menentukan teknik budidaya yang lebih efisien dan produktif.

Pelaksanaan penelitian (1) persiapan lahan: pembersihan gulma, pencangkulan sedalam 30-40 cm, pembuatan bedengan 90x110 cm, (2) persemaian: benih di semai dalam polibag hingga berumur 25 hari, (3) penanaman: bibit di pindahkan ke lahan dengan hati-hati, (4) pemangkasan: P1 dilakukan pada umur 30 hari setelah tanam dengan pemangkasa 4 helai daun pucuk; P2 dilakukan setelah terbentuk cabang Y, (5) pemeliharaan: penyiraman, pemupukan NPK, penyiangan, dan pengendalian hama.

Parameter pengamatan meliputi: (1) tinggi tanaman (cm): di ukur mingguan 1-4 MST, (2) jumlah daun (helai): di hitung mingguan dari 1-4 MST, (3) diameter batang (cm) di ukur pada 4 MST. Analisis data menggunakan ANOVA dengan RAK faktorial. Jika berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji BNT 5%.

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan





## 1. Hasil Penelitian

### a. Tinggi tanaman (cm)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan cabang berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman cabai merah pada semua umur pengamatan. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan teknik pemangkasan yang diterapkan mampu memengaruhi pertumbuhan vegetatif tanaman secara signifikan. Pemangkasan yang tepat dapat mengarahkan pertumbuhan tanaman menjadi lebih optimal, terutama dalam meningkatkan tinggi tanaman.

Berdasarkan data pada Tabel 1, perlakuan P2 yaitu pemangkasan wiwilan menghasilkan tinggi tanaman tertinggi pada umur 4 minggu setelah tanam (MST), yaitu sebesar 51,16 cm. Tinggi tanaman pada perlakuan ini lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya, menunjukkan bahwa penghilangan wiwilan mampu mengurangi persaingan antar tunas sehingga fotosintat lebih terfokus pada pertumbuhan batang utama. Perlakuan P1, yaitu pemangkasan pucuk di lahan, menghasilkan tinggi tanaman sebesar 48,63 cm dan menempati urutan kedua. Sementara itu, perlakuan P0 tanpa pemangkasan menunjukkan tinggi tanaman terendah, yaitu 43,23 cm.

Perbedaan tinggi tanaman ini mengindikasikan bahwa pemangkasan wiwilan lebih efektif dalam mendorong pertumbuhan tinggi tanaman dibandingkan perlakuan lainnya. Tanpa pemangkasan, tanaman cenderung memiliki banyak

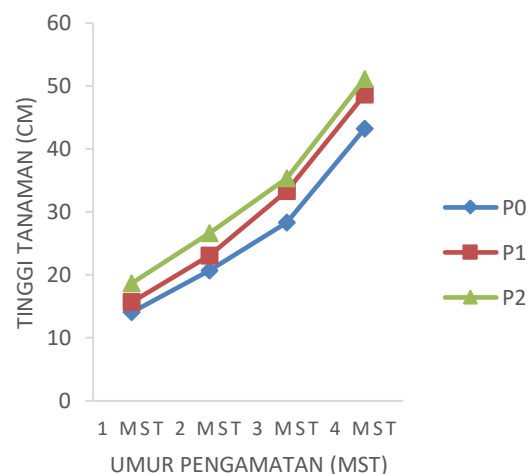
cabang dan tunas yang menyebabkan distribusi unsur hara dan hasil fotosintesis menjadi kurang efisien, sehingga pertumbuhan tinggi tanaman terhambat. Dengan demikian, pemangkasan wiwilan dapat direkomendasikan sebagai teknik budidaya untuk meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman cabai merah.

**Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman (Cm) Tanaman Cabai Merah Umur 1-4 MST Akibat Pengaruh Pemangkasan Dan Jenis Varietas**

Perlakuan	Varietas			
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
<b>Pemangkasan Cabang</b>				
P0	14,08	20,67	28,33	43,23
P1	15,69	23,12	33,30	48,63
P2	18,70	26,61	35,40	51,16
<b>Jenis Varietas</b>				
V1	15,52	22,58	31,22	46,22
V2	16,80	24,35	33,46	49,13

Sumber: Diolah oleh Penulis, 2025

**Gambar 1. Grafik perkembangan tinggi tanaman cabai merah umur 1-4 MST**



### b. Jumlah daun (helai)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemangkasan cabang tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun



pada umur 1–2 minggu setelah tanam (MST). Pada fase awal pertumbuhan tersebut, tanaman masih berada pada tahap adaptasi terhadap lingkungan tumbuh, sehingga respon terhadap perlakuan pemangkasan belum terlihat secara jelas. Pertumbuhan daun pada fase ini umumnya lebih dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan cadangan energi awal tanaman.

Namun demikian, pada umur 3–4 MST pemangkasan cabang menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah daun. Hal ini mengindikasikan bahwa efek pemangkasan mulai terlihat setelah tanaman melewati fase adaptasi awal dan memasuki fase pertumbuhan vegetatif aktif. Pada tahap ini, tanaman yang dipangkas mampu mengalokasikan hasil fotosintesis dan unsur hara secara lebih efisien ke organ-organ vegetatif yang produktif, termasuk daun.

Pemangkasan cabang diduga mampu merangsang pertumbuhan tunas dan daun baru yang lebih sehat, sehingga meningkatkan jumlah daun secara keseluruhan. Sebaliknya, tanaman tanpa pemangkasan cenderung memiliki percabangan yang tidak teratur, yang dapat menyebabkan persaingan internal dalam pemanfaatan nutrisi dan cahaya. Dengan demikian, hasil ini menunjukkan bahwa pemangkasan cabang memberikan kontribusi positif terhadap pembentukan daun pada fase pertumbuhan lanjut, yang pada akhirnya berpotensi mendukung

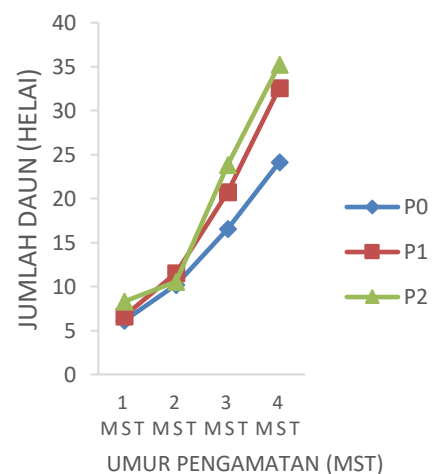
proses fotosintesis dan pertumbuhan tanaman cabai merah secara optimal.

**Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun (Helai) Tanaman Cabai Merah Umur 1-4 MST Akibat Pengaruh Pemangkasan Cabang Dan Jenis Varietas**

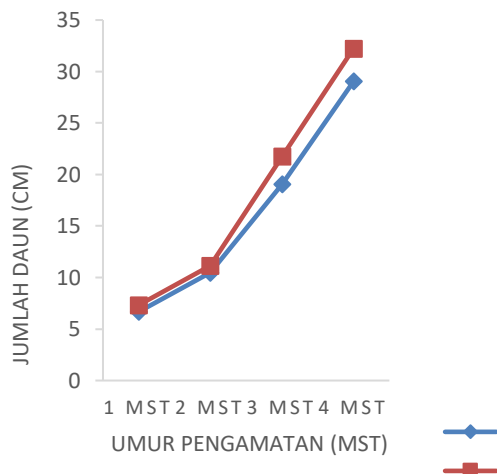
Perlakuan	1	2	3	4
	MST	MST	MST	MST
Pemangkasan Cabang				
P0	6,10	10,18	16,56	24,13
P1	6,63	11,55	20,76	32,57
P2	8,29	10,55	23,86	35,23
Jenis Varietas				
V1	6,68	10,46	19,04	29,04
V2	7,33	11,13	21,75	32,24

Sumber : Hasil olahan menggunakan

**Gambar 3. Grafik Perkembangan Jumlah Daun Tanaman Cabai Merah Umur 1-4 MST Akibat Perlakuan Pemangkasan Cabang**



**Gambar 3. Grafik Perkembangan Jumlah Daun Tanaman Cabai Merah Umur 1-4 MST Akibat Perlakuan Jenis Varietas**



### c. Diameter Batang (cm)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemangkasan cabang berpengaruh sangat nyata terhadap diameter batang tanaman cabai merah pada umur 4 minggu setelah tanam (MST). Hal ini menunjukkan bahwa teknik pemangkasan yang berbeda mampu memengaruhi pertumbuhan batang, khususnya dalam pembesaran diameter batang sebagai salah satu indikator kekuatan dan vigor tanaman.

Berdasarkan hasil pengamatan, perlakuan P2 yaitu pemangkasan wiwilan menghasilkan diameter batang terbesar, yaitu 1,15 cm. Nilai ini berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan P0 tanpa pemangkasan yang hanya menghasilkan diameter batang sebesar 1,00 cm, serta perlakuan P1 pemangkasan pucuk di lahan dengan diameter batang 1,04 cm. Diameter batang yang lebih besar pada perlakuan P2 menunjukkan bahwa penghilangan wiwilan mampu mengurangi kompetisi internal antar cabang, sehingga penyaluran hasil fotosintesis dan unsur hara lebih terfokus pada pertumbuhan batang utama.

Diameter batang yang lebih besar mencerminkan tanaman yang lebih kuat dan kokoh, sehingga mampu menopang pertumbuhan cabang dan buah dengan lebih baik pada fase selanjutnya. Sebaliknya, pada tanaman tanpa pemangkasan, banyaknya cabang yang tumbuh menyebabkan distribusi nutrisi menjadi kurang efisien, sehingga pertumbuhan diameter batang relatif terhambat. Dengan demikian, pemangkasan wiwilan terbukti lebih efektif dalam meningkatkan diameter batang tanaman cabai merah pada fase vegetatif.

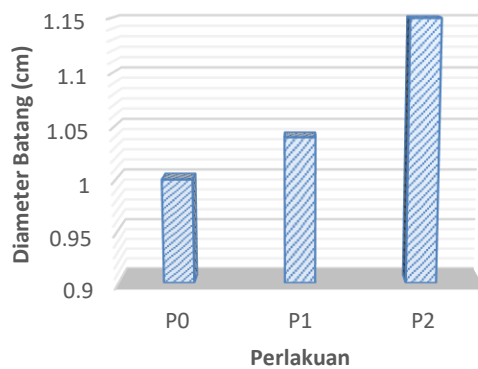
**Tabel 3. Rata-rata diameter batang tanaman cabai merah umur 1-4 MST akibat pengaruh pemangkasan cabang dan jenis varietas**

Perlakuan	4 MST
	Pemangkasan Cabang
P0	1,00
P1	1,04
P2	1,15
Jenis Varietas	
V1	1,07
V2	1,06

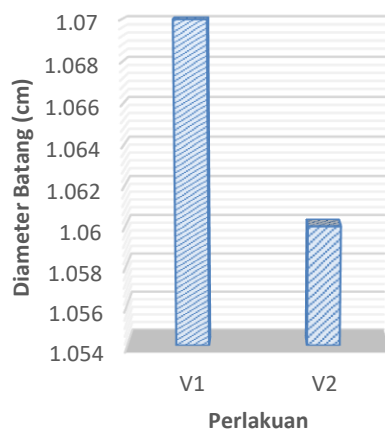
Sumber: *peneliti, 2025*

**Gambar 5. Grafik Perkembangan Diameter Batang Tanaman Cabai Merah umur 1-4 MST Akibat Perlakuan Jenis Varietas**





**Gambar 6 Grafik Perkembangan Diameter Batang Tanaman Cabai Merah Umur 4 MST Akibat Perlakuan Jenis Varietas.**



## 2. Pembahasan

### a. Pengaruh Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah

Pemangkasan cabang terbukti mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman cabai merah secara nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman yang mendapatkan perlakuan pemangkasan memiliki pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan tanaman tanpa pemangkasan. Hal ini terlihat pada peningkatan tinggi tanaman, jumlah daun, serta diameter batang, yang merupakan indikator penting dalam menilai vigor tanaman pada fase vegetatif.

Secara fisiologis, pemangkasan berperan dalam mengurangi dominasi apikal sehingga keseimbangan hormon pertumbuhan, khususnya auksin dan sitokinin, menjadi lebih merata. Kondisi ini menyebabkan perubahan distribusi asimilat ke seluruh bagian tanaman, yang selanjutnya mendorong pertumbuhan aksial dan pembentukan cabang-cabang produktif (Singh & Kaur, 2018). Dengan berkurangnya dominasi pucuk, tanaman mampu mengalokasikan hasil fotosintesis secara lebih efisien untuk mendukung pertumbuhan organ vegetatif yang mendukung pembentukan buah.

Pemangkasan wiwilan (P2) memberikan hasil pertumbuhan terbaik dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan karena penghilangan wiwilan dapat mengurangi kompetisi antar cabang dalam memperebutkan unsur hara, air, dan hasil fotosintesis. Selain itu, pemangkasan wiwilan juga memperbaiki penetrasi cahaya ke dalam kanopi tanaman serta meningkatkan sirkulasi udara di sekitar tanaman. Kondisi lingkungan mikro yang lebih baik tersebut mendukung proses fotosintesis dan mengurangi risiko serangan hama dan penyakit. Dengan demikian, pemangkasan wiwilan dapat direkomendasikan sebagai teknik budidaya yang efektif untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman cabai merah.

### b. Pengaruh jenis varietas terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan varietas memengaruhi pertumbuhan tanaman cabai merah, yang mencerminkan adanya variasi genetik dalam kemampuan adaptasi dan kecepatan pertumbuhan. Varietas yang berbeda

menanggapi kondisi lingkungan serta perlakuan budidaya dengan cara yang berbeda, sehingga muncul perbedaan nyata pada parameter pertumbuhan vegetatif seperti tinggi tanaman, jumlah daun, dan diameter batang.

Varietas Lado F1 menunjukkan vigor vegetatif yang lebih baik dibandingkan varietas TM999. Hal ini terlihat dari pertumbuhan tinggi tanaman yang lebih cepat serta jumlah daun yang lebih banyak pada Lado F1, yang mengindikasikan kemampuan fotosintesis yang lebih optimal dan alokasi asimilat yang lebih efisien. Peningkatan pertumbuhan vegetatif ini penting karena menjadi dasar bagi pembentukan bunga dan buah yang lebih optimal pada fase generatif.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Naibaho et al. (2021), yang melaporkan bahwa varietas Lado F1 memiliki keunggulan dibandingkan varietas lainnya, baik dari segi pertumbuhan maupun potensi hasil. Keunggulan ini diduga berasal dari karakter genetik Lado F1 yang lebih adaptif terhadap kondisi lingkungan dan lebih responsif terhadap perlakuan budidaya, termasuk pemangkasan cabang. Dengan demikian, pemilihan varietas yang tepat, seperti Lado F1, menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan produktivitas cabai merah.

c. Interaksi antara pemangkasan cabang dan jenis varietas terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah

Hasil analisis menunjukkan bahwa interaksi antara pemangkasan cabang dan jenis varietas tidak memberikan pengaruh nyata pada sebagian besar parameter pertumbuhan tanaman cabai merah. Hal ini

mengindikasikan bahwa efek pemangkasan terhadap pertumbuhan vegetatif, seperti tinggi tanaman, jumlah daun, dan diameter batang, relatif independen dari karakter genetik varietas yang diuji. Dengan kata lain, baik varietas TM999 maupun Lado F1 menunjukkan respons serupa terhadap perlakuan pemangkasan cabang.

Secara praktis, hasil ini memiliki implikasi yang positif bagi petani. Teknik pemangkasan yang terbukti efektif, seperti pemangkasan wiwilan, dapat diterapkan pada berbagai varietas cabai merah tanpa perlu penyesuaian khusus terhadap karakteristik genetik masing-masing varietas. Hal ini memudahkan penerapan praktik budidaya secara luas, karena petani tidak perlu membedakan perlakuan pemangkasan berdasarkan varietas yang digunakan.

Meskipun tidak terdapat interaksi nyata, pemilihan varietas tetap penting karena varietas memiliki perbedaan vigor vegetatif dan potensi hasil. Dengan kombinasi varietas unggul dan teknik pemangkasan yang tepat, pertumbuhan tanaman cabai merah dapat ditingkatkan secara optimal, sehingga mendukung produktivitas dan kualitas panen. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa pemangkasan cabang merupakan teknik budidaya yang efektif dan fleksibel untuk diterapkan pada berbagai varietas cabai merah.

## D. Penutup

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, pemangkasan cabang berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman cabai merah. Tinggi tanaman



menunjukkan respon yang konsisten pada seluruh umur pengamatan (1–4 MST), menunjukkan bahwa pemangkasan dapat merangsang pertumbuhan aksial sejak fase awal. Jumlah daun memberikan respon nyata setelah fase adaptasi awal, yaitu pada umur 3–4 MST, yang menunjukkan bahwa efek pemangkasan terhadap pembentukan daun muncul setelah tanaman menyesuaikan diri dengan lingkungan. Diameter batang mengalami peningkatan sangat nyata pada 4 MST, menandakan bahwa pemangkasan juga berperan dalam memperkuat struktur tanaman.

Di antara perlakuan pemangkasan, pemangkasan wiwilan (P2) memberikan pertumbuhan terbaik dibandingkan perlakuan lainnya. Pada umur 4 MST, tanaman yang dipangkas wiwilan memiliki tinggi 51,16 cm, jumlah daun 35,23 helai, dan diameter batang 1,15 cm. Hasil ini menunjukkan bahwa pemangkasan wiwilan efektif dalam mengurangi kompetisi internal antar cabang, meningkatkan penetrasi cahaya, dan memperbaiki sirkulasi udara, sehingga mendukung pertumbuhan vegetatif optimal.

Selain itu, varietas juga memengaruhi pertumbuhan tanaman cabai merah. Varietas Lado F1 cenderung menunjukkan pertumbuhan vegetatif yang lebih baik dibandingkan TM999, terutama pada parameter tinggi tanaman dan jumlah daun. Meskipun tidak terdapat interaksi signifikan antara pemangkasan dan varietas, penerapan pemangkasan yang

tepat tetap dapat memberikan manfaat pada berbagai varietas, sehingga teknik ini fleksibel dan efektif untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai merah.

#### Saran

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa hal dapat disarankan untuk penelitian dan praktik budidaya selanjutnya. Pertama, penelitian lanjutan disarankan untuk mengevaluasi pengaruh pemangkasan cabang pada fase generatif tanaman cabai merah, termasuk parameter jumlah bunga, jumlah buah, dan bobot buah. Hal ini penting untuk mengetahui apakah peningkatan pertumbuhan vegetatif akibat pemangkasan juga berpengaruh positif terhadap produktivitas dan kualitas hasil panen.

Kedua, perlu dilakukan uji adaptasi pemangkasan pada berbagai varietas cabai merah serta di berbagai agroekosistem. Langkah ini penting untuk memastikan bahwa respon positif terhadap pemangkasan cabang bersifat konsisten dan dapat diterapkan secara luas pada kondisi lingkungan yang berbeda.

Selain itu, penerapan teknik pemangkasan cabang dalam praktik budidaya dapat dipertimbangkan sebagai strategi untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman. Kombinasi varietas unggul, seperti Lado F1, dengan teknik pemangkasan yang tepat diharapkan dapat meningkatkan efisiensi fotosintesis, pertumbuhan tanaman, dan potensi hasil panen cabai merah secara berkelanjutan.



Secara keseluruhan, penelitian lanjutan yang fokus pada fase generatif dan adaptasi varietas di berbagai kondisi lingkungan akan memberikan dasar ilmiah yang lebih kuat untuk rekomendasi budidaya cabai merah yang efektif dan produktif.

#### E. Daftar Pustaka

- Asami Gaurifa. (2023). Pengaruh Campuran Rendaman *Annona Muricata*, *Morinda Citrifolia*, *Syzygium Aromaticum*, Dan *Cymbopogon Nardus* Sebagai Insektisida Nabati Terhadap *Leptocorisa Oratorius* Pada Tanaman *Oryza Sativa* L. *Jurnal Sapta Agrica*, 2(2), 55-69. <https://doi.org/10.57094/jsa.v2i2.1208>
- Astuti Nirmalani Mendrofa, Gea, N., & Gea, K. (2023). Pengaruh Pupuk Organik Ampas Kelapa Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill). *Jurnal Sapta Agrica*, 2(1), 36 - 49. <https://doi.org/10.57094/jsa.v2i1.916>
- Bago, A. S., & Hulu, V. P. (2022). Struktur Dan Komposisi Hutan Bekas Perladangan Di Desa Hilifalago Kecamatan Onolalu Kabupaten Nias Selatan. *Jurnal Sapta Agrica*, 1(2), 18-31. <https://doi.org/10.57094/jsa.v1i2.391>
- Fidela, W. (2024). Identification Of Insect Pests On Rice Crops (*Oryza Sativa*) In Gunung Sarik Rice Field. *Jurnal Sapta Agrica*, 3(1), 14-25. <https://doi.org/10.57094/jsa.v3i1.1275>
- Gea, K. (2022). Pemanfaatan Biochar Sekam Dan Jerami Padi Untuk Meningkatkan Hasil Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Pada Medium Ultisol. *Jurnal Sapta Agrica*, 1(1), 45-59. <https://doi.org/10.57094/jsa.v1i1.386>
- Gea, K., & Gea, N. (2022). Sekuensi Sifat Morfologi Pada Fisiografi Aluvial Bantaran Sungai Batang Hari Jambi. *Jurnal Sapta Agrica*, 1(2), 32-44. <https://doi.org/10.57094/jsa.v1i2.397>
- Gea, N. (2022). Introduksi Gen Hd3a DENGAN PROMOTOR 35S CaMV Pada Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Kultivar IPB CP (Chip Potato) 1 Melalui *Agrobacterium Tumefaciens*. *Jurnal Sapta Agrica*, 1(1), 34-44. <https://doi.org/10.57094/jsa.v1i1.385>
- Harefa, D. (2024). The Influence Of Local Wisdom On Soil Fertility In South Nias. *Jurnal Sapta Agrica*, 3(2), 18-28. <https://doi.org/10.57094/jsa.v3i2.2333>
- Harniwati Dakhi. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Solanumlycopersicum*). *Jurnal Sapta Agrica*, 1(2), 54 - 63. <https://doi.org/10.57094/jsa.v1i2.700>
- Mareko Giawa. (2023). Pemanfaatan Jamur Tiram Sebagai Salah Satu Sumber Gizi Alternatif Bagi Masyarakat. *Jurnal Sapta Agrica*, 2(2), 1-13. <https://doi.org/10.57094/jsa.v2i2.1195>
- Mefiruti Sihura. (2023). Respon Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum* ) Dengan Pemberian Pupuk Bokashi Kotoran Ayam Broiler . *Jurnal Sapta Agrica*, 1(2), 45 - 53. <https://doi.org/10.57094/jsa.v1i2.699>
- Naibaho, A. Y., Heviyanti, M., & Murdhiani, R. M. (2021). Uji adaptasi lima varietas unggul cabai merah keriting di lahan kering dengan teknologi proligna.



- Jurnal Penelitian Pertanian, 19, 159-167.
- Notima Zebua. (2023). Pengaruh Air Kelapa Terhadap Pematahan Dormansi Biji Karet. *Jurnal Sapta Agrica*, 2(2), 38-54. <https://doi.org/10.57094/jsa.v2i2.1206>
- Singh, R., & Kaur, N. (2018). Effect of pruning on growth and yield of chili pepper (*Capsicum annuum* L.). *Journal of Applied Horticulture*, 20(2), 145-150.
- Sukmawati, S., Subaedah, S., & Numba, S. (2018). Pengaruh pemangkasan terhadap pertumbuhan dan produksi berbagai varietas cabai merah (*Capsicum annuum* L.). *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 2(1), 45-53.
- Telaumbanua, S. M. (2022). Pengaruh Konsentrasi Air Kelapa Dan Dosis Arang Aktif Terhadap Pertumbuhan Planlet Anggrek *Dendrobium* sp Dengan Media Vw Secara In Vitro. *Jurnal Sapta Agrica*, 1(1), 26-33. <https://doi.org/10.57094/jsa.v1i1.384>
- Tonius Gulo, & Darmawan Harefa. (2023). Identifikasi Serangga (Insekta) Yang Merugikan Pada Tanaman Cabai Rawit Di Desa Sisarahili Ekholo Kecamatan Lolowau Kabupaten Nias Selatan. *Jurnal Sapta Agrica*, 2(1), 50 - 61. <https://doi.org/10.57094/jsa.v2i1.917>
- Versi Putra Jaya Hulu. (2022). Pengaruh Pemberian Inokulan Fungi Mikoriza Arbuskula Dan Pemupukan Fosfor Terhadap Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea Brasiliensis* Muell). *ARG. Jurnal Sapta Agrica*, 1(1), 1-11. <https://doi.org/10.57094/jsa.v1i1.372>
- Walsen, A., Lesilolo, M. K., & Polnaya, F. (2023). Pemangkasan pucuk dan aplikasi pupuk anorganik pada tanaman cabai (*Capsicum annuum* L.). *Agrologia*, 12(1), 51-60.
- Yolanda. (2021). Budidaya cabai merah: dari pemilihan benih hingga panen. *Unes Journal Mahasiswa Pertanian*, 5(2), 33-41. gaya APA (*American Psychological Association*).
- Zega, U. H. (2022). Pengaruh Pemberian Ampas Kopi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy. *Jurnal Sapta Agrica*, 1(1), 12-25. <https://doi.org/10.57094/jsa.v1i1.363>
- Zega, U. H., & Telaumbanua, S. M. (2022). Pengaruh Pertumbuhan Tanaman Tomat Melalui Pemberian Pupuk Bokashi Kotoran Ayam Broiler. *Jurnal Sapta Agrica*, 1(2), 1-17. <https://doi.org/10.57094/jsa.v1i2.389>