

KARAKTERISTIK PERTUMBUHAN TIGA VARIETAS TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L)

Growth Characteristics of Tree Varietis of Chili Papper (*Capsicum frutescens* L)

Thesalonika V.F. Tulandi¹⁾, Jantje Pongoh¹⁾, Annatje E.B. Inkirwang¹⁾, Stanley A.F. Walingkas¹⁾, Paula C.H. Supit¹⁾, Stella M.T. Tulung¹⁾

¹⁾ Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi Manado

* Corresponding Author: pongohjantje@unsrat.ac.id

ABSTRACT

Chili peppers are a highly sought-after horticultural commodity, ranking second in market demand after red chilies. Consequently, many farmers opt to cultivate chili peppers to boost their income. To achieve optimal results, farmers often employ superior varieties that offer numerous benefits, including enhanced productivity, pest and disease resistance, shorter maturation periods, and improved shelf life. This research was designed to investigate the growth characteristics of various chili pepper varieties and determine which variety demonstrates the most favorable growth traits. The study was carried out over four months, spanning from October 2023 to February 2024, at Senduk Village. This research design used a Randomized Block Design (RAK) with three treatments and nine replications was utilized. Plant height, stem diameter, flowering age, and harvest age were the variables observed. The findings revealed distinct differences in growth characteristics among the three varieties tested. The Mahameru variety exhibited favorable performance in plant height and stem diameter. In contrast, the Dewata 43 variety demonstrated the earliest flowering time.

Keywords : Chili Papper, Superior Varieties, characteristic, horticulture, production

ABSTRAK

Cabai rawit merupakan salah satu komoditas hortikultura yang permintaan pasarnya cukup tinggi setelah cabai merah sehingga banyak petani yang memilih cabai rawit untuk dikembangkan dalam meningkatkan nilai pendapatan petani. Salah satu upaya petani untuk mendapatkan hasil yang lebih baik adalah dengan menggunakan varietas unggul. Varietas cabai unggul menawarkan sejumlah kelebihan dibandingkan dengan varietas lainnya, termasuk tingkat produksi yang tinggi, ketahanan terhadap hama dan penyakit, masa panen yang singkat, serta kemampuan untuk tetap awet setelah dipanen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pertumbuhan dari beberapa varietas cabai rawit dan untuk melihat varietas mana yang memiliki karakteristik pertumbuhan yang paling baik. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan dimulai dari bulan Oktober 2023-Februari 2024 di Desa Senduk. Menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan serta 9 ulangan. Varietas mahameru mendapatkan hasil yang baik pada hasil tinggi tanaman dan diameter batang, dan varietas dewata 34 F1 mendapatkan hasil paling cepat pada pengamatan umur berbunga.

Kata kunci: Cabai rawit, Varietas unggul, karakteristik, hortikultura, produksi

PENDAHULUAN

Cabai merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang banyak dikembangkan di Indonesia karena banyak digemari dan sudah menjadi bagian dari budaya makanan masyarakat Indonesia. Kandungan gizi yang terkandung dalam cabai rawit yakni antara lain lemak, protein, karbohidrat, kalsium, fosfor, besi, Vitamin A, B1, B2, C dan senyawa alkaloid seperti capsaicin, oleoresin, flavonoid dan minyak esensial (Rukmana, 2002). Cabai rawit adalah salah satu komoditi sayuran yang mempunyai rasa pedas, sehingga cabai banyak digemari dan menjadi salah satu bahan masakan di Indonesia. Peran cabai yang menjadi bahan masakan tidak terlepas dari kebiasaan masyarakat Indonesia yang sangat menyukai makanan dengan rasa pedas (Arifin, Listiana & Jaya, 2022).

Varietas merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam pembudidayaan cabai rawit. Varietas merupakan suatu jenis atau spesies tanaman yang memiliki genotipe khusus yang membedakannya dari jenis atau spesies tanaman lainnya, termasuk dalam bentuk, pertumbuhan tanaman, daun, bunga, dan biji (Rostini, 2011).

Salah satu upaya petani untuk mendapatkan hasil yang lebih baik adalah dengan menggunakan varietas unggul (Ilyasa, Hutapea & Rahman, 2018). Varietas unggul merupakan salah satu komponen teknologi penting dalam meningkatkan produksi dan pendapatan usaha pertanian cabai rawit. Terdapat berbagai pilihan varietas unggul yang tersedia yang dapat dipilih sesuai dengan kondisi geografis dan permintaan pasar. Varietas cabai unggul menawarkan sejumlah kelebihan dibandingkan dengan varietas lainnya, termasuk tingkat produksi yang tinggi, ketahanan terhadap hama dan penyakit, masa panen yang singkat,

serta kemampuan untuk tetap awet setelah dipanen (Sepwanti, Rahmawati & Kesumawati, 2016).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan kurang lebih selama 4 bulan mulai dari bulan Oktober 2023-Februari 2024. Penelitian dilaksanakan di Desa Senduk, Kecamatan Tombariri, Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tali rafia, ajir, baki persemaian (pot tray), gembor, cangkuk, label, penggaris, meteran, jangka sorong, alat tulis menulis.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih varietas cabai rawit Dewata 43 F1, benih varietas Sret, benih varietas Mahameru, pupuk kandang, sekam padi, tanah.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan bedengan dan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan dan 9 ulangan. Adapun perlakuan yang digunakan adalah :

V1 = Varietas Mahameru

V2 = Varietas Sret

V3 = Varietas Dewata 43 F1

Prosedur Kerja

Penelitian dilaksanakan dengan tahap-tahap sebagai berikut :

1. Persiapan benih

Pemilihan benih cabai rawit yang baik dapat dilakukan dengan memilih benih kualitas baik dan sehat, benih dibeli dari toko-toko pertanian yang ada

2. Persemaian

Menyiapkan media untuk persemaian dengan cara mencampurkan tanah, sekam padi, dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1:1. Ayak terlebih dahulu

bahan-bahan tersebut dan aduk secara merata. Selanjutnya media tanam dimasukan kedalam pot ray atau wadah tempat persemaian, sebelum benih dimasukan kedalam pot ray benih harus direndam dengan air hangat selama kurang lebih 6 jam dengan tujuan untuk merangsang pertumbuhan benih. Masukan 1 butir benih cabai rawit disetiap lobang pada wadah pot ray. Dilakukan penyiraman setiap pagi dan sore dengan menggunakan gembor.

3. Pengolahan lahan dan penanaman

Pengolahan lahan dilakukan dengan cara manual yaitu menggunakan cangkul. Bertujuan untuk membersihkan lahan dari sisa-sisa tanaman, akar, dan kotoran lainnya. Bedengan dibuat dengan ukuran tinggi 30 cm, lebar 1 meter, panjang bedengan kurang lebih 8 meter, dengan jarak antar bedengan 1,5 meter. Kemudian melakukan pemupukan dasar dengan menggunakan pupuk kandang. Pemupukan dilakukan dengan cara menabur secara merata di atas bedengan. Penanaman dilakukan apabila bibit cabai telah memiliki 3 sampai 4 helai daun sejati atau berumur 15 sampai 17 hari itu tandanya bibit cabai telah siap dipindah tanamkan dan ditanam dengan jarak tanam 60 x 70 cm.

4. Pemeliharaan tanaman

Perawatan cabai rawit meliputi :

a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dua kali sehari pada pagi dan sore hari pada saat musim kemarau. pada musim hujan penyiraman tidak dilakukan rutin setiap hari karena dapat menyebabkan kebusukan tanaman.

b. Penyulaman

Penyulaman dilakukan apabila tanaman cabai ada yang mati. Penyulaman biasa dilakukan pada pagi hari, dan paling lambat dilakukan pada saat 2 minggu setelah tanam.

c. Pemasangan ajir

Ajir terbuat dari belahan bambu dengan panjang 150 cm dan lebar 4 cm.

Pemasangan ajir dilakukan dengan cara menancapkan ajir disebelah lubang tanam cabai dengan jarak antara ajir dengan tanaman kurang lebih 10 cm dengan posisi tegak lurus. Pemasangan ajir dilakukan setelah tanaman berumur 7 hari setelah tanam. Ajir diikat menggunakan tali rafia dengan cara mengikatkan batang yang berada dibawah cabang utama dengan ajir.

d. Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan mencabut gulma-gulma yang tumbuh di sekitar tanaman. Penyiangan dilakukan menggunakan tangan dan dilakukan secara hati-hati agar tidak merusak tanaman.

e. Pemupukan

Pupuk yang digunakan pada penelitian ini yaitu pupuk kandang ayam. Diberikan pada saat selesai pengolahan lahan dengan cara mencampurkan pupuk kandang ayam dengan tanah yang telah digemburkan.

f. Pengendalian hama dan penyakit

Untuk mengatasi hama maka dilakukan penyemprotan pestisida setiap dua minggu sekali. Untuk mengatasi penyakit bisa dengan menyemprotkan fungisida satu hingga dua minggu sekali.

Variabel Pengamatan

1. Tinggi Tanaman
2. Diameter Batang
3. Umur Berbunga
4. Umur Panen

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) dan jika terdapat pengaruh maka akan dilanjutkan dengan uji BNT dengan taraf 5%. Adapun perhitungan analisis dihitung dengan menggunakan minitab dan SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Tabel 1. Rerata tinggi tanaman saat berbunga dari ke tiga varietas cabai rawit

Perlakuan	Tinggi Tanaman (Cm)
V1	85,5 ^a
V2	64,7 ^b
V3	30,8 ^c
BNT 5%	8,3

Ket : angka yang diikuti dengan huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%.

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata diantara ketiga varietas tanaman cabai rawit yang ditanam. Tanaman yang memiliki tinggi tanaman paling tinggi adalah V1 dengan rata-rata tinggi tanaman 85,5 cm, berbeda nyata dengan V2 yang memiliki rata-rata tinggi tanaman 64,7 cm, begitu juga dengan V3 yang memiliki rata-rata tinggi tanaman 30,8 cm yang artinya varietas ini memiliki hasil tinggi tanaman terendah.

Diameter Batang (mm)

Tabel 2. Rerata diameter batang saat berbunga dari ketiga varietas cabai rawit

Varietas	Diameter Batang (mm)
V1	11,2 ^a
V2	9,4 ^b
V3	6,8 ^c
BNT 5%	1,5

Ket : angka yang diikuti dengan huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%.

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata diantara ketiga varietas tanaman cabai rawit yang ditanam. Dapat dilihat bahwa perlakuan V1 merupakan varietas yang memiliki rata-rata diameter batang terbesar dengan hasil rata-rata 11,2 mm, berbeda nyata dengan perlakuan V2 dengan hasil rata-rata 9,4 mm, dan berbeda nyata juga dengan perlakuan V3 yang memiliki hasil rata-rata terendah yaitu 6,8 mm.

Umur Berbunga

Tabel 3. Rerata umur berbunga dari ketiga varietas cabai rawit

Varietas	Umur Berbunga (hspt)
V1	65 ^a
V2	56,8 ^b
V3	35,3 ^c
BNT 5%	1,27

Ket : angka yang diikuti dengan huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%.

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata diantara ketiga varietas tanaman cabai rawit yang ditanam. Dapat dilihat pada hasil umur berbunga yang didapat, perlakuan V3 merupakan varietas yang mempunyai umur berbunga tercepat diantara dua varietas lainnya, dengan hasil 35,3 HST, berbeda nyata dengan perlakuan V1 yang memiliki hasil umur berbunga 65 HST, dan berbeda nyata juga dengan perlakuan V2 yang memiliki hasil umur berbunga 56,8 HST.

Umur Panen

Tabel 4. Rerata umur panen dari ketiga varietas cabai rawit

Varietas	Umur Panen (hspt)
V1	97,4 ^a
V2	103,5 ^b
V3	65 ¹
BNT 5%	1,34

Ket : ¹ merupakan hasil pengamatan terakhir sebelum tanaman mati, dan angka yang diikuti dengan huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%.

Berdasarkan tabel 4, menunjukkan bahwa hasil pengamatan umur panen di perlakuan V1 mendapatkan hasil tercepat yaitu 97,4 HST, berbeda nyata dibandingkan dengan V2 yang memiliki hasil 103,5 HST, sedangkan untuk perlakuan V3 tidak memiliki hasil pada pengamatan umur panen.

Pada parameter pengamatan tinggi tanaman dan diameter tanaman dapat dilihat bahwa perlakuan V1 atau

varietas mahameru mendapatkan hasil rata-rata tertinggi diantara dua varietas lainnya yaitu varietas sret dan varietas dewata. Pada penelitian yang dilakukan oleh Yustiana dkk (2023) menunjukan hasil yakni varietas dewata cenderung lebih pendek dibandingkan dengan varietas Sret, hal itu selaras dengan hasil penelitian yang di dapatkan serta dengan deskripsi tanaman yang ada. Varietas mahameru mendapatkan hasil rerata tertinggi terjadi karena varietas mahameru merupakan salah satu varietas yang dapat tumbuh dan beradaptasi pada berbagai keadaan lingkungan seperti ketinggian tempat. Hal ini sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Aryani dkk (2022) bahwa ketinggian tempat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman. Selain itu, pertumbuhan tinggi tanaman dan diameter batang tanaman cabai rawit juga dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara yang dapat membantu proses pertumbuhan tanaman cabai rawit. Tanah yang keras dan padat dapat mempengaruhi proses penyerapan unsur hara bagi tanaman. Kurangnya penyerapan nutrisi juga diduga menjadi salah satu faktor bagi pertumbuhan tanaman cabai rawit. Lahan yang kering dan padat menjadi faktor kurangnya penyerapan unsur hara pada tanaman. Seperti yang dikatakan oleh Iswiyanto dkk (2023) bahwa tanah yang padat dan kekurangan nutrisi dapat menghambat pertumbuhan dan penyerapan nutrisi. Menurut Suwignyo & Hasmeda (2012) juga mengatakan bahwa ketidaksesuaiannya kondisi lingkungan seperti kualitas tanah yang buruk dan drainase yang buruk dapat menghambat pertumbuhan tanaman cabai. Lahan yang kering serta padat disebabkan oleh kurangnya curah hujan pada proses penanaman tanaman cabai rawit dikarenakan oleh musim kemarau berkepanjangan pada awal penanaman. Seperti yang diketahui bahwa salah satu

syarat tumbuh pada penanaman cabai rawit adalah curah hujan. Curah hujan yang dibutuhkan oleh tanaman cabai rawit adalah 800 sampai dengan 2000 mm/tahun. Mamahit dkk (2017) mengatakan bahwa rendahnya hasil penelitian dibandingkan dengan deskripsi tanaman, diduga terjadi karena pengaruh lingkungan, pada musim kemarau yang panjang yaitu kekurangan air dan suhu yang tinggi.

Pada parameter pengamatan umur berbunga, perlakuan V3 atau varietas dewata 43 F1 mendapatkan rata-rata umur berbunga tercepat dibanding dua varietas lainnya. Perbedaan hasil pada umur berbunga ini diduga terjadi juga karena adanya faktor genetik dan lingkungan. Seperti yang dikatakan oleh Edirmawan dkk (2023) cepat atau lambatnya umur berbunga dan umur panen dipengaruhi oleh faktor genetik dan juga faktor lingkungan seperti intensitas cahaya matahari, suhu harian, dan juga genotipe. Seperti yang kita ketahui bahwa varietas dewata merupakan salah satu varietas hibrida yang telah melewati proses rekayasa genetik sehingga dapat mempunyai umur berbunga dan umur panen yang singkat dibandingkan dengan varietas lokal seperti mahameru dan sret. Hal ini didukung oleh pernyataan dari Syukur dkk (2010) bahwa latar belakang genotipe yang berbeda menyebabkan variasi pada umur berbunga. Pada parameter umur panen perlakuan V1 atau varietas mahameru mendapatkan rata-rata umur panen tercepat dibandingkan dengan perlakuan V2 atau varietas sret. Padahal jika dilihat dari hasil penelitian varietas sret memiliki hasil umur berbunga lebih cepat dibandingkan dengan varietas mahameru, akan tetapi pada umur panen varietas mahameru lebih cepat umur panennya dibandingkan dengan varietas sret. Perbedaan genetik menjadi faktor juga dalam hal ini. Seperti yang dikatakan oleh Mamahit dkk (2017) bahwa setiap

genotipe memiliki pemasakan buah yang tidak sama dan tergantung pada lamanya proses pengisian asimilat pada buah. Dalam hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa umur berbunga yang cepat tidak dapat menjamin pemasakan buah dan umur panen akan cepat juga.

Perbedaan hasil yang didapatkan pada pengamatan ketiga varietas yang ditanam itu dipengaruhi oleh perbedaan respon masing-masing varietas terhadap kondisi lingkungan yang ada sehingga menyebabkan terjadinya perbedaan hasil mulai dari hasil tinggi tanaman, diameter batang, umur berbunga hingga umur panen. Varietas dewata 43 f1 merupakan varietas yang sangat peka terhadap lingkungan sekitar, dapat dilihat dari hasil pengamatan yang ada varietas ini berinteraksi positif dengan lingkungan sehingga mengakibatkan mudahnya varietas ini terserang penyakit dibandingkan dengan dua varietas lainnya.

Pada hasil penelitian pada perlakuan V3 tidak memiliki hasil pada umur panen yang dimana varietas ini mengalami kegagalan dalam panen. Umumnya varietas dewata 43 ini dapat dipanen pada umur 70 – 75 hari setelah pindah tanam. Kegagalan panen pada penelitian ini terjadi karena adanya penyakit busuk buah yang menyerang tanaman khususnya pada varietas dewata, penyakit ini diakibatkan oleh jamur *Colletotrichum capsici*. Martoredjo (2010) mengatakan bahwa gejala awal busuk buah ditandai dengan munculnya bercak kecil yang kemudian dapat tumbuh menjadi lebih besar. Penyakit busuk buah ini umumnya menyerang batang, daun dan buah tanaman cabai. Menurut Syahbana (2023) tingginya intensitas kerusakan atau serangan penyakit busuk buah pada tanaman cabai dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu curah hujan, teknik budidaya yang tidak sesuai, dan kurangnya sanitasi lahan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

- 1) Pada ketiga varietas yang diuji, menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman, diameter batang, umur berbunga dan umur panen.
- 2) Tanaman cabai rawit varietas Mahameru menunjukkan respon pertumbuhan yang baik, dilihat pada hasil pengamatan tinggi tanaman, diameter batang dan umur panen meskipun belum mencapai hasil yang maksimal.

Saran

Penelitian ini dapat dicoba kembali dengan menggunakan varietas yang berbeda, dan disarankan untuk melakukan penelitian ini pada kondisi lingkungan yang lebih baik dan sesuai bagi pertumbuhan tanaman cabai rawit agar mendapatkan hasil yang lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M. Z., Listiana, B. E., & Jaya, K. D. (2022). Pengaruh Beberapa Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit Yang Ditanam Di Luar Musim. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGRO*
- Aryani, R.D., Basuki, I.F., Budisantoso, I., & Widyastuti, A. (2022). Pengaruh Ketinggian Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanam Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Journal Of Applied Agricultural Sciences*, 6(2), 202 – 211.
- Edirmawan, Salfiati, & Putra, O. (2023). Uji Penampilan Genotipe Cabai Lokal Sumatera Barat. *Jurnal Agrotek UMMAT*, 10(3).

- Ilyasa, M., Hutapea, S., & Rahman, A. (2018). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L) Terhadap Pemberian Kompos dan Biochar From Sugar Cane Waste. *Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, 3(1), 39 – 49.
- Iswiyanto, A., Radian., Abdurrahman, T. (2023). Pengaruh Nitrogen dan Fosfor Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai Edamame Pada Tanah Gambut. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 12(1).
- Mamahit, L., Pongoh, J., Tulungen, A. G., & Supit, P. C. H. (2017). Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L). *Cocos*, 8(4), 1 – 9.
- Martoredjo, T. (2010). Ilmu Penyakit Pasca Panen. Bumi Aksara, Jakarta.
- Rostini, N. (2011). 6 Jurus Bertanam Cabai Bebas Hama dan Penyakit. PT AgroMedia Pustaka. Jakarta
- Sepwanti, C., Rahmawati, M., & Kesumawati, E. (2016). Pengaruh Varietas dan Dosis Kompos Trichoderma Harzianum Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L). *Jurnal Kaswita Agroteknologi*, 1(1), 68 – 74.
- Suwignyo, R. A., & Hasmeda, M. (2012). Karakter Agronomi dan Fisiologi Varietas Cabai Merah Pada Kondisi Cekaman Genangan. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 40(3), 196 – 203.
- Syahbana, A. (2023). Komparasi Keadaan Penyakit Busuk Buah (*Colletotrichum capsici*) Pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) di Dataran Tinggi dan Dataran Rendah Pada Musim Hujan. Universitas Medan Arena, Medan.
- Syukur, M., Sujiprihati, S., Yuniarti, R., & Kusumah, D.A. (2010). Evaluasi Daya Hasil Cabai Hibrida dan Daya Adaptasinya di Empat Lokasi Dalam Dua Tahun. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 38(1), 43 – 51.
- Yustiana, L. Jaya, K, D., & Yakop, U, M. (2023). Pengaruh Jenis Pupuk Tambahan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Yang Ditanam Di Luar Musim. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROKOMPLEK*, 2(2), 257 – 265.