



# Uji penampilan genotip cabai loka Sumatera Barat

## West Sumatra local chili genotype appearance test

Ediwirman<sup>1\*</sup>, Salfiati<sup>1</sup>, Oktaviandra Putra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Magister Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Taman  
Siswa Padang, Indonesia

\*corresponding author: [ediwirman@unita.ac.id](mailto:ediwirman@unita.ac.id)

Received: 22<sup>nd</sup> June, 2023 | accepted: 15<sup>th</sup> August, 2023

### ABSTRAK

Cabai merupakan komoditi hortikultura bernilai ekonomi. Eksplorasi sumberdaya genetik cabai lokal diharapkan memberikan informasi karakter kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk menguji penampilan genotip cabai lokal Sumatera Barat berdasarkan karakter kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini telah dilaksanakan pada lahan kering di Kelurahan Tiaka Kecamatan Payakumbuh Timur, Kota Payakumbuh, Provinsi Sumatera Barat pada ketinggian 515 m di atas permukaan laut. Penelitian dilaksanakan bulan Desember 2020 sampai Agustus 2021. Penelitian menggunakan Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKL) dengan 4 perlakuan 6 ulangan. Genotip cabai yang diuji terdiri dari : AKA, Keriting Bukit tinggi, Gero dan Kopay. Variabel pengamatan karakter kualitatif terdiri dari; pewarnaan antosianin pada hipokotil, warna batang, bentuk penampang batang, bentuk daun, warna daun, bentuk bunga, warna kelopak bunga, warna mahkota bunga, warna kepala putik, warna benang sari, warna buah muda, warna buah tua, bentuk buah, bentuk biji, dan warna biji. Karakteristik kuantitatif terdiri dari : tinggi tanaman, diameter batang, umur berbunga, umur panen, panjang buah, diameter buah, jumlah buah per tanaman, bobot buah, berat buah pertanaman, bobot buah per plot, bobot buah per ha. Data karakter kuantitatif dianalisis menggunakan software statistik PKBT-STAT 3.1C. Data karakter kuantitatif panjang daun, lebar daun, dan berat 1000 biji tidak dianalisis secara statistik. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, AKA sebagai salah satu kandidat varietas unggul. Cabai Aka menghasilkan buah yang banyak (166,27 buah/tanaman) dengan bobot buah mencapai 26,95 ton/ha lebih berat dibandingkan varietas Kopay sebagai pembanding dengan bobot buah mencapai 22,60 ton/ha.

**Kata kunci:** antosianin; cabai; genotip; karakter kualitatif

### ABSTRACT

*Chilli is an economically valuable horticultural crops. The exploration of local chilli genetic resources is expected to provide qualitative and quantitative character information. The study aimed to test the appearance of local chilli genotypes in West Sumatra based on qualitative and quantitative characters. The research was*

conducted on dry land in Tiaka Village, East Payakumbuh Subdistrict, Payakumbuh City, West Sumatra Province at an altitude of 515 m above sea level. The research was carried out from December 2020 to August 2021. The research used a fully randomised complete group design (RKLT) with 4 Treatmen 6 replications. The chilli genotypes tested were; Aka, Keriting Bukittinggi, Gero and Kopay. Variable observation of qualitative characters consisted of; anthocyanin staining on hypocotyl, stem colour, stem cross-sectional shape, leaf shape, leaf colour, flower shape, flower petal colour, flower crown colour, stigma colour, young fruit colour, old fruit colour, fruit shape, seed shape and seed colour. Quantitative traits were: plant height, stem diameter, flowering age, harvest age, fruit length, fruit diameter, number of fruits per plant, fruit weight, fruit weight per plant, fruit weight per plot, fruit weight per ha. Data for quantitative characters were analysed using PKBT-STAT 3.1C statistical software. Data for the quantitative characters leaf length, leaf width and 1000 seed weight were not statistically analysed. The results of the study concluded that Aka is one of the candidates for superior varieties. Aka chilli produces a lot of fruit (166.27 fruits/plant) with fruit weight reaching 26.95 tons/ha heavier than the Kopay variety as a comparison with fruit weight reaching 22.60 tons/ha.

**Keywords: anthocyanins; chili; genotyping; qualitative characters**

## PENDAHULUAN/INTRODUCTION

Cabai merupakan salah satu tanaman hortikultura yang dijadikan bumbu masak. Cabai juga dibutuhkan dalam industri makanan dan obat-obatan, sehingga memiliki prospek pasar dan nilai ekonomi tinggi. Rasa pedas cabai terdapat pada biji, kulit, dan daging buah. Sahid et al., (2022) menjelaskan bahwa konsumsi cabai di Indonesia tahun 2020 mencapai 549,48 ribu ton, 60,25% dikonsumsi sebagai bumbu masak, sisanya sebagai bahan baku industri dan benih untuk budidaya. Oleh sebab itu untuk menjamin kebutuhan cabai, membutuhkan kesinambungan produksi.

Produksi cabai nasional terjadi peningkatan pada tahun 2019 mencapai 1,21 juta ton, tahun 2020 mencapai 1,26 juta ton, dan tahun 2021 mencapai 1,36 juta ton. Namun

Sumatera Barat sebagai penghasil cabai belum mampu memberikan kontribusi terhadap produksi cabai nasional, bahkan pada periode yang sama produksi cenderung mengalami penurunan secara berturut-turut adalah 139.994 ton, 133.190 ton, dan 115.766 ton (Biro Pusat Statistika, 2022). Hal ini disebabkan serangan hama dan penyakit, curah hujan yang tinggi, sehingga produksi menjadi rendah.

Produksi cabai dipengaruhi faktor lingkungan, hama dan penyakit, serta curah hujan, selama musim hujan menyebabkan terjadinya peningkatan serangan penyakit pada tanaman cabai seperti virus keriting. Menurut Kusmanto et al., (2015), curah hujan, suhu, dan radiasi matahari merupakan faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap produksi cabai. Sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor lingkungan menjadi sebab utama produktivitas cabai rendah. Menurut

Mareza et al., (2021), produktivitas cabai masih rendah yaitu 8,77 ton/ha. Menurut Qosim et al., (2013), potensi cabai bisa mencapai 12 ton/ha.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi cabai adalah dengan memperbaiki sifat varietas cabai terutama ketahanan hama, dan penyakit. Hasil kajian ini ditegaskan oleh Sahid et al., (2022) bahwa produktivitas cabai selain karena hama dan penyakit juga dipengaruhi oleh faktor genetik.

Sumberdaya genetik cabai lokal merupakan salah satu potensi yang perlu dieksploitasi. Menurut Ediwirman (2021), salah satu upaya yang dilakukan adalah pengembangan varietas unggul dengan mengeksploitasi sumberdaya genetik cabai yang memiliki daya adaptasi lingkungan yang lebih baik. Sumatera Barat memiliki sumberdaya genetik cabai yang potensial dalam perbaikan sifat tanaman cabai. Sumatera Barat sampai saat sudah mulai memproduksi varietas Kopay, AKA, Keriting Bukittinggi, dan Gero.

Genotip cabai lokal perlu dievaluasi dari penampilan fenotipnya dalam mendapatkan genotip yang potensial. Menurut (Rahajeng et al., 2018), tahapan penting dalam pemanfaatan sumberdaya genetik tanaman dilakukan melalui seleksi dan evaluasi pada berbagai karakter morfologi dan agronomi. Karakter morfologi dan agronomi tanaman disebabkan adanya interaksi faktor genetik dan lingkungan. Menurut Majid et al.,

(2017), faktor lingkungan dan genetik berpengaruh terhadap karakter tanaman. Chesaria et al., (2018), menyatakan bahwa perakitan varietas cabai unggul dilakukan oleh pemulia tanaman dengan menggabungkan berbagai sifat unggul yang dimiliki oleh genotip tertentu.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji penampilan genotip cabai lokal Sumatera Barat berdasarkan karakter kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi terkait dengan karakter kualitatif dan kuantitatif genotip cabai dalam upaya mendapatkan varietas unggul.

## **METODOLOGI/METHODOLOGY**

Penelitian dilaksanakan pada lahan kering di Kelurahan Tiaka Kecamatan Payakumbuh Timur Kota Payakumbuh Provinsi Sumatera Barat dengan ketinggian 515 m di atas permukaan laut. Penelitian dilaksanakan bulan Desember 2020 sampai Agustus 2021.

Penelitian menggunakan Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKLK) dengan mengkaji 4 genotif 6 (enam) ulangan. Genotip cabai yang diuji terdiri dari; AKA, Keriting Bukit Tinggi, Gero dan Kopay. Plot yang dibutuhkan sebanyak 24 plot, dengan ukuran 1,2 m x 10 m. Terdiri dari 40 tanaman setiap plot dan 11 tanaman yang ditandai sebelum pengamatan pertama dijadikan sebagai sampel.

Tanah diberi kapur dolomit sebanyak 2 ton/ha, pupuk organik diberikan 20 ton/ha. sedangkan pupuk yang diberikan sebagai pupuk dasar adalah

0,6 kg/plot NPK, 0,6 kg/plot SP-36, 0,6 kg/plot KCl, 0,42 kg/plot ZA dan 0,42 kg/plot Karate Plus Boroni. Lubang tanam dengan ukuran 60 cm x 50 cm bedengan ditutup mulsa plastik hitam perak.

Bibit cabai ditanam 30 hari setelah semai (hss). Bibit yang ditanam terlebih dahulu diberi insektisida dengan bahan aktif Siantraliniprol dengan jarak tanam 60 x 50 cm. Pemeliharaan tanaman cabai meliputi: pengairan, penyulaman tanaman yang terserang hama dan penyakit. Ajir dipasang 3 minggu setelah tanam (mst) disisi tanam dengan kedalaman 20 cm. Pemberian pupuk susulan yang diberikan adalah NPK 0,75 kg/plot 10 kali dengan interval waktu 10 hari, dan pemberian ke-10 sebanyak 1,15 kg/plot yang ditugalkan. Pemanenan dilakukan saat tanaman berumur 83-85 hst.

Variabel yang diamati adalah karakter kualitatif terdiri dari: pewarnaan antosianin pada hipokotil, warna dan bentuk penampang batang, bentuk dan warna daun, bentuk bunga, warna kelopak bunga, warna mahkota bunga, warna kepala putik dan benang sari, warna buah muda dan buah tua, bentuk buah, bentuk dan warna biji. Karakter kuantitatif terdiri dari: tinggi batang, diameter batang, umur berbunga, umur panen, panjang buah, diameter buah, jumlah buah per tanaman, bobot buah, berat buah per tanaman, bobot buah per plot, bobot buah per ha. Data yang dianalisis adalah data kuantitatif menggunakan Software Statistik PKBT-STAT 3.1C.

Sedangkan panjang daun, lebar daun, tebal daging buah, berat 1000 biji tidak dilakukan uji statistik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN/RESULTS AND DISCUSSION

### 1. Karakter Kualitatif

Indikator genotip cabai ditunjukkan karakter ini, meliputi pewarnaan antosianin pada hipokotil, warna batang, bentuk daun, warna mahkota bunga, warna kepala putik, warna benang sari, warna buah muda, bentuk buah dan warna biji. Karakter kualitatif genotip cabai lokal Sumatera Barat ditampilkan pada **Tabel 1**.

**Tabel 1** menunjukkan bahwa pada hipokotil genotip Keriting Bukittinggi, Gero dan Kopay mengandung perwana antosianin, dan Aka tidak ada. Sedangkan genotif Aka dan Gero memiliki batang berwarna hijau, Keriting Bukittinggi berwarna hijau dan cabang ungu, dan Kopay berwarna hijau bergaris ungu. Keriting Bukittinggi dan Gero memiliki daun oval dengan ujung meruncing, Aka berbentuk lanset, dan Kopay berbentuk oval. Warna kepala putik juga berbeda, Aka, Keriting Bukittinggi, dan Gero berwarna putih, dan Kopay berwarna putih kekuningan. Aka dan Kopay memiliki benang sari berwarna ungu, dan Keriting Bukittinggi dan Gero keunguan. Warna buah muda berbeda, Aka dan Kopay berwarna Hijau (RHS : GG 137 B), Keriting Bukittinggi berwarna hijau (RHS : GG

137 A), dan Gero hijau (RHS : GG 137 C). Bentuk buah juga berbeda, Aka memiliki buah Panjang sedikit berkerut, melengkung dan sebagian berpilin dengan ujung meruncing, Keriting Buittinggi berbentuk panjang tidak rata, ujung meruncing dan melengkung, Gero berbentuk lurus, sebagian ujung melengkung, dan Kopay buah berbentuk bulat panjang, ujung sebagian melengkung. Warna biji Aka dan

Gero adalah kuning lembut (RHS: YG 8 C), sedangkan Keriting Bukittinggi dan Kopay adalah kuning (RHS: YG 11 B). Selain itu juga karakter kualitatif yang seragam, diantaranya; penampang batang berbentuk silindris, daun berwarna hijau, mahkota bunga berbentuk *rotate*, kelopak bunga berwarna hijau, warna buah masak Merah (RHS: RG N 45 A) dan biji berbentuk pipih.

Tabel 1.

Penampilan genotip cabai lokal Sumatera Barat berdasarkan karakter kualitatif

Karakter	Genotip			
	Aka	Keriting Bukittinggi	Gero	Kopay
Pewarnaan antosianin pada hipokotil	Tidak ada	Ada	Ada	Ada
Warna batang	Hijau	Hijau dengan ruas cabang ungu	Hijau	Hijau bergaris ungu
Bentuk penampang batang	Silindris	Silindris	Silindris	Silindris
Bentuk daun	Lanset	Oval, ujung meruncing	Oval, ujung meruncing	Oval
Warna daun	Hijau gelap (RHS : GG 139A)	Hijau gelap (RHS : GG 139A)	Hijau gelap (RHS : GG 139A)	Hijau gelap (RHS : GG 139A)
Bentuk mahkota bunga	Rotate	Rotate	Rotate	Rotate
Warna kelopak bunga	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau
Warna mahkota bunga	Putih (RHS : WG NN 155 D)	Putih (RHS : WG N 155 A)	Putih (RHS : WG NN 155 A)	Putih (RHS : WG NN 155 C)
Warna kepala putik	Kuning	Putih	Putih	Putih kekuningan
Warna benang sari	Ungu	Keunguan	Keunguan	Ungu
Warna buah muda	Hijau (RHS : GG 137 B)	Hijau (RHS : GG 137 A)	Hijau (RHS : GG 137 C)	Hijau (RHS : GG 137 B)
Warna buah masak	Merah (RHS : RG N 45 A)	Merah (RHS : RG 45 A)	Merah (RHS : RG 45 A)	Merah (RHS : RG 42 A)
Bentuk buah	Panjang sedikit berkerut, melengkung dan sebagian berpilin dengan ujung Meruncing	Panjang tidak rata, ujung meruncing dan melengkung	Lurus, Sebagian dengan ujung melengkung	Bulat Panjang, ujung Sebagian melengkung
Bentuk biji	Pipih	Pipih	Pipih	Pipih
Warna biji	Kuning lembut (RHS : YG 8 C)	Kuning (RHS : YG 11 B)	Kuning (RHS : YG 9 C)	Kuning (RHS : YG 9 B)

Keragaman karakter kualitatif dipengaruhi faktor genetik tanaman. Menurut Hapshoh et al., (2017); Dwinanti & Damanhuri, (2021), respon genotip tanaman terhadap

perwarna antosianin dibagi atas dua bentuk, yaitu ada warna antosianin dan tidak ada warna antosianin. Menurut Kim et al., (2012), warna hipokotil dikendalikan

oleh gen dominan tunggal dan gen pengendali warna ungu dominan terhadap warna hijau. Keragaman warna batang, bentuk daun, warna mahkota bunga, warna kepala putik, warna benang sari, warna buah muda, bentuk buah dan warna biji. Hal ini sebagai bentuk dominasi faktor genetik terhadap faktor lingkungan. Selain perbedaan karakter kualitatif, juga ada yang relatif seragam.

Bentuk penampang batang, warna daun, bentuk mahkota bunga, warna kelopak bunga, warna buah masak dan bentuk biji genotip cabai relatif seragam. Kusmana et al.,

(2016) menjelaskan bahwa, karakter morfologi yang relatif sama adalah bunga yang berbentuk *rotate*. Ahmed et al., (2022) menjelaskan, penampang batang berbentuk silindris, daun berwarna hijau, karakteristik morfologi termasuk sifat kualitatif.

## 2. Karakter kuantitatif

Analisis yang dilakukan pada data tinggi tanaman, diameter batang, umur berbunga dan umur panen pada genotip cabai lokal Sumatera Barat dengan menggunakan uji pada taraf nyata 5% yang disajikan pada **Tabel 2**.

**Tabel 2.**

Pertumbuhan tinggi tanaman, diameter batang, umur berbunga dan umur panen genotip cabai lokal Sumatera Barat

Genotip	Tinggi tanaman (cm)	Diameter batang (cm)	Umur berbunga (hst)	Umur panen (hst)
Aka	93,17 a	1,23 a	26,33 c	83,83 c
Keriting Bukittinggi	78,45 b	1,08 b	38,00 a	94,50 a
Gero	77,30 b	1,06 b	35,83 b	89,67 b
Kopay	78,68 b	1,07 b	37,50 a	95,50 a
KK (%)	6,42	8,50	3,55	1,13

Angka pada kolom diikuti huruf sama berbeda tidak nyata menurut LSD pada taraf 5%

Tinggi tanaman, diameter batang, umur berbunga dan umur panen yang disajikan pada **Tabel 2** menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Tinggi tanaman dan diameter batang pada genotif Aka memiliki batang lebih baik berdasarkan tinggi dan

diameter batang secara berturut-turut adalah 93,17 cm dan 1,23 cm. Sedangkan genotif Keriting Bukittinggi, Gero dan Kopay memiliki tinggi dan diameter batang relatif

sama, tinggi yang terukur berkisar 77,30-78,68 cm dan diameter batang 1,06–1,08 cm.

Pertumbuhan tinggi dan diameter batang dipengaruhi oleh faktor genetik, Priyadi, et al., (2023), menyatakan bahwa pertumbuhan batang dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Batang yang cukup kokoh, keras dan berkayu yang mampu mendukung tanaman saat berbuah. Menurut Dewi et al., (2017), pertumbuhan



batang tanaman dipengaruhi oleh iklim mikro di sekitar. Sunyoto et al., (2016) menjelaskan bahwa, batang merupakan organ vegetatif termasuk jaringan meristematik yang dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Tanaman yang tinggi mampu menjaga sirkulasi udara dan kelembaban udara yang lebih baik di bawah tajuk, sehingga dapat mengendalikan serangan hama dan penyakit pada tanaman cabai.

Selain tinggi tanaman dan diameter batang, perbedaan genotip cabai juga dapat dilihat dari umur berbunga dan umur panen. Genotip Aka berbunga dan panen lebih cepat (26,33 hst dan 83,83 hst), diikuti dengan Gero (35,83 hst dan 89,67 hst). Keriting Bukittinggi dan Kopay berbunga dan panen lebih lambat. Tanaman cabai ada yang berumur pendek dan berumur panjang. Umur panen berkorelasi dengan umur berbunga. Aka

merupakan genotip cabai berumur pendek.

Umur berbunga dan umur panen tanaman cabai termasuk karakter kualitatif. Karakter kualitatif terutama umur berbunga dan umur panen sangat penting diamati dan dijadikan sebagai penciri suatu genotip tanaman cabai. Umur berbunga dan umur panen dipengaruhi genetik dan faktor lingkungan seperti intensitas cahaya matahari, suhu harian, dan genotip. Menurut Ritonga et al., (2017), kriteria utama sifat unggul cabai dapat dilihat dari umur panen yang cepat. Panen yang cepat menjadikan tanaman cabai terhindar dari serangan hama dan penyakit terutama dimusim hujan, sehingga produksi cabai lebih optimal.

Data panjang buah, diameter buah, jumlah buah per tanaman dan bobot buah dari genotip cabai lokal Sumatera Barat, setelah dilakukan uji LSD disajikan pada **Tabel 3**.

**Tabel 3.**

Panjang buah, diameter buah, jumlah buah per tanaman dan bobot buah genotip cabai lokal Sumatera Barat

Genotip	PB (cm)	DM (mm)	JBT(buah)	BB (g)	BBT (kg)	BBP (kg)	BBH (t)
Aka	18,80 b	9,24 b	166,27 a	6,51 a	1,21 a	48,27 a	26,95 a
Keriting Bukittinggi	15,44 c	7,04 d	109,32 d	4,82 c	0,60 d	23,72 d	13,25 d
Gero	17,85 bc	8,24 c	149,30 b	5,67 b	0,75 c	29,91 c	16,70 c
Kopay	22,25 a	10,14 a	142,85 c	6,70 a	1,01 b	40,48 b	22,60 b
KK (%)	11,16	6,23	2,24	10,49	4,36	4,24	4,24

Angka pada kolom diikuti huruf sama berbeda tidak nyata pada LSD taraf  $\alpha$  5%

Keterangan:

PB (Panjang Buah); DM (Diameter Buah); JBT (Jumlah Buah Per Tanaman); BB (Bobot Buah); BBT (Bobot Buah per Tanaman); BBP (Bobot Buah per Plot); BBH (Bobot Buah per H)

**Tabel 3** menunjukkan terdapat perbedaan karakter buah cabai. Tiga

kelompok utama dari karakter buah cabai, yaitu panjang, diameter buah, dan jumlah buah. Varietas Kopay

memiliki panjang, diameter buah, dan bobot buah yang lebih baik, berturut-turut sebesar 22,25 cm, 10,14 cm, dan 6,70 g, dengan jumlah buah 142,85 buah, begitu juga dengan Aka dengan panjang, diameter dan bobot buah berturut-turut adalah 18,80 cm, 9,24 cm, 6,52 g, tetapi memiliki jumlah buah yang lebih banyak (166,25 buah). Begitu juga dengan genotip Keriting Bukittinggi dan Gero memiliki panjang buah yang sama berturut-turut 15,44 cm dan 17,85 cm, tetapi berbeda pada diameter buah, bobot buah, dan jumlah buah pertanaman. Cabai dengan Panjang, diameter buah menghasilkan bobot buah yang lebih berat. Perbedaan ukuran buah ini dipengaruhi oleh faktor genetik.

Karakter buah berkorelasi produktivitas tanaman cabai. Menurut Patel et al., (2022), genotip cabai memiliki variasi dari ukuran buah. Menurut Febrina (2019), buah merupakan salah satu karakter penting dalam melakukan seleksi genotip. Menurut Elahi et al., (2019), panjang buah dan jumlah buah per tanaman berkorelasi positif. Lebih lanjut perbedaan panjang buah dari genotip cabai ditampilkan pada **Gambar 1**.



**Gambar 1.**

Perbandingan panjang buah cabai genotip lokal Sumatera Barat

**Gambar 1** menunjukkan bahwa, cabai Kopay memiliki buah yang lebih panjang, diikuti genotip Aka, Keriting Bukittinggi dan Gero. Selain panjang buah, warna buah masak relatif, buah berwarna merah.

Selain perbedaan ukuran buah (panjang dan diameter buah), produktivitas cabai juga dipengaruhi oleh jumlah buah per tanaman. Karakter bobot per buah memiliki korelasi positif yang sangat nyata terhadap karakter produktivitas cabai. Menurut Sutjahjo et al., (2016), salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi adalah interaksi genetik dan lingkungan. Lebih lanjut Olubanjo & Alade, (2018) menjelaskan bahwa, batang tanaman yang lebih tinggi menjadi menghasilkan cabang lebih banyak yang berpengaruh terhadap laju fotosintesis. Berdasarkan jumlah buah yang dihasilkan, genotip Aka memiliki buah lebih banyak dibandingkan dengan Kopay. Jumlah buah berkorelasi dengan tinggi tanaman cabai. Cabai Aka memiliki pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan Kopay, sehingga buah yang dihasilkan lebih banyak.

Daun merupakan salah satu organ penting bagi tanaman cabai, tempat aktivitas fotosintesis. Menurut Jiang et al., (2017), proses fotosintesis pada daun yang lebih lebar mempengaruhi ketebalan dan diameter buah cabai. Daun panjang dan lebar mampu aktivitas fotosintesis lebih tinggi dibandingkan daun yang sempit.



Cabai AKA memiliki ukuran daun yang lebih luas dibandingkan dengan Kopay, sehingga aktivitas fotosintesis berjalan lebih baik dibandingkan genotip cabai yang lain. Oleh sebab, ukuran daun juga berkontribusi terhadap produktivitas cabai.

## SIMPULAN/CONCLUSION

Berdasarkan hasil dan Pembahasan dapat disimpulkan bahwa, seleksi yang telah dilakukan genotip cabai Aka dapat dijadikan sebagai calon varietas unggul. Cabai Aka mampu menghasilkan buah yang lebih banyak, dengan bobot buah per ha yaitu 26,95 ton/ha lebih berat dibandingkan dengan varietas Kopay dengan bobot buah mencapai 22,60 ton/ha.

## DAFTAR PUSTAKA/REFERENCES

- Cabral, N. S. S., Medeiros, A. M., Neves, L. G., Sudré, C. P., Pimenta, S., Coelho, V. J., Serafim, M. E., & Rodrigues, R. (2017). Genotype x environment interaction on experimental hybrids of chili pepper. *Genetics and Molecular Research*, 16(2).
- Chesaria, N., Sobir, ., & Syukur, M. (2018). Analisis Keragaan Cabai Rawit Merah (*Capsicum frutescens*) Lokal Asal Kediri dan Jember. *Buletin Agrohorti*, 6(3), 388–396.
- Clarissa Yolanda Siantur Muhammad Syaffi'i Syukur, M. (2023). Keragaan Karakter Kuantitatif Cabai Hibrida Ipb Di Dataran Rendah Karawang.
- Dalimunthe, M.B., Azwana, E. L. P. (2017). Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum annum L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Pada Berbagai Media Tanam. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi Dan Ilmu Pertanian*, 1(1), 1.
- Dewi, M. S., Soetopo, L., & Ardiarini, R. (2017). Karakteristik Agronomi 14 Famili F 5 Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) di Dataran Menengah. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(11), 1905–1910.
- Ediwirman. (2021). the Growth Response and Results of Local Upland Rice Cultivars on Ultisol Soil West Sumatera. *Jurnal Agronomi Tanaman Tropika*, 3(2), 58–67.
- Elahi, Z., Nawab, N. N., Khan, T. N., Ramzan, A., Qasim, M. U., Noor, T., Tariq, M. S., & Farooq, M. (2019). Assessment of genetic variability and association between yield and yield components in indigenously developed chilli hybrids (*Capsicum annum l.*). *Journal of Animal and Plant Sciences*, 29(5), 1318–1324.
- Evriani Mareza, Bastomi, K. A., Yursida, & Muhamad Syukur. (2021). Keragaan Agronomi Cabai Keriting (*Capsicum annum L.*) IPB di Lahan Pasang Surut Sumatera Selatan. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 49(2), 169–176.
- Farwah, S., Hussain, K., Rizvi, S., Hussain, S. M., Rashid, M., & Saleem, S. (2020). Genetic variability, heritability and genetic advance studies in chilli (*Capsicum annum L.*) genotypes. *International Journal of Chemical Studies*, 8(3), 1328–1331. <https://doi.org/10.22271/chemi.2020.v8.i3r.9383>
- Fitria, E., Kesumawaty, E., Basyah, B., & Asis. (2021). Peran Trichoderma harzianum sebagai Penghasil Zat Pengatur Tumbuh terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Varietas Cabai (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 49(1), 45–52.
- Jiang, C., Johkan, M., Hohjo, M., Tsukagoshi, S., Ebihara, M., Nakaminami, A., & Maruo, T. (2017). Photosynthesis, plant growth, and fruit production of single-truss tomato improves with supplemental lighting provided from underneath or within the inner

- canopy. *Scientia Horticulturae*, 222, 221–229.  
<https://doi.org/10.1016/j.scienta.2017.04.026>.  
<https://doi.org/10.13057/biodiv/d220236>
- Kusmana, N., Kusandriani, Y., Kirana, R., & Lukman, L. (2016). Keragaan Tiga Galur Lanjut Cabai Merah Pada Ekosistem Dataran Tinggi Lembang, Jawa Barat. *Jurnal Hortikultura*, 26(2), 133.  
<https://doi.org/10.21082/jhort.v26n2.2016.p133-142>
- Kusmanto, ., Ritonga, A. W., & Syukur, M. (2015). Uji Daya Hasil Sepuluh Galur Cabai (*Capsicum annuum* L.) Bersari Bebas yang Potensial Sebagai Varietas Unggul. *Buletin Agrohorti*, 3(2), 154–159.  
<https://doi.org/10.29244/agrob.v3i2.14974>
- Majid, M. U., Awan, M. F., Fatima, K., Tahir, M. S., Ali, Q., Rashid, B., Rao, A. Q., Nasir, I. A., & Husnain, T. (2017). Genetic resources of chili pepper (*Capsicum annuum* L.) against *Phytophthora capsici* and their induction through various biotic and abiotic factors. *Cytology and Genetics*, 51(4), 296–304.
- Olubanjo, O. O., & Alade, A. E. (2018). Growth and Yield Response of Tomato Plants Grown Under Different Substrates Culture. *JoST*, 9(2), 110–122.
- Patel, S. K., Patel, D. A., Patel, N. A., Patel, R., & Patel, J. M. V. and U. N. (n.d.). *Assessment of Genetic Variability based on Morphological and Biochemical Markers in Red Chilli (Capsicum annuum L.)*.
- Priyadi, Rianida Taisa, Dulbar, F. R. dan R. R. (n.d.). *Adaptasi beberapa jenis padi gogo terhadap cekaman aluminium dan penyakit blas pada tanah ultisol lampung*.
- Qosim, W. A., Rachmadi, M., Hamdani, J. S., & Nuri, I. (2013). Penampilan fenotipik, variabilitas, dan heritabilitas 32 genotipe cabai merah berdaya hasil tinggi. *Jai*, 41(2), 140–146.
- Rahajeng, W., Indriani, F. C., Restuono, J., & Purwono. (2018). Karakter Morfologi dan Agronomi Klon-Klon Harapan Ubi Jalar. *Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang Dan Umbi*, 3(1), 530–539.
- Rosmaina, Syafrudin, Hasrol, Yanti, F., Juliyanti, & Zulfahmi. (2016). Estimation of variability, heritability and genetic advance among local chili pepper genotypes cultivated in peat lands. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 22(3), 431–436.
- Sahid, Z. D., Syukur, M., Maharijaya, A., & Nurcholis, W. (2022). Quantitative and qualitative diversity of chili (*Capsicum* spp.) genotypes. *Biodiversitas*, 23(2), 895–901.  
<https://doi.org/10.13057/biodiv/d230230>
- Sayekti, T. W. D. A., Syukur, M., Hidayat, S. H., & Maharijaya, A. (2021). Diversity and genetic parameter of chili pepper (*Capsicum annuum*) based on yield component in three location. *Biodiversitas*, 22(2), 823–829.  
<https://doi.org/10.13057/biodiv/d220236>
- Sunyoto, S., Oktariana, L., Fatria, D., Hendri, H., & Kuswandi, K. (2016). Evaluasi Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Pepaya Hibrida di Wilayah Pengembangan Bogor. *Jurnal Hortikultura*, 25(3), 193.
- Sutjahjo, S. H., Herison, C., Sulastrini, I., & Marwiyah, S. (2016). Pendugaan Keragaman Genetik Beberapa Karakter Pertumbuhan dan Hasil pada 30 Genotipe Tomat Lokal. *Jurnal Hortikultura*, 25(4), 304.
- Widura Ritonga, A., Syukur, M., Sujiprihati, S., & Rahman Hakim, A. (2017). Evaluasi Pertumbuhan dan Daya Hasil Empat Belas Cabai Hibrida. *Comm. Horticulturae Journal*, 1(1), 20.  
<https://doi.org/10.29244/chj.1.1.20-25>