

Agronomic Characterization of Three Local Krai Cucumber Accessions for the Selection of Promising Germplasm

Karakterisasi Agronomi Tiga Aksesori Mentimun Krai Lokal untuk Seleksi Plasma Nutfah yang Menjanjikan

Nanda Firdaus Syafe'i Putro¹, Sari Megawati^{2*}, Elea Nur Aziza³

¹Program Studi Teknologi Benih, Jurusan Pertanian, Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta-Magelang, Indonesia.
Email: firdausnanda624@gmail.com

²Program Studi Teknologi Benih, Jurusan Pertanian, Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta-Magelang, Indonesia.
Email: megaazradewanto@gmail.com *Corresponding Author

³Program Studi Teknologi Benih, Jurusan Pertanian, Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta-Magelang, Indonesia.
Email: eleanuraziza@gmail.com

Abstract. Local krai cucumber (*Cucumis sativus* L.) accessions represent valuable genetic resources for the development of cultivars with desirable agronomic and fruit characteristics. This study aimed to determine the agronomic characteristics of three local krai cucumber accessions as a basis for selecting potential accessions. The study was conducted from December 2025 to March 2026 at the Karangsari experimental field, Sleman, Yogyakarta, at an altitude of approximately 200 m above sea level. The study used a one-factor randomized complete block design (RCBD), consisting of three local krai cucumber accessions, namely CBT-246 Lamongan, CBT-248 Sidoarjo, and CBT-267 Rembang, with six replications. The observed parameters included fruit weight per plant, number of fruits per plant, fruit weight per plot, number of fruits per plot, fruit length, fruit diameter, leaf blade length, leaf blade width, flowering time, and first harvest time. Data were analyzed using ANOVA at the 5% significance level, followed by Tukey's HSD test at $\alpha = 0.05$. The results showed that the three accessions differed significantly in fruit weight per plant, fruit length, fruit diameter, leaf blade width, and flowering time. Accession CBT-267 Rembang showed superior performance in the highest fruit weight per plant, reaching 841.72 g, the greatest fruit length, reaching 39.42 cm, and the earliest flowering time, at 22.00 days after planting (DAP). Meanwhile, CBT-246 Lamongan had the largest average fruit diameter, at 5.78 cm, and the widest leaf blade, at 17.90 cm. Based on these results, CBT-267 Rembang has potential as a promising accession for the selection of long-fruited types with high fruit weight per plant. However, further multilocation and multiseason trials are required to confirm the stability of its agronomic characteristics.

Keywords: agronomic traits, cucumber germplasm, fruit characteristics, local accession, *Cucumis sativus* L.

Abstrak. Mentimun krai (*Cucumis sativus* L.) lokal merupakan sumber daya genetik yang berpotensi dimanfaatkan dalam pengembangan varietas dengan karakter agronomi dan mutu buah yang sesuai dengan kebutuhan budidaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakter agronomi tiga aksesori mentimun krai lokal sebagai dasar seleksi aksesori potensial. Penelitian dilaksanakan pada Desember 2025 hingga Maret 2026 di lahan percobaan Karangsari, Sleman, Yogyakarta, pada ketinggian ± 200 m dpl. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok satu faktor, yaitu aksesori mentimun krai lokal yang terdiri atas CBT-246 Lamongan, CBT-248 Sidoarjo, dan CBT-267 Rembang, dengan enam ulangan. Parameter yang diamati meliputi bobot buah per tanaman, jumlah buah per tanaman, bobot buah per plot, jumlah buah per plot, panjang buah, diameter buah, panjang helai daun, lebar helai daun, umur berbunga, dan umur panen pertama. Data dianalisis menggunakan ANOVA pada taraf 5% dan dilanjutkan dengan uji *Tukey HSD* pada taraf $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga aksesori memiliki perbedaan nyata pada parameter bobot buah per tanaman, panjang buah, diameter buah, lebar helai daun, dan umur berbunga. Aksesori CBT-267 Rembang menunjukkan keunggulan pada bobot buah per tanaman tertinggi, yaitu 841,72 g, panjang buah tertinggi, yaitu 39,42 cm, serta umur berbunga tercepat, yaitu 22,00 hari setelah tanam. Sementara itu, CBT-246 Lamongan memiliki rata-rata diameter buah terbesar, yaitu 5,78 cm, dan helai daun terlebar, yaitu 17,90 cm. Berdasarkan hasil tersebut, CBT-267 Rembang berpotensi sebagai aksesori potensial untuk seleksi tipe buah panjang dengan bobot buah per tanaman tinggi. Namun, uji lanjutan multilokasi dan multimusim tetap diperlukan untuk memastikan stabilitas karakter agronominya.

Kata Kunci: karakter agronomi, mentimun plasma nutfah, karakteristik buah, aksesori lokal, *Cucumis sativus* L.

Cite this article (APA Style):

Putro, N. F. S., Megawati, S., & Aziza, E. N. (2026) Agronomic Characterization of Three Local Krai Cucumber Accessions for the Selection of Promising Germplasm. *Journal of Food Security and Agroindustry*, 4(2), 141–149. <https://doi.org/10.58184/jfsa.v4i2.1023>

Submitted: 10 Jun 2026; Accepted: 25 Jun 2026; Published: 30 Jun 2026

This is an open access article under CC-BY-SA 4.0 license.



Copyright © 2026 The Author(s)

1. PENDAHULUAN

Mentimun merupakan komoditas hortikultura dari famili Cucurbitaceae yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia. Mentimun (*Cucumis sativus* L.) adalah sayuran dari keluarga Cucurbitaceae dan dikenal sebagai labu-labuan ([Ginting & Taryono, 2021](#)). Tanaman ini memiliki nilai ekonomi dan manfaat bagi kesehatan karena mengandung , protein, karbohidrat, fosfor, zat besi, serta vitamin A, B1, B2, dan C ([Febriani et al., 2021](#)). Tanaman mentimun memiliki berbagai macam jenis, diantaranya adalah mentimun krai. Mentimun krai memiliki karakter khas, terutama pada bentuk, ukuran, dan corak buah. Sebagai aksesori lokal, mentimun krai berperan penting sebagai sumber plasma nutfah dalam program pemuliaan tanaman. Aksesori lokal dapat menjadi sumber sifat unggul, seperti daya hasil tinggi, kemampuan adaptasi, dan karakter khas yang mendukung pengembangan varietas unggul ([Shigita et al., 2024](#)). Hal ini didukung oleh [Samudin et al. \(2025\)](#) yang menyatakan bahwa keanekaragaman hayati Indonesia berpotensi besar sebagai sumber genetik dalam pemuliaan tanaman.

Karakterisasi agronomi diperlukan untuk mengetahui keragaman dan potensi suatu aksesori tanaman. Menurut [Putra et al. \(2024\)](#), karakterisasi tanaman penting untuk memahami sumber daya genetik serta membedakan karakter khas antar genotipe melalui pengamatan agronomi. Karakter komponen hasil seperti jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman, panjang buah, diameter buah, serta karakter agronomi seperti umur berbunga dan umur panen merupakan parameter penentu yang memiliki nilai heritabilitas dan kemajuan genetik yang tinggi, sehingga efektif digunakan sebagai kriteria seleksi untuk merakit varietas mentimun unggul ([Pal et al., 2016](#)). Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa karakter agronomi mentimun berperan penting dalam menentukan produktivitas. [Ahmed et al. \(2022\)](#) melaporkan bahwa variasi fenotipik mentimun dapat diamati melalui karakter jumlah buah, ukuran buah, dan bobot buah. [Mainali dan Jyakhwa \(2023\)](#) juga menyatakan bahwa karakterisasi agronomi dapat digunakan untuk mengidentifikasi aksesori mentimun yang berpotensi hasil tinggi.

Sementara itu, [Mardiana dan Parayan \(2025\)](#) menjelaskan bahwa plasma nutfah mentimun di Indonesia memiliki keragaman genetik yang dapat dimanfaatkan untuk konservasi dan pemuliaan tanaman. Kajian khusus mengenai karakter agronomi mentimun krai lokal masih terbatas. Karakterisasi menjadi langkah penting untuk dilakukan, karena informasi yang didapat dari penelitian ini akan menjadi dasar program pemuliaan tanaman. Informasi mengenai komponen hasil, ukuran buah, umur berbunga, dan umur panen pertama pada mentimun krai lokal masih diperlukan sebagai dasar seleksi aksesori potensial. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakter agronomi tiga aksesori mentimun krai lokal sebagai dasar pengembangan aksesori potensial.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada Desember 2025 hingga Maret 2026 di lahan percobaan Karangsari, Sleman, Yogyakarta, pada ketinggian ± 200 m dpl. Bahan yang digunakan meliputi benih tiga aksesori mentimun krai lokal, pupuk kandang, pupuk NPK 16:16:16, pestisida, tanah, *tray* semai, dan ajir. Alat yang digunakan meliputi cangkul, ember, meteran, penggaris, timbangan digital, alat tulis, kamera, dan label plot.

Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) satu faktor. Perlakuan terdiri atas tiga aksesori koleksi plasma nutfah Bank Genetik PIAT UGM, yaitu CBT-246 Lamongan, CBT-

248 Sidoarjo, dan CBT-267 Rembang, dengan enam ulangan. Setiap plot terdiri atas 12 tanaman sehingga total populasi sebanyak 216 tanaman. Sampel pengamatan diambil sebanyak tiga tanaman setiap ulangan, sehingga total sampel berjumlah 54 tanaman.

Data dianalisis menggunakan analisis ragam atau *Analysis of Variance* (ANOVA) pada taraf 5%. Apabila terdapat pengaruh nyata, analisis dilanjutkan dengan uji *Tukey HSD* pada taraf $\alpha = 0,05$ menggunakan SPSS.

Pelaksanaan penelitian meliputi penyemaian benih, pengolahan lahan, penanaman, pemeliharaan, pengendalian hama dan penyakit, serta panen. Benih disemai hingga bibit memiliki dua hingga tiga helai daun sejati, kemudian dipindahkan ke lahan pada umur 10–14 hari setelah semai. Penanaman dilakukan dengan jarak tanam 40 cm × 50 cm. Pemeliharaan tanaman meliputi penyulaman, penyiangan, penyiraman, pemasangan ajir, pengikatan batang, pemupukan, pemangkasan, serta pengendalian hama dan penyakit. Pemupukan menggunakan NPK 16:16:16 dilakukan dua kali, yaitu pada umur 7–10 hari setelah tanam (HST) dan 21–25 HST, masing-masing dengan dosis 6 g per tanaman.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan, tiga aksesori mentimun krai lokal menunjukkan perbedaan respons pada beberapa karakter agronomi. Perbedaan tersebut mengindikasikan adanya keragaman antaraksesi yang dipengaruhi oleh faktor genetik, daya adaptasi, dan kondisi lingkungan tumbuh. Karakter seperti bobot buah per tanaman, jumlah buah, panjang buah, diameter buah, umur berbunga, dan umur panen merupakan parameter penting dalam menilai potensi aksesori sebagai bahan seleksi.

Seluruh data dianalisis menggunakan uji lanjut *Tukey HSD* pada taraf $\alpha = 0,05$. Rekapitulasi hasil analisis data dan notasi pengujian disajikan pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Hasil Analisis Uji Lanjut Karakter Agronomi

Parameter Agronomi	CBT-246 Lamongan	CBT-248 Sidoarjo	CBT-267 Rembang
Bobot Buah Pertanaman (g)	522,22 ^a	651,28 ^a	841,72 ^b
Jumlah Buah per Tanaman	2,47 ^a	2,83 ^a	2,82 ^a
Bobot Buah per Plot (g)	3588,50 ^a	3917,50 ^a	4717,83 ^a
Jumlah Buah per Plot	12,17 ^a	14,17 ^a	15,00 ^a
Panjang Buah (cm)	19,75 ^a	20,08 ^a	39,42 ^b
Diameter Buah (cm)	5,78 ^b	5,55 ^b	4,67 ^a
Panjang Helai Daun (cm)	15,30 ^a	15,50 ^a	16,20 ^a
Lebar Helai Daun (cm)	17,90 ^b	14,95 ^a	15,10 ^a
Umur Berbunga (HST)	24,00 ^b	23,00 ^{ab}	22,00 ^a
Umur Panen Pertama (HST)	56,00 ^a	54,50 ^a	55,50 ^a

Keterangan: Angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji *Tukey HSD* pada taraf $\alpha = 0,05$.

Pembahasan setiap karakter agronomi disajikan secara terpisah untuk memperjelas perbedaan karakter antaraksesi dan memudahkan interpretasi terhadap potensi masing-masing aksesori. Uraian pembahasan meliputi komponen hasil, ukuran buah, karakter daun,

umur berbunga, dan umur panen pertama sebagai dasar dalam menilai aksesori mentimun krai lokal yang berpotensi memiliki hasil tinggi.

3.1 Bobot Buah per Tanaman (g)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa bobot buah per tanaman berbeda signifikan antaraksesi yang diuji. Aksesori CBT-267 Rembang menghasilkan bobot buah per tanaman tertinggi, yaitu sebesar 841,72 g, dan berbeda nyata dibandingkan CBT-246 Lamongan sebesar 522,22 g serta CBT-248 Sidoarjo sebesar 651,28 g.

Hasil ini menunjukkan bahwa CBT-267 Rembang memiliki potensi produktivitas yang lebih baik dibandingkan dua aksesori lainnya. Tingginya bobot buah per tanaman pada CBT-267 Rembang diduga berkaitan dengan karakter panjang buah yang juga lebih tinggi, sehingga akumulasi biomassa buah menjadi lebih besar. Menurut [Ahmed et al. \(2022\)](#), bobot buah merupakan salah satu komponen utama yang berhubungan dengan hasil tanaman mentimun. Hal ini sejalan dengan [Mainali dan Jyakhwa \(2023\)](#), yang menyatakan bahwa karakterisasi agronomi dapat digunakan untuk mengidentifikasi aksesori mentimun yang memiliki potensi hasil tinggi. Berdasarkan hasil tersebut, CBT-267 Rembang dapat dipertimbangkan sebagai aksesori potensial untuk seleksi karakter hasil, khususnya pada parameter bobot buah per tanaman.

3.2 Jumlah Buah per Tanaman

Variabel jumlah buah per tanaman tidak menunjukkan perbedaan signifikan antaraksesi. CBT-246 Lamongan menghasilkan 2,47 buah per tanaman, diikuti CBT-248 Sidoarjo sebesar 2,83 buah per tanaman dan CBT-267 Rembang sebesar 2,82 buah per tanaman. Meskipun secara numerik rata-rata CBT-248 Sidoarjo dan CBT-267 Rembang lebih tinggi dibandingkan CBT-246 Lamongan, perbedaan tersebut tidak berbeda nyata secara statistik.

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan ketiga aksesori dalam membentuk buah relatif sama pada kondisi lingkungan penelitian. Menurut [Ghimire et al. \(2024\)](#), jumlah buah per tanaman merupakan salah satu karakter penting dalam menentukan hasil mentimun. Namun, produktivitas akhir tidak hanya ditentukan oleh jumlah buah, tetapi juga oleh ukuran dan bobot buah. Hasil penelitian ini mendukung pernyataan tersebut karena CBT-267 Rembang memiliki jumlah buah yang hampir sama dengan CBT-248 Sidoarjo, tetapi menghasilkan bobot buah per tanaman yang lebih tinggi. Dengan demikian, perbedaan hasil pada penelitian ini lebih dipengaruhi oleh bobot dan ukuran buah dibandingkan jumlah buah yang terbentuk.

3.3 Bobot Buah per Plot (g)

Bobot buah per plot tidak menunjukkan perbedaan nyata antaraksesi. CBT-246 Lamongan menghasilkan bobot buah per plot sebesar 3.588,50 g, CBT-248 Sidoarjo sebesar 3.917,50 g, dan CBT-267 Rembang sebesar 4.717,83 g. Meskipun tidak berbeda nyata, CBT-267 Rembang menunjukkan rata-rata tertinggi dibandingkan dua aksesori lainnya.

Kecenderungan tersebut menunjukkan bahwa CBT-267 Rembang tetap memiliki potensi produktivitas yang lebih baik pada tingkat plot. Namun, variasi antarulangan diduga menyebabkan perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistik. Menurut [Subedi et al. \(2024\)](#), perbedaan hasil mentimun antargenotipe dapat dipengaruhi oleh faktor genetik,

lingkungan, dan sistem budidaya. Sejalan dengan Mainali dan Jyakhwa (2023), hasil mentimun berkaitan erat dengan komponen hasil seperti bobot buah per tanaman, jumlah buah, dan ukuran buah. Dengan demikian, CBT-267 Rembang dapat dinilai sebagai aksesori yang prospektif, tetapi perlu diuji lebih lanjut pada lokasi dan musim yang berbeda untuk mengetahui kestabilan hasilnya.

3.4 Jumlah Buah per Plot

Jumlah buah per plot juga tidak menunjukkan perbedaan nyata antaraksesi. CBT-246 Lamongan menghasilkan 12,17 buah per plot, CBT-248 Sidoarjo menghasilkan 14,17 buah per plot, dan CBT-267 Rembang menghasilkan 15,00 buah per plot. CBT-267 Rembang memiliki jumlah buah per plot tertinggi, tetapi secara statistik ketiga aksesori memiliki kemampuan produksi buah per plot yang relatif sama.

Ahmed *et al.* (2022) menyatakan bahwa jumlah buah merupakan salah satu komponen penting dalam menentukan hasil mentimun. Namun, pada penelitian ini, jumlah buah per plot yang tidak berbeda nyata menunjukkan bahwa perbedaan produktivitas antaraksesi lebih banyak dipengaruhi oleh ukuran dan bobot buah. Hal ini terlihat pada CBT-267 Rembang yang memiliki jumlah buah per plot tertinggi secara numerik dan juga menghasilkan bobot buah per tanaman paling tinggi.

3.5 Panjang Buah (cm)

Parameter panjang buah menunjukkan keragaman yang mencolok dan berbeda nyata secara statistik antaraksesi. Aksesori CBT-267 Rembang menghasilkan buah paling panjang dengan rata-rata 39,42 cm. Nilai tersebut hampir dua kali lipat dibandingkan panjang buah CBT-246 Lamongan sebesar 19,75 cm dan CBT-248 Sidoarjo sebesar 20,08 cm.

Data ini menunjukkan bahwa CBT-267 Rembang memiliki karakter buah panjang yang kuat. Karakter tersebut menjadi ciri agronomi penting karena panjang buah berhubungan dengan bentuk buah dan potensi bobot buah. Menurut Grumet *et al.* (2023), panjang buah mentimun dipengaruhi oleh faktor genetik yang mengatur pembelahan dan pembesaran sel selama perkembangan buah. Hal ini sejalan dengan Ahmed *et al.* (2022), yang menyatakan bahwa panjang buah merupakan salah satu karakter yang berperan dalam peningkatan hasil tanaman mentimun.

Berdasarkan penelitian ini, panjang buah CBT-267 Rembang diduga berkontribusi terhadap tingginya bobot buah per tanaman. Dengan demikian, aksesori ini berpotensi dikembangkan sebagai tipe mentimun krai lokal berbuah panjang.

3.6 Diameter Buah (cm)

Diameter buah menunjukkan perbedaan nyata antaraksesi. CBT-246 Lamongan memiliki diameter buah tertinggi, yaitu 5,78 cm, diikuti oleh CBT-248 Sidoarjo sebesar 5,55 cm, sedangkan CBT-267 Rembang memiliki diameter buah terendah, yaitu 4,67 cm. CBT-246 Lamongan dan CBT-248 Sidoarjo tidak berbeda nyata, tetapi keduanya berbeda nyata dengan CBT-267 Rembang.

Hasil ini menunjukkan bahwa CBT-246 Lamongan dan CBT-248 Sidoarjo memiliki buah yang lebih lebar, sedangkan CBT-267 Rembang memiliki buah yang lebih ramping. Menurut

Grumet *et al.* (2023), diameter buah merupakan karakter morfologi penting yang menentukan bentuk buah mentimun.

Pada penelitian ini, CBT-267 Rembang memiliki buah lebih panjang, tetapi diameternya lebih kecil. Sebaliknya, CBT-246 Lamongan dan CBT-248 Sidoarjo memiliki buah yang lebih pendek, tetapi diameternya lebih besar. Perbedaan bentuk buah ini penting sebagai dasar seleksi karena setiap aksesori dapat diarahkan sesuai tujuan pemanfaatan, baik untuk tipe buah panjang maupun tipe buah dengan diameter lebih besar.

3.7 Panjang Helai Daun (cm)

Berdasarkan hasil pengamatan, karakter panjang helai daun pada ketiga aksesori mentimun krai lokal tidak menunjukkan perbedaan nyata secara statistik. Aksesori CBT-267 Rembang menghasilkan rata-rata panjang helai daun tertinggi, yaitu 16,20 cm, diikuti oleh CBT-248 Sidoarjo sebesar 15,50 cm dan CBT-246 Lamongan sebesar 15,30 cm.

Keseragaman panjang helai daun diduga dipengaruhi oleh faktor genetik yang relatif serupa dalam mengontrol dimensi daun serta kondisi lingkungan tumbuh yang homogen. Menurut Putri *et al.* (2025), karakter morfologi daun mentimun dapat bervariasi bergantung pada genotipe dan kondisi lingkungan. Hal ini sejalan dengan Rifda dan Respatijarti (2020), yang menyatakan bahwa beberapa genotipe mentimun dapat memperlihatkan kemiripan pada dimensi helai daun karena karakter vegetatif memiliki variabilitas genetik yang sempit ketika ditanam pada kondisi agroklimat yang seragam. Dengan demikian, tidak adanya perbedaan nyata pada panjang helai daun menunjukkan bahwa pertumbuhan vegetatif pada parameter tersebut relatif stabil antaraksesi.

3.8 Lebar Helai Daun (cm)

Berbeda dengan parameter panjang helai daun, karakter lebar helai daun menunjukkan perbedaan nyata antaraksesi. Aksesori CBT-246 Lamongan menghasilkan rata-rata lebar helai daun tertinggi, yaitu 17,90 cm, dan berbeda nyata dibandingkan CBT-248 Sidoarjo sebesar 14,95 cm serta CBT-267 Rembang sebesar 15,10 cm. Hal ini menunjukkan bahwa CBT-246 Lamongan memiliki karakter daun yang lebih lebar dibandingkan dua aksesori lainnya.

Meskipun CBT-246 Lamongan memiliki lebar helai daun tertinggi, aksesori ini menghasilkan bobot buah per tanaman paling rendah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa produktivitas tidak hanya ditentukan oleh ukuran daun, tetapi juga oleh kemampuan tanaman dalam menyalurkan hasil fotosintesis ke organ generatif, terutama buah. Putri *et al.* (2025) menyatakan bahwa karakter daun perlu dianalisis bersama karakter hasil agar hubungan antara pertumbuhan vegetatif dan produktivitas dapat dijelaskan dengan lebih tepat.

3.9 Umur Berbunga (HST)

Kecepatan transisi dari fase vegetatif menuju fase generatif menunjukkan variasi yang signifikan antaraksesi. Aksesori CBT-267 Rembang memiliki umur berbunga paling cepat, yaitu 22,00 hari setelah tanam (HST), dibandingkan CBT-248 Sidoarjo dan CBT-246 Lamongan. Keragaman ini menunjukkan adanya perbedaan respons genetik antaraksesi dalam memasuki fase pembungaan.

Menurut Pebriyeni *et al.* (2025), kecepatan inisiasi bunga merupakan karakter penting yang dipengaruhi oleh interaksi genotipe dan lingkungan. Sifat genjah dapat mempercepat

siklus produksi tanaman. Secara fisiologis, kemampuan CBT-267 Rembang untuk berbunga lebih awal mengindikasikan efisiensi yang lebih tinggi dalam pemanfaatan energi matahari dan unsur hara pada fase vegetatif, sehingga tanaman lebih cepat mencapai kondisi yang diperlukan untuk menginduksi pembungaan (Wiguna, 2014).

Keunggulan CBT-267 Rembang tidak hanya terlihat pada umur berbunga yang lebih cepat, tetapi juga berkaitan dengan komponen hasil, seperti bobot buah per tanaman dan panjang buah tertinggi. Fenomena ini menunjukkan bahwa aksesori tersebut memiliki keseimbangan antara kapasitas *source*, yaitu daun sebagai penghasil fotosintat, dan *sink*, yaitu buah sebagai penampung hasil fotosintesis. Saputra *et al.* (2024) menjelaskan bahwa tanaman yang memasuki fase generatif lebih awal dan didukung oleh arsitektur kanopi yang optimal cenderung memiliki periode pengisian buah yang lebih efisien.

Alokasi asimilat pada CBT-267 Rembang diduga lebih terarah untuk pembesaran buah, terutama pada pertumbuhan panjang buah. Dengan demikian, CBT-267 Rembang mampu mengombinasikan dua karakter agronomi unggul, yaitu sifat genjah (*earliness*) dan potensi daya hasil yang tinggi.

3.10 Umur Panen Pertama (HST)

Hasil pengamatan umur panen pertama menunjukkan bahwa ketiga aksesori mentimun krai lokal tidak berbeda nyata secara statistik. Aksesori CBT-248 Sidoarjo memiliki umur panen pertama paling cepat secara numerik, yaitu 54,50 HST, diikuti CBT-267 Rembang sebesar 55,50 HST dan CBT-246 Lamongan sebesar 56,00 HST. Meskipun CBT-248 Sidoarjo terlihat sedikit lebih cepat, perbedaan tersebut tidak signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga aksesori memiliki waktu panen pertama yang relatif seragam.

Tidak adanya perbedaan nyata pada umur panen pertama antaraksesori diduga terjadi karena adanya kemiripan faktor genetik yang mengendalikan sifat kuantitatif tersebut serta kondisi lingkungan tumbuh yang relatif seragam. Menurut Wiguna (2014), karakter umur panen pada beberapa genotipe mentimun lokal cenderung seragam apabila dipengaruhi oleh kondisi lingkungan makro yang sama selama penelitian. Dalam kondisi tersebut, keragaman fenotipik lebih banyak dipengaruhi oleh lingkungan dibandingkan faktor genetik.

Mainali dan Jyakhwa (2023) menyatakan bahwa umur berbunga dan umur panen merupakan karakter penting dalam evaluasi aksesori mentimun karena berkaitan dengan sifat genjah dan kesesuaian budidaya. Pada penelitian ini, perbedaan umur berbunga tidak diikuti oleh perbedaan nyata pada umur panen pertama. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses perkembangan buah setelah pembungaan hingga panen berlangsung relatif seragam pada ketiga aksesori. Hal ini sejalan dengan Saputra *et al.* (2024), yang menyatakan bahwa beberapa galur mentimun hibrida maupun lokal sering kali menunjukkan waktu awal panen yang tidak berbeda nyata meskipun terdapat variasi pada awal pembungaan. Kondisi tersebut dapat terjadi karena laju translokasi hara dan pengisian buah setelah fase *anthesis* berjalan relatif konstan pada kondisi agroklimat yang homogen.

4. SIMPULAN

Ketiga aksesori mentimun krai lokal menunjukkan keragaman karakter agronomi pada beberapa parameter yang diamati. Aksesori CBT-267 Rembang memiliki keunggulan agronomi paling menonjol dibandingkan aksesori lainnya, terutama pada bobot buah per tanaman tertinggi,

buah terpanjang, umur berbunga tercepat, serta bobot buah dan jumlah buah per plot yang cenderung lebih tinggi. Akses CBT-246 Lamongan unggul pada diameter buah dan lebar helai daun, sedangkan CBT-248 Sidoarjo menunjukkan performa sedang pada sebagian besar variabel. Berdasarkan karakter tersebut, CBT-267 Rembang berpotensi dikembangkan sebagai akses mentimun krai lokal tipe buah panjang dan berdaya hasil tinggi.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta–Magelang atas dukungan fasilitas penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam kelancaran pelaksanaan penelitian ini.

6. REFERENSI

- Ahmed, I., Rohman, M. M., Hossain, M. A., Molla, M. R., Azam, M. G., Hasan, M. M., Gaber, A., Albogami, B., & Hossain, A. (2022). A Study on the Phenotypic Variation of 103 Cucumber (*Cucumis sativus* L.) Landraces for the Development of Desirable Cultivars Suitable for the Changing Climate. *Life*, 12(8), 1235. <https://doi.org/10.3390/life12081235>
- Febriani, D. A., Darmawati, A., & Fuskhah, E. (2021). Pengaruh Dosis Kompos Ampas Teh dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Buana Sains*, 21(1), 1–10. <https://doi.org/10.33366/bs.v21i1.2657>
- Ginting, S. R. N., & Taryono. (2021). Penggunaan bantuan penyerbukan dalam upaya peningkatan hasil benih beberapa akses mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Vegetalika*, 10(2), 140–148. <https://doi.org/10.22146/veg.54781>
- Grumet, R., Lin, Y.-C., Rett-Cadman, S., & Malik, A. (2023). Morphological and Genetic Diversity of Cucumber (*Cucumis sativus* L.) Fruit Development. *Plants*, 12(1), 23. <https://doi.org/10.3390/plants12010023>
- Mainali, R. P., & Jyakhwa, S. (2023). Morpho-agronomic characterization of cucumber (*Cucumis sativus*) germplasm for yield and yield-associated traits. *International Journal of Applied Sciences and Biotechnology*, 11(1), 30–36. <https://doi.org/10.3126/ijasbt.v11i1.53702>
- Mardiana, Y., & Parayan, E. (2025). Keragaman Karakter Kuantitatif pada Tiga Galur Harapan Mentimun (*Cucumis sativus* L.) di Dataran Menengah. *Jurnal Agrotropika*, 24(2), 420–430. <https://doi.org/10.23960/ja.v24i2.11647>
- Pal, S., Sharma, H. R., Rai, A. K., & Bhardwaj, R. K. (2016). Genetic variability, heritability and genetic gain for yield and quality traits in cucumber (*Cucumis sativus* L.). *The Bioscan*, 11(3), 1985–1190.
- Pebriyeni, S., Vauzia, V., Anhar, A., & Kardiman, R. (2025). Phenology of Flowering Time and Flowering Duration of Cucumber Plants in Padang and Kamang Magek. *Jurnal Biologi Tropis*, 25(2), 1657–1662. <https://doi.org/10.29303/jbt.v25i2.8887>
- Putra, R. D. S., Andayani, N., & Santosa, T. N. B. (2024). Karakterisasi Morfologi dan Uji Daya Hasil Beberapa Genotipe Mentimun Acar (*Cucumis sativus* L.). *AGROFORETECH*, 2(2), 613–621.
- Putri, U. D., Vauzia, V., Chatrri, M., & Handayani, D. (2025). Morphological Characteristics of Cucumber (*Cucumis sativus* L.) Leaves under Different Environmental

- Conditions. *Jurnal Biologi Tropis*, 25(2), 1605–1610.
<https://doi.org/http://doi.org/10.29303/jbt.v25i2.8865>
- Rifda, N. M., & Respatijarti, R. (2020). Keragaman Karakter Morfologi dan Karakter Agronomi 23 Genotipe Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Tipe Japanese dan 3 Genotipe Tipe Beit Alpha. *Produksi Tanaman*, 8(8), 771–782
- Samudin, S., Mustakim, M., Mustamin, M., & Maemunah, M. (2025). Genetic Diversity, Heritability and Agronomic Traits of Upland Rice Cultivars. *PLANTA TROPIKA*, 13(2), 125–134. <https://doi.org/10.18196/pt.v13i2.24165>
- Saputra, W. F., Syamsuddin, T., & Lusmaniar, L. (2024). Pengaruh Berbagai Dosis POC Limbah Cair Tahu Terhadap Komponen Hasil Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *AGRONITAS*, 6(2), 475–486. <https://doi.org/10.51517/ags.v6i2.436>
- Shigita, G., Shimomura, K., Dung, T. P., Haque, N. P., Duong, T. T., Imoh, O. N., Monden, Y., Nishida, H., Tanaka, K., Sugiyama, M., Kawazu, Y., Tomooka, N., & Kato, K. (2024). Genetic characterization of cucumber genetic resources in the NARO Genebank indicates their multiple dispersal trajectories to the East. *Theoretical and Applied Genetics*, 137(7), 174. <https://doi.org/10.1007/s00122-024-04683-0>
- Subedi, S., Bhandari, N., Basnet, M., Pradhan, N. G., & Gautam, I. P. (2024). Evaluation of cucumber genotypes under plastic house and open field conditions in Lalitpur, Nepal. *Cogent Food & Agriculture*, 10(1), 2298531. <https://doi.org/10.1080/23311932.2023.2298531>
- Wiguna, G. (2014). Keragaan Fenotifik Beberapa Genotipe Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Mediagro: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 10(2), 45–56. <http://dx.doi.org/10.31942/mediagro.v10i2.1588>