

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman mentimun (*Cucumis Sativus* L.) merupakan salah satu jenis tanaman yang sangat populer dan banyak di budidayakan di Indonesia. Tanaman mentimun banyak dikonsumsi secara langsung sebagai sayuran segar dan juga olahan seperti salad dan bahan jus. Mentimun juga bermanfaat untuk mengobati berbagai penyakit dalam pengobatan tradisional. Mentimun memiliki kandungan vitamin C dan asam askorbat cukup tinggi, sehingga banyak masyarakat mengonsumsi mentimun (Purnama, dkk., 2021). Tanaman mentimun dapat dibudidayakan di berbagai jenis tanah dan iklim. Tanah yang subur dan kaya akan nutrisi dapat menunjang pertumbuhan tanaman. Selain itu tanaman mentimun juga membutuhkan perawatan dari serangan hama dan gulma serta pengendalian lingkungan yang tepat agar dapat hidup optimal (Buana, 2023). Tanaman mentimun tumbuh optimal di suhu kisaran 20-30⁰ C. Tanaman mentimun dapat ditanam antara 0-1.000 meter di atas permukaan laut (dpl), idealnya tanaman mentimun ditanam antara 200-500 meter dpl (Khairunnisa, 2025).

Jika dilihat dari data luas panen dan produksi tanaman mentimun di Jawa Tengah pada tahun 2019-2023 ini memiliki perbandingan yang tidak berbeda nyata antara luas panen dan hasil yang diperoleh tiap tahunnya. Hasil produksi mentimun yang naik turun ini disebabkan oleh luas panen yang juga naik turun. Luas panen yang naik turun ini disebabkan oleh adanya petani yang menanam mentimun sepanjang tahun serta petani yang hanya menanam mentimun pada satu musim tanam yang disebabkan varietas yang ditanam tidak dapat tumbuh di musim tanam selanjutnya yang berkaitan dengan iklim dan cuaca suatu daerah yang berbeda-beda. Sehingga perlu adanya pengembangan varietas-varietas baru dan benih yang berkualitas untuk meningkatkan hasil produksi mentimun yaitu dengan cara pemuliaan tanaman. Pemuliaan tanaman dilakukan untuk merubah susunan genetik pada tanaman sehingga mempunyai sifat atau susunan yang tetap sesuai dengan yang diinginkan oleh pemulia (Koryati, *et al.*, 2022).

Pemuliaan tanaman adalah proses rekayasa genetika yang bertujuan untuk meningkatkan sifat-sifat tanaman agar lebih unggul dan bermanfaat bagi manusia. Kegiatan ini melibatkan teknik-teknik seperti persilangan, seleksi, dan modifikasi genetik untuk menghasilkan varietas baru yang lebih produktif, tahan penyakit, dan sesuai dengan kebutuhan pasar (Ashar, *et al.*, 2024). Tujuan utama pemuliaan tanaman meliputi peningkatan produktivitas, penciptaan varietas yang tahan

terhadap hama dan penyakit, serta pengembangan tanaman dengan sifat-sifat unggul seperti rasa, ukuran, dan ketahanan terhadap kondisi lingkungan. Contohnya, mentimun hibrida memiliki hasil panen lebih tinggi dan tahan penyakit. Varietas mentimun mini cocok untuk salad karena ukurannya yang kecil dan manis. Ada juga mentimun tahan hama yang mengurangi penggunaan pestisida, serta mentimun organik yang baik untuk pertanian organik. Pemuliaan tanaman berperan penting dalam pertanian dengan meningkatkan ketahanan pangan melalui produksi tanaman yang lebih produktif, mengurangi penggunaan pestisida dengan menciptakan varietas yang tahan terhadap hama, serta mendorong keberlanjutan pertanian dengan mengembangkan tanaman yang dapat tumbuh di berbagai kondisi iklim (Jumiono, *et al.*, 2024).

Perlu diperhatikan dalam pemuliaan tanaman adalah karakterisasi. Karakterisasi dilakukan untuk menganalisis keragaman serta hubungan kekerabatan antar tanaman hasil pemuliaan yang telah diseleksi dan diuji, serta memiliki sifat unggul yang sesuai dengan tujuan pemulia atau disebut galur. Galur adalah kelompok tanaman yang memiliki sifat-sifat genetik yang serupa dan dapat diturunkan secara konsisten, sedangkan varietas adalah kelompok tanaman yang memiliki karakteristik tertentu yang membedakannya dari kelompok lain, dan biasanya ditentukan oleh faktor lingkungan dan pemuliaan. Karakterisasi galur mentimun merupakan proses mengidentifikasi dan menggambarkan sifat-sifat atau karakteristik dari suatu galur mentimun. Karakterisasi merupakan suatu kegiatan dalam pemuliaan tanaman untuk mengidentifikasi sifat-sifat fenotif seperti bentuk, tekstur, ukuran, dan warna serta sifat-sifat genetik seperti kualitas dan kuantitas buah (Putra *et al.*, 2023). Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penting dilakukan penelitian untuk mengetahui 10 galur mentimun yang ada di CV. Multi Global Agrindo Karanganyar.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana keragaman karakter kualitatif dan kuantitatif dari 10 galur mentimun di CV. Multi Global Agrindo.
2. Bagaimana hubungan kekerabatan pada karakter kualitatif dan kuantitatif dari 10 galur mentimun di CV. Multi Global Agrindo.
3. Apakah dari 10 galur mentimun di CV. Multi Global Agrindo terdapat karakter kuantitatif dan kualitatif yang unggul.
4. Bagaimana nilai heritabilitas pada karakter kuantitatif dari 10 galur mentimun di CV. Multi Global Agrindo.

5. Bagaimana hubungan korelasi antar karakter kuantitatif dari 10 galur mentimun di CV. Multi Global Agrindo.

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui kergaman karakter kuantitatif dan kualitatif dari 10 galur mentimun di CV. Multi Global Agrindo.
2. Untuk mengetahui hubungan kekerabatan pada karakter kualitatif dan kuantitatif dari 10 galur mentimun di CV. Multi Global Agrindo.
3. Untuk mengetahui karakter kualitatif dan kuantitatif yang unggul dari 10 galur mentimun di CV. Multi Global Agrindo.
4. Untuk mengetahui nilai heritabilitas pada karakter kuantitatif dari 10 galur mentimun di CV. Multi Global Agrindo.
5. Untuk mengetahui hubungan korelasi antar karakter kuantitatif dari 10 galur mentimun di CV. Multi Global Agrindo.

1.4 Hipotesis

1. Diduga terdapat karakter yang menonjol diantar galur timun di CV. Multi Global Agrindo.
2. Diduga terdapat perbedaan dari setiap galur Mentimun di CV. Multi Global Agrindo.
3. Diduga terdapat karakter kuantitatif dan kualitatif yang menonjol diantara galur timun di CV. Multi Global Agrindo.
4. Diduga terdapat perbedaan nilai heritabilitas dari setiap galur timun di CV. Multi Global Agrindo.
5. Diduga terdapat hubungan korelasi antar karakter dari 10 galur timun di CV. Multi Global Agrindo.

1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah diperolehnya informasi mengenai karakterisasi 10 galur mentimun koleksi CV. Multi Global Agrindo dengan berbagai sifat yang dapat digunakan sebagai bahan pengembangan dalam program pemuliaan tanaman dan perkembangan dalam budidaya tanaman mentimun.