

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Melon (*Cucumis melo* L.) adalah buah yang tergolong dalam famili *cucurbitaceae*. Dalam 100 g buah melon terkandung beberapa zat gizi penting bagi tubuh manusia diantaranya: vitamin A 5.706,5 IU, vitamin C 74,7 mg, karbohidrat 14,8 g, protein 1,55 g, lemak 0,5 g, potassium 546,9 mg, dan zat besi 0,50 mg (Sinaga, 2023). Banyaknya kandungan gizi pada buah melon berdampak pada tingginya permintaan buah melon. Tingginya permintaan terhadap buah melon mampu meningkatkan nilai ekonomis buah melon, sehingga terdapat peluang bisnis yang menguntungkan bagi petani untuk memproduksi buah melon.

Produksi buah melon dengan kualitas yang baik memerlukan dukungan terhadap penggunaan benih yang bermutu. Alasan penggunaan benih bermutu adalah karena benih bermutu berdaya hasil tinggi dan lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit. Produksi melon menghadapi beberapa kendala salah satunya yaitu produksi buah melon di Indonesia mengalami penurunan yang terjadi dalam kurun waktu tiga tahun terakhir. Tahun 2021 nilai produksi buah melon di Indonesia mencapai 129.147 ton, kemudian penurunan nilai produksi terjadi di tahun 2022 yang hanya sebesar 118.696 ton, penurunan terus terjadi pada tahun 2023 dengan nilai produksi sebesar 117.794 ton (BPS, 2024). Rendahnya produktivitas tanaman dan efek serangan hama penyakit merupakan kendala yang menyebabkan penurunan angka produksi buah melon. Penurunan produktivitas hasil komoditas melon terjadi karena gagal panen akibat keberadaan hama yang melimpah (Susanto *et al.*, 2022).

Fenomena rendahnya nilai hasil produksi buah melon menuntut adanya inovasi terkait varietas baru yang memiliki kualitas unggul dengan daya hasil yang tinggi. Salah satu solusi alternatif dalam meningkatkan hasil produksi buah melon yaitu dengan perakitan varietas melon yang memiliki karakter unggul berdaya hasil tinggi (Sari *et al.*, 2024). Perakitan varietas melon dapat menghasilkan benih melon hibrida yaitu benih dengan sifat yang unggul melebihi tetua dan memiliki tingkat keseragaman tinggi. Benih melon hibrida mempunyai keunggulan seperti dalam hal keseragaman tanaman baik secara mutu maupun karakternya, memiliki daya tumbuh dengan cepat serta memungkinkan diperoleh kombinasi peubah yang diinginkan terhadap satu tanaman (Suhartono & Sa'diyah, 2022).

Tahap awal dalam proses perakitan varietas pada pemuliaan tanaman yaitu proses penurunan karakter tanaman hingga mencapai keseragaman dan setiap generasi selama penurunan dilakukan karakterisasi dan seleksi. Proses identifikasi karakter tanaman akan membantu untuk menentukan karakter fenotipik pada tanaman yang sedang dilakukan proses penurunan karakter. Penurunan karakter dilakukan selama 5 hingga 7 generasi untuk mengembalikan karakter asli dari tanaman yang ditandai dengan keseragaman pada setiap galur. Menurut Wulan *et al.*, (2017) galur murni diperoleh melalui penyerbukan sendiri (*selfing*) selama 5-7 generasi. Data karakter yang diperoleh dapat dijadikan sebagai pertimbangan dan evaluasi dalam proses seleksi untuk mendapatkan tanaman yang diinginkan. Data karakter suatu tanaman atau galur dapat digunakan untuk menduga nilai heritabilitas dari setiap karakter kuantitatif terhadap galur tersebut dan selanjutnya dapat pula diduga galur – galur potensial yang memiliki daya gabung terbaik.

Heritabilitas akan menjelaskan bagaimana suatu karakter tersebut terbentuk, apakah dipengaruhi oleh genetik tanaman itu sendiri maupun pengaruh dari lingkungan tempat tumbuh tanaman. Nilai heritabilitas karakter tanaman menunjukkan apakah suatu karakter tanaman dapat berpeluang diwariskan pada generasi berikutnya. Hal tersebut menjadi sangat penting untuk mengetahui peluang bagaimana membentuk tanaman hibrida yang memiliki karakter yang lebih baik dari tetuanya. Ketika suatu karakter tanaman memiliki nilai heritabilitas tinggi, maka kemungkinan karakter tersebut akan menurun pada keturunan selanjutnya. Dengan demikian, penelitian ini memiliki urgensi sebagai dasar ilmiah dalam pengembangan varietas melon daging hijau yang memiliki karakter unggul dan memiliki produktivitas tinggi, sekaligus berkontribusi pada penguatan sistem pertanian hortikultura dengan pemanfaatan sumber daya genetik lokal.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana perbedaan karakter kuantitatif enam galur melon?
2. Bagaimana nilai heritabilitas setiap karakter enam galur melon?
3. Galur mana yang terbaik pada enam galur melon berdasarkan bobot buah dan kadar gula?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui karakter kuantitatif enam galur melon.
2. Mengetahui nilai heritabilitas setiap karakter enam galur melon.

3. Mengetahui galur terbaik dari enam galur melon berdasarkan bobot buah dan kadar gula.

1.4 Manfaat

1. Menjelaskan perbedaan karakter kuantitatif enam galur melon.
2. Menunjukkan nilai heritabilitas setiap karakter enam galur melon.
3. Menentukan galur terbaik dari enam galur melon berdasarkan bobot buah dan kadar gula.

1.5 Hipotesis Skripsi

1. Diduga keenam galur memiliki perbedaan karakter kuantitatif.
2. Diduga keenam galur memiliki nilai heritabilitas sedang hingga tinggi.
3. Diduga terdapat beberapa galur terbaik diantara enam galur melon berdasarkan bobot buah dan kadar gula.