

I. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Tanaman melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura dari famili *Cucurbitaceae* yang memiliki keunggulan pada rasanya yang manis, tekstur daging buah yang renyah, warna daging buah yang bervariasi, dan mempunyai aroma yang khas. Melon dibudidayakan dan dikembangkan di Indonesia pada tahun 1970-an dan banyak dikonsumsi pada tahun 1990-an sampai saat ini. Perkembangan budidaya melon di Indonesia sangat pesat, hal ini terbukti dengan peningkatan produksi melon setiap tahunnya seiring meningkatnya jumlah penduduk (Sobir dan Siregar, 2014). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2017) produksi melon di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 125.207 ton, sedangkan pada tahun 2014 mencapai 150.365 ton dan pada tahun 2015 sebesar 137.887 ton dengan luas panen 8.185 ha. Dari hasil produksi tersebut hanya dapat memenuhi kebutuhan nasional sekitar 40%. Pada tahun 2007 total pemasukan benih melon sebanyak 3.5 ton, namun benih melon yang diproduksi dalam negeri hanya sebesar 0.1 ton sehingga sisanya masih diimpor dari luar negeri (Sobir, dkk. 2005).

Menurut data dari Departemen Pertanian (2008) konsumsi buah melon di Indonesia pada tahun 2005-2008 adalah sebesar 1,34 – 1,50 kg/ kapita/tahun. Oleh sebab itu ketersediaan buah melon harus diimbangi dengan dilakukannya peningkatan produksi agar produktivitas melon dapat optimal. Dalam usaha pengembangan buah melon di Indonesia terdapat kendala yang dihadapi. Salah satunya adalah ketersediaan benih dan harga benih yang mahal karena masih ketergantungan benih impor dari luar negeri dengan alasan kualitasnya lebih baik dan unggul dibandingkan dengan kultivar lokal. Padahal benih F_2 hasilnya lebih rendah dibanding tanaman F_1 tetuanya. Sehingga apabila ditanam dan disemai kembali, seringkali menghasilkan melon yang beraneka ragam bentuk maupun rasa, serta ditemukan juga melon yang tidak menghasilkan buah (Mursitu dan Suhartatik, 2006).

Keragaman genetik yang tinggi pada tanaman melon, merupakan salah satu modal awal untuk program pemuliaan tanaman. Mangoendidjojo (2003)

menambahkan bahwa keragaman genetik pada suatu tanaman dapat dijadikan modal penting dalam kegiatan pemuliaan tanaman. Demikian juga Poehlman (1995) menyatakan bagi pemulia dapat melakukan perbaikan karakter populasi tanaman dengan adanya keragaman genetik. Keragaman genetik tanaman diperoleh melalui beberapa macam metode antara lain mutasi, introduksi, hibridisasi dan ploidisasi. Produktivitas melon yang dinilai masih rendah dan kualitas buah yang masih kurang, mendorong seorang pemulia untuk melakukan perbaikan karakter-karakter tanaman melon baik karakter kualitatif maupun karakter kuantitatif. Tahapan-tahapan pemuliaan diantaranya adalah perluasan keragaman genetik, analisis pewarisan karakter, seleksi pengujian dan pelepasan varietas. Analisis pewarisan karakter digunakan untuk memperoleh data informasi tentang jumlah gen, aksi gen yang mengendalikan suatu karakter tanaman tersebut, dan nilai heterosis. Heterosis merupakan peningkatan karakter F_1 dibandingkan dengan karakter terbaik dari induknya. Analisis pewarisan karakter kualitatif dan kuantitatif sangat penting untuk tahapan program pemuliaan tanaman. Informasi tersebut bermanfaat dalam pemilihan metode seleksi pemuliaan, sehingga seleksi dapat dilakukan dengan efektif dan efisien (Allard, 1960).

Falconer (1996) menyatakan bahwa untuk mempelajari pewarisan karakter tanaman, besarnya nilai ragam aditif, ragam dominan, dan heritabilitas merupakan hal penting. Ragam aditif adalah kontribusi utama kemiripan diantara family, sehingga menjadi faktor utama sebagai penentu dalam penurunan suatu karakter populasi tanaman. Ragam dominan adalah hasil interaksi dalam suatu alel dari beberapa gen pada lokus yang bersegregasi.

Poehlman (1995) mengatakan bahwa pendugaan nilai heritabilitas mengantarkan pada suatu kesimpulan apakah pewarisan karakter tanaman tersebut diperankan oleh faktor genetik atau faktor lingkungan, sehingga bisa diketahui sampai sejauh mana karakter tanaman tersebut dapat diturunkan pada generasi keturunannya. Seleksi pada tanaman melon akan memberikan kemajuan genetik yang tinggi apabila karakter yang dianalisis dalam seleksi mempunyai nilai heritabilitas yang tinggi. Jika diketahui nilai heritabilitas tinggi, sebagian besar variasi fenotipe dipengaruhi oleh variasi genetik, maka seleksi karakter tanaman

tersebut memperoleh kemajuan genetik. Seleksi terhadap karakter yang memiliki nilai heritabilitas tinggi dapat dilakukan pada generasi pertama, sedangkan seleksi karakter yang menunjukkan nilai heritabilitas rendah, seleksi dapat dilakukan pada generasi terakhir (Zen, 1995).

1.2 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi dengan mengidentifikasi pendugaan nilai pada parameter genetik populasi genotip melon yaitu penampilan karakter 12 genotip melon, dan heritabilitas.

1.3 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat perbedaan penampilan diantara 12 genotip melon.
2. Apakah terdapat perbedaan nilai heritabilitas pada parameter yang diamati.
3. Apakah terdapat genotipe dari 12 genotipe melon yang dapat dikembangkan dan dijadikan tetua untuk pembentukan varietas unggul.

1.4 Tujuan

1. Untuk mengetahui perbedaan penampilan diantara 12 genotip melon.
2. Untuk mengetahui nilai heritabilitas pada parameter pengamatan.
3. Untuk mengetahui genotipe melon yang dapat dikembangkan dan dijadikan tetua untuk pembentukan varietas unggul.

1.5 Hipotesis

1. Terdapat penampilan diantara 12 genotip genotip melon.
2. Terdapat perbedaan nilai heritabilitas pada parameter pengamatan.
3. Terdapat genotipe melon yang berpotensi dikembangkan dan dijadikan tetua untuk pembentukan varietas unggul melon.