

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman semangka merupakan salah satu buah yang sangat digemari masyarakat Indonesia karena rasanya yang manis, renyah, dan kandungan airnya yang banyak. Di samping rasanya yang enak, semangka juga digemari orang karena banyak mengandung vitamin A dan C serta Kalium yang baik bagi kesehatan tubuh. Semangka juga memiliki kandungan kalori yang rendah, tidak mengandung lemak maupun kolesterol, serta sedikit mengandung Natrium. (Ramadhani *et al.* 2015).

Semangka memiliki beberapa keanekaragaman buah di antaranya keanekaragaman warna dengan buah yang memiliki biji di dalamnya. Tanaman semangka merupakan tanaman yang bersifat semusim dan cepat berproduksi (Sunarjono *et al.* 2006). Menurut data Badan Pusat Statistik (2023), produksi tanaman semangka di Indonesia pada tahun 2020 hingga 2022 adalah sebagai berikut 560.317 ton, 414.242 ton dan 367.816 ton.

Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika (BALITBU) telah mengeluarkan varietas unggul semangka, yaitu Serif Saga Agrihorti. Varietas ini memiliki beberapa keunggulan, seperti rasa daging buah yang manis dengan kadar PTT 10-12° brix, produksi buah yang tinggi yaitu 26,84-34,41 ton/ha dengan bobot buah sekitar 4-6 kg, dan warna daging buah merah cerah sangat menarik (Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2019), tetapi varietas ini memiliki biji yang banyak. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan terhadap varietas Serif Saga Agrihorti triploid.

Cahyono (1996) menyatakan bahwa buah semangka tanpa biji banyak disukai orang karena memiliki kelebihan yang tidak ditemui jika menyantap buah semangka biasa. Orang akan semakin nyaman mengonsumsi buah semangka dengan tidak adanya biji. Saat ini, semangka hibrida (berbiji dan tidak berbiji) juga semakin diminati para petani karena memiliki beberapa keunggulan seperti produksi yang tinggi, rasa yang lebih manis, tahan terhadap hama dan penyakit, serta disukai banyak konsumen sehingga memberikan keuntungan.

Benih hibrida tanpa biji (triploid) merupakan semangka jenis unggul yang pada daging buahnya tidak terdapat biji. Benih semangka diploid (2x) direndam

dalam larutan kolkisin sehingga menjadi tanaman tetraploid (4x). Hasil persilangan antara tanaman tetraploid sebagai induk betina dengan diploid sebagai induk jantan akan menghasilkan buah semangka yang berbiji triploid. Benih semangka triploid ini bila ditanam akan menghasilkan buah semangka tanpa biji (Kalie, 2004).

Aswari (2022) sebelumnya telah melakukan penginduksian penggandaan kromosom dengan kolkisin terhadap semangka varietas Serif Saga Agrihorti dengan metode penetasan. Hasil induksi senyawa kolkisin tersebut terdapat 32 cabang yang diduga *putative* tetraploid berdasarkan pengamatan morfologinya. Namun pengamatan morfologi tanaman tidak cukup untuk memastikan adanya tetraploid pada tanaman semangka, sehingga diperlukan pengujian lebih lanjut untuk memastikan tingkat ploidi tanaman semangka. Pengujian secara lanjut dilakukan dengan cara menghitung jumlah kromosom tanaman semangka yang diduga tetraploid atau dengan cara mengevaluasi morfologi tanaman yang berasal dari biji semangka *putative* triploid.

Berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan terhadap tanaman semangka *putative* tetraploid didapatkan 6 genotipe dari penelitian Satria (2022), 3 genotipe Adani (2022), 3 genotipe Firdaus (2022) yang menunjukkan tanaman tersebut tetraploid. Hasil tersebut dilihat dari parameter pengamatan panjang daun, lebar daun, diameter batang, panjang stomata, lebar stomata, viabilitas polen, dan diameter polen, pengamatan terhadap ukuran kromosom yang kecil dan banyak menyulitkan dalam melakukan perhitungan jumlah kromosom yang tepat. Selanjutnya persilangan telah dilakukan antara genotipe *putative* tetraploid dengan diploid varietas Serif Saga Agrihorti. Hasil persilangan seharusnya menghasilkan tanaman triploid, sehingga perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut untuk memastikan benih yang didapatkan adalah triploid.

Berdasarkan uraian yang telah diungkapkan, penulis melakukan penelitian tentang **“Evaluasi Beberapa Genotipe Semangka Hasil Persilangan Tetraploid dengan Diploid”**.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui semangka yang dievaluasi adalah semangka triploid atau tidak.

C. Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang karakter morfologi semangka hasil persilangan semangka tetraploid dengan semangka diploid.

