

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) merupakan tanaman sayuran yang termasuk kedalam famili Malvaceae (kapas-kapasan) (Shivaramgowda *et al.*, 2016). Okra juga memiliki beberapa penamaan yang berbeda-beda di berbagai tempat, di daerah jawa biasa dikenal dengan okro, bendhi di Malaysia, bhindie di India, bamieh di timur tengah, gumbo di Amerika Serikat, dan dikenal juga dengan sebutan *Lady's finger* di Inggris. Tanaman okra berasal dari wilayah Afrika bagian tropik. Saat ini tanaman tersebar luas di daerah tropik dan sub-tropik seluruh dunia (Naveed *et al.*, 2009).

Tanaman okra memiliki berbagai manfaat yang mencakup daun, buah, akar, dan lendir yang berfungsi sebagai obat tradisional (Tong, 2016). Daun okra dapat digunakan sebagai pakan untuk ternak. Buah okra mengandung 175,2 mg mineral, 2,1 gram protein, 0,2 gram lemak, 1,7 gram serat, 8 gram karbohidrat, 36 kalori, dan 88 ml air per 100 gram buah okra (Agbowuro *et al.*, 2019). Buah okra yang belum matang (polong biji hijau) dapat dimakan sebagai sayuran, salad, sup, dan semur (Nduguru dan Rajabu, 2004). Lendir okra dalam bidang medis dapat dimanfaatkan sebagai pengganti plasma atau untuk meningkatkan volume darah. Lendir okra juga mampu mengikat kolesterol serta racun pembawa empedu yang dikeluarkan oleh hati. Biji okra mengandung sekitar 20% protein dan 20% minyak. Dengan kandungan nutrisi yang baik dan manfaatnya bagi kesehatan, okra menjadi salah satu sayuran fungsional (Hayati *et al.*, 2020).

Tanaman okra adalah tanaman yang melakukan penyerbukan sendiri, meskipun penyerbukan silang secara alami dapat terjadi dengan bantuan serangga dengan intensitas cahaya antara 4 hingga 19% (Mugnisjah dan Setyawan, 1995). Tanaman yang melakukan penyerbukan sendiri memiliki komposisi genetik yang homozigot, sehingga variabilitas genetiknya terbatas. Variabilitas genetik ini dapat diperluas melalui upaya pemuliaan tanaman okra dengan cara introduksi dan *selfing*.

Kegiatan introduksi adalah proses membawa varietas tanaman dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Karakterisasi yang didasarkan pada ciri-ciri agromorfologi dari varietas yang diperkenalkan memberikan rekomendasi mengenai varietas okra yang berpotensi dan memiliki sifat unggul untuk dikembangkan lebih lanjut di dalam negeri. Tujuan dari introduksi adalah untuk memperluas keragaman genetik, sehingga dapat dijadikan sebagai sumber genetik untuk merakit genotipe baru yang sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

*Selfing* adalah proses pengendalian pembungaan yang memastikan tanaman melakukan penyerbukan sendiri selama beberapa generasi untuk menghasilkan tanaman dengan komposisi genetik homozigot. *Selfing* merupakan langkah awal dalam memperoleh tetua galur murni yang akan digunakan dalam perakitan varietas baru. Genotipe baru dapat dihasilkan dari penggunaan populasi tanaman okra yang ada. Galur yang dihasilkan adalah galur murni. Galur murni terbentuk melalui proses penyerbukan sendiri yang dilakukan secara berulang-ulang, diikuti dengan proses seleksi keturunan yang seragam. Proses penggaluran ini disertai dengan kegiatan seleksi dan evaluasi.

Ismala (2024) telah melakukan introduksi dan *selfing* dengan tujuan untuk memperoleh genotipe baru. Hasil yang diperoleh menunjukkan adanya variasi berbagai penampilan sifat agronomis dan morfologis batang, daun, bunga dan buah yang menunjukkan perbedaan adaptabilitas terhadap lingkungan tumbuh. Tingginya variabilitas dan heritabilitas yang terdapat pada semua karakter F1 menunjukkan variabilitas genetik yang luas, sehingga karakter-karakter tersebut dapat dipilih untuk kegiatan seleksi.

Variasi karakter yang beragam akan meningkatkan nilai variabilitas suatu karakter tanaman. Variabilitas yang luas didukung oleh nilai heritabilitas yang tinggi yang bermanfaat bagi efektivitas dalam seleksi. Heritabilitas (dalam arti luas) merupakan perkiraan kontribusi total ragam genotipe terhadap total ragam fenotipe untuk mewariskan sifat-sifat yang dimilikinya kepada keturunannya. Semakin tinggi persentase heritabilitas dan variabilitas, maka semakin banyak keragaman karakter yang dapat diwariskan untuk perbaikan tanaman okra melalui program seleksi (Agbowuro *et al.*, 2019).

Berdasarkan latar belakang tersebut, terdapat peluang yang signifikan untuk mendapatkan galur-galur tanaman okra dengan karakter unggul dari berbagai varietas yang telah diintroduksi ke Indonesia. Oleh karena itu, penulis telah melaksanakan penelitian yang berjudul “Evaluasi Penampilan Agro-Morfologi Berbagai Genotipe F2 Okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) Introduksi.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi pada latar belakang, dapat dirumuskan beberapa masalah yaitu:

1. Apakah terdapat perbedaan penampilan karakter kuantitatif dan kualitatif pada genotipe F2 okra introduksi?
2. Bagaimana nilai keragaman yang didapatkan pada genotipe F2 okra introduksi?

## **C. Tujuan**

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui penampilan agronomis dan morfologis dari genotipe F2, menganalisis variabilitas karakter dari genotipe F2 okra, serta mengidentifikasi kemiripan genetik diantara berbagai genotipe F2 okra yang diintroduksi.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memahami penampilan karakter agronomis dan morfologis dari berbagai genotipe okra F2 serta memperoleh benih genotipe F3.

