

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench.) merupakan tanaman sayuran yang termasuk ke dalam famili *Malvaceae* (Shivaramgowda *et al.*, 2016). Okra memiliki penamaan yang berbeda di berbagai tempat, di daerah Jawa dinamai dengan okro, bendhi di Malaysia, bhindie di India, bamieh di Timur Tengah, gumbo di Amerika Serikat dan *lady finger* di Inggris. Tanaman ini masih satu famili dengan kapas ataupun rosela yang sudah lebih dahulu dikenal di Indonesia. Tanaman okra berasal dari wilayah Afrika bagian tropik. Saat ini tanaman okra tersebar luas di daerah tropik dan subtropik seluruh dunia (Duzyaman, 1997 cit Naveed *et al.*, 2009).

Okra merupakan tanaman yang bisa dimanfaatkan mulai dari daun, bunga, batang, buah, sampai biji. Okra biasa dikonsumsi sebagai sayuran dari buah muda. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Xia *et al.* (2015), lendir pada buah okra baik untuk menjaga tekanan darah dan bijinya bermanfaat sebagai anti *fatigue* karena terdapat senyawa *polyphenol* dan *flavanoid*. Buah okra memiliki kandungan nutrisi yang tinggi yaitu 100 g *edible fruit* okra terdiri dari 1,8-1,9 g protein, 0,2 g lemak, 6,4 g karbohidrat, 0,7 g mineral dan 1,2 g serat (Tiwari *et al.*, 1998).

Okra sudah banyak ditanam di beberapa tempat di Indonesia dan buahnya dapat dijumpai di swalayan besar, namun belum banyak informasi mengenai kultivar tanaman okra yang berpotensi hasil tinggi dan adaptif di Indonesia. Genotipe okra yang paling banyak ditanam oleh petani di Indonesia terutama di pulau Jawa yaitu kultivar okra hijau karena lebih adaptif, produksi tinggi dan berumur panjang. Jumlah varietas okra yang dijual secara komersil juga masih terbatas. Oleh karena itu upaya perakitan dan perbaikan varietas unggul okra perlu dilakukan.

Menurut Biswas *et al.* (2008), persilangan perlu dilakukan dalam program perakitan varietas unggul karena persilangan merupakan salah satu cara untuk memperluas keragaman genetik, menggabungkan karakter-karakter yang diinginkan dari para tetua sehingga diperoleh populasi baru, di mana nantinya

populasi baru inilah yang digunakan sebagai bahan seleksi dalam program perakitan varietas unggul.

Heritabilitas dan variabilitas memiliki peran yang penting dalam keberhasilan program seleksi pemuliaan tanaman. Heritabilitas dan variabilitas yang tinggi menunjukkan efektivitas keberhasilan seleksi dalam program pemuliaan tanaman okra yaitu dalam memilih dan mengelola perbaikan genetik (Ndukauba *et al.*, 2015). Ansari *et al.* (2004) cit Abd-Allah *et al.* (2011) melaporkan bahwa, semakin tinggi persentase heritabilitas, semakin banyak genetik yang dapat diwarisi dalam perbaikan genetik pada tanaman. Sebelumnya telah dilakukan penelitian mengenai penilaian heritabilitas pada karakter hasil tanaman okra yaitu pada karakter tinggi tanaman, jumlah cabang, berat buah dan panjang buah yang diketahui memiliki nilai heritabilitas yang tinggi dan berkorelasi erat dengan karakter hasil buah okra (Hayati *et al.*, 2020).

Tipe penyerbukan bunga okra adalah menyerbuk sendiri. Namun, bunga okra juga dapat melakukan penyerbukan silang yang dibantu oleh manusia, serangga, dan angin dengan intensitas sebesar 4 – 19% (Mugnisjah dan Setiawan, 1995). *Selfing* dilakukan dengan tujuan memastikan tanaman okra melakukan penyerbukan sendiri. Penyerbukan sendiri mendorong terbentuknya alel-alel homozigot yang menjadi karakteristik penting bagi galur inbred yang akan digunakan sebagai tetua dalam perakitan varietas hibrida.

Penelitian sebelumnya mengenai evaluasi kultivar okra introduksi yang menunjukkan keragaman yang tinggi pada karakter hasil dan waktu pemetikan buah okra seperti tinggi tanaman, waktu berbunga pertama, bobot buah, diameter buah, panjang buah dan hasil per tanaman mendapatkan dua kultivar okra introduksi yaitu Ve-022 dan B-291 (Hayati *et al.*, 2020). Persilangan yang melibatkan kedua varietas introduksi untuk tujuan perbaikan umur panen dan dilanjutkan dengan *selfing* telah dilakukan oleh Mandwi (2021) dan Hayati *et al.* (2021a; 2021b).

Penyerbukan sendiri dari berbagai populasi dasar okra untuk tujuan mendapatkan galur inbred juga telah dilakukan dan dilaporkan oleh Hayati *et al.* (2022). Seluruh populasi hasil penyerbukan sendiri S1 menunjukkan karakter agronomis yang beragam dan memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut

menjadi galur inbred dengan karakter unggul tertentu. Penyerbukan sendiri pada generasi berikutnya telah dilakukan dan memperoleh beberapa galur yang memiliki karakter unggul tertentu (Utari, 2022). Persilangan antar berbagai galur dalam kombinasi persilangan tanaman okra telah dilakukan sebelumnya yang melibatkan tujuh galur tetua yaitu VN1, Ve022, Ve045, DOTN2, Greenie, Nongtruong dan B291.

Berdasarkan latar belakang tersebut, hasil persilangan yang diperoleh perlu dilakukan evaluasi terhadap sifat agronomisnya untuk mendapatkan informasi mengenai kelebihan dan kelemahan dari masing-masing hibrida, dan seberapa besar pewarisan karakter tersebut diharapkan dapat diturunkan pada generasi okra berikutnya. Atas dasar inilah, maka peneliti telah melakukan penelitian dengan judul **Penampilan Beberapa Genotipe Okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench). Hasil Persilangan.**

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan masalah yang diidentifikasi pada latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut:

1. Apakah hasil kombinasi persilangan dari genotipe okra memiliki karakter agronomis yang baik?
2. Apakah hasil kombinasi persilangan dari genotipe okra memiliki variabilitas dan heritabilitas karakter agronomis yang luas dan tinggi?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari sifat-sifat agronomis dari kombinasi hasil persilangan genotipe okra serta melakukan penilaian terhadap variabilitas dan heritabilitas berbagai karakter agronomis hasil persilangan okra.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui genotipe okra yang memiliki karakter agronomis yang baik dari kombinasi hasil persilangan okra serta variabilitas dan heritabilitas yang luas dan tinggi pada karakter agronomis dan dapat dijadikan sebagai bahan seleksi dalam proses perakitan okra hibrida unggul.