

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) merupakan tanaman sayuran yang dapat tumbuh baik pada daerah tropis dan subtropis (Syfullah *et al.*, 2018). Tanaman okra termasuk dalam famili Malvaceae yang berasal dari Afrika dan Asia tropis (Adeoluwa dan Kehinde, 2011). Tanaman okra disebut dengan banyak nama, ada yang menyebutnya okura, kacang bendi, okro, gumbo, termemes, atau *lady's finger*. Pada tahun 1877, okra pertama kali dibawa ke Indonesia dan ditanam di Kalimantan Barat (Yudo, 1991).

Buah okra muda yang lembut dapat diolah menjadi bermacam-macam masakan. Buah okra digunakan sebagai obat tradisional dan sebagai sayuran. Menurut Gates dan Onakpa (2013), buah okra mengandung sifat antidiabetik, antioksidan, dan antimikroba. Vitamin (A, B1, B3, B6, C), K, Mg, Mn, Fe, beta-karoten, lutein, zeaxanthin, dan folat semuanya terkandung dalam sayuran ini. 88% air, 2,1% protein, 0,2% lemak, 8% karbohidrat, 1,7% serat, dan 0,2% abu terkandung dalam 100 g buah okra. Ekstrak buah okra memiliki efek hipoglikemik untuk pengobatan diabetes (Kumar, 2013). Biji okra dipercaya memiliki manfaat anti fatigue karena kandungan polifenol dan flavonoidnya (Xia *et al.*, 2015)..

Banyaknya manfaat yang terkandung dalam buah tersebut menjadikan okra banyak diminati di pasar lokal dan Internasional, terutama di Asia, Afrika, dan Amerika Serikat. Beberapa negara penghasil okra, seperti India dan Nigeria, aktif mengekspor okra ke Eropa dan Amerika dengan harga bervariasi tergantung pada musim dan lokasi. Pasar utama okra termasuk restoran, pasar tradisional, dan supermarket. Selain dijual segar, okra juga bisa diproses menjadi produk olahan beku, kering, atau dalam bentuk saus, yang bisa memperluas pasar. Secara spesifik, angka pasar okra sulit ditemukan secara global tanpa data yang lebih terperinci. Menurut laporan dari Market Research Future (MRFR), pasar global okra diperkirakan akan tumbuh dengan laju tahunan (CAGR) sekitar 3,17% pada periode 2025-2032. Pasar ini dipengaruhi oleh

meningkatnya kesadaran akan manfaat kesehatan okra, termasuk sebagai sumber serat, vitamin, dan antioksidan.

Okra umumnya dibudidayakan di berbagai tempat di Indonesia, dan buahnya dapat dibeli di supermarket besar. Utari (2022) menyatakan bahwa tanaman okra seringkali diperbanyak sendiri oleh petani dari biji hasil usaha pertanian sebelumnya. Konsekuensi dari memperbanyak sendiri tersebut menghasilkan keragaman tanaman, kualitas buah berkurang, dan produktivitasnya menjadi menurun disebabkan karena pada tanaman okra tersebut masih bisa terjadi penyerbukan silang secara alami oleh serangga dengan intensitas 4-19% (Mugnisjah, 1985). Benih unggul yang terbatas juga menjadi kendala dalam pengembangan tanaman okra. Tercatat hanya 3 varietas okra saja yang baru terdaftar di Indonesia hingga saat sekarang ini yaitu OK 090, OK 060, dan Garibar. Keterbatasan tersebut membuat petani cenderung menanam varietas yang sama dalam suatu kawasan sehingga dapat mengakibatkan kerentanan terhadap hama, penyakit, dan perubahan iklim. Sehingga, pengembangan varietas tanaman okra dengan kualitas unggul dan hasil tinggi menjadi penting..

Prosedur pengembangan varietas unggul melibatkan berbagai teknik, termasuk pemuliaan konvensional, pemuliaan genetik, dan bioteknologi. Pemuliaan konvensional melibatkan beberapa langkah kunci yakni mencari dan mengumpulkan sumber genetik dengan sifat-sifat unggul, kemudian melakukan seleksi bertahap terhadap individu yang diturunkan dari generasi sebelumnya berdasarkan kriteria yang telah ditentukan melalui kegiatan penggaluran.

Penggaluran atau *selfing* adalah proses pengendalian pembungaan yang memastikan tanaman melakukan penyerbukan sendiri selama beberapa generasi untuk menghasilkan tanaman dengan komposisi genetik homozigot. *Selfing* merupakan langkah pertama dalam memperoleh tetua galur inbrida yang akan digunakan untuk mengembangkan varietas hibrida. Proses penyerbukan sendiri dilakukan 5-7 kali untuk memperoleh galur inbrida yang mendekati homozigot di hampir semua lokus. Untuk menghasilkan galur inbrida yang unggul dan mempunyai sifat-sifat yang baik sehingga dapat dijadikan kriteria seleksi dalam pemilihan galur atau kultivar yang diinginkan,

maka diusahakan pula pemilihan tanaman secara individu yang mempunyai kriteria tertentu pada setiap generasinya.

Aktivitas *selfing* pada hasil persilangan okra telah dilakukan oleh Hayati *et al.* (2021) dengan tujuan meningkatkan umur panen. Hayati *et al.* (2020) melaporkan variabilitas yang tinggi dalam genotipe okra untuk setiap karakter. Evaluasi generasi F2 (Filial 2) okra menunjukkan variabilitas genetik yang luas untuk berbagai karakter, sehingga karakter-karakter ini dapat dipilih untuk kegiatan seleksi.

Ismala (2024) yang melakukan evaluasi terhadap berbagai varietas okra introduksi, menyarankan penggunaan varietas Okinawan (asal dari Malaysia), Bendi Arab (Malaysia), Louisiana Long Pod (Amerika Serikat), Bendi Menara (Malaysia), Bendi Susu (Malaysia) dan Ledy Red (Malaysia) untuk tujuan memperoleh hasil produksi tinggi, sedangkan varietas yang dapat dikembangkan dengan tujuan meningkatkan keragaman warna dan bentuk buah okra yaitu varietas Louisiana Long Pod, Ledy Red, Nkruma Tenten (Ghana), Hill Country (Texas Selatan) dan Bendi Arab.

Berdasarkan uraian di atas, terdapat peluang besar untuk memperoleh galur tanaman okra dengan sifat-sifat unggul pada generasi okra F3. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul "Karakterisasi Genotipe F3 yang Berasal dari Berbagai Varietas Okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench)".

## **B. Rumusan Masalah**

Mengingat latar belakang yang dijelaskan di atas, sejumlah masalah dapat dirumuskan, yaitu:

1. Bagaimana karakter berbagai varietas okra setelah mengalami *selfing* selama dua generasi?
2. Apa yang terjadi pada karakter morfologis dan agronomis setelah dilakukan *selfing* tanaman okra selama dua generasi?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakter agronomis dan morfologis populasi okra generasi F3.

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

Mengetahui karakter agronomis dan morfologis dari berbagai genotipe okra generasi F3 dan menghasilkan benih okra generasi F4 yang dapat dimanfaatkan untuk seleksi selanjutnya adalah manfaat dari penelitian ini.

