

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bunga kol (*Brassica oleracea* var. botrytis) merupakan salah satu komoditas sayuran yang tergolong famili *Cruciferae* yang hasil produksinya berupa bunga. Bagian dari bunga kol yang biasa dikonsumsi yaitu krop bunga yang berwarna putih yang disebut dengan curd beserta tangkainya (Bux Baloch *et al.*, 2015). Bunga kol mempunyai nilai kesehatan dan farmasi yang baik karena kandungan gizi yang cukup bervariasi. Bunga kol memiliki kandungan gizi yang terdiri atas kalsium, magnesium, kalium, fosfor, dan lemak jenuh yang sangat rendah, tinggi vitamin C, asam folat, kaya akan serat serta senyawa yang bermanfaat seperti sulforafan, indol, dan antioksidan (Syam, *et al.*, 2022).

Bunga kol merupakan salah satu jenis sayuran dengan nilai komersial yang tinggi dengan peranan sebagai pemenuhan kebutuhan pangan dalam negeri. Namun, nilai ekonomi yang tinggi ini tidak diikuti dengan kuantitas produksi yang sebanding (Yanto *et al.*, 2014). Produksi bunga kol di Indonesia berdasarkan data (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2018) mencapai 11,35 ton/ha pada tahun 2017 dan 12,14 ton/ha pada tahun 2018.

Faktor utama penentuan keberhasilan budidaya tanaman adalah ketersediaan benih bermutu atau unggul. Faktor lainnya yang merupakan pendukung keberhasilan adalah aspek eksternal atau lingkungan yang meliputi iklim, tanah, pH tanah, intensitas cahaya matahari, dan OPT. Daerah asal bunga kol yang merupakan wilayah dengan suhu dingin menyebabkan penanaman bunga kol di wilayah tropis terkonsentrasi di dataran tinggi. Bunga kol banyak tumbuh di

daerah dataran tinggi Indonesia dengan sentra produksi berada di wilayah dengan ketinggian antara 1000-3000 m di atas permukaan laut, seperti di Jawa Barat (Lembang, Cianjur, Garut, Subang, Cisarua, Cibodas), Jawa Tengah (Kopeng), dan Bali (Bedugul) (Rovi'ati *et al.*, 2019).

Benih bunga kol di Indonesia masih belum dapat diproduksi secara langsung. Salah satunya karena temperature, sehingga Indonesia belum dapat memproduksi benih unggul. Beberapa upaya untuk meningkatkan produksi tanaman perlu dilakukan. Upaya yang dapat dilakukan yaitu melalui salah satu program pemuliaan tanaman dengan metode seleksi yang efektif dan efisien serta perakitan varietas bunga kol yang unggul. Untuk mendapatkan varietas F1 pilihan yang spesifik sesuai dengan yang diinginkan diperlukan dukungan ketersediaan plasma nutfah yang informatif. Upaya yang dapat dilakukan diantaranya melalui kegiatan karakterisasi dan menganalisis keragaman serta hubungan kekerabatannya.

Karakterisasi bertujuan untuk melihat keanekaragaman morfologi dan genetik dari tanaman yang diuji, sehingga nantinya dapat diketahui hubungan kekerabatan dan keragaman genetik di antara genotipe-genotipe tersebut (Situmorang *et al.*, 2013). Karakter morfologi dan genetik yang telah didapatkan dari kegiatan karakterisasi dapat menjadi koleksi dari sumber genetik tanaman yang dapat digunakan oleh para pemulia tanaman untuk pengembangan kultivar yang memberikan respon terbaik terhadap perubahan lingkungan. Kegiatan karakterisasi dapat membantu dalam upaya pemenuhan permintaan pasar yang dapat berubah-ubah setiap tahunnya. Selain itu dengan adanya karakterisasi tersebut tanaman

bunga kol dapat dikelompokkan dengan mudah berdasarkan masing-masing karakter unggulnya seperti contohnya umur panen lebih pendek.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah karakter kualitatif dan kuantitatif 5 kandidat varietas F1 bunga kol?
2. Bagaimanakah tingkat kemiripan dari 5 kandidat varietas F1 bunga kol berdasarkan analisis cluster?

1.3 Tujuan

- a. Memperoleh informasi karakter kualitatif dan kuantitatif dari 5 kandidat varietas F1 bunga kol
- b. Menentukan tingkat kemiripan karakter dari lima kandidat varietas F1 bunga kol.

1.4 Hipotesis

1. Diduga terdapat perbedaan karakter yang signifikan antara varietas F1 dan varietas F1 pembanding.
2. Diduga tidak terdapat perbedaan karakter yang signifikan antara varietas F1 dan varietas F1 pembanding.