

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Tanaman buncis banyak dijumpai di Indonesia, menurut sejarah buncis bukan berasal dari Indonesia. Dalam bahasa latin buncis dikenal dengan *Phaseolus vulgaris* L. berasal dari Amerika. Penyebaran tanaman buncis terjadi dari Amerika ke Eropa dimulai sejak abad 16. Daerah pusat penyebaran dimulai di Inggris (1594) kemudian menyebar ke negara-negara Eropa, Afrika hingga sampai ke Indonesia, (Wicaksono, 2019).

Buncis tegak (*Phaseolus vulgaris* L.) merupakan tanaman sayuran varietas unggul dari Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa). Buncis tegak memiliki habitus tanaman yang tegak, tidak seperti buncis rambat yang memiliki habitus merambat. Menurut Bahar, dkk (2021) tanaman buncis merupakan sayuran polong yang memiliki banyak kegunaan. Di Indonesia, buncis dikonsumsi dalam bentuk polong muda. Buncis juga memiliki berbagai khasiat untuk menyembuhkan berbagai penyakit, diantaranya dapat menurunkan kolesterol, menurunkan tekanan darah, mencegah kanker usus besar, dan mengatur fungsi pencernaan.

Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) merupakan tanaman hortikultura yang dikenal sebagai sayuran buah. Penduduk Indonesia mengkonsumsi buncis karena baik untuk kesehatan. Kandungan gizi dalam 100 gram buncis adalah 89,6 gram air, 34 kal energi, 2,4 gram protein 0,3 gram lemak, 7,2 gram karbohidrat, 1,9 gram serat, 1,9 gram abu, 101 mg kalsium, 42 mg fosfor, 0,7 mg zat besi, 8 mg natrium, 250 mg mg kalium, 550 ug karoten total, 0,05 mg tiamin, 0,4 riboflavin, 2,8 mg niasin, dan 11 mg vitamin C (PERSAGI, 2009). Badan Pusat Statistik mencatat bahwa produksi buncis di Jawa Barat sebanyak 86.093 ton dengan luas lahan 4963 ha (BPS, 2021). Buncis dibutuhkan dalam jumlah besar dan berkelanjutan, kebutuhan ini akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk setiap tahun. Permintaan masyarakat terhadap komoditas sangat tinggi tidak hanya untuk pasaran dalam negeri namun juga untuk diekspor. Daerah sentra penanaman terbesar secara berturut-turut adalah Jawa Tengah, Jawa Barat, Jawa Timur, Bengkulu, Sumatera Utara dan Bali. (Wicaksono, 2019).

Lahan kering merupakan salah satu jenis lahan marjinal, karena kekeringan menyebabkan berbagai dampak negatif pada tanaman. Kekeringan akan menyebabkan terganggunya proses metabolisme tanaman seperti terhambatnya penyerapan nutrisi, terhambatnya pembelahan dan pembesaran sel, penurunan aktivitas enzim serta penutupan stomata sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi terhambat (Asmara, 2011). Menurut Kaparang Daniel, R dan Sedyono E, (2013) pemanfaatan lahan marginal untuk lahan pangan sebagai langkah awal menjaga stabilitas ketahanan pangan dan peningkatan perekonomian petani, disamping itu secara alamiah menjaga kelestarian ekosistem serta mengurangi pembukaan lahan pertanian dari lahan hutan.

Jumin (2002) menyatakan bahwa kekurangan air pada proses fotosintesis akan berakibat pada kecepatannya, akibat dari menutupnya stomata. Pengaruh kekurangan air ditentukan oleh waktu berlangsungnya kekurangan tersebut. Air di dalam jaringan tanaman selain berfungsi sebagai penyusun utama jaringan yang aktif mengadakan kegiatan fisiologis, juga berperan penting dalam memelihara turgiditas yang diperlukan untuk pembesaran dan pertumbuhan sel (Kramer, 1969). Dengan adanya kondisi tersebut, diperlukan adanya upaya peningkatan produksi buncis dengan cara perbaikan budidaya buncis salah satunya yaitu dengan pemberian antioksidan daun dan kulit buah sirsak. Kandungan senyawa dalam daun sirsak antara lain steroid/terpenoid, flavonoid, kumarin, alkaloid, dan tanin. Penelitian terdahulu tentang skrining fitokimia menunjukkan keberadaan alkaloid, tanin, flavonoid, saponin, antrakuinon dan glikosida pada ekstrak etanol kulit buah sirsak (Ezirim et al, 2013). Oleh karena itu, ekstrak daun sirsak dan kulit sirsak berpotensi sebagai sumber antioksidan untuk mengurangi dampak kerusakan akibat cekaman kekeringan. Tumbuhan mengalami cekaman kekeringan ditandai dengan penurunan kadar air dalam jaringan, penurunan potensial air di daun, penurunan tekanan turgor, penutupan stomata dan penurunan pertumbuhan sel. Pada cekaman kuat dapat menyebabkan penghentian proses fotosintesis, gangguan metabolisme dan kematian (Mundree *et al.*, 2002).

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka masalah yang dapat diidentifikasi pada penelitian ini adalah :

1. Apakah terjadi interaksi antara konsentrasi antioksidan ekstrak daun dan kulit buah sirsak dengan cekaman kekeringan terhadap pertumbuhan vegetatif buncis tegak?
2. Pada tingkat cekaman kekeringan berapa dengan konsentrasi ekstrak daun dan kulit buah sirsak berapa yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan vegetatif buncis tegak?

## **1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menguji antioksidan daun dan kulit buah sirsak pada tingkat cekaman kekeringan terhadap pertumbuhan buncis tegak.

Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui interaksi antara pemberian antioksidan daun dan kulit buah sirsak yang berpengaruh paling baik terhadap cekaman kekeringan.

## **1.4 Kegunaan Penelitian**

Kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai pertumbuhan vegetatif tanaman buncis tegak dengan menggunakan ekstrak kulit dan daun sirsak pada keadaan lingkungan yang mengalami cekaman kekeringan.