

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Terung Belanda

Terung Belanda biasanya ditanam dari biji, proses perkecambahan memerlukan waktu sekitar 3–4 minggu. Tanaman terung belanda merupakan keluarga solanaceae yang dapat tumbuh dengan baik pada iklim subtropis hingga tropis. Menurut Djufry *et al.*, (2016), tanaman ini mampu tumbuh subur di dataran tinggi dengan ketinggian 800 sampai 1.000 mdpl dan suhu 25 sampai 30°C dengan sistem drainase yang baik, serta tanah yang subur, dengan tekstur yang baik. pH tanah yang ideal untuk terung belanda adalah antara 5,5 hingga 6. Akar tanaman ini tumbuh dangkal sehingga mudah roboh terutama saat berbuah dengan lebat, cabang-cabangnya juga rentan patah jika tidak ditopang dengan baik. Hal ini memerlukan perhatian terhadap kondisi tanah dan kekuatan perakaran, untuk memastikan pertumbuhan yang optimal dapat dilakukan pemangkasan teratur pada masa generatif (Setiawan *et al.*, 2019).

Kulit buah terung belanda mengandung senyawa dari golongan fenol, flavonoid, dan saponin, yang merupakan metabolit sekunder dominan pada tanaman. Senyawa-senyawa ini memiliki peran sebagai antioksidan, mendukung metabolisme tubuh, meningkatkan daya tahan tubuh, serta menjaga kebugaran tubuh (Firmansyah & Duppa, 2022). Tanaman ini memiliki manfaat yang banyak untuk kesehatan tubuh manusia menurut Anita *et al.*, (2018) pada penelitiannya dalam 100 gram bagian yang dapat dimakan, terung belanda mengandung sekitar 80 sampai 90 gram air, 1,4 sampai 2 mg protein, 0,1 sampai 0,6 mg lemak, 10,3 gram karbohidrat, 1,4 sampai 4,7 mg serat, vitamin E 2, dan vitamin C 15 sampai 42 mg.

2.2. Klasifikasi Terung Belanda

Menurut Abbas (1984) dalam (Kusnaini, Hasanuddin, 2022) kedudukan taksonomi dari buah Terung Belanda adalah sebagai berikut :

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Super divisi : Spermatophyta

Divisi : Angiospermae

Kelas : Dicotyledoneae

Ordo : Solanales

Famili : Solanaceae

Marga : *Cyphomandra*

Spesies : *Cyphomandra betacea* Sendt.

2.3. Morfologi

1. Daun

Tanaman terung belanda (*Cyphomandra betacea* Sendt) memiliki daun tunggal, bertangkai panjang, tersusun secara bergantian dan dapat mencapai panjang sekitar 10 hingga 20 cm, bentuk daunnya seperti hati dengan ujung yang sedikit runcing (Supardi, 2023).



Gambar 1. Daun terung Belanda

2. Batang

Terung belanda memiliki batang semak yang tegak, biasanya berkayu dengan permukaan batangnya halus dan berwarna hijau hingga kecokelatan, batang ini dapat mencapai ketinggian antara 2 hingga 4 meter (Supardi, 2023).



Gambar 2. Batang terung belanda

3. Bunga

Biasanya 8 sampai 10 bulan setelah penanaman terjadi pembungaan. Bunga terung belanda biasanya berwarna ungu dengan tepi putih atau kuning pucat. Masing-masing bunga memiliki lima kelopak dan lima mahkota bunga yang lebih kecil, serta lima benang sari, bunga-bunga terung belanda tergolong dalam kelompok bunga majemuk, yang terbentuk dalam tandan-tandan di ujung batang dan cabang (Supardi, 2023).



Gambar 3. Bunga terung belanda

4. Buah

Panen pertama dapat dilakukan sekitar 1 sampai 1,5 tahun setelah penanaman. Setelah itu, tanaman dapat terus berbuah selama 3 sampai 5 tahun. Buah terung belanda berbentuk bulat dengan kulit tebal berwarna merah kuning, dilindungi oleh selaput kulit tipis yang mengandung zat pahit. Di dalamnya terdapat banyak biji yang tersusun secara melingkar. Biji-bijinya kecil, pipih, dan tipis (Fani Lande *et al.*, 2015). Buah terung belanda memiliki ciri fisik ketika matang fisiologis yaitu berwarna merah gelap, merah, dan kuning serta memiliki tekstur yang lunak.

Adapun ciri lainnya yaitu memiliki tekstur buah yang lembek seperti tomat, karena terung belanda dan tomat merupakan satu family.



Gambar 4. Buah terung belanda

5. Biji

Bentuk dan ukuran biji umumnya pipih, kecil dan tipis, serta berwarna coklat.

Struktur setiap biji dilapisi oleh selaput kulit tipis yang mengandung zat pahit, biji-biji tersusun dalam lingkaran di dalam buahnya (BPOM RI, 2012).



Gambar 5. Biji terung Belanda

2.4. Kandungan Kimia

Menurut Elfariyanti (2022), vitamin C pada buah-buahan khas dataran tinggi Gayo paling tinggi ditunjukkan oleh buah terung belanda yaitu sebesar 11,328 mg/ 100g. Selain itu terung belanda memiliki kandungan seperti, vitamin C sebagai antioksidan yang membantu meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan melindungi sel-sel dari kerusakan oksidatif. Karotenoid seperti beta-karoten, yang

merupakan prekursor vitamin A, penting untuk kesehatan mata dan sistem kekebalan tubuh.

Flavonoid zat antioksidan yang membantu melawan radikal bebas dan mengurangi peradangan dalam tubuh. Fenolat mengandung senyawa fenolat yang memiliki potensi antioksidan dan anti-inflamasi. Serat penting untuk pencernaan yang sehat dan mengontrol kadar gula darah (Samani *et al.*, 2015).

2.5. Zat Pengatur Tumbuh

Zat pengatur tumbuh merupakan senyawa kimia alami atau sintetis yang digunakan untuk mengatur pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Adapun fungsi ZPT yaitu dapat mempengaruhi berbagai proses fisiologis dalam tanaman, seperti pertumbuhan batang dan akar, pembungaan, pembentukan buah, penuaan jaringan, dan respon terhadap stres lingkungan serta pemecahan dormansi (Lestari, 2011).

Dalam mengaplikasikan zat pengatur tumbuh terdapat berbagai macam cara tergantung jenis, peran dan fungsi zat pengatur tumbuh yang dibutuhkan. Untuk pemecahan dormansi menggunakan zat pengatur tumbuh giberelin karena dianggap mampu meningkatkan aktivitas enzim yang memecah cadangan makanan dalam benih, mempercepat imbibisi air, dan memicu pertumbuhan embrio. Hal ini mengakibatkan percepatan perkecambahan dan pertumbuhan tanaman (Nurwardani, 2023).

Giberelin adalah hormon tumbuh yang berperan dalam mempercepat perkecambahan biji, mendukung pembentukan tunas atau embrio, serta mempengaruhi perpanjangan batang, pertumbuhan daun, dan pembungaan.

Hormon ini juga berkontribusi pada perkembangan buah, perpanjangan batang, diferensiasi akar, dan berbagai proses fisiologi lainnya pada tanaman. Giberelin dapat memengaruhi sifat genetik tanaman, seperti pembungaan dan partenokarpi, serta mengatur proses mobilisasi karbohidrat selama perkecambahan (Yasmin *et al.*, 2014). Penggunaan giberelin pada konsentrasi yang tepat dapat mematahkan dormansi serta berperan mempercepat munculnya akar dan tunas tanaman.

2.6. Tingkat kematangan

Tingkat kematangan pada buah tidak terlepas dari perubahan atau perbedaan warna kulit buah, berdasarkan temuan Aras *et al.*, (2024) pada penelitiannya akurasi tingkat kematangan buah tomat mencapai 73% berdasarkan warna kulit buah, pada tahap tersebut mencapai kondisi optimal dari segi rasa, tekstur, ukuran warna dan kandungan gizi, serta siap untuk dipanen atau dikonsumsi. Pada tingkat kematangan tertentu terjadi perubahan fisiologis dalam buah, seperti penurunan asam, peningkatan kandungan gula, serta perubahan warna dan tekstur, terjadi sebagai respon terhadap proses pematangan. Tingkat kematangan menurut Normasiwi, (2013) yaitu kemampuan biji untuk berkecambah. Buah yang dipanen setelah mencapai kematangan fisiologis umumnya memiliki benih yang vigornya lebih tinggi, yang berkontribusi pada pertumbuhan tanaman yang lebih kuat dan daya simpan yang lebih lama. Ciri-ciri kematangan fisiologis dapat dilihat dari vigor maksimum benih. Pada tahap ini, benih sudah memiliki cadangan makanan yang cukup untuk mendukung pertumbuhan kecambah. Tingkat kematangan benih dapat diidentifikasi melalui tingkat kematangan buahnya berdasarkan warna buah serta teksturnya.