

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Taksonomi dan Syarat Tumbuh Seledri

Tanaman seledri memiliki klasifikasi, morfologi, dan syarat tumbuh tertentu. Berikut ini merupakan klasifikasi, morfologi, dan syarat tumbuh tanaman seledri.

2.1.1 Klasifikasi tanaman seledri

Tanaman seledri merupakan tanaman sayuran semusim yang berbentuk perdu. Tanaman seledri memiliki nama latin *Apium graveolens* L. Berikut klasifikasi tanaman seledri menurut Iqbal dan Sulistyorini (2014) :

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Subdivisi : Angiospermae
Kelas : Dicotyledonae
Ordo : Apiales
Famili : Apiaceae
Genus : *Apium*
Spesies : *Apium graveolens* L.



Gambar 2.1 Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.)
(Sumber:Dwinanda *et al.*, 2019)

2.1.2 Morfologi tanaman seledri

Tanaman seledri memiliki daun majemuk, menyirip ganjil, anak daun 3-7 helai tipis dan rapuh, tepi bergerigi, ujung runcing, panjang 2-7,5 cm dan lebar 2-5 cm (Permenkes RI, 2016). Akar tanaman seledri yaitu akar tunggang dan memiliki serabut akar yang menyebar ke samping dengan radius 5 – 9 cm dari pangkal batang. Akar dapat menembus tanah sampai kedalaman 30 cm, dan berwarna putih kotor. Sistem perakaran seledri menyebar ke semua arah (Iqbal dan Sulistyorini, 2014).



Gambar 2.2 Akar Seledri
(Sumber:Dwinanda *et al.*, 2019)



Gambar 2.3 Daun Seledri
(Sumber:Dwinanda *et al.*, 2019)

Tanaman seledri memiliki batang yang tidak berkayu, berukuran sangat pendek sekitar 3-5 cm, tegak dan berwarna hijau pucat. Daun seledri yaitu daun majemuk, menyirip dengan anak daun ganjil antara 3 – 7 helai, tepi bergerigi, bertangkai (Iqbal dan Sulistyorini, 2014).



Gambar 2.4 Batang Seledri
(Sumber:Dwinanda *et al.*, 2019)

Bunga tanaman seledri adalah bunga majemuk dan berbentuk menyerupai payung, berwarna putih, tumbuh di pucuk tanaman yang dewasa. Setiap ketiak daun dapat tumbuh 3 – 8 tangkai bunga. Ujung tangkai bunga terdapat beberapa kuntum bunga yang bergerombol membentuk bulatan. Setelah bunga dibuahi, akan berbentuk bulatan kecil hijau sebagai buah muda. Setelah tua buah berwarna coklat muda. Buah tanaman seledri panjangnya mencapai sekitar 3 mm, berlekuk dan sangat aromatik (Iqbal dan Sulistyorini, 2014).



Gambar 2.5 Bunga Seledri
(Sumber:Dwinanda *et al.*, 2019)

2.1.3 Syarat tumbuh

Seledri kebanyakan hidup pada lingkungan buatan hasil budidaya manusia. Tanaman seledri mampu beradaptasi dengan baik di daerah daratan tinggi pada ketinggian 1000 – 1200 mdpl. Tanaman seledri masih toleran apabila ditumbuhkan pada dataran rendah. Tanaman seledri kurang tahan terhadap curah hujan tinggi, cocok tumbuh pada tanah yang bertekstur gembur serta mengandung banyak bahan organik dengan tingkat keasaman tanah pH 5,5 – 6,5. Tanaman seledri menyukai cuaca teduh, jika terkena cahaya yang berintensitas tinggi justru akan menurunkan laju pertumbuhannya (Jannah, 2016).

2.1.4 Iklim

Seledri (*Anethum graveolens* L.) termasuk satu jenis sayuran daerah subtropis yang beriklim dingin. Pertumbuhan benih seledri menyukai temperatur minimum 15°C dan maksimum 25°C. Pertumbuhan dan produksi seledri yang tinggi pada temperatur sekitar 15°C - 25°C serta maksimum 50°C. Tanaman ini cocok

dikembangkan di daerah yang memiliki ketinggian tempat antara 1000-1200 mdpl, udara yang sejuk dengan kelembapan antara 80%-90% serta mendapat sinar matahari yang cukup. Seledri kurang tahan terhadap air hujan yang tinggi. Penanaman seledri sebaiknya pada akhir musim hujan atau periode bulan-bulan tertentu yang keadaan curah hujan berkisar antara 60-100 mm per bulan (Jannah, 2016).

2.1.5 Jenis Tanah

Media tanah yang digunakan yaitu tanah bagian atas (tanah humus), bertekstur gembur, dan mampu menyediakan ruang tumbuh bagi akar tanaman dengan pH tanah antara 5,5-6,5 (Hartono, 2016).

2.2 Perkecambahan Benih Seledri

Perkecambahan merupakan tahap awal dari suatu perkembangan tanaman yang berbiji. Tahap ini, embrio yang dalam kondisi dorman mengalami sejumlah perubahan fisiologis sehingga menjadi kecambah. Proses perkecambahan merupakan proses metabolisme yang terdiri dari katabolisme dan anabolisme. Katabolisme yaitu suatu proses terjadinya perombakan cadangan makanan sehingga menghasilkan energi ATP, sedangkan anabolisme yaitu proses terjadinya sintesa senyawa protein untuk pembentukan sel-sel baru pada embrio (Hapsari, 2015).

Tahapan-tahapan dalam proses perkecambahan menurut Hapsari (2015), dapat dirincikan sebagai berikut :

- a. Tahap pertama, terjadinya penyerapan air oleh benih sehingga kulit benih menjadi lunak dan terjadi hidrasi oleh protoplasma.
- b. Tahap kedua, dimulainya kegiatan oleh sel-sel dan enzim serta naiknya tingkat respirasi benih.
- c. Tahap ketiga, terjadinya penguraian karbohidrat, protein, dan lemak menjadi bentuk-bentuk yang melarut sehingga mudah ditranslokasikan ke titik-titik tumbuh.

- d. Tahap keempat, terjadinya asimilasi dari bahan-bahan yang sudah terurai di daerah meristematik untuk menghasilkan energi dalam proses pembentukan komponen dalam pertumbuhan sel-sel baru.
- e. Tahap kelima, pertumbuhan dari kecambah melalui proses pembelahan, pembesaran, dan pembagian sel-sel pada titik-titik tumbuh.

2.3 Pengaruh Perendaman Air terhadap Perkecambahan Benih Seledri

Air merupakan kebutuhan penting untuk proses perkecambahan benih. Faktor-faktor yang memengaruhi proses penyerapan air oleh benih adalah sifat dari benih itu sendiri, terutama lapisan kulit yang melapisinya dan jumlah air yang tersedia di lingkungan sekitarnya. Banyaknya air yang diperlukan tergantung pada jenis benih (Ridayanti, 2020). Menurut El-Abady *et al.* (2014), rasio antara benih dan air perendaman atau media *osmoconditioning* adalah 1 : 5 g/ml yang dilakukan terhadap benih kedelai.

Menurut Marjenah (2018), perendaman biji di dalam air dingin selama 1-2 hari agar air dapat menembus pori-pori kulit dan sampai ke embrionya. Menurut Damanik (2021), masuknya air dalam kulit benih dapat mengencerkan protoplasma sehingga dapat meningkatkan sejumlah proses fisiologis dalam embrio seperti pencernaan, pernapasan, asimilasi, dan pertumbuhan. Benih akan memulai aktivitas fisiologis untuk berkecambah saat proses imbibisi, karena air sangat berpengaruh terhadap proses perkecambahan benih.

Perendaman air panas dengan suhu antara 30 – 35 °C selama 12 jam berpengaruh terhadap proses perkecambahan benih, sehingga dapat mempercepat proses imbibisi dan merubah kulit benih menjadi lebih lunak. Menurut Nasrul dan Fridayanti (2018), perendaman benih menggunakan air panas pada suhu 35 °C dapat mengubah kondisi kulit benih yang keras menjadi lunak, mengaktifkan enzim amilase dan menghilangkan zat penghambat karena suhu memegang peranan penting dalam proses perkecambahan.

Proses perkecambahan mengalami proses penyerapan air dengan cara osmosis ataupun imbibisi. Proses penyerapan air oleh biji biasanya terjadi

sampai ke jaringan pada tahap pertama. Pada tahap kedua, penyerapan air pada benih tidak sama, dikarenakan kulit pada benih tersebut mengandung suatu lapisan atau substrat yang mudah larut dalam air sehingga air yang diserap lebih banyak. Jika suatu tekanan pada benih kecil dari tekanan larutan, maka dapat meningkatkan proses imbibisi (Wusono & Matinahoru, 2015).

