

II. TINJAUN PUSTAKA

2.1 Tanaman Selada

Selada (*Lactuca sativa* L.) termasuk dalam jenis hortikultural yang banyak dikembangkan di masyarakat dan sering dimakan sebagai lalapan karena rasanya enak dan sehat. Selada banyak disukai masyarakat karena mempunyai gizi tinggi, seperti serat, karbohidrat dan protein (Fadjeri, Akhmad; Saputra 2022). Tanaman selada merupakan tanaman yang perawatannya mudah dan jangka waktunya tidak terlalu lama dari masa tanam hingga masa panen. Pada awalnya tanaman selada dimanfaatkan sebagai bahan obat-obatan, dan dengan berjalanya waktu tanaman selada mulai di kenal banyak masyarakat luas, sehingga tanaman selada mulai di kenal sebagai tanaman sayuran yang di konsumsi dalam kehidupan sehari-hari baik dalam bentuk segar maupun di olah.

Selada (*Lactuca sativa* L) termasuk dalam famili compositae dari genus *Lactuca* Berdasarkan USDA *National Nutrient Database* dalam setiap 100gram selada mengandung energi sebanyak 15 kalori, 0.15gram lemak, 1.36gram protein, dan 2.87gram karbohidrat kandungan tersebut memiliki fungsi yang baik bagi tubuh diantaranya membersihkan darah, dan lemak, baik untuk orang yang menderita batuk dan juga mencegah penyakit kolesterol tinggi, sembelit, dan insomnia (Ainah, Saripah; Khotimah 2024)

Adapun klasifikasi tanaman selada adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonea
Ordo	: Asterales

Famili : Asteraceae
Genus : Lactucadan
Spesies : *Lactuca sativa* L

2.2. Morfologi Selada

2.2.1. Akar

Tanaman selada memiliki sistem perakaran tunggang dan serabut. Akar tunggangnya tumbuh lurus ke dalam tanah. Sedangkan akar serbutnya menempel pada batang. Pertumbuhannya menyebar ke semua arah pada kedalaman 20-50 cm secara umum, perakaran selada yang pendek menyebabkan selada membutuhkan media tanam dengan struktur gembur agar perkembangan akar baik dan dapat menembus tanah dengan mudah. Media tanam yang gembur dan remah juga memiliki pori makro, pori meso dan pori mikro yang seimbang. Kemampuan akar selada dalam mengikat air pada tanah yang gembur cukup tinggi (Titiaryanti., 2018).

2.2.2. Batang

Batang selada relatif pendek dan mungkin terlihat seperti leher yang menopang daun-daun. Batang ini berfungsi untuk mendukung daun dan mengangkut nutrisi. Tanaman selada memiliki batang sejati, pada tanaman selada memiliki bentuk batang bulat pipih, lebih panjang dan berwarna hijau muda. Batangnya bersifat tegap, kokoh, dan kuat dengan ukuran diameter berkisar antara 5,6cm - 7cm: selada batang, 2cm - 3cm: selada daun, serta 2cm - 3cm: selada kepala (lian., 2023).

2.2.3 Daun

Daun pada tanaman selada memiliki beragam warna tergantung dengan varietasnya. Jenis selada daunnya berbentuk bulat memanjang, berukuran besar, bagian tepi daun bergerigi (keriting) dan daunnya berwarna hijau tua, hijau terang, dan ujung daunnya berwarna. Daun selada memiliki tangkai daun lebar dan tulangtulang daun menyirip, tangkai daun bersifat kuat dan halus. Daun selada memiliki ukuran panjang 20-25 cm dan lebar 15 cm atau lebih, daunnya ada yang berwarna hijau tua dan hijau mud. Daun selada memiliki tangkai lebar dan tulangtulang daun menyirip serta daunnya bersifat lunak dan renyah apabila dimakan (Noor, 2022).

2.2.4. Bunga

Selada dapat berbunga, tetapi sering kali dibudidayakan untuk daunnya. Bunga selada kecil dan berwarna kuning, biasanya muncul pada batang yang lebih tinggi saat tanaman mulai berbunga.

2.2.5. Buah

Buah selada adalah biji kecil yang dihasilkan setelah berbunga. Biji ini dapat digunakan untuk penanaman kembali. Biji selada merupakan biji tertutup dan berkeping dua, serta dapat digunakan untuk memperbanyak tanaman.

2.3. Syarat Tumbuh Selada

Selada merupakan tanaman hortikultura mempunyai nilai ekonomis tinggi. Tanaman ini dapat tumbuh baik di dataran rendah maupun di dataran tinggi. Suhu optimum bagi pertumbuhan selada ialah antara 15-25°C. Dalam kondisi seperti ini selada akan mengalami pertumbuhan yang sempurna (Aini, Yaya, dan

Hana, 2010). Daerah yang cocok untuk penanaman selada sekitar ketinggian 500-2000 mdpl. Di dataran rendah selada juga bisa tumbuh, tetapi krop yang terbentuk kurang baik. Tanaman selada tidak tahan bila terlalu banyak hujan, kelembapan terlalu tinggi, tergenang air. Dalam kondisi seperti itu, tanaman akan mudah terserang penyakit. Waktu penanaman yang paling cocok pada awal musim kemarau dengan penyiraman yang cukup. Selada memerlukan sinar matahari yang cukup (tidak banyak awan) dan tempat yang terbuka (Samadi, 2014).

2.4. Hidroponik

Hidroponik merupakan teknik budidaya yang menggunakan media air bernutrisi, teknik budidaya ini umumnya terkenal dengan biaya yang relatif mahal dalam melaksanakannya. Hidroponik berasal dari bahasa Latin hydros yang berarti air dan phonos yang berarti kerja. Arti harfiah dari hidroponik adalah kerja air (Masduki, 2017). Sosialisai yang dilakukan kepada masyarakat mengenai sistem tanam hidroponik secara sederhana berjalan dengan baik, setelah rak-rak hidroponik dibuat dengan menggunakan bahan seperti bambu, karet ban, paku dan bahan pendukung lainnya yang mudah didapat, kemudian dilakukan edukasi penanaman kepada anak- anak masyarakat setempat.

2.5. Ab Mix

Ab Mix merupakan larutan hara yang terdiri dari stok A yang berisi unsur hara makro dan stok B berisi unsur hara mikro. Sumber nutrisi yang digunakan dalam budidaya hidroponik adalah dengan menggunakan pupuk dan umumnya menggunakan pupuk anorganik salah satunya adalah larutan nutrisi AB mix. Nutrisi yang biasa digunakan dalam sistem hidroponik adalah ABMix (Nugraha, 2015; Priyanda., 2022).

Menurut Priyanda G., Hayati.R (2022) nutrisi Ab mix pada tanaman selada secara hidroponik hasil terbaik dengan rata-rata 26,8 cm pada umur 5 mst. Pemberian AB mix dengan 540-860 ppm berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun tanaman, berat segar tanaman, berat akar tanaman dan panjang akar tanaman selada.

4.6. Nutrionik.R

Larutan nutrionik.R Pupuk ini dapat membantu mempercepat pertumbuhan dan perkembangan tanaman, hal ini disebabkan karena selain mengandung unsur hara makro dan mikro, pupuk ini juga mengandung hormon pertumbuhan tanaman. Pupuk ini juga mempercepat keluarnya bunga dan mempercepat masa panen sehingga panen lebih cepat dari biasanya (Felix, Bram; Syah., 2023).

Menurut Hayati.R (2024) pemberian nutrionik. R dengan kepekatan 1000 ppm berpengaruh nyata hasil tanaman sawi,caisim,dan pakcoy pada tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah dan berat kering.

2.7. Rockwool

Media tanam rockwool memiliki kemampuan menahan air dan udara (oksigen untuk aerasi) dalam jumlah besar yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan akar dan penyerapan nutrisi pada metode hidroponik. Struktur serat alami yang dimiliki rockwool juga sangat baik untuk menopang batang dan akar tanaman sehingga dapat tegak dengan stabil. Kemampuan rockwool tersebut membuat bahan ini cocok digunakan sebagai media tanaman sejak tahap persemaian hingga proses produksi/panen (Susilawati, 2019).

Rockwool mempunyai pH yang cenderung tinggi bagi beberapa jenis tanaman sehingga memerlukan perlakuan khusus sebelum rockwool dijadikan media tanam. Kadar asam (pH) alami rockwool sangat tinggi (basa) karena kandungan alkali dalam seratnya (pada kisaran pH tanaman (5,5) dan (6,5). Pemberian pupuk yang bersifat asam seperti pupuk urea, pupuk ammonium sulfat, pupuk KCl, atau pupuk AB-Mix bisa membantu mengatasi permasalahan tersebut.