

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Selada

Selada merupakan salah satu sayuran hortikultura yang berkembang banyak di masyarakat dan dikonsumsi sebagai lalapan pelengkap hidangan makanan favorit karena cita rasanya yang enak dan menyehatkan. Selada memiliki zat-zat gizi, seperti: protein, karbohidrat, serat, lemak, kalsium, fosfor, besi, vitamin (A, B1, B2, B3, C) dan air. Selada juga memiliki fungsi sebagai pencegah penyakit, seperti kolesterol tinggi, susah tidur, sembelit, rabun ayam, hemofilia, asma, dan kencing manis (Samadi, 2014)

2.1.1 Taksonomi

Tanaman selada menurut Wiraguna dkk (2023) dapat di klasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Asteraceae
Genus	: Lactuca
Spesies	: <i>Lactuca sativa</i> L.



Gambar 2. 1 Tanaman Selada

2.1.2 Morfologi

Adapun morfologi dari tanaman selada adalah sebagai berikut.

1) Akar

Tanaman selada memiliki sistem perakaran tunggang dan serabut. Akar serabut menempel pada batang, tumbuh menyebar, ke semua arah pada kedalaman 20-50cm. Sebagian besar unsur hara yang dibutuhkan tanaman diserap oleh akar. Akar berfungsi menyerap air dan zat makanan dari dalam tanah, serta mengkokohkan berdirinya batang tanaman. Tanaman selada menghasilkan akar

tanggung dengan cepat dan berkembang menebalnya akar lateral secara horizontal. Akar lateral tumbuh didekat permukaan tanah yang berfungsi untuk menyerap sebagian air dan untuk menyerap hara bagi tanaman (Zulkarnain, 2013).

2) Batang

Tanaman selada memiliki batang sejati. Pada tanaman selada keriting (selada daun dan selada batang) memiliki batang yang lebih panjang dan terlihat. Batang bersifat tegap, kokoh, dan kuat dengan ukuran diameter berkisaran antara 5,6-7 cm pada selada batang 2-3 cm pada daun, serta 2-3 cm pada selada kepala (Lestari, 2017).

Batang tanaman selada berbentuk bulat berbuku-buku, kokoh dan kuat dan ukurannya beragam. Warna batang umumnya hijau muda, batang tanaman tersebut merupakan tempat tumbuhnya tangkai-tangkai daun yang rimbun sehingga sebagian besar batang tertutup oleh tangkai daun yang rimbun. Permukaan batang halus dan pada buku-buku batang tempat tumbuhnya tangkai daun. Diameter batang selada daun adalah 3cm (Wiraguna, dkk, 2013).

3) Daun

Tanaman selada memiliki daun bentuk bulat dengan panjang 25 cm dan lebar 15 cm. Selada memiliki warna daun yang beragam yaitu hijau segar, hijau tua dan pada kultivar tertentu ada yang warna merah. Daun bersifat lunak dan renyah, serta memiliki rasa agak manis.

Daun tanaman selada memiliki bentuk, ukuran dan warna yang beragam bergantung pada varietasnya, daun selada memiliki tangkai daun lebar dan tulang daun menyirip dan bersifat kuat dan halus, daun selada bersifat lunak dan renyah bila dimakan, serta memiliki rasa agak manis. Daun selada memiliki ukuran panjang 20-15 cm dan lebar 15 cm atau lebih. Selada juga memiliki banyak kandungan vitamin diantaranya vitamin A,B dan C yang baik untuk kesehatan (Zulkarnain, 2013).

4) Bunga

Bunga tanaman selada berbentuk dompolan (inflorescence). Tangkai bunga bercabang banyak dan setiap cabang akan membentuk anak cabang. Pada dasar terdapat daun-daun kecil, namun semakin ke atas daun tersebut tidak muncul, bunganya berwarna kuning. Setiap krop panjangnya antara 3-4 cm yang dilindungi oleh beberapa lapis daun pelindung yang dinamakan volucre (Saparinto dan Susiana, 2014).

Perbungaan selada memiliki tipe rata padat yang tersusun dari banyak bongkol bunga yang terdiri dari 10-25 kuncup bunga dengan melakukan penyerbukan sendiri meskipun terkadang penyerbukan dibantu dengan serangga. Seluruh bunga dalam bongkol yang sama akan membuka secara bersamaan dan singkat pada pagi hari (Cahyono, 2005).

5) Biji

Biji tanaman selada berbentuk lonjong pipih, berbulu, agak keras, berwarna coklat, serta berukuran sangat kecil, yaitu panjang empat milimeter dan lebar satu milimeter. Biji selada merupakan biji tertutup dan berkeping dua, dan dapat digunakan untuk perbanyakan tanaman. Tanaman selada dapat dikembangbiakkan menggunakan bagian bijinya. Bagian biji tanaman selada berbentuk lonjong pipih, permukaannya berbulu, dan berwarna coklat. Biji selada merupakan jenis dikotil atau berkeping dua (Wiraguna, dkk, 2017).

2.1.3 Iklim dan Tanah

Tanaman selada membutuhkan lingkungan tempat tumbuh yang beriklim dingin dan sejuk, yakni pada suhu udara antara 15-20 °C. Di daerah yang suhu udaranya tinggi (panas), tanaman selada tipe kubis (berkrop) akan gagal membentuk krop. Meskipun demikian, dengan adanya kemajuan teknologi di bidang pembenihan, dewasa ini telah banyak diciptakan varietas selada yang tahan terhadap suhu panas. Persyaratan lainnya adalah faktor curah hujan. Tanaman selada tidak atau kurang tahan terhadap hujan lebat. Oleh karena itu, penanaman selada dianjurkan pada akhir musim hujan. Tanaman selada memerlukan cahaya yang tidak terlalu banyak, sebab curah hujan yang terlalu tinggi dapat

menyebabkan kerusakan pada daun. Oleh karena itu, penanaman selada di anjurkan pada akhir musim hujan. Untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhannya, selada memerlukan air sebanyak 400 mm air (Zulkarnain, 2013).

Suhu sedang adalah hal yang ideal untuk produksi selada berkualitas tinggi, suhu optimumnya untuk siang hari adalah 20°C dan malam hari adalah 10°C. Suhu yang lebih tinggi dari 30°C biasanya menghambat pertumbuhan. Umumnya intensitas cahaya tinggi dan hari panjang meningkatkan laju pertumbuhan, dan mempercepat perkembangan luas daun sehingga daun menjadi lebih lebar, yang berakibat pembentukukan kepala menjadi lebih cepat (Wiraguna, dkk, 2013).

Selada dapat dibudidayakan di daerah penanaman yang memiliki ketinggian 1.000-1.900 meter diatas permukaan laut (mdpl). Ketinggian tempat yang ideal berkisar antara 1.000-1.800 mdpl, semakin tinggi suatu tempat maka suhu udaranya akan turun dengan laju penurunan 0,50°C setiap kenaikan 100 mdpl. Produktivitas selada cukup baik pada dataran tinggi yang beriklim lembab. Jenis tanah yang cocok untuk membudidayakan selada yaitu pada jenis tanah lempung berdebu, berpasir dan tanah yang masih mengandung humus, Selada juga dapat tumbuh dengan baik yaitu dengan derajat keasaman tanah pH 5-6,5. (Sunarjono, 2014).

Selada tumbuh baik pada tanah yang subur dan banyak mengandung humus. Tanah yang banyak mengandung pasir dan lumpur baik sekali untuk pertumbuhannya. Meskipun demikian tanah jenis lain seperti lempung berdebu dan lempung berpasir juga dapat digunakan sebagai media tanam selada (Zulkarnain, 2013).

2.2 Abu Sekam Padi

Sekam padi merupakan lapisan keras yang meliputi kariopsis yang terdiri dari dua bentuk daun yaitu sekam kelopak dan sekam mahkota. Sekam akan terpisah dari butir beras dan menjadi bahan sisa atau limbah penggilingan pada proses penggilingan padi. Sekam tersusun dari jaringan serat-serat selulosa yang mengandung banyak silika dalam bentuk serabut-serabut yang sangat keras. Sekam berperan penting melindungi biji beras dari kerusakan yang disebabkan

oleh serangan jamur secara tidak langsung, melindungi biji, dan juga menjadi penghalang terhadap penyusupan jamur saat keadaan normal. Selain itu sekam juga dapat mencegah bau yang tidak sedap (tengik) karena dapat melindungi lapisan tipis yang kaya minyak terhadap kerusakan mekanis selama pemanenan, penggilingan dan pengangkutan. Setelah terjadinya proses penggilingan padi biasanya diperoleh sekam sekitar 20-30% dari bobot gabah (Riono, 2020).

Abu sekam padi merupakan limbah yang diperoleh dari hasil pembakaran sekam padi. Saat abu sekam padi dibakar pada suhu terkontrol, abu sekam yang dihasilkan dari sisa pembakaran mempunyai sifat pozzolan yang tinggi karena mengandung silika. Abu sekam memiliki fungsi mengikat logam berat. Selain itu sekam berfungsi untuk menggemburkan tanah sehingga bisa mempermudah akar tanaman untuk menyerap unsur hara di dalam tanah. Keuntungan menggunakan sekam bakar adalah steril, porous, banyak unsur hara, ringan untuk mobilisasi. Abu sekam merupakan bahan organik dan merupakan kompos bagi tanah, dimana bahan organik akan berfungsi memperbaiki sifat tanah dan membantu mengikat unsur nitrogen, fosfor, dan kalium dalam tanah agar tidak hilang karena kalau unsur tersebut hilang, tanaman akan kekurangan unsur hara. Abu sekam padi dapat digunakan untuk memperbaiki struktur tanah. Penggunaan sekam padi juga akan memperbaiki sifat fisik tanah dengan mengurangi kepadatan tanah (Zalfadyla, dkk, 2022).



Gambar 2. 2 Abu Sekam Padi

Sumber : https://adminicesm.life/product_details/105961279.html

Abu Sekam padi adalah bagian terluar dari bulir padi, yang merupakan hasil sampingan saat proses penggilingan padi dilakukan. Sekitar 20% dari bobot

padi adalah sekam padi dan kurang lebih 15% dari komposisi sekam adalah abu sekam yang selalu dihasilkan setiap kali sekam dibakar. Sekam padi secara nyata mempengaruhi sifat kimia, fisik, dan biologi tanah. Penggunaan abu sekam pada lahan pertanian selain sebagai sumber silikat juga merupakan salah satu alternatif untuk mengurangi pencemaran lingkungan oleh limbah pertanian di sekitar lokasi penggilingan padi dan sekaligus sebagai upaya pengembalian sisa panen ke areal pertanian (Manik, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Arinong dkk (2020) yang berjudul Aplikasi Jerami Dan Abu Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai, hasilnya yaitu pemberian abu sekam padi dengan dosis 10 ton/ha atau setara dengan 60 gram/polybag pada tanaman kedelai memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertumbuhan tanaman dan cenderung meningkatkan hasil tanaman kedelai pada semua parameter yang diamati diantaranya jumlah bintil akar, tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah polong dan berat biji.

Penelitian yang dilakukan oleh Hasnia dkk (2017) yang berjudul Pengaruh Pemberian Abu Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum L.*), hasilnya Pemberian abu sekam padi berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman tomat meliputi tinggi tanaman, jumlah tangkai daun, diameter batang, jumlah total buah pertanaman dan berat buah pertanaman tomat dengan dosis 60 gram/polybag.

2.3 MSG (*Monosodium glutamat*)

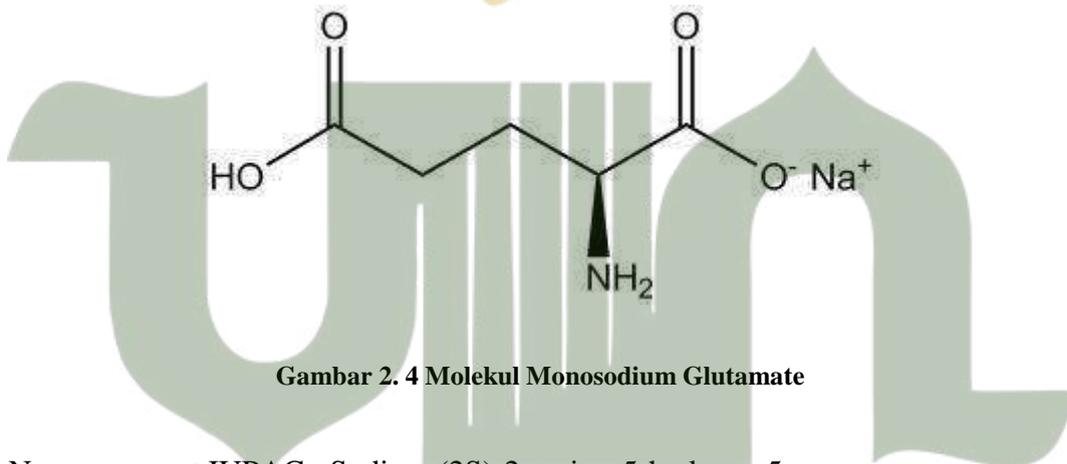
MSG pada umumnya dikenal dengan sebutan vetsin. MSG termasuk zat aditif yang biasa digunakan dalam penyedap makanan. MSG dapat dijadikan sebagai pupuk pada tanaman, karena didalamnya mengandung zat-zat yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman yaitu banyak mengandung unsur Nitrogen (N) yang merupakan kebutuhan makro pada tanaman. Unsur ini juga terdapat secara alami diproduksi oleh hampir seluruh tubuh makhluk hidup dan digunakan untuk kepentingan metabolisme dan sebagai sumber energi, jika digunakan untuk pemupukan tanaman maka tanaman itu cepat tumbuh dan melebatkan daun (Benediktus, dkk, 2017).



Gambar 2. 3 MSG

Sumber : https://id.wikipedia.org/wiki/Mononatrium_glutamat

MSG berasal dari asam glutamat yang merupakan jenis asam amino (Azzahrawani, 2017). Penggunaan MSG lebih hemat karena biaya yang dikeluarkan lebih terjangkau dibanding harus membeli pupuk kimia yang lebih mahal (Jannah, dkk, 2018) dan selain itu mengajarkan kepada masyarakat agar dapat memanfaatkan sembako rumah tangga sebagai pupuk alternatif (Asmami, 2019).



Gambar 2. 4 Molekul Monosodium Glutamate

Nama menurut IUPAC : Sodium (2S)-2-amino-5-hydroxy-5-oxo pentanoate

Rumus Molekul : $C_5H_8NO_4Na$

Berat Molekul : 169,111

g/mol Titik Lebur : 225°C

Kelarutan dalam air : 74g/100 ml.

Beberapa tahun yang lalu terdapat beberapa penelitian yang relevan terkait dengan penelitian MSG, namun dalam penerapannya menggunakan variabel dan teknik yang berbeda, diantaranya meliputi :

Pengaruh Pemberian MSG Terhadap Pertumbuhan Umbi Bawang Putih (*Allium sativum L.*), oleh Iga Mawarni pada tahun 2019. Hasilnya pemberian larutan MSG pada konsentrasi 10% memberikan pengaruh paling baik pertumbuhan umbi bawang putih.

Penelitian yang dilakukan Putra dkk (2021) dengan judul Efektivitas Pemberian *Monosodium Glutamat* (MSG) dan NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max(L.) Merrill*), hasilnya yaitu pemberian Monosodium Glutamat (MSG) dengan dosis 6 gram/polybag merupakan dosis terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

Penelitian yang dilakukan Agustin dkk (2022) dengan judul Efek Pemberian *Monosodium Glutamat* (MSG) Dalam Peningkatan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*), hasilnya Pemberian dosis monosodium glutamat (MSG) menunjukkan pengaruh nyata pada semua parameter percobaan diantaranya tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, dan bobot segar tanaman dengan dosis terbaik 10 gram/polybag.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN