

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Tanaman sawi pagoda

Tanaman sawi pagoda tergolong tanaman semusim (annual). Artinya, tanaman berumur pendek yang hanya satu kali berproduksi dan setelah itu mati. Secara taksonomi tanaman sawi pagoda digolongkan sebagai berikut :

Klasifikasi sawi pagoda menurut Rohman dan Aidah (2020), yaitu:

Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Angiospermae
Sub Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Papaverales
Famili	: Brassicaceae
Genus	: Brassica
Spesie	: <i>Brassica narinosa</i> L

2.2 Morfologi Tanaman sawi pagoda

Tanaman sawi pagoda merupakan tanaman herba semusim dari keluarga Solanaceae. Batang tanaman sawi pagoda bervariasi ada yang tegak atau menjalar, padat dan merambat, berwarna hijau, berbentuk silinder dan ditumbuhi rambut-rambut halus terutama dibagian yang berwarna hijau. Daunnya berbentuk oval dan bergerigi dan termasuk daun majemuk. Daun tanaman sawi pagoda biasanya berukuran panjang sekitar 20 – 30 cm serta lebarnya 16 – 20 cm. Daun tanaman sawi pagoda memiliki jarak yang dekat dengan ujung dahan sementara tangkai daunnya berbentuk bulat berukuran 7 – 10 cm. Bunga sawi pagoda berwarna kuning cerah, 5 termasuk hermaphrodit dan dapat menyerbuk sendiri (Setiawan, 2015). Tanaman sawi pagoda memiliki akar tunggang dengan akar samping yang menjalar ke samping.

2.3 Akar

Tanaman sawi pagoda memiliki akar tunggang yang tumbuh menembus ke dalam tanah dan akar serabut yang tumbuh dangkal ke arah samping. Berdasarkan sifat perakarannya, tanaman sawi pagoda dapat tumbuh dengan baik jika ditanam pada tanah yang gembur dan porous (Tugiyono, 2005). Akar

tanaman sawi pagoda berfungsi untuk menopang berdirinya tanaman, menyerap air dan unsur hara dari dalam tanah (Pitojo, 2005).

2.4 Batang

Batang tanaman sawi pagoda berbentuk persegi empat hingga membulat, batangnya lunak tetapi cukup kuat, berbulu atau berambut halus dan diantara bulu-bulu itu terdapat rambut kelenjar. Batang tanaman sawi pagoda berwarna hijau. Pada ruas-ruas atas batang mengalami penebalan, dan pada ruas bagian bawah tumbuh akar-akar pendek. Selain itu, batang tanaman sawi pagoda dapat bercabang. Apabila tidak dilakukan pemangkasan cabangnya akan banyak dan menyebar secara merata (Trisnawaty dan Setiawan, 1993).

2.5 Daun

Daun sawi pagoda berwarna hijau, berbentuk oval. Bagian tepi daun bergerigi dan membentuk celah-celah menyirip yang melengkung ke dalam. Daun sawi pagoda termasuk daun majemuk, pada setiap tangkai daun terdapat 5-7 helai daun. Susunan daun berselan-seling melingkari batangnya. Ukuran daun sawi pagoda, panjang sekitar 15-30 cm, lebar 10-25 cm dengan panjang tangkai sekitar 3-6 cm (Pitojo, 2005)

2.6 Bunga

Bunga sawi pagoda tumbuh dari batang atau cabang yang masih muda. Bunga sawi pagoda berukuran kecil dengan diameter sekitar 2 cm dan berwarna kuning cerah. Bunga memiliki 5 kelopak berwarna hijau yang terdapat dibagian bawah atau pangkal bunga. Mahkota berjumlah sekitar 6 helai dengan ukuran sekitar 1 cm dan berwarna kuning cerah. Bunga sawi pagoda merupakan bunga sempurna, karena benang sari dan putik terletak pada bunga yang sama. Bunga memiliki 6 benang sari dengan kepala putik yang berwarna sama dengan mahkota bunga, yakni kuning cerah (Tugiyono, 2005).

2.7 Biji

Sawi pagoda mengandung banyak biji lunak yang berwarna putih

kekuningkuningan, tersusun secara berkelompok dan antar kelompok dibatasi oleh daging buah. sawi pagoda saling melekat karena adanya lendir pada ruang– ruang tempat biji (Pitojo,2005).

2.8 Syarat Tumbuh Tanaman sawi pagoda

Menurut Atani (2008) tanaman sawi memiliki beberapa persyaratan untuk tumbuh diantaranya:

Tanah Tanaman sawi dapat ditanam di segala jenis tanah, mulai tanah pasir sampai tanah lempung berpasir yang subur, gembur, banyak mengandung bahan organik serta unsur hara dan mudah merembeskan air. Selain itu akar tanaman sawi rentan terhadap kekurangan oksigen, oleh karena itu air tidak boleh tergenang. Tanah dengan derajat keasaman (pH) berkisar 5,5-7,0 sangat cocok untuk budidaya sawi, dalam pembudidayaan tanaman sawi, sebaiknya dipilih lokasi yang topografi tanahnya datar, sehingga tidak perlu dibuat teras-teras dan tanggul.

2.9 Iklim

Curah hujan yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman sawi adalah 750 mm-1.250 mm/tahun. Keadaan ini berhubungan erat dengan ketersediaan air tanah bagi tanaman, terutama di daerah yang tidak terdapat irigasi teknis. Curah hujan yang tinggi (banyak hujan) juga dapat menghambat persarian. Kekurangan sinar matahari menyebabkan tanaman sawi mudah terserang penyakit, baik parasit maupun non parasit. Sinar matahari berintensitas tinggi akan menghasilkan vitamin C dan karoten (provitamin A) yang lebih tinggi. Penyerapan unsur hara yang maksimal oleh tanaman sawi pagoda akan dicapai apabila pencahayaan selama 12-14 jam/hari, sedangkan intensitas cahaya yang dikehendaki adalah 0,25 mj/m² per jam. Suhu udara rata-rata harian yang optimal untuk pertumbuhan tanaman sawi pagoda adalah suhu siang hari 18-29 derajat C pada malam hari 10-20 derajat C.

2.10 Kompos Ampas Tahu

Ampas tahu merupakan limbah padat yang dihasilkan oleh industri pengolahan kedelai menjadi tahu yang kurang dimanfaatkan, sehingga apabila

dibiarkan dapat berakibat terjadinya pencemaran lingkungan. Salah satu upaya dalam mengatasi hal tersebut adalah dengan memanfaatkan limbah sebagai bahan alternatif untuk memproduksi pupuk. Keuntungan menggunakan ampas tahu sebagai pupuk adalah ampas tahu banyak tersedia dan memiliki kandungan protein yang cukup tinggi.

Ampas tahu mengandung protein lemak, serat kasar, kalsium, fosfor, magnesium dan bahan lainnya. Penggunaan EM4 dalam pembuatan pupuk organik bertujuan untuk mempercepat proses fermentasi, EM4 dapat dengan mudah ditemukan pada toko pertanian. Effective Microorganisms (EM) merupakan kultur campuran dari mikroorganisme yang menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman. EM4 diaplikasikan sebagai inokulan untuk meningkatkan keanekaragaman dan populasi mikroorganisme di dalam tanah dan tanaman, yang selanjutnya dapat meningkatkan kesehatan, pertumbuhan, kuantitas dan kualitas produksi tanaman.

2.11 POC Kulit Pisang

Kulit pisang menjadi sumber organik yang baik untuk memberikan nutrisi pada tanaman. Cara termudah menggunakan kulit pisang sebagai pupuk yaitu dengan menempatkannya di atas tanah di sekitar tanaman. Kulit pisang akan diuraikan oleh beberapa mikroorganisme yang ada di dalam tanah. Kulit pisang juga bisa dicacah atau diiris menjadi potongan-potongan kecil kemudian dicampur dengan pupuk yang biasa kita gunakan.

Kita juga bisa menggali sedikit tanah di sekitar tanaman, kemudian taruh kulit pisang ke dalam lubang galian tersebut, lantas tutup kembali dengan tanah. Mengubur kulit pisang ke dalam tanah akan mempercepat proses penguraian sehingga nutrisi dari kulit pisang akan lebih mudah diserap akar.

Karena berdaging dan lembab, kulit pisang juga dapat digunakan sebagai humus. Kulit pisang bisa menahan air dengan efisien. Kita dapat menempatkan kulit pisang ke dalam kantong plastik dan membuat lubang kecil pada kantong plastik tersebut. Kantong ini bisa ditempatkan dimana kita biasa menempatkan persediaan humus.

2.12 Teknik Pembuatan Kompos Ampas Tahu dan POC Kulit Pisang

1. Kompos Ampas Tahu

- a) Sediakan ampas tahu bekas, Hijauan tanaman, Limbah organik rumah tangga, kotoran sapi, EM4, air dan gula.
- b) Potong-potong semua bahan dan campur hingga merata, siapkan EM4 kedalam 1 liter air dan 1 gram gula l diamkan selama 24 jam.
- c) Siapkan terpal plastic untuk alas hijauan tanaman, lalu semprotkan EM4 yang sudah diencerkan hingga lembab, aduk hingga rata.
- d) Siapkan wadah kedap udara, masukan seluruh bahan kedalaam wadah biar kan selama 3-4 hari hingga seluruh bahan terfermentasi, setelah 4 hari cek kondisi kompos, apabila aroma seperti tapai maka proses fermentasi ampas tahu berhasil.

2. POC Kulit Pisang

- a) Sediakan kulit pisang, air, botol bekas, gula merah dan EM4.
- b) Lalu bersihkan botol bekas dan cincang kulit pisang hingga kecil.
- c) Kemudian masukan gula merah kedalam botol bersamaan dengan kulit pisang dan EM4 lalu tutup rapat, buka tutup botol per dua hari sekali agar mengurangi gas di dalam botol.
- d) Tunggu sampai 1 minggu hingga proses fermentasi berhasil