

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.) merupakan salah satu tanaman asli Asia khususnya berasal dari Cina yang termasuk dalam famili *brassicaceae* . Di Indonesia iklim, cuaca, dan tanahnya sangat cocok untuk mengembangkan tanaman sawi pagoda dan hasilnya tidak jauh berbeda seperti di tempat aslinya. Tanaman sawi-sawian sangat mudah di dapat dan menjadi sayuran yang digemari oleh masyarakat karena nilai kandungan gizi nya yang sangat bermanfaat. Sawi pagoda juga dikenal sebagai Ta Ke Chao atau Tatsoi dan banyak diminati oleh konsumen karena sawi pagoda mengandung vitamin A, vitamin B, vitamin C, vitamin E dan vitamin K, protein berkualitas tinggi, kalsium, magnesium, kalium, iodium dan asam amino (Putri dan Koesriharti, 2023) karotenoid serta antioksidan yang baik bagi tubuh manusia (Kartika dkk., 2021). Kandungan nutrisi seperti kalsium, magnesium, dan asam folat dapat mendukung untuk kesehatan tulang (Rusmini dkk., 2021).

Tanaman sawi pagoda memiliki bentuk dan warna yang unik, yaitu selain bentuk daun yang oval, sawi pagoda memiliki warna hijau pekat, serta bagian batang dan daun yang renyah tanaman ini tahan terhadap suhu dingin (Saparinto dan Susiana., 2014). Sawi pagoda merupakan jenis sawi yang sedang menjadi tren makanan sehat seperti salad (Alloggia dkk., 2023). Ditinjau dari aspek ekonomis dan bisnisnya sawi pagoda layak dikembangkan atau diusahakan untuk memenuhi permintaan konsumen serta mengisi peluang pasar. Kelayakan pengembangan budidaya sawi ditunjukan dengan kondisi wilayah tropis Indonesia yang sangat cocok untuk komoditas tersebut, dan selain itu umur panen sawi relatif pendek yakni 40 sampai 50 hari dan hasilnya memberikan keuntungan yang memadai (Rahman, Rukka dan Vibriana, 2008). Hal ini yang menyebabkan permintaan sawi pagoda di pasaran meningkat, namun produksinya kerap kali menyebabkan harga di pasaran melonjak tinggi (Nurjanah, Rosmala dan Isnaeni, 2022). Produksi sawi di Indonesia pada tahun 2022 sebanyak 706.305 t mengalami penurunan 2.9% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebesar 727.467 t (BPS, 2022).

Permintaan masyarakat mengalami peningkatan seiring berjalannya waktu tetapi saat ini diketahui produksi sawi pagoda yang terbatas, karena jenis sawi pagoda masih jarang ditemui di pasaran. Hasil pertanaman sawi pagoda yang memiliki rata-rata sebesar 0,49 t/ha (Gustianty dan Saragih, 2020). Walaupun petani di Indonesia sudah memulai usaha budidaya sawi pagoda produksi dan distribusinya belum seluas jenis sawi lainnya.

Rosmarkam dan Yuwono (2002) menyatakan bahwa rendahnya produksi pertanian khususnya tanaman hortikultura seperti tanaman sawi pagoda yang diakibatkan oleh faktor iklim, terbatasnya pengetahuan petani tentang teknik budidaya yang baik, penggunaan pupuk kimia secara berlebihan, dan faktor tanah yang kurang subur menjadi permasalahan yang serius. Upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan hasil produktivitas tanaman sawi pagoda adalah perlu diadakannya pemupukan yang berimbang baik secara organik maupun anorganik untuk menambah unsur hara di dalam tanah nutrisi yang terdapat pada pupuk yang diberikan secara teratur meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi.

Kadar bahan organik di dalam tanah mengalami penurunan disebabkan oleh para petani cenderung lebih menggunakan pupuk kimia secara terus menerus tanpa melakukan penambahan bahan organik ke dalam tanah (Suwardi dan Darmawan, 2009). Kegiatan budidaya pertanian tanpa memperhatikan aspek lingkungan akan berdampak pada kerusakan tanah. Sumber pemupukan ada 2 jenis, yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik dimana pupuk merupakan kunci dalam kesuburan tanah yang mengandung satu atau lebih unsur yang dibutuhkan tanaman saat unsur tersebut terserap oleh tanaman dalam masa pertumbuhan. Secara umum, pupuk anorganik terdiri dari berbagai jenis, seperti urea (Sumber N), SP-36 (Sumber P), dan KCL (Sumber K). Sedangkan pupuk organik terdiri dari pupuk kandang, humus, kompos, dan hijau.

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari sisa-sisa tanaman, hewan, seperti pupuk hijau, pupuk kompos dan pupuk kandang baik yang berbentuk padat maupun cair. Penggunaan pupuk organik curah yang biasa dipakai oleh petani mempunyai beberapa kelemahan, diantaranya yaitu dapat menimbulkan overdosisnya tanaman dan debu. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan

tersebut yaitu dengan mengubah bentuk pupuk organik curah menjadi pupuk organik granul. Salah satu pupuk organik yang umumnya memiliki kepadatan tertentu sehingga tidak mudah terbawa angin dan air adalah jenis pupuk organik granul (POG). Hal ini dikarenakan pupuk granul atau pelet tidak menimbulkan debu sehingga lebih aman untuk kesehatan, dapat mencegah overdosis nya tanaman terhadap pelepasan nutrisi yang mendadak, dapat mencegah terjadinya pemisahan unsur hara, serta memperbaiki penampilan dan kemasan produk (Wahyono, Sahwan dan Suryanto, 2011).

Kandungan unsur hara yang terdapat di dalam pupuk organik granul dapat meningkatkan kandungan C-Organik serta memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Kuyik dkk., 2013). Hasil analisis pupuk organik granul menunjukkan ketersediaan C organik yang tinggi : N 0,266 %, tergolong sangat rendah, C.Organik 6,95 % tergolong tinggi, pH H₂ 06,74 tergolong netral (Balitra, 2010). Fungsi utama penggunaan pupuk organik granul adalah menyediakan C Organik dan mikroorganisme menguntungkan (Dhani, 2010). Penggunaan pupuk organik granul dapat menjadi alternatif yang efektif untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia. Selain itu, penggunaan pupuk organik granul juga memberikan manfaat dalam memperbaiki kualitas tanah dan menjaga keseimbangan nutrisi di dalam ekosistem pertanian.

Pupuk organik memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro yang relatif sedikit sehingga harus diberikan dengan jumlah yang banyak, komposisi pupuk organik bervariasi sehingga tidak efisien dan memerlukan waktu relatif lama untuk diserap tanaman (Apriliani, Darmawati, dan Sumarno, 2017). Oleh sebab itu, peran pupuk anorganik diperlukan untuk menyediakan unsur hara yang cukup bagi tanaman sehingga pertumbuhan tanaman budidaya optimal. Salah satu pupuk anorganik adalah pupuk NPK. Penggunaan pupuk NPK dapat menjadi solusi dalam menutupi kekurangan pupuk organik. Penggunaan pupuk NPK memberikan kemudahan dalam pengaplikasian dan dapat meningkatkan kandungan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanah serta dapat dimanfaatkan langsung oleh tanaman.

Dalam peningkatan produktivitas tanaman dengan menggunakan pupuk anorganik merupakan langkah yang kurang bijaksana karena mengingat akhir-akhir

ini terjadi peningkatan konsumen yang semakin menginginkan produk pertanian yang bebas bahan kimia dan aman untuk dikonsumsi serta mendukung terciptanya lingkungan hidup yang sehat. Menurut Kalay dkk. (2007) dampak penggunaan pupuk anorganik dalam jangka relatif lama umumnya akan berakibat buruk pada kondisi tanah, tanah menjadi cepat mengeras, kurang mampu menyimpan air dan cepat menjadi asam yang pada akhirnya produktivitas tanaman menurun.

Hartatik dan Widowati (2006) menyatakan penggunaan pupuk organik mempunyai peran penting dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Tetapi kadar hara yang terkandung dalam pupuk organik relatif rendah dibandingkan dengan pupuk kimia. Pupuk organik bukan sebagai pengganti pupuk anorganik tetapi sebagai pelengkap. Pupuk organik harus digunakan secara terpadu dengan pupuk anorganik untuk meningkatkan produktivitas pada tanah dan tanaman secara berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Tujuan dari penelitian ini untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman dengan menggunakan kombinasi pupuk organik granul dan NPK dalam proses pembudidayaan sawi pagoda. Diharapkan akan memberikan dampak yang positif bagi pertumbuhan tanaman, sehingga hasil panen tanaman sawi pagoda menjadi lebih produktif.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi pada penelitian ini adalah:

1. Apakah kombinasi pupuk organik granul dan NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.) ?
2. Pada kombinasi pupuk organik granul dan pupuk NPK berapakah yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.) ?

1.3. Maksud dan tujuan penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menguji kombinasi takaran pupuk organik granul dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil kombinasi pupuk organik granul dan NPK yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.)

1.4. Kegunaan penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk berbagai pihak terutama kepada petani yang melakukan budidaya tanaman sawi pagoda untuk sebagai bahan informasi mengenai pengaruh uji efektivitas kombinasi pupuk organik granul dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda. Serta dapat bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pemberian pupuk yang ramah lingkungan.