

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Sayuran merupakan salah satu produk pertanian yang sangat penting bagi ketahanan pangan nasional, sebagai sumber vitamin, dan mineral yang bernilai ekonomi tinggi (Jatsiyah, 2022). Sawi merupakan salah satu jenis sayuran yang sangat populer dan banyak disukai oleh masyarakat Indonesia karena kemudahan konsumsinya yang dapat dimasak atau dijadikan lalapan, Terdapat beberapa jenis varietas sawi, salah satunya adalah sawi pagoda (*Brassica narinosa*) atau yang juga dikenal dengan nama lain Ta Ke Chai dan Tatsoi. Sawi pagoda mengandung banyak nutrisi dan antioksidan yang berfungsi sebagai pencegah kanker, sehingga sangat baik untuk mempertahankan kesehatan tubuh (Cahyono, 2003). Kandungan nutrisi pada sawi pagoda seperti kalsium, asam folat, dan magnesium juga dapat mendukung kesehatan tulang (Rusmini dkk, 2021).

Sawi pagoda mempunyai kandungan gizi yang tinggi, meliputi karbohidrat 2,18 g, protein 1,50 g, serat 1,00 g, kalsium 105,00 g, lemak 0,20 g, fosfor 37,00 mg.(Zulkarnain, 2013). Sawi pagoda secara estetika memiliki bentuk daun yang unik yang ditandai dengan ciri permukaan daunnya keriting dan berwarna hijau pekat, memiliki tekstur yang renyah, serta salah satu jenis sawi yang memiliki nilai jual yang cukup tinggi (Jayati dan Susanti, 2019).

Berdasarkan laporan dari Kementerian Pertanian, Direktorat Jenderal Hortikultura tahun 2021, produksi tanaman sawi di Indonesia mengalami peningkatan pada tahun 2018, 2019, dan 2020. Pada tahun 2018, produksinya mencapai sekitar 635.982 ton, diikuti oleh tahun 2019 dengan jumlah sekitar 652.723 ton, dan pada tahun 2020 mencapai sekitar 667.473 ton. Permintaan masyarakat terhadap sawi hijau mengalami peningkatan yang bertahap seiring berjalannya waktu. Namun, saat ini diketahui bahwa produksi sawi pagoda masih terbatas, karena jenis sawi pagoda masih jarang ditemui di pasaran. Gustianty dan Saragih (2020), menyatakan bahwa hasil pertanaman sawi pagoda rata-rata yaitu sebesar 0,49 t/ha. Walaupun beberapa petani di Indonesia sudah memulai usaha budidaya sawi pagoda, produksi dan distribusinya belum sebesar jenis sawi lainnya.

Menurut Kalisz dkk (2013), sawi pagoda memiliki potensi dan peluang yang menjanjikan untuk dikembangkan lebih lanjut

Menurut Rosmarkam dan Yuwono (2002), bahwa rendahnya produksi pertanian khususnya tanaman hortikultura seperti tanaman sawi pagoda diakibatkan oleh terbatasnya pengetahuan petani tentang teknik budidaya yang baik, faktor iklim, penggunaan pupuk kimia secara berlebihan, dan faktor tanah yang kurang subur menjadi permasalahan serius. Upaya dalam meningkatkan hasil produktivitas tanaman sawi pagoda, diperlukan adanya pemupukan yang berimbang baik secara organik maupun anorganik untuk menambahkan unsur hara yang belum tersedia. Susi, Surtinah, dan Rizal (2018), menyatakan bahwa hal tersebut dilakukan karena pemupukan merupakan salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan hara bagi tanaman yang dapat memberikan kesuburan tanah, memperbaiki sifat fisik, sifat kimia, dan sifat biologi tanah, serta dapat meningkatkan hasil produktivitas tanaman.

Pemupukan yang biasa dilakukan oleh petani adalah menggunakan pupuk anorganik seperti pupuk urea (Susanti dkk, 2021). Pupuk urea merupakan jenis pupuk nitrogen yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman. Kogoya, Darma, dan Sutedja (2018), pemberian pupuk nitrogen seperti urea dapat meningkatkan produksi tanaman. Hal ini dikarenakan nitrogen memiliki peran penting dalam pembentukan dan pertumbuhan bagian vegetatif tanaman.

Penggunaan pupuk anorganik seperti urea dapat meningkatkan kandungan unsur hara dalam tanah dan pertumbuhan tanaman, tetapi namun penggunaannya juga dapat menimbulkan dampak negatif. Penggunaan pupuk urea dengan dosis berlebihan dapat menyebabkan pencemaran nitrat dalam tanah. Selain itu, penggunaan pupuk urea secara berkelanjutan dapat menyebabkan perubahan struktur tanah, penurunan kandungan unsur hara dalam tanah, dan pencemaran tanah (Triyono, Purwanto, dan Budiyono, 2013). Oleh karena itu, penggunaan pupuk urea perlu seimbang dengan penggunaan pupuk organik untuk saling melengkapi (Silalahi dan Karyawati, 2020).

Pupuk organik adalah jenis pupuk yang sepenuhnya terbuat dari bahan organik yang telah mengalami proses dekomposisi, seperti tumbuhan atau hewan.

Pupuk organik memiliki fungsi untuk memberikan unsur hara kepada tanah karena mampu menyediakan unsur hara makro dan mikro. Selain itu, pupuk organik juga mudah didapat, lebih ekonomis, dan ramah lingkungan. Pemanfaatan pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Sebagai contoh, salah satu jenis pupuk organik dapat dihasilkan dari limbah kotoran ternak, seperti kotoran kambing, yang kemudian dikomposkan dan diolah menjadi bentuk cair. Masyarakat seringkali menggunakan kotoran padat kambing langsung sebagai pupuk organik untuk tanaman. Namun, kotoran kambing memiliki struktur yang keras dan membutuhkan waktu lama untuk terurai di dalam tanah, sehingga pertumbuhan tanaman tidak optimal. Salah satu alternatif kotoran padat kambing yang dapat dilakukan adalah mengubahnya menjadi pupuk cair yang berasal dari kotoran kambing (Safitri, Linda, dan Rahmawati, 2017).

Penggunaan pupuk cair yang berasal dari kotoran kambing dapat menjadi alternatif yang efektif untuk mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan pupuk kimia. Dengan memanfaatkan pupuk cair kotoran kambing sebagai sumber nutrisi untuk tanaman, petani dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia yang berpotensi mencemari lingkungan. Selain itu, penggunaan pupuk cair juga memberikan manfaat dalam memperbaiki kualitas tanah secara alami dan menjaga keseimbangan nutrisi dalam ekosistem pertanian. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman dengan menggabungkan pupuk cair kotoran kambing dan pupuk urea dalam proses budidaya sawi pagoda. Diharapkan bahwa penggabungan ini akan memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan tanaman, sehingga hasil panen sawi pagoda dapat lebih produktif. Oleh karena itu penelitian mengenai penggunaan pupuk cair kotoran kambing dikombinasikan dengan pupuk urea dalam budidaya tanaman sawi pagoda masih diperlukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi yaitu sebagai berikut:

1. Apakah kombinasi pupuk cair kotoran kambing dan pupuk urea berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.)?
2. Pada kombinasi pupuk cair kotoran kambing dan takaran pupuk urea berapa yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.)?

1.1 Maksud dan tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menguji aplikasi kombinasi pupuk cair kotoran kambing dan pupuk urea pada sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi pupuk cair kotoran kambing dan pupuk urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.). Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui kombinasi pupuk cair kotoran kambing dan pupuk urea yang berpengaruh paling baik terhadap sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).

1.2 Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai sumber informasi dan pengetahuan tentang penggunaan pupuk cair dan pemanfaatan kotoran kambing. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan manfaat bagi petani, peneliti, dan masyarakat umum dalam hal penggunaan kombinasi pupuk cair kotoran kambing dan pupuk urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi penelitian serupa dan menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya dalam bidang ini.