

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Sawi merupakan salah satu jenis tanaman sayuran daun yang populer dan sangat digemari oleh sebagian masyarakat di Indonesia. Tanaman sawi selain memiliki rasa yang enak juga banyak manfaat. Menurut Tripama dan Yahya (2018) sawi merupakan salah satu jenis sayuran yang memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, diantaranya sumber vitamin A untuk mengatasi masalah kekurangan vitamin A dan kesehatan mata.

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2021) produksi tanaman sawi/petsai di Indonesia pada tahun 2019 mencapai 652.727 ton dengan luas panen 60.871 ha, pada tahun 2020 mencapai 667.473 ton dengan luas panen 63.464 ha dan pada tahun 2021 mencapai 727.467 ton dengan luas panen 69.629 ha. Data tersebut menunjukkan bahwa penambahan luas panen yang berdampak pada peningkatan produksi tanaman sawi. Disamping itu, produktivitas tanaman sawi mengalami penurunan dari 10,72 ton/ha di tahun 2019 menjadi 10,52 ton/ha pada tahun 2020 dan kembali menurun menjadi 10,45 ton/ha pada tahun 2021.

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan sawi dan banyaknya pertambahan penduduk di Indonesia disertai dengan berkembangnya industri pangan olahan berbahan sawi, tentunya diharapkan ada peningkatan produksi tanaman sawi. Terdapat beberapa jenis tanaman sawi, salah satunya yaitu sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.). Menurut Dahlianah dkk. (2020) sawi pagoda merupakan tanaman sayuran yang mengandung vitamin, mineral dan serat yang bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan tubuh manusia.

Tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.) dikenal juga dengan nama lain Ta Ke Chai dan Tatsoi. Sawi pagoda merupakan jenis sayuran sawi yang memiliki keunggulan dari tanaman sawi lainnya seperti rasa yang enak dan bertekstur renyah, memiliki bentuk dan warna yang unik mirip seperti bunga yang mekar dan memiliki bentuk daun oval dengan warna hijau pekat yang sangat mencolok, memiliki berat mencapai 200 g (Purnamasari dkk, 2023). Sayuran ini dapat dimasak dengan cara

ditumis atau di jadikan soup. Selain itu sayuran ini juga dapat dijadikan jus untuk pengobatan penyakit.

Jenis tanaman sawi pagoda masih sangat jarang ditemui di pasaran dan produksi serta sebarannya tidak sebanyak jenis sawi lainnya, meskipun beberapa petani di Indonesia sudah mulai membudidayakannya. Padahal sawi pagoda baik di budidayakan di suatu dataran rendah maupun dataran tinggi dengan tanah yang gembur serta sinar matahari yang cukup, selain itu tanaman sawi ini mempunyai potensi dan prospek yang baik untuk dikembangkan (Purnamasari dkk, 2023). Menurut Gustianty dan Suragih (2020), permintaan pasar terhadap sawi pagoda terus bertambah. Oleh karena itu, diperlukan suatu pengembangan produksi tanaman sawi pagoda di Indonesia, mengingat di Indonesia lingkungan dan tanahnya cocok untuk pertumbuhan tanaman ini.

Kebutuhan untuk memenuhi unsur hara pada tanaman sawi pagoda dilakukan dengan cara pemupukan pada tanaman. Seiring dengan penggunaan pupuk anorganik yang masih menjadi kebiasaan petani secara dominan dengan penggunaan yang berlebihan dapat mengakibatkan kerusakan pada lingkungan. Selain itu penggunaan pupuk anorganik juga dapat menurunkan kesuburan tanah. Peningkatan luas panen pada tanaman sawi dapat meningkatkan penggunaan pupuk anorganik yang dalam jangka panjang dapat menurunkan kualitas tanah.

Penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus dapat mengakibatkan tanah menjadi keras dan menurunkan keseimbangan biologi tanah (Sanjaya dkk, 2023). Terdapat contoh kasus di Indonesia yaitu intensifikasi padi, untuk meningkatkan produksi padi, pemerintah merencanakan pola tanam intensifikasi dengan salah satu andalannya berupa pemakaian pupuk kimia. Namun hasilnya untuk sementara menggembirakan, dengan peningkatan produksi padi yang tajam, tetapi pada kenyataannya peningkatan produksi itu hanya terjadi dalam jangka pendek. Beberapa penelitian membuktikan bahwa pemakaian pupuk kimia yang tidak terkontrol pada akhirnya justru menurunkan produksi pertanian (Kurniatmanto, 2005).

Salah satu alternatif untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan memperbaiki tingkat kesuburan tanah yaitu dengan cara menggunakan pupuk

organik cair. Pupuk organik cair merupakan suatu teknologi untuk menyokong perkembangan pertanian yang ramah lingkungan, mengurangi penggunaan pupuk kimia, menekan biaya produksi dan menghasilkan tanaman yang sehat, bersih, dan terbebas dari bahan kimia yang aman untuk di konsumsi masyarakat (Kasi dkk, 2018).

Salah satu bahan organik yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar dalam pembuatan pupuk organik cair adalah rebung bambu (Fauziah dkk, 2022). Rebung bambu (trubus bambu) atau tunas bambu merupakan kuncup bambu muda yang muncul dari dalam tanah yang berasal dari akar rhizoma maupun buku-bukunya (Kasi dkk, 2018). Populasi tumbuhan rebung bambu masih cukup besar, akan tetapi rebung bambu masih kurang dimanfaatkan dan dikembangkan oleh masyarakat khususnya para petani secara maksimal. Masyarakat umumnya hanya memanfaatkan rebung bambu sebagai bahan konsumsi, sedangkan rebung bambu mempunyai kandungan unsur hara yang penting dalam meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sehingga dapat digunakan dalam pembuatan pupuk organik (Gustomi dkk, 2018).

Rebung bambu mengandung berbagai macam mineral yang baik untuk pertumbuhan tanaman seperti Ca, Mg, P, K, Na, Zn, Cu, Mn, Se dan Fe (Sembiring dkk, 2023). Disamping itu, mengandung hormon giberelin yang tinggi (Walida dkk, 2019). Hasil pengujian di Laboratorium Environmental Biotechnology Laboratory, Indonesian Center for Biodiversity and Biotechnology (ICBB), 2016 menunjukkan bahwa ekstrak rebung bambu per 100 ml mengandung giberelin 8,116 ppm (Kurniati dkk, 2017). Selain itu pada larutan POC rebung bambu terdapat mikroorganisme yaitu *Azotobacter* dan *Azospirillum* yang dapat menyediakan unsur hara N sehingga dapat membantu untuk pertumbuhan tanaman, terutama pada fase vegetatif (Kasi dkk, 2018).

Menurut hasil penelitian Fauziah dkk. (2022) penggunaan pupuk organik cair rebung bambu secara hidroponik pada tanaman sawi caisim dengan konsentrasi 100 ml + 1000 ml air berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, diameter batang, panjang akar, berat segar dan berat kering. Hasil penelitian Samad dkk. (2020) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair rebung bambu

pada tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) dengan konsentrasi 40 ml/L berpengaruh terhadap tinggi tanaman, luas daun dan bobot segar.

Penggunaan pupuk organik cair rebung bambu dalam kegiatan budidaya tanaman diharapkan dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia dan dalam kegiatan budidaya tanaman sawi pagoda diharapkan dapat berdampak positif untuk menambah ketersediaan unsur hara agar pertumbuhan tanaman lebih baik sehingga hasil tanaman sawi pagoda dapat meningkat. Disamping itu pemberian pupuk organik cair pada tanaman harus diperhatikan konsentrasi yang akan diaplikasikanya. Semakin tinggi konsentrasi pupuk yang diberikan maka unsur hara yang diterima oleh tanaman akan semakin tinggi (Rosnina, 2014). Menurut Kartika dkk. (2013) pemberian pupuk organik cair dengan konsentrasi berlebihan akan mengakibatkan timbulnya gejala kelayuan pada tanaman. Oleh karena itu perlu dilakukan percobaan untuk mengetahui konsentrasi pupuk cair rebung bambu yang tepat bagi tanaman sawi pagoda.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian mengenai “Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Rebung Bambu Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.)”.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- 1) Apakah konsentrasi pupuk organik cair rebung bambu berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.) ?
- 2) Pada konsentrasi pupuk organik cair rebung bambu berapa yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.) ?

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh pemberian konsentrasi pupuk organik cair rebung bambu untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.)

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi pupuk organik cair rebung bambu yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).

1.4 Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini di harapkan dapat berguna dan bermanfaat bagi peneliti dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan menambah pengalaman. Adapun bagi akademisi, penelitian ini dapat menjadi acuan pada penelitian yang sama dan sumber referensi bagi penelitian selanjutnya. Bagi petani dan masyarakat umum, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi mengenai pemanfaatan rebung bambu yang tidak hanya dijadikan sebagai bahan konsumsi saja tetapi bisa dimanfaatkan sebagai bahan dalam pembuatan pupuk organik cair.