

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sawi pagoda (*Brassica narinosa L.*) merupakan salah satu jenis tanaman sayuran daun yang tergolong baru dikenal oleh masyarakat Indonesia. Varietas ini berasal dari Tiongkok dan dikenal dengan sebutan *Ta Ke Chai* atau *Tatsoi*. Tanaman sawi pagoda mengandung berbagai zat gizi dan vitamin yang berperan penting dalam meningkatkan daya tahan tubuh, antara lain vitamin A sebesar 969 mg/100 g, vitamin B sebesar 0,09 mg/100 g, vitamin C sebesar 102 mg/100 g, kalsium 210 mg, magnesium 11 mg, dan kalium 449 mg (Jayati & Susanti, 2019). Selain itu, sawi pagoda juga mengandung alkaloid, iodium, dan kalium yang bermanfaat dalam menjaga kesehatan tubuh. Secara morfologi, sawi pagoda memiliki batang yang pendek, beruas, dan hampir tidak tampak. Susunan bunganya bertangkai (inflorescentia) dengan banyak cabang (Gustianty & Saragih, 2020). Sistem perakarannya berupa akar tunggang bercabang dengan bentuk silindris atau bulat panjang yang tumbuh menyebar hingga kedalaman 30–50 cm. Akar-akar ini berfungsi untuk menyerap air dan unsur hara dari tanah serta memperkokoh batang tanaman (Syifa et al., 2020).

Daun sawi pagoda berwarna hijau tua mengkilap, tebal, dan berbentuk oval dengan permukaan agak keriting dan cembung. Daun-daun tersebut tersusun rapat membentuk roset menyerupai pagoda, sehingga selain bernilai ekonomis sebagai sayuran konsumsi, juga memiliki nilai estetika tinggi sebagai tanaman hias. Sawi pagoda termasuk tanaman berumur pendek dengan masa panen sekitar 40–45 hari setelah tanam. Tanaman ini mampu tumbuh baik di dataran rendah hingga tinggi (250–1500 mdpl) dengan kondisi optimal pada suhu 20–30°C, penyinaran 10–15 jam per hari, dan tanah lempung berpasir yang subur, gembur, kaya bahan organik, serta memiliki pH 6–7. Dari segi kandungan gizi, sawi pagoda tergolong sebagai *super green vegetable* atau sayuran hijau bernilai tinggi. Daunnya mengandung protein, karbohidrat, vitamin A, vitamin B kompleks, vitamin C, kalsium, fosfor, zat besi, magnesium, dan kalium. Kandungan vitamin A dan C yang tinggi bermanfaat untuk menjaga daya tahan tubuh, sedangkan kalsium dan magnesium penting bagi kesehatan tulang, saraf, dan metabolisme tubuh (Irmawati, 2018). Karena kandungan nutrisinya yang lengkap, sawi pagoda banyak dikonsumsi sebagai salad, tumisan, sup, atau sayur rebus. Teksturnya yang renyah dan rasanya yang sedikit manis-pahit membuatnya digemari masyarakat, baik di pasar lokal maupun internasional (Wicaksana, 2016).

Pertanian di Indonesia memiliki beragam komoditas hortikultura potensial, salah satunya adalah tanaman sawi. Berdasarkan data Statistik Pertanian Nasional, produksi sawi di Indonesia pada tahun 2017 mencapai 10,27 ton/ha. Di Jawa Barat, produksi sawi mencapai 16,20 ton/ha dengan luas panen 13.348 ha, sedangkan di Tasikmalaya mencapai 5,64 ton/ha dengan luas lahan 168 ha (BPS Jawa Barat, 2017). Kondisi ini menunjukkan bahwa budidaya sawi, khususnya sawi pagoda, memiliki prospek yang cerah untuk dikembangkan karena didukung oleh faktor klimatologis, teknis, ekonomi, dan sosial yang mendukung. Namun, produksi sawi

pagoda di Indonesia saat ini masih tergolong rendah dan belum mampu memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat. Menurut Hidayah (2020), tanaman sawi pagoda memiliki peluang pasar yang tinggi karena bentuknya yang unik dan nilai estetikanya yang khas, disertai manfaat gizi yang besar bagi kesehatan tubuh. Salah satu penyebab rendahnya produksi adalah karena sebagian besar petani masih menerapkan sistem budidaya konvensional dan penggunaan pupuk kimia secara berlebihan yang dapat menurunkan kesuburan tanah.

Pemupukan merupakan faktor penting dalam meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman. Tanaman sawi pagoda membutuhkan unsur hara makro dan mikro yang cukup, terutama nitrogen, yang berperan penting dalam pertumbuhan vegetatif tanaman (Syifa et al., 2020). Penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus dapat merusak struktur tanah, sehingga diperlukan alternatif pupuk yang ramah lingkungan, seperti pupuk organik cair (POC).

Pupuk organik cair berasal dari bahan alami yang mudah terurai, seperti limbah organik rumah tangga dan pasar. Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN, 2019), 60,96% sampah di Jawa Tengah merupakan sampah organik. Pengolahan limbah organik menjadi POC tidak hanya membantu mengatasi permasalahan lingkungan, tetapi juga berperan dalam menyediakan unsur hara bagi tanaman. Selain itu, limbah sayuran juga mengandung unsur hara seperti nitrogen 1,23%, fosfor 0,18%, kalium 0,21%, karbon 22,77%, serta mikroorganisme seperti *Pseudomonas*, *Aspergillus*, dan *Lactobacillus* yang berperan dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman (Damayanti, 2017). Pemanfaatan limbah organik sebagai bahan dasar POC menjadi salah satu solusi menuju pertanian organik yang berkelanjutan.

Seiring meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap kesehatan dan lingkungan, permintaan terhadap produk organik juga meningkat. Berdasarkan data Statistik Pertanian Organik Indonesia (SPOI), produksi sayuran organik di Indonesia mencapai 3.233,265 ton/ha. Hal ini menunjukkan prospek yang cerah bagi pengembangan sayuran organik, termasuk sawi pagoda, untuk memenuhi kebutuhan pasar domestik maupun ekspor.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman hortikultura. Fitri Mariay (2022) melaporkan bahwa POC berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter kanopi, berat basah, dan berat kering sawi pagoda. Setyo Nugroho (2019) juga menyatakan bahwa pemberian POC dengan konsentrasi 3 ml/L mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman secara signifikan. Sementara itu, Astri Sumiati (2024) menemukan bahwa jenis dan dosis POC saling berinteraksi dalam meningkatkan berat basah tanaman, dengan dosis optimum pada 1.200–1.800 ml/L yang menghasilkan berat 152,51 g per tanaman. Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut hanya meneliti satu jenis pupuk atau satu dosis tertentu tanpa mengkaji kombinasi antara jenis dan dosis pupuk organik cair secara bersamaan. Padahal, keseimbangan antara keduanya sangat penting untuk memperoleh hasil yang optimal (Mansyur et al., 2021).

Berdasarkan permasalahan tersebut, produksi sawi pagoda di tingkat petani masih tergolong rendah dan belum mampu memenuhi permintaan pasar yang meningkat. Di sisi lain, penggunaan pupuk kimia secara berlebihan dapat merusak struktur dan kesuburan tanah. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mengkaji pengaruh jenis dan dosis pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa L.*).

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis dan dosis pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa L.*), sehingga diperoleh jenis POC dan dosis yang tepat untuk menghasilkan sawi Pagoda yang terbaik.

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmiah dalam pengembangan ilmu agronomi dan teknologi budidaya hortikultura, khususnya mengenai efektivitas pupuk organik cair sayuran dan pupuk organik bawang merah. Hasil penelitian dapat menjadi acuan bagi petani, penyuluh pertanian, dan pihak terkait dalam menentukan jenis dan dosis pupuk organik cair yang optimal untuk budidaya sawi pagoda.

1.4 Hipotesis

Di duga terdapat interaksi antara jenis dan dosis POC terhadap parameter yang diamati. Jenis pupuk organik cair (POC) sayuran dengan dosis 12 % diduga akan menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa L.*) yang terbaik.

