

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Produksi tahunan Menurut Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral Hortikultura (2018) bahwa jenis sayuran sawi dalam waktu 5 tahun terakhir mengalami fluktuasi produktivitas. Pada tahun 2014 sampai tahun 2015 mengalami peningkatan dari 9,91 ton ha⁻¹ menjadi 10,23 ton ha⁻¹, namun mengalami penurunan pada tahun 2016 menjadi 9,92 ton ha⁻¹ dan mengalami peningkatan sampai tahun 2018 dengan produktivitas 10,42 t ha⁻¹. Tanaman sawi merupakan jenis tanaman sayuran yang digemari oleh masyarakat kita selain rasanya yang enak, sawi mempunyai banyak manfaat. Menurut USDA.gov (2009) dalam Puspita dkk (2022) sawi pagoda (*Brassica narinosa L.*) memiliki kandungan gizi meliputi vitamin A 9900 IU, vitamin B kompleks 1,51 mg, kalsium 210 mg, protein 2,2 g, karbohidrat 3,9 g, kalium 449 mg, magnesium 11 mg, asam glukosinolat. Dewasari (2018), menyebutkan bahwa sawi pagoda disebut juga dengan sayuran super green, dan sawi pagoda juga kaya akan serat dan rendah kalori.

Berbeda dengan jenis tanaman sawi lain seperti caisim, sawi putih, dan sawi hijau, jenis sayuran sawi pagoda (*Brassica narinosa L.*) termasuk belum banyak ditemui di pasaran serta memiliki nilai jual yang relatif tinggi dibandingkan dari harga jual jenis sawi lain, sehingga sawi pagoda memiliki potensi yang cukup besar bila diproduksi dan dikembangkan di Indonesia.

Saat ini produksi sawi pagoda masih terbatas, selama 1 tahun yaitu hanya 2.995,2 kg, sedangkan permintaan konsumen sebanyak 3.000 kg. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan produksi sawi Pagoda di Indonesia, mengingat lingkungan dan tanah di Indonesia yang cocok untuk pertumbuhan tanaman ini sehingga diperlukan budidaya untuk mencapai peningkatan produksi tanaman sawi pagoda.

Permasalahan yang terjadi saat ini adalah petani masih melakukan penanaman dengan jarak tanam yang rapat serta penanaman secara intensif yaitu melakukan penanaman menggunakan bahan kimia yang dapat menurunkan kesuburan tanah dan kualitas hara serta tidak ramah terhadap lingkungan. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman sawi pagoda yaitu dengan memperbaiki kesuburan tanah dengan cara pemupukan secara organik (Saepuloh *et.al.*, 2020)

Maka dari itu, diperlukan usaha untuk meningkatkan produksi tanaman sawi pagoda. Salah satu strategi untuk mencapai peningkatan tersebut adalah dengan penggunaan pupuk organik yang ramah lingkungan. Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari sisa-sisa tanaman serta hewan atau manusia, misalnya saja seperti pupuk kandang (pukan), pupuk hijau, dan kompos baik yang berbentuk cair maupun padat. Pengaruh pengaplikasian pupuk organik pada tanaman salah satunya yaitu dapat meningkatkan aktifitas mikroorganisme. sehingga kegiatan organisme dalam menguraikan bahan organik dapat meningkatkan unsur hara dalam tanah dan menjadi tersedia bagi tanaman (Asprillia dkk.2018).

Hanafiah (2007) menyatakan bahwa unsur K merupakan unsur hara makro kedua setelah N yang paling banyak diserap tanaman. Unsur K dalam tanaman dalam bentuk kation. Kehilangan K sangat tinggi akibat tercuci dari permukaan tanah (Utomo *et.al.*, 2016). Kalium berfungsi untuk tanaman menjadi lebih tahan kerebahan, tahan terhadap hama dan penyakit serta memperbaiki kualitas buah pada masa generatif tanaman. Unsur hara Kalium adalah unsur hara yang sangat berperan dalam proses metabolisme tanaman seperti proses fotosintesis dan transportasi unsur hara ke bagian wadah tanaman (Marschner, 2012).

Pupuk organik kasgot berasal dari Pengolahan sampah dengan bantuan lalat BSF (black soldier fly) akan menghasilkan tiga jenis produk, yaitu larva BSF yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak kaya akan sumber protein, pupuk organik cair yang berasal dari cairan aktivitas larva, dan residu limbah organik yang berasal dari aktivitas larva atau dikenal dengan kasgot yang dimanfaatkan sebagai pupuk organik padat (Yuwono & Mentari, 2018). Kasgot merupakan residu dari biokonversi limbah organik menggunakan larva BSF yang dapat digunakan untuk media tanam dalam budidaya (Ambarningrum *et.al.*, 2019).

Hasil penelitian Fauzi dkk (2022) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kasgot mempunyai pengaruh nyata pada tinggi dan bobot segar dari tanaman sawi yang di mana pemberian 100gram di campuran dengan 3 kg tanah sebagai pupuk dasar karena kasgot mengandung populasi bakteri dengan bakteri pelarut fosfat sebesar $5,8 \times 10^7$ dan bakteri pemfiksasi

nitrogen sebesar 3,1 x 10⁸. Berdasarkan informasi tersebut, pemakaian pupuk organik kasgot dan KNO₃ mampu berperan dalam pertumbuhan serta produksi tanaman sawi. Penelitian mengenai pupuk organik kasgot dan KNO₃ pada tanaman sawi pagoda belum banyak dilakukan, sehingga perlu dilakukan penelitian Respon pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi Pagoda (*Brasica narinosa. L*) terhadap pemberian Pupuk Kasgot dan pupuk KNO₃. Sehingga diharapkan nantinya dapat meningkatkan pertumbuhan serta hasil tanaman sawi pagoda.

B. Rumusan Masalah

1. Berapakah konsentrasi pupuk organik Kasgot yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi Pagoda (*Brasica narinosa. L*)?
2. Berapakah dosis pupuk KNO₃ yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi Pagoda (*Brasica narinosa. L*) ?
3. Berapakah dosis pupuk KNO₃ dan konsentrasi pupuk Kasgot yang mana yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi Pagoda (*Brasica narinosa. L*)?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui konsentrasi pupuk organik Kasgot yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi Pagoda (*Brasica narinosa. L*).

2. Mengetahui dosis pupuk KNO_3 yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi Pagoda (*Brasica narinosa. L*).
3. Mengetahui berapakah dosis pupuk KNO_3 dan konsentrasi pupuk organik Kasgot yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi Pagoda (*Brasica narinosa. L*).

D. Manfaat penelitian

1. Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat Memberikan informasi mengenai konsentrasi pupuk organik Kasgot yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi Pagoda (*Brasica narinosa. L*)
2. Memberikan informasi mengenai dosis pupuk KNO_3 yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi Pagoda (*Brasica narinosa. L*).
3. Memberikan informasi mengenai seberapa banyak dosis pupuk KNO_3 dan Kasgot yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi Pagoda (*Brasica narinosa. L*).

E. Hipotesis

1. Diduga konsentrasi pupuk organik Kasgot 15ton/ha tanah berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi Pagoda (*Brasica narinosa. L*).
2. Diduga takaran pupuk KNO_3 20kg/ha berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi Pagoda (*Brasica narinosa. L*)

3. Diduga konsentrasi pupuk organik Kasgot 15ton/ha dan takaran pupuk KNO_3 20kg/ha berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi Pagoda (*Brasica narinosa. L*)

