

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman pagoda (*Brassica narinosa* L.) adalah tanaman jenis sayur-sayuran yang termasuk keluarga *Brassicaceae*. Tumbuhan pagoda berasal dari China dan telah dibudidayakan setelah abad ke 5 secara luas di China Selatan dan China pusat serta Taiwan. Sayuran ini merupakan introduksi baru di Jepang dan masih sefamili dengan *Chinesse vegetable*. Saat ini pagoda di kembangkan secara luas di Fhiliphina, Malaysia, Indonesia dan Thailand (Suhardiyanto, 2011).

Tanaman pagoda memiliki banyak sekali kandungan yang baik untuk kesehatan, antara lain alkaloid, kalium, iodium, dan zat samak. Senyawa ini sangat baik untuk tubuh dan menjaga kesehatan. Pada akar bunga pagoda memiliki khas dan karakteristik sifat dingin dan pahit. Kandungan yang sangat peka terhadap anti radang, anti *bacterial* dan peluruh zat *diuretic*. Sedangkan pada daun pagoda memiliki khas manis dan hangat. Baik berkerja sebagai homeostatis. Beberapa manfaat sayuran pagoda bagi kesehatan tubuh diantaranya membantu mengobati gondok, mengurangi bengkak, sebagai pendingin luka, anemia dan keputihan (Ana, 2015).

Pagoda merupakan salah satu tanaman sayuran yang memiliki potensi di wilayah Sumatra Selatan, pada tahun 2019 sebesar 4.141 ton/tahun, sementara pada tahun 2022 produksi tanaman sawi sebesar 4.383 ton/tahun (Badan Pusat Statistik,

2022). Faktor yang menyebabkan belum tercapainya produksi yang optimal 5.000 – 6.000 ton/tahun salah satunya adalah pada kondisi tanah yang pada umumnya adalah PMK (Podsolik Merah Kuning). Menurut Hanafiah (2000), jenis tanah ini keras, liat, berwarna agak kemerah-merahan, dan rendahnya tingkat kesuburan tanah (sifat fisik, kimia, dan biologi tanah), serta kandungan liat yang tinggi. Kondisi tanah seperti ini miskin akan unsur hara serta tanah yang masam hingga kejenuhan aluminium yang tinggi. Tanah tersebut dapat di manfaatkan sebagai usaha tani dengan adanya tindakan agronomi yang tepat seperti pengapuran, pengolahan tanah, serta penambahan pupuk organik salah satunya yaitu pemupukan. Pemupukan dapat menyediakan unsur hara yang bermanfaat untuk tanaman (Prasetyo dan Supriadikarta, 2006). Pemupukan merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memenuhi ketersediaan unsur hara tanah yang dibutuhkan oleh tanaman pagoda. Salah satu upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman pagoda yaitu dengan penambahan pupuk organik cair (Yuwono dan Hilmanto, 2015).

Pupuk organik memiliki dua bentuk yaitu pupuk organik berbentuk padat dan pupuk organik berbentuk cair. Penggunaan pupuk organik berbentuk cair lebih mudah untuk terserap oleh tanaman karena unsur-unsur di dalamnya sudah terurai. Tanaman tidak hanya menyerap melalui akar tapi juga bisa melalui daun-daun tanaman. Kelebihan pupuk organik cair yaitu kandungan haranya bervariasi yaitu mengandung hara makro dan unsur mikro yang penyerapan haranya berjalan lebih cepat terserap karena sudah terlarut (Asrul, 2001).

Pupuk organik cair (POC) merupakan larutan yang ditimbulkan dari hasil pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa-sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Umumnya pupuk organik tidak merusak atau membahayakan tanah dan tanaman meskipun pupuk organik cair digunakan sesering mungkin. Selain itu, POC ini juga dapat digunakan sebagai activator untuk membuat kompos. Penggunaan bahan organik akan menyehatkan tanah (Lingga dan Marsono, 2003).

Salah satu bahan baku pembuatan pupuk organik cair yang dapat digunakan adalah daun kelor. Tanaman kelor merupakan tanaman yang dapat tumbuh didaerah tropis. Di Indonesia tanaman kelor sudah banyak dikenal oleh masyarakat luas, tetapi dalam pemanfaatan belum dapat secara maksimal. Daun kelor biasanya hanya dikonsumsi sebagai sayuran dan juga sebagai pakan ternak. Menurut Krinadi (2012), Daun kelor yang telah diekstraksi mengandung hormon untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman yakni sitokinin.

Menurut Sustanto dan Widyastuti (2014), kandungan unsur hara makro pada poc daun kelor berupa nitrogen 1,50-3,50%, fospor 0,5-1,50%, kalium 1,00-2,50%, kalsium 0,5-1,00%, dan magnesium 0,20,-0,50%. Unsur hara mikro berupa besi 100-500 ppm, seng 20-100 ppm, tembaga 10-50 ppm, mangan 20-50 ppm, dan boron 5-10 ppm.

Berdasarkan hasil penelitian Gandut (2023), konsentrasi POC daun kelor 50 ml meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman, penambahan jumlah daun, bobot segar kotor, dan bobot segar bersih tanaman selada. Berdasarkan hasil penelitian

Kurniawan (2024), dosis POC daun kelor 50 ml memberikan pengaruh terbaik terhadap semua parameter pengamatan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau.

Selain dari pupuk organik cair untuk meningkatkan dan produksi tanaman sayur pagoda memerlukan unsur hara yang cukup dan tersedia bagi pertumbuhan dan perkembangannya untuk menghasilkan produksi yang maksimal. Salah satu unsur hara yang sangat berperan pada pertumbuhan daun adalah Nitrogen. Nitrogen ini berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif, sehingga daun tanaman menjadi lebih lebar, berwarna lebih hijau dan lebih berkualitas (Wahyudi, 2010).

Salah satu sumber N yang banyak digunakan adalah Urea dengan kandungan 45% N, sehingga baik untuk proses pertumbuhan tanaman sawi pagoda khususnya tanaman yang dipanen daunnya. Selain itu pupuk urea memiliki sifat higroskopis mudah larut dalam air dan beraksi cepat, sehingga cepat pula diserap oleh akar tanaman. Dosis urea yang di aplikasikan pada tanaman akan menentukan pertumbuhan tanaman sawi pagoda (Lingga dan Marsono, 2007). Dosis anjuran untuk pemupukan tanaman sawi yaitu 200-300 kg/ha (Hidayat, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian Sarif (2015), pemberian pupuk urea 200 kg/ha berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, dan hasil tanaman sawi bobot segar dan bobot kering pada tanaman sawi. Berdasarkan penelitian Wilda (2020), pemberian pupuk urea 100 kg/ha berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, dan hasil tanaman sawi. Berdasarkan penelitian Pudyartono (2009), pemberian pupuk urea 200 kg/ha

berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, dan hasil tanaman sawi.

B. Tujuan

1. Untuk mengetahui respon pemberian pupuk organik cair daun kelor dan pupuk urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda.
2. Untuk memperoleh konsentrasi pupuk organik cair yang tepat.
3. Untuk memperoleh takaran urea yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda.

C. Hipotesis

1. Diduga pemberian pupuk organik cair daun kelor dengan konsentrasi 50 ml/tanaman dan pupuk urea 200 kg/ha akan berpengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil pagoda.
2. Diduga pemberian pupuk organik cair dengan konsentrasi 50 ml/tanaman yang akan memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan dan hasil pagoda.
3. Diduga pemberian pupuk urea sebanyak 200 kg/ha akan memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman pagoda.

