

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sawi hijau (*Brassica juncea* L.) merupakan tanaman hortikultura yang tergolong sayuran daun yang sering digunakan sebagai bahan masakan. Budidaya sawi memiliki prospek yang baik dalam meningkatkan pendapatan petani. Konsumen sawi hijau berasal dari berbagai masyarakat, mulai dari golongan ekonomi kelas bawah hingga golongan kelas atas. Hal tersebut menyebabkan permintaan terhadap sawi hijau terus mengalami peningkatan sejalan dengan kebutuhan pasar dan konsumen, yang mencapai sekitar 10%–20% setiap tahunnya (Munthe *et al.*, 2018).

Menurut Devi *et al.*, (2023) sawi memiliki cita rasa yang lezat serta mengandung vitamin B, vitamin C, protein, karbohidrat, lemak, kalsium (Ca), zat besi (Fe), dan fosfor (P), sawi hijau juga bermanfaat untuk mencegah penyakit seperti kanker, hipertensi, dan jantung, serta membantu menjaga kesehatan sistem pencernaan. Hal tersebut menunjukkan bahwa sawi hijau memiliki nilai ekonomi yang tinggi untuk terus dikembangkan.

Menurut data Badan Pusat Statistik (2024) produksi sawi hijau di Indonesia mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2021, total produksi mencapai 727.467 ton, kemudian menurun menjadi 706.305 ton pada tahun 2022, dan kembali menurun menjadi 686.875 ton pada tahun 2023, meskipun pada tahun 2024 menunjukkan adanya kenaikan yang sangat signifikan hingga mencapai 6.688.595 ton. Penurunan produksi sawi hijau tersebut disebabkan oleh kondisi tanah yang kurang baik seperti kekurangan unsur hara, rusaknya struktur tanah serta rendahnya tingkat kandungan mikroorganisme tanah.

Menurut Mulyani *et al.*, (2020) salah satu permasalahan utama dalam budidaya tanaman sawi di Indonesia adalah rendahnya tingkat kesuburan tanah yang ditandai oleh kekurangan unsur hara serta kandungan bahan organik yang rendah, sehingga kurang mendukung pertumbuhan tanaman. Tingginya permintaan masyarakat terhadap sawi hijau harus seimbang dengan kapasitas produksi yang memadai. Kebutuhan ini dapat dipenuhi melalui peningkatan

produksi, baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengoptimalkan pemberian nutrisi melalui pemupukan (Istiqomah *et al.*, 2018). Salah satu unsur hara yang sangat berperan pada pertumbuhan daun adalah nitrogen yang berfungsi meningkatkan pertumbuhan vegetatif, sehingga daun tanaman menjadi lebih lebar, berwarna lebih hijau dan lebih berkualitas (Wahyudi, 2010).

Salah satu sumber nitrogen yang banyak digunakan adalah pupuk urea dengan kandungan 46% N. Pupuk urea mempunyai sifat higroskopis, mudah larut dalam air, dan bereaksi cepat sehingga mudah diserap oleh akar tanaman (Apriastuti *et al.*, 2023). Menurut Sarif *et al.*, (2015) pemberian pupuk urea dengan dosis 200 kg/ha memberikan pengaruh yang sangat signifikan terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah dan hasil tanaman sawi, dosis tersebut terbukti sebagai yang paling optimal untuk pertumbuhan tanaman sawi.

Penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus dapat menyebabkan pengerasan tanah, yang disebabkan penumpukan residu pupuk yang sulit terurai. Kondisi tersebut dapat mengganggu perkembangan akar dan aerasi tanah sehingga kurang optimal dan berpotensi menurunkan hasil produksi tanaman (Shaila *et al.*, 2019). Dalam praktik pertanian modern disarankan agar penggunaan pupuk anorganik dikombinasikan dengan pupuk organik yang mendukung proses pengambilan unsur hara oleh tanaman serta meningkatkan efisiensi penyerapan unsur hara.

Menurut Suriantini *et al.*, (2021) penggunaan pupuk kandang sapi dengan dosis 30 g/polybag menghasilkan produktivitas tanaman sawi paling optimal. Hal ini disebabkan oleh peningkatan kadar nutrisi tanah serta kapasitas retensinya terhadap air, yang meningkatkan penyerapan nutrisi oleh akar tanaman secara efisien, sehingga meningkatkan hasil panen. Berat tanaman sawi tertinggi dapat dicapai melalui pemberian pupuk kandang sapi sebanyak 30 g/polybag, karena meningkatkan tingkat nutrisi dan kemampuan tanah untuk menahan air, memungkinkan akar tanaman menyerap nutrisi dengan lebih efektif dan dengan demikian meningkatkan hasil panen. Hasil penelitian Gole *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk kandang sapi 100 g/10kg tanah mendapatkan nilai parameter tinggi tanaman sawi hijau.

Penggunaan pupuk anorganik yang dikombinasikan dengan pupuk kandang sapi dapat menjadi solusi dan alternatif dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau. Kombinasi kedua jenis pupuk tersebut diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pemupukan sekaligus menjaga kesuburan tanah secara berkelanjutan. Hasil penelitian Gulos *et al.*, (2023) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi dan pupuk urea dapat digunakan secara bersama-sama dalam budidaya sawi hijau, meskipun respons tanaman terhadap kombinasi tersebut bergantung pada dosis yang diberikan. Namun, kajian mengenai pengaruh kombinasi pupuk urea dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau masih terbatas. Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian pupuk urea dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau.

1.2 Rumusan Masalah

- 1 Apakah pemberian pupuk urea berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau?
- 2 Apakah pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau?
- 3 Apakah terdapat interaksi antara pemberian pupuk urea dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk urea terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau.
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau.
3. Untuk mengetahui interaksi antara pemberian pupuk urea dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan kepada pembaca tentang pupuk urea dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil

produksi tanaman sawi hijau, serta dapat memberikan pengetahuan untuk mengembangkan potensi penggunaan pupuk urea dan pupuk kandang sapi.

1.5 Hipotesis

1. Pemberian pupuk urea berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau.
2. Pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau.
3. Terdapat interaksi antara pemberian pupuk urea dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau.