

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) termasuk dalam jenis tanaman semusim yang banyak digemari oleh masyarakat. Tanaman ini memiliki masa pertumbuhan yang singkat serta kaya akan kandungan gizi yang dibutuhkan tubuh. Salah satu kandungan pentingnya adalah beta-karoten yang diketahui dapat membantu mencegah penyakit katarak. Selain itu, sawi juga mengandung protein, lemak nabati, karbohidrat, serat, kalsium (Ca), magnesium (Mg), zat besi (Fe), natrium, serta vitamin A dan C. Tingginya permintaan pasar terhadap sayuran ini harus diimbangi dengan peningkatan kapasitas produksi. Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuhan tersebut, diperlukan peningkatan hasil panen baik dari sisi kualitas maupun kuantitas. Salah satu cara yang bisa ditempuh adalah dengan mengoptimalkan pemberian unsur hara melalui pemupukan, yang dapat merangsang pertumbuhan serta produktivitas tanaman sawi (Istiqomah, 2018).

Menurut data Badan Pusat Statistik (2024), produksi sawi di Indonesia mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2021, total produksi mencapai 727.467 ton, lalu turun menjadi 706.305 ton pada 2022, dan kembali turun menjadi 686.876 ton pada tahun 2023. Penurunan ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk meningkatkan kembali hasil produksi tanaman sawi.

Budidaya sawi sering menghadapi masalah serius akibat penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan. Penggunaan pupuk anorganik memang mampu meningkatkan kandungan hara, namun hanya berdampak pada aspek kimia tanah tanpa memperbaiki kondisi fisik maupun biologisnya. Menurut Sugiono dan Sugiarto (2021), penurunan kualitas tanah akibat hal tersebut dapat mengganggu pertumbuhan tanaman dan menurunkan hasil panen. Selain itu, pupuk anorganik memiliki kelemahan jika diaplikasikan dalam jumlah berlebihan dan terus-menerus dalam jangka panjang, karena dapat menyebabkan penurunan kesuburan lahan.

Tingginya harga serta kelangkaan pupuk anorganik juga menjadi tantangan tersendiri bagi petani sawi. Minimnya pemahaman petani mengenai

dosis pemupukan yang tepat dapat mempercepat kerusakan tanah dan mencemari lingkungan. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Nofrianil dan Ibnu sina (2021), yang menyarankan agar penggunaan pupuk anorganik dikurangi guna menekan biaya produksi serta meminimalkan dampak negatif terhadap struktur tanah akibat pemakaian berkepanjangan. Usaha dan cara yang dilakukan dalam mengatasi penurunan kualitas tanah yaitu dengan menggunakan pupuk organik, seperti pupuk kandang kambing dan kompos daun trembesi. Penggunaan pupuk kandang kambing dan daun trembesi pada tanaman sawi mampu meningkatkan unsur hara tanaman.

Pupuk kandang kambing mengandung unsur hara makro seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), serta memiliki kemampuan untuk meningkatkan pH tanah dan kadar karbon organik (C-organik). Pupuk kandang dari kotoran kambing diketahui dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kemampuan tanah dalam menahan air, memperbaiki sirkulasi udara dalam tanah (aerasi), dan menyediakan unsur nitrogen yang penting bagi pertumbuhan organ tanaman seperti daun melalui proses fotosintesis (Saepuloh *et al.*, 2020).

Hasil penelitian Fathin *et al.*, (2019), menyatakan perlakuan dosis pupuk kotoran kambing 30 ton/ha meningkatkan tinggi tanaman dengan rerata 14,49 cm secara signifikan dibandingkan dengan perlakuan dosis pupuk kotoran kambing 20 ton/ha dan 10 ton/ha. Menurut Khairunnisa *et al.*, (2023), perlakuan pupuk kandang dengan dosis 15 ton/ha memberikan pengaruh nyata terhadap bobot segar pertanaman, yaitu dengan rata-rata 13,29 gram/tanaman. Menurut Rokhim (2018) terdapat pengaruh pemberian pupuk kotoran kambing dengan dosis 20-30 ton/ha mampu meningkatkan bobot segar tanaman sawi.

Kompos dari daun trembesi merupakan pupuk organik yang berasal dari daun pohon trembesi (*Samanea saman*) yang telah melalui proses penguraian oleh mikroorganisme. Kompos trembesi juga menjadi salah satu kompos yang ramah lingkungan karena memanfaatkan limbah daun sebagai bahan dasar (A'la, 2021).

Penelitian Siswanto *et al.* (2025) menyatakan bahwa perlakuan kompos daun trembesi pada tanaman sawi dengan dosis 66 g/polybag memberikan

pengaruh nyata terhadap bobot segar, yaitu 48,89 gram. Darma *et al.*,(2020) menunjukkan bahwa daun trembesi mengandung nitrogen total sebesar 4,20%. Kandungan nitrogen yang tinggi ini menjadikan kompos daun trembesi berpotensi besar dalam mendukung pertumbuhan tanaman sawi. Selain itu, bahan organik dalam kompos juga berperan dalam memperbaiki sifat fisik tanah, meningkatkan porositas dan daya tembus air, serta memperbaiki kestabilan agregat tanah (Muyassir, 2023).

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dilakukan penelitian pada tanaman sawi untuk melihat bagaimana respons dan hasil tanaman sawi terhadap pupuk kandang kambing dan kompos daun trembesi..

1.2 Identifikasi Masalah

1. Apakah penggunaan pupuk kandang kambing berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi?
2. Apakah penggunaan kompos daun trembesi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil pertumbuhan tanaman sawi?
3. Apakah terdapat interaksi antara pupuk kandang kambing dan kompos daun trembesi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respons pertumbuhan dan hasil tanaman sawi terhadap pupuk kandang kambing dan kompos daun trembesi.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat tentang respons pertumbuhan dan hasil tanaman sawi terhadap pupuk kandang kambing dan kompos daun trembesi.

1.5 Hipotesis Penelitian

1. Pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi.
2. Pemberian kompos daun trembesi berpengaruh terhadap pertumbuhan

dan hasil tanaman sawi.

3. Terdapat interaksi antara pupuk kandang kambing dan kompos daun trembesi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi.