

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertanian modern saat ini dituntut untuk tidak hanya fokus pada peningkatan hasil produksi namun juga memperhatikan aspek keberlanjutan lingkungan. Salah satu pendekatan yang mendukung pertanian berkelanjutan adalah penggunaan pupuk organik sebagai alternatif atau pelengkap pupuk kimia. Pupuk organik yang digunakan secara efektif meningkatkan kualitas tanah dan produktivitas hasil panen dengan cara memperbaiki kesuburan, struktur tanah, kapasitas retensi air, aktivitas mikroba serta mengurangi risiko pencemaran lingkungan (Panjaitan *et al*, 2023). Pupuk organik tersedia dalam dua bentuk, yaitu padat dan cair. Salah satu keunggulan pupuk organik cair adalah kandungan unsur haranya yang lebih mudah diserap oleh tanaman (Murbando, 1990).

Salah satu inovasi dalam pemupukan organik adalah penggunaan pupuk organik cair (POC) yang mengandung asam amino. Pupuk ini berasal dari bahan organik seperti limbah pertanian atau hewan yang difermentasi sehingga menghasilkan asam amino bebas yang mudah diserap oleh tanaman. POC asam amino dapat memperkuat ketahanan tanaman terhadap stres lingkungan, mempercepat pertumbuhan vegetatif serta meningkatkan efisiensi penyerapan unsur hara dari tanah. Pemanfaatan POC berbasis asam amino menjadi salah satu solusi yang menjanjikan untuk mendukung pertanian

organik dan produktif.

Tanaman Pakcoy merupakan salah satu sayuran daun dari keluarga Brassicaceae yang sangat populer di Indonesia karena rasanya yang enak, nilai gizi tinggi serta waktu panen yang relatif singkat. Tanaman ini banyak dibudidayakan oleh petani maupun di lahan pekarangan rumah. Dalam budidaya pakcoy, penggunaan pupuk sangat berpengaruh terhadap hasil panen, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Herdiyanto dan Setiawan (2015) penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan tidak baik untuk tanah dikarenakan tanah akan mengakibatkan dampak kurang baik untuk lingkungan seperti penurunan kandungan organik pada tanah, tanahnya menjadi rentan dengan erosi, terjadinya permeabilitas lahan, menurunnya mikoba pada tanah.

Efektivitas pupuk organik cair asam amino terhadap tanaman pakcoy masih perlu diteliti lebih lanjut, khususnya dalam konteks pertumbuhan dan hasil panen. Penelitian dilakukan untuk mengkaji pengaruh penambahan POC asam amino dengan berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy sehingga dapat memberikan informasi ilmiah dan praktis yang dapat dimanfaatkan oleh petani maupun pelaku pertanian urban.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penambahan pupuk organik cair asam amino terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan pupuk organik cair asam amino terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy.

