

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pakcoy (*Brassica rapa* L.) termasuk sayuran yang populer di kalangan masyarakat Indonesia. Yuniarti *et al.* (2017), menyebutkan bahwa sayuran pakcoy digemari karena memiliki rasa yang lezat, tekstur renyah, dan segar, sehingga berpotensi menjadi komoditas bisnis yang menguntungkan. Budidaya pakcoy tergolong menguntungkan bagi petani karena memiliki harga pasaran yang tinggi selain itu pakcoy kaya akan nutrisi penting. Kandungan gizi yang terkandung dalam pakcoy meliputi: nilai kalori 22,00 kal; protein 2,30 g; lemak 0,30 g; karbohidrat 4,00 g; serat 1,20 g; kalsium 220,50 mg; fosfor 38,40 mg; besi 2,90 mg; vitamin A 969,00 SI; vitamin B1 0,09 mg; vitamin B2 0,10 mg; vitamin B3 0,70 mg dan vitamin C 102,00 mg (Pare *et al.*, 2023). Pakcoy adalah salah satu jenis sayuran yang merupakan anggota kelompok sawi. Pada tahun 2022, Indonesia memproduksi pakcoy sebesar 760.608 ton, namun pada tahun 2023 jumlahnya turun menjadi 686.876 ton. Begitupun pada aspek produktivitas, terjadi penurunan dari 10,65 ton/ha pada tahun 2022 menjadi 9,93 ton/ha pada tahun 2023 (BPS, 2024).

Menurut Badan Pusat Statistik (2024), faktor yang menyebabkan produktivitas pakcoy menurun antara lain luas panen yang semakin menurun, budidaya yang dilakukan kurang intensif, iklim yang tidak sesuai budidaya, dan kualitas media tanam yang rendah sehingga tidak mampu menyuplai nutrisi secara optimal. Kualitas suatu media tanam erat kaitannya dengan kandungan makronutrien, terutama nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), yang diperlukan untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Wang *et al.*, 2021).

Oleh karena itu untuk meningkatkan produktivitas tanaman pakcoy agar tetap stabil maka diperlukan adanya media tanam alternatif lain dengan cara pemberian pupuk. Pemupukan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara sehingga tanaman mampu menghasilkan produksi yang berkualitas. Salah satu cara efektif yang dapat diterapkan adalah menggunakan pupuk organik. Hal ini dikarenakan pupuk organik berperan dalam memperbaiki struktur tanah, melindungi tanah dari pencemaran udara, mendukung kehidupan mikroorganisme tanah serta menyediakan sumber hara untuk pertumbuhan tanaman (Sarido & Junia, 2017).

Limbah baglog jamur tiram yang diolah menjadi kompos berpotensi digunakan sebagai pupuk organik dan media tanam alternatif untuk pakcoy. Limbah ini dapat diubah menjadi pupuk kompos organik karena kaya akan nutrisi, seperti fosfor 0,7%, kalium 0,2%, nitrogen 0,6%, dan karbon organik 49,00% (Hunaepi *et al.*, 2018). Unsur hara nitrogen (N) yang terkandung dalam limbah media tanam jamur tiram diserap oleh tanaman selama pertumbuhan, sedangkan kalium (K) berfungsi membantu meningkatkan vigor tanaman, dan fosfor (P) berperan dalam mempercepat pembelahan serta perkembangan sel (Ayu *et al.*, 2021).

Badan Pusat Statistik (2024), melaporkan bahwa pada tahun 2023 Indonesia menghasilkan jamur tiram sebesar 53.787 ton. Dengan asumsi setiap baglog menghasilkan 250 gram jamur, maka jumlah baglog yang digunakan sekitar 215,15 juta unit. Setelah panen, sekitar 39% bobot baglog akan menjadi limbah, sehingga diperkirakan total limbah baglog yang dihasilkan mencapai 109.080 ton di tahun 2023. Jumlah limbah yang banyak dan tidak dikelola dari proses budidaya dapat menimbulkan

pencemaran udara serta tanah di sekitarnya (Hunaepi *et al.*, 2018). Salah satu cara pemanfaatannya yaitu menjadikannya sebagai pupuk organik.

Saputra *et al.* (2024) dalam penelitiannya menyatakan bahwa, penambahan kompos limbah baglog secara signifikan meningkatkan pH tanah dan meningkatkan pertumbuhan, serta hasil tanaman edamame. Dosis 20 t/ha terbukti efektif untuk mendukung pertumbuhan tanaman, sementara dosis 10 t/ha paling optimal untuk meningkatkan pH tanah dan bobot polong segar.

Penelitian yang dilakukan Siregar (2020) membuktikan bahwa pemanfaatan kompos limbah baglog jamur tiram berperan penting dalam meningkatkan performa tanaman mentimun, ditunjukkan dengan kenaikan signifikan pada tinggi dan diameter batang, percepatan umur berbunga, serta peningkatan ukuran dan berat per tanaman. Meskipun jumlah buah per tanaman tidak berpengaruh secara signifikan, kompos limbah baglog tetap berpotensi sebagai sumber nutrisi tanaman. Dengan demikian, penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatannya perlu dilakukan untuk meningkatkan produktivitas pakcoy (*Brassica rapa L.*), yang sangat dipengaruhi oleh kecukupan unsur hara guna memperoleh pertumbuhan dan hasil yang optimal.

1.2 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang, ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada pengamatan pertumbuhan vegetatif, yang mencakup tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, dan jumlah daun.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan beberapa masalah penting sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh komposisi media tanam kompos limbah baglog jamur tiram terhadap pertumbuhan dan kandungan klorofil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.)?
2. Manakah komposisi media tanam kompos limbah baglog jamur tiram yang dapat memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan kandungan klorofil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.)?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, antara lain:

1. Menganalisis pengaruh komposisi media tanam kompos limbah baglog jamur tiram terhadap pertumbuhan dan kandungan klorofil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).
2. Menganalisis komposisi media tanam kompos limbah baglog jamur tiram yang dapat memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan kandungan klorofil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat dalam penelitian ini, antara lain:

1. Manfaat Teoretis

Bagi masyarakat, penelitian ini menjelaskan cara pemanfaatan limbah baglog jamur tiram sebagai pupuk kompos yang dapat diterapkan pada tanaman pakcoy.

2. Manfaat Aplikatif

- a) Memberikan panduan tentang cara pembuatan pupuk kompos dari limbah baglog jamur tiram serta dosis penggunaannya yang tepat, sehingga dapat mendukung pertumbuhan dan produktivitas optimal tanaman pakcoy.

- b) Dalam bidang pendidikan, dapat dijadikan sebagai referensi atau buku panduan praktikum serta media pembelajaran.
- c) Bagi mahasiswa dan peneliti, berfungsi sebagai sumber informasi dan referensi untuk penelitian lanjutan terkait topik ini.