

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan salah satu sayuran praktis yang mudah dibudidayakan dan memiliki nilai ekonomis tinggi. Tanaman pakcoy mempunyai ciri daun yang halus, tidak berbulu, tidak membentuk kepala, tangkai daun yang lebar dan kokoh, bentuk daun dan tulang daun seperti sawi hijau, serta daun lebih tebal dibandingkan menggunakan sawi hijau. Menurut Barokah *et al.*, (2017), pakcoy termasuk dalam kategori tanaman dengan siklus hidup pendek dan kandungan gizi yang diperlukan oleh tubuh. Produksi pakcoy tiap tahunnya meningkat, pada tahun 2020 sebesar 667.473 ton, tahun 2021 sebesar 727.467 ton dan tahun 2022 sebesar 760.608 ton, namun pada produktivitasnya mengalami fluktuasi yaitu 10.517 ton/ha, 10.448 ton/ha dan 10.699 ton/ha (Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura, 2020, 2021, 2022).

Komponen utama yang diperlukan dalam praktik bercocok tanam adalah ketersediaan media tanam. Tanaman sayuran memerlukan media tanam dengan kriteria gembur, tidak mudah menjadi sumber penyakit, sirkulasi udara yang baik, kemampuan untuk menahan air dan terdapat bahan organik atau nutrisi (Putri *et al.*, 2018). Salah satu alternatif bahan yang dapat dijadikan media tanam yaitu limbah organik yang dihasilkan oleh pasar yang berupa limbah ampas kelapa. Tingginya volume limbah akibat pemanfaatan ampas kelapa yang masih terbatas sampai saat ini, akan berdampak pada pencemaran lingkungan, karena dapat menjadi tempat perkembangbiakan bakteri, menimbulkan bau yang tidak sedap akibat proses pembusukan, serta dapat mengganggu kesehatan manusia.

Pemanfaatan ampas kelapa sebagai media tanam merupakan alternatif yang dapat meningkatkan produksi tanaman pakcoy. Menurut penelitian oleh Asneti (2015), ampas kelapa mengandung nutrisi seperti nitrogen, fosfor, kalium, dan karbohidrat yang mampu merangsang pertumbuhan tanaman. Penelitian yang dilakukan oleh Farhan *et al.*, (2018) menyatakan bahwa pada 75 gram ampas kelapa mengandung unsur hara, termasuk N 0,92%, P 0,17%, dan K 0,25%, yang berperan penting dalam pertumbuhan tanaman. Pemilihan media tanam yang tepat memiliki

dampak besar terhadap pertumbuhan tanaman. Selain ampas kelapa, bahan lain seperti arang sekam juga dapat dijadikan alternatif media tanam. Arang sekam memiliki sifat aerasi yang optimal dan kemampuan untuk menahan kelembaban dalam jangka waktu yang cukup lama, sehingga ketersediaan unsur hara cukup bagi tanaman (Siswandi dan Yuwono, 2015). Tidak hanya arang sekam, media tanam lain yang umum digunakan adalah cocopeat. Menurut Irawan (2014), cocopeat memiliki karakteristik yang mampu mengikat dan menyimpan air dengan baik. Selain itu, cocopeat juga mengandung unsur hara esensial seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), kalium (K), natrium (Na), dan fosfor (P), yang sangat penting bagi pertumbuhan tanaman.

Pertumbuhan tanaman tidak hanya dipengaruhi oleh media tanam, tetapi juga oleh ketersediaan unsur hara yang diperlukan. Penambahan pupuk dasar yang berasal dari bahan organik, seperti pupuk kandang kambing, dapat menyediakan unsur hara bagi tanaman. Penggunaan pupuk kandang kambing sebagai pupuk dasar yang dicampur ke dalam media tanam memiliki dampak positif terhadap karakteristik fisik media tanam, serta melepaskan unsur hara secara perlahan ke dalam media (Anthonio *et al.*, 2018). Menurut penelitian oleh Firokhman *et al.*, (2016), pupuk kandang kambing memiliki rasio C/N sekitar 21,12% dan kandungan nutrisi seperti 0,60% N (nitrogen), 0,30% P (fosfor), 0,17% K (kalium), serta 85% kandungan air (H₂O).

Kandungan unsur hara Nitrogen dalam pupuk kandang kambing memiliki peran penting dalam merangsang pertumbuhan bagian vegetatif tanaman. Namun, penggunaan pupuk kandang memiliki kelemahan yaitu pelepasan unsur hara yang cenderung lambat (Sopha & Uhan, 2013). Oleh karena itu, untuk memperoleh sumber bahan organik yang tersedia dan mampu memberikan unsur hara dengan cepat sesuai dengan kebutuhan tanaman, diperlukan penambahan mikroorganisme pengurai yang dapat meningkatkan kandungan karbon organik dalam tanah serta aktivitas mikroba di dalamnya. *Trichoderma* sp. yaitu salah satu mikroorganisme yang ada dalam tanah dan berperan dalam mempercepat proses dekomposisi bahan organik (Khatoon *et al.*, 2017). Penelitian Damayanti *et al.*, (2019) menguji berbagai media tanam dan dosis pupuk organik untuk pertumbuhan dan produksi

tanaman pakcoy. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy terbaik pada media tanah dan campuran arang sekam padi, serta dengan pemberian dosis pupuk kandang kambing sebanyak 200 kg N/ha.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengkaji pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada berbagai komposisi media tanam dan dosis pupuk organik diperkaya kapang *Trichoderma* sp..

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh komposisi media tanam dan dosis pupuk organik diperkaya kapang *Trichoderma* sp. terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).

1.3 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini diduga :

1. Interaksi perlakuan media tanam tertentu dengan perlakuan pemberian dosis pupuk organik diperkaya kapang *Trichoderma* sp. mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).
2. Pemberian komposisi media tanam tertentu mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).
3. Pemberian dosis pupuk organik diperkaya kapang *Trichoderma* sp. mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan penulis dan petani tentang pemanfaatan limbah ampas kelapa, terutama sebagai bahan media tanam sehingga dapat mengurangi limbah ampas kelapa yang sudah tidak digunakan. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menarik minat masyarakat umum untuk mengolah limbah ampas kelapa sehingga meningkatkan nilai tambah yang dapat dijual belikan.