

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman Pakcoy merupakan sayuran yang termasuk dalam famili *Brassicaceae*. Sayuran ini pada umumnya dikonsumsi sebagai lalapan, campuran berbagai masakan maupun asinan. Tanaman ini memiliki kandungan gizi yang tinggi, sehingga baik untuk dikonsumsi dalam rangka menunjang gaya hidup sehat. Kultivar yang digunakan adalah pakcoy yang kaya antosianin, bernilai statistik, lebih menarik, dan berharga (Kurniawan *et al*, 2021).

Tanaman pakcoy merupakan sayuran hortikultura dengan rata-rata produksi di Indonesia masih cukup rendah yaitu 20 ton/ha dibandingkan negara-negara di Filipina 40 ton/ha, Taiwan 25 ton/ha, Cina 30 ton/ha. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2023) dalam tiga tahun terakhir produksi pakcoy mengalami peningkatan yaitu 667,473 ton pada tahun 2020; menjadi 727,467 ton pada tahun 2021 dan 760,608 ton pada tahun 2023.

Produksi pakcoy di Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) belum dilaporkan secara detail, datanya masih tergabung dengan produksi sayuran lainnya yaitu sebesar 38,8 ton/ha (BPS OKU, 2022). Nilai produksi ini lebih rendah dibandingkan dengan produksi nasional. Salah satu faktor penyebab rendahnya produksi pakcoy di Kabupaten OKU adalah kondisi tanah yang kurang subur yaitu tanah podsolik merah kuning (PMK).

Menurut Novriani *et al*. (2019), permasalahan budidaya tanaman di Kabupaten OKU yaitu berupa jenis tanah PMK. Sifat tanah PMK yaitu keras,

berliat, berwarna agak kemerahan dan rendahnya tingkat kesuburan tanah. Dodi *et al.* (2023), menambahkan bahwa penggunaan tanah PMK sebagai media tanam memiliki beberapa kendala diantaranya yaitu tekstur tanah bereaksi masam, tanah lempung berpasir, aerasi tanah kurang baik, permeabilitas rendah, masam, unsur hara dan kapasitas tukar kation juga sangat rendah. Perbaikan fisik, biologi dan kimia tanah dapat dilakukan dengan penggunaan bahan organik melalui pemberian pupuk.

Pemupukan adalah proses penambahan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk membantu proses pertumbuhan. Pemupukan ada yang dilakukan dengan menggunakan pupuk organik dan pupuk anorganik (Khairunisa, 2015). Menurut Kamal *et al.* (2012), penggunaan bahan organik merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menyediakan hara bagi tanaman sekaligus memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah. Pemberian pupuk organik dalam jangka panjang secara signifikan meningkatkan unsur hara tanah dan mikroba tanah, meningkatkan porositas total dan stabilitas. Berdasarkan bentuknya, pupuk organik dibedakan menjadi dua, yaitu cair dan padat.

Menurut Sunarni *et al.* (2022), pupuk organik cair (POC) merupakan larutan hasil pembusukan bahan-bahan organik seperti sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia. Kelebihan POC yaitu cepat menyediakan unsur hara dan tidak merusak tanah meskipun digunakan secara rutin. Menurut Alex (2015), pupuk organik cair kaya akan nutrisi dan ramah lingkungan. Sharma dan Chetani (2017) menjelaskan bahwa, kandungan air yang tinggi dalam bahan organik seperti sisa sayuran dan buah-buahan merupakan bahan baku yang baik untuk pembuatan pupuk organik

cair. Selain mudah terurai, bahan ini juga kaya akan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman.

Penambahan bahan-bahan organik salah satunya dengan menggunakan pupuk organik cair daun gamal. Daun gamal adalah salah satu tanaman dari famili leguminosae yang dapat di manfaatkan sebagai POC, daun gamal mengandung berbagai hara esensial yang cukup tinggi untuk pemenuhan hara bagi tanaman. Jaringan daun gamal mengandung 3,15% N, 0,22% P, 2,65% K, 1,35% Ca, dan 0,41% Mg. Daun gamal jika dijadikan pupuk organik mempunyai kandungan nitrogen lebih tinggi sehingga sangat cocok jika diaplikasikan pada tanaman yang menghasilkan bagian vegetatif sebagai bagian tanaman yang dipanen (Tamba *et al.* 2017). Menurut Oviyanti *et al.* (2016), POC daun gamal dengan konsentrasi 120 ml/l air memberikan pengaruh yang paling optimal terhadap pertumbuhan tinggi, jumlah daun, daun lembar daun tanaman sawi.

Selain POC faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman adalah media tanam. Penggunaan kotoran ternak dalam bentuk kompos sebagai pupuk organik akan memperbaiki struktur dan komposisi hara tanah. Tanah olahan yang diberi kompos menjadi lebih gembur, mengandung cukup hara, serta mampu meningkatkan dan menyimpan air. Produksi tanaman juga lebih tinggi dibanding yang tidak mendapat tambahan bahan organik, baik pada lahan basah maupun lahan kering. Pengelolaan secara terpadu dapat meningkatkan efisiensi pupuk, produktivitas tanah dan menjamin kemandapan produksi tinggi (Sya'roni, 2014). Menurut Defira (2022), penggunaan berbagai jenis kombinasi media tanam disesuaikan dengan kebutuhan tanaman. Pupuk kandang yang baik dapat digunakan

sebagai campuran media tanam dengan beberapa kriteria yaitu matang serta steril dan unsur yang terdapat pada pupuk kandang terutama unsur hara makro yaitu nitrogen, fosfor, dan kalium dapat mencukupi kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pupuk kandang berfungsi untuk meningkatkan daya menahan air, aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan memperbaiki struktur tanah.

Tanah yang di campur dengan pupuk kandang ayam merupakan media tanam yang mengandung berbagai unsur hara yang mendukung pertumbuhan tanaman. Pupuk kotoran ayam yang mengandung unsur hara makro di antaranya nitrogen, fosfor dan kalium serta dapat meningkatkan pH dan C-Organik (Umi, , 2019). Hasil penelitian Yuliansah *et al.* (2018) menunjukkan bahwa pupuk kandang ayam memiliki respon terbaik bila di bandingkan dengan pupuk kandang lain terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy. Arifin (2017), menjelaskan bahwa selain pupuk kandang ayam, pupuk kandang kambing juga memiliki banyak keunggulan, mengandung unsur hara yang nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang cukup tinggi. Secara agronomi perannya sebagai sumber bahan organik bagi tanaman dan sangat bermanfaat dalam mengelola lahan yang akan di gunakan untuk kegiatan bercocok tanam.

Pupuk kandang kambing mempunyai sifat memperbaiki aerasi tanah, menambah kemampuan tanah menahan unsur hara, meningkatkan kapasitas menahan air, meningkatkan daya sangga tanah, sumber energi bagi mikroorganisme tanah dan sebagai sumber unsur hara. Pupuk kandang kambing mengandung unsur N yang dapat mendorong pertumbuhan organ – organ yang berkaitan dengan

fotosintesis yaitu daun. Kalium berperan sebagai aktivator berbagai enzim yang esensial dalam reaksi – reaksi fotosintesis dan respirasi serta enzim yang terlibat dalam sintesis protein dan pati. Unsur P yang tinggi berperan dalam proses penyimpanan dan transfer energi yang terkait dalam proses metabolisme tanaman serta berperan dalam peningkatan komponen hasil (Harahap et.al. 2021).

Selain pupuk kandang kambing, Kandungan unsur hara pada pupuk kandang sapi juga memiliki beberapa unsur hara yang terdiri dari unsur hara makro dan mikro. Unsur hara makro terdiri nitrogen (N) :1, 5-2, 5%, fosfor (P) : 0,5-1, 5%, kalium (k) : 1,0-2, 0%, kalsium (Ca) :0, 5-1, 5%, magnesia (Mg) :0, 2-0, 5%. Kemudian unsur hara mikro terdiri dari besi (Fe) :0, 001-0, 05%, mangan (Mn) :0, 001-0, 05%, seng (Zn) :0, 005-0, 02% dan tembaga (Cu) :0, 005-0, 02% (Soepardi, 2013).

Hasil penelitian Jayanti (2020), menunjukkan bahwa media tanam berupa campuran tanah, pasir dan pupuk kandang kambing memberikan rata-rata nilai tertinggi untuk semua parameter pada tanaman pakcoy. Sedangkan menurut Nugraha (2023), perlakuan komposisi media tanam tanah : pupuk kandang kambing : pupuk kandang ayam memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy. Saptorini dan Kustiani (2019), didalam penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan media tanam dengan komposisi: tanah : kompos : kotoran kambing dapat meningkatkan berat basah tanaman mencapai 118,50 gram/tanaman sawi.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik melakukan penelitian Dengan Judul “Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brasica rapa* L.) pada Pemberian POC Daun Gamal (*Gliricidia sepium*) dan Macam Media Tanam”.

B. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy pada pemberian POC daun gamal dan macam media tanam.

C. Hipotesis Penelitian

1. Diduga kombinasi pemberian POC daun gamal sebanyak 120ml/l air dan media tanam tanah : pasir : pupuk kandang kambing berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.
2. Diduga pemberian POC daun gamal 120 ml/l air berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.
3. Diduga media tanam tanah : pasir : pupuk kandang kambing berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.