

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia termasuk negara agraris dengan sumber daya alam yang melimpah serta sebagian besar masyarakatnya memiliki profesi dalam bidang pertanian. Salah satu komoditas di Indonesia yang mempunyai nilai ekonomis tinggi adalah sayuran, contohnya seperti tanaman sawi. Tanaman tersebut merupakan jenis sayur yang banyak diminati masyarakat karena memiliki rasa enak, segar, dan renyah (Ozi dkk., 2015). Terdapat berbagai macam jenis sawi yang banyak dibudidayakan salah satunya adalah pakcoy. Kebutuhan akan tanaman pakcoy terus meningkat guna memenuhi kebutuhan hidup masyarakat. Hal tersebut disebabkan banyak kandungan gizi pada pakcoy seperti protein, vitamin, karbohidrat, dan lemak yang sangat bermanfaat dalam meningkatkan kesehatan (Gomes dan Nabais, 2018).

Meningkatnya laju pertumbuhan penduduk di Indonesia berpengaruh terhadap jumlah konsumsi serta kebutuhan pangan. Namun, hal tersebut belum didukung oleh teknik pembudidayaan yang baik. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura (2017), diketahui bahwa permintaan pasar sayuran terhadap pakcoy dari tahun ke tahun semakin meningkat. Kebutuhan akan pakcoy di Indonesia pada tahun 2015 dan 2016 mencapai 532,370 ton dan 539,800 ton, sedangkan produktivitas pakcoy pada 2015 sebesar 10.23 t/ha dan pada 2016 sebesar 9.92 t/ha. Selain itu, berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2020), diketahui bahwa produksi tanaman sawi di Jawa Barat mengalami penurunan yaitu pada tahun 2020 sebesar 189 354 ton dan pada tahun 2021 sebesar 188, 944 ton. Data-data tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kebutuhan konsumsi, sedangkan tingkat produksi mengalami penurunan. Belum tercapainya tingkat produksi pakcoy dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti keadaan iklim kurang mendukung dan teknik budidaya yang belum maksimal (Sarido dan Junia, 2017).

Terdapat berbagai macam nutrisi yang mendukung pertumbuhan pakcoy. Pakcoy membutuhkan banyak unsur Nitrogen selama masa budidaya agar menghasilkan kualitas yang baik (Dominiko dkk., 2018). Selain itu setiap tanaman membutuhkan unsur Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K) sehingga pemenuhan ketiga unsur tersebut harus cukup. Ketiga unsur tersebut dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah besar karena sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, sedangkan unsur hara mikro seperti Mangan (Mn), Boron (B), Besi (Fe), dan Tembaga (Cu) dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah sedikit sebagai pendukung pertumbuhan tanaman. Berbagai upaya dalam mempertahankan produktivitas dan hasil pada tanaman pakcoy salah satunya yaitu menggunakan media tanam produktif berupa tanah andosol. Kelebihan menggunakan tanah andosol adalah tanah ini termasuk tanah subur, gembur, dan memiliki kadar air cukup banyak sehingga cocok digunakan dalam pertanian (Sukarman, 2014).

Media tanam adalah salah satu komponen penting bagi tanaman yang memiliki fungsi sebagai penyedia unsur hara, tempat tumbuh, dan dapat mempengaruhi hasil produksi. Tebal tipisnya media tanam sangat beragam dan hal tersebut juga berpengaruh terhadap tinggi rendahnya kandungan nutrisi serta kelembapan yang menjadi faktor dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Pertumbuhan pakcoy tergantung pada faktor internal dan eksternal salah satunya yaitu media tanam. Terdapat kaitan antara ruang yang diberikan suatu media untuk pertumbuhan akar dengan tingkat ketebalan media tanam. Jika media tanam memiliki ketebalan yang tinggi, maka dapat merangsang pertumbuhan akar hingga melakukan penetrasi hingga ke dasar media (Putra dkk., 2019). Selain itu, tingkat kandungan nutrisi pada media tanam dapat dipengaruhi salah satunya oleh ketebalan media tanam. Diasumsikan bahwa jika tingkat ketebalan media tanam semakin tinggi, maka ketersediaan nutrisi semakin banyak. Namun, jika tingkat ketebalan media tanam terlalu tinggi akan menyebabkan pemadatan tanah akibat beban dari media itu sendiri.

Ketebalan media tanam dikatakan baik untuk melakukan budidaya tanaman ketika volume media tanam tersebut mampu menunjang pertumbuhan dan perkembangan organ tanaman terutama akar serta mencukupi kebutuhan tanaman akan unsur hara dan air (Bui dkk., 2015). Dalam proses budidaya tanaman pakcoy digunakan bedengan sebagai tempat tumbuh tanaman budidaya. Penggunaan bedengan mempermudah meresapnya air hujan atau penyiraman ke dalam tanah, mempermudah dalam pengaturan jarak tanam, media tanam, dan pemeliharaan tanaman. Permasalahannya adalah perlu diketahui tingkat ketebalan bedengan yang optimal agar dapat meningkatkan efektifitas dalam pembudidayaan pakcoy serta mampu menunjang pertumbuhan pakcoy, oleh karena itu perlu dilaksanakan penelitian untuk mengetahui hubungan antara ketebalan media dengan perbedaan tingkat pertumbuhan tanaman pakcoy dan menentukan ketebalan media tanam optimal yang dapat memaksimalkan pertumbuhan tanaman pakcoy.

Mulsa merupakan material yang digunakan untuk menutup media tanam dalam pertanian dengan tujuan meminimalisir pertumbuhan gulma, mempertahankan kelembaban, menjaga tanah dari terpaan hujan yang berpotensi menyebabkan erosi, menjaga struktur tanah, dan menjaga kesuburan tanah. Penggunaan mulsa sangat bermanfaat dalam sistem pertanian berkelanjutan (Wahyudi, 2019). Sebagai upaya dalam meningkatkan hasil produksi pakcoy, salah satunya dengan penggunaan mulsa. Mulsa plastik adalah jenis mulsa yang digunakan dalam proses budidaya tanaman pakcoy. Namun, terdapat kekurangan dalam penggunaan mulsa plastik yaitu mempengaruhi kondisi lingkungan karena dapat menyebabkan efek gas rumah kaca, membutuhkan biaya awal yang relatif tinggi (Aditya dkk., 2013) dan masih belum diketahui apakah penggunaan mulsa akan berpengaruh terhadap perbedaan ketebalan bedengan serta mempengaruhi pertumbuhan tanaman pakcoy. Dalam menjawab hal tersebut perlu dilaksanakan penelitian untuk mengetahui bagaimana pengaruh pemberian mulsa terhadap ketebalan bedengan yang juga berdampak pada pertumbuhan tanaman pakcoy.

1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Berapakah ketebalan bedengan yang paling optimal dalam memaksimalkan pertumbuhan tanaman pakcoy?
- 1.2.2 Bagaimana pengaruh pemberian mulsa plastik terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1.3.1 Mengetahui ukuran ketebalan bedengan yang paling optimal dalam memaksimalkan pertumbuhan tanaman pakcoy.
- 1.3.2 Mengetahui pengaruh pemberian mulsa plastik terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

- a. Menambah referensi dalam bidang keilmuan sains untuk penelitian selanjutnya terutama bagi perkembangan keilmuan mata kuliah fisiologi tumbuhan dan nutrisi tumbuhan.
- b. Bagi peneliti, dapat menambah informasi ilmiah tentang penggunaan media tanam pada ketebalan yang berbeda sebagai media tanam pakcoy (*Brassica rapa* L.).

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi lembaga penelitian, diharapkan dapat dikembangkan dan diteliti lebih lanjut hasil penelitian ini untuk kemajuan ilmu pengetahuan bagi masyarakat.
- b. Bagi peneliti, diharapkan dapat dikembangkan ke dalam penelitian selanjutnya dengan menggunakan berbagai jenis media tanam lainnya.
- c. Bagi pembudidaya dapat mulai menanam pakcoy dengan menggunakan ukuran ketebalan media tanam paling optimal pada penelitian ini guna mendapatkan hasil maksimal.

1.5 Hipotesis

- 1.5.1 Terdapat ukuran ketebalan bedengan yang paling optimal dalam memaksimalkan pertumbuhan tanaman pakcoy yaitu 30 cm.
- 1.5.2 Terdapat pengaruh pemberian mulsa plastik terhadap terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy.

