

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Di Indonesia produksi tanaman secara organik sudah mulai dikenal dan dikembangkan oleh kalangan masyarakat luas. Tanaman yang sering dibudidayakan petani secara organik yaitu tanaman sayuran karena memiliki peminat yang cukup tinggi dan harga jual cukup tinggi pula. Tanaman sayur-sayuran yang berdaun lebar seperti sawi (*Brassicaceae*) adalah salah satu komoditas yang potensial dan menguntungkan serta cukup mudah untuk dibudidayakan seperti pakcoy (*Brassica rapa* L.) (Andreallee, Santoso dan Nugroho, 2014).

Firmansyah, Anggo dan Akyas (2009) menyatakan bahwa pakcoy merupakan tanaman sayur daun yang berumur pendek termasuk kedalam keluarga brassica yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan mengandung banyak nutrisi yang diperlukan bagi aktivitas tubuh. Pakcoy memiliki kandungan betakarotin, folat dan protein. Menurut Tiya dan Andriani (2019) bahwa kandungan betakarotin dapat mencegah penyakit katarak dan kandungan folat berfungsi pembentukan sel darah merah dan mencegah anemia serta baik dikonsumsi oleh ibu hamil. Sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.) selain digemari masyarakat Indonesia sebagian salah satu jenis sayuran yang dapat bermanfaat untuk menghilangkan rasa gatal ditenggorokan pada penderita batuk, obat sakit kepala karena mengandung vitamin dan zat gizi yang penting bagi kesehatan manusia (Vivonda, Armaini dan Yoseva, 2016).

Produksi pakcoy pada tahun 2014 sebanyak 602.468 ton per tahun menjadi 61.188 ton pada tahun 2015, meningkat pada tahun 2017 sebanyak 627.198 ton hingga pada tahun 2018, 635.982 ton per tahun. Seiring meningkatnya sayuran pakcoy yaitu dengan bertambahnya kebutuhan penduduk (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2018).

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2020) produksi sayuran pakcoy di Indonesia dari tahun 2018 dan 2019 yaitu 635.982 ton dan 652.723 ton dan produktivitas pakcoy di Indonesia pada tahun 2018 yaitu 6,59 t/ha dan pada tahun

2019 sebanyak 5,72 t/ha. Data tersebut menunjukkan bahwa produksi pakcoy mengalami kenaikan karena setiap tahun banyaknya pertambahan penduduk semakin tinggi sehingga permintaan semakin tinggi, namun produktivitasnya mengalami penurunan. Salah satu penyebabnya dikarenakan rendahnya produktivitas lahan, pH tanah yang masam dan pupuk yang digunakan petani. Maka salah satu upaya peningkatan produktivitas pakcoy adalah dengan pemupukan yang tepat dan benar.

Pemupukan adalah kegiatan peningkatan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam meningkatkan produksi dan mutu hasil tanaman. Teknologi pemupukan merupakan salah satu penentu dalam upaya meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil pertanian. Pupuk dibagi menjadi beberapa jenis salah satunya yaitu berdasarkan asalnya pupuk organik dan pupuk anorganik (Darwanto dkk., 2013). Selama ini petani cenderung menggunakan pupuk anorganik secara terus menerus, selain itu pemakaian pupuk anorganik yang semakin tinggi dengan jangka panjang dapat menyebabkan dampak negatif terhadap lingkungan tanah (sifat fisik, kimia dan biologi tanah) sehingga menurunkan produktivitas lahan pertanian.

Berdasarkan di atas maka perlu diimbangi dengan usaha peningkatan produktivitas melalui penerapan *Good Agricultural Practices* (GAP). Selain itu kondisi cuaca yang ekstrim serta disfungsi lahan-lahan pertanian yang terdegradasi akibat penggunaan bahan kimia dan pasokan hara yang sepenuhnya tergantung pada bahan agrokimia kemungkinan tidak mampu mempertahankan kesuburan dan produksi yang berkelanjutan. Penggunaan bahan kimia juga senantiasa memerlukan biaya yang cukup mahal dan meningkatkan bahan kimia baik pada lahan maupun produk pertanian yang dihasilkan sehingga jika dikonsumsi dapat membahayakan kesehatan manusia. Oleh karena itu, penggunaan pertanian ramah lingkungan beserta produk-produk organiknya menjadi alternatif pilihan saat ini.

Salah satu aspek budidaya yang sangat penting dalam budidaya pakcoy yaitu pemupukan pupuk organik. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari berbagai sumber limbah atau sisa makanan, hewan dan manusia yang memiliki keuntungan untuk memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan daya serap tanah terhadap air. Hal ini membuat banyak pupuk organik digunakan dalam menambah nutrisi tanaman. Pupuk organik dapat berupa padat dan cair yang memiliki manfaat

meningkatkan produktivitas lahan pertanian dan tanaman sehingga kondisi tanah semakin baik dan pengolahan tanah semakin mudah (Hadisuwito, 2007).

Pupuk organik cair merupakan pupuk berbentuk cair hasil fermentasi berbagai bahan organik. Pupuk organik cair juga memiliki beberapa keunggulan, yaitu ramah lingkungan, meningkatkan kualitas produk, menghemat biaya, revitalisasi produktivitas tanah, bersifat *relase* dan memiliki kandungan unsur hara yang lengkap, lebih cepat diserap oleh daun dan fotosintesis, membantu proses pelapukan bahan mineral meningkatkan kapasitas tukar kation dan pengikatan antar partikel (Barus, Nengah dan Dewa, 2022). Kelebihan dari pupuk organik cair adalah kandungan haranya bervariasi yaitu mengandung hara makro dan mikro dan lebih mudah diserap tanaman karena unsur-unsur didalamnya sudah terurai (Parman, 2007)

Implementasi inovasi yang dapat dilakukan untuk budidaya pakcoy yaitu dengan menggunakan pupuk organik cair berbahan urine kelinci dan daun kelor. Menurut Sukrianto dan Munawaroh (2021) urine kelinci dapat mengurangi penggunaan pupuk kimiawi seperti N, P dan K yang tinggi sangat dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Selain urine kelinci, daun kelor juga dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair karena daun kelor mengandung senyawa kimia seperti Ca, Mg, P, Fe dan S, yang bermanfaat untuk menyuburkan tanah/memperbaiki unsur hara tanah dan dapat mempercepat pertumbuhan tanaman karena mengandung hormon sitokinin (Suhastyo dan Raditya, 2019). Unsur hara yang terkandung di dalam urine kelinci dan daun kelor saling memiliki keterkaitan dan saling melengkapi satu sama lain sehingga mengurangi penggunaan pupuk anorganik.

Menurut penelitian Kusnia (2022) dosis pupuk organik cair urine kelinci 40 sampai 50 ml/tanaman menunjukkan hasil terbaik terhadap pertumbuhan tinggi tanaman umur 21 HST dan 28 HST, luas daun 14 HST, jumlah daun 28 HST dan hasil bobot per tanaman serta bobot per petak daripada dosis 0 sampai 30 ml/tanaman pada pakcoy (*Brassica rapa L.*). Pemberian pupuk organik cair agar menghasilkan tanaman yang baik dan berkualitas perlu memperhatikan dosis yang diaplikasikan terhadap tanaman. Menurut Kristanto dan Aziz (2019) bahwa semakin tinggi dosis pupuk yang diberikan maka kandungan unsur hara yang

diterima oleh tanaman akan semakin tinggi, namun, dosis dengan dosis yang berlebihan justru akan mengakibatkan timbulnya gejala kelayuan pada tanaman maka, perlu diketahui bahwa penerapan dosis yang tepat dalam penggunaan pupuk organik cair dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul ''Pengaruh dosis pupuk organik cair berbahan urine kelinci dan daun kelor terhadap pertumbuhan dan hasil pakcoy (*Brassica rapa L.*).''

1.2. Identifikasi masalah

Identifikasi masalah penelitian berdasarkan latar belakang masalah adalah sebagai berikut:

1. Apakah dosis pupuk organik cair berbahan urine kelinci dan daun kelor berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil pakcoy (*Brassica rapa L.*)?
2. Berapa dosis pupuk organik cair berbahan urine kelinci dan daun kelor yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil pakcoy (*Brassica rapa L.*)?

1.3. Maksud dan tujuan penelitian

Maksud penelitian adalah untuk menguji pengaruh dosis pupuk organik cair berbahan urine kelinci dan daun kelor terhadap pertumbuhan dan hasil pakcoy (*Brassica rapa L.*).

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui dosis pupuk organik cair urine berbahan kelinci dan daun kelor yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil pakcoy (*Brassica rapa L.*).

1.4. Kegunaan penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan pengembangan ilmu pengetahuan dan menambah pengalaman penulis dalam menghasilkan karya tulis.
2. Dapat dijadikan acuan pada penelitian yang sama dan referensi untuk penelitian selanjutnya dalam upaya meningkatkan pertumbuhan dan hasil pakcoy (*Brassica rapa L.*).
3. Menjadi salah satu sumber informasi maupun referensi bagi pembaca mengenai pemanfaatan pupuk organik cair berbahan urine kelinci dan daun kelor terhadap pertumbuhan dan hasil pakcoy (*Brassica rapa L.*).