

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Pakcoy (*Brassica rapa L.*) merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang tergolong keluarga Brassicaceae. Awal mulanya pakcoy berasal dari China. Setelah abad ke-5 sawi pakchoy telah dibudidayakan secara luas di China selatan dan China pusat serta Taiwan. Pakcoy masih sefamili dengan Chinese vegetable dan merupakan salah satu introduksi baru di Jepang. Pada saat ini pakcoy dikembangkan secara luas di Filipina dan Malaysia, Indonesia dan Thailand (Beti, 2019).

Kandungan nutrisi pakcoy yang terdapat dalam 100gram bahan antara lain: air sebesar 95 g, protein 1.2 g, lemak 0.2 g, karbohidrat 1.2 g, 5800 IU vitamin A, 0.04 mg vitamin B1, vitamin B2 sebesar 0.07 mg, niasin 0.5 mg, 53 mg vitamin C, 102 mg kalsium, zat besi 2.0 mg, 27 mg magnesium, 37 mg fosfor, 180 mg kalium, dan 100 mg natrium (Efendi, 2017).

Di Indonesia kebutuhan akan sayuran tanaman pakcoy dari tahun ke tahun terus meningkat. Hal ini tercermin dari angka hasil produksi pakcoy berturut-turut pada tahun 2017 – 2020 mengalami peningkatan fluktuasi yang dapat dilihat secara berturut – turut 565.200 ton pada tahun 2017, menurun 562.321 ton pada tahun 2019, dan meningkat lagi sebesar 583.770 ton pada tahun 2020 (Damayanti, 2021). Berdasarkan data di atas maka perlu adanya upaya untuk meningkatkan produksi tanaman pakcoy agar selalu bisa memenuhi kebutuhan konsumen, salah satu upaya untuk meningkatkan hasil produksi tanaman pakcoy adalah dengan menggunakan pupuk urea dan pupuk organik cair (POC).

Pupuk merupakan salah satu komponen penting dalam peningkatan produksi pertanian, salah satu pupuk yang baik bagi tanaman yaitu pupuk yang mengandung unsur N, terutama sayuran daun dan berumur pendek (semusim) membutuhkan unsur N sebagai nutrisi utamanya dalam jumlah yang besar. Oleh karena itu, pemupukan N menjadi salah satu hal yang perlu dilakukan dalam budidaya sayuran. Mengenai hal-hal untuk meningkatkan efisiensi N dan peningkatan kualitas hasil panen sayuran akan menjadi penting untuk diketahui sehingga efektivitas pemupukan menjadi lebih tinggi dan kehilangan N dari lahan tanaman sayuran dapat ditekan seminimal mungkin (Efendi, 2017).

Salah satu pupuk dengan sumber N yang tinggi adalah pupuk urea memiliki kandungan 45% N, sehingga banyak digunakan oleh petani agar dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Khususnya tanaman yang dipanen daunnya seperti pakcoy. Pupuk urea juga mempunyai sifat higroskopis yaitu mudah larut dalam air dan bereaksi sangat cepat sehingga, akar tanaman dapat menyerap unsur hara yang telah diberikan (Wati, 2017). Pupuk urea mempunyai peranan sangat penting dalam proses fotosintesis, mempercepat pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman, jumlah anakan, cabang, dan lain-lain), dan menambah kandungan protein. Unsur hara nitrogen atau pupuk urea sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Nitrogen memberikan respon yang paling menyolok dan cepat. Unsur ini memicu pertumbuhan di atas tanah dan menjadikan daun berwarna hijau. Di dalam tumbuhan, nitrogen terdapat dalam senyawa organik utama, diantaranya dalam protein, klorofil, dan asam nukleat (Ahira, 2019). Dosis pupuk Urea yang di aplikasikan pada tanaman akan menentukan pertumbuhan tanaman budidaya. Pemberian pupuk anorganik yang mengandung unsur nitrogen seperti

pupuk urea dapat menaikkan produksi tanaman pakcoy. Hal ini dikarenakan bahwa nitrogen berperan penting pada masa vegetatif tanaman. Untuk mendapatkan hasil produksi yang baik, tidak hanya penting memakai dosis pupuk yang tepat saja tetapi juga cara pemakaian pupuknya, agar dapat memperoleh produksi yang tanaman yang maksimal (Yanti, 2018).

Penggunaan pupuk kimia pada lahan pertanian dapat mengakibatkan struktur tanah menjadi rusak dan tekstur tanah menjadi keras. Untuk mengatasi masalah tersebut pemberian pupuk organik diberikan untuk memperbaiki struktur fisik tanah. Salah satunya dengan penggunaan pupuk organik cair (POC). Musnamar (2014) pengembalian bahan organik ke dalam tanah merupakan hal yang sangat penting untuk mempertahankan tanah agar tetap subur, karena bahan organik dapat menambah unsur hara juga dapat meningkatkan bahan organik dalam tanah, sehingga dapat memperbaiki sifat biologi dan sifat fisik tanah.

Penggunaan pupuk organik yang lebih efektif dan efisien adalah penggunaan pupuk dalam bentuk cair, dikarenakan unsur hara yang terkandung dalam pupuk cair sudah terurai sehingga pupuk cair lebih mudah untuk diserap oleh tanaman. Selain menyerap hara dari akar tanaman juga dapat menyerap hara melalui daun. Penggunaan pupuk cair lebih mudah penggunaannya, dikarenakan penyerapan hara yang di berikan lewat daun berjalan lebih cepat daripada diberikan lewat akar (Rajak, 2016).

Pupuk organik cair (POC) adalah salah satu pupuk yang banyak beredar di pasaran. Pupuk organik cair diaplikasikan dengan cara di semprot langsung ke daun atau dapat diaplikasikan ke akar tanaman. Pupuk organik cair (POC) mengandung unsur hara makro dan unsur hara mikro esensial. Pupuk organik cair memiliki

berbagai macam manfaat diantaranya mendorong meningkatkan pembentukan klorofil daun, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, serangan pathogen terhadap tanaman, selain itu juga meningkatkan pembentukan bakal bunga, serta dapat mengurangi gugurnya daun, bunga dan bakal buah (Marpaung, 2017). Berdasarkan uraian di atas, maka penulis ini ingin meneliti bagaimana pengaruh pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*) dengan pemebrian pupuk urea dan pupuk organik cair (POC).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapatkan rumusan masalah: 1. Apakah dosis pupuk urea berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*)? 2. Apakah konsentrasi pupuk organik cair (POC) berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah: 1. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*). 2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*)

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini diharapkan peneliti dapat menambah wawasan dan juga mahasiswa lainnya agar bisa mengetahui pengaruh pupuk urea dan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy.