

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan jenis sayuran yang populer dan banyak dibudidayakan masyarakat Indonesia karena banyak mengandung manfaat. Bagian pakcoy yang dapat dimanfaatkan yaitu daun dan batangnya. Pakcoy merupakan salah satu jenis sawi yang banyak mengandung protein, lemak, Ca, P, Fe, Vitamin A, B, C, E dan K dan memiliki kandungan gizi yang baik bagi kesehatan (Eko, 2007). Pakcoy memiliki keunggulan dalam hal serat pangan yang dibutuhkan bagi kesehatan. Menurut Mutryarny & Lidar (2018) seratnya dapat melancarkan pencernaan dan mengikat empedu yang disebabkan kolesterol, kandungan betakarotin dapat mencegah katarak, vitamin K nya dapat mencegah stroke dan jantung, dan vitamin E pada pakcoy baik untuk kesehatan kulit. Pakcoy memiliki umur panen yang relatif pendek yaitu 30 HST dan menghasilkan keuntungan yang memadai. Pakcoy merupakan salah satu sayuran yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan dapat dibudidayakan di dataran rendah maupun tinggi (Sarido & Junia, 2017).

Tanaman pakcoy dilihat dari segi ekonomi dan bisnisnya, sayuran ini layak dikembangkan dan diusahakan dalam pemenuhan permintaan konsumen yang saat ini semakin tinggi (Nurhasanah *et al.*, 2021). Produksi tanaman pakcoy pada tahun 2018-2020 berturut-turut sebesar 596.000, 601.000, dan 539.000, dimana produksi ini belum maksimal karena teknik budidaya dan kesuburan tanah yang tidak diperhatikan (Hermansyah *et al.*, 2021). Menurut Wedhu *et al.*, (2021) penyebab terjadinya penurunan produksi tanaman sawi pakcoy yaitu budidaya yang kurang tepat, oleh karena itu diperlukan strategi budidaya yang tepat supaya produktivitas tanaman pakcoy dapat meningkat.

Strategi budidaya yang dapat dilakukan yaitu salah satunya dengan pemupukan. Pupuk merupakan unsur hara yang diberikan melalui daun maupun tanah dengan bertujuan menambah hara untuk pertumbuhan tanaman. Pemupukan dapat berupa pemberian pupuk organik maupun anorganik. Pupuk dengan unsur hara N, P, dan K adalah unsur hara makro primer bagi tanaman. Ketiga unsur tersebut memiliki peran yang penting terhadap pertumbuhan tanaman. Kebutuhan unsur hara tiap tanaman berbeda, sehingga harus diperhatikan dalam pengaplikasiannya. Tanaman pakcoy dapat tumbuh optimal pada lahan gembur,

yaitu lahan yang memiliki unsur hara makro dan mikro yang cukup dan tanah (Novi, 2016)

Konsep pemupukan yang baik yaitu melakukan pemupukan dengan menambahkan unsur hara yang paling kritis ketersediannya dalam tanah. Unsur hara N, P, dan K merupakan unsur hara makro yang dibutuhkan oleh tanaman dalam pertumbuhan dan perkembangannya. Unsur nitrogen (N) merupakan unsur hara utama dalam pertumbuhan terutama dalam pertumbuhan vegetatif tanaman. Unsur fosfor (P) berperan dalam pembentukan energi yaitu ATP (*adenosida trifosfat*) yang dibutuhkan dalam aktivitas perpanjangan dan pembesaran sel. Sedangkan unsur kalium (K) berperan sebagai aktivator enzim dalam fotosintesis, hal ini membuat laju dalam fotosintesis meningkat (Anjani *et al.*, 2022).

Unsur hara N, P, dan K perlu diketahui peranannya terhadap pertumbuhan dan produksi suatu tanaman, supaya diketahui unsur yang paling efisien untuk digunakan. Sesuai pada konsep hukum Minimum Liebig yang menjelaskan bahwa dalam meningkatkan hasil tanaman yang optimal maka pemberian unsur hara yang paling efektif yaitu pada saat unsur hara dalam tanah yang ketersediannya paling minimum. Hal ini berarti bahwa kekurangan unsur hara dalam tanah yang tidak terpenuhi akan mengakibatkan pertumbuhan tanaman tidak maksimal. Sehingga dalam penambahan pupuk anorganik harus disesuaikan pada gejala kekurangan hara dalam tanah (Atmaja, 2017).

Faktor pembatas setiap tanaman tentu berbeda dalam menyongkong pertumbuhan dan produksinya. Pertumbuhan pada tanaman akan dipengaruhi unsur hara yang berperan dalam tanah. Unsur hara yang banyak dibutuhkan tanaman seperti unsur hara N, P, dan K. Peranan unsur N, P, dan K dapat diketahui dengan melakukan pemupukan menggunakan metode *minus one test*. Metode pemupukan ini dilakukan dengan mengkombinasikan unsur N, P, dan K tetapi menghilangkan salah satu dari tiga unsur tersebut. Perlakuan ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hasil terendah dari masing-masing kombinasi, atau hasil tertinggi dibanding perlakuan lengkap, sehingga diketahui unsur pembatas pada tanaman tersebut (Mualim *et al.*, 2009)

Berdasarkan hal tersebut perlu adanya penelitian tentang pengaruh pemupukan N, P, dan K terhadap pertumbuhan dan kandungan serat tanaman pakcoy agar diketahui masing-masing unsur pembatasnya dan hasil perlakuan tertinggi. Hasil penelitian ini akan menunjukkan kombinasi unsur mana yang paling optimal terhadap pertumbuhan produksi tanaman pakcoy.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh pemupukan N, P, dan K terhadap pertumbuhan dan kandungan serat tanaman pakcoy ?
2. Unsur apa yang menjadi faktor pembatas pertumbuhan tanaman pakcoy?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui adanya pengaruh pemupukan N, P, dan K terhadap pertumbuhan dan kandungan serat tanaman pakcoy ?
2. Untuk mengetahui unsur yang menjadi faktor pembatas pertumbuhan tanaman pakcoy

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Diduga terdapat pengaruh pemupukan N, P, dan K terhadap pertumbuhan dan kandungan serat tanaman pakcoy ?
2. Diduga terdapat unsur yang menjadi faktor pembatas pertumbuhan tanaman pakcoy

1.5 Manfaat Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemupukan N, P, dan K terhadap pertumbuhan dan kandungan serat tanaman pakcoy ?
2. Mengetahui unsur yang menjadi faktor pembatas pertumbuhan tanaman pakcoy