

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan jenis sayuran yang tergolong sebagai tanaman sawi. Pakcoy saat ini banyak digemari oleh masyarakat sehingga memiliki nilai ekonomis tinggi. Tanaman ini dapat tumbuh diberbagai tempat, baik dataran tinggi maupun dataran rendah yaitu berkisar 100 - 1.000 mdpl. Budidaya pakcoy perlu dikembangkan di berbagai tempat, hal ini dikarenakan pakcoy adalah sebagai salah satu komoditas sayuran yang memiliki nutrisi tinggi. Kandungan nutrisi tersebut seperti Vitamin A, Vitamin C, Vitamin K, mineral, serat, kalori, protein, karbohidrat dan asam folat yang tinggi (Jayanti, 2020). Sayuran ini pada umumnya dimanfaatkan oleh masyarakat untuk berbagai macam masakan atau olahan. Selain itu pakcoy juga memiliki manfaat bagi kesehatan tulang, kekebalan tubuh, menjaga kesehatan jantung, mengatur tekanan darah, mengurangi resiko kanker dan bermanfaat bagi kesehatan mata (Herwibowo & Budiana 2014).

Menurut data BPS 2024 produksi pakcoy di Indonesia pada tahun 2022 sebesar 760.608 ton dan pada tahun 2023 sebesar 686.876 ton yang menunjukkan bahwa setiap tahunnya mengalami penurunan produksi pakcoy. Namun, hal ini menjadi masalah besar bagi petani, dikarenakan ketersediaan lahan pertanian semakin lama semakin berkurang. Hal ini disebabkan karena perkembangan dan pembangunan industri yang semakin banyak dari tahun ke tahun. Permasalahan inilah yang perlu diatasi para petani untuk meningkatkan produksi tanaman pakcoy, salah satunya dengan cara budidaya tanaman dengan menggunakan hidroponik. Hidroponik merupakan metode budidaya tanaman yang paling cocok untuk meningkatkan produksi tanpa memerlukan lahan yang luas (Junia, 2017).

Hidroponik saat ini sudah mulai diterapkan secara luas diberbagai tempat. Tanaman yang dibudidayakan dengan menggunakan teknik ini umumnya adalah sayuran seperti pakcoy, selada, seledri, bayam, dan kangkung. Budidaya tanaman hidroponik biasanya menggunakan beberapa sistem, seperti sistem *Nutrient Film Technique* (NFT), sistem *Deep Flow Technique* (DFT), sistem fertigasi, sistem aeroponik, sistem sumbu (*wick*), dan sistem rakit apung. Diantara sistem yang ada, sistem sumbu merupakan sistem hidroponik yang paling sederhana dan mudah diaplikasikan. Cara kerja dari sistem sumbu ini adalah dengan menggunakan prinsip kapilaritas. Dimana nutrisi tersebut, dialirkan dari wadah keperakaran tanaman dengan menggunakan sumbu (Saffi, 2020).

Budidaya secara hidroponik umumnya menggunakan media tanam seperti rockwool, kapas, cocopet, perlite, spons, serbuk serabut kelapa, kerikil dan arang sekam. Hidroponik biasanya menggunakan larutan nutrisi berupa AB mix. Nutrisi AB mix terdiri dari larutan A yang mengandung unsur N, K, Ca, Fe. Dan larutan B mengandung unsur P, Mg, S, B, Mn, Cu, Na, Mo serta Zn (Wahyuningsih & Aini, 2016). Nutrisi yang terdiri dari unsur hara makro dan mikro tersebut, berguna untuk mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Permasalahan yang terjadi saat ini, penggunaan nutrisi AB mix memerlukan biaya yang relatif tinggi. Bukan hanya itu, penggunaan nutrisi kimia seperti nutrisi AB mix jika digunakan secara terus – menerus, akan menimbulkan dampak negatif pada lingkungan. Pupuk organik cair adalah solusi yang tepat untuk budidaya secara hidroponik.

Penggunaan pupuk organik cair (POC) adalah sebagai alternatif yang dapat digunakan sebagai pengganti nutrisi AB mix dalam budidaya tanaman. Sama halnya dengan nutrisi AB mix, POC juga mengandung unsur hara makro dan mikro yang berfungsi sebagai sumber makanan bagi tanaman hidroponik. POC adalah pupuk yang berbentuk cair dan dibuat dari bahan-bahan organik yang sudah difermentasi. POC mempunyai beberapa kelebihan seperti ramah lingkungan, relatif lebih murah dan sumber nutrisi berkelanjutan (Ilhamdi *et al.*, 2020).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh berbagai jenis media tanam dan macam nutrisi terhadap pertumbuhan dan daya simpan khususnya pada tanaman pakcoy menggunakan sistem hidroponik sumbu. Media tanam dan nutrisi merupakan suatu hal yang paling penting dalam budidaya tanaman menggunakan hidroponik. Media tanam dan nutrisi ini berfungsi sebagai komponen utama dalam proses pertumbuhan tanaman, oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan media tanam dan nutrisi terbaik untuk pertumbuhan dan daya simpan tanaman pakcoy.

1.2 Batasan Masalah

Penelitian ini dilakukan di greenhouse Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura. Komoditas yang diteliti adalah tanaman pakcoy yang diberi perlakuan jenis media tanam dan macam nutrisi, untuk mengetahui pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan daya simpan tanaman pakcoy.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan dan daya simpan tanaman pakcoy?
2. Bagaimana pengaruh nutrisi terhadap pertumbuhan dan daya simpan tanaman pakcoy?
3. Bagaimana interaksi media tanam dan nutrisi terhadap pertumbuhan dan daya simpan tanaman pakcoy?

1.4 Tujuan

1. Mengetahui bagaimana pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan dan daya simpan tanaman pakcoy.
2. Mengetahui bagaimana pengaruh nutrisi terhadap pertumbuhan dan daya simpan tanaman pakcoy.
3. Mengetahui interaksi media tanam dan nutrisi terhadap pertumbuhan dan daya simpan tanaman pakcoy.

1.5 Hipotesis

1. Diduga media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan daya simpan tanaman pakcoy.
2. Diduga nutrisi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan daya simpan tanaman pakcoy.
3. Diduga terjadi interaksi antara media tanam dan nutrisi terhadap pertumbuhan dan daya simpan tanaman pakcoy.