

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dikenal dengan nilai gizinya yang sangat baik, kailan (*Brassica oleracea* var. *Acephala*) merupakan salah satu komoditas tanaman sayuran yang sering dipilih dan dimanfaatkan masyarakat Indonesia (Ginanjari et al., 2021). Meskipun kailan merupakan sayuran yang tergolong baru dan populer di Indonesia, namun petani masih jarang menanamnya. Disebut dengan baby kailan, jenis sayuran ini dapat dikonsumsi dalam ukuran mini. Tanaman kailan memiliki struktur batang tunggal berwarna hijau dengan percabangan di bagian atas, disertai daun-daun yang berbentuk memanjang (Puspita, 2014).

Sebagai sayuran yang kaya nutrisi, kailan menawarkan beragam manfaat kesehatan, mulai dari meningkatkan fungsi pencernaan, menyuplai vitamin dan mineral esensial, hingga berperan dalam pencegahan penyakit degeneratif seperti jantung, Alzheimer, dan stroke. Kandungan karotenoid dalam kailan juga berpotensi sebagai agen anti kanker. Kailan merupakan sayuran yang kaya akan nutrisi esensial seperti vitamin A, vitamin C, kalsium, zat besi, dan asam folat yang berkontribusi positif terhadap kesehatan tubuh. Tidak hanya sebagai sayuran konsumsi, kailan juga mengandung senyawa zeaxanthin dan lutein yang berperan dalam menjaga kesehatan mata, memiliki potensi anti-tumor, serta memiliki efek anti-penuaan (Abror & Harjo, 2018).

Untuk mencapai produktivitas optimal pada budidaya tanaman kailan, pemilihan dan penggunaan media tanam yang sesuai menjadi salah satu faktor krusial yang harus diperhatikan dengan cermat. Media tanam adalah tempat

untuk pertumbuhan tanaman khususnya akar dalam mendapatkan nutrisi dan unsur hara yang di butuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Media tanam sekam bakar memiliki tingkat porositas yang baik, harganya yang terjangkau, tetapi tidak dapat digunakan untuk terus menerus karena semakin lama akan semakin menurun kandungan nutrisinya. Sekam bakar memiliki kelebihan daya ikat unsur hara dan air yang baik (Nugroho & Setiawan, 2018). Maka dapat diartikan, sekam padi yang telah mengalami proses pembakaran menjadi media tanam ideal untuk kailan, ditandai dengan karakteristik drainase dan aerasi yang baik, kemampuan memperbaiki sifat fisiko-kimia tanah, serta fungsi protektif terhadap tanaman (Gustia, 2013).

Sekam bakar juga mengandung sejumlah kecil nutrisi, seperti K yang mendukung pertumbuhan tanaman. Penggunaan sekam bakar dalam campuran media tanam dapat meningkatkan kualitas tanah dapat lebih ringan dan gembur sehingga tanaman dapat tumbuh lebih optimal. Dalam jangka panjang sekam bakar juga dapat berkontribusi terhadap peningkatan kesuburan tanah dengan membantu menguraikan bahan organik dan memperbaiki struktur tanah. Selain itu, sekam bakar tidak dapat dipadatkan, sehingga mendorong pertumbuhan dan perkembangan akar yang sehat. (Dewi *et al.*, 2023).

Karena nutrisi sangat penting untuk fungsi metabolisme dan biokimia sel tumbuhan, nutrisi harus selalu tersedia bagi tanaman. Dalam memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman, nitrogen dapat dihadirkan melalui proses pemupukan sebagai salah satu nutrisi penting. Tanaman membutuhkan pupuk nitrogen untuk masa pertumbuhan vegetatif. Nitrogen memiliki beberapa fungsi

bagi tanaman, antara lain memacu pertumbuhan, mendorong perkembangan daun yang sehat, meningkatkan kandungan protein tubuh, meningkatkan kualitas tanaman penghasil daun, serta berperan penting dalam fotosintesis dan sintesis klorofil.

Pupuk organik cair ialah pupuk dengan jenis cairan fermentasi yang terbuat dari bahan penyusun organik. Lebih efisien dan efektif jika pemberian pupuk organik cair pada daun, bunga, dan batang. Meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan, menurunkan pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas produksi pertanian semuanya dapat dilakukan melalui pupuk organik cair. Pupuk organik cair memiliki peran penting karena mengandung beragam nutrisi esensial yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman dan kesuburan tanah. Keunggulan pupuk ini terletak pada kemampuan penyerapannya yang dapat berlangsung melalui dua jalur, yaitu sistem perakaran dan permukaan daun (Wasilah & Bashri, 2019).

## **B. Rumusan Masalah**

Produksi tanaman kailan sangat dipengaruhi oleh kondisi media tanam dan ketersediaan unsur hara. Unsur hara dapat diperoleh melalui pupuk organik cair (POC). Perbaikan media tanam dapat dilakukan dengan menggunakan campuran media tanam sekam bakar, maka dari itu dilakukan penelitian mengenai pemberian sekam bakar sebagai campuran media tanam dan POC terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleracia*).

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi berbagai dosis pupuk organik cair (POC) dan media tanam sekam bakar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.
2. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk organik cair (POC) yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.
3. Untuk mengetahui pengaruh media tanam sekam bakar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.

### **D. Manfaat Penelitian**

Studi ini diharapkan dapat berkontribusi sebagai sumber pengetahuan mengenai efektivitas POC dan media tanam berbahan sekam bakar dalam meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas kailan, serta sebagai bahan pembelajaran bagi para pembaca khususnya mahasiswa dalam pembudidayaan tanaman kailan. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi para petani untuk membudidayakan tanaman kailan.