

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kailan (*Brassica oleracea* var. *alboglabra*) merupakan salah satu jenis sayuran yang dipanen pada fase pertumbuhan vegetatif dan dikonsumsi dalam bentuk segar. Kailan umumnya dipanen Ketika sudah berumur 50-60 hari setelah pindah tanam (Hendra dan Andoko, 2014). Tanaman ini tergolong tanaman semusim dengan masa tanam hingga panen yang relatif singkat. Kailan memiliki daun bertekstur renyah, kaya gizi, serta memberikan manfaat bagi tubuh karena mengandung berbagai vitamin seperti A, C, E, dan K, protein, serta mineral penting seperti kalsium dan zat besi. Selain itu, kailan juga berperan sebagai sumber zat besi dan mengandung karotenoid yang berfungsi membantu mencegah penyakit kanker (Samadi, 2013).

Hasil produksi sayuran dari petani sering diduga mengandung residu bahan kimia dalam jumlah tinggi. Dugaan ini muncul karena kebiasaan petani yang menggunakan bahan kimia secara intensif, terutama pada jenis sayuran yang mudah terserang hama dan penyakit. Penggunaan pestisida secara berlebihan tersebut merupakan salah satu konsekuensi dari penerapan revolusi hijau, yang menekankan teknologi pertanian modern, termasuk penggunaan pupuk anorganik dan pestisida kimia (Lasmini et al., 2020).

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020, produksi tanaman kailan menunjukkan tren penurunan. Pada tahun 2017 tercatat sebesar 61.133 ton, kemudian sedikit menurun pada 2018 menjadi 61.047 ton, dan kembali turun pada 2019 menjadi 59.830 ton. Penurunan ini diduga berkaitan dengan menurunnya kualitas tanah, baik dari segi sifat fisik, kimia, maupun biologi, yang disebabkan

oleh berkurangnya kandungan unsur hara di dalam tanah (Kumar dan Karthika, 2020). Salah satu upaya untuk memperbaiki kondisi tersebut adalah dengan menambahkan unsur hara melalui pemberian pupuk organik (Rudiyanto et al., 2023). Oleh karena itu, budidaya kailan perlu terus dilakukan agar mampu memenuhi kebutuhan pasar. Penelitian ini menggunakan tanaman kailan sebagai objek percobaan dengan harapan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan hasil produksinya.

Penggunaan pupuk organik mampu meningkatkan kualitas biologi, fisik, dan kimia tanah, antara lain dengan menjaga kestabilan kadar air, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan infiltrasi dan drainase, mengatur suhu tanah, mempermudah penetrasi akar, serta mendukung perkembangan mikroorganisme (Wicaksana et al., 2019). Pupuk organik cair dianggap efektif karena dapat diserap lebih cepat oleh daun dan langsung dimanfaatkan dalam proses fotosintesis. Salah satu jenisnya adalah pupuk organik cair yang berasal dari hasil fermentasi air cucian beras atau dikenal dengan nama Jakaba (*Jamur Keberuntungan Abadi*) (Yusuf & Junaedi, 2021).

Menurut beberapa sumber, jamur ini pertama kali ditemukan secara tidak sengaja oleh seorang petani bernama Aba Junaidi Sahidj ketika sedang membuat pupuk organik cair (POC). Jakaba dihasilkan melalui proses fermentasi air cucian beras, yang biasa disebut air leri (Azisah, 2021). Hasil uji pendahuluan di Laboratorium Tanah Polbangtan Gowa menunjukkan bahwa pupuk ini mengandung 2,1% nitrogen, 5,2% fosfor, dan 1,4% kalium (Farhanah et al., 2024). Mengingat kandungannya yang potensial, Jakaba menjadi bahan menarik untuk diuji pada berbagai tanaman. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh

mana pengaruh pupuk Jakaba terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kailan.

Jakaba adalah pupuk organik cair yang kaya akan unsur hara N, P dan K sehingga diharapkan dapat menunjang atau menutrisi dan meningkatkan produksi tanaman kailan sehingga para petani tidak bergantung pada pupuk kimia yang dapat merusak jika digunakan secara terus menerus.

Penelitian oleh Alfurqan (2023) menunjukkan bahwa aplikasi pupuk Jakaba dengan dosis 20 ml/L mampu meningkatkan produksi tanaman tomat, dengan hasil rata-rata 4 buah dan bobot 45,79 gram per polybag dalam dua kali panen, meskipun tidak berpengaruh signifikan terhadap tinggi tanaman. Dosis 20 ml/L juga menjadi perlakuan terbaik dalam memperbaiki sifat kimia tanah Ultisol dan meningkatkan total populasi jamur. Sementara itu, Apriyanto et al. (2023) melaporkan bahwa pemberian pupuk organik cair Jakaba pada tanaman pakcoy berpengaruh nyata terhadap panjang daun, tinggi tanaman, dan bobot segar, namun tidak memberikan perbedaan signifikan pada jumlah daun maupun lebar daun. Perlakuan optimal diperoleh pada dosis 40 ml/L dengan panjang daun 13,62 cm, tinggi tanaman 19,79 cm, dan bobot segar 129,73 gram. Selain itu, penelitian Yusrina (2024) menunjukkan bahwa POC Jakaba memberikan respon positif pada pertumbuhan tanaman merbau di semua parameter yang diamati, dengan hasil terbaik pada dosis 80 ml/L, sedangkan hasil terendah diperoleh pada konsentrasi 0 ml/L sebagai kontrol.

Ketersediaan unsur hara bagi tanaman selama pertumbuhan sangat diperlukan, karena ketersediaan unsur hara merupakan syarat utama dalam meningkatkan produksi tanaman. NPK Mutiara (16:16:16) Adalah pupuk dengan

komposisi unsur hara yang seimbang dan dapat larut secara perlahan sampai akhir pertumbuhan. Komposisi kandungan unsur hara yang terdapat dalam pupuk majemuk NPK mutiara adalah 16:16:16 artinya 16 % Nitrogen (N) terbagi dalam 2 bentuk yaitu 9,5 % Ammonium (NH_4) dan 6,5 % Nitrat (NO_3), 16 % Fosfor Oksida (P_2O_5), 16 % Kalium Oksida (K_2O), 1,5 % Magnesium Oksida (MgO), 5% Kalsium Oksida (CaO) (Sinaga, 2012). Perlakuan pupuk NPK digunakan sebagai acuan dalam penelitian untuk membandingkan tingkat efektivitas pupuk organik cair Jakaba dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi jakaba terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan.
2. Untuk membandingkan efektivitas pupuk organik cair Jakaba dengan pupuk NPK sebagai standar pembandingan dalam mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman kailan.

Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini menjadi sumber informasi kepada petani untuk mengetahui pengaruh pemberian jakaba terhadap pertumbuhan tanaman kailan.
2. Penelitian ini menjadi sumber informasi pupuk jakaba sebagai pupuk alternatif.

Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Konsentrasi jakaba yang berbeda akan memberikan pertumbuhan dan produksi yang berbeda secara signifikan pada pertumbuhan dan produksi tanaman kailan.
2. Pupuk organik cair Jakaba memberikan hasil yang berbeda nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan bila dibandingkan dengan pupuk NPK.