

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kailan (*Brassica oleracea* L) termasuk salah satu sayuran keluarga kubis-kubisan, sayuran ini merupakan sumber vitamin, sehingga masyarakat cukup banyak yang mengkonsumsinya (Ali *et al.*, 2021). Selain sebagai sayuran yang bervitamin tinggi sehingga bagus untuk kesehatan, kailan memiliki kandungan serat, kalsium, asam folat dan gizi yang cukup lengkap. Kandungan *lutein* dan *zeaxanthin* pada kailan baik mengurangi resiko penyakit tumor, kanker, kesehatan mata, dan menghambat proses penuaan (Naiborhu *et al.*, 2021).

Tanaman kailan berumur pendek dan semusim karena hanya satu kali berproduksi. Tanaman kailan jarang dibudidayakan karena pada umumnya, tumbuh di dataran yang tinggi, menurut samadi (2013) syarat tumbuh kailan yaitu 300 – 1900 mDPL. Tanaman kailan bernilai jual lebih tinggi dibandingkan jenis sayuran lainnya, sehingga perlu dijadikan bahan pertimbangan untuk dibudidayakan.

Tanaman sayuran kailan umumnya menyukai semua jenis tanah terutama tanah yang memiliki tingkat kesuburan tinggi. Penambahan unsur hara melalui pemupukan bisa mendukung pertumbuhan serta hasil produksi tanaman. Penggunaan pupuk anorganik dalam jangka panjang menyebabkan kadar bahan organik tanah menurun, struktur tanah rusak, dan pencemaran lingkungan. Hal ini karena pupuk anorganik mudah tercuci ke lapisan tanah bawah sehingga tidak dapat terjangkau air (Kuntyatuti, 2016). Jika terus dilakukan akan menurunkan kualitas tanah dan kesehatan lingkungan.

Untuk menjaga produktivitas tanah diperlukan pupuk organik sebagai alternatif pupuk. Pupuk organik mampu menjaga kesuburan fisik, kimia, dan biologi tanah. Bahan organik mampu menggemburkan serta menjaga aerasi tanah sehingga menghindari pemadatan (Sihotang, 2021). Penggunaan pupuk organik perlu dilakukan untuk meningkatkan produktivitas dan menjaga keseimbangan lahan serta mampu meminimalisir ketergantungan pupuk anorganik yang berlebihan.

Pupuk kascing dan POC urin kelinci merupakan pupuk organik yang bisa digunakan pada tanaman sayuran. Pupuk kascing kaya akan nutrisi karena terbentuk dari sisa-sisa organik seperti daun-daunan, rerumputan, sayuran, dan bahan organik lainnya yang dimakan oleh cacing tanah dan dikeluarkan kembali ke lingkungan dalam bentuk feses. Nilai C/N pupuk kascing kurang dari 20,

sehingga dapat menggemburkan dan menyuburkan tanah. Penggunaan kascing baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman, kandungan hara tanaman, serta kualitas buah dan biji (Basuki *et al.*, 2023). Pupuk kascing mengandung hormon giberelin, sitokinin, dan *auxin* yang dibutuhkan dalam pertumbuhan tanaman. Pemberian pupuk kascing pada dosis 5 ton/ha, 10 ton/ha, dan 15 ton/ha dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (Akbar *et al.*, 2018).

Pupuk organik cair urin kelinci adalah jenis POC yang dapat diaplikasikan ke tanaman sayuran. Menurut Hadisuwito (2012), pupuk organik cair yaitu cairan yang berbahan dasar sisa makhluk hidup (hewan serta tumbuhan) yang telah terdekomposisi. Kandungan hara makro dan mikro yang tinggi, mudah diaplikasikan, serta sifatnya yang higroskopis merupakan kelebihan POC yang baik untuk pertumbuhan tanaman dan menjaga struktur tanah (Murniati dan Safriyani, 2012). Kandungan hara N pada urin kelinci termasuk lebih tinggi jika dibandingkan urin sapi, kambing, maupun domba. Kandungan N urin kelinci yaitu 1,20-1,90%, P 0,29-0,55% dan K 0,44-1,67% (Azizah, 2017).

Pemberian urin kelinci dengan interval 1 minggu 2 kali dengan dosis 250 mL/tanaman dengan sistem kocor mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun serta bobot kering tanaman kailan (Paramitha *et al.*, 2023). Pengaplikasian pupuk kascing pada tanaman sayuran mengakibatkan hasil yang baik di pertumbuhan, sifat kimia dan biologi tanah. Pengaplikasian pupuk kascing dengan dosis tinggi, maka kandungan unsur hara dalam tanah menjadi tinggi (Sinda *et al.*, 2015). Oleh sebab itu, belum adanya penelitian lebih lanjut tentang kombinasi pupuk kascing dan pupuk organik cair urin kelinci, maka penelitian ini dilakukan agar menjawab persoalan mengenai pengaplikasian pupuk, utamanya pupuk kascing dan POC urin kelinci.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah kombinasi pupuk kascing dan pupuk organik cair urin kelinci berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L.)?.
2. Berapa dosis kombinasi pupuk kascing dan pupuk organik cair urin kelinci terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L.)?.

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh kombinasi pupuk kascing dan pupuk organik cair urin kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L.).
2. Mengetahui dosis pupuk kascing dan pupuk organik cair urin kelinci berpengaruh nyata terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L.).

1.4. Hipotesis Penelitian

1. Diduga dengan kombinasi pupuk kascing dan pupuk organik cair urin kelinci berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L.)
2. Diduga dengan dosis tertentu kombinasi pupuk kascing dan pupuk organik cair urin kelinci yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L.)

1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi masyarakat, diharapkan hasil penelitian menjadi salah satu acuan penggunaan pupuk kascing dan pupuk organik cair urin kelinci terhadap budidaya tanaman kailan.
2. Bagi peneliti, dapat meningkatkan keahlian dalam percobaan dan menambah ilmu pengetahuan.