

# I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Kailan (*Brassica oleraceae* L.) merupakan tanaman sayuran daun yang berasal dari keluarga kubis-kubisan (*Cruciferae*). Bagian dari tanaman kailan yang dikonsumsi adalah bagian daun dan batangnya (Sumadi,2019). Kailan memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Biasanya dikonsumsi oleh masyarakat kalangan menengah ke atas dan pemasarannya berada di perhotelan, restoran dan pasar swalayan (Sumbanyak, Sunaryo dan Widaryanto, 2018). Permintaan kailan terus meningkatkan seiring bertambahnya restoran bertaraf internasional yang menyajikan masakan Cina, Jepang, dan Korea digunakan sebagai bahan masakan. Karena kailan memiliki kandungan gizi yang baik (Maharani, Suwirmen dan Noli, 2018). Dalam 100 g bobot segar kailan, terkandung vitamin B1 0,10 mg, vitamin C 93 mg, Kalsium 230 mg, Zat besi 2 mg, dan serat 1,20 g (Samadi,2019)

Produksi kailan (petsai/sawi) di Indonesia, pada tahun 2022 produksi kailan 760,608 ton/tahun, dan tahun 2023 produksi kailan menurun menjadi 686,876 ton/tahun (Badan Pusat Statistik, 2023). Produksi tanaman sawi kailan Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018 sebesar 3.614 dan pada 2019 naik menjadi 4.141 ton. Untuk Ogan Komering Ulu Selatan produksi sawi-sawian sebesar 1550 ton/tahun dan Ogan Komering Ulu Timur 1986 ton/tahun. Untuk data produksi Ogan Komering Ulu belum ada data tanaman sawi-sawian (BPS Sumsel, 2022).

Permasalahan yang sering terjadi pada budidaya sayuran di Kabupaten OKU adalah penggunaan tanah Podsolik Merah Kuning (PMK) yang banyak mengandung liat, pH rendah dan tingkat kesuburan tanah yang rendah (Yulhasmir, 2021) karena sebagian besar kandungan tanah di Kabupaten OKU mengandung besi (Fe) dan aluminium (Al). Peningkatan produktivitas tanaman kailan dilakukan dengan pemupukan. Pemupukan bertujuan penambahan persediaan unsur hara dan mengganti unsur hara yang hilang yang dibutuhkan tanaman untuk meningkatkan produksi dan mutu tanaman (Dewanto *et al.*, 2017).

Tanaman kailan merupakan tanaman sayur yang dipanen bagian vegetatif sehingga banyak membutuhkan unsur N (Hariyadi *et al.*, 2019). Penggunaan Pupuk Urea sebagai pupuk yang mampu memenuhi kebutuhan hara N bagi tanaman kailan. Fathin *et al.*, (2019) menjelaskan Urea mengandung N sebesar 46% dan mudah tersedia bagi tanaman sayuran berumur pendek seperti kailan.

Penggunaan pupuk anorganik seperti pupuk urea jika terus menerus digunakan berdampak negatif dan menimbulkan masalah. Pupuk urea mudah didapat tetapi menjadi masalah lingkungan, baik kesuburan biologis atau kondisi fisik (Dewanto *et al.*, 2017). Penggunaan pupuk anorganik harus diimbangi dengan penggunaan pupuk organik.

Pupuk organik merupakan pupuk yang terbuat dari bahan-bahan yang ramah lingkungan. Keuntungan pupuk bahan organik yaitu memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan daya serap tanah terhadap air. Pupuk organik dapat berupa cair atau padat yang digunakan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Salah satu sumber bahan organik yaitu dapat berupa pupuk hijau (Nugroho, 2012).

Pupuk hijau merupakan pupuk yang berasal dari dedaunan. Perbedaannya dengan pupuk organik lainnya adalah dapat langsung ditanamkan atau dijadikan mulsa, sedangkan persamaan dengan pupuk organik adalah bisa dikomposkan. Bahan dasar pupuk hijau utamakan jenis legume, karena mengandung unsur hara yang relatif tinggi, terutama nitrogen (Nugroho, 2012).

Salah satu bahan organik yang digunakan sebagai sumber pupuk hijau yaitu daun lamtoro. Daun lamtoro mengandung protein 25,9%, karbohidrat 40%, tanin 4%, mimosin 7,19%, kalsium 2,36%, fosfor 0,23%, b-karotin 536,0 mg/kg, dan energi 20,1 kJ/g (Devi, Arihran, dan Prasad, 2013). Kandungan unsur hara makro yang terdapat pada daun lamtoro adalah 3,84% Nitrogen, 0,22% Fosfor, 2,06% Kalium, 1,31% Kalsium dan 0,33 Magnesium (Palimbungan, Lambatar, dan Hamzah, 2016). 0,15%  $SO_4$  sedangkan unsur hara mikro terdiri atas 191 ppm Mn, 171 ppm Fe, 33 ppm Zn serta 15 ppm Cu (Munir dan Swasono, 2017).

Pemberian kompos paitan pada dosis 30 ton/ha memberikan pertumbuhan dan hasil kailan terbaik (Nurzulaikah, *et al*, 2017). Interaksi antara pupuk hijau kailan dosis 30 ton/ha dan NPK dosis 200 kg/ha memberikan pertumbuhan dan hasil kailan terbaik pada tanah gambut (Watini, 2023). Menurut Penelitian Nila, *et al*. (2020), menunjukkan pemberian perlakuan 50% pupuk hijau pada varietas winsa menghasilkan jumlah daun tertinggi.

Menurut Fajri dan Soelistyono (2018), Pemberian pupuk urea 200 kg/ha memberikan hasil terbaik tanaman kale. Menurut Abdullah, *et al* (2021) pupuk urea 200 kg/ha memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau terbaik. Hasil penelitian Syarif, *et al* (2015), dosis pupuk urea 200 kg/ha memberikan hasil

terbaik tanaman sawi. Menurut Penelitian Nila, *et al.* (2020), menunjukkan dalam pemberian perlakuan substitusi 50% sumber N pupuk hijau pada varietas nova menghasilkan bobot total, bobot basah tajuk, dan rasio tajuk akar tertinggi.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis melakukan penelitian Pengaruh Komposisi Pupuk Urea dengan Pupuk Hijau pada Beberapa Varietas Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* L.).

## **B. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi pupuk Urea dengan pupuk hijau pada beberapa varietas kailan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan.

## **C. Hipotesis**

1. Diduga komposisi 50% pupuk urea dengan 50% pupuk hijau pada varietas Winsa merupakan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan.
2. Diduga pemberian komposisi 50% pupuk urea dengan 50% pupuk hijau merupakan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan.
3. Diduga varietas Winsa merupakan varietas terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan.