

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman sayuran banyak dikonsumsi dalam keadaan segar dan merupakan sumber vitamin dan mineral bagi manusia. Beberapa tanaman sayuran juga mengandung antioksidan yang diyakini dapat membantu menghambat pertumbuhan sel kanker. Sayuran daun merupakan salah satu sumber vitamin dan mineral esensial yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. Selain itu, sayuran daun banyak mengandung serat yang membantu memperlancar pencernaan dan dapat mencegah kanker dalam tubuh (Manullang *et al.*, 2014).

Caisim (*Brassica juncea* L.) atau sawi hijau merupakan salah satu tanaman hortikultura yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia. Selain mudah dibudidayakan, caisim sangat potensial dan memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan. Caisim memiliki kandungan gizi yang tinggi dan berkhasiat bagi kesehatan. Kandungan yang terdapat pada Caisim adalah karbohidrat, protein, lemak, serat, kalsium, fosfor, vitamin A, vitamin C, dan vitamin K. Oleh sebab itu Caisim sangat bermanfaat bagi kesehatan manusia (Setyoaji dan Setiawan, 2021).

Caisim memiliki keunggulan dalam hal serat pangan. Serat dibutuhkan tubuh untuk menurunkan kadar kolesterol dan gula darah. Serat larut, yang juga ditemukan dalam caisim, memiliki kemampuan untuk mengikat asam empedu di saluran pencernaan. Asam empedu adalah produk akhir dari kolesterol yang dihasilkan oleh hati. Serat membantu tubuh mengeluarkan lebih banyak kolesterol melalui tinja dengan mengikat asam empedu. Konsumsi serat yang tinggi dapat membantu mengurangi kadar kolesterol dalam tubuh. Selain itu, serat juga berperan penting dalam mengendalikan gula darah. Serat dapat melambatkan penyerapan glukosa (gula) dalam saluran pencernaan, sehingga mencegah kenaikan gula darah yang tiba-tiba setelah makan, hal ini dapat bermanfaat dalam mencegah atau mengelola diabetes melitus dan terjadinya kanker kolon (Qolik, 2019)

Berdasarkan data Statistik (2022), nilai total produksi dan luas panen tanaman sawi di Indonesia mencapai 635.982 ton dengan luas panen 61.047 hektar pada tahun 2018, dan mengalami peningkatan produksi pada tahun 2019 sebesar 652.723 ton dengan luas panen 60.871 hektar, dan berangsur-angsur naik pada tahun 2020 sebesar 667.473 ton dengan luas panen 63.464 hektar, hingga pada tahun 2021, total panen mencapai 725.065 ton dengan luas panen 69.239

hektar.

Untuk lebih meningkatkan produksi tanaman caisim dan memenuhi kebutuhan konsumen secara berkelanjutan, maka selain meningkatkan luas panen juga perlu dilakukan teknik budidaya yang tepat dan memberikan nutrisi dengan aplikasi pupuk yang efektif supaya meningkatkan kuantitas dan kualitas hasil tanaman caisim. Salah satu teknik budidaya yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman caisim adalah umur bibit tanaman. Menurut Irawati dan Widodo (2017) sebelum ditempatkan ke media tanam, perlu dilakukan persemaian terlebih dahulu sebelum ditanam. Umur ke 7-21 hari yakni saat daun telah tumbuh sempurna, saat itulah tanaman dapat dipindahkan pada media tanam. Hal ini dikarenakan pertumbuhan tanaman dapat dipengaruhi oleh umur tanaman saat dipindahkan ke media tanam. Agar tanaman dapat tumbuh dengan optimal, diperlukan bibit tanaman yang sudah cukup umurnya agar memiliki perakaran yang baik sehingga bisa beradaptasi pada media tanam. Oleh sebab itu dalam budidaya tanaman umur pindah tanam yang tepat dapat menentukan kesiapan morfologi akar untuk tumbuh dan menyerap nutrisi.

Selain umur bibit, peningkatan hasil tanaman caisim juga dipengaruhi oleh kebutuhan nutrisi tanaman yaitu dengan memberikan pupuk. Menurut pernyataan Maryam *et al.*, (2015) faktor penting yang mempengaruhi peningkatan produktivitas sayuran adalah pemupukan, akan tetapi penggunaan pupuk anorganik sintetis tidak menjamin hasil yang maksimal dan jika digunakan secara terus menerus dapat menyebabkan pengurasan hara S, Ca, Mg, Zn, dan Cu. Oleh sebab itu diperlukan penggunaan pupuk organik sebagai bahan amelioran tanah. Aplikasi pupuk organik yang dapat memperbaiki sifat-sifat tanah seperti sifat fisik, kimia dan biologi, selain itu pupuk organik juga dapat meningkatkan sumber organik, nutrisi tanaman serta dapat mempengaruhi produktivitas tanaman (Panunggul *et al.*, 2022).

Pupuk kandang merupakan pupuk organik yang sangat bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman Caisim. Pemberian pupuk kandang ke dalam tanah memberikan pengaruh yang tidak langsung terhadap perbaikan kualitas lahan dan kesuburan tanah. Pupuk kandang mempunyai sifat yang alami dan menyediakan unsur hara makro mengandung nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), kalsium (Ca), dan belerang (S) dan unsur hara mikro seperti besi (Fe), seng (Zn), boron (B), kobalt (Co), dan molibdenum (Mo) dalam jumlah yang bervariasi tergantung pada jenis pupuk kandangnya. Selain itu, pupuk kandang berfungsi untuk meningkatkan

daya menahan air, aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan memperbaiki struktur tanah (Jarangga *et al.*, 2018). Salah satu contohnya adalah pupuk kandang sapi dan pupuk kandang kambing. Pupuk kandang sapi dapat meningkatkan permeabilitas dan kandungan bahan organik dalam tanah. Selain itu, pemakaian tersebut juga dapat memperkecil nilai erodibilitas tanah yang akhirnya dapat meningkatkan ketahanan tanah terhadap erosi. Pupuk kandang kambing mengandung unsur hara N, P dan K yang berbeda dengan pupuk kandang sapi. Berdasarkan analisis unsur hara pupuk kandang pada penelitian Roidah (2013) dalam Mansyur, *et al* (2021) pupuk kandang sapi padat mengandung 0,46% N. 0,83% P dan 0,30% K. Sedangkan pupuk kandang kambing memiliki kandungan 0,55% N. 0,31% P dan 0,15% K sehingga dari perbedaan kandungan unsur hara yang terdapat pada pupuk kandang sapi dan pupuk kandang kambing tersebut akan menimbulkan pengaruh dan perbedaan terhadap pertumbuhan tanaman caisim, selain itu dalam penelitian Wulandari (2021) menyatakan bahwa pupuk kandang sapi dan pupuk kandang kambing memberikan pengaruh nyata terhadap kandungan serat pada tanaman setaria.

Berdasarkan uraian diatas maka diperlukan penelitian mengenai umur bibit pindah tanam yang tepat dan pemberian jenis pupuk kandang yang terbaik dalam budidaya tanaman caisim supaya dapat memberikan hasil yang maksimal.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh umur bibit dan jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan kandungan serat tanaman caisim (*Brassica juncea* L.).

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh umur bibit dan jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan kandungan serat tanaman caisim (*Brassica juncea* L.).

1.4 Manfaat Penelitian

1. Menambah pengetahuan mengenai pengaruh umur bibit dan jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan kandungan serat tanaman caisim (*Brassica juncea* L.).
2. Sebagai bahan referensi bagi penelitian mendatang.

1.5 Hipotesis

Diduga perbedaan umur bibit dan jenis pupuk kandang memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan kandungan serat tanaman Caisim (*Brassica juncea* L.).