

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman sawi merupakan salah satu dari komoditas sayuran dengan nilai komersial dan prospek yang baik. Selain itu, dari sudut pandang iklim, teknologi dan sosial ekonomi juga sangat menguntungkan, sehingga kemungkinan besar sayuran ini ditanam dan merupakan sayuran yang diminati oleh semua golongan di Indonesia. (Sarif, P., Hadid, A., & Wahyudi, 2015).

Seiring bertambahnya populasi dan kesadaran akan kebutuhan nutrisi semua orang, permintaan sayuran sawi caisim selalu meningkat. Selain itu, sebagian masyarakat juga menginginkan produk sayuran yang lebih berkualitas. Tanaman sawi caisim (*Brassica juncea* L.) merupakan jenis sayuran yang dapat dimanfaatkan selain sebagai bahan makanan juga dapat dimanfaatkan sebagai alternatif untuk pengobatan berbagai penyakit seperti menghilangkan rasa gatal di tenggorokan pada penderita batuk, mengurangi sakit kepala, dan dapat berfungsi sebagai pembersih darah. Sawi caisim banyak disukai oleh masyarakat karena rasanya dan memiliki kandungan: protein, lemak, karbohidrat, Ca, P, Fe, Vitamin A, Vitamin B, dan Vitamin C (Ngantung, Rondonuwu, & Kawulusan, 2018). Data rata – rata konsumsi tanaman sayuran komoditas sawi caisim tahun 2018 – 2021 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata konsumsi tanaman sayuran komoditas sawi caisim.

Uraian	Tahun (Ton/Tahun)			
	2018	2019	2020	2021
Sawi Caisim	666,288	646,896	667, 248	729,216

Sumber: (Badan Pusat Statistik, 2021a).

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa rata – rata pertumbuhan konsumsi sawi caisim di Indonesia mengalami penurunan di tahun 2019, namun mengalami kenaikan kembali di tahun 2020 dan diperkirakan akan terus naik setiap tahunnya. Menurut data tersebut, artinya Indonesia memiliki potensi pada peningkatan permintaan konsumsi produk hortikultura.

Menurut data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik, produksi sawi di Indonesia dari tahun 2018 – 2020 mengalami fluktuasi secara berturut-turut. Kementerian Pertanian (2021), menyatakan bahwa saat ini konsumsi sayuran pada tahun 2020 di Indonesia sudah mencapai 52.3 kg/kapita/tahun, sedangkan Organisasi Pangan dan Agrikultural (FAO) merekomendasikan angka konsumsi buah dan sayur yaitu 65 kg/kapita/tahun (Badan Pusat Statistik, 2020; Kementerian Pertanian, 2021). Produksi sawi caisim di Indonesia tahun 2018 – 2021 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Produksi tanaman sawi caisim di Indonesia pada tahun 2018 – 2021.

Komoditas	Tahun (Ton/Tahun)			
	2018	2019	2020	2021
Sawi Caisim	635,990	652,727	667,473	727,467

Sumber: (Badan Pusat Statistik, 2021b).

Berdasarkan tabel 2, produksi sawi di Indonesia masih belum bisa memenuhi kebutuhan sayuran sawi caisim perkapita pertahunnya. Hal ini membuat negara Indonesia melakukan upaya untuk memenuhi kebutuhan sayuran sawi tersebut yaitu dengan melakukan impor tanaman sawi dari berbagai negara. Seperti halnya sayuran lainnya, Indonesia memilih beberapa negara sebagai pemasok sayuran yang diantaranya adalah China, Myanmar, India, Selandia Baru, Ethiopia, dan lainnya (Ariyanti, 2017).

Berdasarkan hasil tanaman sawi yang selalu meningkat setiap tahunnya, namun Indonesia tetap melakukan impor sayuran komoditas sawi. Peningkatan permintaan produk tanaman dari luar negeri menunjukkan bahwa permintaan pasar tidak dapat dipenuhi oleh produksi dalam negeri. Hal ini sesuai dengan yang dipaparkan oleh Badan Pusat Statistik, bahwa impor sayuran masih tergolong tinggi dari tahun-tahun sebelumnya. Menurut data statistik yang berjudul “Impor Sayuran Menurut Negara Asal Utama, 2010 – 2020” yang dicatat oleh Badan Pusat Statistik, disebutkan bahwa pada tahun 2018 impor sayuran yang diperoleh dari semua negara sebanyak 904.789,2 kg, kemudian pada tahun 2019 mengalami penurunan menjadi 770.378 kg, dan mengalami kenaikan kembali pada tahun 2020 menjadi 919.635,2 kg. Jika situasi ini terus berlanjut, Indonesia akan sangat bergantung pada

produk hortikultura impor (Munthe, Pane, & Panggabean, 2018; Sumartini et al., 2020).

Rendahnya tingkat produksi tersebut berkaitan dengan minimnya tingkat produksi sayuran berkualitas dan minimnya lahan yang digunakan oleh petani di Indonesia. Dengan demikian peningkatan produksi pangan seperti sayuran masih terbuka untuk memenuhi kebutuhan dan tingkat konsumsi sayuran nasional. Salah satu solusi yang dapat dilakukan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan nutrisi akan sayuran adalah dengan menanam sayuran di dalam *polybag*. Keuntungan dari sistem budidaya ini yaitu tidak mengeluarkan biaya yang besar, lebih mudah mengontrol tanaman dari hama dan penyakit, cocok untuk di lahan sempit, mudah dipindah dan cara menanamnya mudah.

Media tanam dapat mempengaruhi penyerapan unsur hara oleh tanaman. Media tanam adalah tempat akar menyerap nutrisi tanaman. Media tanam yang baik merupakan media yang dapat mendukung pertumbuhan dan kelangsungan hidup tanaman. Media tanam yang dapat menunjang keberhasilan dari budidaya tanaman sawi caisim yaitu tanah yang berstruktur remah sangat baik untuk pertumbuhan tanaman, karena di dalamnya mengandung bahan organik yang merupakan sumber ketersediaan hara bagi tanaman (Augustien & Suhardjono, 2016; Wahyuningsih & Fajriani, 2016).

Keterbatasan media tumbuh dan keberagaman komoditi dalam areal sempit mengakibatkan produksi tanaman tidak optimal dan tidak berkelanjutan. Keterbatasan media tumbuh berupa tanah dapat diantisipasi dengan memanfaatkan bahan organik. Penggunaan bahan organik dari hasil kegiatan masyarakat merupakan salah satu alternatif pemecahan masalah yang sedang dihadapi saat ini. Media tanam merupakan salah satu syarat untuk berbudidaya suatu tanaman. Selain berfungsi sebagai tempat melekatnya akar, media tanam juga memiliki fungsi sebagai penyedia hara bagi tanaman. Media tanam dapat diperbaiki dengan pemberian bahan organik seperti kompos, pupuk kandang atau pupuk organik lainnya (Damayanti, Widjajanto, & Sutarno, 2019).

Tanaman sawi caisim (*Brassica juncea* L.) membutuhkan media tanam dengan kriteria: tanah yang subur, gembur, mudah mengikat air dan kaya bahan organik. Salah satu cara untuk memperoleh pertumbuhan yang baik adalah dengan

cara pemupukan. Pemupukan merupakan faktor penting dalam budidaya tanaman yang menunjang keberhasilan produksi sawi caisim. Unsur N, P, dan K merupakan unsur – unsur esensial yang diperlukan tanaman dalam jumlah yang cukup banyak (Istarofah & Salamah, 2017; Sompotan, 2013).

Penggunaan pupuk organik merupakan solusi untuk memperbaiki struktur tanah yang sudah rusak akibat dari penggunaan pupuk sintetis. Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari berbagai bahan organik pembuat pupuk alami yang kaya akan mineral serta baik untuk penyuburan tanah. Pupuk organik padat adalah pupuk yang terbuat dari bahan organik dengan hasil akhir yang berbentuk padat (Laura, 2021; Prasajo, 2017).

Penambahan kotoran kelelawar (guano) pada proses pengomposan dapat memperkaya unsur hara yang sudah dimiliki oleh media tanam. Guano memiliki tingkat nitrogen terbesar setelah kotoran merpati. Pupuk organik kotoran kelelawar diketahui memiliki kandungan Nitrogen 8,23%, Fosfor 2,06%, Kalium 0,54%, C-Organik 21,94%, rasio C/N 3 dan bahan organik 37,95% (Hayanti, Yuliani, & Fitrihidayati, 2014).

Pengomposan perlu dilakukan agar tanaman dapat menyerap hara dari bahan organik yang digunakan. Hal ini dikarenakan tanaman tidak bisa menyerap hara dari bahan organik yang masih utuh / mentah. Kompos merupakan hasil dekomposisi bahan organik dan sudah menjadi lapuk. Bahan organik yang dapat digunakan diantaranya: dedaunan, jerami, alang – alang, rerumputan, dedak padi, batang jagung, serta kotoran hewan. Pengomposan merupakan teknik pengolahan bahan organik yang diurai oleh mikroorganisme sehingga terjadi pembusukan (Wibisono, Nugroho, Kurniati, & Prasetyo, 2016).

Penggunaan pupuk sintetis yang dilakukan terus menerus dan berlebihan dapat merusak tanah secara alamiah dan dapat menyebabkan mikroba serta hara yang terkandung secara perlahan akan terkikis seiring waktu. Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk menggantikan pupuk sintesis yaitu dengan menggunakan pupuk organik kombinasi kotoran walet (guano). Salah satu kelebihan yang dimiliki oleh pupuk organik yaitu memiliki harga yang terjangkau dan juga mengandung hara yang dibutuhkan oleh tanaman sawi. (Wulandari, Madrini, & Wijaya, 2019).

Selaras dengan beberapa jurnal yang sudah diterbitkan, tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah untuk menemukan media tanam dan penggunaan pupuk yang efektif untuk memaksimalkan pertumbuhan dan hasil dari tanaman sawi caisim (*Brassica juncea* L.). Dalam penelitian yang akan dilaksanakan ini, bahan untuk pembuatan media yang akan digunakan diantaranya: tanah, arang sekam, dan *cocopeat*. Perlakuan yang akan digunakan yaitu M1 (tanah), M2 (tanah + arang sekam), M3 (tanah + *cocopeat*) serta taraf pemberian pupuk diantaranya: P0 (0 Ton/Ha / Kontrol), P1 (10 Ton/Ha), P2 (20 Ton/Ha) dan P3 (30 Ton/Ha).

B. Perumusan Masalah

1. Apakah komposisi media tanam dapat berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil sawi caisim?
2. Bagaimana pengaruh takaran pupuk organik dalam pertumbuhan dan hasil tanaman sawi caisim?
3. Bagaimana interaksi media tanam dan takaran pupuk terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi caisim?

C. Tujuan Penelitian

1. Menguji pengaruh dan menentukan komposisi media tanam yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi caisim.
2. Menguji pengaruh dan menentukan takaran pupuk organik yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi caisim.
3. Menjelaskan interaksi dalam media tanam dan takaran pupuk organik pada pertumbuhan dan hasil tanaman sawi caisim.