

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) merupakan salah satu tanaman sayur daun yang sangat dikenal oleh masyarakat luas (Mardiyah, 2021). Tanaman sawi merupakan salah satu komoditas yang menjadi penopang perekonomian petani oleh karena itu tanaman sawi disebut sebagai tanaman dengan nilai ekonomi tinggi (Bhaskoro & Kusumarini, 2015). Tanaman sawi termasuk ke dalam tanaman sayur dengan famii Cruciferae. Tanaman sawi dikenal dengan kandungan gizi yang tinggi diantaranya dalam 100 g sawi nilai gizinya adalah protein 2,3 g, lemak 0,3 g, karbohidrat 4,0 g, Ca 220,0 mg, P 38,0 mg, Fe 2,9 mg, vitamin A 1.940 mg, vitamin B 0,09 mg, dan vitamin C 102 mg (Rahma, 2015). Tanaman sawi memiliki kandungan mineral yang tidak dapat digantikan oleh makanan pokok lain. Minat masyarakat pada tanaman sawi ini tidak dibarengi oleh ketersediaan tanaman sawi ini sendiri. Produksi tanaman sawi di Indonesia masih tergolong rendah (Manurung, 2011). Produktivitas sawi sendiri mencapai 652.000 ton pada luas lahan sekitar 60 hektar pada tahun 2019 (Hermansyah, 2021).

Tanaman Sawi mulai diminati untuk dibudidayakan baik budidaya pada lahan luas maupun pada lahan sempit seperti budidaya dengan polybag. Budidaya yang dilakukan dengan menggunakan polybag memiliki kelebihan karena lebih efektif. Budidaya menggunakan polybag tentunya mempunyai kekurangan yang antara lain terjadinya pemadatan media tanam taupun tanman mati karena komposisi media tanam pemenuhan hara tanaman yang tidak sesuai kebutuhan tanaman. Berdasarkan permasalahan yang muncul, perbedaan media tanam dan hara dalam tanah bagi tanaman juga harus diperhatikan guna menunjang pertumbuhan tanaman. Perbedaan media tanam dan pemberian POC diharapkan mampu meningkatkan hasil maupun pertumbuhan tanaman sawi.

Media tanam yang baik adalah media yang mampu menyediakan air dan unsur hara dalam jumlah cukup bagi pertumbuhan tanaman (Fahmi, 2013). Beberapa jenis bahan organik yang dapat dijadikan sebagai media tanam diantaranya arang sekam, cacahan pakis, sebuk sabut kelapa dan humus daun bambu. Sekam bakar atau biasa dikenal dengan arang sekam merupakan bahan organik yang terbuat dari kulit padi kering dan dapat dijadikan sebagai media tanam karena sifatnya yang porous dan steril (Gustia, 2013). Sifat arang sekam tersebut menjadikannya bahan pembenah

tanah yang mampu memperbaiki sifat-sifat tanah dalam memperbaiki pertumbuhan tanaman. Arang sekam tidak dapat menggumpal atau memadat sehingga akar tanaman dapat tumbuh dengan baik dan sempurna. Bahan organik lainnya yaitu cocopeat yang terbuat dari serabut kelapa. Serbuk sabut kelapa mempunyai kemampuan menyerap air yang tinggi yaitu delapan kali dari berat keringnya dan mengandung beberapa hara utama seperti N, P, K, Ca dan Mg (Wuryaningsih dan Andyantoro, 1998).

Peningkatan hasil produksi pada tanaman sawi harus memperhatikan kebutuhan hara tanaman. Pertumbuhan tanamannya juga, misalnya penggunaan bahan organik dan kebutuhan akan air. Manfaat lain dari penggunaan bahan organik untuk pertanian adalah untuk mengurangi pemakaian pupuk kimia (Kabelan, 2009). Pupuk organik dapat dibagi menjadi pupuk padat dan cair. Pupuk organik cair adalah pupuk yang bahan dasarnya berasal dari hewan atau tumbuhan yang sudah mengalami fermentasi berupa cairan dan kandungan bahan kimia di dalamnya maksimum 5%. Pada dasarnya pupuk organik cair lebih baik dibandingkan dengan organik padat. Hal ini disebabkan penggunaan pupuk organik cair memiliki beberapa kelebihan yaitu pengaplikasiannya lebih mudah, unsur hara yang terdapat dalam pupuk organik cair mudah diserap tanaman, mengandung mikroorganisme yang banyak, mengatasi defisiensi hara, mampu menyediakan hara secara cepat, proses pembuatannya memerlukan waktu yang lebih cepat, serta penerapannya mudah yaitu tinggal disemprotkan ke tanaman (Siboro *et al.*, 2013).

Salah satu jenis pupuk organik cair yang dikembangkan adalah POC Nasa. POC dengan formula yang dirancang secara khusus terutama untuk mencukupi kebutuhan nutrisi lengkap pada tanaman, peternakan dan perikanan yang dibuat murni dari bahan-bahan organik dengan fungsi multiguna. POC memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro, lemak, protein, asam lemak organik dan zat perangsang tumbuhan seperti auksin, Gibberelin dan Sitokinin (Neli, 2016). POC adalah pupuk organik cair hasil penemuan yang dalam dunia pertanian. Berdasarkan penelitian POC dapat memenuhi nutrisi pada tanaman antara lain : Unsur Hara Makro dan Mikro, Zat Pengatur Tumbuh serta Mikro organisme tanah. POC sangat cocok untuk berbagai jenis tanaman seperti, sayuran, buah-buahan, tanaman hias, padi, palawija dan membantu proses fotosintesis tanaman sehingga dalam proses pematangan buah sempurna (Kardinan, 2011).

Klorofil termasuk salah satu pigmen yang terdapat dalam tubuh tumbuhan dengan jumlah paling banyak berdistribusi untuk proses kehidupan tumbuhan dengan mengubah energi cahaya menjadi energi kimia (Mirah, 2020). Klorofil diketahui berperan sebagai antioksidan bagi tubuh. Oleh karena itu, kini klorofil diekstrak dan dikonsumsi sebagai suplemen makanan. Pemenuhan unsur hara yang optimal untuk tanaman dapat menunjang kuantitas klorofil pada tanaman sawi. Melihat latar belakang diatas maka dilakukan penelitian tentang komposisi tanaman dan penambahan unsur hara melalui pemupukan yang diduga dapat memberikan peningkatan kuantitas maupun kualitas tanaman.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah perbedaan komposisi media tanam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi ?
2. Apakah perbedaan dosis pupuk organik cair mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi ?
3. Apakah interaksi antara media tanam dan pupuk organik cair mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi ?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi.
2. Mengetahui pengaruh pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi.
3. Mengetahui interaksi antara media tanam dan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini menggunakan media tanam organik dengan bahan dasar arang sekam dan cocopeat dan POC dengan konsentrasi 0 sampai 12 mL/L air sebanyak 200 mL. Aplikasi POC dilakukan sebanyak 3 kali dengan interval 7 hari sekali dimulai saat umur 2 MST. Parameter yang diamati tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot basah tanaman, bobot kering tanaman, dan kandungan klorofil tanaman.

1.5 Hipotesa

1. Diduga perbedaan komposisi media tanam dapat mengakibatkan perbedaan pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi.
2. Diduga perbedaan dosis pupuk organik cair dapat mengakibatkan perbedaan pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi.
3. Diduga ada interaksi antara media tanam dan pupuk organik cair dapat mengakibatkan perbedaan pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi.