

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan tanaman yang berasal dari China yang saat ini mulai dikembangkan di Filipina dan negara lain di Asia seperti Malaysia, Indonesia dan Thailand (Suhardiyanto dan Purnama, 2011). Pakcoy sering dinamai sawi sendok karena bentuknya yang mirip sendok, ada pula yang menyebutnya sawi daging karena pangkal daunnya lembut dan tebal seperti daging (Eko, 2007). Pakcoy termasuk keluarga Brassicaceae yang merupakan tanaman berumur pendek dengan kandungan gizinya protein, lemak nabati, karbohidrat, Ca, Mg, Fe, sodium, vitamin A, vitamin C dan betakarotein yang tinggi (Prasetyo, 2010).

Pakcoy memiliki banyak manfaat dan merupakan salah satu komoditi sayuran yang mempunyai prospek pemasaran yang cerah karena dari segi harga yang cukup terjangkau bagi masyarakat, sehingga membuka peluang yang besar bagi petani untuk meningkatkan produksi tanaman pakcoy. Luas panen dan produksi sawi di propinsi Sumatera Selatan pada tahun 2020 adalah total luas panen sayuran adalah 532,00 ha dengan jumlah produksi sayur sebanyak 1.762.466 ton dengan produksi tanaman sawi 188.120 ton (Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan, 2021).

Produksi sawi di Indonesia dari 2018 sampai 2020 mengalami peningkatan yaitu pada tahun 2018 produksi 635,982, tahun 2019 produksi 652,723 dan tahun 2020 produksi 667,473. Sedangkan produktivitas sawi di Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2018 sampai 2020 sebanyak, 3612,4, tahun 2019 terdaapat

4140,5 dan tahun 2020 terdapat 4308,1. Kabupaten Ogan Komering Ulu, produksi tanaman sawi mencapai 23.280 ton. dengan produksi rata-raya 19,07 ton.ha. Produksi tanaman sawi ini belum mencukupi kebutuhan pasar dengan meningkatnya permintaan masyarakat. Untuk memenuhi kebutuhan pasar meningkatnya produksi sawi ini dapat dilakukan dengan berbagai cara budidaya tanaman salah satunya adalah teknik hidroponik. (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kab. OKU, 2021).

Hidroponik ini merupakan sistem pertanian modern atau budidaya tanaman dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan tanah, tetapi tetap memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman. Oleh karena itu, sistem bercocok tanam secara hidroponik sangat cocok untuk mengatasi keterbatasan lahan. Dengan demikian, hidroponik dapat menjadi solusi untuk meningkatkan produktivitas pertanian di lahan sempit, seperti di perkotaan maupun lokasi terpencil. Pertanian dengan sistem hidroponik memang tidak memerlukan lahan yang luas. Namun, dalam bisnis pertanian, hidroponik layak dipertimbangkan karena dapat dilakukan di pekarangan rumah, atap rumah, maupun lahan lainnya (Roidah, 2014).

Hidroponik berasal dari dua kata dalam bahasa Latin, yaitu *hydro* (air) dan *ponos* (kerja). Istilah ini pertama kali dikemukakan oleh W.F. Gericke dari Universitas California pada awal tahun 1930-an. Saat itu Gericke melakukan percobaan hara tanaman pada skala komersial. Secara ilmiah, definisi dari hidroponik adalah suatu cara budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah, melainkan menggunakan media yang diberikan larutan hara dengan kandungan semua elemen esensial yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan normal tanaman. Tanpa adanya tanah, maka kenampakan akar tanaman akan

tampak bersih dan dapat terhindar dari penyakit tular tanah serta serangan hama yang hidup di tanah, salah satu teknik hidroponik yang digunakan yaitu hidroponik sistem Wick.

Menurut Wibowo (2015), hidroponik sistem Wick adalah jenis hidroponik yang menghubungkan larutan nutrisi dengan media tanam menggunakan sebuah sumbu. Biasanya, sumbu yang digunakan berupa tali, sumbu lilin, atau benang katun. Melalui laman Cybex Kementerian Pertanian RI, Senin 13 Desember 2021 bahwa sistem Wick adalah sistem pasif, artinya tidak ada bagian yang bergerak atau berpindah.

Larutan nutrisi ditarik melalui sumbu ke dalam media tumbuh dari wadah nutrisi. Sistem Wick biasanya media tanamnya menggunakan rockwool, perlit, vermikulit, batu kerikil, hydroton, sekam bakar, dan cocopeat. Kelebihan menanam hidroponik dengan sistem Wick, yaitu tanaman memperoleh kebutuhan air dan nutrisi secara terus-menerus, biaya yang lebih murah dalam pembuatannya serta perawatan tanaman lebih mudah karena tidak memerlukan penyiraman dan mengurangi ketergantungan terhadap pemakaian listrik (Sakina, 2021).

Nutrisi AB Mix merupakan nutrisi yang digunakan untuk bertanam secara hidroponik Nutrisi AB Mix dibuat dalam dua kemasan yang berbeda yaitu Mix A dan Mix B, Mix A mengandung unsur Kalsium, sedangkan mix B mengandung sulfat dan fospat (Sastro dan Nofi, 2016).

Menurut hasil penelitian Wahyuni (2017), pengaruh konsentrasi nutrisi hidroponik DFT (Deep Flow Technique) terhadap pertumbuhan sawi varietas sawi hijau yang diberi konsentrasi nutrisi AB Mix 1,2% memberikan hasil tertinggi dibandingkan dengan konsentrasi lainnya.

Pemberian nutrisi AB mix berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman selada karena pupuk AB mix memiliki unsur-unsur hara yang lengkap untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman selada. Dari hasil pengamatan di lapangan menunjukkan pemberian dosis AB mix dengan dosis tertinggi yaitu 3.4 ml/1 liter air menghasilkan selada yang lebih baik dari segi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar dan berat segar (Ainina dan Aini 2019).

Menurut hasil penelitian Rizki *et al.* (2019), Konsentrasi pemberian AB mix 75% merupakan salah satu perlakuan yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Perlakuan ini dapat dilakukan bersama dengan perlakuan 100% AB mix. merupakan perlakuan terbaik pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat segar, berat kering, volume akar, laju pertumbuhan relatif, dan kandungan klorofil pada pertumbuhan sawi pakcoy.

Nutrisi hidroponik dapat ditambahkan dengan pupuk organik cair (POC) salah satu adalah daun gamal (*Gliricidia Sepium*). Daun gamal merupakan salah satu tanaman dari famili leguminosae yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair. Daun gamal mengandung berbagai hara esensial yang cukup tinggi bagi pemenuhan hara bagi tanaman pada umumnya. Jaringan daun tanaman gamal mengandung 3,15% N, 0,22% P, 2,65% K, 1,35% Ca, dan 0,41% Mg. Dalam 1 ha tanah, biomassa gamal yang dibudidayakan secara alley cropping dengan jagung mampu menyumbang hara sebanyak 150 kg N ha⁻¹ , 52 kg P ha⁻¹ , 150 kg K ha⁻¹ , 223 kg Ca ha⁻¹ , dan 33 kg Mg ha⁻¹ pertahun (Ibrahim, 2002).

Perlakuan substitusi AB Mix dengan pupuk ekstrak AZolla 50% dan substitusi AB mix dengan pupuk ekstrak daun gamal 25% memberikan hasil yang sama dengan produksi tanaman selada merah (Prillyani, 2020).

Menurut hasil penelitian Novriani (2016), menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk organik cair daun gamal sebesar 45 ml/l air merupakan konsentrasi pupuk organik cair daun gamal dengan peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman kubis bunga terbaik dibandingkan dengan konsentrasi pupuk organik cair daun gamal sebesar 25 ml/l dan 35 ml/l.

Menurut penelitian Fitri *et al.* (2016) pengaruh pemberian pupuk organik cair daun gamal terhadap pertumbuhan sawi. Hasil menunjukkan bahwa pupuk organik cair daun gamal dengan konsentrasi 120 ml/liter air berpengaruh pada tinggi tanaman, jumlah daun, dan lebar daun tanaman sawi.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian “Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Terhadap Pemberian Campuran Nutrisi AB Mix Dengan POC Daun Gamal Pada Hidroponik Sistem Wick.”

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy terhadap pemberian campuran nutrisi AB mix dan POC daun gamal pada hidroponik sistem Wick.

C. Hipotesis Penelitian.

1. Diduga pemberian campuran nutrisi AB Mix 75% dan POC daun gamal 25% merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan produksi tanaman pakcoy pada hidroponik sistim wick.

2. Diduga pemberian nutrisi AB Mix dan Pupuk Organik Cair Daun Gamal berpengaruh terhadap campuran pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.