

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Konsumsi sayuran dan buah – buahan merupakan salah satu bagian penting dalam mewujudkan gizi seimbang. Badan Ketahanan Pangan (2019) menyatakan bahwa tingkat konsumsi sayur masyarakat Indonesia pada tahun 2018 yaitu 54 kg/kapita/tahun. Angka tersebut menunjukkan konsumsi sayuran di Indonesia masih berada di bawah standar konsumsi sayur dan buah yang direkomendasikan oleh FAO yaitu sebesar 65,75 kg/kapita/tahun. Upaya untuk meningkatkan konsumsi sayuran dan buah – buahan dapat dilakukan dengan Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) yaitu mengkonsumsi sayuran dan buah – buahan setiap hari. Sayur memiliki banyak kandungan gizi seperti vitamin dan mineral, sehingga dapat memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Hal tersebut menjadikan permintaan sayur terus mengalami peningkatan. Salah satu sayuran yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia dan dapat memenuhi kebutuhan gizi adalah pakcoy, tidak hanya untuk keperluan rumah tangga tetapi juga untuk industri makanan seperti di hotel dan restoran (Kasno, 2017).

Tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) atau sering disebut sawi sendok merupakan tanaman jenis sayuran daun yang termasuk ke dalam *family Brassicaceae*. Tanaman pakcoy berasal dari Tiongkok (Cina) dan masuk ke Indonesia pada abad ke-15. Menurut Suhardianto dan Purnama (2011) pakcoy memiliki banyak kandungan gizi, yaitu dalam 100 g pakcoy terdiri dari 2,3 g protein, 0,3 g lemak, 4 g karbohidrat, 220 mg kalsium, 38 mg fosfor, 2,9 mg zat besi, 220 mg kalium, 102 mg vitamin C, air 92,2 g serta 22 kalori. Tanaman pakcoy bermanfaat untuk kesehatan karena dapat mencegah kanker, hipertensi, penyakit jantung, sistem pencernaan, mengurangi kolesterol, menjaga kesehatan kulit, mencegah penuaan dan mencegah anemia bagi ibu hamil.

Pemenuhan permintaan pakcoy masih terkendala oleh terbatasnya luas lahan. Setiap tahun sekitar 60.000 ha lahan pertanian mengalami penyusutan yang disebabkan terjadinya praktek alih fungsi lahan pertanian ke area non-pertanian (Cahyono, 2020). Perlu pilihan teknologi dan teknik penanaman yang tepat untuk dapat mengatasi masalah ini. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan teknik penanaman yang tepat sehingga dapat memenuhi kebutuhan masyarakat.

Salah satu metode yang digunakan sekarang ini adalah budidaya tanaman dengan menggunakan media non tanah yang disebut hidroponik (Junia dan Sarido, 2017). Hidroponik sangat sejalan dengan tren konsumen urban saat ini yaitu mencari produk berkualitas yang membawa nilai tambah bagi kesehatan, tampilan menarik dan harga yang terjangkau. Sistem hidroponik menumbuhkan tanaman tanpa menggunakan tanah. (Maharani, 2016).

Hidroponik merupakan salah satu sistem pertanian masa depan karena dapat diusahakan di berbagai tempat, baik di desa, di kota, di lahan terbuka, atau di atas apartemen sekalipun. Luas tanah yang sempit, kondisi tanah kritis, hama dan penyakit yang tak terkendali, keterbatasan jumlah air irigasi, musim yang tidak menentu bisa ditanggulangi dengan sistem hidroponik. Hidroponik dapat diusahakan sepanjang tahun tanpa mengenal musim. Maka tidak perlu khawatir harga jual panennya akan jatuh. Pemeliharaan tanaman hidroponik pun lebih mudah karena tempat budidayanya relatif bersih, serangan hama dan penyakit relatif kecil, serta tanaman lebih sehat dan produktivitas lebih tinggi (Hartus, 2008).

Sistem hidroponik memiliki berbagai macam tipe, salah satunya adalah *Nutrient Film Technique* atau NFT. NFT merupakan sistem hidroponik terpopuler di masyarakat. Hidroponik NFT merupakan teknologi hidroponik dengan meletakkan akar tanaman pada lapisan campuran air dan nutrisi dangkal yang disirkulasikan secara terus - menerus. Pada NFT air bersirkulasi selama 24 jam terus - menerus agar perakaran selalu mendapatkan air nutrisi sehingga memberikan limpahan oksigen kepada akar tanaman sehingga baik untuk pertumbuhan tanaman (Pancawati, 2016).

Kelebihan NFT adalah pertumbuhan tanaman lebih cepat dibandingkan sistem lain, karena kebutuhan akar tanaman akan air, nutrisi dan oksigen tercukupi. Kemudian sangat mudah untuk mengontrol nutrisinya dan resiko pengendapan kotoran pada pipa sangat sedikit. Tanaman pakcoy merupakan tanaman sayuran yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi apabila dibudidayakan secara hidroponik. Menurut hasil penelitian Halim (2002) menyatakan bahwa pembelian sayuran hidroponik di PT Hero Supermarket menunjukkan bahwa

53,12 % konsumen lebih memilih sayuran hidroponik karena lebih bersih, segar, dan terjamin kualitasnya.

Budidaya hidroponik pakcoy pada umumnya hanya mengandalkan nutrisi dengan dosis yang telah ditetapkan untuk pertumbuhannya. Jika dosisnya ditambahkan dari yang telah ditetapkan maka daun pakcoy akan terbakar akibat kelebihan nutrisi. Salah satu alternatif untuk memacu pertumbuhan dan meningkatkan kualitas tanaman pakcoy adalah dengan penambahan zat pengatur tumbuh (ZPT). ZPT merupakan senyawa yang diberikan ke tanaman sebagai suplemen tambahan untuk meningkatkan proses pembelahan sel agar lebih aktif lagi. ZPT yang sering digunakan untuk merangsang pertumbuhan yaitu Giberelin (GA3). Giberelin (GA3) banyak digunakan untuk merangsang pertumbuhan panjang batang dan memperbesar luas daun dari berbagai jenis tanaman dengan cara di semprot pada bagian tanaman (Wattimena, 1992).

Berdasarkan hasil penelitian Hasanah (2019), pada tanaman pakcoy dengan perlakuan pemberian ZPT auksin, sitokinin dan giberelin diperoleh hasil yaitu pemberian ZPT giberelin memberikan pengaruh nyata secara signifikan terhadap tinggi tanaman, lebar daun dan berat basah tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.). Respon tanaman terhadap pemberian GA3 ternyata dipengaruhi oleh konsentrasi. Konsentrasi GA3 yang dibutuhkan pada setiap tanaman berbeda-beda. Pemberian konsentrasi GA3 yang tepat dapat memacu pertumbuhan tanaman. Berdasarkan penelitian Maharani (2016), pada tanaman kailan dengan perlakuan GA3 60 ppm dapat mempercepat pertumbuhan dan meningkatkan hasil tanaman kailan (*Brassica oleracea* L. var *alboglabra*) yang ditanam secara hidroponik *wick system*.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman hidroponik adalah varietas yang ditanam. Hal ini dikarenakan setiap varietas memiliki komposisi genetik yang berbeda, yang mengarah pada sifat, morfologi dan pertumbuhan tanaman yang berbeda pula (Sitompul dan Guritno, 1995). Dipilih tiga varietas dengan kisaran umur panen dan karakteristik yang tidak jauh berbeda untuk membandingkan hasil yang akan diperoleh di masa mendatang. Penelitian ini menggunakan tiga varietas pakcoy yaitu Nauli F1, Emone 26 dan Green. Keunggulan ketiga varietas ini adalah memiliki rasa yang

tidak pahit. Ketiga varietas tersebut walaupun tergolong ke dalam jenis yang sama tetapi juga memiliki keragaman morfologis dan fisiologis yang berbeda. Keragaman tersebutlah yang akan berpengaruh terhadap konsentrasi ZPT yang diberikan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis telah melakukan penelitian mengenai “ **Pengaruh Konsentrasi Giberelin (GA3) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Pakcoy (*Brassica rapa L.*) dengan Metode Hidroponik Nutrient Film Technique (NFT)**” agar dapat mengetahui pengaruh pemberian konsentrasi giberelin (GA3) yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas pakcoy (*Brassica rapa L.*).

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah interaksi GA3 dengan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy yang ditanam dengan metode hidroponik NFT.
2. Berapakah konsentrasi GA3 yang dapat mempercepat pertumbuhan dan meningkatkan hasil tanaman pakcoy yang ditanam dengan metode hidroponik NFT.
3. Varietas pakcoy manakah yang memiliki pertumbuhan paling baik dengan metode hidroponik NFT.

C. Tujuan

1. Untuk mengetahui interaksi GA3 dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy yang ditanam menggunakan metode hidroponik NFT.
2. Untuk mengetahui konsentrasi GA3 yang dapat mempercepat pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy yang ditanam dengan metode hidroponik NFT.
3. Untuk mengetahui varietas pakcoy yang memiliki pertumbuhan dan hasil yang paling baik dengan metode hidroponik NFT

D. Manfaat

1. Sebagai informasi bagi masyarakat atau petani mengenai budidaya pakcoy menggunakan hidroponik NFT.
2. Memberikan informasi khususnya kepada petani sebagai tolak ukur pemakaian giberelin untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil pakcoy.

