

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) atau disebut juga sawi sendok merupakan jenis sayuran daun yang tergolong mudah dibudidayakan. Pakcoy saat ini menjadi salah satu sayuran primadona di Indonesia selain sawi hijau dan selada. Tanaman ini sering dimanfaatkan oleh masyarakat terutama para pedagang untuk berbagai macam olahan makanan. Masyarakat menyukai pakcoy yang memiliki tulang daun tebal sehingga renyah saat dikonsumsi. Selain itu, rasanya yang enak dan unik juga menjadi alasan mengapa pakcoy digemari banyak orang (Herwibawa & Budiana, 2014).

Pakcoy memiliki fungsi untuk menjaga kesehatan mata karena adanya vitamin A, vitamin K yang membantu menjaga kepadatan tulang dengan mencukupi kalsium pada tulang, dan vitamin E yang berperan menjaga kekebalan tubuh (Hendra & Andoko, 2014). Sawi pakcoy juga merupakan tanaman sayuran dengan nilai ekonomis tinggi berumur pendek dan memiliki kandungan gizi tinggi seperti serat, vitamin A, B, B2, B6, dan C, kalsium, fosfor, tembaga, magnesium, zat besi dan protein (Afthansia, 2017).

Banyaknya manfaat pakcoy bagi kesehatan masyarakat menyebabkan permintaan sayuran ini semakin meningkat dan diketahui bahwa luas lahan pertanian yang tersedia mempengaruhi jumlah pakcoy yang dihasilkan. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2023), hasil produksi tanaman sawi di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 727.467 ton, dan pada tahun 2022 terjadi penurunan jumlah produksi sebanyak 21.162 ton, hanya mencapai 706.305 ton. Hal ini disebabkan karena teknis budidaya yang dilakukan belum sesuai dengan kriteria budidaya tanaman yang tepat (Lukmanasari, 2022).

Di samping itu, Indonesia disebut sebagai negara agraris dimana sebagian besar penduduk bergantung pada hasil pertanian. Perekonomian negara terus meningkat sehingga lahan pertanian di Indonesia semakin berkurang (Nabila & Anandaputri, 2023). Alih fungsi lahan pertanian menjadi non pertanian menjadi salah satu faktor penyebabnya, semakin tinggi alih fungsi lahan pertanian menjadi perumahan, pemukiman dan sektor industri maka usaha pertanian konvensional

menjadi terhambat. Hidroponik merupakan solusi yang tepat untuk tetap bisa melakukan budidaya tanaman dengan memanfaatkan lahan yang sempit (Binaraesa, 2017).

Hidroponik adalah salah satu sistem budidaya yang tidak memerlukan lahan luas. Budidaya hidroponik dilakukan dengan memanfaatkan air sebagai media tanam dan larutan nutrisi sebagai nutrisi bagi pertumbuhan tanaman (Susilawati, 2019). Banyak manfaat yang diperoleh melalui sistem hidroponik seperti produksi tanaman lebih tinggi, tanaman tumbuh lebih cepat, terjamin dari serangan hama dan penyakit, pemakaian pupuk lebih hemat, bila ada tanaman yang mati bisa lebih mudah diganti dengan tanaman baru, tanaman memberikan hasil yang berkelanjutan dan dapat dilakukan secara terus menerus (Tusi, 2016).

Sistem hidroponik sederhana yang dapat diterapkan adalah sistem sumbu (*wick*). Sumbu yang dimaksud berfungsi sebagai penyalur nutrisi ke tanaman. Sumbu memanfaatkan daya kapilaritas, sehingga air dan nutrisi akan dapat mencapai akar tanaman. Sistem *wick* ini bersifat pasif karena tidak ada bagian yang bergerak atau digerakkan pada media sehingga tidak memerlukan sumber daya listrik dan mudah dilakukan. Pemberian air dan nutrisi dilakukan secara periodik sehingga nutrisi dan airnya mudah dikontrol (Prihmantoro & Indriani, 1999). Hidroponik sistem *wick* dapat dilakukan dengan sangat mudah untuk menanam tanaman sayuran maupun tanaman hias di halaman rumah atau di sekitar sekolah (Hardin & Rihaana, 2021).

Terdapat beberapa aspek penting yang perlu diperhatikan dalam budidaya hidroponik, diantaranya unsur hara dan media tanam. Unsur hara yang biasa digunakan dalam hidroponik diperoleh dari nutrisi AB Mix karena terdapat kandungan mineral dari berbagai unsur hara makro dan mikro, sehingga mampu memenuhi kebutuhan untuk pertumbuhan tanaman (Nurifah & Fajarfika, 2020). Larutan AB Mix baik digunakan karena mengandung unsur hara makro (A) dan unsur hara mikro (B) (Narulita *et al.*, 2019).

Pemberian nutrisi AB Mix harus sesuai dengan konsentrasi yang dibutuhkan tanaman karena setiap tanaman memerlukan tingkatan konsentrasi yang berbeda. Pada penelitian Ramaidani *et al.* (2021), konsentrasi 1.000 ppm merupakan konsentrasi AB Mix yang paling efektif untuk pertumbuhan sawi

pakcoy, sedangkan pada penelitian Gustaman & Riswan (2022), nutrisi AB Mix dengan kadar 1.050 ppm, 1.200 ppm dan 1.400 ppm memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan sawi pakcoy. Albornoz *et al.* (2014) menyatakan bahwa konsentrasi nutrisi yang dikehendaki untuk pertumbuhan dan produksi tanaman sawi yaitu 1.000-1.400 ppm.

Media tanam yang biasa digunakan dalam budidaya hidroponik sumbu ini antara lain *rockwool*, arang sekam, pasir, kerikil, pecahan batu bata, dan *cocopeat* (Laksono, 2020). Pada penelitian Giono (2022), penggunaan media tanam *cocopeat* pada budidaya sawi sistem *wick* memberikan hasil pertumbuhan rata-rata tertinggi dibandingkan dengan media tanam lainnya. Namun, pada penelitian Ichsan (2022), media tanam *rockwool* memberikan hasil pertumbuhan rata-rata tertinggi dibandingkan dengan media tanam lainnya.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian konsentrasi AB Mix dan jenis media tanam berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy dengan hidroponik sistem *wick*.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah konsentrasi AB Mix berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy hidroponik sistem *wick*?
2. Apakah jenis media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy hidroponik sistem *wick*?
3. Apakah terdapat interaksi antara konsentrasi AB Mix dan jenis media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy hidroponik sistem *wick*?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi konsentrasi AB Mix dengan jenis media tanam berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy secara hidroponik sistem *wick*.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi dan menambah pengetahuan mengenai pemberian konsentrasi AB Mix

dan jenis media tanam yang paling baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy secara hidroponik sistem *wick*.

1.5 Hipotesis

1. Konsentrasi AB Mix berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy hidroponik sistem *wick*.
2. Jenis media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy hidroponik sistem *wick*.
3. Terdapat interaksi antara konsentrasi AB Mix dan jenis media tanam berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy hidroponik sistem *wick*.