

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sawi pagoda merupakan sayuran yang dikenal mempunyai kandungan gizi dan manfaat dalam mencukupi kebutuhan nutrisi tubuh. Tanaman ini berasal dari Tiongkok yang biasa disebut juga dengan *Ta Ke Chai* dan *Tatsoi*. Sawi pagoda mempunyai warna daun yang sangat hijau sehingga seringkali diberi julukan sebagai sayuran super green. Tanaman sawi pagoda memiliki bentuk daun oval dan membentuk lingkaran yang besar membuat sawi tersebut tampak cantik dan menarik. Tanaman sawi pagoda belum banyak dikenal di masyarakat dibandingkan dengan sawi lainnya, akan tetapi tanaman ini cukup diminati di beberapa kalangan masyarakat karena kandungan gizinya yang tinggi serta mempunyai tekstur yang renyah dan enak. Kandungan sayuran sawi pagoda meliputi protein, lemak, Karbohidrat, Kalsium, Fosfor, Besi, Vitamin A, dan Vitamin C (Syifa *et al.*, 2020). Tanaman sawi pagoda juga mengandung mineral kalsium yang berfungsi dalam menunjang fungsi tulang, sistem saraf, dan jantung, vitamin A mampu dalam menjaga kesehatan mata, dan mempunyai kandungan Asam Glukosinolat yang berguna sebagai protein anti kanker (Gustianty & Saragih, 2020).

Tanaman sawi pagoda selain mempunyai kandungan gizi yang tinggi, tanaman ini juga memiliki harga jual yang tinggi. Berdasarkan harga pasaran yang ada pada toko online, sawi pagoda dijual dengan harga sebesar Rp. 40.000/kg, harga tersebut relatif lebih tinggi daripada harga sawi lainnya seperti sawi pakcoy dan sawi putih. Tingginya harga dari sawi pagoda mampu dijadikan peluang bagi petani untuk meningkatkan nilai ekonominya. Namun demikian produksi yang dihasilkan sawi pagoda tidak sebanyak produksi sawi lainnya Nugroho & Handoko (2019) mengungkapkan bahwa sawi pagoda memiliki prospek pengembangan yang sangat baik dalam memenuhi kebutuhan dalam negeri dengan melihat dari aspek iklim, aspek ekonomis, aspek teknis, dan aspek lingkungan masyarakat. Berdasarkan ke empat aspek tersebut tanaman ini layak untuk dibudidayakan di Indonesia. Namun, produksi sayuran sawi pagoda oleh petani masih belum mencukupi persediaan pasar sedangkan permintaan sawi pagoda mengalami peningkatan. Oleh karenanya perlu melakukan intensifikasi untuk mengembangkan produksi dengan kualitas dan kuantitas terbaik.

Budidaya tanaman sawi pagoda dapat dilakukan dengan cara organik maupun anorganik, akan tetapi budidaya tanaman secara anorganik dapat menyebabkan penurunan kualitas sawi pagoda dikarenakan tanaman tercemar oleh pestisida dan pupuk yang berbahan kimia berbahaya. Budidaya secara anorganik menyebabkan berbagai permasalahan pada tanaman dan lingkungan antara lain keracunan tanaman, timbulnya resistensi hama, serta air dan tanah menjadi tercemar (Suhastyo & Setiawan, 2020). Solusi yang dapat dilakukan untuk budidaya tanaman sawi pagoda dalam pemenuhan nutrisinya dapat menggunakan fermentasi bahan-bahan organik.

Produksi dan kualitas tanaman sawi pagoda dapat ditingkatkan dengan memenuhi kebutuhan unsur haranya, karena unsur hara adalah salah satu faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas tanaman. Unsur hara mampu dipenuhi dengan melakukan pemupukan, salah satunya dengan menggunakan Mikroorganisme Lokal. Mikroorganisme Lokal merupakan senyawa hasil fermentasi yang berasal dari beragam bahan dasar yang tersedia di lingkungan sekitar dan memiliki kandungan zat pengatur tumbuh yang didalamnya terdapat zat giberelin, sitokinin dan auksin yang berperan penting dalam meningkatkan kebutuhan unsur hara, kesuburan tanah serta dapat mengendalikan hama dan penyakit (Sukasih, 2018), selain itu mikroorganisme lokal juga memiliki kelebihan yaitu bahan-bahan yang mudah didapatkan karena terdapat di lingkungan sekitar maupun limbah sisa rumah tangga sehingga memiliki harga yang terjangkau serta mudah dalam pengolahannya. Bahan-bahan yang dapat dimanfaatkan untuk dijadikan mol salah satunya yaitu rebung bambu dan limbah sayuran. MOL rebung bambu mempunyai ZPT Giberelin dan C-organik, kandungan tersebut dinyatakan dapat menyuburkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau dibuktikan dengan bertambahnya tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar tanaman pada tanaman sawi hijau (Sukasih, 2018). MOL limbah sayuran juga dinyatakan mampu dalam menyuburkan pertumbuhan dan hasil pada tanaman sawi, hal ini dibuktikan dengan meningkatnya tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, berat segar tanaman, dan berat konsumsi (Lestari *et al.*, 2017). Berdasarkan uraian tersebut pemanfaatan macam mikroorganisme lokal dan frekuensi pemberian yang sesuai diharapkan mampu dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan yang dapat dirumuskan antara lain :

1. Apakah macam mikroorganisme lokal (MOL) mampu memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.) ?
2. Apakah frekuensi pemberian terbaik yang mampu dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.) ?
3. Bagaimana interaksi kombinasi mikroorganisme lokal (MOL) dan frekuensi perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.) ?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan, tujuan dilakukannya penelitian antara lain :

1. Mengetahui macam mikroorganisme lokal (MOL) yang sesuai dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).
2. Mengetahui frekuensi pemberian terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).
3. Mengetahui interaksi kombinasi mikroorganisme lokal (MOL) dan frekuensi perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat. Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini antara lain :

1. Mahasiswa dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan tentang penggunaan mikroorganisme lokal (MOL) untuk membantu proses pertumbuhan dan meningkatkan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).
2. Mahasiswa dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan tentang frekuensi perlakuan mikroorganisme lokal (MOL) terbaik untuk membantu proses pertumbuhan dan meningkatkan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).
3. Membantu masyarakat khususnya petani dengan menginformasikan konsentrasi yang tepat dalam penggunaan mikroorganisme lokal (MOL)

yang sesuai untuk membantu proses pertumbuhan dan meningkatkan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).

4. Memberikan informasi kepada petani tentang penggunaan mikroorganisme lokal (MOL) sebagai pengganti pupuk anorganik.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.) dengan pengaruh macam Mikroorganisme Lokal (MOL) melalui berbagai frekuensi dan konsentrasi perlakuan, berdasarkan parameter pengamatan tinggi tanaman, luas daun, jumlah daun, bobot segar tanaman, bobot kering tanaman, dan panjang akar.

1.6 Hipotesis

1. Macam Mikroorganisme Lokal (MOL) diduga mampu memberikan pengaruh dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).
2. Frekuensi pemberian Mikroorganisme Lokal (MOL) diduga berpengaruh dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).
3. Interaksi kombinasi perlakuan terbaik diduga mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).