

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sering dibudidayakan oleh para petani terkhusus dinegara Indonesia karena tanaman ini mengandung zat-zat gizi yang baik dan apa bila dikonsumsi sangat baik untuk kesehatan tubuh manusia. Zat-zat gizi yang terdapat pada tanaman sawi antara lain, karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral, selain itu tanaman sawi juga tidak hanya dibutuhkan sebagai bahan sayuran tetapi tanaman sawi juga mampu mengobati berbagai jenis penyakit. Menurut (Pracaya, 2011) Tanaman sawi dapat tumbuh dengan baik didataran rendah maupun didataran tinggi. Menurut (Zulkarnain, 2010). Tanaman sawi mengandung berbagai macam zat makanan yang esensial bagi Kesehatan tubuh, dengan kandungan protein 1,7 g, lemak 0,4 g, karbohidrat 3,4 g, kalsium 123 mg, fosfor 40 mg, dan zatbesi 1,9 mg (Zatnika, 2010). Jenis sayuran ini memiliki nilai ekonomis tinggi setelah kubis dan brokoli. Menurut (Haryanto, *et al.*, 2006) Permintaan tanaman sawi selalu meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan kesadaran akan kebutuhan gizi. Dalam budidaya tanaman sawi sering mengalami penurunan hasil dikarenakan tanaman sawi sering diserang oleh hama. Dari beberapa bukti tentang budidaya tanaman sawi belum dikelola secara baik antara lain dapat merujuk pada data dari Badan Pusat Statistik (2022) Kabupaten Timur Tengah Utara (TTU), Produksi tanaman sawi mengalami penurunan hasil, dimana pada tahun 2017 sebesar 101,7 ton/ha sedangkan pada tahun 2021 menjadi 1.393 ton/ha.

Dalam budidaya tanaman sawi hama *Plutella xylostella* sering menyerang pada bagian daun muda tanaman sawi sehingga menimbulkan lubang-lubang pada daun dan akan mengakibatkan tanaman tersebut tidak tumbuh subur atau bahkan mati. Hama *Plutella xylostella* merupakan hama jenis ulat yang biasanya ditemukan pada jenis tanaman hortikultura terkhususnya sayuran yang biasanya tumbuh di dataran rendah dan dataran tinggi. Menurut (Sembel, 2010) Serangan berat dari hama ini yakni dapat mengakibatkan tanaman hanya tertinggal tulang-

tulang daunnya saja sehingga mengakibatkan penurunan hasil. Dalam proses pengendaliannya masyarakat pada umumnya sering melakukan pengendalian menggunakan pestisida kimia atau sintetis yang dinilai praktis atau cepat tetapi pengendalian ini mempunyai efek negatif yang berpengaruh terhadap lingkungan dan kesehatan manusia, untuk itu salah satu alternatif pengendalian yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan biopestisida atau pestisida organik.

Pestisida organik merupakan jenis pestisida yang bahan aktif nya dari bagian-bagian tumbuhan misalnya akar, daun, batang dan buah. Indonesia merupakan negara yang memiliki peluang yang cukup baik dalam pemanfaatan pestisida nabati karena Indonesia memiliki berbagai macam tumbuhan yang mengandung senyawa kimia alami sebagai bahan baku pestisida (Overton *et al.*, 2021). Menurut (Harjono, 2009) beberapa kelebihan menggunakan pestisida organik antara lain daya kerjanya selektif, residu cepat terurai dan tidak beracun, tidak menimbulkan pencemaran air, tanah, udara dan tanaman, murah dan mudah didapat sehingga dapat digunakan sebagai pengganti pestisida kimia dalam mengendalikan hama dan penyakit. Menurut Wijaya (2016) perlakuan pengendalian hama dengan biopestisida tidak memberikan pengaruh langsung pada proses pertumbuhan tanaman, akan tetapi berpengaruh nyata pada hama-hama yang menyerang tanaman sehingga proses pertumbuhan tidak terganggu. Dalam melakukan pengendalian hama pada tanaman sawi, jenis pestisida organik yang digunakan yaitu daun widuri, daun mimba, daun anonak, dan daun pepaya. Kandungan yang ada pada jenis-jenis daun yang akan dijadikan sebagai pestisida organik antara lain flavonoid, tanin, salanin, terpenoid dan kalsium oksalat. Dalam melakukan budidaya tanaman sawi perlu adanya campuran media tanam yang dapat membantu dalam proses pertumbuhan tanaman sawi yang baik.

Media tanam yang digunakan berupa campuran tanah, pasir, kotoran ternak dan biochar. Tanah yang baik dalam melakukan budidaya tanaman sawi yaitu tanah yang subur, gembur dan banyak mengandung humus. Fungsi pasir dalam campuran media tanam yaitu memiliki pori-pori yang besar dimana memudahkan air untuk masuk dengan cepat. Kotoran ternak yang digunakan berupa kotoran sapi karena kotoran sapi mengandung unsur hara antara lain nitrogen 0,33%,

fosfor 0,11%, kalium 0,13%, dan kalsium 0,26% untuk membantu dalam bahan pembenah tanah. Biochar dapat memperbaiki sifat tanah seperti sifat fisik, kimia dan biologis tanah, serta merentesi hara (Solaiman, *et al.*, 2015).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana waktu aplikasi beberapa pestisida organik terhadap serangan hama *Plutella xylostella* pada pertumbuhan dan hasil tanaman sawi ?
2. Bagaimana intensitas serangan hama *Plutella xylostella* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi ?

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui waktu aplikasi beberapa pestisida organik terhadap serangan hama *Plutella xylostella* pada pertumbuhan dan hasil tanaman sawi
2. Untuk mengetahui intensitas serangan hama *Plutella xylostella* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi

1.4 Manfaat

1. Sebagai bahan informasi pada pembaca tentang waktu aplikasi pestisida organik yang baik terhadap serangan hama *Plutella xylostella* pada pertumbuhan dan hasil tanaman sawi.
2. Sebagai bahan informasi tentang intensitas serangan hama *Plutella xylostella* pada pertumbuhan dan hasil tanaman sawi.