

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman tembakau merupakan salah satu tanaman perkebunan yang menghasilkan daun yang dimanfaatkan untuk bahan pembuatan rokok. Seiring meningkatnya jumlah penduduk Indonesia yang mengonsumsi rokok akan mempengaruhi peningkatan kebutuhan tembakau. Kebutuhan rokok semakin meningkat, akan tetapi tembakau yang di hasilkan di indonesia tidak dapat mengimbangi konsumsi rokok yang meningkat hampir 30% dari jumlah penduduk Indonesia mengonsumsi rokok. Berdasarkan data direktorat jenderal perkebunan KEMENTAN produksi tembakau di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 182.189 ton, memiliki rerata kenaikan 0,70% persen tahun-tahun sebelumnya, (Kementerian Pertanian, 2020).

Tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) merupakan salah satu dari komoditas tanaman perkebunan yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi. Tanaman tembakau memiliki peran cukup penting dalam menyuplai devisa negara, dimana Indonesia pada saat ini berusaha untuk meningkatkan mutu tembakau agar mampu bersaing dengan negara-negara lain penyuplai tembakau dunia. Tanaman tembakau dimanfaatkan daunnya sebagai bahan utama pembuatan rokok, dimana kualitas dari daun tembakau menentukan nilai ekonomisnya. Semakin tinggi kualitas daun tembakau maka semakin tinggi pula nilai ekonomisnya, namun apabila kualitas daun tembakau rendah maka nilai ekonomisnya akan rendah bahkan bisa ditolak oleh pasar. Penyebab turunya produksi tembakau di Indonesia yaitu karena adanya serangan hama dan penyakit pada tanaman tembakau. Hama yang sering ditemukan dan menjadi faktor terpenting dalam turunya produksi tanaman tembakau yaitu ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) (Ali & Hariyadi, 2018).

Ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) adalah hama penting yang harus dikendalikan karena dapat merugikan petani dan dapat merusak kualitas hasil tanaman, ulat ini menyerang daun pada tanaman inang. Ciri-ciri dari kerusakan yang disebabkan oleh hama ini adalah daun tanaman berlubang. Larva yang masih muda merusak daun dengan meninggalkan sisa epidermis bagian atas dan tulang

daun, sedangkan larva tingkat lanjut merusak tulang daun dan bahkan menyerang polong. Ulat grayak atau larva ngengat (*Spodoptera litura* F.) adalah serangga pemakan lebih dari 1 jenis tanaman (polifag) sehingga dapat menyerang berbagai jenis tanaman pertanian. Stadium larvanya dilaporkan dapat menyerang berbagai tanaman pangan, buah dan tanaman perkebunan. Serangan serangga ini dapat menurunkan kualitas dan kehilangan hasil dari panen yang tidak sedikit. (Silalahi, 2021).

Pengendalian yang umum dilakukan oleh petani maupun perkebunan adalah pestisida yang bersifat kimia sintetis dikarenakan hasil yang didapat lebih cepat diketahui hasilnya tanpa melihat dampak negatif jangka panjangnya. Dampak negatif dari penggunaan pestisida yang berlebih dapat menimbulkan pencemaran pada lingkungan, dan penggunaan pestisida secara terus menerus dapat meninggalkan residu pada produksi hasil pertanian yang berbahaya apabila dikonsumsi manusia. Setelah diketahui dampak negatif yang ditimbulkan oleh pestisida kimia sintetis maka perlu alternatif yaitu pengendalian menggunakan pestisida hayati maupun nabati (Lubis, 2018). Salah satu tanaman yang diketahui berpotensi sebagai biopestisida nabati adalah tandan kosong kelapa sawit.

Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) merupakan limbah yang sampai saat ini belum dimanfaatkan dengan baik. Dari total produksi kelapa sawit di Indonesia yang mencapai 31.070.000 ton per tahun, 25-26 % merupakan tandan kosong. Sampai saat ini hanya 10 % dari TKKS tersebut yang telah dimanfaatkan sebagai bahan bakar boiler maupun kompos, dan sisanya masih menjadi limbah (Dewanti, 2018). Dari beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, asap cair dari TKKS mengandung asam dan fenol yang dapat berperan sebagai insektisida (Indrayani *et al.*, 2011). Oleh karena itu, pemanfaatan asap cair TKKS diharapkan dapat menjadi pilihan untuk mengurangi pemakaian insektisida kimia sehingga upaya pengendalian hama yang dilakukan lebih ramah lingkungan.

Salah satu alternatif cara pengendalian hama adalah penggunaan bahan alami yang memiliki potensi sebagai insektisida yaitu asap cair (liquid smoke). Asap cair merupakan suatu hasil kondensasi atau pengembunan dari uap hasil pembakaran secara langsung maupun tidak langsung dari bahan-bahan yang banyak

mengandung lignin, selulosa, hemiselulosa serta senyawa karbon lainnya. Di bidang pertanian, asap cair digunakan untuk meningkatkan kualitas tanah dan menetralkan asam tanah, membunuh hama tanaman dan mengontrol pertumbuhan tanaman, pengusir serangga, mempercepat pertumbuhan pada akar, batang, umbi, daun, bunga, dan buah (Yulia P *et al.*, 2018).

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian aplikasi biopestisida asap cair tandan kosong kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) yang efektif terhadap mortalitas hama ulat grayak tembakau (*Spodoptera litura* F.).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah yang dapat diambil yaitu:

1. Apakah aplikasi biopestisida asap cair tandan kosong kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) berpengaruh terhadap mortalitas hama ulat grayak tembakau (*Spodoptera litura* F.)?
2. Berapakah konsentrasi aplikasi biopestisida asap cair tandan kosong kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) yang efektif terhadap mortalitas hama ulat grayak tembakau (*Spodoptera litura* F.)?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diperoleh maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh aplikasi biopestisida asap cair tandan kosong kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) terhadap mortalitas hama ulat grayak tembakau (*Spodoptera litura* F.)
2. Untuk mengetahui konsentrasi aplikasi biopestisida asap cair tandan kosong kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) yang efektif terhadap mortalitas hama ulat grayak tembakau (*Spodoptera litura* F.)

1.4 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, hasil riset dapat menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman serta memberikan referensi untuk penelitian selanjutnya tentang aplikasi biopestisida asap cair tandan kosong kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) terhadap mortalitas hama ulat grayak tembakau (*Spodoptera litura* F.)
2. Bagi masyarakat, dapat memberikan informasi dan pengetahuan baru mengenai aplikasi biopestisida asap cair tandan kosong kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) terhadap mortalitas hama ulat grayak tembakau (*Spodoptera litura* F.)