

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanaman tembakau (*Nicotiana tabaccum* L.) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang digunakan sebagai bahan baku industri rokok dan cerutu. Mutu atau kualitas yang tinggi sangat menentukan dalam industri rokok dan cerutu karena sangat berpengaruh terhadap harga. Tanaman tembakau sendiri memiliki nilai ekonomi yang tinggi sehingga memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap penerimaan cukai Indonesia. Oleh karena itu, untuk mendapatkan daun tembakau berkualitas baik, maka praktik pemeliharaan tanaman tembakau di lapang harus dilakukan dengan benar khususnya bagian daun (Ali & Hariyadi, 2018).

Beberapa tahun terakhir, produksi rokok Indonesia mengalami penurunan sekitar -2,13% dalam rentang tahun 2013 sampai tahun 2020 (Sarno, 2020). Serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) menjadi salah satu penyebab turunnya produksi dan kualitas tembakau. Di pasar lelang, harga tembakau akan turun menjadi setengah jika daunnya sobek atau berlubang (PTPN II, 2012). Salah satu hama penting dan ancaman terbesar pada tanaman tembakau yaitu ulat grayak (*Spodoptera litura* F.).

Hama ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) menyerang pada bagian daun tanaman tembakau. Larva yang masih kecil merusak daun secara serentak (berkelompok) dengan meninggalkan sisa-sisa bagian atas epidermis daun dan menyisakan tulang-tulang daun saja. Ulat dewasa juga memakan tulang daun muda dan daun tua. Sebagian besar serangan hama ini terjadi pada malam hari, sedangkan pada siang hari ulat grayak menghabiskan waktunya dengan bersembunyi di tanah atau di bawah mulsa. Penyebaran ulat grayak cukup luas dari wilayah subtropis hingga wilayah tropis dengan intensitas serangan terus meningkat setiap tahun. Serangan ulat grayak di Indonesia mencapai 80% (Marwoto dkk., 2008). Tentunya hal ini akan menyebabkan kualitas daun tembakau akan menurun. Bahkan pada tembakau varietas Na-Oogst, daun yang terserang ulat grayak tidak dapat digunakan sebagai Dekblad (pembalut

cerutu). Dari jumlah produksi 1,5 ton, sekitar 40% lahan atau sekitar 6 kuintal menghasilkan daun tembakau jenis Dekomblad (kualitas bagus untuk pembalut cerutu) per hektarnya, dan sebanyak 60% atau sekitar 1,5 ton daun tembakau menghasilkan kualitas Filler (kualitas rendah untuk cerutu). Produksi tembakau jenis Naa Oogst bisa menyusut menjadi 30% yang menghasilkan Dekomblaad dan 70% menghasilkan Filler akibat terserangnya hama ulat (Haryadi dkk., 2014).

Upaya mengatasi permasalahan serangan ulat grayak ini, petani melakukan pengendalian menggunakan pestisida sintetis berbahan aktif deltametrin. Penggunaan pestisida sintetis yang berlebihan untuk pengendalian hama berdampak karena meninggalkan residu yang sulit terurai, membahayakan baik kesehatan petani maupun lingkungan seperti hilangnya musuh alami dan serangga penyerbuk serta timbulnya resistensi hama terhadap pestisida sintetis. Selain itu, penggunaan pestisida sintetis dapat mengakibatkan penurunan kualitas, sehingga harga jualnya murah (Arifin, 2011). Akibat dampak penggunaan pestisida sintetis yang berlebihan pemerintah mengeluarkan sistem pengendalian hama terpadu (PHT). Penggunaan pestisida sintetis dalam pengendalian hama diupayakan sebagai alternatif dan pelaksanaannya secara lebih bijaksana dengan memperhatikan faktor-faktor ekologi dan biologi dari hama sasaran dan musuh alami. Pestisida sintetis merupakan komponen penting dalam pengendalian hama, sehingga perlu dicari alternatifnya dengan mengembangkan produk nabati.

Penggunaan bahan alami dengan memanfaatkan bagian tanaman bisa menjadi salah satu solusi untuk mengurangi dampak negatif yang timbul akibat penggunaan pestisida sintetis (Sudarmo, 2005). Pestisida nabati yang berasal dari tumbuhan disebut pula dengan pestisida organik. Penerapan PHT dan penggunaan pestisida nabati merupakan kegiatan yang saling melengkapi. Penerapan PHT bertujuan mengurangi dampak negatif penggunaan pestisida sintetis, sejalan dengan tujuan penggunaan pestisida nabati yang ramah bagi lingkungan (Sukorini, 2006).

Menurut Grinwood (1975), tempurung kelapa dikategorikan sebagai kayu keras, tetapi mempunyai kadar lignin lebih tinggi dan kadar selulosa lebih rendah. Metode pirolisis digunakan untuk menyiapkan tempurung kelapa yang akan

diaplikasikan pada tanaman, dan hasilnya berupa larutan yang disebut asap cair. Jenis asap cair yang digunakan yaitu asap cair grade 3. Asap cair grade 3 dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan dan antibakteri (Jenita dkk., 2019). Untuk menghasilkan senyawa fenol dan asam asetat tinggi yang dapat dimanfaatkan sebagai pengendalian hama yang ramah lingkungan, asap cair grade 3 diproses dengan pembakaran suhu tinggi.

Penelitian Isa dkk., (2019) menunjukkan bahwa larutan asap cair tempurung kelapa dapat menyebabkan kematian ulat grayak. Dipercaya bahwa adanya bahan kimia dalam asap cair tempurung kelapa memiliki sifat beracun dan anti makan yang dapat menyebabkan efek kematian. Memiliki nilai pH 3, nilai uji kadar asam 13,9356 mg/mL, dan nilai uji kadar fenol 6,53710-01%.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas tentang penyebab kegagalan produksi tembakau yang ditimbulkan oleh ulat grayak, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh konsentrasi asap cair tempurung kelapa terhadap hama ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) pada tanaman tembakau.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan penelitian terdahulu dan uraian masalah pada latar belakang, didapat rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah konsentrasi asap cair tempurung kelapa berpengaruh dan efektif terhadap mortalitas ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) pada tanaman tembakau?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dan efektivitas konsentrasi asap cair tempurung kelapa terhadap mortalitas ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) pada tanaman tembakau.

#### **1.4 Manfaat**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Dapat dimanfaatkan untuk mendapat tambahan pemahaman ilmu dan kemampuan untuk mengaplikasikan ilmu yang dipelajari di perkuliahan.

2. Bagi Perguruan Tinggi

Dapat sebagai sumber untuk penelitian tambahan dan menjadi upaya untuk pengembangan pendidikan.