

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tembakau adalah produk pertanian yang diproses dari daun tanaman dari genus *Nicotiana*. Tembakau dapat dikonsumsi, digunakan sebagai pestisida, dan dalam bentuk nikotin tartrat dapat digunakan sebagai obat. Jika dikonsumsi, pada umumnya tembakau dibuat menjadi rokok, tembakau kunyah, dan sebagainya. Tembakau telah lama digunakan sebagai entheogen di Amerika. Kedatangan bangsa Eropa ke Amerika Utara mempopulerkan perdagangan tembakau terutama sebagai obat penenang. Kepopuleran ini menyebabkan pertumbuhan ekonomi Amerika Serikat bagian selatan. Setelah Perang Saudara Amerika Serikat, perubahan dalam permintaan dan tenaga kerja menyebabkan perkembangan industri rokok. Produk baru ini dengan cepat berkembang menjadi perusahaan-perusahaan tembakau hingga terjadi kontroversi ilmiah pada pertengahan abad ke-20.

Jember merupakan salah satu daerah produsen tembakau terbesar di Jawa Timur, hal ini dikarenakan tanaman tembakau memiliki syarat tumbuh khusus yang dapat terpenuhi di daerah Jember. Salah satu varietas yang terkenal dan banyak diminati oleh petani untuk di budidayakan yaitu varietas Kasturi, hal ini diduga karena varietas Kasturi merupakan varietas asli daerah Jember.

Tembakau kasturi merupakan salah satu tipe tembakau yang diolah secara krosok (leaf type) atau lembaran-lembaran daun. Tembakau Kasturi ini adalah salah satu tanaman tembakau yang dibudidayakan pada musim kemarau atau dikenal dengan istilah Voor Oogst (VO) dengan cara pengeringan menggunakan bantuan sinar matahari langsung (sun cured). Tanaman ini banyak dibudidayakan di daerah Jember dan Bondowoso (Jawa Timur). Dari varietas tembakau kasturi yang ada beberapa yang sering dipakai oleh petani di Jember dan Bondowoso adalah varietas jepon, mawar, marakot dan baleno.

Tembakau kerosok lokal VO sebagai bahan campuran (blending) untuk rokok keretek, yang dikembangkan di daerah Jember dan Bondowoso. Dari seluruh produksi nasional tembakau kasturi, 11,36% diekspor dengan label Besuki VO dan 88,64% dikonsumsi dalam negeri sebagai bahan baku rokok keretek. Pabrik Rokok Gudang Garam, Sampoerna, dan Djarum merupakan pengguna terbesar kerosok kasturi. Semula yang ditanam oleh petani adalah varietas lokal berupa populasi tanaman yang masih sangat beragam. Sejak tahun 1997 dilakukan pemuliaan untuk memperbaiki varietas lokal yang ada. Seleksi terhadap varietas lokal menghasilkan dua varietas yang diputihkan/dilepas pada tahun 2006, yaitu Kasturi 1 dan Kasturi 2 berdasarkan SK Mentan No: 132/Kpts/SR.120/2/ 2007 dan No: 133/Kpts/SR.120/2/2007. Saat ini luas areal penanaman tembakau kasturi pada dua daerah pengembangan mencapai 3.197 ha, dengan rata-rata produktivitas di tingkat petani mencapai 985 kg kerosok/ha.

Hama utama tanaman tembakau seperti *Heliothis assulta*, *Spodoptera litura*, *Myzus persicae* mampu menurunkan produktivitas tanaman tembakau. Selain tiga hama tersebut serangan belalang pada tanaman tembakau juga mempengaruhi hasil pada tembakau kasturi. Belalang adalah serangga herbivor yang termasuk dalam Ordo Orthoptera dengan jumlah spesies 20.000 (Borror, 2005). Menurut Rowell (1987), belalang dapat ditemukan hampir di semua ekosistem terestrial. Sebagian besar spesies belalang berada di ekosistem hutan (Rowell, 1987). Mereka makan hampir setiap tanaman yang liar ataupun yang dibudidayakan (Probe dan Scalpel, 1980).

Beberapa hasil penelitian Baldi dan Kisbenedek (1997) menunjukkan bahwa keanekaragaman belalang lebih stabil pada ekosistem yang tidak terganggu.

Serangan *S. Litura* terlihat jelas pada daun. Larva instar awal memakan daun dengan meninggalkan lapisan epidermis dan tulang daun. Larva yang lebih tua akan memakan semua bagian daun. Penyemprotan dengan pestisida sintetik merupakan cara yang sering dilakukan oleh petani untuk mengatasi serangan hama karena mempunyai tingkat keberhasilan yang tinggi. Aplikasi pestisida pada tanaman tembakau dilakukan secara terjadwal 12 kali setiap musim tanam dengan kebutuhan

insektisida 8,36 liter/hektar. Hal ini berdampak negatif berupa residu senyawa kimia pada hasil panen dan lingkungan yang membahayakan konsumen dan agroekosistem.(Migunani dan Fitri, 2014)

Cendawan entomopatogen merupakan salah satu agens pengendali hayati yang potensial untuk mengendalikan hama tanaman (Sumartini dkk., 2001). Pemanfaatan cendawan entomopatogen untuk mengendalikan hama merupakan salah satu komponen Pengendalian Hama Terpadu (PHT) (Prayogo dkk., 2005). Kelebihan pemanfaatan cendawan entomopatogen dalam pengendalian hama yaitu mempunyai kapasitas reproduksi yang tinggi, siklus hidupnya pendek, dapat membentuk spora yang tahan lama di alam walaupun dalam kondisi yang tidak menguntungkan, relatif aman, selektif, relatif mudah diproduksi, dan sangat kecil kemungkinan menyebabkan resistensi hama (Prayogo dkk., 2005). Salah satu cendawan entomopatogen yang berpotensi sebagai agens hayati adalah *Beauveria bassiana*. Cendawan ini dilaporkan sebagai agens pengendali hayati yang sangat efektif mengendalikan sejumlah spesies serangga dari ordo Coleoptera, Lepidoptera, Hemiptera, Homoptera, Orthoptera, dan Diptera. *B. bassiana* merupakan cendawan penyebab penyakit white muscardine pada serangga hama yang menghasilkan miselium dan konidium (spora) berwarna putih (Soetopo & Indrayani, 2007).

Cara isolat *Beauveria bassiana* dalam menyerang hama yaitu Spora *B. bassiana* yang melekat pada permukaan kutikula serangga akan membentuk hifa, masuk pada jaringan internal serangga melalui interaksi biokimia yang kompleks antara inang dan cendawan. Selanjutnya, enzim yang dihasilkan dapat mendegradasi kutikula serangga. Hifa cendawan akan tumbuh ke dalam sel-sel tubuh serangga, dan menyerap cairan tubuh serangga yang mengakibatkan serangga mati dalam keadaan tubuh yang mengeras seperti mumi (Tanada & Kaya, 1993).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Pernyataan diatas yaitu bahwa penggunaan atau perlakuan penyemprotan dengan menggunakan pestisida sintetik merupakan cara yang sering dilakukan oleh

petani untuk mengatasi serangan hama karena mempunyai tingkat keberhasilan yang tinggi, namun penggunaan pestisida yang terlalu sering dapat mengurangi tingkat kualitas tembakau.

Begitu dapat dilakukan pengendalian menggunakan cara pengendalian hayati dengan memanfaatkan agen hayati yaitu *Beauveria bassiana*. Bagaimana pengaruh aplikasi *Beauveria bassiana* sebagai pengendali hayati hama terhadap kualitas daun tembakau kasturi?

### **1.3 Tujuan**

Mengetahui pengaruh aplikasi *Beauveria bassiana* sebagai pengendali hayati terhadap hasil tembakau kasturi.

### **1.4 Manfaat**

Dapat memberikan informasi kepada mahasiswa dan masyarakat tentang pengaruh pengaplikasian *Beauveria bassiana* sebagai pengendali hayati terhadap kualitas daun tembakau kasturi.