

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tembakau cerutu merupakan komoditas ekspor nonmigas yang memberikan kontribusi tinggi terhadap devisa negara Indonesia. Kualitas tembakau cerutu sangat menentukan harga lelangnya. Tembakau cerutu dikatakan berkualitas tinggi jika daunnya sehat dan bebas penyakit. Indonesia mempunyai beberapa jenis tembakau cerutu, dua diantaranya merupakan unggulan, yaitu cerutu Deli dan cerutu Besuki (Hidayah dan Titiek, 2007).

Usaha dalam peningkatan produksi tembakau sering mengalami beberapa hambatan, seperti pengaruh lingkungan dan adanya gangguan OPT (Alasoadura and Fajola *dalam* Permadi dkk. 2015). Penyakit utama tembakau cerutu Besuki antara lain adalah penyakit patik (*Cercospora nicotianae*), lanas (*Phytophthora nicotianae*), dan batang berlubang (*Erwinia carotovora*) (Hidayah dan Titiek, 2007). Penyakit yang sering menyerang bibit tembakau adalah penyakit lanas. Penyakit lanas pada tembakau disebabkan oleh cendawan *Phytophthora nicotianae* vBdh var. *nicotianae* Waterhouse. Untuk menanggulangi penyakit lanas yang disebabkan oleh *P. nicotianae* maka perlu dilakukan suatu cara pengendalian yang tepat. , salah satu cara pengendalian *P. nicotianae* dapat dilakukan dengan pergiliran tanaman, pemakaian fungisida baik di pembibitan maupun di pertanaman, membersihkan sisa-sisa tembakau serta penanaman varietas tahan (Semangun, 2000).

Penyakit lanas terutama menyerang akar dan pangkal batang, namun dapat juga menyerang daun. Bahkan umumnya daun lebih peka terhadap serangan jamur ini. Daun bibit yang terserang menjadi busuk basah. Penyebaran penyakit ini dapat dipembibitan sangat dibantu oleh kelembapan yang tinggi. Bibit yang terserang hebat akan layu dalam waktu singkat, menampilkan gejala seperti disiram air panas. Di pertanaman menimbulkan kelayuan, karena adanya pembentukan tilose dan blendok (gum) yang menyumbat pembuluh – pembuluh yang mengangkut air. Tanaman dewasa seringkali mengalami serangan pada daunnya, menimbulkan lanas bercak. Bercak – bercak yang terjadi berwarna

coklat kehitaman, agak kebasah – basahan. Bercak ini sering menunjukkan gambaran seperti cincin berwarna gelap dan terang. Lanas bercak ini dapat menjalar ke batang dan mematikan tanaman (Hartana, 1978 *dalam* Agustina, 2013).

Pengendalian penyakit tumbuhan yang ramah lingkungan dan yang menunjang pertanian berkelanjutan dapat dicapai dengan menggunakan agensia hayati. Pengendalian hayati bertujuan untuk menurunkan penggunaan pestisida sintetis yang berdampak terhadap lingkungan dan pangan. Pemanfaatan mikroba atau produk mikroba untuk pengendalian penyakit tumbuhan dan untuk meningkatkan produksi tanaman merupakan bagian terpadu dari pertanian berkelanjutan (Haggag dan Muhamed, 2007).

Mekanisme pengendalian hayati, antara lain melalui proses antagonis. Agens antagonis adalah mikroorganisme yang mempunyai pengaruh merugikan terhadap mikroorganisme lain yang tumbuh dan berasosiasi dengannya. Antagonisme meliputi (a) kompetisi nutrisi atau sesuatu yang lain dalam jumlah terbatas tetapi diperlukan oleh OPT, (b) antibiosis sebagai hasil dari pelepasan antibiotika atau senyawa kimia yang lain oleh mikroorganisme dan berbahaya bagi OPT dan (c) predasi, hiperparasitisme, mikroparasitisme atau bentuk yang lain dari eksploitasi langsung terhadap OPT oleh mikroorganisme yang lain (Istikorini, 2002).

Organisme antagonis dari cendawan tular tanah umumnya dari genus *Trichoderma*, *Gliocladium*, *Streptomyces*, dan *Bacillus*. Selain itu *Actinomycetes* juga berperan sebagai musuh alami dari cendawan tular tanah melalui mekanisme antibiosis (Supriati *dalam* Sumartini, 2011). Pemberian jamur *Gliocladium* sp. dan *Trichoderma* sp. dapat menekan persentase serangan *P. Nicotianae* pada tanaman tembakau Deli (Agustina dkk. 2013). *Trichoderma* spp. adalah jamur saprofit tanah yang secara alami merupakan parasit yang menyerang banyak jenis jamur penyebab penyakit tanaman (spektrum pengendalian luas). Jamur *Trichoderma* spp. dapat menjadi hiperparasit pada beberapa jenis jamur penyebab penyakit tanaman, pertumbuhannya sangat cepat dan tidak menjadi penyakit untuk tanaman tingkat tinggi. Mekanisme antagonis yang dilakukan adalah berupa

persaingan hidup, parasitisme, antibiosis dan lisis (Trianto dan Sumantri. 2003, dalam Purwantisari dan Hastuti. 2009). Menurut Rifai (1969) dalam Purwantisari dan Hastuti (2009), jenis *Trichoderma* yang umum dijumpai di Indonesia adalah: *T. piluliferum*, *T. polysporum*, *T. hamatum*, *T. koningii*, *T. aureoviride*, *T. harzianum*, *T. longibrachiatum*, *T. pseudokoningii*, dan *T. viride*.

Cendawan *Gliocladium* sp. adalah salah satu agens hayati yang telah banyak dimanfaatkan untuk mengendalikan berbagai patogen yang menginfeksi berbagai tanaman budidaya. Sebagai agens hayati, *Gliocladium* sp. dapat tumbuh sebagai saprofit ketika tidak ada tanaman inangnya, sehingga keberadaannya di alam relatif lebih lama sehingga potensial untuk digunakan sebagai agens hayati untuk mengendalikan patogen di lapangan. Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa penggunaan *Gliocladium* sp. terbukti mampu menekan kejadian penyakit pada berbagai tanaman budidaya seperti layu akar pada tanaman tomat, penyebab hawar *Sclerotium roflsi* pada tanaman kacang tanah dan *Cylindrocladium* sp. penyebab penyakit lodoh pada persemaian tanaman hutan (Gusnawaty dkk, 2013).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas maka rumusan dari kegiatan ini adalah bagaimanakah efektivitas pengaplikasian agens hayati *Trichoderma harzianum* dan *Gliocladium virens* dalam mengendalikan penyakit lanas (*Phytophthora nicotiana*) pada pembibitan tembakau Besuki Na Oogst ?

1.3. Tujuan

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui efektivitas agens hayati *Trichoderma harzianum* dan *Gliocladium virens* dalam menurunkan intensitas serangan penyakit lanas (*Phytophthora nicotianae*) pada pembibitan tembakau Besuki Na Oogst.

1.4. Manfaat

Kegiatan ini diharapkan mempunyai manfaat bagi peneliti sendiri maupun bagi orang lain (masyarakat). Manfaat yang diharapkan :

a. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan tentang pengaruh agens hayati *Trichoderma harzianum* dan *Gliocladium virens* dalam mengendalikan penyakit lanas pada pembibitan tembakau Besuki Na-Oogst.

b. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat aplikasi agens hayati *Trichoderma harzianum* dan *Gliocladium virens* dalam mengendalikan penyakit lanas pada pembibitan tembakau besuki Na-Oogst.