

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) adalah tanaman semusim yang tergolong dalam tanaman perkebunan. Pemanfaatan tanaman tembakau terutama pada daunnya yaitu untuk pembuatan rokok (Susilowati, 2006). Di Indonesia banyak jenis tembakau yang dibudidayakan, baik oleh Perkebunan Rakyat (PR), Perkebunan Besar Negara (PBN), ataupun Perkebunan Besar Swasta (PBS). Total produksi tanaman tembakau di Indonesia pada tahun 2017 mencapai 152, 30 ton, hal ini merupakan penurunan drastis jika dibandingkan dengan produksi tanaman tembakau pada tahun 2012 yang mencapai 260 ton (BPS, 2017).

Salah satu jenis tembakau yang banyak dibudidayakan adalah tembakau virginia. Tembakau jenis ini mempunyai ciri khas memiliki kerosok yang tipis, berwarna kuning cerah, kadar gula tinggi dan kadar nikotin rendah, sehingga banyak digunakan untuk bahan baku rokok putih dan bahan campuran rokok kretek. Kelebihan dari tembakau ini jika dibandingkan dengan tembakau lainya adalah terletak pada kemampuan tumbuh yang tidak menuntut tanah yang khusus, sehingga tembakau virginia ini mudah dibudidayakan hampir diseluruh wilayah Indonesia (Rachman *et al* , 1995). Pusat penanaman tembakau virginia adalah Kabupaten Bojonegoro (Jawa Timur). Tembakau ini ditanam pada akhir musim hujan dan dipanen pada musim kemarau (Semangun,2008).

Salah satu faktor yang penyebab rendahnya produktivitas tembakau adalah kurang sesuainya teknologi budidaya yang digunakan, terutama dalam hal pengendalian OPT (Organisme Pengganggu Tanaman). Dalam pelaksanaanya, sesuai dengan UU No. 12 Tahun 1992 sistem PHT (Pengendalian Hama Terpadu) perlu mencegah pencemaran dan kerusakan lingkungan, serta melestarikan musuh alaminya. Tembakau merupakan salah satu jenis tanaman yang paling rawan terserang, baik hama maupun penyakit. Hal tersebut muncul karena terjadi interaksi antara patogen yang virulen, tanaman yang rentan, serta kondisi lingkungan yang mendukung untuk perkembangan penyakit. Penyakit yang banyak menyerang tanaman tembakau, khususnya tembakau virginia adalah penyakit lanas.

Lanas merupakan penyakit tembakau yang penting dikebanyakan pusat pertanaman tembakau di Indonesia, misalnya di Klaten, Besuki, Bojonegoro, dan

Lumajang. Bahkan di Bojonegoro kerugian akibat penyakit ini dapat mencapai 50% (Semangun,2008). Penyakit lanas disebabkan oleh cendawan *P. nicotianae*. Gejala yang terlihat dari tanaman yang terserang penyakit ini adalah daun menjadi berwarna kuning dan tanaman layu. Pada batang bagian bawah dan akar biasanya berwarna hitam dan jika batang dibelah maka pada empulurnya akan tampak mengamar atau bersekat-sekat. Penyakit ini paling banyak menyerang ketika tanaman pada fase pembibitan (Hidayah dan Djajadi 2009).

Pengendalian yang sering digunakan untuk penyakit lanas diantaranya adalah dengan menanam varietas tahan lanas, pengolahan tanah sebanyak 3-5 kali dengan selang waktu 7-15 hari. Pembuatan guludan yang tinggi, sehingga drainase lebih baik. Penggunaan pupuk kandang yang telah masak sempurna (terfermentasi dengan baik), mendisinfeksi tanah pembibitan sebelum penaburan benih, sanitasi, hingga penyemprotan dengan bahan fungisida. Akan tetapi cara pengendalian tersebut kurang efektif digunakan, yang menyebabkan patogen penyakit lanas tetap berkembang. Hal ini disebabkan karena patogen *P. nicotianae*, bersifat fakultatif saprofitik, yakni dapat hidup pada sisa tanaman dan dapat bertahan lebih dari lima tahun, dikarenakan *P. nicotianae*, memiliki klamidospora (Hidayah dan Supriyono 2006).

Pengendalian alternatif yang dapat dilakukan tanpa harus memberi pengaruh negatif adalah dengan memanfaatkan agen hayati. Agen hayati merupakan setiap organisme yang meliputi spesies, varietas, semua jenis serangga, nematoda, protozoa, cendawan, bakteri, virus, mikroplasma, serta organisme lain dalam semua tahap perkembangannya dapat dipergunakan untuk keperluan pengendalian hama dan penyakit atau organisme pengganggu tanaman dalam proses produksi, pengolahan hasil pertanian, dan berbagai keperluan lain (Harman, 2000).

Salah satu cendawan yang mempunyai potensi sebagai agen hayati terhadap jamur patogenik adalah *Trichoderma sp.*, yang merupakan mikrobial biokontrol dan berkemampuan untuk menekan pertumbuhan mikroorganisme lain. Hal ini dikarenakan cendawan *Trichoderma sp.* memiliki sifat mekanisme antagonisme dan hiperparasitisme. Hiperparasitisme yaitu dengan cara melilit hifa patogen, mengeluarkan enzim glukonase dan kitinase yang dapat menembus dinding sel inang. Kondisi ini merupakan mekanisme untuk memperkuat sistem pertahanan tanaman untuk melawan patogen. Kelebihan dari cendawan *Trichoderma sp.* diantaranya mudah ditemukan di areal pertanian, mudah diisolasi, dapat tumbuh

dengan cepat diberbagai substrat, daya adaptasi luas, memiliki kisaran mikroparasitisme yang luas, dan tidak bersifat patogen pada tanaman (Amaria dan Wardiana, 2014).

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana efektivitas cendawan antagonis *Trichoderma* sp. terhadap patogen *P. nicotianae*, penyebab penyakit lanas pada tanaman tembakau virginia?

1.3. Batasan Penelitian

Penelitian ini dibatasi pada efektifitas cendawan antagonis isolat saprofit dan endofit *Trichoderma* sp. asal isolat dari pertanaman kopi, kakao, dan tembakau dalam menekan pertumbuhan patogen *P. nicotianae*, penyebab penyakit lanas pada tanaman tembakau virginia berdasarkan kerapatan spora viabilitas spora *Trichoderma* sp., jari-jari pertumbuhan, dan presentase penghambatan secara in vitro.

1.4. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui efektifitas cendawan antagonis *Trichoderma* sp. dalam menghambat pertumbuhan koloni *P. nicotianae*, penyebab penyakit lanas pada tanaman tembakau virginia.

1.5. Hipotesis

Diduga cendawan antagonis *Trichoderma* sp. efektif dalam menghambat pertumbuhan koloni *P. nicotianae*, penyebab penyakit lanas pada tanaman tembakau virginia .

