

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) merupakan jenis tanaman yang sangat dikenal di dunia termasuk juga dikalangan masyarakat Indonesia. Tembakau termasuk komoditas yang mempunyai arti penting karena memberikan manfaat ekonomi. Peran tembakau didalam perekonomian Indonesia dapat ditunjukkan dari besarnya cukai yang disumbangkan sebagai penerimaan negara dan banyaknya tenaga kerja yang terserap baik dalam tahap penanaman dan pengolahan tembakau sebelum diekspor atau dibuat rokok, maupun pada tahap pembuatan rokok. Penerimaan negara dari tembakau sangat besar yaitu dari cukai yang setiap tahun terus meningkat pada tahun 2007 sebesar 42 trilyun, tahun 2008 sebesar 50,2 trilyun (Departemen Pertanian, 2011).

Tanaman tembakau tersebar di seluruh nusantara dan mempunyai kegunaan yang sangat banyak selain terutama untuk bahan baku pembuatan rokok. Tanaman tembakau yang ada dari produksi dunia tahun 2008, kontribusi Indonesia hanya sekitar 169.000 ton daun tembakau atau 2,9 % saja dari suplai dunia (Tabel 1.) (FAO STAT, 2011).

Tabel 1. Sepuluh Negara Terbesar Produsen Daun Tembakau 2008

No	Negara	Produksi	
		Dalam Ton	%
1	Cina	2.836.725	47,8
2	Brasilia	851.058	14,3
3	India	520.000	8,8
4	Amerika	363.103	6,1
5	Argentina	170.000	2,9
6	Indonesia	169.668	2,9
7	Malawi	160.238	2,7
8	Itali	110.000	1,9
9	Pakistan	107.765	1,8
10	Turki	93.403	1,5
	Lain-lain	552.334	9,3
	Dunia	5.934.294	100,0

Sumber : FAO (Food Agriculture Organization)

Badan Pusat Statistik Lampung (2011) melaporkan bahwa luas lahan pertanaman tembakau tahun 2009 mencapai 229 hektare, dengan produksi mencapai 81 ton namun dikhawatirkan produksi tersebut dapat menurun akibat curah hujan yang cukup tinggi. Dampak dari curah hujan yang tinggi adalah banyaknya serangan penyakit di tanaman tembakau.

Penyakit patik (*Cercospora nicotianae* Ell. et Ev.) merupakan penyakit penting pada tanaman tembakau karena lebih dari 60% daun tembakau rusak karena penyakit ini dengan kerugian lebih dari 100 milyar rupiah, sedangkan pada tembakau bawah naungan (TBN) kerugian mencapai 100-125 milyar rupiah (Dalmadiyo, 1999). Usaha-usaha pengendalian pun dilakukan untuk menekan kerusakan akibat serangan penyakit ini.

Pengendalian penyakit patik yang dilakukan dapat menggunakan agensia hayati, fungisida, maupun secara mekanik. Salah satu agensia hayati yang banyak diteliti dalam kaitannya sebagai agen pengendali penyakit tanaman adalah jamur *Trichoderma* spp. Jamur ini merupakan jamur yang memiliki potensi sebagai antagonisme dalam pengendalian penyakit (Semangun, 2004).

Selain penggunaan agensia hayati *Trichoderma*, pengendalian penyakit sering dilakukan secara kimiawi yaitu penggunaan fungisida sintetik. Fungisida ini digunakan sebagai pilihan utama untuk memberantas jamur patogen sebab fungisida mempunyai daya bunuh yang tinggi, penggunaannya mudah dan hasilnya cepat diketahui. Namun dalam usaha pengendalian dengan cara ini dapat menimbulkan permasalahan bagi manusia, makhluk hidup lain dan lingkungan apalagi jika penggunaannya dalam jangka waktu lama dan jumlah besar. Beberapa diantaranya adalah iritasi mata dan kulit, kanker, gangguan syaraf dan fungsi hati pada manusia, gangguan pernapasan, patogen menjadi resisten, matinya organisme non-target, pencemaran lingkungan, dan berkurangnya keanekaragaman hayati (Djojsumarto, 2000).

Akibat dampak negatif yang ditimbulkan tersebut, maka dicari alternatif pengendalian yang juga efektif tetapi ramah lingkungan. Pengaplikasian fungisida nabati merupakan salah satu cara yang efektif dalam menanggulangi permasalahan ini (Djojsumarto, 2000). Tumbuhan yang diharapkan sebagai bahan pengendali alternatif adalah kencur, kunyit, dan sirih. Tumbuhan tersebut mengandung senyawa kimia seperti oleoresin, tanin, kurkumin, minyak atsiri, sineol dan alkaloid. Sehingga diharapkan kombinasi *Trichoderma* sp dengan

fungisida nabati kencur, sirih, dan kunyit dapat menekan keparahan patik pada tembakau seperti penelitian yang dilakukan Oktasari (2009) bahwa kombinasi *Trichoderma* sp dengan fungisida nabati mampu menekan penyakit busuk pangkal batang lada.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh kombinasi *Trichoderma* spp. dengan fungisida nabati terhadap keparahan penyakit patik pada tembakau.

1.3 Kerangka Pemikiran

Penyakit patik pada tanaman tembakau disebabkan oleh *C. nicotianae*. Patogen ini merupakan patogen yang bersifat tular udara (*air borne*) yang berasosiasi pada daerah filosfer (permukaan daun). *Trichoderma* merupakan jamur antagonis yang dapat diaplikasikan dan mampu beradaptasi di daerah filosfer selama 17 hari hingga 22 hari setelah aplikasi dan masih memiliki antagonisme yg baik (Efri *et al.*, 2009). *Trichoderma* selain merupakan jamur tular udara (*air borne*) juga tular tanah (*soil borne*) yang dapat diisolasi dari perakaran tanaman lapangan (Togashi *et al.*, 1997).

Beberapa spesies *Trichoderma* telah dilaporkan sebagai agensia hayati adalah *T. harzianum*, dan *T. viridae* yang berspektrum luas pada berbagai tanaman pertanian. Keberhasilan penggunaan agen hayati ini telah banyak dilaporkan di berbagai penelitian diantaranya untuk mengendalikan penyakit akar putih

Rigidoporus micropus di perkebunan karet (Basuki, 1985 dalam Widyastuti *et al.*, 1998) serta perkebunan teh (Rayati *et al.*, 1993 dalam Widyastuti *et al.*, 1998).

Trichoderma dapat menjadi parasit pada miselium dan badan buah dari jamur lain. Ketika jamur lain menjadi inang parasit *Trichoderma*, *Trichoderma* kemudian berkembang sangat cepat di permukaan membentuk koloni yang berwarna hijau, sehingga membuat jamur menjadi buruk dan mengubah bentuk jamur lain karena *Trichoderma* mampu menghasilkan enzim β -(1,3)-glukanase dan kitinase yang berperan dalam perombakan dinding sel jamur patogen (Papavizas, 1985).

Trichoderma spp. merupakan jamur yang dapat berkembang pada berbagai media yang berbahan organik tinggi dan juga sangat tahan terhadap lingkungan yang tidak menguntungkan (Thurston, 1992; Campbell, 1989; Tronsmo, 1996). Jamur ini juga diketahui cepat mengkolonisasi tanah-tanah yang telah diberi biosida dan tahan terhadap biosida berspektrum luas (Munnecke, 1972; Thurston, 1992; Tronsmo, 1996).

Keunggulan jamur *Trichoderma* sebagai agensia pengendali hayati dibandingkan dengan jenis fungisida sintetik adalah selain mampu mengendalikan jamur patogen dalam tanah, ternyata juga dapat mendorong hormon pertumbuhan tanaman. Pertumbuhan ini terjadi karena adanya mekanisme interaksi antara tanaman dan agensia aktif dalam memacu hormon pertumbuhan tanaman (Suwahyono & Wahyudi, 2004), dan isolasi dari beberapa *Trichoderma* spp juga telah dilaporkan dapat mempengaruhi daya tahan sistemik tanaman (Harman *et al.*, 2004).

Sama halnya dengan *Trichoderma* fungisida nabati juga telah banyak dilaporkan dapat mengendalikan penyakit tanaman, khususnya penyakit patik pada tembakau. Diantaranya menurut Dicky (2011) yang menyatakan bahwa fungisida nabati sirih, dan kunyit dapat menekan keparahan penyakit patik pada tembakau Deli. Selain itu Oktasari (2009) juga menyatakan bahwa kombinasi agensia hayati *Trichoderma* dengan fungisida nabati kunyit, kencur, dan sirih dapat menekan keparahan penyakit busuk pangkal batang lada. Maka diharapkan kombinasi antara *Trichoderma* dengan fungisida nabati kunyit, kencur dan sirih mempunyai efek sinergis sehingga dapat lebih efektif dalam menekan perkembangan penyakit patik pada tembakau.

1.4 Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah aplikasi kombinasi *Trichoderma* spp. dengan fungisida nabati dapat menekan keparahan penyakit patik pada tembakau.