

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Penanaman dan penggunaan tembakau di Indonesia sudah dilakukan sejak lama. Tembakau sebagai tanaman yang dibudidayakan oleh petani memiliki peranan sangat penting dalam perekonomian nasional dari dahulu hingga masa mendatang baik dari aspek penyediaan lapangan kerja, sumber pendapatan negara, sumber pendapatan petani dan lain-lain. Penerimaan negara dari tembakau sangat besar yaitu dari cukai yang setiap tahun terus meningkat pada tahun 2007 sebesar 42 triliun, pada tahun 2008 sebesar 50,2 triliun (Departemen Pertanian, 2011).

Luas areal tanaman tembakau di Indonesia pada tahun 2009 adalah 46.000 hektar dengan total produksi sebesar 2.943 ton (BPS, 2011). Menurut Dinas Perkebunan Provinsi Lampung (2009) luas areal tanaman tembakau di Provinsi Lampung baik perkebunan swasta maupun perkebunan negara adalah seluas 229 hektar dengan produksi sebanyak 81 ton daun kering.

Penanaman tembakau seringkali menghadapi banyak kendala dalam meningkatkan produktivitas baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Serangan patogen merupakan faktor penghambat dalam budidaya tembakau. Salah satu patogen yang menyerang tanaman tembakau dan menimbulkan kerugian yang cukup besar adalah penyakit patik. Patogen penyebab penyakit ini adalah

Cercospora nicotianae. Menurut Dalmadiyo (1999) lebih dari 60% daun tembakau rusak karena penyakit patik dengan kerugian lebih dari 100 milyar rupiah, sedangkan pada tembakau bawah naungan (TBN) kerugian akibat penyakit ini mencapai 100-125 milyar rupiah .

Sampai saat ini pengendalian penyakit patik dilakukan dengan penyemprotan fungisida sintetik. Tigapuluh persen fungisida terbuang ke tanah pada saat musim kemarau dan 80% pada musim hujan terbuang ke perairan, sehingga mengakibatkan kerugian secara ekonomi (Suryaningsih dan Hadisoeganda, 2004).

Fungisida sintetik yang digunakan untuk pengendalian patik antara lain Dithane M-45 (mankozebe), Manzate 200 (mankozebe), dan Topsin-M (thiophanate methyl) (Anonim., 1985, 1987 dalam Semangun 2001). Mankozebe bekerja sebagai *thiol reactant* yang non-spesifik dan menghambat respirasi sel jamur. Dampak dari penggunaan fungisida ini dapat menyebabkan iritasi pada mata dan kulit.

Fungisida thiophanete methyl merupakan fungisida sistemik yang penggunaannya dapat menyebabkan iritasi ringan pada mata dan kulit (Djojoseumarto, 2008).

Penggunaan fungisida sintetik seringkali berdampak negatif, baik bagi manusia maupun bagi lingkungan. Bahan kimia yang terkandung dalam pestisida sintetik dapat menyebabkan gangguan perkembangan dan reproduksi pada manusia, karsinogen (penyebab kanker), inhibitor pembentukan enzim kolinesterase, dan toksisitas terhadap organisme perairan (Anonim, 2010^c). Oleh karena itu perlu dilakukan pengendalian alternatif terhadap penyakit patik tersebut, salah satunya adalah menggunakan fungisida nabati yaitu bahan yang berasal dari tumbuhan.

Meskipun bahan-bahan dari tumbuhan merupakan zat kimia juga, tetapi tidak menimbulkan dampak negatif.

Akhir-akhir ini perhatian terhadap fungisida nabati semakin besar dengan semakin diketahuinya berbagai dampak negatif dari penggunaan pestisida sintetik (kimia). Tanaman yang dapat digunakan sebagai fungisida nabati antara lain kunyit, kencur, dan sirih. Tumbuhan tersebut mengandung senyawa kimia seperti oleoresin, tanin, kurkumin, minyak atsiri, sineol, dan alkaloid, yang diduga dapat berperan sebagai fungisida nabati (Muhlisah, 1999).

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas beberapa fungisida nabati (kunyit, kencur, dan sirih) untuk mengendalikan penyakit patik pada tanaman tembakau dan mengetahui jenis fungisida nabati yang lebih efektif dalam mengendalikan penyakit patik pada tanaman tembakau.

1.3 Kerangka Pemikiran

Selama ini petani bergantung pada fungisida sintetik untuk mengendalikan penyakit patik. Salah satu masalah besar yang sering dihadapi oleh petani dalam melakukan pengendalian penyakit patik adalah mahalnya harga fungisida sintetik dan dampak negatif dari penggunaannya. Selain harganya yang mahal, penggunaan fungisida sintetik juga memiliki dampak negatif bagi lingkungan dan manusia yang mengkonsumsinya. Untuk mengatasi masalah tersebut, fungisida nabati yang berasal dari tumbuhan yang ramah lingkungan, murah, mudah didapat dan tersedia dalam jumlah banyak di alam telah banyak dikembangkan.

Salah satu cara pengendalian penyakit patik pada tanaman tembakau dapat dilakukan dengan penggunaan fungisida nabati. Menurut Soehardjan (1994), fungisida nabati adalah fungisida yang bahan aktifnya berasal dari tumbuhan, bukan dari senyawa zat kimia sintetik. Bahan aktif tersebut dapat berfungsi sebagai zat pembunuh maupun zat penghambat pertumbuhan organisme pengganggu.

Fungisida nabati dapat berupa olahan sederhana dari tumbuhan seperti cairan perasan, tepung, eksudat, dan ekstrak. Ekstrak beberapa tumbuhan telah banyak diuji untuk mengendalikan penyakit tanaman dan hasilnya cukup memuaskan (Wulandari, 2000).

Beberapa laporan menyebutkan bahwa beberapa fungisida nabati efektif dalam mengendalikan penyakit tanaman. Hasil penelitian Sibarani (2008) menunjukkan bahwa aplikasi fungisida nabati (nimba, sirih, cengkih, dan gambir) berpengaruh sangat nyata terhadap penyakit antraknosa pada cabai. Wulandari (2000) melaporkan bahwa ekstrak jahe, kunyit, dan kencur dapat menekan populasi *Phytophthora capsici*.

Kunyit mengandung senyawa kurkumin yang diduga memiliki sifat-sifat pestisida. Rimpang kunyit mengandung senyawa kimia berkeaktifan fisiologi yaitu minyak atsiri (1,8-4,9%), kurkumin (2,5-6,0%), dan oleoresin (7,9-10,4%). Minyak atsiri mengandung 60% turmeron, 25% zingiberen, flandren, sabinen, tanin, sineol, dan borneol (Sumangat, dkk, 1994).

Menurut Jain (2007) dalam Siti (2008), jus segar dan ekstrak kunyit dapat menghambat pertumbuhan *Aspergillus niger* dan *Penicillium digitatum*. Senyawa

kurkumin pada rentang 0,4-100 μ /ml efektif menghambat pertumbuhan miselium tiga jamur penyebab antarknosa pada cabai, *Colletotrichum coccodes*, *Colletotrichum gloeosporoides*, *Colletotrichum aenatum* (Cho *et al.*, 2006 dalam Siti, 2008). Senyawa bioaktif lainnya pada rimpang kunyit yaitu seskuiterpen keton *ar*-turmeron pada konsentrasi 500 ppm sangat menekan pertumbuhan *Phytophthora infestans* dan *Erysiphe graminis* (Lee *et al.*, 2005 dalam Siti, 2008).

Senyawa yang terkandung di dalam sirih yaitu minyak atsiri sampai 4,2 % yang mengandung pula fenol yang khas yang disebut betel fenol, khavikol, diastase 0,8%-1,8%, zat penyamak, gula, dan pati (Kartasapoetra, 1996).

Sirih mengandung senyawa khavikol yang memiliki daya antiseptik yang kuat. Menurut Kartasapoetra (1992) dalam Sugiarti (2008) daun sirih antara lain mengandung khavikol dan khavibetol yang merupakan turunan dari fenol yang mempunyai daya antibakteri lima kali lipat dari fenol biasa terhadap *Staphylococcus aureus*. Prayogo dan Sutaryadi (1992) dalam Sugiarti (2008), menyatakan bahwa khavikol, khavibetol, dan etanol diketahui sebagai komponen aktif antijamur.

Kencur memiliki kandungan minyak atsiri yang cukup tinggi terutama pada bagian rimpangnya, sedangkan pada bagian daun hanya sedikit. Kandungan minyak berupa sineol 0,02%, asam meetil, pentadekan, asam sinamit, etil ester 25%, borneol, kamphene, alkaloid, paragumin, mineral 13,73% dan pati 4,14% (Afriastini, 2004).

1.4 Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Ekstrak kunyit, kencur, dan sirih efektif dalam mengendalikan penyakit patik pada tembakau.
2. Beberapa jenis fungisida nabati (kunyit, kencur dan sirih) mempunyai efektivitas yang berbeda dalam mengendalikan penyakit patik pada tembakau.