

## RINGKASAN SKRIPSI

Tanaman Karet (*Hevea basiliensis* Muell Arg) termasuk salah satu tanaman perkebunan yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Tanaman yang berasal dari Negara Brazil ini merupakan salah satu tanaman sumber devisa negara dari hasil ekspor latek. Produksi latek dari tanaman berkaitan dengan kondisi tajuk tanaman. Tajuk tanaman yang lebat mempengaruhi proses fotosintesis menjadi lebih baik, dari hasil fotosintesis yang baik diperoleh bahan baku partikel karet yaitu asimilat. Penyakit tanaman karet baru-baru ini adalah serangan gugur daun karet yang disebabkan oleh *Pestalotiopsis* sp..

Gugur daun *Pestalotiopsis* pada tanaman karet ditemukan pertama kali di Johor, Malaysia dan tersebar di Perak dan Selangor pada tahun 2003. Penyakit gugur daun karet *Pestalotiopsis* sp. di Indonesia terjadi pertamakali tahun 2016 di Sumatera Utara sampai Sumatera Selatan. Pada umumnya setiap tahun daun tanaman akan gugur secara alami dan diganti dengan daun baru. Fenomena gugur daun karet menyebabkan produksi karet menjadi rendah dikarenakan produksi asimilat menurun, dan adanya persaingan pemakaian asimilat untuk pembentukan daun dan tunas baru tanaman. Adanya gugur daun akibat serangan penyakit sangat merugikan dikarenakan periode gugur daun karet menjadi panjang (Viswanathan et al., 2005).

Dampak yang terjadi oleh serangan penyakit ini adalah menurunnya jumlah ekspor yang merupakan sumber devisa negara dari sektor non migas, penurunan terjadi pada periode Januari-Mei sebesar 205.407 ton yang dimana awalnya mencapai 1.293.197 ton tahun 2018 menjadi 1.087.789 di tahun 2019. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi kerugian akibat serangan penyakit ini adalah dengan melakukan pengendalian. Penelitian ini bertujuan untuk mencari alternatif untuk mengendalikan penyakit gugur daun karet ini, salah satunya dengan memanfaatkan asap cair tempurung kelapa. Asap cair tempurung kelapa memiliki kandungan senyawa yang dapat berperan sebagai anti mikroba, sehingga memungkinkan dapat mengendalikan cendawan *Pestalotiopsis* sp. (Pranata, 2007). Penelitian ini dilakukan secara *in vitro* di laboratorium, menggunakan metode peracunan makanan yakni pencampuran bahan uji dengan berbagai taraf konsentrasi

terhadap media PDA (potato dextrose agar). Konsentrasi yang digunakan adalah 0% sebagai kontrol, 0,2%, 0,4%, 0,8%, 1,2%, 1,6% dengan masing masing 10 ulangan. Media yang sudah dicampur asap cair selanjutnya dituang kedalam cawan petri lalu di isolasikan patogen dibagian tengah petri. Pengamatan dilakukan dengan menghitung diameter pertumbuhan cendawan *Pestalotiopsis* sp. Data hasil pengamatan persentasi penghambatan pertumbuhan *Pestalotiopsis* sp. dihitung menggunakan probit dengan aplikasi analisis probit menurut Hsin Chi (1997).

Hasil pengamatan pemberian asap cair tempurung kelapa pada media PDA menunjukkan bahwa terdapat penghambatan laju pertumbuhan pada tiap konsentrasi antara 20,40% hingga 89,38. Konsentrasi 0,2% memiliki persentase penghambatan pertumbuhan terendah yaitu 20,40%. Persentase penghambatan pertumbuhan tertinggi pada konsentrasi 1,6% yaitu 89,38%. Hasil pengujian menunjukkan bahwa konsentrasi 0,2% sudah mampu menekan pertumbuhan cendawan *Pestatiopsis* sp sebesar 20,40% dan penambahan jumlah konsentrasi menambah jumlah penekanan terhadap pertumbuhan cendawan tersebut. Nilai persentase laju pertumbuhan cendawan pada pemberian konsentrasi asap cair yang diperoleh menunjukkan bahwa asap cair tempurung kelapa mempunyai potensi sebagai fungisida nabati. Pemberian asap cair tempurung kelapa pada media PDA berpengaruh pada pertumbuhan cendawan (Pangestu et al., 2014) dipengaruhi oleh adanya kandungan senyawa anti mikroba toksik seperti fenol, asam organik dan karbonil yang terdapat pada asap cair tempurung kelapa ( Jayanuddin et al., 2020).

Hasil analisis probit pada tiap tingkat knsentrasi asap cair tempurug kelapa yang diuji terhada cendawan *Pestalotiopsis* sp. letal hambatan 50% pada hari ke-7 pengamatan adalah sebesar 1,3 %. Hasil analisis probit menunjukkan bahwa semakin tinggi niai letal hambatan 50% maka semakin inggi juga onsentrasi yang digunakan untuk menghambat pertumbuhan cendawan *Pestalotiopsis* sp. Besarnya hubungan antara diameter penghambatan pertumbuhan sendawan dengan konsentrasi asap cair tempurung kelapa mengikuti model regresi  $y = 2.9204x - 6.6156$  dengan koefisien determinasi sebesar 0,830. Hal ini menunjukkan setiap penambahan 1% diikuti pehambatan cendawan sebesar 1,5 cm.