

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Salah satu produk pertanian yang cukup strategis di Provinsi Sumatera Barat adalah tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.). Perkembangan luas areal tanam kakao di Sumatera Barat setiap tahun selalu mengalami peningkatan yang signifikan. Pada tahun 2005 di provinsi Sumatera Barat total luas perkebunan kakao adalah 23.000 ha. Pada tahun 2012 terjadi peningkatan yang sangat cepat hingga mencapai 120.000 ha (Mairawita *et al.*, 2013). Namun pengembangan dan produktivitasnya terkendala karena serangan hama dan patogen yang dapat menekan produksinya. Sehingga rata-rata produksi kakao di Sumatera Barat hanya 700 kg/ha (Harmel dan Nasir 2008). Padahal potensi genetiknya mampu mencapai produksi hingga 2 ton/ha (Hindayana *et al.*, 2002)

Penyakit utama pada tanaman kakao adalah BBK (Busuk Buah Kakao) yang disebabkan oleh jamur *Phytophthora palmivora*. BBK merupakan penyakit yang sangat merugikan karena secara langsung menyerang buah, sehingga dapat menurunkan produktivitas dan sekaligus menurunkan kualitas biji yang dihasilkan. Penyakit ini terdapat hampir di seluruh area perkebunan tanaman kakao di seluruh dunia. Kondisi lingkungan yang cocok untuk perkembangan jamur ini serta penanganan yang dilakukan tidak efektif akan mengakibatkan kerugian yang lebih besar (Manti, 2009).

Beberapa cara pengendalian telah dilakukan untuk mencegah ataupun mengurangi kerugian akibat BBK, tetapi yang paling umum dilakukan oleh petani kakao adalah pengendalian secara kimiawi menggunakan fungisida sintetik. Selain harganya yang mahal, penggunaan fungisida sintetik juga dapat menimbulkan

dampak negatif yang serius. Secara langsung, senyawa kimia dalam fungisida menyebabkan terbunuhnya organisme nontarget dan dapat membahayakan kesehatan orang yang menggunakannya. Secara tidak langsung, fungisida sintetik akan menimbulkan dampak negatif apabila terakumulasi dalam tanah dan selanjutnya mencemari lingkungan. Oleh karena itu, untuk mengurangi kehilangan hasil akibat serangan patogen busuk buah kakao perlu dicari alternatif lain yang lebih murah, efektif, sekaligus aman bagi lingkungan.

Ekstrak tumbuhan dapat digunakan sebagai biofungisida. Salah satu senyawa penting pada ekstrak tumbuhan adalah minyak atsiri. Kayu manis *Cinnamomum burmannii* dan Jahe liar *Elettariopsis slahmong* merupakan salah satu plasma nutfah yang banyak terdapat di Sumatera Barat. Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu daerah penghasil kayu manis terbesar di Indonesia yaitu peringkat kedua setelah kabupaten Kerinci (Daswir *et al.*, 2004). *E. slahmong* merupakan salah satu jenis dari zingiberaceae liar yang banyak terdapat di Lembah Anai dan Rimbo Panti yang belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat (Nurainas, Komunikasi Pribadi).

Minyak atsiri dari kayu manis terkenal dengan daya antifungalnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurmansyah, Syamsu dan Nasrun (1997) cit Harsari (2014), minyak kayu manis yang telah di formulasikan oleh BALITRO (Balai Penelitian Rempah dan Obat) Solok, pada konsentrasi 500 ppm dapat menghambat patogen *Sclerotium rolfsii* penyebab penyakit busuk pangkal batang tanaman kacang tanah dan cabai.

*E. slahmong* memiliki senyawa yang berbau menyengat sehingga disebut sebagai *stink bug plant* (Lim, 2003). Penelitian sebelumnya pernah dilakukan uji insektisida untuk mengendalikan vektor *Blood Disease Bacteria* (Nasiret *et al.*, 2014). Selanjutnya Chairgulprasert *et al.* (2008), melaporkan bahwa *E. curtisii* yang mana memiliki senyawa aldehid yang diketahui mirip dengan senyawa pada *E. slahmong*,

memiliki kemampuan antimikroba.

Penelitian tentang kemampuan minyak atsiri dari *C.burmanii* maupun minyak atsiri dari *E. slahmong* dalam menghambat pertumbuhan jamur *Phytophthora palmivora* belum pernah dilaporkan. Sehingga perlu dilakukan pengujian aktivitas antifungal masing-masing maupun kombinasi dari kedua minyak atsiri ini terhadap patogen penyebab Busuk Buah Kakao.

### 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang muncul dari rencana penelitian ini adalah:

1. Apakah minyak atsiri dari *E. slahmong* dan *C.burmanii* dapat menghambat pertumbuhan *P.palmivora* penyebab busuk buah kakao?
2. Berapakah konsentrasi minyak atsiri dari *E. slahmong* dan *C. burmanii* yang dapat menghambat pertumbuhan *P. palmivora* penyebab busuk buah kakao?
3. Bagaimanakah interaksi antara jenis minyak atsiri dengan konsentrasi yang diberikan dalam menghambat pertumbuhan *P. palmivora* penyebab busuk buah kakao?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui kemampuan minyak atsiri dari *E. slahmong* dan *C. burmanii* dalam menghambat pertumbuhan *P. palmivora* penyebab busuk buah kakao.
2. Mengetahui konsentrasi minyak atsiri dari *E. slahmong* dan *C. burmanii* yang dapat menghambat pertumbuhan *P. palmivora* penyebab busuk buah kakao.
3. Mengetahui interaksi antara jenis minyak atsiri dengan konsentrasi yang diberikan dalam menghambat pertumbuhan *P. palmivora* penyebab busuk buah kakao.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat penelitian ini berupa informasi bagi perkembangan ilmu fitopatologi serta memberi pengetahuan tentang biofungisida alternatif yang ramah lingkungan.
2. Optimalisasi penggunaan biofungisida sehingga dapat mengurangi penggunaan fungisida sintetik .

