

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejak tahun 1930 kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia. Kondisi ini menginisiasi pemerintah untuk melakukan rehabilitasi dan pengembangan kebun kakao baru. Dalam mendukung program ini pada tahun 2006 Sumatera Barat ditetapkan sebagai areal baru pengembangan kebun kakao di bagian barat Indonesia. Keuntungan dari program ini Sumatera Barat mengalami peningkatan produktivitas kakao dari 25.000 hektar pada tahun 2006 menjadi 13.000 ha pada tahun 2012 (Antara, 2008 ; Clough, 2009).

Meskipun produktivitas kakao meningkat dari tahun ke tahun, namun belum memberikan hasil yang optimal. Hal ini terutama disebabkan karena serangan penyakit busuk buah kakao yang disebabkan oleh *Phytophthora palmivora*. Jamur *P. palmivora* merupakan patogen paling ganas dan bersifat *cosmopolit* karena menyerang semua perkebunan kakao di dunia (Luz dan Silvia, 2001). Beberapa lokasi di propinsi Sumatera Barat dilaporkan produksi hanya mencapai 300-700 kg/ha dengan tingkat kerusakan mencapai 80% padahal secara genetik potensi produksinya dapat mencapai hingga 2000 kg/ha (Wardoyo, 1992 ; Nasril *et al.*, 2012).

Pengendalian menggunakan pestisida kimia belum menjadi solusi untuk menghambat jamur *P. palmivora*. Penggunaan pestisida kimia berdampak negatif bagi lingkungan dan manusia, diantaranya menyebabkan keracunan spesies nontarget karena residu pestisida yang lebih lama. Di Indonesia pemanfaatan minyak atsiri sebagai pestisida nabati untuk pengendalian hama dan penyakit tanaman masih kurang mendapat perhatian dibandingkan bahan baku yang tersedia cukup banyak di

alam. Penggunaan minyak *P. aduncum* dan *C. flexuosus* sebagai pestisida nabati dapat menjadi alternatif yang perlu dikembangkan.

Komponen utama dari minyak atsiri *P. aduncum* adalah phenylpropanoid dilapiole (32,9-61,8%) yang bersifat antifungal (Cicco dan Ballestro, 1997). Nurmansyah (2004) melaporkan, daya antifungal minyak atsiri *P. aduncum* terhadap jamur *Phytophthora capsici* pada cabai dengan konsentrasi 250 ppm, 500 ppm, dan 1000 ppm. Pada konsentrasi 500 ppm minyak atsiri *P. aduncum* mampu menekan pertumbuhan koloni *P. capsici* 89,65% sedangkan pada konsentrasi 1000 ppm daya penekanan pertumbuhan koloni jamur sudah mencapai 100% (mati).

Kakarla dan Ganjawela (2009) melaporkan, sitral pada *C. flexuosus* memiliki aktivitas yang luar biasa terhadap bakteri dan jamur. Geraniol pada *C. flexuosus* juga efektif terhadap jamur *Aspergillus flavus* dan *Aspergillus fumigatus* sementara geraniol asetat memiliki daya antifungal dalam menghambat jamur *Staphylococcus aureus*. Harsari (2014) melaporkan pemberian minyak daun *Cinnamomum burmanii* (kayu manis) dengan penambahan minyak daun *C. flexuosus* dalam konsentrasi 1500 ppm dapat menghambat *Fusarium* pada buah naga sebesar 77,03% Menurut Ludi dan Ariful (2004) minyak daun *C. flexuosus* memiliki kandungan utama yaitu sitral sebanyak 75-88% yang bersifat antifungal.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah minyak atsiri *P. aduncum* dan *C. flexuosus* dapat menghambat pertumbuhan jamur *P. palmivora* busuk buah kakao secara *in vitro*?

2. Konsentrasi berapakah yang terbaik pada minyak atsiri *P. aduncum*, *C. flexuosus* dan campuran dalam menghambat pertumbuhan *P. palmivora* busuk buah kakao?
3. Bagaimanakah interaksi antara jenis minyak atsiri dengan tingkat konsentrasi yang diberikan terhadap pertumbuhan *P. palmivora* busuk buah kakao?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pada penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kemampuan minyak atsiri *P. aduncum*, *C. flexuosus* dan campuran dalam menghambat pertumbuhan jamur *P. palmivora* busuk buah kakao secara *in vitro*.
2. Untuk mengetahui konsentrasi terbaik pada minyak atsiri *P. aduncum*, *C. flexuosus* dan campuran dalam menghambat pertumbuhan *P. palmivora* busuk buah kakao.
3. Mengetahui interaksi antara jenis minyak atsiri dengan tingkat konsentrasi yang diberikan terhadap pertumbuhan patogen *P. palmivora* busuk buah kakao.

