

ABSTRAK

UJI EFIKASI EKSTRAK RIMPANG KUNYIT (*Curcuma Longa* Linn) TERHADAP *Phytophthora capsici* L. DAN PENYAKIT BUSUK PANGKAL BATANG TANAMAN LADA (*Piper nigrum* Linn)

OLEH

SAFIRA NURAINI

Phytophthora capsici merupakan patogen penyebab penyakit busuk pangkal batang (BPB) pada tanaman lada yang dapat menyebabkan penurunan produksi lada di Lampung. Penggunaan fungisida sintetik dalam mengendalikan penyakit BPB dianggap selalu efektif bagi petani. Namun, jika dilakukan secara berkelanjutan maka akan berdampak negatif bagi konsumen dan lingkungan bahkan dapat menyebabkan resistensi patogen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak rimpang kunyit yang diekstraksi dengan etanol dan akuades terhadap pertumbuhan dan perkembangan *P. capsici* secara *in vitro* dan *in planta*, serta mengetahui kandungan senyawa kimia dalam ekstrak kunyit dengan metode GC-MS. Pada penelitian ini terdapat dua percobaan yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yaitu uji penghambatan pertumbuhan secara *in vitro* yang diulang sebanyak empat kali dan uji penghambatan keterjadian penyakit *in planta* yang diulang sebanyak enam kali. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2021-April 2022 di Laboratorium Bioteknologi Pertanian, Laboratorium Ilmu Penyakit Tumbuhan, dan Rumah Kaca Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak rimpang kunyit yang diekstraksi dengan pelarut etanol dan akuades mempengaruhi pertumbuhan diameter koloni *P. capsici*. Perlakuan ekstrak rimpang kunyit yang diekstraksi dengan pelarut etanol memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan koloni *P. capsici* lebih tinggi daripada perlakuan akuades. Pada uji *in planta*, perlakuan ekstrak rimpang kunyit dengan konsentrasi 15% dan 20% mampu menghambat keterjadian penyakit BPB lada lebih tinggi dengan rata-rata sebesar 30,96% dan 23,81%, sehingga dapat dikatakan bahwa ekstrak kunyit terbukti efektif menghambat keterjadian penyakit busuk pangkal batang lada pada 7 hari setelah aplikasi. Kandungan utama senyawa kimia dalam ekstrak kunyit yang ditemukan berupa minyak atsiri seperti *ar-turmerone*, *alpha-atlantone*, dan *zingiberene*. Sedangkan kurkumin yang ditemukan adalah *alpha-curcumene*, dan beberapa turunan senyawa fenolik seperti *phenol*, *2-methoxy-*; *phenol*, *4-ethyl-2-methoxy-*; dan *2-Methoxy-4-vinylphenol*. Minyak atsiri dan

kurkumin memiliki aktivitas antijamur yang berpotensi dalam menghambat pertumbuhan dan perkembangan jamur.

Kata kunci : ekstrak kunyit, *Phytophthora capsici*, etanol, akuades, minyak atsiri, kurkumin.