

ABSTRAK

Andrea Kezia Ulihta. 24020219140078. Potensi Asap Cair Berbahan Baku Sekam Padi untuk Pengendalian Patogen *Fusarium oxysporum* dalam Beberapa Konsentrasi. Di bawah bimbingan Susiana Purwantisari dan Nurhayati.

Penyakit layu fusarium yang disebabkan oleh jamur patogen tular tanah *Fusarium oxysporum* menjadi ancaman serius bagi produktivitas tanaman cabai merah, sementara pengendaliannya masih bergantung pada fungisida sintesis yang berdampak negatif bagi lingkungan dan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas asap cair dari limbah sekam padi sebagai biofungisida alternatif dan menentukan konsentrasi terbaiknya dalam menghambat pertumbuhan *F. oxysporum*. Pengujian dilakukan secara *in vitro* dengan metode difusi sumuran pada media *Potato Dextrose Agar* (PDA), menggunakan variasi konsentrasi asap cair 10%, 20%, dan 30%, serta kontrol positif (Antrakol) dan kontrol negatif (akuades). Parameter yang diukur adalah diameter zona hambat setelah 7 hari masa inkubasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asap cair sekam padi efektif menghambat pertumbuhan *F. oxysporum* dengan hubungan yang bergantung pada dosis. Analisis statistik menggunakan ANOVA dan uji lanjut BNT ($\alpha = 0.05$) membuktikan bahwa perlakuan asap cair konsentrasi 30% (9,50 mm) dan 20% (7,15 mm) tidak hanya menunjukkan daya hambat tertinggi, tetapi juga secara signifikan lebih unggul dibandingkan fungisida sintesis Antrakol (3,00 mm). Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa asap cair sekam padi memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai biofungisida yang efektif dan ramah lingkungan untuk mengendalikan penyakit layu fusarium.

Kata kunci : Asap Cair Sekam Padi, Fungisida nabati, *Fusarium oxysporum*, Uji In Vitro