

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Hasil penyusunan *e-book* berbasis riset biodegradasi sipermetrin: potensi kapang indigenous dan karakterisasinya divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Data validasi menunjukkan bahwa *e-book* valid tanpa adanya revisi sehingga layak digunakan dengan skor total validasi media 93,3% dan validasi materi 93,3%.
2. Hasil *screening* menunjukkan pemberian konsentrasi pestisida menghambat pertumbuhan diameter miselia kapang. Isolat terbaik terhadap pestisida sipermetrin ditunjukkan pada KS₁ yaitu *L. squarrosulus* yang mampu mentoleransi pestisida sipermetrin dengan konsentrasi 400 ppm dengan pertumbuhan diameter miselia mencapai 56 mm, dan KS₂ yaitu *F. falciforme* yang mampu mentoleransi pestisida sipermetrin dengan konsentrasi 400 ppm dengan pertumbuhan diameter miselia mencapai 90 mm, sementara isolat yang tidak menunjukkan toleransi terhadap pestisida sipermetrin adalah KS₃ dan KS₄ dengan ditandai tidak tumbuhnya kapang di berbagai pemberian konsentrasi.
3. Karakterisasi isolat kapang pendegradasi pestisida secara mikroskopis dan mikroskopis menunjukkan 4 spesies yaitu *Lichtheimia corymbifera* (Cohn) Vuil, *Fusarium* sp., *Syncephalastrum* sp., dan *Sarocladium* sp, sedangkan

karakterisasi secara molekuler isolat KS₁ yaitu genus *Lentinus* dan KS₂ yaitu genus *Fusarium*.

B. Saran

Berdasarkan penelitian tersebut, peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Spesies kapang potensial yang ditemukan dapat diuji degradasi lebih lanjut untuk mengetahui berapa persen kemampuan spesies untuk meremediasi suatu pestisida khususnya sipermetrin.
2. Perlu adanya pengujian lebih lanjut mengenai lamanya waktu biodegradasi terhadap pestisida sehingga dapat dilihat potensi kapang indigenus dalam mendegradasi pestisida secara optimal.
3. Perlu adanya uji lanjut mengenai enzim yang berperan dalam proses biodegradasi.