

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Isolat *Beauveria bassiana* memiliki keragaman genetik yang cukup tinggi dengan kedekatan kekerabatan yang bervariasi antar isolat. Seluruh isolat mampu menghasilkan enzim ekstraseluler seperti protease, lipase, dan kitinase, serta toksin Beauvericin dengan tingkat aktivitas yang berbeda. Di antara isolat yang diuji (PYB11, PYB13, PYB23, PYA31), PYB11 menunjukkan aktivitas enzim (Kitinase: 3,346 U/ml, Protease: 1,034 U/ml, Lipase: 1,200 U/ml) dan produksi Beauvericin tertinggi (122,97 mg/l), sedangkan yang terendah PYA31. Isolat PYB11 merupakan isolat dengan dampak tertinggi terhadap larva *V. lineata*, baik dalam meningkatkan mortalitas maupun menurunkan daya predasi. Metode aplikasi secara tidak langsung lebih aman dibandingkan metode aplikasi secara langsung. Patogenisitas terhadap predator *V. lineata* menunjukkan bahwa sebagian besar isolat *B. bassiana* termasuk dalam kategori IOBC kelas I (aman atau tidak berisiko), sedangkan isolat PYB11 berada pada kategori II (risiko sedang), terhadap larva. Temuan ini mengindikasikan bahwa secara umum *B. bassiana* relatif aman digunakan terhadap *V. lineata*. Integrasi pengendalian wereng batang coklat menggunakan *B. bassiana* dan *V. lineata* berpotensi meningkatkan efektivitas, namun perlu selektif dalam pemilihan isolat, dosis, serta metode aplikasi.

B. Saran

Aplikasi cendawan entomopatogen dalam sistem Pengendalian Hama Terpadu (PHT) perlu memperhatikan pemilihan isolat, metode dan waktu aplikasi, konsentrasi, serta interaksi dengan musuh alami agar efektivitas pengendalian meningkat tanpa mengganggu keseimbangan ekosistem dan perlu dilakukan penelitian lanjutan di kondisi rumah kaca maupun lapangan untuk mengevaluasi efektivitas, konsistensi, dan keamanan isolat *B. bassiana*.