

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. E-Monograf Bioteknologi riset dengan judul “Penyusunan E-Monograf Berbasis Riset Potensi Kapang Indigenous Dalam Biodegradasi Pestisida Organofosfat Dengan Molecular Docking” dinyatakan valid digunakan tanpa revisi dengan konversi dua validator yang menunjukkan hasil sebesar 83,59%
2. Hasil skrining kapang indigeneous paling tinggi potensinya terhadap pestisida organofosfat chlorpyrifos adalah *Aspergillus niger* pada 3000 ppm dengan kode isolat K1.
3. Afinitas ikatan antara senyawa chlorpyrifos dengan enzim yaitu -6.4 kcal/mol. Nilai afinitas ini menunjukkan bahwa interaksi di antara keduanya cukup kuat dan stabil, menunjukkan bahwa chlorpyrifos dapat berikatan dengan baik pada active site enzim PON1 sehingga berpotensi untuk mempengaruhi aktivitas enzim.
4. Hasil docking senyawa chlorpyrifos dapat berikatan pada enzim arylalkylesterase, namun tidak pada sisi aktif tapi melalui sisi side chain. Dapat diprediksi bahwa enzim arylalkylesterase mampu mendegradasi pestisida chlorpyrifos.

B. Saran

1. Perlu adanya pengujian lebih lanjut mengenai lamanya biodegrasi terhadap pestisida organofosfat sehingga dapat dilihat potensi kapang dalam mendegradasi pestisida organofosfat secara optimal.
2. Perlu adanya pemahaman lebih jauh untuk pendekatan proteomik dan metabolomik yang terjadi pada kapang selama proses degradasi.
3. Perlu adanya penelitian lanjutan untuk memastikan keberlanjutan penggunaan kapang indigeneous dalam biodegradasi pestisida.
4. Perlu adanya pengembangan enzim rekombinan atau varian enzim yang lebih stabil dan memiliki afinitas lebih tinggi terhadap pestisida.