

Abstrak

Linda Rahmawati, 24020221120001. **Optimasi pH dan Suhu Uji Aktivitas Enzim Lipase dari Isolat Bakteri BK 6 serta Aplikasinya untuk Bioscouring Kain** (di bawah bimbingan Wijanarka dan Anto Budiharjo).

Enzim lipase (EC 3.1.1.3) merupakan biokatalis yang memiliki peran penting dalam berbagai proses bioteknologi industri, salah satunya dalam industri tekstil sebagai agen *bioscouring* yang ramah lingkungan dan efisien sebelum proses pewarnaan kain. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimasi pH dan suhu aktivitas enzim lipase yang diproduksi oleh isolat bakteri BK 6, hasil skrining dari lingkungan haloalkalifilik Bledug Kesongo. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola faktorial yang terdiri atas dua faktor yaitu variasi pH (8, 10, dan 11) dan suhu inkubasi (40 °C, 50 °C, dan 60 °C). Aktivitas enzim diukur menggunakan spektrofotometer pada panjang gelombang 715 nm dan dianalisis secara statistik menggunakan ANOVA serta uji lanjutan apabila terdapat pengaruh signifikan. Enzim lipase dengan aktivitas terbaik selanjutnya diaplikasikan pada proses *pre-treatment bioscouring* kain dan efektivitasnya dievaluasi melalui analisis kekuatan pewarnaan kain menggunakan metode spektrofotometri.

Kata kunci: enzim lipase, bakteri haloalkalifilik, optimasi, Bledug Kesongo.