

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan:

1. Optimasi produksi enzim terhadap isolat bakteri termofilik TUA-26 berpengaruh dalam meningkatkan aktivitas enzim protease. Kondisi optimum produksi enzim protease yaitu pada suhu 70 °C, pH 8, agitasi 150 rpm, *trace element* Zn, sumber karbon glukosa dan sumber nitrogen NaNO₃.
2. Stabilitas enzim isolat bakteri termofilik TUA-26 penghasil protease bersifat termostabil yang masih bertahan 80% selama 7 jam.
3. Analisis berbasis molekuler dari isolat bakteri termofilik TUA-26 penghasil protease memiliki similaritas dengan *Brevibacillus borstelensis* strain UTM105.

B. Saran

Pada penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan kajian lanjutan mengenai prototipe jenis-jenis enzim protease, rekayasa genetik untuk produksi enzim protease dalam skala besar dari isolat bakteri termofilik *Brevibacillus borstelensis* serta pengaplikasiannya.