

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan:

1. Diperoleh 9 isolat bakteri termofilik dari Sumber Air Panas Sapan Ambayan, Solok Selatan yang berpotensi menghasilkan enzim protease alkali.
2. Aktivitas enzim protease alkali dari isolat bakteri termofilik menunjukkan bahwa isolat TUA-2614 memiliki aktivitas protease sebesar 0,260 U/ml dengan suhu optimum 60°C dan pH 8, sedangkan isolat TUA-2616 memiliki aktivitas protease sebesar 0,291 U/ml pada suhu optimum 60°C dan pH 10, serta bersifat termostabil yang ditandai dengan kemampuan mempertahankan aktivitas relatif sebesar 87% setelah diinkubasi selama 11 jam.
3. Karakterisasi parsial terhadap dua isolat bakteri termofilik penghasil protease alkali, yaitu TUA-2614 dan TUA-2617, menunjukkan karakteristik makroskopis yang beragam. Hasil karakterisasi mikroskopis dan biokimia menunjukkan bahwa kedua isolat merupakan bakteri Gram positif berbentuk basil, katalase positif, motil, dan mampu membentuk endospora.

5.2 Saran

Saran dari penelitian ini adalah perlu dilakukan identifikasi molekuler terhadap isolat bakteri termofilik untuk mengetahui spesies bakteri secara lebih akurat, serta analisis metagenomik untuk mengkaji keragaman komunitas bakteri termofilik di Sumber Air Panas Sapan Ambayan, Solok Selatan.