

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan:

1. Diperoleh 8 isolat bakteri termofilik yang berpotensi sebagai penghasil enzim selulase dari sumber air panas Ambayan, yaitu pada isolat TUA 26122, TUA 26124, TUA 26125, TUA 26126, TUA 26128, TUA 26130, TUA 26132, DAN TUA 26133.
2. Aktivitas enzim selulase isolat tertinggi yaitu isolat TUA-26126 dengan kondisi optimum pada suhu 60°C, pH 6 sebesar 0,327 U/mL dan mampu mempertahankan stabilitas enzimnya hingga waktu ke-8 dengan nilai aktivitas relatif sebesar 53%.
3. Karakterisasi parsial yang dilakukan pada isolat bakteri termofilik penghasil enzim selulase dari isolat yang memiliki karakter yang paling berbeda yaitu TUA 26126 memiliki karakteristik yaitu berupa bentuk koloni rhizoid, margin berupa filiform, dengan warna krem, dan elevasi raised, bersifat gram positif, bentuk sel basil, memiliki spora dengan posisi letak terminal, dan adanya motil serta katalase.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disarankan untuk melakukan identifikasi lebih lanjut terhadap isolat bakteri. Dilakukan identifikasi molekuler terhadap isolat bakteri termofilik penghasil enzim selulase. Selain itu, perlu dilakukan karakterisasi lanjutan terhadap enzim selulase yang dihasilkan, seperti penentuan berat molekul, pengujian pengaruh ion logam, serta analisis kinetika enzim untuk memperoleh informasi yang lebih lengkap mengenai sifat enzim dan potensi pemanfaatannya pada berbagai bidang industri.