

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa isolat bakteri termofilik yang diisolasi dari sumber air panas Plantungan Kendal merupakan bakteri gram negatif, memiliki bentuk batang dan mampu menghidrolisis protein. Dari isolasi enzim diperoleh fraksi enzim dengan aktivitas spesifik tertinggi adalah F2 (tingkat kejenuhan 20-40 %) yaitu sebesar 2298,246 unit/mg dan hasil karakterisasi menunjukkan enzim dapat bekerja optimal pada pH 7,5; temperatur 40 °C dan waktu inkubasi 15 menit.

#### 5.2. Saran

Pada proses isolasi enzim dari bakteri, fermentasi berpengaruh terhadap enzim yang dihasilkan. Media fermentasi dengan kandungan nutrisi yang dibutuhkan secara lengkap diperlukan untuk memproduksi enzim tertentu dengan hasil yang baik dan jumlah yang besar.

Untuk mendapatkan reaksi enzimatik yang optimum diperlukan kondisi reaksi yang optimum pula. Karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap sifat karakteristik yang lain dari enzim protease yang diisolasi dari isolat bakteri termofilik sumber air Plantungan Kendal, seperti jenis enzim protease, tipe inhibisi, amobilisasi dan lain-lain. Juga dibutuhkan penelitian tentang aplikasi enzim protease tersebut pada berbagai bidang industri.