

## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

1. Bakteri termofilik penghasil enzim  $\alpha$ -amilase dari sumber air panas Pariangan diperoleh 9 isolat dari 13 isolat bakteri yaitu isolat (TUA-2637, TUA-2638, TUA-2640, TUA-2641, TUA-2644, TUA-2645, TUA-2646, TUA-2647 dan TUA-2648).
2. Kondisi optimum aktivitas enzim  $\alpha$ -amilase dari isolat bakteri termofilik sumber air panas Pariangan dominan berada pada suhu 60°C dan pH 7,0,. Sedangkan, dua isolat (TUA-2641 dan TUA-2644) memiliki suhu optimum 70°C dan satu isolat (TUA-2648) memiliki pH optimum 6,5. Isolat TUA-2640 merupakan isolat dengan aktivitas  $\alpha$ -amilase tertinggi (2,9709 U/mL). serta memiliki stabilitas enzim yang baik dengan aktivitas relatif sebesar 76% selama 11 jam.
3. Karakterisasi parsial yang dilakukan pada isolat TUA-2640 bakteri termofilik yang memiliki aktivitas  $\alpha$ -amilase tertinggi menunjukkan karakteristik koloni berbentuk *Irreguler*, margin *undulate*, berwarna *cream* dan elevasi *raised*. Serta bersifat Gram positif, memiliki bentuk sel basil, memiliki endospora, positif katalase, dan motil.

### 5.2 Saran

Saran dari penelitian ini sebaiknya perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai identifikasi isolat termo-amilolitik berbasis biomolekuler dari sumber air panas Pariangan, Kabupaten Tanah Datar.