

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil isolasi dan pemurnian *Actinomyces* diperoleh 8 isolat dengan kode AcP-1 sampai dengan AcP-8. Isolat yang mempunyai kemampuan mendegradasi hemiselulosa tertinggi berdasarkan indeks xilanolitik yaitu AcP-1 sebesar 2,64 dan AcP-7 sebesar 2,92.
2. Kondisi optimum dalam fermentasi yaitu pH 7 dengan perbandingan substrat:buffer (1:3) dengan parameter kadar xilosa yang dihasilkan dan berkaitan dengan kadar glukosa serta nilai APPL. Kadar xilosa yang diperoleh dari isolat AcP-1 dan AcP-7 secara berurutan sebesar 0,318 mg/g substrat dan 0,2795 mg/g substrat.
3. Waktu inkubasi optimum dalam mendegradasi hemiselulosa yaitu hari ke-15 yang ditinjau dari aktivitas xilanase sebesar 1,026 U/mL untuk AcP-1 dan 0,672 U/mL untuk AcP-7. Kedua isolat ini memiliki tingkat kemurnian yang lebih tinggi setelah mengalami proses pemurnian. Untuk isolat AcP-1 meningkat sebanyak 7 kali setelah ditambahkan dengan $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ pada tingkat fraksi 35-70% sebesar 6,908 U/mL. Sedangkan

isolat AcP-7 meningkat sebanyak 16 kali setelah ditambahkan dengan $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ pada tingkat fraksi 0-35% sebesar 10,501U/mL.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian ini, maka untuk penelitian selanjutnya disarankan agar:

1. Melakukan kembali prosedur optimasi fermentasi fase padat dengan rancangan percobaan statistika untuk mendapatkan pengaruh pH dan perbandingan substrat:buffer terhadap fermentasi secara kualitatif.
2. Melakukan fraksinasi dengan tingkat kejenuhan amonium sulfat yang lebih beragam sehingga diperoleh fraksi dengan tingkat aktivitas tertinggi berbeda dengan yang lainnya.