

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Urease hasil fraksinasi amonium sulfat menunjukkan bahwa fraksi 15-30% (F30) memiliki aktivitas spesifik tertinggi dengan nilai 1,429 U/mg dan tingkat kemurnian 75,2 kali lebih tinggi dibandingkan ekstrak kasar. Enzim urease yang diamobilisasi menggunakan agar-agar menunjukkan aktivitas tertinggi pada konsentrasi agar-agar 2%, dengan aktivitas sebesar 0,473 U/mL dan persen teramobil mencapai 99%.
2. Urease hasil fraksinasi amonium sulfat (F30) menunjukkan karakteristik optimum pada pH 7, suhu inkubasi 35 °C, dan konsentrasi substrat 1000 ppm dengan nilai aktivitas spesifik sebesar 1,429 U/mg. Konsentrasi substrat optimum untuk urease amobilisasi yaitu pada 1000 ppm. Nilai K_M dari urease murni sebesar 0,0242 M meningkat menjadi 0,0259 M setelah diamobilisasi. Nilai V_{maks} juga menurun dari 1,499 M/menit menjadi 0,2414 M/menit setelah diamobilisasi. Urease teramobil dapat digunakan secara berulang hingga 5 kali, dengan aktivitas sisa sebesar 50%.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai bahan matriks lain untuk amobilisasi enzim urease dari biji pare dan aplikasinya dalam bidang industri atau lingkungan, seperti dalam deteksi urea pada sampel.