

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Suhu optimum dan pH optimum ekstrak kasar enzim protease dengan substrat isolat protein biji kacang merah yaitu 45 °C dan kisaran pH 8-9 dengan aktivitas enzim sebesar 0,058 U/mL.
2. Hidrolisat protein biji kacang merah dengan variasi waktu hidrolisis 0, 10, 20, 30, 40, 50, dan 60 menit memiliki aktivitas antioksidan yang semakin menurun seiring lamanya waktu hidrolisis dan hidrolisat protein dengan waktu hidrolisis 10 menit memiliki aktivitas antioksidan tertinggi sebesar 79,8%.
3. Hidrolisat protein biji kacang merah dengan waktu hidrolisis 10 menit memiliki nilai IC_{50} 0,203 mg/mL dan AAI 0,097. Hidrolisat protein biji kacang merah ini memiliki rentang nilai AAI dengan kategori aktivitas antioksidan lemah.
4. Persentase hemolisis hidrolisat protein biji kacang merah yang diperoleh yaitu 1,9% dengan kategori tidak terjadi hemolisis.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, optimasi produksi enzim protease untuk hidrolisis protein perlu dilakukan seperti fraksinasi enzim. Analisis profil asam amino enzim juga perlu dilakukan, sehingga diharapkan aktivitas enzimnya meningkat dan memiliki aktivitas antioksidan yang kuat.