

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

1. Isolat *Bacillus subtilis* B1 yang diujikan menunjukkan potensi proteolitik, menghasilkan zona bening dengan indeks proteolitik sebesar 1,87 cm. Fase eksponensial tercapai pada waktu inkubasi selama 12 jam. Aktivitas protease tertinggi tercapai pada inkubasi 12 jam sebesar 0,272 Unit/mL. Kadar protein yang dihasilkan sebesar 6,139 mg/mL.
2. Hasil karakterisasi enzim protease isolat *B. subtilis* B1 optimum pada kondisi suhu 35 °C dengan aktivitas protease sebesar 0,199 Unit/mL, pH 7 (protease netral).
3. Aktivitas antioksidan dari kasein dan *whey* pada susu kambing Peranakan Etawa tertinggi tercapai pada waktu hidrolisis 10 menit. Persentase inhibisi hidrolisat kasein adalah 10% dengan IC<sub>50</sub> sebesar 0,8526 mg/mL dan AAI sebesar 0,023 mg/mL. Persentase inhibisi hidrolisat *whey* adalah 15% dengan IC<sub>50</sub> sebesar 1,153 mg/mL dan AAI sebesar 0,017 mg/mL. Hidrolisat kasein dan *whey* berada pada rentang AAI < 0,5 artinya masih menunjukkan aktivitas antioksidan lemah.

#### 5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, perlu dilakukan pemurnian enzim protease dari *B. subtilis* B1 agar kemampuan enzim dalam menghidrolisis protein semakin baik sehingga diharapkan aktivitas antioksidan yang dihasilkan lebih tinggi.