

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh simpulan sebagai berikut :

1. Enzim bromelin yang diisolasi dari bonggol nanas madu optimum pada suhu 50 °C pH 7 dan konsentrasi substrat sebesar 10 mg/mL. Aktivitas bromelin meningkat dengan penambahan ion logam Mg^{2+} , Na^+ dan Ca^{2+} . Aktivitas enzim menurun dengan penambahan EDTA serta ion logam Ni^{2+} , Hg^{2+} , Cu^{2+} , Co^{2+} dan Zn^{2+} .
2. Fragmen peptida hasil hidrolisis kasein waktu inkubasi 75 menit dan *whey* waktu inkubasi 60 menit pada konsentrasi 1000 ppm memberikan aktivitas antibakteri terbaik terhadap *E. coli* dengan diameter zona hambat masing-masing sebesar 4,44 mm dan 4,06 mm. Peptida hasil hidrolisis kasein pada waktu inkubasi 60 menit dan *whey* waktu inkubasi 45 menit pada konsentrasi 1000 ppm memberikan aktivitas antibakteri terbaik terhadap *S. aureus* dengan diameter zona hambat masing-masing sebesar 3,19 mm dan 2,95 mm.
3. Peptida hasil hidrolisis kasein waktu inkubasi 75 menit dan *whey* waktu inkubasi 60 menit memiliki Konsentrasi Hambat Tumbuh Minimum terhadap bakteri *E. coli* yaitu pada konsentrasi 5 ppm dengan diameter zona hambat masing-masing sebesar 0,55 mm dan 0,54 mm. Peptida hasil hidrolisis kasein pada waktu inkubasi 60 menit dan *whey* waktu inkubasi 45 menit memiliki Konsentrasi Hambat Tumbuh Minimum terhadap bakteri *S. aureus* yaitu pada konsentrasi 10 ppm dengan diameter zona hambat masing-masing sebesar 0,32 mm dan 0,31 mm.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian ini, perlu dilakukan pemurnian enzim bromelin dengan fraksinasi ammonium sulfat untuk mendapatkan enzim bromelin yang lebih murni dalam menghidrolisis susu kambing peranakan etawa, sehingga diperoleh aktivitas antibakteri yang lebih tinggi. Selain itu, perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai aplikasi protein hidrolisat sebagai minuman fungsional kesehatan.

