

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Ekstrak kasar enzim protease dari *B. subtilis* B209 memiliki suhu optimum pada 45 °C dan memiliki pH optimum pada pH 8.
2. Isolat protein ikan lele yang dihidrolisis oleh ekstrak kasar enzim protease dari *B. subtilis* B209 dengan variasi waktu 10, 20, 30, 40, 50, dan 60 menit menghasilkan protein hidrolisat dengan nilai derajat hidrolisis yang secara berturut-turut adalah 11,23%, 22,96%, 38,77%, 44,93%, 62,41%, dan 65,83%.
3. Persentase inhibisi aktivitas antioksidan menunjukkan aktivitas paling tinggi pada protein hidrolisat 10 menit (PHL-10) dengan nilai sebesar 35,614%.
4. Sampel PHL-10 menit memiliki nilai IC_{50} sebesar 1.4364 ppm, AAI sebesar 0,013 sehingga tergolong antioksidan lemah, dan aktivitas antiinflamasi dengan persentase inhibisi mulai dari 26,61%, serta persentase hemolisis sebesar 4,93% sehingga tergolong sedikit lisis terhadap sel darah merah.
5. Profil protein isolat dan protein hidrolisat ikan lele menunjukkan keberadaan pita protein hasil analisis SDS-PAGE yaitu PIL pada 11; 35-48; dan 180 KDa, sementara PHL-10 yaitu <11 KDa.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan pemurnian lebih lanjut pada enzim protease untuk meningkatkan kinerja enzim protease dalam menghidrolisis protein ikan lele sehingga didapatkan protein hidrolisat dengan aktivitas antioksidan dan antiinflamasinya yang tinggi.
2. Perlu dilakukan analisis IC_{50} aktivitas antiinflamasi pada protein hidrolisat ikan lele sehingga diperoleh aktivitas antiinflamasi protein hidrolisat yang lebih akurat.