UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Identifikasi Peptida Aktif Anti-Butyrylcholinesterase dari Gonad Landak Laut (Echinometra mathaei (Blainville, 1825)) untuk Terapi Penyakit Alzheimer
Laili Fitria Zulfa, Dr. Tri Rini Nuringtyas, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL i
HALAMAN JUDUL ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
HALAMAN PERNYATAAN iv
PRAKATA v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xi
ABSTRAK xii
ABSTRACT xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Manfaat penelitian 4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Penyakit Alzheimer 6
2.2 Rivastigmin sebagai Inhibitor BChE 9
2.3 Landak Laut (*Echinometra mathaei*) 11
2.4 Fraksinasi Protein dengan Anion Exchange Chromatography 13
2.5 Hidrolisis Protein dengan Enzim Tripsin 16
2.6 Identifikasi Peptida dengan LC-HRMS 18
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS 22
3.1 Landsan Teori 22
3.2 Hipotesis 24
BAB IV METODE PENELITIAN 25
4.1 Bahan Penelitian 25
4.2 Peralatan Penelitian 25
4.3 Prosedur Penelitian 26
4.3.1 Preparasi sampel 26
4.3.2 Penghilangan lemak gonad 27
4.3.3 Ekstraksi protein 27
4.3.4 Karakterisasi protein 28
4.3.5 Ultrafiltrasi protein 29
4.3.6 Fraksinasi protein 29
4.3.7 Hidrolisis protein 30
4.3.8 Aktivitas penghambatan BChE secara *in-vitro* 31
4.3.9 Identifikasi peptida dengan LC-HRMS 32
4.3.10 Uji in-silico peptida dengan penambatan molekul 34
4.4 Analisis data 37
4.4.1 Perhitungan konsentrasi protein 37
4.4.2 Pehitungan aktivitas penghambatan BChE 37
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 38
5.1 Preparasi Sampel Landak Laut (*Echinometra mathaei*) 38
5.2 Penghilangan Lemak dan Ekstraksi Protein 39
5.3 Karakterisasi Protein 44
5.4 Ultrafiltrasi Protein 46
5.5 Fraksinasi Protein 48
5.6 Hidrolisis Protein 52
5.7 Aktivitas Penghambatan BChE secara *In Vitro* 55
5.8 Analisis Proteomik Gonad Landak Laut 59

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Identifikasi Peptida Aktif Anti-Butyrylcholinesterase dari Gonad Landak Laut (Echinometra mathaei (Blainville, 1825)) untuk Terapi Penyakit Alzheimer
Laili Fitria Zulfa, Dr. Tri Rini Nuringtyas, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5.9 Identifikasi Peptida Aktif Inhibitor BChE dengan LC-HRMS....61
5.10 Studi *In Silico* Mekanisme Aksi Penambatan Molekul....65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN....74
DAFTAR PUSTAKA....75
LAMPIRAN....89