

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hidrolisat protein kacang tunggak dengan derajat hidrolisis 54,3% dan fraksi peptida hasil SPE-PEP menghasilkan peptida dengan berat molekul <3000 kDa.
2. Fraksi 25% metanol memiliki nilai IC_{50} 8,81 $\mu\text{g/mL}$, fraksi 50% metanol memiliki nilai IC_{50} sebesar 6,49 $\mu\text{g/mL}$, fraksi 75% metanol merupakan fraksi peptida paling aktif terhadap antikanker sel kanker payudara MCF-7 dengan nilai IC_{50} sebesar 4,19 $\mu\text{g/mL}$, sedangkan fraksi 100% metanol menghasilkan IC_{50} sebesar 5,01 $\mu\text{g/mL}$.
3. Fraksi peptida aktif 75% sebagai antikanker yang diuji diidentifikasi dengan LC-HRMS menghasilkan 12 peptida (P1-P12). Prediksi mekanisme sifat antikanker dilakukan dengan pendekatan sifat asam amino dalam residu asam amino. P1, P2, P3, P9, dan P11 memiliki mekanisme peptida yang berikatan dengan membran, merusak membran, dan menyebabkan toksisitas sel kanker. P4, P5, P6, P7, P10 memiliki mekanisme antiproliferatif pada sel kanker, sedangkan P12 memiliki afinitas elektron tinggi sehingga meningkatkan aktivitas sitotoksik.

5.2 Saran

Studi *in silico* lebih lanjut diperlukan untuk mengetahui mekanisme kerja antikanker dari peptida yang dihasilkan.