

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Terdapat senyawa paling unggul dari 10 golongan senyawa fenilpropanoid rimpang lengkuas (*Alpinia galanga* (L.) Willd.) yaitu senyawa *Galanganol C* dengan nilai energi ikatan terendah -9,4 kcal/mol dan nilai konstanta inhibisi terkecil 0,128 μ M yang memiliki potensi sebagai terapi antikanker berdasarkan pendekatan molecular docking.
2. Profil interaksi pada senyawa *Galanganol C* membentuk ikatan hidrogen berupa residu asam amino ASP111 dan membentuk ikatan hidrofobik berupa residu asam amino MET115, ALA149, LEU137 yang memiliki kesamaan dengan ligan alami.
3. Terdapat senyawa paling unggul dari 3 golongan senyawa fenilpropanoid rimpang lengkuas (*Alpinia galanga* (L.) Willd.) terbaik yaitu senyawa *Galanganol C* yang memiliki profil farmakokinetika dan toksisitas (ADMET) lebih baik dari senyawa lainnya sehingga layak untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai kandidat obat terapi antikanker.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Perlu adanya perbaikan struktur senyawa fenilpropanoid agar dapat meningkatkan nilai energi ikatan dan memperbanyak interaksi yang terjadi antara ligan dan reseptor target.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut ke tahap *molecular dynamic* untuk melihat lebih jelas interaksi yang terjadi antara ligan uji (senyawa lengkuas) dan sisi aktif protein BCL-2 di dalam tubuh.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut setelah molecular dynamic, yaitu ketahap *in vitro* dalam pengujian skala laboratorium untuk memastikan potensinya sebagai obat terapi antikanker.