

BAB V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa proses isolasi senyawa metabolit sekunder dari daun jambu air (*Syzygium aqueum*) berhasil memperoleh dua senyawa, yaitu 2',4'-dihidroksi-6'-metoksi-3',5'-dimetilkalon (DMC) dan lupeol, yang dikarakterisasi menggunakan spektroskopi UV-Vis, FTIR, dan NMR.

Hasil simulasi molecular docking menunjukkan bahwa senyawa DMC memiliki afinitas pengikatan yang baik terhadap protein Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR) baik pada tipe liar maupun beberapa varian mutasi, dengan nilai afinitas dan RMSD yang kompetitif dibandingkan ligan alaminya. Interaksi yang terbentuk melibatkan residu-residu penting pada situs aktif EGFR, yang mengindikasikan kestabilan ikatan antara senyawa DMC dan protein target. Berdasarkan hasil tersebut, senyawa DMC berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai kandidat agen antikanker yang menargetkan EGFR, khususnya pada kanker paru-paru, sehingga mendukung pemanfaatan bahan alam sebagai sumber senyawa bioaktif dalam pengembangan obat antikanker.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar penelitian selanjutnya dilakukan pengujian aktivitas antikanker senyawa 2',4'-dihidroksi-6'-metoksi-3',5'-dimetilkalon terhadap sel kanker paru-paru secara *in vitro* untuk memvalidasi hasil simulasi molecular docking. Selain itu, diperlukan kajian lanjutan berupa simulasi dinamika molekul (molecular dynamics) serta evaluasi sifat farmakokinetik dan toksisitas (ADMET) guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai potensi senyawa tersebut sebagai kandidat obat antikanker.