

ABSTRAK

Latar Belakang: Persentase penduduk Indonesia yang mengalami obesitas diperkirakan mencapai 23,6% pada tahun 2023. Pengobatan obesitas saat ini dianggap tidak efektif dan masih memiliki efek samping. Inhibisi reseptor AXL dapat meningkatkan kapasitas termogenik jaringan adiposa coklat (BAT) dan jaringan adiposa putih (WAT). Peningkatan kapasitas termogenik diketahui dapat mengurangi ukuran jaringan adiposa dalam tubuh. Pemanfaatan kekayaan alam Indonesia berupa senyawa tumbuhan aktif dapat membantu dalam pencarian obat. Molecular docking adalah teknik komputasi yang menggunakan program komputer untuk memprediksi afinitas pengikatan ligan terhadap target protein.

Tujuan: Mengidentifikasi senyawa aktif tanaman Indonesia yang terdapat pada data base tanaman herbal UI yang berpotensi sebagai inhibitor reseptor AXL.

Metode: Senyawa aktif tanaman Indonesia pada database herbal UI akan diskriminasi dengan kriteria *Lipinski Rule of Five*. Senyawa-senyawa ini akan diskriminasi lagi berdasarkan sepuluh energi ikatan paling negatif melalui *molecular docking* sehingga didapatkan *hits compound*. *Hits compound* akan dianalisa lebih lanjut berdasarkan sifat farmakokinetik, permeabilitas membran dan biotoksitas.

Hasil: Didapatkan 1638 ligan yang memenuhi kriteria *Lipinski Rule of Five*. Jumlah ligan yang dijadikan *hits compound* adalah 10 ligan. Masing-masing senyawa memiliki keunggulan pada sifat farmakokinetik, permeabilitas membran dan biotoksitas.

Kesimpulan: Didapatkan senyawa-senyawa yang berpotensi sebagai inhibitor reseptor AXL yaitu: *manogenin*, *cycloaltisin* dan *bismurrayquinone A*.

Kata Kunci: *molecular docking*, obesitas, senyawa aktif, *virtual screening*