

## RINGKASAN

### SENYAWA *OXALYL AMINOBENZOIC ACID* *Garcinia cowa* SEBAGAI ANTIHIPERKOLESTEROLEMIA STUDI *In Silico*

Natarina Uri M

Hiperkolesterolemia dapat menjadi faktor beberapa penyakit dalam tubuh manusia, salah satunya yaitu memicu penebalan dinding pembuluh darah. Buah *Garcinia cowa* memiliki kandungan senyawa kimia yang dapat mengobati beberapa penyakit seperti antipiretik, antimikroba, dapat memperlancar peredaran darah, ekspektoran, pencahar, dan dapat menurunkan kolesterol. Salah satu senyawa dari *Garcinia cowa* yang berkhasiat untuk menurunkan kadar kolesterol dalam tubuh yaitu *oxalyl aminobenzoic acid*. Sehingga perlu dilakukan uji *in silico* sebagai antihiperkolesterolemia dengan metode penelitian analisa kualitatif. Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu senyawa yang terkandung pada *Garcinia cowa* yang didapatkan dari *Protein Data Bank* atau PDB. Langkah pertama yang dilakukan pada penelitian ini yaitu prearasi sampel yang dibantu dengan *software Pyrx 0.8* untuk menstabilkan senyawa dalam bentuk PDB. Kemudian preparasi protein HMG-CoA Reduktase dengan bantuan *software Discovery Studio* untuk menghilangkan ligand dan air. Langkah terakhir yaitu dilakukan studi *in silico* antara ligand dan protein yang telah di preparasi dengan pendekatan *docking molecular* menggunakan *tools HEX Cuda. 8.0.0. Docking molecular* merupakan metode komputasi yang digunakan dalam ilmu kimia komputasional untuk memahami interaksi antara molekul atau senyawa kimia dengan protein target atau reseptor biologis tertentu. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa senyawa *oxalyl aminobenzoic acid* pada *Garcinia cowa* memiliki 6 residu asam amino yang berikatan dan nilai *binding affinity* sebesar -232.29. Senyawa *oxalyl aminobenzoic acid* memiliki cincin aromatic yang ditunjukkan dengan adanya warna biru pada permukaan. Warna hijau dan ungu yang muncul pada permukaan menunjukkan bahwa senyawa *oxalyl aminobenzoic acid* bersifat sebagai donor dan acceptor terhadap HMG-CoA Reduktase. Tingkat hidrofobositas senyawa *oxalyl aminobenzoic acid* bersifat rendah dengan menunjukkan warna biru yang hampir menyelimuti permukaan dan cenderung bersifat netral. Nilai SAS pada senyawa *oxalyl aminobenzoic acid* yang cukup tinggi. Berdasarkan hasil studi *in silico* tanaman *Garcinia cowa* memiliki potensi sebagai obat antihiperkolesterolemia.