

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan Hasil Penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut yaitu:

1. Senyawa-senyawa dalam genus *Alphitonia* memiliki potensi aktivitas antikanker kolorektal secara *in silico* menggunakan metode *docking* PLANTS terhadap protein *Epidermal Growth Factor Receptor* (EGFR) (4HJO) karena potensinya melebihi senyawa *native* dan obat pembanding, senyawa potensial yang dimaksud adalah *Isorhamnetin 3-O-rutinoside* dan *Rutin*. Sedangkan pada *native ligand* protein *Vascular Endothelial Growth Factor Receptor* (VEGFR) (2P2I) tidak ada senyawa yang melebihi *native ligand*, namun ada 8 senyawa yang melebihi skor *docking* dari obat pembanding senyawa yang dimaksud diantaranya adalah *Adouetine X*,  $\beta$ -*Sitosterol*, *Trans-Coumaroyl alphitolic acid*, *Cis-Coumaroyl alphitolic Acid*, *Quercetin 3-O- $\beta$ -D-glucopyranoside*, *Stigmasterol*, (+)-*Gallocatechin*, dan *Isorhamnetin 3-O-(6''-O-(Z)-p-coumaroyl 1)- $\beta$ -D-glucopyranoside*.
2. Interaksi dari senyawa-senyawa potensial genus *Alphitonia* yang berpotensi sebagai antikanker kolorektal dan memiliki kemiripan kedudukan asam amino pada reseptor 4HJO adalah senyawa *Isorhamnetin 3-O-rutinoside* dan *Rutin* yang memiliki kemiripan dengan *native* masing-masing sebesar 50% dan dibandingkan dengan obat pembanding (Cetuximab) yang memiliki kemiripan 58% dengan *native*. Sedangkan pada reseptor 2P2I

senyawa yang memiliki kemiripan dengan senyawa *native* adalah  $\beta$ -*Sitosterol* (58%), *Stigmasterol* (50%), dan *Quercetin 3-O- $\beta$ -D-glucopyranoside* (58%) dibandingkan dengan obat pembanding (Bevacizumab) yang memiliki kemiripan sebesar 58% dengan *native*.

## 5.2. Saran

Saran pada penelitian ini antara lain:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut secara *in vivo* dan *in vitro* terhadap senyawa-senyawa dari genus *Alphitonia* yang berpotensi sebagai antikanker kolorektal seperti *Isorhamnetin 3-O-rutinoside* dan *Rutin* serta pengujian lain menggunakan aplikasi *molecular docking* seperti autodock, molegro, pymol dan lain-lain.
2. Saya berharap dalam proses perkuliahan dapat dilakukan praktek *molecular docking* pada mata kuliah kimia medisinal guna meningkatkan pemahaman mahasiswa dan meningkatkan minat mahasiswa pada penelitian studi *in silico*.