

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Senyawa kandungan jahe merah memiliki *score docking* yang lebih rendah dibandingkan dengan *native ligand* pada empat protein target antibakteri. *Docking score* senyawa hexahydro-curcumin pada kode ID: 2W9G sebesar -9,395 sedangkan *native ligand* nya trimethoprim sebesar -9,179. *Score docking* senyawa rutin, morin, dan (-)-epicatechin pada kode ID: 5OJ0 berurutan sebesar -8,480, -7,902, dan -7,789 sedangkan *native ligand* cefepime sebesar -4,428. *Score docking* senyawa (-)-epicatechin, (+)-catechin, dan rutin pada kode ID: 5L3J berurutan sebesar -7,383, -6,637, dan -6,626 sedangkan *native ligand* benzothiazole sebesar -5,686. *Score docking* senyawa anthocyanin, apigenin, quercetin pada kode ID: 1FJG berurutan sebesar -7,401, -6,777, dan -6,574 sedangkan *native ligand* streptomisin sebesar -6,488.
2. Senyawa kandungan jahe merah dapat berpotensi pada 4 mekanisme kerja antibakteri yaitu menghambat pembentukan dinding sel, menghambat pembentukan asam folat, menghambat DNA Gyrase B, dan menghambat 30s ribosom.
3. Prediksi ADMET senyawa kandungan jahe merah (senyawa hits) pada absorpsi gastrointestinal hanya senyawa rutin yang memiliki absorpsi yang buruk. Pada parameter distribusi BBB dan p-gp substrat, senyawa anthocyanin terdistribusi pada BBB dan senyawa [(-)-epicatechin, (+)-catechin, rutin, hexahydrocurcumin, dan morin] bertindak sebagai p-gp substrat. Terdapat beberapa senyawa yang bertindak sebagai inhibitor CYP. Parameter ekskresi, *total clearance* senyawa pada rentang -0,369 hingga 0,716 dan tidak ada yang bertindak sebagai substrat renal OCT2. Prediksi toksisitas, senyawa quercetin dan anthocyanin bersifat mutagenik dan seluruh senyawa hits berada pada kelas toksisitas 3 sampai kelas toksisitas 6.

## 5.2 Saran

Disarankan pada penelitian selanjutnya untuk melihat efektivitas antibakteri senyawa jahe merah secara in vitro dan in vivo.

