

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa senyawa florotanin berpotensi sebagai kandidat alami antidiabetes tipe 2 secara studi *in silico*, dengan kesimpulan pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Berdasarkan afinitas pengikatan, senyawa turunan florotanin memiliki afinitas pengikatan yang lebih rendah terhadap enzim  $\alpha$ -amilase dibandingkan akarbosa, lebih tinggi terhadap  $\alpha$ -glukosidase dan G6DP. Afinitas pengikatan akan semakin tinggi dan nilai energi bebas ikatan akan semakin rendah seiring dengan kenaikan jumlah unit floroglucinol. Interaksi molekuler, sisi pengikatan, dan sifat inhibisi menunjukkan bahwa senyawa florotanin memiliki interaksi yang sama dengan residu asam amino kompleks enzim-kontrol, dan mampu menghambat ketiga enzim secara kompetitif.
2. Berdasarkan uji farmakokinetika, 8 dari 15 senyawa uji florotanin memenuhi aturan Lipinski sehingga tergolong obat aktif secara oral, dan memiliki nilai farmakokinetika (absorpsi, metabolisme, distribusi, dan ekskresi) yang baik.
3. Berdasarkan uji toksisitas, semua senyawa uji florotanin aman, tidak toksik dan tidak menyebabkan gangguan pada tubuh.
4. Berdasarkan hasil uji *molecular docking*, farmakokinetika, dan toksisitas senyawa florotanin dalam meregulasi enzim-enzim karbohidrat diperoleh beberapa senyawa florotanin diantaranya trifuhalol, triflorethol, fucoflorethol, dan eckol yang berpotensi kuat sebagai kandidat obat antidiabetes tipe-2.

#### 5.2. Saran

Saran untuk penelitian ini adalah perlu dilakukan studi lebih lanjut mengenai aktivitas antidiabetes tipe 2 senyawa turunan florotanin secara eksperimental baik *in vitro* dan *in vivo* untuk mendukung data yang sudah didapatkan melalui *in silico*.