

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Senyawa turunan *ligustrazine-chalcone* dapat disintesis dengan metode *Claisen-Schmidt* dengan katalis basa KOH untuk senyawa **12** dengan rendemen 30% dan katalis amonium asetat untuk senyawa **16**, **20** dan **22** dengan rendemen berturut-turut yaitu 45,86%, 71,2% dan 49,75%. Karakterisasi dengan menggunakan kombinasi antara spektroskopi UV/Tampak, spektroskopi FTIR, spektroskopi ^1H - dan ^{13}C -NMR, dan spektroskopi massa mengkonfirmasi struktur senyawa **12** secara akurat. Struktur senyawa **14**, **16**, **20** dan **22** belum dapat dikonfirmasi secara lengkap karena belum murni. Adapun senyawa **18** belum berhasil disintesis dengan metode yang sama.
2. Senyawa turunan *ligustrazine-chalcone* memiliki aktivitas antikanker dengan kategori sangat kuat dan kuat dengan nilai IC_{50} $42,7 \pm 0,17 \mu\text{g/mL}$ (senyawa **12**), $26,42 \pm 0,27 \mu\text{g/mL}$ (senyawa **16**), $43,97 \pm 0,17 \mu\text{g/mL}$ (senyawa **20**) dan $58,56 \pm 0,51 \mu\text{g/mL}$ (senyawa **22**).
3. Analisis *molecular docking* menunjukkan bahwa senyawa **16** memiliki nilai energi pengikat sebesar $-9,808 \text{ kkal/mol}$ terhadap protein PDB-ID 1M17 target sel kanker dengan 18 sisi aktif interaksi.

5.2 Saran

Perlu dilakukan kajian mengenai metode pemurnian yang sesuai seperti metode rekristalisasi atau kromatografi pada produk sintesis turunan senyawa *ligustrazine-chalcone* untuk mendapatkan senyawa murni dan dikarakterisasi secara lengkap. Harapannya, hasil uji sitoksisitas produk murni akan lebih akurat.