BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Orientasi substitusi elektrofilik nitrasi pada metil salisilat gandapura dengan katalis asam sulfat (H_2SO_4) dipengaruhi oleh dua substituen pada cincin benzena, yaitu gugus hidroksil (-OH) sebagai pengaktif kuat dan pengarah orto-para, serta gugus ester (-$COOCH_3$) sebagai pendeaktivasi dan pengarah meta. Reaksi ini menghasilkan penambahan gugus nitro (NO_2^+) pada posisi 3, sehingga membentuk isomer: Metil 2-hidroksi-3-nitrobenzoat ($C_8H_7NO_5$). Hal ini dikonfirmasi melalui analisis FT-IR untuk identifikasi gugus fungsi dan ^{1}H-NMR untuk penentuan posisi substitusi.
2. Berat massa produk yang terbentuk dari reaksi nitrasi metil salisilat gandapura dengan katalis asam sulfat (H_2SO_4) adalah 5,758 gram. Massa teoritis yang diperoleh sebesar 7,683 gram dan massa aktual hasil reaksi sebesar 5,758 gram, sehingga rendemen reaksi yang dihasilkan adalah 74,94%.

5.2. Saran

Dari penelitian orientasi substitusi elektrofilik nitrasi metil salisilat gandapura dengan katalis asam sulfat, disarankan untuk melakukan analisis lanjutan menggunakan spektroskopi ^{13}C-NMR dan *Liquid Chromatography–Mass Spectrometry* (LC-MS) guna memperoleh informasi struktur yang lebih komprehensif. Analisis ^{13}C-NMR diperlukan untuk mengonfirmasi jumlah dan jenis karbon dalam struktur senyawa, sedangkan LC-MS dapat memberikan data massa molekul serta kemungkinan adanya campuran produk. Melalui kedua analisis tersebut, dapat dipastikan secara lebih spesifik apakah reaksi menghasilkan dua isomer, yaitu orto dan para, atau hanya satu produk dominan.