

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada proses ekstraksi bioflokulan DYT menggunakan larutan garam $MgCl_2$, diperoleh bahwa rendemen hasil ekstraksi bergantung pada kekuatan ion. Pada kekuatan ion rendah mekanisme efek garam primer lebih dominan, sementara pada kekuatan ion tinggi efek garam sekunder lebih dominan.
2. Karakteristik kristal bioflokulan DYT yang diperoleh dari penelitian ini meliputi: bentuk morfologi kristal yang terdiri dari dua bentuk, yaitu batang dan kubus. Hasil analisis HPLC menunjukkan bahwa kristal bioflokulan DYT menghasilkan satu puncak yang artinya satu komponen. Dari karakterisasi FTIR, gugus fungsi di dalam kristal adalah $-OH$, $-CH_3$, $-NH_2$, $=CH-$, $-C-O-$, dan $C-Cl$. Hasil analisis XRD menunjukkan pola difraksi kristal pada penelitian ini memiliki pola difraksi kristal yang khas pada $2\theta = 32 ; 28; 29$ dan 33 . Hasil analisis 1H NMR menunjukkan deteksi proton dengan geseran kimia yang khas untuk senyawa bioflokulan DYT. Hasil analisis LCMS massa molekul relatif senyawa bioflokulan DYT adalah 921,26 gram/mol.

3. Dari karakterisasi yang telah dilakukan, senyawa kristal DYT mempunyai rumus molekul $C_{44}H_{56}ClNO_{18}$ yang tergolong jenis polimer.

5.2 Saran

Penelitian ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu, ada beberapa hal yang disarankan untuk penelitian selanjutnya, diantaranya :

1. Penelitian ini baru sampai mengungkapkan pengaruh garam $MgCl_2$ terhadap randemen massa Bioflokulan DYT yang dihasilkan. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat sampai memperoleh randemen kristal murni bioflokulan DYT yang dihasilkan.
2. Pada penelitian selanjutnya penambahan garam dilakukan pada saat ekstraksi cair-cair.
3. Untuk analisis NMR diharapkan diperoleh metode yang tepat sehingga pengukuran NMR-C dapat dilakukan karena dapat memudahkan dalam penentuan struktur molekul senyawa Kristal DYT.
4. Disarankan adanya uji lanjut pada aspek efek garam terhadap fungsi-fungsi termodinamika dan kinetika ekstraksi.