

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Bioflokulan DYT.....	5
2.2 Proses Flokulasi.....	7
2.3 Ekstraksi Senyawa Bioflokulan DYT. ....	10
2.3.1 Pengertian Ekstraksi.....	10
2.3.2 Termodinamika Ekstraksi.....	11
2.4 Kristalisasi Senyawa Organik. ....	13
2.4.1 Teori Nukleasi.....	14
2.4.2 Pertumbuhan Kristal. ....	17
2.5 Metode Karakterisasi Bioflokulan DYT. ....	18

2.5.1 Analisis Mikroskopi.....	18
2.5.2 Spektrofotometri Ultra Violet.....	19
2.5.3 Kromatografi Cair Kinerja Tinggi.....	22
2.5.4 Spektrofotometri Infra Merah.....	23
2.5.5 Difraksi Sinar-X (XRD).....	27
2.5.6 Spektroskopi NMR.....	28
2.6 Hasil-Hasil Kajian Ekstraksi Bioflokulan DYT.....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>32</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
3.2 Sistematika Penelitian.....	32
3.3 Alat dan Bahan.....	36
3.3.1 Alat.....	36
3.3.2 Bahan.....	36
3.4 Prosedur Kerja.....	37
3.4.1 Pembuatan Larutan.....	37
3.4.2 Tahap Preparasi Sampel.....	37
3.4.3 Tahap Isolasi Senyawa Aktif Bioflokulan DYT.....	38
3.4.4 Tahap Pemurnian Senyawa Aktif Bioflokulan DYT.....	38
3.4.5. Tahap Karakterisasi Kristal Bioflokulan DYT.....	39
3.4.5.1 Bentuk Morfologi Kristal Bioflokulan DYT.....	39
3.4.5.2 Panjang Gelombang Maksimum Serapan Larutan Bioflokulan DYT.....	39
3.4.5.3 Jumlah Komponen Kristal Bioflokulan DYT.....	39

3.4.5.4 Gugus Fungsi Kristal Bioflokulan DYT.....	40
3.4.5.5 Kelarutan Kristal Bioflokulan DYT .....	40
3.4.5.6 Difraksi Sinar-X (XRD) .....	40
3.4.5.7 Pengukuran NMR .....	41
3.4.5.8 Pengukuran LCMS .....	41
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
4.1 Preparasi Sampel .....	42
4.2 Isolasi Senyawa Bioflokulan DYT.....	43
4.2.1 Refluks dengan Pelarut Air .....	43
4.2.2 Refluks dengan Larutan MgCl <sub>2</sub> .....	44
4.2.3 Refluks dengan Metanol.....	46
4.3 Perbandingan Rendemen Kristal pada Beberapa Konsentrasi MgCl <sub>2</sub> ....	48
4.4 Pemurnian Senyawa Aktif Bioflokulan DYT. ....	53
4.5 Karakteristik Kristal Bioflokulan DYT .....	55
4.5.1 Bentuk Morfologi Kristal Bioflokulan DYT .....	55
4.5.2 Panjang Gelombang Maksimum Serapan Larutan Bioflokulan.....	55
4.5.3 Jumlah Komponen Bioflokulan DYT.....	57
4.5.4 Karakterisasi XRD ( <i>X-Ray Diffraction</i> ).....	58
4.5.5 Karakterisasi Gugus Fungsi Kristal Bioflokulan DYT dengan FTIR.....	60
4.5.6 Karakterisasi Massa Molekul Relatif dengan LCMS .....	62
4.5.7 Karakterisasi <sup>1</sup> H-NMR.....	63
4.5.8 Penentuan Struktur Molekul Senyawa Kristal Bioflokulan DYT....	64

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>67</b>
5.1. Kesimpulan.....	67
5.2. Saran .....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>69</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>72</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>73</b>

