

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
Intisari	xi
<i>Abstract</i>	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Industri tekstil	4
B. Industri tekstil dan zat warna yang digunakan	7
C. Biofilm bakteri sebagai agensia bioremediasi	12
BAB III. METODE PENELITIAN.....	19
A. Tempat Penelitian	19
B. Alat dan Bahan Penelitian	19
B.1 Alat Penelitian	19
B.2 Bahan Penelitian.....	19
C. Cara Kerja.....	21

C.1	Pengambilan Cuplikan Limbah.....	22
C.2	Pemurnian dan Peremajaan Biakan Bakteri.....	22
C.3	Uji Kualitatif Pembentukan Biofilm	22
C.4	Uji Kemampuan Dekolorisasi Isolat Bakteri	23
C.5	Uji Kemampuan Dekolorisasi Limbah Pewarna Tekstil <i>Direct Green 6</i>	23
C.6	Uji Antagonisme	24
C.7	Pembentukan Biofilm Pada Permukaan Plastik	24
C.8	Dekolorisasi Limbah Pewarna Teksil <i>Direct Green 6</i> Menggunakan Biofilm dengan Varasi pH.....	25
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		26
1.	Hasil dan Analisis Hasil.....	26
A.	Pengambilan Cuplikan.....	26
B.	Uji Kualitatif Pembentukan Biofilm.....	27
C.	Uji Kemampuan Dekolorisasi.....	30
D.	Uji Antagonisme	34
E.	Pembentukan Biofilm Pada Permukaan Plastik	37
F.	Dekolorisasi Limbah Pewarna Industri Tekstil	39
2.	Pembahasan Umum	45
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....		48
A.	Kesimpulan	48
B.	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA		49
LAMPIRAN.....		55

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Baku mutu limbah cair industri.....	5
Tabel 2. Karakteristik <i>Direct Green 6</i>	10
Tabel 3. Karakteristik bahan pembawa biofilm	18
Tabel 4. Data hasil uji kualitatif pembentukan biofilm.....	28
Tabel 5. Data hasil uji dekolorisasi pewarna	31
Tabel 6. Data hasil uji dekolorisasi limbah pewarna yang mengandung <i>Direct Green 6</i>	33
Tabel 7. Data hasil uji antagonisme tujuh isolat unggul	35
Tabel 8. Massa bioilm yang terbentuk pada permukaan tutup botol	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahap pembentukan biofilm	14
Gambar 2. Skema tahapan penelitian.....	21
Gambar 3. Proses pewarnaan dan sistem pembuangan limbah.....	26
Gambar 4. Hasil uji pembentukan biofilm.....	29
Gambar 5. Daya dekolorisasi dan daya serap	34
Gambar 6. Antagonisme isolat ATA6 terhadap isolat DOK135.....	36
Gambar 7. Penempelan biofilm pada permukaan botol plastik	38
Gambar 8. Pengamatan mikroskopis biofilm pada material tutup botol.....	39
Gambar 9. Dekolorisasi limbah pewarna tekstil <i>Direct Green 6</i> dengan perlakuan variasi pH.....	40
Gambar 10. Pengamatan mikroskop biofilm pada perlakuan variasi pH dengan perbesaran 400x	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Komposisi medium.....	55
Lampiran 2. Pembentukan biofilm pada permukaan plastik tutup botol air mineral dan massa biofilm	57
Lampiran 3. Data pengukuran panjang gelombang <i>Direct Green 6</i>	59
Lampiran 4. Pengamatan dekolonisasi limbah tekstil <i>Direct Green 6</i>	59
Lampiran 5. Data perubahan pH dan absorbansi laju dekolonisasi limbah pewarna .	61
Lampiran 6. Pengukuran konsentrasi limbah pewarna <i>Direct Green 6</i>	63
Lampiran 7. Hasil analisis statistik dengan program SAS	64