

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
LEMBAR PERSYARATAN GELAR	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Identifikasi dan Batasan Masalah	5
1.4. Tujuan	5
1.5. Manfaat.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	7
2.2. Air Bersih.....	9
2.3. Bakteri <i>Coliform</i>	13
2.4. Desinfeksi Dalam Pengolahan Air Bersih	14
2.5. Desinfektan	15
2.6. Tanaman Bidara Arab	15

2.7. <i>Response Surface Methodology (RSM)</i>	17
BAB III KERANGKA KONSEP	19
3.1. Kerangka Konsep.....	19
3.2. Hipotesis.....	20
BAB IV METODE PENELITIAN	22
4.1. Jenis Penelitian.....	22
4.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	22
4.3. Objek Penelitian.....	23
4.4. Variabel dan Definisi Operasional.....	23
4.4.1. Klasifikasi Variabel Penelitian	23
4.4.2. Hubungan Antar Variabel	26
4.4.3. Definisi Operasional.....	26
4.5. Alat, Bahan, dan Prosedur Kerja	27
4.6. Pengumpulan Data.....	33
4.7. Analisis Data.....	35
BAB V HASIL PENELITIAN	37
5.1. Gambaran Umum Obyek.....	37
5.2. Hasil Ekstraksi Daun Bidara Arab	38
5.3. Hasil Kandungan Kadar Senyawa Antibakteri Dalam Ekstrak Daun Bidara Arab.....	39
5.4. Pemeriksaan Bakteri <i>Coliform</i> Sebelum dan Sesudah Proses Desinfeksi dengan Ekstrak Daun Bidara Arab	39
5.5. Pengukuran Perbedaan Rata – Rata Penurunan Kandungan Bakteri <i>Coliform</i> Pada Air Bersih	44
5.6. Pengaruh Faktor Variabel Terhadap Penurunan Bakteri <i>Coliform</i>	46
5.7. Pemilihan Model Optimasi Respon Bakteri <i>Coliform</i>	47

5.8. Konsentrasi Ekstrak dan Waktu Tinggal Optimum Ekstrak Daun Bidara Arab dalam Menurunkan Bakteri <i>Coliform</i> Pada Air Bersih	53
BAB VI PEMBAHASAN	58
6.1. Analisis Kandungan Senyawa Antibakteri Pada Ekstrak Daun Bidara Arab	58
6.2. Efektivitas Esktrak Daun Bidara Arab Terhadap Penurunan Bakteri <i>Coliform</i> Pada Air Bersih	60
6.3. Analisis Pengaruh Variabel Konsentrasi dan Waktu Desinfeksi Terhadap Penurunan Bakteri <i>Coliform</i>	61
6.4. Model Optimasi Penurunan Bakteri <i>Colifrom</i>	62
6.5. Analisis Konsentrasi Ekstrak dan Waktu Optimum Dalam Menurunkan Bakteri <i>Coliform</i>	64
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN.....	66
7.1. Simpulan	66
7.2. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	73