

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Ruang Lingkup Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Air.....	5
2.2. Disinfeksi	5
2.3. Siwak (<i>Salvadora persica</i>).....	7
2.3.1. Ekstrak Siwak	9
2.4. Parameter Mikrobiologi	10
2.5. <i>Escherichia coli</i>	11
2.6. Penelitian Terdahulu.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1. Kerangka dan Diagram Alir Penelitian	15

3.1.1. Studi Literatur	16
3.1.2. Pengambilan Sampel Air.....	16
3.1.3. Pembuatan Ekstrak Siwak.....	17
3.1.4. Penyisihan Bakteri <i>Escherichia coli</i>	20
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	 23
4.1. Uji Penyisihan Bakteri <i>Escherichia coli</i>	23
4.1.1. Uji Penyisihan Bakteri <i>Escherichia coli</i> Menggunakan Ekstrak Siwak	22
4.1.2. Uji Penyisihan Bakteri <i>Escherichia coli</i> Menggunakan Residu Siwak	28
4.2. Dosis dan Waktu Kontak Optimum	34
4.3. Keunggulan Siwak Dibandingkan Disinfektan Lain.....	35
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 37
5.1. Kesimpulan	37
5.2. Saran.....	38
 Daftar Pustaka.....	 39
Lampiran	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kurva <i>Breakpoint Chlorination</i> (BPC)	7
Gambar 2.2. Batang Siwak.....	8
Gambar 3.1. Kerangka Penelitian	15
Gambar 3.2. Metode Pengambilan Sampel Airtanah	16
Gambar 3.3. Ekstraksi Satu Tingkat (<i>One Stage Extractor</i>)	18
Gambar 3.4. Proses Ekstraksi Siwak.....	19
Gambar 3.5. Penambahan Biakan E.Coli ke dalam Sampel Airtanah	20
Gambar 3.6. Uji Total <i>Escherichia coli</i>	21
Gambar 4.1. Pengaruh Variasi Volume Ekstrak Siwak terhadap Persentase Penyisihan Koloni E.Coli	24
Gambar 4.2. Pengaruh Variasi Volume Ekstrak Siwak terhadap Penyisihan Koloni E.Coli	24
Gambar 4.3. Mekanisme Antibakteri Ekstrak Siwak.....	26
Gambar 4.4. Pengaruh Variasi Waktu Kontak Ekstrak Siwak terhadap Persentase Penyisihan Koloni E.Coli	26
Gambar 4.5. Pengaruh Variasi Waktu Kontak Ekstrak Siwak terhadap Penyisihan Koloni E.Coli	27
Gambar 4.6. Laju Kematian Bakteri E.Coli Setelah Penambahan Ekstrak Siwak	28
Gambar 4.7. Pengaruh Variasi Massa Residu Siwak terhadap Persentase Penyisihan Koloni E.Coli pada Pengenceran Sampel 10^{-1}	29
Gambar 4.8. Pengaruh Variasi Massa Residu Siwak terhadap Penyisihan Koloni E.Coli pada Pengenceran Sampel 10^{-1}	29
Gambar 4.9. Efek Genotoksik.....	30
Gambar 4.10. Pengaruh Variasi Massa Residu Siwak terhadap Persentase Penyisihan Koloni E.Coli pada Pengenceran Sampel 10^{-2}	30
Gambar 4.11. Pengaruh Variasi Massa Residu Siwak terhadap Penyisihan Koloni E.Coli pada Pengenceran Sampel 10^{-2}	31

Gambar 4.12. Pengaruh Variasi Waktu Kontak Residu Siwak terhadap Persentase Penyisihan Koloni E.Coli pada Pengenceran Sampel 10^{-1}	31
Gambar 4.13. Pengaruh Variasi Waktu Kontak Residu Siwak terhadap Penyisihan Koloni E.Coli pada Pengenceran Sampel 10^{-1}	32
Gambar 4.14. Pengaruh Variasi Waktu Kontak Residu Siwak terhadap Persentase Penyisihan Koloni E.Coli pada Pengenceran Sampel 10^{-2}	32
Gambar 4.15. Pengaruh Variasi Waktu Kontak Residu Siwak terhadap Penyisihan Koloni E.Coli pada Pengenceran Sampel 10^{-2}	33
Gambar 4.16. Laju Kematian Bakteri E.Coli Setelah Penambahan Residu Siwak pada Pengenceran Sampel 10^{-1}	33
Gambar 4.17. Laju Kematian Bakteri E.Coli Setelah Penambahan Residu Siwak pada Pengenceran Sampel 10^{-2}	34



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu Mengenai Siwak.....	13
---	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Komposisi Siwak Berdasarkan Penelitian Sebelumnya.....	46
Lampiran 2.	Total E.Coli Setelah Penambahan Variasi Volume Ekstrak Siwak	49
Lampiran 3.	Total E.Coli Setelah Penambahan Variasi Massa Residu Siwak....	50
Lampiran 4.	Pengaruh Variasi Volume Ekstrak Siwak terhadap Penyisihan Koloni E.Coli	51
Lampiran 5.	Pengaruh Variasi Waktu Kontak Ekstrak Siwak terhadap Penyisihan Koloni E.Coli.....	52
Lampiran 6.	Pengaruh Variasi Massa Residu Siwak terhadap Penyisihan Koloni E.Coli	53
Lampiran 7.	Pengaruh Variasi Waktu Kontak Residu Siwak terhadap Penyisihan Koloni E.Coli	54
Lampiran 8.	Laju Kematian Koloni E.Coli Setelah Penambahan Variasi Volume Ekstrak Siwak	55
Lampiran 9.	Laju Kematian Koloni E.Coli Setelah Penambahan Variasi Massa Residu Siwak.....	56