



**KONTAMINASI AIR CUCIAN ALAT MAKAN YANG TIDAK MENGALIR
OLEH *SALMONELLA*, DI WARUNG MAKAN WILAYAH KAMPUS
UNIVERSITAS JEMBER**

SKRIPSI

Oleh

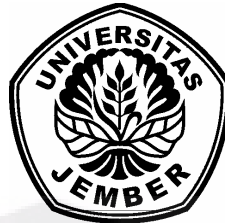
Herru Adriansyah

NIM 022010101080

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS JEMBER

2008



**KONTAMINASI AIR CUCIAN ALAT MAKAN YANG TIDAK MENGALIR
OLEH *SALMONELLA*, DI WARUNG MAKAN WILAYAH KAMPUS
UNIVERSITAS JEMBER**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi syarat-syarat
untuk menyelesaikan Fakultas Kedokteran (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran

Oleh

Herru Adriansyah

NIM 022010101080

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS JEMBER

2008

RINGKASAN

Kontaminasi Air Cucian Alat Makan yang Tidak Mengalir oleh *Salmonella*, di Warung Makan Wilayah Kampus Universitas Jember; Herru Adriansyah, 022010101080; 2008; 49 halaman; Fakultas Kedokteran Univeritas Jember.

Pencemaran lingkungan khususnya pencemaran air sudah menjadi masalah umum yang seharusnya mendapat perhatian lebih dari semua pihak. Tingkat kesadaran masyarakat akan sanitasi dirasa kurang sehingga tidak dapat menghentikan penyebaran penyakit menular. Sanitasi masyarakat tentunya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan budaya setempat, selain itu faktor fasilitas yang tidak memadai juga menjadi salah satu hambatan untuk mencegah penyebaran penyakit menular. Penyakit-penyakit menular yang diakibatkan oleh pencemaran air oleh mikroorganisme patogen sangat banyak, salah satunya adalah *Salmonella* yang dapat menyebabkan beberapa penyakit pada manusia seperti enteritis, demam tifoid dan demam paratifoid. Kebiasaan penjual makanan mencuci alat makan dengan air yang tidak mengalir merupakan hal yang dapat memperbesar resiko penularan penyakit. Hal ini disebabkan karena pada air cuci yang tidak mengalir didapatkan banyak bakteri patogen seperti *Salmonella* yang dapat bertahan didalamnya dan berpindah ke alat makan yang lain sehingga memfasilitasi penyebaran *Salmonella* dari karier ke orang lain.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memastikan kontaminasi *Salmonella* pada air cucian tersebut, mengetahui informasi warung makan yang ada di wilayah kampus Universitas Jember, serta mengetahui prosentasi air cucian alat di warung makan dengan *Salmonella* positif

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 24 Januari s.d. 6 Pebruari 2008. Pemeriksaan dilakukan di Labolatorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Jember, dengan populasi yaitu air cucian alat makan yang tidak mengalir di warung makan wilayah kampus Universitas Jember. Jumlah sampel sebanyak 30%

populasi yang dipilih secara random sistematis. Pengambilan sampel dilakukan dengan kapas lidi steril yang ditransportasikan dalam tabung tertutup untuk diperiksa dengan menggunakan media SSA, uji urea, dan uji indol. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan sistem analisis univariat yang bersifat kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan jumlah warung makan yang ada di empat jalan utama sebanyak 153 warung dengan pengguna air cuci yang tidak mengalir sebanyak 110 warung (72%) yang merupakan populasi penelitian. Pemeriksaan 33 sampel dengan media selektif SSA dan uji penguat menunjukkan hasil positif *Salmonella* pada 11 sampel dengan persentase 33,3%. Jumlah ini dirasa cukup untuk membuktikan bahwa pada air cucian yang tidak mengalir bisa didapatkan *Salmonella*.

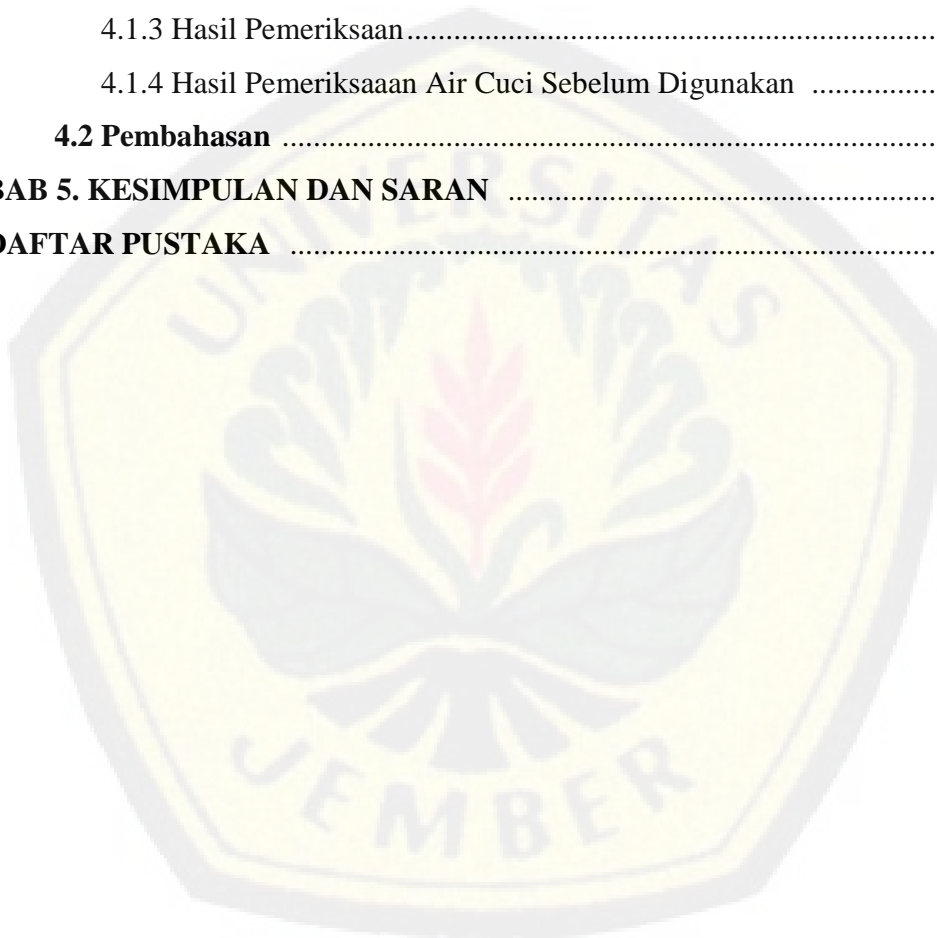
Kesimpulan dari penelitian ini adalah total warung makan di wilayah kampus Universitas Jember sebanyak 153 warung, diantaranya terdapat 110 warung makan yang menggunakan air cuci tidak mengalir dengan prosentasi kontaminasi *Salmonella* sebesar 33,3%.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBING	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Air dan Peranannya bagi Kehidupan	7
2.1.1 Kualitas Air	7
2.1.2 Masalah Makanan dan Minuman	7
2.1.3 Siklus Kontak Air	8
2.1.4 Undang-undang Pencemaran Air	8

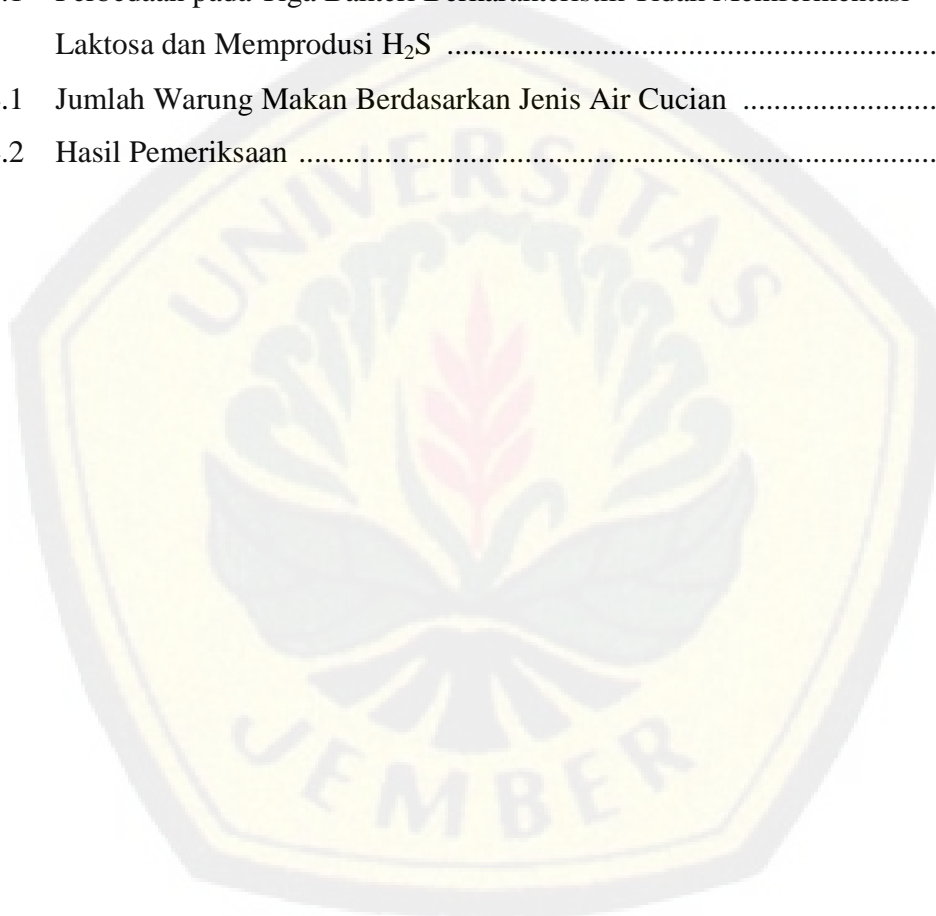
2.2 <i>Salmonella</i>	9
2.2.1 Klasifikasi	9
2.2.2 Nomenklatur	9
2.2.3 Fisiologi dan Struktur	10
2.2.4 Virulensi	10
2.2.5 Reservoir	11
2.2.6 Penyakit yang Ditimbulkan	11
2.3 Analisis Mikrobiologi Air untuk <i>Salmonella</i>	22
2.3.1 Metode Pemeriksaan Mikrobiologi Air	22
2.3.2 Media Identifikasi <i>Salmonella</i>	23
2.4 Kerangka Konseptual Penelitian	26
BAB 3. METODE PENELITIAN	28
3.1 Jenis Penelitian	28
3.2 Populasi Penelitian	28
3.3 Jumlah Sampel	28
3.4 Kriteria sampel	28
3.4.1 Kriteria Inklusi	28
3.4.2 Kriteria Eksklusi	29
3.5 Definisi Operasional	29
3.6 Metode Penelitian	30
3.7 Alat Penelitan	30
3.8 Bahan Penelitian	30
3.9 Lokasi dan Waktu Penelitian	31
3.10 Prosedur Kerja	31
3.10.1 Pendataan Populasi dan Pemilihan Sampel	31
3.10.2 Pengambilan Sampel	31
3.10.2 Pemeriksaan Sampel	32
3.10.2 Penilaian Hasil Pemeriksaan	34
3.11 Teknik Penyajian dan Analisis Data	34

3.12 Rancangan Penelitian	36
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil Penelitian	37
4.1.1 Hasil Survei	37
4.1.2 Populasi dan Sampel Penelitian	38
4.1.3 Hasil Pemeriksaan	38
4.1.4 Hasil Pemeriksaan Air Cuci Sebelum Digunakan	38
4.2 Pembahasan	39
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	44
DAFTAR PUSTAKA	45



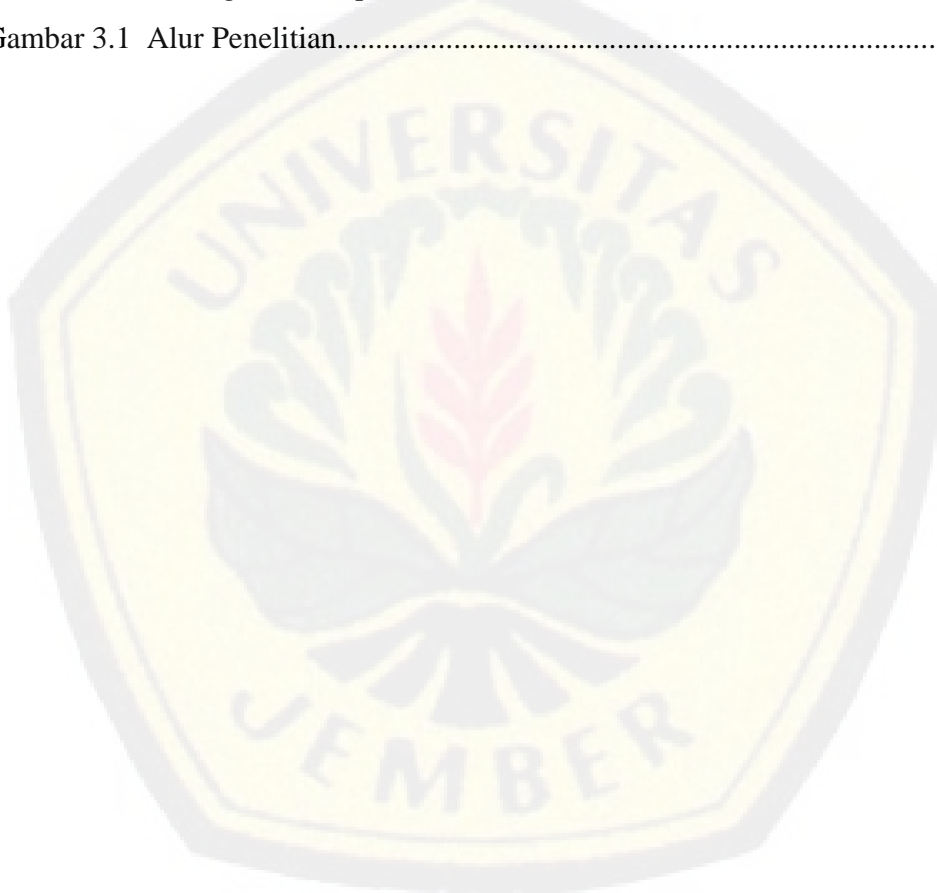
DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Perbedaan pada Tiga Bakteri Berkarakteristik Tidak Memfermentasi Laktosa dan Memproduksi H ₂ S	25
4.1 Jumlah Warung Makan Berdasarkan Jenis Air Cucian	37
4.2 Hasil Pemeriksaan	38



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Siklus Kontak Air	8
Gambar 2.2 Siklus Infeksi <i>Salmonella</i>	16
Gambar 2.3 Kerangka Konseptual Penelitian	26
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	39



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Data Warung Makan yang terdapat di Empat Jalan Utama Wilayah Kampus Universitas Jember	60
B. Data Warung Makan yang Termasuk dalam Kriteria Inklusi	68
C. Data Warung yang Terpilih untuk Pengambilan Sampel Air Cucian Alat Makan	71
D. Data Hasil Pemeriksaan Sampel dengan Menggunakan Media SSA	72
E. Data Hasil Pemeriksaan Biokimia Uji Urea dan Uji Indo	73
F. Foto Hasil Pemeriksaan SSA	74
G. Foto Hasil Pemeriksaan Biokimia	80