

ABSTRAK

PEMERIKSAAN BAKTERIOLOGI AIR PENCUCI PERALATAN DAPUR DI *FOOD COURT* SALAH SATU UNIVERSITAS DI BANDUNG

Albertcornus Dwi Susanto, 2015. Pembimbing I : dr. Widura, M.S
Pembimbing II : dr. Wenny Waty, M.Pd.Ked.

Latar Belakang Air merupakan salah satu media penularan penyakit, terutama infeksi saluran cerna. Pencemaran air pencuci peralatan dapur di *food court* dapat menyebabkan penyakit pada konsumen melalui makanan yang disajikan. Kebersihan air tersebut harus sesuai dengan standar air bersih, yaitu Permenkes RI No. 416/Menkes/PER/IX/1990 yang menyatakan bakteri total koliform tidak melebihi 10 per 100 ml pada air perpipaan.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya cemaran bakteri koliform dalam air pencuci peralatan dapur di *food court* salah satu universitas di Bandung.

Disain Penelitian yang digunakan adalah survei deskriptif dengan pengambilan sampel secara *stratified random sampling*. Metode penelitian kualitatif yang digunakan adalah uji penduga (*presumptive test*), uji penguat (*confirmed test*) dan uji pelengkap (*completed test*).

Hasil Penelitian didapatkan enam dari sembilan sampel yang diperiksa tercemar bakteri koliform, satu diantaranya mengandung bakteri koliform fekal yaitu *Escherichia coli*.

Kesimpulan Penelitian didapatkan bakteri koliform dan bakteri koliform fekal yaitu *Escherichia coli* pada sampel air pencuci peralatan dapur di *food court* salah satu universitas di Bandung.

Kata kunci : air, air bersih, pencemaran air, bakteri koliform, *Escherichia coli*

ABSTRACT

BACTERIOLOGICAL EXAMINATION DISHWASHING WATER IN FOOD COURT ONE OF UNIVERSITY IN BANDUNG

Albertcornus Dwi Susanto, 2015. *1st Tutor* : dr. Widura, M.S

2nd Tutor : dr. Wenny Waty, M.Pd.Ked.

Background Water is one of the diseases media transmission, especially for gastrointestinal infections. Water pollution in dishwashing water at food court can cause illness through the foods served. Cleanliness of the water should be in accordance with the standards of clean water, as stated in Permenkes RI No. 416/Menkes/PER/IX/1990 where the total coliform bacteria must not exceed 10 from 100 ml of the pipe water.

The purpose of this study was to determined the contamination of coliform bacteria in the dishwashing water in food court one of university in Bandung.

The study design was descriptive survey with stratified random sampling. Qualitative research method used is the test probe (presumptive test), test amplifier (confirmed test) and complementary tests (completed test).

Research results six of the nine samples examined contaminated with coliform bacteria, one of which contain fecal coliform *Escherichia coli*.

The conclusions contains coliform bacteria and fecal coliform bacteria *Escherichia coli* in dishwashing water in food court one of university in Bandung.

Keywords: water, water contamination, coliform bacteria, *Escherichia coli*

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Akademik.....	3
1.4.2 Manfaat Praktis.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Air	4
2.2 Sumber Air Bersih	5
2.3 Persyaratan Air Bersih	7
2.4 Pencemaran Air	7
2.4.1 Sumber-sumber Pencemaran Air	8
2.4.2 Dampak Pencemaran Air	10
2.5 <i>Waterborne dan Foodborne Disease</i>	12

2.6 Bakteri Koliform	13
2.7 <i>Escherichia coli</i>	14
2.7.1 Penyakit Diare Karena <i>Escherichia Coli</i>	15

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian	17
3.1.1 Alat Penelitian	17
3.1.2 Bahan Penelitian.....	17
3.2 Subjek Penelitian	18
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	18
3.4 Metode Penelitian	19
3.4.1 Disain Penelitian	19
3.4.2 Variabel Penelitian	19
3.4.3 Besar Sampel	19
3.5 Prosedur Penelitian	21
3.5.1 Persiapan Penelitian	21
3.5.2 Cara Pengambilan Sampel	22
3.5.3 Penelitian	22
3.5.3.1 Uji Penduga (<i>presumptive test</i>)	23
3.5.3.2 Uji Penguat (<i>confirmed test</i>)	23
3.5.3.3 Uji Pelengkap (<i>completed test</i>)	23

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Tes Kualitatif	25
4.1.1 Penelitian pertama	25
4.1.1.1 Uji penduga (<i>presumptive test</i>)	25
4.1.1.2 Uji penguat (<i>confirmed test</i>)	26
4.1.1.3 Uji Pelengkap (<i>completed test</i>)	26
4.1.2 Penelitian Kedua	26

4.1.2.1 Uji Penduga (<i>presumptive test</i>)	27
4.1.2.2 Uji Penguat (<i>confirmed test</i>)	27
4.1.2.3 Uji Pelengkap (<i>completed test</i>)	28
4.1.3 Penelitian Ketiga	28
4.1.3.1 Uji Penduga (<i>presumptive test</i>)	28
4.1.3.2 Uji Penguat (<i>confirmed test</i>)	29
4.1.3.3 Uji Pelengkap (<i>completed test</i>)	30

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran	32

DAFTAR PUSTAKA	33
-----------------------------	----

LAMPIRAN	35
-----------------------	----

RIWAYAT HIDUP PENULIS	41
------------------------------------	----

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Persyaratan Air Bersih Secara Mikrobiologi	7
Tabel 4.1 Hasil uji penduga (<i>presumptive test</i>) pada penelitian pertama sebanyak 3 sampel	25
Tabel 4.2 Hasil uji penduga (<i>presumptive test</i>) pada penelitian kedua sebanyak 3 sampel	27
Tabel 4.3 Hasil uji penduga (<i>presumptive test</i>) pada penelitian ketiga sebanyak 3 sampel	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Lapisan Air Tanah	4
Gambar 2.2 Siklus Pengolahan Air	6
Gambar 3.1 Saluran Pipa Distribusi Air	21
Gambar 4.1 Hasil positif uji penguat pada sampel air keran A.....	29
Gambar 4.2 Hasil positif uji pelengkap pada sampel air keran A.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Daftar Persyaratan Kualitas Air Bersih	36
Lampiran 2 Tabel Penetapan Nilai MPN dari <i>Multiple-Tube Test</i>	38
Lampiran 3 Gambar Hasil Percobaan	40