



**HUBUNGAN ANTARA HIGIENE SANITASI MAKANAN DENGAN KEBERADAAN  
BAKTERI *Escherichia coli* PADA PERALATAN MAKAN  
(Studi Pada Pedagang Kaki Lima di Jalan Kalimantan Kabupaten Jember)**

**SKRIPSI**

Oleh:  
Wafa'  
NIM. 062110101002

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**



**HUBUNGAN ANTARA HIGIENE SANITASI MAKANAN DENGAN KEBERADAAN  
BAKTERI *Escherichia coli* PADA PERALATAN MAKAN  
(Studi Pada Pedagang Kaki Lima di Jalan Kalimantan Kabupaten Jember)**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat  
dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh:  
**Wafa'**  
**NIM. 062110101002**

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayah dan Ibuku tersayang,
2. Kakak dan Adikku,
3. Almamaterku tercinta.

## HALAMAN MOTTO

“...Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari satu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.

Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap...”

\* (Q.S Al-Insyiroh : 6-8)

“...Dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain dari apa yang telah diusahakannya...”

\* (QS. An Najm: 39)

---

\* Departemen Agama RI. 2004. Al-Quran dan Terjemahannya. Bandung: CV Penerbit J-Art.

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wafa'

NIM : 062110101002

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: *Hubungan antara Higiene Sanitasi Makanan dengan Keberadaan Bakteri Escherichia coli pada Peralatan Makan (Studi pada Pedagang Kaki Lima di Sepanjang Jalan Kalimantan Kabupaten Jember)* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Februari 2011

Yang menyatakan

Wafa'

NIM. 06211010100

**HALAMAN PEMBIMBINGAN**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN ANTARA HIGIENE SANITASI MAKANAN DENGAN  
KEBERADAAN BAKTERI *Escherichia coli* PADA PERALATAN MAKAN**  
(Studi Pada Pedagang Kaki Lima di Sepanjang Jalan Kalimantan Kabupaten Jember)

Oleh:

**Wafa'**  
**NIM 062110101002**

Pembimbing:

**Dosen Pembimbing I** : Rahayu Sri Pujiati, S. KM., M. Kes.

**Dosen Pembimbing II** : Khoiron, S. KM., M. Sc.

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul *Hubungan antara Higiene Sanitasi Makanan dengan Keberadaan Bakteri Escherichia coli pada Peralatan Makan (Studi pada Pedagang Kaki Lima di Sepanjang Jalan Kalimantan Kabupaten Jember)* telah disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 9 Februari 2011

Tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Thohirun, M.S., M.A.  
NIP. 19600219 198603 1 002  
Anggota I,

Khoiron, S.KM., M.Sc.  
NIP. 19780315 200501 1 002  
Anggota II,

Rahayu Sri Pujiati, S.KM., M.Kes.  
NIP. 19770828 200312 2 001

Erwan Widiatmoko, S. T.  
NIP. 19780205 200012 1 003

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Jember

Drs. Husni Abdul Gani, M.S.  
NIP. 19560810 198303 1 003

*CORRELATION BETWEEN FOOD HYGIENE AND THE PRESENCE OF  
Escherichia coli BACTERIUM ON THE TABLEWARE  
(A Study on Street Vendors along Kalimantan Street)*

*Wafa'*

*Environmental Health and Occupational Health and Safety  
Faculty of Public Health  
Jember University*

**ABSTRACT**

*Nowadays food vendors (e.g. street vendors) are familiar in our society. Hygiene and sanitation of food that are not properly considered can be one of the causes of food poisoning. One of the diseases that often occur is diarrhea which can be caused by infection of diarrhea-causing germ such as Escherichia coli. Lack of cleanliness of tableware has an important role in the growth of the spread of germs and poisoning. The objective of this research is to investigate the correlation between food hygiene and the presence of Escherichia coli in tableware used by street vendors at Kalimantan Street, Jember Regency. The method used in this research was analytic by cross-sectional survey approach. Data were collected through observation, and examination on the number of bacteria was carried out by wiping tableware (plates). Data analysis used Chi-Square test. The results showed that 73.9% of respondents had good food hygiene and 26.1% had bad food hygiene. Examination results showed that 82.6% of germs did not contain Escherichia coli and 17.4% Escherichia coli contained bacteria. Food hygiene correlated significantly with the presence of Escherichia coli bacterium in tableware ( $p < 0.05$ ). Street vendors are suggested to keep giving attention to sanitation hygiene of tableware covering food handlers, utensils, clean water and vending equipment. It is recommended to hold regular meetings to provide information about the importance of cleanliness and regular monitoring for food sanitation hygiene on the sidewalk vendors.*

*Keywords: Food hygiene, Escherichia coli, tableware*



## RINGKASAN

**Hubungan antara Higiene Sanitasi Makanan dengan Keberadaan Bakteri *Escherichia coli* pada Peralatan Makan (Studi pada Pedagang Kaki Lima di Sepanjang Jalan Kalimantan Kabupaten Jember); Wafa'; 062110101002; 118 halaman; Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja.**

Saat ini pedagang makanan (misalnya: pedagang kaki lima) sudah akrab di kehidupan masyarakat kita. Masyarakat cenderung lebih senang membeli makanan jadi daripada mengolah makanan mereka sendiri dengan alasan praktis dan lebih hemat waktu. Pedagang makanan sebagai produsen makanan harus memperhatikan higiene dan sanitasi makanan yang mereka jual kepada masyarakat. Higiene dan sanitasi makanan yang tidak diperhatikan dengan baik dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya keracunan makanan. Salah satu penyakit yang sering terjadi adalah diare yang bisa disebabkan karena infeksi kuman penyebab diare misalnya *Escherichia coli*. Kebersihan peralatan makan yang kurang baik sangat mempunyai peranan penting dalam pertumbuhan penyebaran kuman penyakit dan keracunan. Untuk itu peralatan makanan haruslah dijaga terus kebersihannya, supaya terhindar dari kontaminasi kuman patogen salah satunya yaitu *Escherichia coli* serta zat pencemar lainnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara higiene sanitasi makanan dengan keberadaan *Escherichia coli* pada peralatan makan yang digunakan oleh pedagang makanan di Pedagang Kaki Lima di sepanjang Jalan Kalimantan Kabupaten Jember.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini bersifat analitik dengan pendekatan survey cross-sectional. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, dan pemeriksaan jumlah kuman dilakukan dengan usap alat makan (piring). Analisa data dengan menggunakan uji *Chi-Square*.

Hasil penelitian menunjukkan 73,9% responden memiliki higiene sanitasi makanan yang baik dan 26,1% memiliki higiene sanitasi makanan yang tidak baik. Hasil pemeriksaan jumlah kuman menunjukkan 82,6% tidak mengandung *Escherichia coli* dan 17,4% mengandung *Escherichia coli*.

Higiene sanitasi makanan berhubungan secara signifikan dengan keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada peralatan makan ( $p < 0,05$ ). Saran bagi pedagang kaki lima adalah agar tetap memperhatikan higiene sanitasi peralatan makan yang meliputi penjamah makanan, peralatan makan, air bersih dan sarana penjaja. Mengadakan pertemuan secara rutin untuk memberikan informasi tentang pentingnya kebersihan serta dilakukan pemantauan secara berkala terhadap higiene sanitasi makanan pada pedagang kaki lima.

Kata kunci : Higiene Sanitasi Makanan, *Escherichia coli*, Peralatan Makan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah S.W.T. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ” *Hubungan antara Higiene Sanitasi Makanan dengan Keberadaan Bakteri Eschericia coli Pada Peralatan Makan (Studi Pada Pedagang Kaki Lima di Jalan Kalimantan Kabupaten Jember)*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Rahayu Sri Pujiati, S. KM. M. Kes selaku Dosen Pembimbing I, dan Bapak Khoiron, S. KM., M. Sc. selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, motivasi, pemikiran dan perhatian serta meluangkan waktunya sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Drs. Husni Abdul Gani, MS., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat;
2. dr. Candra Bumi, M. Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik
3. Kedua orang tuaku, H. Zainuddin, M.A. dan Nur Sa'adah yang selalu memberikan doa, cinta dan kasih sayang serta pengorbanannya selama ini;
4. Kakakku tercinta Afaf Amd. Keb yang selalu menjadi inspirasi dan memberi kasih sayangnya selama ini;
5. Adik-adikku Celin dan Abing serta keponakanku Izza dan Wawa, jangan pernah berhenti untuk belajar, jangan mudah menyerah karena perjalanan hidupmu masih panjang;
6. Feri Dian Nur Achsan, yang selalu menemaniku dan selalu mendengarkan risauan hatiku di saat senang dan sedih;

7. Semua guru-guruku dari TK sampai dengan SMA serta bapak dan ibu dosen yang telah memberikan ilmunya semoga bermanfaat dan mendapatkan balasan dari-Nya. Amin Ya Rabbal'alam;
8. Sahabatku Ulphi, Tika, Oci n Puu yang menemani kisah suka duka di FKM tercinta
9. Sahabat-sahabatku Nuri, Mbak Yunita dan Ika Agustin tempatku berbagi cerita, terimakasih atas dukungan, semangat, bantuan selama ini;
10. Teman-teman seperjuanganku Rena, Gurit, Riska, Vita, Gilang, Apip, Ema, Riris, Angga semoga kita selalu diberi kemudahan dalam segala hal;
11. Teman-teman Peminatan Kesehatan Lingkungan UNEJ angkatan 2006, teman-teman magang di Dinas Kesehatan dan teman-teman PBL 1 Desa Puger Kulon, teman-temanku angkatan 2006 terima kasih atas semangat dan dukungan yang telah diberikan dalam penyusunan skripsi ini;
12. Teman-teman FKM Unej Angkatan 2006 yang telah mewarnai hidupku selama kuliah;
13. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Atas perhatian dan dukungannya, penulis menyampaikan terima kasih.

Penulis

Jember, Februari 2011

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG</b> .....	<b>xix</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3 Tujuan</b> .....	<b>4</b>
1.3.1 Tujuan Umum .....	<b>4</b>
1.3.2 Tujuan Khusus.....	<b>5</b>
<b>1.4 Manfaat</b> .....	<b>5</b>
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	<b>5</b>
1.4.2 Manfaat Praktis .....	<b>5</b>
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1 Pengertian Makanan</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2 Pedagang Kaki Lima</b> .....	<b>6</b>

2.3 Higiene dan Sanitasi Makanan .....	8
2.4 Persyaratan Higiene Sanitasi Makanan Jajanan.....	9
2.5 Perlindungan Peralatan Makan .....	17
2.6 Makanan Sebagai Media Penularan Penyakit.....	17
2.7 Kualitas Bakteriologis Air.....	19
2.8 <i>Eschericia coli</i> .....	21
2.9 Kerangka Konseptual.....	23
2.10 Hipotesis Penelitian.....	24
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	25
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	25
3.2.2 Waktu Penelitian .....	25
3.3 Penentuan Populasi dan Sampel .....	25
3.3.1 Penentuan Populasi .....	25
3.3.2 Penentuan Sampel .....	26
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	27
3.5 Pengambilan Sampel Usap Alat Makan .....	30
3.3.1 Alat dan Bahan.....	30
3.3.2 Cara Kerja Pengambilan Sampel .....	30
3.3.3 Cara Kerja Pemeriksaan <i>Eschericia coli</i> .....	31
3.6 Data dan Sumber Data .....	33
3.7 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	33
3.6.1 Teknik Pengumpulan Data .....	33
3.6.2 Alat Pengumpulan Data .....	34
3.8 Teknik Penyajian dan Analisis Data.....	34
3.9 Alur Penelitian .....	35

<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
<b>4.1 Higiene Sanitasi Makanan pada Pedagang Kaki Lima di     Jalan Kalimantan Kecamatan Sumbersari Kabupaten     Jember .....</b>	<b>36</b>
4.1.1 Higiene Penjamah Makanan .....	36
4.1.2 Sanitasi Peralatan Makan .....	43
4.1.3 Air Bersih .....	50
4.1.4 Sanitasi Sarana Penjaja .....	52
4.1.5 Penilaian Higiene Sanitasi Makanan pada Pedagang Kaki Lima di Sepanjang Jalan Kalimantan Kabupaten Jember .....	55
<b>4.2 Pemeriksaan Keberadaan Bakteri <i>Eschericia coli</i> pada Peralatan     Makan yang digunakan oleh Pedagang Kaki Lima.....</b>	<b>56</b>
<b>4.3 Hubungan antara Higiene Sanitasi Makanan dengan     Keberadaan Bakteri <i>Eschericia coli</i> pada Peralatan Makan .....</b>	<b>58</b>
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>62</b>
<b>5.1 Kesimpulan.....</b>	<b>62</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>63</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Distribusi Frekuensi Higiene Penjamah Makanan pada Pedagang Kaki Lima di Jalan Kalimantan Kabupaten Jember	37
4.2 Distribusi Frekuensi Sanitasi Peralatan Makan pada Pedagang Kaki Lima di Jalan Kalimantan Kabupaten Jember	43
4.3 Distribusi Frekuensi Sanitasi Air Bersih pada Pedagang Kaki Lima di Jalan Kalimantan Kabupaten Jember	50
4.4 Distribusi Frekuensi Sanitasi Sarana Penjaja pada Pedagang Kaki Lima di Jalan Kalimantan Kabupaten Jember	52
4.5 Distribusi Frekuensi Higiene Sanitasi Makanan pada Pedagang Kaki Lima di Jalan Kalimantan Kabupaten Jember	55
4.6 Distribusi Frekuensi Keberadaan Bakteri <i>E. coli</i> pada Peralatan Makan yang digunakan oleh Pedagang Kaki Lima di Jalan Kalimantan Kabupaten Jember	57
4.7 Distribusi Frekuensi Hubungan antara Higiene Sanitasi Makanan dengan Keberadaan Bakteri <i>E.coli</i> pada Peralatan Makan yang Digunakan oleh Pedagang Kaki Lima di Jalan Kalimantan Kabupaten Jember	58



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Kerangka Konsep Penelitian	23
3.1 Bagan Alur Penelitian	35
4.1 Gambar Kontruksi Sarana Penjaja	53

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A Informed Consent	69
B Lembar Observasi Higiene Sanitasi Makanan pada Pedagang Kaki Lima	70
C Pemetaan Pedagang Kaki Lima di Sepanjang Jalan Kalimantan Jember	74
D Data Responden	75
E Hasil Uji Laboratorium Keberadaan Bakteri <i>E. coli</i> pada Peralatan Makan yang Digunakan oleh Pedagang Kaki Lima	80
F Hasil Uji Hubungan Higiene Sanitasi Makanan dengan Keberadaan Bakteri <i>E. coli</i> pada Peralatan Makan yang Digunakan oleh Pedagang Kaki Lima	81
G Dokumentasi Higiene Sanitasi Makanan PKL	82
H Dokumentasi Pengambilan Sampel Usap pada Peralatan Makan	90
H Dokumentasi Pemeriksaan Bakteri <i>E. coli</i>	92
I Dokumentasi Hasil Pemeriksaan Bakteri <i>E. coli</i>	96

## DAFTAR SINGKATAN, ARTI LAMBANG DAN DAFTAR ISTILAH

### DAFTAR SINGKATAN

<b>BPOM</b>	:	Badan Pengawas Obat dan Makanan
<b>EHEC</b>	:	<i>Enterohaemorrhagic Escherichia coli</i>
<b>EEC</b>	:	<i>Enteropatogenik Escherichia coli</i>
<b>EMB</b>	:	<i>Eousin Metilen Blue</i>
<b>KLB</b>	:	Kejadian Luar Biasa
<b>Menkes</b>	:	Menteri Kesehatan
<b>PDAM</b>	:	Perusahaan Air Minum Daerah
<b>PKL</b>	:	Pedagang Kaki Lima
<b>Permenkes</b>	:	Peraturan Menteri Kesehatan
<b>RI</b>	:	Republik Indonesia
<b>SK</b>	:	Surat Keputusan
<b>SKRT</b>	:	Survei Kesehatan Rumah Tangga
<b>WHO</b>	:	<i>World Health Organization</i>

### ARTI LAMBANG

%	:	persen
/	:	per, atau
>	:	lebih dari
,	:	koma
.	:	titik
“	:	tanda kutip
()	:	dalam kurung
=	:	sama dengan

## **DAFTAR ISTILAH**

<i>Chemicals</i>	: Penyakit yang disebabkan karena adanya zat kimia beracun dalam makanan
<i>Faeces</i>	: Kotoran manusia
<i>Five feet</i>	: Pedagang Kaki Lima
<i>Flusing</i>	: Merendam dalam air
<i>Food Borne Diseases</i>	: Penyakit yang disebabkan oleh makanan
<i>Food Contamination</i>	: Pencemaran makanan
<i>Food Infection</i>	: Penyakit karena keracunan makanan
<i>Food Intoxication</i>	: Penyakit yang disebabkan oleh makanan, karena di dalam makanan terdapat racun dari bakteri
<i>Mobile</i>	: Pedagang Keliling
<i>Nonfood items</i>	: Barang bukan makanan
<i>Parasitic Infection</i>	: Penyakit yang disebabkan oleh karena didalam makanan terdapat parasit dan bakteri patogen
<i>Personal Hygiene</i>	: Kebersihan perorangan
<i>Poisoning of plant and animals</i>	: Penyakit yang disebabkan adanya racun atau zat yang berasal dari makanan itu sendiri
<i>Prepared food</i>	: Makanan siap saji
<i>Rinsing</i>	: Membilas dengan air bersih
<i>Sanitizing/desinfection</i>	: Membebashamakan
<i>Scraping</i>	: Membuang sisa kotoran
<i>Semistatic</i>	: Pedagang semi menetap
<i>Services</i>	: Jasa
<i>Single use</i>	: Sekali pakai

- Static* : Pedagang menetap
- Towelling* : Mengeringkan
- Unprocessed and semi processed food* : Makanan yang tidak diproses dan semi olahan
- Washing* : Mencuci dengan detergen