

**HYGIENE SANITASI PENJUAL DAN ANALISA BAKTERI
Escherichia coli PADA JUS JERUK YANG DIJUAL DI
KANTIN YANG ADA DI UNIVERSITAS
SUMATERA UTARA MEDAN
TAHUN 2010**

Skripsi

Oleh :

**AVELINA V SIMAMORA
NIM. 061000122**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
2011**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul :

**HYGIENE SANITASI PENJUAL DAN ANALISA BAKTERI
Escherichia coli PADA JUS JERUK YANG DIJUAL DI
KANTIN YANG ADA DI UNIVERSITAS
SUMATERA UTARA MEDAN
TAHUN 2010**

Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh:

AVELINA V SIMAMORA
NIM. 061000122

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi
Pada Tanggal 10 Maret 2011 dan
Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Tim Penguji

Ketua Penguji

Penguji I

dr. Devi Nuraini Santi, M.Kes
NIP. 197002191998022001

Dr. Dra. Irnawati Marsaulina, MS
NIP. 19650109 199403 2 002

Penguji II

Penguji III

Ir. Indra Chahaya S, M.Si
NIP. 196811011993032005

dr. Taufik Ashar, MKM
NIP.197803312003121001

Medan, Maret 2011
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sumatera Utara
Dekan,

Dr.Drs. Surya Utama, M.S
NIP. 19610831 198903 1 001

ABSTRAK

Jus jeruk banyak dikonsumsi oleh masyarakat luas, karena terbuat dari sari buah dan banyak mengandung vitamin C yang sangat bagus bagi kesehatan. Namun tidak menutup kemungkinan jus jeruk mengandung mikroorganisme yang justru menjadi penyebab penyakit. Hal ini dapat bersumber dari air yang tidak bersih dan hygiene sanitasi pada proses pembuatan jus jeruk.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran hygiene sanitasi dan kandungan bakteri *Escherichia coli* pada jus jeruk yang pakai es dan tidak pakai es pada tempat pembuatan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey yang bersifat deskriptif untuk melihat gambaran hygiene sanitasi dan analisa laboratorium untuk mengetahui kandungan bakteri *E.coli* pada jus jeruk yang pakai es dan tidak pakai es.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prinsip pemilihan bahan baku sudah memenuhi syarat kesehatan. Sementara pada prinsip penyimpanan bahan baku minuman, pengolahan minuman, penyimpanan minuman jadi, pengangkutan minuman dan penyajian jus jeruk belum memenuhi syarat kesehatan. Pada 24 sampel jus jeruk (12 jus jeruk pakai es ; 12 jus jeruk tidak pakai es) yang diperiksa, 7 sampel yang mengandung bakteri *E.coli* (4 sampel yang pakai es ; 3 sampel yang tidak pakai es). Jumlah *E.coli* yang tertinggi pada kantin Farmasi yaitu 12 koli tinja per 100 mL.

Berdasarkan hasil tersebut, perlu diadakan kegiatan penyuluhan kepada penjual jus tentang pentingnya hygiene sanitasi yang baik serta pengawasan yang dilakukan oleh instansi terkait tentang pentingnya hygiene sanitasi minuman jajanan sehingga minuman yang dijual memenuhi syarat kesehatan.

Kata kunci : Hygiene sanitasi, Jus Jeruk, *E.coli*

ABSTRACT

Orange juice consumed by the public, because it is made from fruit juice and contains vitamin C which is very good for health. But did not rule out the orange juice actually contain microorganisms that cause disease. this can come from unclean water and sanitation hygiene in the production of orange juice.

The purpose of this study was to determine the sanitation and hygiene picture content of *Escherichia coli* in orange juice that use ice and do not use ice on the place of manufacture.

The method used in this study is a descriptive survey to see the picture of sanitation and hygiene laboratory analysis to determine the content of *E.coli* bacteria in the juice that use ice and do not use ice.

The results showed that the principle of selection of raw materials already qualified health drinks. temporary storage of raw materials on the principle of beverages, beverage processing, storing beverages, transportation and presentation of orange juice drinks do not meet health requirements. In 24 samples of orange juice (12 is wearing the orange juice ice; 12 who do not wear orange juice ice) are examined, 7 samples containing *E. coli* bacteria (4 samples with ice; 3 samples that do not use ice). Highest Number of *E.coli* in FF + code which is 12 faecal coliforms per 100ml.

Based on these results, there should be extension activities to the seller of juice on the importance of good hygiene and sanitation monitoring conducted by the relevant agencies about the importance of hygiene and sanitation so that drink beverages that are sold memuhi health requirements.

Key word : Sanitation hygiene, Orange juice, *E.coli*

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : Avelina V Simamora
Tempat/Tanggal Lahir : Sipea-pea, 20 April 1988
Agama : Kristen Protestan
Status Perkawinan : Belum Menikah
Jumlah Bersaudara : 7 dari 7 bersaudara
Alamat Rumah : Jl.Garu VIII Gang Pertama No.63DL. Medan

Riwayat Pendidikan

1993-1999 : SD Impres No. 115701 Pahieme II Sorkam Barat
1999-2002 : SLTP Negeri 3 Medan
2002-2005 : SMA Santa Maria Medan
2006-2011 : Fakultas Kesehatan Masyarakat USU

KATA PENGANTAR

Syalom...

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat Kasih dan RahmatNya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ **Hygiene Sanitasi Penjual Dan Analisa Bakteri *Escherichia coli* Pada Jus Jeruk Yang Dijual Di Kantin Yang Ada Di Universitas Sumatera Utara Medan Tahun 2010**”

Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dibuat untuk dapat menyelesaikan pendidikan Strata I pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih sangat jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan dari berbagai hal. Untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi kebaikan isi skripsi ini.

Selama proses pendidikan dan penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada :

1. Dr. Drs. Surya Utama, MS selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
2. Ir. Evi Naria, MKes selaku Ketua Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
3. dr. Devi Nuraini Santi, MKes selaku Dosen Pembimbing skripsi I yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan pada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Dr. Dra Irnawati Marsaulina, MS selaku Dosen Pembimbing skripsi II yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan pada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. dr. Mhd Makmur Sinaga, MS selaku Dosen Pembimbing Akademik penulis di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
6. Seluruh dosen dan staf Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
7. Spesial penulis ucapkan kepada orang tua terkasih **Alm. H. Simamora** dan **Ibundaku (Rbr. Marbun)** yang selalu mendoakan dan memberi dukungan semangat juga materil yang penulis butuhkan selama menyelesaikan skripsi ini.
8. Buat kakak2 dan abang2 ku tersayang ; dr. Riama Simamora, Rostina Simamora, Spd, Pdt. Ida Royani Simamora, S.Mis, Jusmar E Simamora, ST, Tulus Simamora, ST, Rinto Simamora yang telah menjadi penyemangat dan dukungan moril dan materil bagi penulis.
9. Tidak lupa juga buat kk dan abang ipar penulis ; K' Dyna, Amkeb, K' Nova, Skep K' Exa, Amkeb, B' Theo, SH, B' Siska. Hanya terima kasih yang bisa saya ucapkan buat semangat serta dukungannya.
10. Buat keponakan ku yang lucu2 dan yang cantik2 ; Joan, Judith, Exa, Ekles, Theo, Tias, Arga, Si Kembar (Amzi & Anggi) , Siska, Isakar dan Deon.
11. Buat b' Frans, b' Moko, b' Adi, Nando, Ibanque, Adekq yang telah bersedia menjadi motivator penulis selama penyusunan skripsi ini.
12. Buat teman-teman Kesling stambuk '06 khususnya Elvi, Eva, Vivi, Lia makasih buat kebersamaan kita selama ini.
13. Buat KK Abigail (b' Asron, Anta, Sae, Yenni). Terima kasih banyak buat kebersamaan dan dukungannya.
14. Semua pihak yang membantu kelancaran skripsi ini yang tidak dapat disebut satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Medan, Maret 2011

Penulis

Avelina V Simamora

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Pengesahan.....	i
Abstrak.....	ii
Daftar Riwayat Hidup Penulis.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Lampiran.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.3.1. Tujuan Penelitian Umum	5
1.3.2. Tujuan Khusus	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Pengertian Hygiene Sanitasi.....	7
2.2. Hygiene Sanitasi Makanan dan Minuman.....	8
2.3. Prinsip Hygiene Sanitasi Makanan dan Minuman	9
2.3.1. Prinsip 1: Memilih Bahan Makanan	9
2.3.1.1. Ciri-ciri Bahan Baku Yang Baik	10
2.3.1.2. Sumber Bahan Makanan Yang Baik.	11
2.3.1.3. Jenis-Jenis Buah	11
2.3.2. Prinsip 2: Penyimpanan Bahan Makanan	14
2.3.3. Prinsip 3: Pengolahan Bahan Makanan	17
2.3.3.1. Penjamah Makanan.....	18
2.3.4. Prinsip 4: Penyimpanan Makanan.....	19
2.3.4.1. Suhu.....	21
2.3.5. Prinsip 5: Pengangkutan.....	22

2.3.5.1. Pengaangkutan Bahan Makanan	23
2.3.5.2. Pengangkutan Siap Santap	24
2.3.6. Prinsip 6: Penyajian Makanan.....	25
2.4. Kualitas Air.....	25
2.4.1. Persyaratan Kualitas Air Minum.....	25
2.4.2. Bakteri Indikator Polusi.....	27
2.5. Pengertian Jus.....	28
2.5.1. Cara Pembuatan Jus	28
2.5.2. Manfaat Jus.....	29
2.6. Es Batu.....	29
2.6.1. Sumber Bahan Baku Es.....	30
2.7. Escherichia coli.....	30
2.8. Kerangka konsep.....	32
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	33
3.1. Jenis Penelitian	33
3.2. Lokasi Dan Waktu Penelitian	33
3.2.1 Lokasi	33
3.2.2. Waktu Penelitian	33
3.3. Populasi dan Sampel	33
3.3.1. Populasi	33
3.3.2. Sampel.....	33
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	34
3.5. Pelaksanaan Penelitian	34
3.5.1. Bahan dan Peralatan	34
3.5.2. Cara Pengambilan Sampel	35
3.5.3. Cara Pelaksanaan Pemeriksaan	36
3.6. Defenisi Operasional	38
3.7. Aspek Pengukuran.....	39
3.7.1. Observasi	39
3.8. Analisis Data.....	40

BAB 4 HASIL PENELITIAN

4.1. Hasil Karakteristi Penjual Jus	41
4.2. Enam Prinsip Hygiene Sanitasi Pada Penjual Jus	42
4.2.1. Pemilihan Bahan Jus Jeruk	42
4.2.2. Penyimpanan Bahan Baku Jus Jeruk	43
4.2.3. Pengolahan Jus Jeruk	44
4.2.4. Penyimpanan Jus Jeruk	46
4.2.5. Pengangkutan Jus Jeruk	46
4.2.6. Penyajian Jus Jeruk	47
4.3. Hasil Pemeriksaan Bakteri <i>Escherichia coli</i>	48

BAB 5 PEMBAHASAN

5.1. Observasi Enam Prinsip Hygiene Sanitasi Minuman.....	50
5.1.1 Pemilihan Bahan jus Jeruk	50
5.1.2 Penyimpanan Bahan Baku Jus Jeruk	50
5.1.3 Pengolahan Jus Jeruk	51
5.1.4 Penyimpanan Jus Jeruk	53
5.1.5 Pengangkutan Jus Jeruk	54
5.1.6 Penyajian Jus Jeruk	54
5.2. Pemeriksaan Kandungan Bakteri <i>Escherichia coli</i> Dalam Jus Jeruk .	55

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan.....	59
6.2. Saran.....	59

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
4.1 Distribusi Penjual Jus berdasarkan jenis kelamin dan umur penjual di kantin Fakultas Universitas Sumatera Utara tahun 2010.....	41
4.2 Distribusi Penjual Berdasarkan Pendidikan Terakhir Pada Penjual Jus di Kantin Fakultas Universitas Sumatera Utara 2010.....	41
4.3 Distribusi Penjual Jus Berdasarkan Pemilihan Bahan Jus Jeruk Yang Dijual Di Kantin Fakultas USU Medan Tahun 2010.....	42
4.4 Distribusi Penjual Jus Berdasarkan Penyimpanan Bahan Jus Jeruk Yang Dijual Di Kantin Fakultas USU Medan Tahun 2010.....	43
4.5 Distribusi Penjual Jus Berdasarkan Pengolahan Jus Jeruk Yang Dijual Di Kantin Fakultas USU Medan Tahun 2010.....	44
4.6 Distribusi Penjual Jus Berdasarkan Penyimpanan Jus Jeruk Yang Dijual Di Kantin Fakultas USU Medan Tahun 2010.....	45
4.7 Distribusi Penjual Jus Berdasarkan Pengangkutan Jus Jeruk Siap Saji Yang Dijual Di Kantin Fakultas USU Medan Tahun 2010.....	46
4.8 Distribusi Penjual Jus Berdasarkan Penyajian Jus Jeruk Yang Dijual Di Kantin Fakultas USU Medan Tahun 2010.....	47
4.9 Pemeriksaan Bakteri <i>Escherechia coli</i> Pada Jus Jeruk Yang Pakai Es Yang Dijual Di Kantin Fakultas USU Medan Tahun 2010.....	48
4.10 Hasil Pemeriksaan Bakteri <i>Escherechia coli</i> Pada Jus Jeruk Yang Tidak Pakai Es Yang Dijual Di Kantin Fakultas USU Medan Tahun 2010.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Observasi Hygiene Sanitasi Penjual Jus Yang Ada di Sekitar Kompleks USU Medan 2010
- Lampiran 2. Dokumentasi Pada Saat Melakukan Penelitian
- Lampiran 3. Data Hasil Observasi Hygiene Sanitasi Penjual Jus Yang Ada di Sekitar Kompleks USU Medan 2010
- Lampiran 4. Data Hasil Observasi Hygiene Sanitasi Untuk 7 Sampel Yang Positif Bakteri *Escherichia coli* di Kantin Fakultas USU Medan 2010
- Lampiran 5. Surat Permohonan Izin Penelitian Di Balai Laboratorium Kesehatan Medan Dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara Tahun 2010
- Lampiran 6. Surat Keterangan Selesai Penelitian Dari Balai Laboratorium Kesehatan Medan
- Lampiran 7. Hasil Pemeriksaan Kualitas Bakteriologis Minuman Jus Jeruk Yang Pakai Es Dengan Tidak Pakai Es Pada Tempat Pembuatan Di Kantin Fakultas USU Medan 2010
- Lampiran 8. Keputusan Menteri Kesehatan RI No.942/Menkes/SK/VII/2003 Tentang Pedoman Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan
- Lampiran 9. Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 907/Menkes/SK/VII/2002 Tentang Syarat-Syarat Dan Pengawasan Kualitas Air Minum