

**PEMERIKSAAN BAKTERI *Escherichia coli* DALAM AIR
JAMU GENDONG DI PASAR NGUTER KABUPATEN
SUKOHARJO**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Diajukan Oleh:

ROLLY MANDARI

J 500070052 :

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2012

SKRIPSI

**PEMERIKSAAN BAKTERI *Escherichia coli* DALAM AIR JAMU
GENDONG DI PASAR NGUTER KABUPATEN SUKOHARJO**

Yang diajukan Oleh :

ROLLY MANDARI

J500 070 052

Telah di setujui oleh Tim Penguji Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Surakarta, Juli 2012

Penguji

Nama : dr. M. Amin Romas, DSMK

(.....)

Pembimbing Utama

Nama : Prof. Dr. J. Priambodo, dr., MS, Sp.MK

(.....)

Pembimbing Pendamping

Nama : dr. Endang Widhiyastuti

(.....)

Dekan FK UMS



(.....)

Prof. Dr. Bambang Subagyo, dr., Sp.A (K)

MOTTO

“LAA ILAAHA ILLALLAH MUHAMMADAR RASULULLAH”

"Sesungguhnya jika kamu bersyukur, niscaya Aku akan menambah nikmatmu, tetapi jika kamu mengingkari (nikmat-Ku), maka pasti azab-Ku sangat berat"

(QS Ibrahim [14]: 7)

“Barang siapa yg mempermudah urusan orang lain, maka Allah ta'ala akan mempermudah urusannya di dunia dan akhirat”

(HR Muslim)

“Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua”

(Aristoteles)

“You may delay, but time will not”

(Benjamin Franklin)

“Sesungguhnya seutama-utamanya hasil usaha ialah hasil usaha seseorang ditangannya sendiri”

(H.R Bukhori Muslim)

“orang lain bisa mengapa kita tidak”.

(penulis)

PERSEMBAHAN

Karya sederhana ini aku persembahkan untuk:

- ✚ kehadiran Allah SWT. Puji syukur atas segala nikmat yang diimpahkan-Mya sabwyga terselesaikannya skripsi penelitian ini.
- ✚ Ayahanda dan ibunda terkasih dan tercinta sebagai tanda bakti dan bukti, betapa beratnya mengemban sebuah amanat, walaupun ini raja pun belum cukup menggantungkan semua yang kalian limpahkan kepada ananda dari ananda pertama kali hidup didunia ini.
- ✚ Masih kepada ayahanda dan ibunda terimakasih yang tak terhingga.
- ✚ Guru-guru saya di FIK UMS yang telah membimbing saya dari not hingga menjadi seperti ini.
- ✚ Guru-guru ku di SD, SMP dan SMA tanpa kalian, saya tidak akan pernah berada di tiffk ini.
- ✚ Ulil Azmi, Ulil'Usro dan sahabat-sahabatku yang mengagumkan
- ✚ Semua dan segalanya, karena karya kecil ini bukan milikku seutuhnya dan hanya sebagian kecil dari ilmu dan kekuasaan Allah SWT.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka.

Surakarta, juni 2012



Rolly Mandari

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum. Wr. Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul : **“PEMERIKSAAN BAKTERI *Escherichia coli* DALAM AIR JAMU GENDONG DI PASAR NGUTER KABUPATEN SUKOHARJO”** dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini diajukan guna melengkapi tugas dan syarat untuk meraih gelar sarjana pada Fakultas Kedokteran Jurusan Pendidikan Dokter Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun material. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Bambang Subagyo, dr., Sp.A (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. dr. Muh. Shoim Dasuki, M.Kes, selaku wakil dekan I/Biro Skripsi Jurusan Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. dr. M. Amin Romas, DSMK selaku penguji yang telah meluangkan waktu dan memberikan kritik dan saran demi kelancaran penulisan skripsi ini.
4. Prof. Dr. J. Priambodo, dr., MS, Sp.MK selaku pembimbing utama yang dengan kesabarannya memberikan petunjuk, pengarahan, dan bimbingan selama penulisan skripsi.
5. dr. Endang Widhiyastuti, selaku pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan pengarahan, motivasi, dan saran selama proses penulisan skripsi.
6. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
7. Segenap staf bagian UPTD Laboratorium Kesehatan DKK Surakarta yang telah memberikan ijin tempat penelitian dan membantu kelancaran penelitian ini.

8. Orang tuaku tercinta H. Anang Nasrudin dan HJ. Maskursidah beserta adikku tersayang Rindayu serta keluargaku yang telah mengantar, membimbing dan memberikan motivasi penulis hingga sampai pada jenjang ini.
9. Buat seseorang yang spesial yang selalu membantu dan memberikan motivasi untuk menyelesaikan skripsi penelitian ini.
10. Teman-teman angkatan 2007 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan dukungan, motivasi, saran dan kritik serta tekanan bagi penulis.
11. Seluruh pihak yang ikut membantu penulisan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Dengan menyadari segala kekurangan dan keterbatasan dalam menyajikan skripsi ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar pada penulisan berikutnya dapat lebih baik lagi.

Akhirnya penulis mengucapkan selamat membaca laporan ini dan penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya, terutama rekan-rekan mahasiswa yang akan melaksanakan penyusunan skripsi di masa yang akan datang.

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb

Surakarta, Januari 2012



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO.....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang.....	1
B. Perumusan masalah.....	4
C. Tujuan penelitian.....	4
1. Umum.....	4
2. Khusus.....	4
D. Manfaat penelitian.....	4

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kabupaten Sukoharjo.....	5
B. Air.....	5
C. Jamu.....	10
1. Jamu di Indonesia.....	10
2. Jamu gendong.....	11
3. Jamu pahitan.....	12
D. Bakteri <i>E. coli</i>	13
E. Kerangka Teori.....	17
F. Hipotesis.....	17
BAB III. METODE PENELITIAN.....	18
A. Ruang lingkup penelitian.....	18
B. Jenis Penelitian.....	18
C. Populasi dan sampel.....	18
D. Identifikasi variabel.....	19
E. Definisi operasional.....	19
F. Alat, Bahan dan Cara Pengumpulan Data.....	20
G. Skema pemeriksaan Air Jamu pahitan secara bakteriologis...	24
H. Sumber Data Penelitian.....	29
I. Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	29
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
A. Hasil Penelitian.....	30
B. Pembahasan.....	33
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
A. Kesimpulan.....	35
B. Saran.....	35

DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik koloni bakteri <i>E. coli</i> fecal dan no fecal.....	13
Tabel 2.2 Tabel MPN Seri 511 tabung.....	25
Tabel 4.3 Hasil questioner tingkat pengetahuan.....	32
Tabel 4.4 Presentase kualitas jamu di Pasar Nguter Kabupaten Sukoharjo.....	34
Tabel 5.5 Hasil MPN jamu gendong.....	45
Tabel 5.6 Hasil identifikasi jamu gendong.....	49

DAFTAR GAMBAR

a. Gambar 1. Sampel jamu pahitan.....	50
b. Gambar 2. Tabung reaksi.....	50
c. Gambar 3. Media Mc Concey.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

1. Questioner
2. Hasil MPN jamu gendong
3. Hasil SPSS
4. Hasil identifikasi jamu gendong
5. Gambar-gambar

DAFTAR SINGKATAN

BPOM	: Badan Pengawasan Obat dan Makanan
KOJAI	: Koperasi Jamu Indonesia
BPS	: Badan Pusat Statistik
CPOTB	: Cara Pembuatan Obat Yang Baik
IKOT	: Industri Kecil Obat Tradisional
PKMT	: Pusat Kajian Makanan Tradisional
ETEC	: Enterotoxigenic E. Coli
EPEC	: Enteropathogenic E. Coli
EHEC	: Enterohemorrhagic E. Coli
EIEC	: Enteroinvasive E. Coli
EAEC	: Enteroadherent E. Coli
MPN	: Most Probable Number

PEMERIKSAAN BAKTERI *Escherichia coli* DALAM AIR JAMU GENDONG DI PASAR NGUTER KABUPATEN SUKOHARJO

ABSTRAK

Latar belakang: Di negara-negara berkembang dimana pengadaan air minum yang kualitasnya sesuai dengan standar kesehatan yang ditetapkan susah dipenuhi, hingga menimbulkan masalah kesehatan terutama diare. Penyebab diare sering tidak diketahui, tapi penularan penyakit diare kebanyakan melalui makanan atau minuman yang telah terkontaminasi. Jamu gendong adalah minuman hasil pengolahan tradisional dengan bahan baku terutama air (berkaitan dengan *Water Borne Infection*) yang banyak dijual dan dikonsumsi masyarakat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memeriksa kualitas bakteriologis jamu gendong di pasar Nguter Kabupaten Sukoharjo.

Metode: penelitian ini adalah penelitian analitik observasional, dengan metode *cross-sectional*. Sampel penelitian adalah jamu gendong (paitan) dengan jumlah sampel total 10. Sampel diambil dari pasar Nguter. 1 sampel dari setiap penjual jamu gendong yang berbeda. Masing-masing sampel diperiksa nilai MPN dengan cara penanaman sampel pada media Lactose Borth, BGLB, McConcey, TSIA, dan IMVIC. Data kuesioner didapat melalui wawancara, bertujuan melihat aspek pengetahuan, sikap, dan praktek higienitas penjual. Data diperoleh dengan program SPSS 17.0 for windows menggunakan uji kai kuadrat.

Hasil: Dari penelitian ini didapatkan 2 sampel jamu gendong yang terdeteksi mengandung *E. coli*, 1 sampel bebas bakteri dan 7 sampel terkontaminasi bakteri lainnya. Pada uji kai kuadrat untuk analisa pengetahuan diperoleh hasil $p=0,725$, untuk analisa sikap diperoleh $p=0,725$. dan analisa praktek diperoleh $p=0,725$. ketiganya menunjukkan tidak ditemukannya korelasi antara pengetahuan, sikap, dan praktek menjaga higienitas dengan kualitas jamu. Penelitian lanjut disarankan meneliti strain *E. coli* yang ditemukan, pemrosesan jamu, kebersihan tempat dan peralatan yang mempengaruhi kualitas bakteriologis jamu gendong.

Kata kunci: Jamu gendong, kualitas bakteriologis jamu gendong

EXAMINATION OF *Escherichia coli* BACTERIA IN CARRYING HERBS ON THE NGUTER MARKET SUKOHARJO DISTRICT

ABSTRACT

Background: in the developing countries, where the supplying of drinking water has the quality that appropriate with the maintained healthy standard is hard to fulfilled, is frequently cause healthy problems particularly diarrhea disease. The cause of diarrhea disease is often unknown, but the transmissions of the diarrhea disease is commonly via contaminated foods and beverages. Herbs tonic is a beverage that produced from the traditional processing with water (related to *Water Borne Infection*) as main basic substance, which detecting the bacteriological quality in the carry-on-back herbs tonic of Nguter Market in Sukoharjo.

Methods: This study is an analytical observational research with *crosssectional* method. The study's sample is carry-on-back herbs tonic (medicinal beverage made of rice and greater galangale extract) with total 10 samples that took from nguter markets. 1 samples are from each market and different seller. Each samples are detected its MPN value by culturing the samples in Lactose Broth, BGLB, McConkey, TSIA, and IMVIC medias. Questioner's data is got from interview, which is purpose for knowing some aspects of knowledge, attitude, and the sellers' hygienic practice. The data is analyzed by SPSS 17.0 program for windows using chi square test.

Result: This study result 2 samples of carry-on-back herbs tonic were detected containing *E. coli* bacteria, one sample free from bacteria, and 7 samples were contaminated with other bacteria. In the chi square tes for knowledge analysis results $p=0,725$. For attitude analysis results $p=0,725$. while for practice analysis results $p=0,725$. All results shows no correlation found between the quality of the herbs tonic, cleanliness of the location and equipment that affecting the bacteriological quality of carry-onn-back herbs tonic.

Keyword: Carry-on-back herbs tonic, bacteriological quality of carry-on-back herbs tonic.

