

KARYA TULIS ILMIAH

IDENTIFIKASI KANDUNGAN *ESCHERICHIA COLI* PADA TAHU

GORENG YANG DI JUAL DI DAERAH SURAMADU



YESSY ARISMA. P

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2013**

KARYA TULIS ILMIAH
IDENTIFIKASI KANDUNGAN *ESCHERICHIA COLI* PADA TAHU
 Goreng yang di jual di daerah Suramadu

Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan
Pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Di susun oleh :

YESSY ARISMA. P
NIM. 09.070

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2013

PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa tugas akhir saya ini adalah hasil karya saya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun.

Surabaya, Juli 2013
Yang menyatakan,

YESSY ARISMA. P
NIM: 09070

PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya,
sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang karya tulis ilmiah pada
Program Studi D3 Analis kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, Juni 2013

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Suyatno Hadi, S.Kep, Ners, M. Ked, Trop Ir. Nastiti Kartikorini, M. Kes

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Suyatno Hadi, S.Kep, Ners, M.Ked, Trop

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di depan tim penguji Ujian Sidang

Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analisis kesehatan

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada Tanggal 4 Juli 2013

Tim Penguji

Tanda tangan

Penguji I : Suyatno Hadi, S.Kep, Ners, M.Ked, Trop (.....)

Penguji II : Fitrotin Azizah, AMAK., SST (.....)

Penguji III : Ummul Mu'minin, AMAK (.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Nur Mukarromah . SKM., M. Kes

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT serta limpahan Rahmat dan Taufik-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan tugas akhir untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan pada Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Pada umumnya kesalahan kecil di laboratorium sering kali terjadi, baik itu dalam menganalisa ataupun kesalahan secara teknik. Untuk itu peneliti mengangkat judul Karya Tulis Ilmiah ini adalah “Identifikasi Kandungan *Esherichia coli* pada Tahu Goreng yang dijual di Daerah Suramadu”.

Peneliti menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu saran dan kritik tetap peneliti harapkan sebagai penyempurnaan karya tulis ini.

Surabaya, Juli 2013

Peneliti

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmad dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, tahun 2012 dengan judul penelitian “Identifikasi kandungan Esherichia coli pada tahu goreng yang di jual di daerah Suramadu”.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tentunya penulis membutuhkan banyak bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak untuk itu perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. DR. dr. Sukadiono, MM, Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Nur Mukarromah, SKM., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Suyatno Hadi S, S.Kep., Ners., M.Ked,Trop selaku Ketua Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Suyatno Hadi S, S.Kep, Ners, M.Ked, Trop selaku pembimbing pertama yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, koreksi serta saran, hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ir. Nastiti Kartikorini, M.Kes selaku pembimbing II yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, koreksi serta saran hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Para dosen dan seluruh staff pengajar di Program Studi D3 Analis Kesehatan yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasihat selama menempuh pendidikan.
7. Yang tercinta bapak, ibu, dan adikku yang selama ini memberikan dorongan semangat serta do'a restu, saran dan kritik untukku setiap saat.
8. Untuk semua teman Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya angkatan 2010, selalu memberikan semangat dan dukungan dengan setulus hati sehingga karya tulis ini tersusun dengan lancar.
9. Kepada keluargaku di Lumajang yang telah sudi memberikan perhatian lebih kepadaku, terima kasih sangat.

Semoga amal kebbaikannya diterima disisi Allah SWT dan mendapat imbalan pahala dari Allah SWT. Akhir kata semoga karya tulis yang sederhana dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu kesehatan.

Surabaya, Juni 2013

Peneliti

“ MOTTO ”

**Berfokuslah pada kegiatan yang menjadi kita
bernilai untuk orang lain.**

PERSEMBAHAN

**Kepada kedua orang tuaku tercinta yang telah
memberikan doa dan kasih sayang yang tulus, serta
memberi saran, dan kritik setiap saat.**

**Kepada kedua saudaraku tercinta dan seluruh keluarga
besarku**

Kepada teman-teman yang saya sayangi

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul Luar.....	i
Halaman Sampul Dalam	ii
Halaman Pernyataan	iii
Lembar Persetujuan	iv
Lembar Pengesahan	v
Kata Pengantar	vi
Ucapan Terima Kasih	vii
Motto	ix
Persembahan	ix
Daftar Isi	x
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
Ringkasan	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
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	6
1.4 Manfaat penelitian	6
1.4.1 Bagi peneliti	6
1.4.2 Bagi Masyarakat.....	6
1.4.3 Bagi instansi pendidikan.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan umum tahu	7
2.1.1 Devinisi tahu	7
2.1.2 Sejarah tahu	8
2.1.3 Pengolahan tahu goreng	15
2.1.4 Variasi tahu goreng.....	15
2.1.5 Kandungan tahu goreng.....	16
2.1.6 Senyawa penyusun tahu.....	19
2.1.7 Manfaat tahu	20
2.2 Tinjauan umum <i>Esherichia coli</i>	22
2.2.1 Sejarah	22
2.3 Klasifikasi <i>E sherichia coli</i>	23
2.4 Devinisi <i>Esherichia coli</i>	23
2.5 Morfologi bakteri <i>Esherichia coli</i>	25
2.5.1 Sifat – sifat bakteri <i>Esherichia coli</i>	25
2.5.2 Fisiologi <i>Esherichia coli</i>	26
2.5.3 Penyakit yang disebabkan <i>Esherichia coli</i>	26

2.5.4	Sumber penularan	26
2.5.5	Patogenesis	28
2.5.6	Penyakit diare yang berkaitan.....	28
2.6	Epidemiologi	29
2.6.1	Macam – macam enterotoksin	29
2.6.2	Sifat –sifat biologis.....	30
2.6.3	Struktur antigen.....	30
2.6.4	Pemeriksaan laboratorium	32
2.6.5	Diagnosa laboratorium.....	34
2.6.6	Pengobatan.....	35
2.6.7	Pencegahan.....	35
BAB 3	METODE PENELITIAN	
3.1	Jenis Penelitian	37
3.2	Populasi, Sampel dan Sampling	37
3.2.1	Populasi penelitian	37
3.2.2	Sampel penelitian	37
3.3	Lokasi dan Waktu penelitian	37
3.3.1	Lokasi penelitian	37
3.3.2	Waktu penelitian	38
3.4	Variabel Penelitian dan operasional variabel	38
3.4.1	Variabel penelitian.....	38
3.4.2	Devinisi operasional variabel.....	38
3.5	Metode Pengumpulan Data.....	38
3.5.1	Persiapan sampel uji.....	39
3.5.2	Prosedur pengambilan sampel.....	39
3.5.3	Pemeriksaan <i>Esherichia coli</i>	39
3.5.4	Tabulasi data.....	45
3.6	Metode analisa data.....	46
BAB 4	HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	
4.1	Hasil Penelitian.....	47
4.2	Analisis Data.....	48
4.3	Persentase gambar hasil penelitian kandungan <i>Escheriscia coli</i>	49
BAB 5	PEMBAHASAN.....	50
BAB 6	SIMPULAN DAN SARAN	
6.1	Simpulan.....	53
6.2	Saran.....	53

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sejarah Tahu	8
Gambar 2.2 Kandungan Tahu.....	16
Gambar 2.3 Bakteri <i>Esherichia coli</i>	23
Gambar 4.1 Diagram pertumbuhan kandungan <i>Esherichia coli</i>	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Komposisi kimia tahu	18
Tabel 2.2 Nilai gizi tahu.....	19
Tabel 2.3 Perbandingan gizi pada tahu dan ampas tahu.....	45
Tabel 3.2 Tabulasi Data Penelitian Hasil Pemeriksaan Kandungan <i>Escherichia coli</i> Pada Tahu Goreng.....	45
Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan tahu goreng yang terkontaminasi kandungan <i>Escherichia coli</i>	47
Tabel 4.1.1 Hasil kandungan <i>Escherichia coli</i> pada tahu goreng.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Hasil Pemeriksaan

Lampiran 2 : Dokumentasi Penelitian

Lampiran 3 : Tahu Goreng

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2006, Pencegahan Diare, <http://www.mediastore.com> Diakses 11 Februari 2008.
- Anonim, 2006, Pengobatan diare yang tepat , <http://www.mediastore.com>, diakses 11 Februari 2008.
- Anonim, 2006, Penyebab diare, <http://www.mediastore.com>, diakses 11 Februari 2008.
- Anonim, 2007, *Esherichia coli*, <http://www.wikipedia.com>. diakses 14 Mei 2008
- Bacillus coli communis* Escherich 1885
- Castellani and Chalmers 1919 Sinonim
- Collier, L., 1998, Microbiology and Microbial Infection, Edisi 9, 935 – 939, Oxford University Press, Inc., New York.
- Dwidjoseputro D. D. 1981. Dasar-dasar Mikrobiologi. Cetakan 5. Malang. Penerbit Djambatan.
- Gaani A, 2003. Patogenesis *Esherichia coli*
- Gustaf Kusno , 2002. Dasar-dasar Mikrobiologi.
- <http://id.shvoong.com/business-management/1909458-asal-usul-tahu-sumedang/>
- [http://id.wikipedia.org/wiki/Escherichia coli/bakteri](http://id.wikipedia.org/wiki/Escherichia_coli/bakteri)
- <http://kulinerkhassemarang.wordpress.com/2009/05/31/tahu-baxo-bu-pudji/>
- <http://resep.dekap.com/tahupuyuh.php>
- <http://resepmasakanindonesia.idcc.info/resep-tahu-gejrot.htm>
- <http://tahubulat-misihi.blogspot.com/>
- Jawetz, 1996, Mikrobiologi Kedokteran, Edisi 20, 238 – 240, EGC Jakarta.
- Jawetz, Melnick dan Adelberg's, 2005. Epidemiologi bakteri coliform
- Karsinah, H.M. lucky, Suharto dan H.W. Mardiasuti, 1994. *Esherichia coli*

- Kastyanto, 1999 dan Silaonang , 2008. nilai gizi pada tahu goreng.
- Levinson W. 2008. *Review of Medical Microbiology*. Amerika: The McGraw-Hill Companies
- Palupi Widyaastutik. – Jakarta : ECG, 2006.
- Pelczar,M.J. and E.C.S. Chan. 1981. Elements of Microbiologi. Mc Graw-Hill International Book company, Tokyo.
- Penagantar kesehatan lingkungan dan Metode Epidemiologi / Budiman Chandra; editor,
- Sarwono dan Saragih 2003. jenis tahu.
- Shurtleff dan Aoyagi. 2001. Pengertian tahu goreng.
- Tambayong J, 2000. Sumber penularan *Esherichia coli*
- Uchandh* Maret 11 2010. tahu, sejarah tahu, tou fu Uncategorized.