

**ANALISIS HYGIENE SANITASI MAKANAN DAN KANDUNGAN
BAKTERI ESCHERICHIA COLI DALAM AIR MINUM
DIWARUNG MAKAN PASAR HORAS,
KOTA PEMATANG SIANTAR**

SKRIPSI



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

Oleh :

DEDEK SANIA OKTA WIRANIKA

NIM: 0801203441

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

SUMATERA UTARA

MEDAN

2024

**ANALISIS HIGIENE SANITASI MAKANAN DAN KANDUNGAN BAKTERI
ESCHERICHIA COLI DALAM AIR MINUM DI WARUNG MAKAN
PASAR HORAS, KOTA PEMATANG SIANTAR**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat**

**DEDEK SANIA OKTA WIRANIKA
NIM. 0801203441**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2024**

**ANALISIS HYGIENE SANITASI MAKANAN DAN KANDUNGAN
BAKTERI ESCHERICHIA COLI DALAM AIR MINUM
DIWARUNG MAKAN PASAR HORAS,
KOTA PEMATANG SIANTAR**

DEDEK SANIA OKTA WIRANIKA

NIM: 0801203441

ABSTRAK

Manusia sangat bergantung pada makanan dan air minum untuk kelangsungan hidupnya. Penanganan makanan yang baik dan benar penting untuk mencegah penularan penyakit. Di Pasar Horas, Kota Pematang Siantar, para pedagang seringkali kurang memperhatikan sterilitas kerapihan makanannya. *Escherichia coli* dapat membahayakan manusia, terutama menyebabkan masalah pencernaan seperti diare. Minuman yang mengandung *Escherichia coli* menunjukkan praktik sanitasi lingkungan yang tidak memadai. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hygiene makanan dan kandungan *E.coli* pada air minum di Pasar Horas Kota Pematang Siantar. Dengan sampel sebanyak 22 pemilik warung makan. desain penelitian deskriptif observasional ini menggunakan Total Sampling sebagai metode pengambilan sampel. Analisis data penelitian ini adalah analisis univariat dan uji laboratorium *E.coli*. Hasil dari penelitian ini yaitu bahwa 9 warung makan memiliki kebersihan peralatan dengan kategori tidak memenuhi syarat, 7 warung makan yang mengolah makanan dengan kategori tidak memenuhi syarat, 13 warung makan yang memiliki lokasi penjualan dengan kategori tidak memenuhi syarat, dari 22 pedagang hanya 9 warung makan yang penyimpanan makanan dengan kategori memenuhi syarat. Hasil uji *E.coli* mendapatkan bahwa air minum di 22 warung makan mengandung *E.coli* dengan kadar terendah 0 CFU/100ml dan paling tinggi 21 CFU/ml yang dimana 45,5% tidak memenuhi syarat kualitas air minum. Kesimpulannya adalah belum semua pedagang memenuhi syarat hygiene sanitasi makanan. Diharapkan kepada pemerintah untuk melakukan evaluasi setiap pedagang di pasar agar tercipta warung sehat dan baik.

Kata Kunci : Makanan. Hygiene Sanitasi Makanan, *Escherichia Coli*

**ANALISIS HYGIENE SANITASI MAKANAN DAN KANDUNGAN
BAKTERI ESCHERICHIA COLI DALAM AIR MINUM
DIWARUNG MAKAN PASAR HORAS,
KOTA PEMATANG SIANTAR**

DEDEK SANIA OKTA WIRANIKA

NIM: 080120344

ABSTRACT

Humans are highly dependent on food and drinking water for their survival. Proper food handling is important to prevent the spread of disease. In Horas Market, Pematang Siantar City, traders often pay less attention to the sterility of their food's tidiness. *Escherichia coli* can be harmful to humans, especially causing digestive problems such as diarrhea. Drinks containing *Escherichia coli* indicate inadequate environmental sanitation practices. The purpose of this study was to describe food hygiene and *E. coli* content in drinking water at Horas Market, Pematang Siantar City. With a sample of 22 food stall owners. This descriptive observational research design uses Total Sampling as a sampling method. The data analysis of this study is univariate analysis and *E. coli* laboratory tests. The results of this study are that 9 food stalls have equipment cleanliness with an unqualified category, 7 food stalls that process food with an unqualified category, 13 food stalls that have sales locations with an unqualified category, out of 22 traders only 9 food stalls have food storage with an unqualified category. The results of the *E.coli* test found that drinking water in 22 food stalls contained *E.coli* with the lowest level of 0 CFU/100ml and the highest 21 CFU/ml, where 45.5% did not meet the requirements for drinking water quality. The conclusion is that not all traders meet the requirements for food hygiene and sanitation. The government is expected to evaluate each trader in the market in order to create healthy and good stalls.

Keywords: Food, Food Sanitation Hygiene, *Escherichia Coli*

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : Dedek Sania Okta Wiranika
NIM : 0801203441
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Kesehatan Lingkungan
Tempat, Tanggal Lahir : Pematang Siantar, 31 Oktober 2003
Judul Skripsi : Analisis Higiene Sanitasi Makanan Dan Kandungan Bakteri Escherichia Coli Dalam Air Minum Di Warung Makan Pasar Horas Kota Pematang Siantar

Dengan ini menyatakan bahwa :

- i. Skripsi Ini merupakan hasil karya asli saya yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Strata 1 di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- ii. Sumber yang saya gunakan dalam penelitian ini telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- iii. Jika dikemudian hari terbukti bahwa karya ini bukan hasil karya saya asli atau merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Medan, 24 Maret 2024



DEDEK SANIA OKTA WIRANIKA
NIM 0801201261

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah Disetujui dan Disahkan, Tugas Akhir Dengan Judul:

**ANALISIS HIGIENE SANITASI MAKANAN DAN KANDUNGAN BAKTERI
ESCHERICHIA COLI DALAM AIR MINUM DI WARUNG MAKAN
PASAR HORAS, KOTA PEMATANG SIANTAR**

DEDEK SANIA OKTA WIRANIKA
NIM. 0801203441

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Sidang Munaqasyah

Medan, 6 Agustus 2024

Dosen Pembimbing Umum



Meutia Nanda, S.K.M.M.Kes
NIB.1100000082

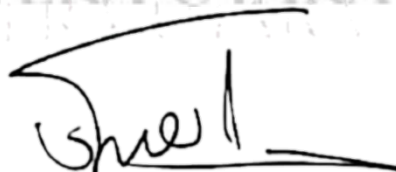
Dosen Pembimbing Integrasi



Dr. Indira Fatra Deni, P.MA
NIP.198606242023211019

Ketua Program Studi

Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM-UINSU



Rapotan Hasibuan, S.KM.M.Kes
NIP.199006062019031016

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul:

ANALISIS HIGIENE SANITASI MAKANAN DAN KANDUNGAN BAKTERI ESCHERICHIA COLI DALAM AIR MINUM DI WARUNG MAKAN PASAR HORAS, KOTA PEMATANG SIANTAR

Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh:

DEDEK SANIA OKTA WIRANIKA
NIM. 0801203441

Telah Diuji dan dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi Pada Tanggal 5
Agustus 2024 dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

TIM PENGUJI

Ketua penguji



Syafran Arrazy, S.K.M, M.K.M, Ph.D
NIP.199208282019031012

Penguji I



Meutia Nanda, S.K.M.M.Kes
NIB.1100000082

Penguji II



Rani Suraya, SKM, MKM
NIP.198811102022032004

Penguji Integrasi Keislaman




Dr. Indira Fatra Deni, P.MA
NIP.198606242023211019

Medan, 6 Agustus 2024

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Dekan



Prof. Dr. Mesiono, M.Pd.
NIP.197107272007011031

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Dedek Sania Okta Wiranika
NIM : 0801203441
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/Tanggal Lahir : Pematang Siantar, 31 Oktober 2003
Agama : Islam
Alamat : Jl. Argasari
No Hp/WA : 087749481763
Email : dedeks161@gmail.com

Riwayat Pendidikan

- a. 2007-2008 : TK Pelita Hati
- b. 2008-2014 : SD Kartika 1-4 Pematang Siantar
- c. 2014-2017 : MTs Mesra Pematang Siantar
- d. 2017-2020 : MAN Pematang Siantar
- e. 2020-2024 : FKM UIN Sumatera Utara



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SUMATERA UTARA MEDAN

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang. Bersyukur kepada *Allah Subhanahu wa ta'ala* yaitu hal yang tiada hentinya penulis lakukan bahkan hingga detik ini dan *Insyaa Allah* hingga detik-detik kedepannya. Shalawat dan salam juga tak lupa penulis hadiahkan teruntuk *Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam*, semoga kita termasuk kedalam umat yang kelak memperoleh syafaatnya.

Alhamdulillah, puja dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yakni penulisan skripsi dengan judul “Analisis Hygiene Sanitasi Makanan Dan Kandungan Bakteri *Escherichia Coli* Dalam Air Minum Di Warung Makan Pasar Horas, Kota Pematang Siantar” untuk meraih gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM) pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Banyaknya ilmu yang penulis dapatkan selama duduk dibangku kuliah di Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Seiring berjalannya waktu, alhamdulillah berkat kekuatan batin dan rahmat Allah SWT akhirnya penulis sudah berada di akhir perkuliahan, diakhir pertanggung jawaban tugas skripsi untuk menempuh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM). Penulis menyadari selama diperkuliahan dari awal sampai ke titik akhir ini banyak dukungan penuh dari berbagai pihak, oleh karena itu saya ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Kepada Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan Ibu **Prof. Dr Nurhayati, M.Ag.**
2. Kepada Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan Bapak **Prof. Dr. Mesiono, S.Ag, M.Pd**
3. Kepada Ketua Program Studi Strata 1 (S1) Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UINSU Medan Bapak **Rapotan Hasibuan, S.K.M, M.Kes**

4. Kepada Dosen Pembimbing Akademik (PA) Ibu **Wasiyem. S. Pd., M.Si** yang telah memberikan masukan serta arahan ilmu kepada saya di setiap bimbingan KRS terkait perkuliahan sehingga berjalan lancar dan baik.
5. Kepada Dosen Pembimbing terbaik yang telah banyak memberi Ilmu, semangat, pembelajaran, bimbingan serta dukungan sebelum hingga selama penyusunan skripsi ini. Ibu **Meutia Nanda, SKM, M.Kes**
6. Kepada Dosen Pembimbing kajian Integrasi keislaman yang telah memberikan arahan dan bimbingan dengan sabar terhadap penyusunan skripsi ini. Bapak **Dr. Indira Patra Deni P.MA**
7. Kepada Dosen Penguji Umum yang telah memberikan pembelajaran, dan arahan dengan sabar terhadap penyusunan skripsi ini. Ibu **Rani Suraya, SKM, M.K.M**
8. Kepada Dosen Penguji II yang telah memberikan pembelajaran dan arahan terhadap penyusunan skripsi ini
9. Kepada seluruh Staff dan Dosen Pengajar di FKM UINSU. Penulis mengucapkan terima kasih atas semua ilmu dan pengalaman yang telah diberikan selama dibangku perkuliahan dimana kedua hal tersebut sangat bermanfaat dalam penulisan skripsi ini.
10. Kepada Papa dan Mama saya yang telah mendo'akan, mendukung, serta berupaya keras untuk saya sampai pada titik saat ini, serta dukungan kakak saya yang sudah mendukung saya sampai saat ini
11. Kepada teman seperjuangan saya, Esni Situ Nur Asia yang selalu memberikan semangat, dukungan dan membantu saya dalam hal serta situasi apapun.
12. Kepada sahabat SMA saya Nia, Nadya, Diah, Mai, Mahdia, Anggi, Salis, Syahla, yang sudah memberikan doa dan dukungan sampai saat ini.
13. Kepada sahabat SMP saya Nia, Via, Aisyah, walaupun kita jarang bertemu, tapi kalau ngumpul tetap cair sampai lupa waktu, terima kasih atas dukungan dan do'anya.
14. Kepada sahabat saya dikelas Kesehatan Lingkungan, Esni, Fira, Nisa, dan Widy yang memberikan dukungan serta semangat untuk saya sampai pada saat ini.

Semoga Allah SWT melimpahkan berkat dan rahmat-Nya bagi kita semua. Maka dari itu penulis menyadari atas segala keterbatasan dan kekurangan, untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan proposal ini dengan penuh harapan, semoga proposal ini bermanfaat bagi semua pihak. Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Medan, 24 Maret 2024

Penulis



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iiii
ABSTRACT	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.3.1 Tujuan Umum.....	8
1.3.2 Tujuan Khusus.....	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
1.4.1 Manfaat Bagi Universitas.....	8
1.4.2 Manfaat Bagi Mahasiswa.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Hygiene Sanitasi Makanan	9
2.1.1 Definisi Hygiene Sanitasi Makanan.....	9
2.1.2 Prinsip Higiene Sanitasi Makanan dan Minuman.....	10
2.2 Persyaratan Sanitasi Makanan.....	16
2.3 Air Minum.....	19
2.3.1 Definisi Air Minum.....	19
2.3.2 Persyaratan Kualitas Air Minum	20
2.3.3 Standar Kualitas Air Minum.....	21
2.3.4 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Air Minum	21
2.4 Bakteri Escherichia coli.....	27

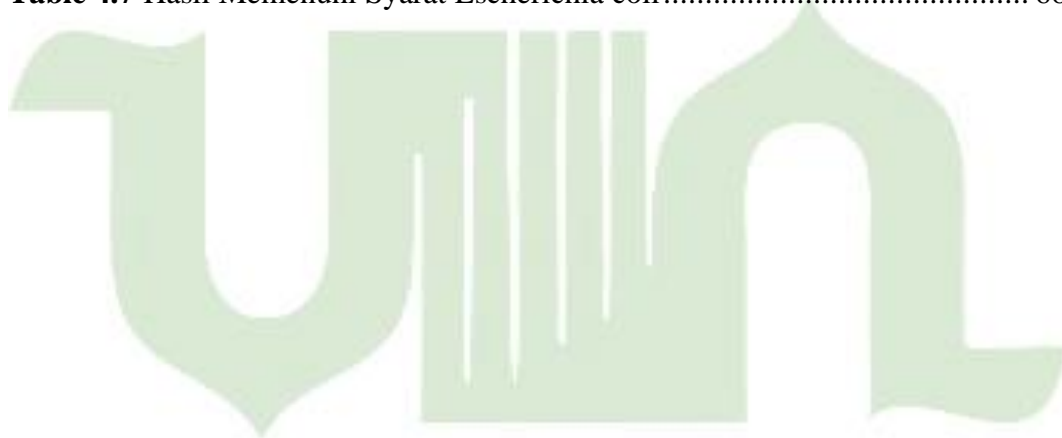
2.4.1 Jenis-jenis Escherichia coli.....	29
2.5 Kajian Integrasi Keislaman.....	30
2.5.1 Konsep Makanan Menurut Al-quran dan Hadist.....	30
2.5.2 Higiene Sanitasi Makanan dalam Islam.....	33
2.5.3 Air Minum dalam Sudut Pandang Islam.....	39
2.5.4 Keberadaan Bakteri Dalam Al-Qur'an.....	41
2.6 Kerangka Teori.....	43
2.7 Kerangka Konsep.....	44
BAB III METODE PENELITIAN.....	45
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	45
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	45
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	45
3.2.2 Waktu Penelitian.....	45
3.3 Populasi dan Sampel.....	45
3.3.1 Populasi.....	45
3.3.2 Sampel.....	46
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	46
3.3.4 Teknik Pengambilan Sampel Air Minum.....	46
3.3.5 Teknik Analisis Escherichia Coli.....	47
3.4 Variabel Penelitian.....	49
3.5 Definisi Operasional.....	49
3.6 Aspek Pengukuran.....	50
3.6.1 Aspek pengukuran Hygiene Sanitasi.....	50
3.6.2 Aspek pengukuran Keberadaan Escherichia Coli pada air minum.....	52
3.7 Tehnik Pengumpulan Data.....	53
3.7.1 Jenis Data.....	53
3.7.2 Alat dan Instrumen Data.....	54
3.8 Analisis Data.....	55
BAB IV HASIL PEMBAHASAN.....	56
4.1 Hasil Penelitian.....	56
4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	56
4.1.2 Sejarah Singkat Pasar Horas.....	56
4.1.3 Distribusi Berdasarkan Karakteristik Pedagang Warung Makan di Pasar Horas Kota Pematang Siantar.....	58

4.1.4 Hasil Hygiene Sanitasi di Warung Makan Pasar Horas, Kota Pematang Siantar	59
4.1.5 Hasil Pemeriksaan Bakteri Escherichia Coli Dalam Air Minum diWarung Makan, Kota Pematang Siantar.....	65
4.2 Pembahasan.....	67
4.2.1 Gambaran Hygiene Sanitasi makanan (Peralatan,Pengolahan,Lokasi,dan Penyimpanan) Pada Pedagang Warung Makan diPasar Horas, Kota Pematang Siantar	67
4.2.2 Kandungan Bakteri Escherichia Coli Pada Air Minum	77
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	82
5.1 Kesimpulan	82
5.2 Saran	83
5.2.1 Bagi Peneliti.....	83
5.2.2 Bagi Akademik	83
5.2.3 Bagi Pedagang	83
DAFTAR PUSTAKA	85



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	49
Table 4.1 Distribusi Berdasarkan Karakteristik Pedagang Warung Makan di Pasar Horas Kota Pematang Siantar.....	58
Table 4.2 Distribusi Frekuensi Pedagang Warung Makan Berdasarkan Kebersihan Peralatan di Pasar Horas Kota Pematang Siantar	60
Table 4.3 Distribusi Frekuensi Pedagang Warung Makan Berdasarkan Pengolahan Makanan di Pasar Horas Kota Pematang Siantar	61
Table 4.4 Distribusi Frekuensi Pedagang Warung Makan Berdasarkan Lokasi Penjualan di Pasar Horas Kota Pematang Siantar	63
Table 4.5 Distribusi Frekuensi Pedagang Warung Makan Berdasarkan Penyimpanan Makanan di Pasar Horas Kota Pematang Siantar	64
Table 4.6 Hasil Pemeriksaan Bakteri E.coli Pada Air Minum di Warung Makan, Kota Pematang Siantar	65
Table 4.7 Hasil Memenuhi Syarat Escherichia coli.....	66



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

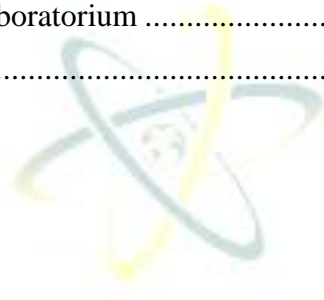
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori	43
Gambar 2.2 Kerangka Konsep.....	44



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Penjelasan Subjek.....	89
Lampiran 2 Lembar Informed Consent.....	90
Lampiran 3 Lembar Kuesioner.....	91
Lampiran 4 Output SPSS Hasil Hygiene Sanitasi	92
Lampiran 5 Rekapulasi Hygiene Sanitasi.....	10
Lampiran 6 Surat Izin.....	101
Lampiran 7 Surat Hasil Laboratorium	104
Lampiran 8 Dokumentasi	126



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN