

**ANALISIS HUBUNGAN HIGIENE SANITASI
DENGAN KEBERADAAN *Escherichia coli* PADA NASI
CAMPUR DI WARUNG MAKAN SEKITAR UM
PALEMBANG, PGRI, BINA DARMA**



SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Oleh:

Juwita Oktriana

702020035

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

2024

HALAMAN PENGESAHAN
ANALISIS HUBUNGAN HIGIENE SANITASI
DENGAN KEBERADAAN *Escherichia coli* PADA NASI
CAMPUR DI WARUNG MAKAN SEKITAR UM
PALEMBANG, PGRI, BINA DARMA

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Juwita Oktriana
NIM : 702020035

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Pada tanggal 22 Januari 2024

Mengesahkan:



Dr. Indri Ramayanti, S.Si, M.Sc

Pembimbing Pertama



dr. Rury Tiara Oktariza, M.Si

Pembimbing Kedua

Dekan
Fakultas Kedokteran



dr. Liza Chairani, Sp.A., M.Kes

NBM/NIDN : 1129226/0217057601

Universitas Muhammadiyah Palembang

HALAMAN PERNYATAAN ORSINALITAS

Dengan ini Saya menerangkan bahwa :

1. Skripsi saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali Tim Pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 9 Januari 2024

Yang membuat pernyataan



(Juwita Oktriana)

NIM: 702020035

Universitas Muhammadiyah Palembang

**HALAMAN PEPRNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Dengan Penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul : Analisis Hubungan Higiene Sanitasi dengan Keberadaan *Escherichia coli* pada Nasi Campur di Warung Makan Sekitar UM Palembang, PGRI,Bina Darma. Kepada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UM Palembang), Saya:

Nama : Juwita Oktriana
NIM : 702020035
Program Studi : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah, dan *softcopy* di atas kepada FK-UM Palembang. Dengan hak tersebut, FK-UM Palembang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari saya, dan saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UMP untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Palembang
Pada tanggal : 9 Januari 2024
Yang Menyetujui.



METERAN
TEMPER
FB3ALX091050142

(Juwita Oktriana)

NIM: 702020035

Universitas Muhammadiyah Palembang

ABSTRAK

Nama : Juwita Oktriana
Program Studi : Kedokteran
Judul : Analisis Hubungan Higiene Sanitasi dengan Keberadaan *Escherichia coli* pada Nasi Campur di Warung Makan Sekitar UM Palembang, PGRI dan Bina Darma

Penyakit infeksi akibat makanan cenderung meningkat yang disebabkan oleh kurangnya kebersihan diri dan lingkungan saat mengolah makanan, serta sebanyak 80% bakteri *Escherichia coli* mengkontaminasi melalui makanan, bakteri ini digunakan sebagai indikator mikrobiologi pada makanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan higiene sanitasi dengan keberadaan *Escherichia coli* pada nasi campur di warung makan sekitar UM Palembang, PGRI dan Bina Darma. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh warung makan yang menjual nasi campur disekitar UM Palembang, PGRI dan Bina Darma. Sampel penelitian ini adalah warung makan disekitar UM Palembang, PGRI dan Bina Darma yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 30 warung makan yang dipilih melalui *total sampling*. Pengumpulan data diperoleh melalui kuisioner dan pemeriksaan laboratorium dengan metode *Most Probable Number* (MPN) dan uji *Vitek Compact 2*. Analisa hasil penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan uji *Fisher exact*. Hasil penelitian didapatkan seluruh penjual nasi campur tidak memenuhi persyaratan higiene sanitasi makanan dan tidak mengandung bakteri *Escherichia coli*, tetapi didapatkan bakteri lain yaitu bakteri *Enterobacter aerogenes*, sehingga dilakukan uji lanjut dan diperoleh hasil terdapat hubungan antara personal higiene dengan keberadaan *Enterobacter aerogenes*. Higiene sanitasi penjual nasi campur perlu ditingkatkan karena masih ditemukannya bakteri lain yang dapat mengkontaminasi melalui makanan.

Kata kunci: *Escherichia coli*, *Enterobacter aerogenes*, Makanan, Personal higiene, Sanitasi.

ABSTRACT

Name : Juwita Oktriana
Study Program : Medicine
Title : **Analysis of the Relationship between Sanitation Hygiene and the Presence of Escherichia coli in Mixed Rice in Food Stalls Around UM Palembang, PGRI and Bina Darma**

Food-borne infectious diseases tend to increase due to lack of personal and environmental hygiene when processing food, and as much as 80% of Escherichia coli bacteria are contaminated through food, these bacteria are used as microbiological indicators in food. This research aims to determine the relationship between sanitation hygiene and the presence of Escherichia coli in mixed rice in food stalls around UM Palembang, PGRI and Bina Darma. This type of research is analytical observational with a cross sectional approach. The population in this study were all food stalls selling mixed rice around UM Palembang, PGRI and Bina Darma. The sample for this research was food stalls around UM Palembang, PGRI and Bina Darma which met the inclusion and exclusion criteria, 30 food stalls selected through total sampling. Data were collected through questionnaires and laboratory examinations using the Most Probable Number (MPN) method and the Vitek Compact 2 test. Analysis of the results of this study used univariate and bivariate analysis with the Fisher exact test. The research results showed that all mixed rice sellers did not meet food sanitation hygiene requirements and did not contain Escherichia coli bacteria, but other bacteria were found, namely Enterobacter aerogenes bacteria, so further tests were carried out and the results were obtained that there was a relationship between personal hygiene and the presence of Enterobacter aerogenes. The sanitation hygiene of mixed rice sellers needs to be improved because other bacteria are still found that can contaminate food.

Key words: Escherichia coli, Enterobacter aerogenes, Food, Personal hygiene, Sanitation.

KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMAKASIH

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh. Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat- Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Allah SWT. yang telah memberikan kemudahan dalam menyelesaikan Skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.
- 2) Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang, dr. Liza Chairani, Sp.A., M.Kes. dan seluruh dosen serta staff Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.
- 3) Ibu Dr. Indri Ramayanti, S.Si., M. Sc. dan dr. Rury Tiara Oktariza, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
- 4) Dr. dr. Ahmad Ghiffari, M.Kes. selaku dosen penguji Skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan saran, masukan dan nasihat dalam menyelesaikan Skripsi ini.
- 5) Orang Tua tercinta Ayahanda Mashuri, S.Kep. dan Ibunda Rosdiana, AMd,KL. Terimakasih atas kepercayaan yang telah diberikan kepada saya untuk melanjutkan pendidikan yang saya pilih, serta cinta, do'a, motivasi, semangat dan nasihat yang tiada hentinya dalam penyusunan Skripsi ini. Keluarga saya Reoja Oshi Pratama S.Kep.,Ners., Agil Oshi Putra S.Pd.,Gr., Fitri Intika Sari, A.Md, KG. dan Gaffi Syaka Prajanka yang selalu memberikan dukungan moral maupun meteril.

- 6) Sahabat saya, Okta Dwi Irjani, Putri Ayu Andira, Firza Aisy, Cindi Audi, dan Devina Anggarani Putri yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan Skripsi ini.
- 7) Teman seperjuangan *Innefable 2020* atas dukungan dan kerjasamanya selama menempuh pendidikan serta penyelesaian Skripsi ini.

Akhir kata, saya berdoa semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Palembang, 22 Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORSINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4
1.5 Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Makanan	7
2.1.2 Higienitas Penjual Makanan.....	7
2.1.3 Faktor yang Mempengaruhi Kebersihan Diri Penjual Makanan.....	9
2.1.4 Sanitasi Makanan	10
2.1.5 Proses Pencemaran Makanan	12
2.1.6 Bakteri <i>Coliform</i>	13
2.1.7 Bakteri <i>Escherichia coli</i>	13
2.1.8 Pertumbuhan <i>Escherichia coli</i>	15
2.1.9 Penyakit Akibat Kontaminasi <i>Escherichia coli</i>	16
2.1.10 Bakteri <i>Entrobacter aerog enes</i>	17
2.1.11 Metode MPN (<i>Most Probable Number</i>).....	18
2.2 Kerangka Teori.....	20
2.3 Hipotesis	21

BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Jenis Penelitian.....	22
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
3.3 Populasi dan Sampel	22
3.3.1 Populasi Target.....	22
3.3.2 Populasi Terjangkau	22
3.3.3 Sampel Penelitian.....	22
3.3.4 Kriteria Sampel	23
3.3.4.1 Kriteria Inklusi	23
3.3.4.2 Kriteria Eksklusi	23
3.4 Variabel Penelitian	23
3.5 Definisi Operasional	24
3.6 Cara Kerja/Pengumpulan Data	26
3.6.1 Data Primer	26
3.6.2 Data Sekunder	28
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data	28
3.7.1 Cara Pengolahan Data.....	28
3.7.2 Analisis Data	29
3.8 Alur Penelitian	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1 Hasil	31
4.1.1 Analisis Univariat	31
4.1.2 Analisis Bivariat	36
4.2 Pembahasan.....	37
4.2.1 Analisis Univariat	37
4.2.2 Analisis Bivariat	43
4.3 Pandangan Islam	45
4.3.1 Konsep Makanan dalam Islam	45
4.3.2 Konsep Personal Higiene dan Higiene Sanitasi dalam Islam.....	45
4.4 Keterbatasan Penelitian.....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	54
BIODATA RINGKAS ATAU RIWAYAT HIDUP	86

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 3.5.1 Definisi Operasional.....	24
Tabel 4.1 Hasil Analisis Univariat Keberadaan <i>Escherichia coli</i> dan Keberadaan <i>Enterobacter aerogenes</i> pada Nasi Campur di Warung Makan sekitar UM Palembang, PGRI dan Bina Darma.....	32
Tabel 4.2 Hasil Analisis Univariat Karakteristik Responden berdasarkan Usia	33
Tabel 4.3 Hasil Analisis Univariat Responden berdasarkan Jenis Kelamin	33
Tabel 4.4 Hasil Analisis Univariat Responden berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	34
Tabel 4.5 Hasil Analisis Univariat Responden berdasarkan Jarak Lokasi Warung Nasi Campur Dengan Jalan Raya.	34
Tabel 4.6 Hasil Analisis Univariat Tingkat Pengetahuan Penjual Mengenai Higiene dan Sanitasi Makanan	35
Tabel 4.7 Hasil Analisis Univariat Penerapan Higiene Sanitasi Makanan Sesuai dengan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 942/Menkes/Sk/VII/2003	36
Tabel 4.8 Hasil Analisis Univariat Personal Higiene Penjual Nasi Campur di Warung Makan Sekitar UM Palembang, PGRI dan Bina Darma.....	36
Tabel 4.9 Hasil Analisis Bivariat Personal Higiene Penjual dengan Keberadaan <i>Enterobacter aerogenes</i> pada Nasi Campur di Warung Makan Sekitar UM Palembang, PGRI dan Bina Darma.....	37
Skema 4.1 Rangkaian <i>Uji Most Probable Number</i> (MPN) untuk mengetahui keberadaan bakteri <i>Escherichia coli</i>	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Morfologi <i>Escherichia coli</i>	14
Gambar 2.2 Struktur dan Antigen Bakteri <i>Escherichia coli</i>	14
Gambar 2.3 <i>Escherichia coli</i> pada media EMB (<i>Eosin Methylen Blue</i>).....	16
Gambar 3.1 Radius 400 meter dari UMP, PGRI dan Bina Darma.....	23
Gambar 4.1 Hasil negatif pada Uji Pendugaan (<i>Persumptive Test</i>)	32
Gambar 4.2 Hasil positif pada Uji Pendugaan (<i>Persumptive Test</i>).....	32
Gambar 4.3 Hasil positif pada Uji Penegasan (<i>Confirmed Test</i>)	32
Gambar 4.4 Hasil negatif <i>E. coli</i> pada Uji Pelengkap (<i>Completed Test</i>)	32

DAFTAR SINGKATAN

BGLB	: <i>Brilliant Green Lactose Broth</i>
<i>E. coli</i>	: <i>Escherichia coli</i>
EAEC	: <i>Escherichia coli enteroaggregative</i>
EHEC	: <i>Enterohaemorrhagic Escherichia coli</i>
EIEC	: <i>Escherichia coli enteroinvasive</i>
EMB	: <i>Eosin Methylen Blue</i>
EPEC	: <i>Escherichia coli enteropatogenik</i>
ETEC	: <i>Enterotoxigenic Escherichia coli</i>
GMP	: <i>Good Manufacturing Practice</i>
Kemendes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
LB	: <i>Lactose Broth</i>
MPN	: <i>Most Probable Number</i>
Permenpupr	: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
PHBS	: Penerapan pola hidup bersih dan sehat
<i>S. aureus</i>	: <i>Staphylococcus aureus</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan Kepada Calon Subjek	54
Lampiran 2. <i>Informed Concern</i>	57
Lampiran 3. <i>Ethical Clearance</i>	58
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian	59
Lampiran 5. Surat Keterangan Selesai Penelitian	60
Lampiran 6. Lembar Observasi Higiene Sanitasi	61
Lampiran 7. Lembar Observasi Personal Higiene	63
Lampiran 8. Kuisisioner Tingkat Pengetahuan Penjual Mengenai Higiene Sanitasi	65
Lampiran 9. Hasil Identifikasi Bakteri Dengan Uji <i>Vitek Compact 2</i>	69
Lampiran 10. <i>Output SPSS</i>	70
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian	80
Lampiran 12. Tabulasi Data Responden	82
Lampiran 13. Kartu Bimbingan Proposal Penelitian	84
Lampiran 14. Kartu Bimbingan Skripsi.....	85

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kejadian keracunan makanan semakin meningkat, salah satunya terjadi pada Minggu, 8 Oktober 2023. Sate jebred, makanan jadul yang terbuat dari kulit sapi atau kerbau, menjadi sorotan setelah puluhan orang mengalami keracunan massal di Tasikmalaya. Bahkan, tiga orang meninggal dunia akibat mengonsumsi sate jebred yang diduga mengandung zat berbahaya. Sebanyak 17 orang pertama kali dilaporkan mengalami gejala keracunan makanan setelah mengonsumsi sate jebred di wilayah Kecamatan Cigalontang, Kabupaten Tasikmalaya.

Makanan merupakan kebutuhan dasar bagi kehidupan manusia, kasus keracunan serta penyakit infeksi yang disebabkan oleh makanan cenderung meningkat. Penyebabnya bisa karena kurangnya perhatian terhadap kebersihan diri dan lingkungan saat mengolah makanan. Sebanyak 80% dari penyakit yang menyebar melalui makanan disebabkan oleh bakteri patogen, termasuk *Escherichia coli* yang merupakan penyebab diare kedua setelah *Rotavirus* (Bakri *et al*, 2015).

Bakteri yang umum digunakan sebagai indikator mikrobiologi dalam makanan adalah *Escherichia coli*. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan kandungan bakteri *Escherichia coli* dalam makanan harus tidak terdeteksi, dengan batas 0 per gram makanan (Rahmani & Sarah, 2016). Hal ini bertujuan untuk mencegah terjadinya kejadian luar biasa keracunan makanan dan kejadian luar biasa diare. Namun, hingga saat ini masih ada beberapa tempat pengolahan makanan yang belum memenuhi syarat bakteriologis tersebut. Hasil penelitian oleh Romanda *et al* (2016) menunjukkan bahwa masih ditemukan sampel makanan yang terkontaminasi *Escherichia coli* di sebuah tempat pengolahan makanan (Romanda *et al*, 2016).

Umumnya, penjual makanan tidak memiliki pengetahuan yang memadai, terutama dalam hal kebersihan dan sanitasi pengolahan makanan. Pengetahuan mereka tentang kebersihan dan sanitasi pengolahan makanan sangat

mempengaruhi kualitas makanan yang disajikan kepada konsumen (Ridhawati & Alsuhendra, 2022).

Menurut hasil riset Trikora (2015), terungkap bahwa pada periode 2011-2013, prevalensi diare yang disebabkan oleh makanan paling tinggi terjadi pada kelompok usia > 15 tahun. Kelompok usia tersebut didominasi oleh mahasiswa. Hal ini disebabkan mahasiswa yang tinggal di kos memiliki risiko lebih tinggi terkena diare karena sering makan di warung makan yang belum tentu bersih dan terjamin kebersihan tempat dan makanannya (Trikora & Siwiendrayanti, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Anggraini (2019), hasil pemeriksaan laboratorium dengan metode MPN (*Most Probable Number*) terhadap 18 nasi campur di warung makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang, menunjukkan bahwa sebanyak (66,7%) 12 nasi campur mengandung bakteri *Escherichia coli*, sedangkan (33,3%) 6 nasi campur tidak mengandung bakteri *Escherichia coli*, dan tidak terdapat hubungan antara personal hygiene dengan keberadaan *Escherichia coli* pada nasi campur di warung makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hestningsih *et al* (2019) di Pasar Tradisional Kota Semarang, didapatkan hasil 30 (78,9%) sampel nasi rames ditemukan positif memiliki pertumbuhan koloni bakteri *Escherichia coli* dari uji biokimia dengan cara inokulasi pada *Triple Sugar Iron Agar* (TSIA).

Pengambilan sampel ini dilakukan di lingkungan sekitar Universitas Muhammadiyah Palembang, PGRI dan Bina Darma, dikarenakan berdasarkan survey peneliti terdapat 30 pedagang nasi campur, beberapa diantaranya memiliki lingkungan kurang bersih dan sanitasi yang buruk. Untuk memastikan bahwa makanan nasi campur yang dijual di lingkungan sekitar Universitas Muhammadiyah Palembang, PGRI dan Bina Darma layak untuk dikonsumsi, maka perlu dilakukan penelitian pada seluruh penjual makanan yang menjual nasi campur. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai analisis hubungan hygiene sanitasi dengan keberadaan *Escherichia coli* pada nasi campur di warung makan sekitar Universitas Muhammadiyah Palembang, PGRI, dan Bina Darma.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana analisis hubungan higiene sanitasi dengan keberadaan *Escherichia coli* pada nasi campur di warung makan sekitar UM Palembang, PGRI, Bina Darma?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum:

Menganalisis hubungan higiene sanitasi dengan keberadaan *Escherichia coli* pada nasi campur di warung makan sekitar UM Palembang, PGRI, Bina Darma.

1.3.2 Tujuan Khusus:

1. Mengetahui keberadaan *Escherichia coli* dan *Enterobacter aerogenes* pada nasi campur di warung makan sekitar UM Palembang, PGRI, Bina Darma.
2. Mengetahui karakteristik responden penjual nasi campur di warung makan sekitar UM Palembang, PGRI, Bina Darma.
3. Mengetahui tingkat pengetahuan penjual nasi campur di warung makan sekitar UM Palembang, PGRI, Bina Darma mengenai higiene sanitasi pengolahan makanan.
4. Mengetahui penerapan higiene sanitasi makanan jajanan sesuai dengan Kemenkes RI Nomor 942/MENKES/SK/VII/2003.
5. Mengetahui personal higiene penjual nasi campur di warung makan sekitar UM Palembang, PGRI, Bina Darma
6. Mengetahui hubungan higiene sanitasi dengan keberadaan *Escherichia coli*, dan mengetahui hubungan personal higiene dengan keberadaan *Enterobacter aerogenes* pada nasi campur di warung makan sekitar UM Palembang, PGRI, Bina Darma.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran mengenai analisis hubungan higiene sanitasi dengan keberadaan *Escherichia coli* pada nasi campur di warung makan sekitar UM Palembang, PGRI, Bina Darma.

2. Hasil penelitian dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan higiene sanitasi dan *Escherichia coli* serta *Enterobacter aerogenes*

1.4.2 Manfaat Praktisi

1. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai wawasan tambahan kepada penulis mengenai higiene sanitasi dan bakteri *Escherichia coli* serta *Enterobacter aerogenes*.
2. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai informasi kepada masyarakat atau mahasiswa mengenai kebersihan makanan yang digunakan oleh pedagang yang menjual makanan nasi campur sehingga dapat lebih hati-hati dalam membeli produk makanan.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi Dinas Kesehatan untuk melakukan pengecekan secara berkala mengenai higiene sanitasi penjual makanan yang dijual di lingkungan kampus sekitar UM Palembang, PGRI dan Bina Darma.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama	Judul	Desain	Hasil
1.	Rahma Rizki Delila (2023)	Hubungan Higiene Sanitasi Dengan Keberadaan Bakteri <i>Escherichia coli</i> Pada Makanan Kantin Terminal Cilacap Tahun 2023	Penelitian observasional analitik dengan pendekatan <i>Cross sectional</i>	Tidak ada hubungan antara sanitasi pangan dengan <i>Escherichia coli</i> . Tidak ada hubungan antara personal higiene dengan <i>Escherichia coli</i> . Ada hubungan antara sanitasi tempat dengan <i>Escherichia coli</i> karena nilai sig $0,015 < 0,05$.
2.	Nurul (2022)	Izza Analisis Higiene Sanitasi dan Keberadaan <i>E. coli</i> serta Tingkat Kepadatan Lalat pada Pedagang Jus Buah di Kecamatan Medan Perjuangan Tahun 2022	Survei Deskriptif	Tidak ada satupun responden yang memenuhi persyaratan higiene sanitasi makanan jajanan yang sesuai dengan Kepmenkes RI 942/MENKES/SK/VII/2003, 15 sampel mengandung <i>Escherichia coli</i> , kepadatan lalat 1-5 (rendah-sedang), pengetahuan penjamah 3 (60%) dengan kategori baik, sisanya sedang (40%).
3.	Euis Clousa (2022)	Vira Hubungan Personal Higiene dan Sanitasi Makanan Dengan Keberadaan <i>Escherichia coli</i> Pada Makanan Siap Saji di TPM.	Penelitian literature review	Ada hubungan personal higiene, pemilihan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan makanan, dan penyimpanan makanan jadi/masak dengan keberadaan <i>Escherichia coli</i> pada makanan siap saji di tempat pengolahan makanan, dan tidak ada hubungan pengangkutan makanan serta penyajian makanan dengan keberadaan <i>Escherichia coli</i> pada makanan siap saji di tempat pengolahan makanan.
4.	Novi Anggraini (2019)	Yusni Hubungan Personal Higiene	Penelitian cross sectional	Tidak ada hubungan antara personal higiene dengan keberadaan <i>Escherichia coli</i>

Dengan Keberadaan <i>Escherichia Coli</i> Pada Makanan Nasi Campur Di Warung Makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang	pada menu nasi campur di warung makan kelurahan Mojolangu Kota Malang.
---	--

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yaitu pada tema higiene sanitasi, dan *Escherichia coli*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yaitu berdasarkan lokasi penelitian dan tahun penelitian yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2012. “Keluarga Sehat Dalam Perspektif Islam.” *Jurnal Dakwah Dan Komunikasi* 6(1):3–13.
- Aminudin, Muhamad, dan Habib I. 2009. “The Influence of Storage Duration on Bacterial Growth in Cooked Rice in Rice Cooker with Steamed Rice.” *Mutiara Medika* 9(2):21–22.
- Adityawardhana, T. dan Widodo, A. D. W. 2021. Hubungan Waktu Kontak Makanan Terhadap Pengaruh Transfer Mikroba Dari Lantai Keramik Menggunakan Aturan Lima Detik. *Jurnal Penelitian Kedokteran Komunitas dan Kesehatan Masyarakat* 2(1).
- Anggraini, N. Y. 2019. “Hubungan Personal Hygiene Dengan Keberadaan Escherichia Coli Pada Makanan Nasi Campur Di Warung Makan Kelurahan Mojolangu Kota Malang.” Skripsi: Stikes Widyagama Husada Malang, Malang.
- Ardhayanti, I., Luthfia, Abidin, A.U., dan Iskandar, R.D. 2018. “Hubungan Antara Personal Hygiene Pedagang Dengan Keberadaan Escherichia Coli Di Warung Makan Indomie (Warmindo) Sekitar Universitas Islam Indonesia” *Jurnal TA*.
- Bakri, Zakia, Hatta, M., dan Massi, M. N. 2015. “Detection of Existence of Bacterium Escherichia Coli O157:H7 in Feces of Diarrhea Patients by Culture and PCR Methods.” 5(2):184–92.
- Berman, A. T., Snyder, C., dan Frandsen, G. 2016. “Kozier & Erb’s Fundamentals Of Nursing Concepts, Process, And Practice. In Pearson Education Inc.” *Kozier & Erb’s Fundamentals Of Nursing*.
- Brutu, N. H. 2021. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Penjamah Makanan dengan Penerapan Higiene Sanitasi Makanan Pada Rumah Makan di Desa Sukasari Kecamatan Pegajahan Kabupaten Serdang Bedagai”. Skripsi: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
- Cwerner, S., dan Gadsby, D. 2014. “Healthy Eating Health Behaviours Joint Strategic Needs.” *Lancash Ctry Counc* 5(1):16–17.
- Darna. 2018. “Identifikasi Bakteri Anggota Enterobacteriaceae Pada Makanan Tradisional Sotong Pangkong.” *Jurnal Labora Medika* 2(2):6–12.
- Nuraya, D.A., dan Triska, S.N. 2017. “Correlation of Sellers Personal Hygiene with the Presence of Escherichia Coli in Traditional Layer Cake at Pasar Kembang Surabaya”. *Jurnal Media Gizi Indonesia* 12(1):7–1.
- Febriana, R. 2019. The Knowledge, Perception, And Behavior Of Business People Cafeteria Related Vegetables Menu In The Cafeteria Soegijapranata Catholic University Semarang. Unika Soegijapranata Semarang. Thesis.

- Fithria, Yasnani, dan Nufusi, H. 2022. "Hubungan Higiene Sanitasi Dengan Keberadaan E.Coli Pada Minuman Olahan Di Kendari Beach." *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat* 18(3):193–94.
- Fitka R., P., dan Erika, D.R. 2016. "Hubungan Personal Hygiene Dengan Keberadaan Escherichia Coli Pada Makanan Di Tempat Pengolahan Makanan (Tpm) Buffer Area Bandara Adi Soemarmo Surakarta." *Biomedika* 8(1):41–43.
- Ghiffari, A., Utama, B., Ramayanti, I., dan Dita, T.A. 2023. "Meningkatkan Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Anak Sd Darul Fadhlhi Palembang Dalam Pencegahan Penyakit Diare." *Ekalaya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia* 2(1):73–77.
- Harahap. 2016. "Model Karakteristik Dan Peranan Pekerja Informal Di Kota Padang" *E-jurnal Apresiasi Ekonomi*, 4(3):69-176.
- Hadi, Indira, B. R., Asih, A.Y.P., dan Syafiuddin, A. 2021. "Penerapan Hygiene Sanitasi Makanan Pada Pedagang Kaki Lima." *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia* 20(6):451–62.
- Hilario, J. S. 2015. An Evaluation of the Hygiene and Sanitation Practices Among Street Food Vendors Along Far Eastern University (FEU)" *International Journal of Advanced Research* 3(2):604-615.
- Islamy, G. P., Sumarmi, S., Farapti. 2018. Analisis Higiene Sanitasi dan Keamanan Makanan Jajanan di Pasar Besar Kota Malang. *Jurnal Amerta Nutr* (2)1:29-36.
- Izza, N. 2022. "Analysis Of Sanitary Hygiene And Presence Of E.Coli And Density Levels Of Flies In Fruit Juice Traders In Medan Perjuangan District In 2022". Skripsi: Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Jha, Piyush, Kim, C.M., Kim, D.M., Chung, J.H., Yoon, N.R., Jha, B., Kim, S. W., Jang, S.J., Ahn, Y.J., Chung, J.K., dan Jeon, D.Y. 2016. "Transmission of Enterobacter Aerogenes Septicemia in Healthcare Workers." *SpringerPlus* 5(1):13971.
- Kemenkes. 2003. Pedoman Persyaratan Hygiene Sanitasi Rumah Makan Dan Restoran. Indonesia.
- Kesumastuti, A., Marniati, Darmawan, dan Safrizal. 2023. "Penerapan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan Pada Pedagang Kaki Lima Di MTS Negeri 3 Dan SDN 14 Aceh Barat ." *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 7(1):341–42.
- Kurniawan, I. 2022. "Uji Cemarkan Escherichia Coli Dan Coliform Pada Minuman Serbuk Yang Dijual Di Lingkungan Universitas Muhammadiyah Palembang, PGRI Dan Bina Darma." Skripsi: Universitas Muhammadiyah Palembang, Palembang.
- Miranda, Robin, C., dan Schaffner, D.W. 2016. "Longer Contact Times Increase Cross-Contamination of Enterobacter Aerogenes from Surfaces to Food." *Applied and Environmental Microbiology* 82(21):6490–96.

- Nurjannah, S. 2006. “Kajian Sumber Cemar Mikrobiologi Pangan Pada Beberapa Rumah Makan Di Lingkar Kampus IPB Dermaga Bogor”, *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, (19):18-24.
- Rahmani, N. dan Handayani, S. 2016. Kontaminasi Bakteri Escherichia Coli Pada Makanan Dan Minuman Penjual Jajanan Di Lingkungan Pendidikan Muhammadiyah Limau, Jakarta Selatan. *Jurnal Arkesmas*, (1):1:27-28
- Ramirez, D. dan Giron, M. 2023. Enterobacter Infections. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StartPearls Publishing; 2023 Jan.
- Regli dan Jean. 2015. “Enterobacter aerogenes and Cloacal enterobacter; bacteria a versatile pathogen that facing antibiotic treatment”. *Fronties in Microbiology*, (6):1-5.
- Rianti, E. 2017. Personal Higiene Dalam Perspektif Islam. Jakarta: Cinta Buku Media.
- Ridawati dan Alsuhendra. 2022. “Analisis Kualitatif Pengetahuan Sanitasi Higiene Pedagang Makanan Olahan Online di Masa Pandemi COVID-19 di Jakarta Timur”, *Sebatik*, 26(1).
- Riga, Priska, N., Buntuan, V., dan Rares, F. 2015. “Isolasi Dan Identifikasi Bakteri Aerob Yang Dapat Menyebabkan Infeksi Nosokomial Di Ruangan Instalasi Gizi Blu Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado”. *Jurnal e-Biomedik (eBm)* 3(1):227-237.
- Romadhon. 2016. “Identifikasi Bakteri Escherichia Coli Dan Salmonella Sp Pada Siomay Yang Dijual Di Kantin Sd Negeri Di Kelurahan Pisangan, Cirendeu, Dan Cempaka Puti.” Skripsi: Uin Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta.
- Rudi, E., dan Herry, K. 2017. “Hygine Personal Pada Penjual Nasi Kucing.” *Journal Of Public Health Research And Development* 1(1):49–50.
- Sara, J. 2016. Hubungan Karakteristik Ibu Hamil Dengan Persepsi Ibu Hamil Tentang Pemeriksaan Antenatal Care (Anc) Oleh Bidan Di Poli KIA Puskesmas Dempet Kabupaten Demak Tahun 2016. Skripsi; Universitas Dian Nuswantoro, Semarang.
- Shodikin, Ali, M., Suswati, E., Hermansyah, B., Utami, W.S., Aryadina, W., Nevarachell, N., dan Amirsyah, O. 2023. “The Correlation Between Food Hygiene and Sanitation in Food Vendors of Lalapan with Enterobacteriaceae Contamination in Fresh Vegetables”, *Journal of Health Sciences*.16(1):66-67.
- Siana, Yusti, Nurhuda, M., Amelia, R., Ivan, M., Efriza, E., dan Yana, R.T. 2022. “Penyuluhan Hygieni Dan Sanitasi Makanan Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Pukesmas Air Tawar Kota Padang.” *Community: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 2(1):12–15.
- Trikora, E., dan Siwiendrayanti, A. 2015. “Hubungan Praktik Cuci Tangan, Kriteria Pemilihan Warung Makan Langgan Dan Sanitasi Warung Dengan

Kejadian Diare Pada Mahasiswa Universitas Negeri Semarang.” *Unnes Journal of Public Health*, 4(1):40–41.

Umar, Rizka, R., Jootje, M. L.U., dan Rahayu, H.A. 2021. “Analisis Kandungan Timbal (Pb) Pada Makanan Jajanan Gorengan Di Pinggiran Jalan Raya Kec. Girian Kota Bitung Tahun 2021.” *Jurnal Kesmas* 10(5):84-87.

Widyastuti N, dan Gustin V. 2019. *Higiene Dan Sanitasi Dalam Penyelenggaraan Makanan*. Yogyakarta. Penerbit K-Media.

Ziku, Yulianus, J., Singapurwa, N.M.A.S., dan Sudiarta, I.W. 2018. “Tingkat Keamanan Nasi Campur Yang Dijual Di Lingkungan Pasar Badung Ditinjau Dari Aspek Mikrobiologi.” *Gema Agro* 23(1):1.1-10.