

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN HIGIENE DAN SANITASI MAKANAN DENGAN  
KONTAMINASI BAKTERI *Escherichia coli* PADA ALAT MAKAN DI  
WARUNG MAKAN DI SEKITAR NOLOGATEN YOGYAKARTA**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan  
Masyarakat



Oleh:

Hanifah Viki Tri Utami

KM.16.00513

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
WIRA HUSADA YOGYAKARTA  
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN HIGIENE DAN SANITASI MAKANAN DENGAN  
KONTAMINASI BAKTERI *Escherichia coli* PADA ALAT MAKAN DI  
WARUNG MAKAN DI SEKITAR NOLOGATEN YOGYAKARTA**

**Disusun oleh:**

Hanifah Viki Tri Utami  
KM.16.00513

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 24 Februari 2023

**Susunan Dewan Penguji:**

**Ketua Dewan Penguji**

  
Susi Damayanti, S.Si.,M.Sc

**Pembimbing Utama/Penguji 1**

  
Heni Febriani, S.Si.,M.P.H

**Pembimbing Pendamping/Penguji II**

  
Hartalina Mufidati, S.Si.,M.Sc

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Kesehatan Masyarakat

Yogyakarta, 30 Maret 2023

**Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat (S1)**

  
(Dewi Ariyani Wulandari, S.K.M., M.P.H.)

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Hanifah Viki Tri Utami

NIM : KM.16.00513

Program Studi : Kesehatan Masyarakat

Judul Penelitian : Hubungan Higiene Dan Sanitasi Makanan Dengan  
Kontaminasi Bakteri *Escherichia Coli* Pada Alat Makan Di  
Warung Makan Di Sekitar Nologaten Yogyakarta

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya dalam bentuk skripsi ini adalah asli dan belum diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di STIKES Wira Husada maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ilmiah ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh atas karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 31 Maret 2023

Yang



Hanifah Viki Tri Utami  
NIM. KM.16.00513

**HUBUNGAN HIGIENE DAN SANITASI MAKANAN DENGAN  
KONTAMINASI BAKTERI *Escherichia coli* PADA ALAT MAKAN DI  
WARUNG MAKAN DI SEKITAR NOLOGATEN YOGYAKARTA**

Hanifah Viki Tri Utami<sup>1</sup>, Heni Febriani<sup>2</sup>, Hartalina Mufidah<sup>3</sup>

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Kebersihan peralatan makan yang kurang baik mempunyai peranan penting dalam pertumbuhan dan penyebaran kuman penyakit. Peralatan makan harus selalu dijaga terus kebersihannya agar terhindar dari kontaminasi kuman patogen salah satunya yaitu *Escherichia Coli*. *Escherichia Coli* dipilih dalam persyaratan mikrobiologi sebagai indikator tercemarnya air atau makanan karena keberadaan *Escherichia Coli* dalam sumber air atau makanan merupakan indikasi pasti terjadinya kontaminasi tinja. Infeksi bakteri yang paling sering menimbulkan diare adalah infeksi bakteri *Escherichia coli*.

**Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui hubungan kontaminasi bakteri *Escherichia coli* dengan hygiene dan sanitasi pada alat makan di Warung Makan di Sekitar Nologaten Yogyakarta.

**Metode Penelitian:** Jenis metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah explanatory research. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *cross sectional* yaitu melakukan observasi dan wawancara suatu variabel hanya satu kali pada waktu yang sama. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2022 di sekitar Nologaten untuk pengambilan sampel dan dilakukan pengujian sampel di Balai Laboratorium Kesehatan Dan Kalibrasi Yogyakarta. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan Total sampling dengan jumlah sampel yaitu sebanyak 14 (Empat Belas) sampel piring yang akan dilakukan 3 (Tiga) kali pengulangan setiap sampelnya

**Hasil:** Berdasarkan hasil penelitian terdapat adanya *Escherichia coli* pada alat makan sebanyak 4 (28.6%) dan tidak adanya *Escherichia coli* pada alat makan sebanyak 10 (71.4%). Hasil uji *Chi Square* diperoleh nilai p value sebesar 0,085 atau lebih besar dari  $\alpha = 0,05$  artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara hygiene dengan kontaminasi dan diperoleh nilai p value sebesar 0,001 atau lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  artinya ada hubungan yang signifikan antara perilaku sanitasi dengan kontaminasi

**Kesimpulan:** Terdapat adanya *Escherichia coli* pada alat makan sebanyak 4 (28.6%) dan tidak adanya *Escherichia coli* pada alat makan sebanyak 10 (71.4%). Terdapat hubungan yang signifikan antara hygiene dan sanitasi terhadap keberadaan *e coli* pada alat makan di warung makan sekitaran jalan nologaten

**Kata Kunci:** Higiene, sanitasi dan *Escherichia coli*.

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Prodi Kesehatan Masyarakat STIKES Wira Husada Yogyakarta

<sup>2</sup>Dosen STIKES Wira Husada Yogyakarta

<sup>3</sup>Dosen STIKES Wira Husada Yogyakarta

**THE RELATIONSHIP BETWEEN HYGIENE AND FOOD  
SANITATION WITH *Escherichia coli* BACTERIA CONTAMINATION  
ON CUTLERY IN FOOD SHOPS AROUND NOLOGATEN,  
YOGYAKARTA**

*Hanifah Viki Tri Utami<sup>1</sup>, Heni Febriani<sup>2</sup>, Hartalina Mufidah<sup>3</sup>*

**ABSTRACT**

**Background:** *Poor hygiene of cutlery has an important role in the growth and spread of disease germs. Cutlery must always be kept clean to avoid contamination by pathogenic germs, one of which is Escherichia Coli. Escherichia coli was selected in microbiological requirements as an indicator of water or food contamination because the presence of Escherichia coli in a water or food source is a sure indication of fecal contamination. The most common bacterial infection that causes diarrhea is Escherichia coli infection.*

**Research Objectives:** *To determine the relationship between Escherichia coli bacterial contamination and hygiene and sanitation on cutlery at food Stalls around Nologaten, Yogyakarta.*

**Research Methods:** *The type of method used in this research is explanatory research. The research design used was cross sectional, namely observing and interviewing a variable only once at the same time. This research was conducted in December 2022 around Nologaten for sampling and sample testing was carried out at the Yogyakarta Health and Calibration Laboratory Center. The sampling technique in this study used total sampling with a total sample of 14 (fourteen) plate samples which would be repeated 3 (three) times for each sample.*

**Results:** *Based on the results of the study, there were 4 (28.6%) Escherichia coli on cutlery and 10 (71.4%) Escherichia coli on cutlery. The results of the Chi Square test obtained a p value of 0.085 which is smaller than  $\alpha = 0.05$  means that there is a significant relationship between hygiene and contamination and a p-value of 0.001 is obtained which is less than  $\alpha = 0.05$  meaning that there is a significant relationship between sanitation behavior and contamination*

**Conclusion:** *There were 4 Escherichia coli on cutlery and 10 (71.4%) did not have Escherichia coli on cutlery. There is a significant relationship between hygiene and sanitation on the presence of e coli on cutlery in food stalls around Nologtaen Street*

**Keywords:** *Hygiene, sanitation and Escherichia coli.*

---

*1 Students of Public Health Study Program STIKES Wira Husada Yogyakarta*

*2 Lecturer at STIKES Wira Husada Yogyakarta*

*3 Lecturer at STIKES Wira Husada Yogyakarta*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Higiene Dan Sanitasi Makanan Dengan Kontaminasi Bakteri *Escherichia Coli* Pada Alat Makan Di Warung Makan Di Sekitar Nologaten Yogyakarta”.

Skripsi ini disusun dalam rangka menyelesaikan tugas akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat di Program Studi Kesehatan Masyarakat (S1) STIKES Wira Husada Yoyakarta.

Skripsi ini dapat terlaksana dengan baik atas bantuan berbagai pihak, khususnya pembimbing. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Dra. Ning Rintiswati, M.Kes, Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wira Husada Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wira Husada Yogyakarta.
2. Ibu Dewi Ariyani Wulandari, S.K.M., M.P.H ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat (S1) Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wira Husada Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian.
3. Ibu Heni Febriani, S.Si.,M.P.H sebagai pembimbing I yang tiada henti memberikan arahan dan masukan demi lancarnya penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Hartalina Mufidah,S.Si.,M.Sc sebagai pembimbing II yang juga selalu memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.

5. Susi Damayanti, S.Si,M.Sc sebagai dosen penguji yang juga selalu memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Orang tua, keluarga, suami dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak diatas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapat balasan dari Allah SWT dan skripsi ini dapat menjadi informasi yang bermanfaat bagi pembaca dan pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, Maret 2023

Peneliti

Hanifah Viki Tri Utami

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat .....	8
E. Keaslian Penelitian.....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>16</b>
A. Telaah Pustaka .....	16
B. Kerangka Teori.....	44
C. Kerangka Konsep .....	45
D. Hipotesis.....	45
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>46</b>
A. Jenis Dan Rancangan Penelitian .....	46
B. Lokasi Penelitian .....	46
C. Populasi Dan Sampel .....	47
D. Variabel Penelitian .....	48
E. Definisi Operasional.....	49
F. Cara Pengumpulan Data.....	51
G. Etika Penelitian .....	51
H. Instrumen Dan Alat Penelitian .....	52
I. Cara Kerja Pemeriksaan <i>E.Coli</i> .....	53
J. Teknik Pengumpulan Data.....	56
K. Pengolahan dan Analisis Data.....	58
1. Pengolahan data .....	58
L. Rencana Jadwal Penelitian.....	61
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>62</b>
A. Hasil .....	62
B. Pembahasan.....	65
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>76</b>
A. Kesimpulan .....	76
B. Saran.....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>78</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>81</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keaslian Penelitian.....	10
Tabel 2 Definisi Operasional .....	49
Tabel 3 Interpretasi hasil Uji kimia/gula-gula .....	56
Tabel 4 Rencana Jadwal Penelitian.....	61
Tabel 5 Karakteristik Responden .....	63
Tabel 6 Hubungan higiene makanan dengan kontaminasi bakteri <i>Escherichia coli</i> pada alat makan pada Warung makan di sekitar nologaten Yogyakarta .....	64
Tabel 7 Hubungan Sanitasi makanan dengan kontaminasi bakteri <i>Escherichia coli</i> pada alat makan pada Warung makan di sekitar nologaten Yogyakarta .....	65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 <i>Escherichia Coli</i> .....	23
Gambar 2 Kerangka Teori.....	44
Gambar 3 Kerangka Konsep .....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Menjadi Responden .....	82
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Responden .....	83
Lampiran 3 Lembar Observasi .....	84
Lampiran 4 Data Mentah .....	87
Lampiran 5 Hasil Olah .....	88
Lampiran 6 Lembar Kode Etik .....	90
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian .....	91

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Penyediaan makanan dan minuman merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat. Makanan merupakan kebutuhan pokok untuk keberlangsungan hidup karenanya makanan dan minuman harus aman, sehat dan bergizi. Keadaan ini berkaitan dengan makanan yang disediakan oleh perusahaan atau perorangan, maupun kepentingan umum seperti restoran, kantin dan lain-lain (Andi,2016).

Makanan merupakan suatu hal yang sangat penting didalam kehidupan manusia, dimana makanan berfungsi memberikan tenaga atau energi panas pada tubuh, membangun jaringan-jaringan tubuh yang baru, pengatur dan pelindung tubuh terhadap penyakit serta sebagai sumber bahan pengganti sel-sel tua yang usang dimakan usia. Makanan yang menarik, nikmat, dan tinggi nilai gizinya tidak akan berarti sama sekali jika tidak aman untuk dikonsumsi (Shofi, 2016).

Makanan selain dapat memenuhi kebutuhan hidup dapat pula menjadi sumber penularan penyakit apabila tidak dikelola secara higienis. Salah satu tahap dalam hygiene sanitasi makanan adalah penyajian makanan yang menggunakan peralatan makan. Kontaminasi pada peralatan makan dapat disebabkan antara lain karena alat makan yang dipergunakan terkontaminasi

kuman, air pencucian, proses pencucian yang kurang baik dan penanganan alat makan yang kurang baik setelah dicuci. Kontaminasi pada makanan yang salah satunya disebabkan karena peralatan makan yang tidak bersih sehingga mengakibatkan terjadinya kontaminasi bakteri yang dapat menimbulkan penyakit yang disebut dengan *food borne disease*. Salah satu penyakit yang timbul akibat makanan yang terkontaminasi yaitu penyakit infeksi saluran cerna (Andi,2016). Bakteri *Escherichia coli* yang terdapat pada makanan dan minuman yang termasuk kedalam tubuh manusia dapat menyebabkan gejala seperti diare, kholera, disentri, gastroenteritis dan berbagai penyakit saluran pencernaan lainnya (Kurniadi Yepi.dkk, 2013). Infeksi bakteri yang paling sering menimbulkan diare adalah infeksi bakteri *Escherichia coli*.

Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017, target cakupan pelayanan penderita Diare semua umur (SU) yang datang ke sarana kesehatan adalah 10% dari perkiraan jumlah penderita Diare SU (Insidens Diare SU dikali jumlah penduduk di satu wilayah kerja dalam waktu satu tahun). Tahun 2016 jumlah penderita diare SU yang dilayani di sarana kesehatan sebanyak 3.176.079 penderita dan terjadi peningkatan pada tahun 2017 yaitu menjadi 4.274.790 penderita atau 60,4% dari perkiraan diare di sarana kesehatan. Insiden diare semua umur secara nasional adalah 270/1.000 penduduk (Rapid Survey Diare tahun 2015).

Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2019 menunjukkan bahwa Diare adalah penyakit yang paling sering muncul kedua di DIY setelah Hipertensi dengan angka kasus temuan diare sebanyak 59.638 kasus. Secara

berurutan 5 penyakit dengan angka kasus tertinggi ialah Hipertensi (78.468 kasus), diare (59.638 kasus), influenza (29.861 kasus), diabetes melitus (21.270 kasus), dan tifus (9.138).

Menurut Depkes RI, 2011 dalam Kurniasih, (2015) setiap peralatan makan haruslah selalu dijaga kebersihannya setiap digunakan. Alat makan yang belum terjamin kebersihannya dapat terkontaminasi bakteri *Escherichia Coli* yang menyebabkan alat makan tidak memenuhi syarat kesehatan. Untuk itu, perlu diketahui secara mendasar cara pencucian alat makan yang baik agar menghasilkan peralatan yang bersih dan sehat, dengan menjaga kebersihan peralatan makan berarti telah membantu mencegah pencemaran atau kontaminasi makanan yang dikonsumsi.

Kebersihan peralatan makan yang kurang baik mempunyai peranan penting dalam pertumbuhan dan penyebaran kuman penyakit. Peralatan makan harus selalu dijaga terus kebersihannya agar terhindar dari kontaminasi kuman patogen salah satunya yaitu *Escherichia Coli*.

Kebersihan peralatan makan juga sangat dipengaruhi oleh air pencucian dan cara pencucian. Air pencucian yang digunakan harus memenuhi standar syarat air bersih seperti yang tertuang dalam peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 416/MENKES/PER/IX/1990 tentang syarat kualitas air bersih Total *Coliform* (MPN) air bersih yang bersumber dari perpipaan adalah 10 per 100 ml sampel dan untuk air yang bukan perpipaan 50 per 100 ml, sedangkan peralatan makan menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia

1096/Menkese/SK/VI/2011 dinyatakan bahwa syarat angka kuman pada peralatan makan dan minum harus 0 (nol) (Depkes RI, 2011).

Bakteri golongan koli/bakteri *Coliform* sudah lama digunakan untuk mengetahui adanya pencemaran air, yang termasuk bakteri golongan koli ialah bakteri dari genus *Escherichia*, *Citro batter*, *Enterobacter* dan *Klebsiella*. Bakteri golongan koli paling tahan terhadap lingkungan yang kurang menguntungkan, sehingga apabila bakteri lain sudah mati bakteri golongan koli masih bertahan hidup (Susilawaty, 2012).

*Escherichia Coli* dipilih dalam persyaratan mikrobiologi sebagai indikator tercemarnya air atau makanan karena keberadaan *Escherichia Coli* dalam sumber air atau makanan merupakan indikasi pasti terjadinya kontaminasi tinja. Bakteri *Escherichia Coli* digunakan sebagai indikator untuk kontaminasi tinja karena terdapat dalam jumlah besar dalam feses manusia dan hewan serta merupakan flora normal didalam saluran pencernaan manusia dan hewan (Andy, 2019).

Dalam persyaratan mikrobiologi *Escherichia Coli* dipilih sebagai indikator tercemarnya air atau makanan, karena keberadaan *Escherichia Coli* dalam sumber air atau makanan merupakan indikasi pasti terjadinya kontaminasi tinja manusia dan jarang sekali ditemukan dalam air dengan kualitas kebersihan yang tinggi (Candra, 2006 dalam Kurniasih, 2015). Selain itu, densitas *Escherichia Coli* berbanding lurus dengan tingkat pencemaran air. Bakteri ini juga memiliki daya tahan yang lebih tinggi dari pada patogen serta lebih mudah diisolasi dan ditumbuhkan (Randa, 2012).

Nologaten merupakan padukuhan yang termasuk dalam Kelurahan Caturtunggal, berdasarkan Data yang dimuat pada laman Profil Kelurahan Caturtunggal kondisi demografis, masyarakat Caturtunggal merupakan masyarakat sosio cultural yang terdiri dari berbagai suku bangsa di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia. Fasilitas pendidikan sangat memadai apalagi sejumlah perguruan tinggi baik negeri maupun swasta banyak berdiri semisal Universitas Gajah Mada, Universitas Negeri Yogyakarta, UIN Sunan Kalijaga, UPN Veteran, Universitas Sanata Dharma Universitas Atma Jaya dan sebagainya. Dengan jumlah penduduk yang terdata pada 2021 sebanyak 46.070 jiwa.

Berdasarkan hasil survey dan observasi yang telah dilakukan oleh Peneliti pada tanggal 17 Februari 2022 pada warung makan yang berjualan di sekitar Nologaten. Jumlah pedagang yang berjualan di wilayah ini sebanyak 30 warung makanan dengan jenis jualan makanan yang bervariasi mulai dari Pecel Lele, Bakso, hingga Nasi Goreng . Waktu untuk berjualan bervariasi mulai dari pukul 10:00 sampai dengan malam dan ada pula yang berjualan mulai pukul 17:00 sampai dengan pukul 24:00. Peneliti melakukan observasi pada 4 warung makan dan serta melakukan wawancara singkat kepada 4 orang penjamah makanan yang bekerja pada warung makan tersebut. Warung makan yang terdapat di Jalan Nologaten dan Jalan Wahid Hasyim terdapat berbagai pedagang yang bervariasi, hasil survei terdapat warung makan yang menggunakan tempat pencucian peralatan makan, tempat perendaman yang sama dengan tempat pembilasan cucian peralatan makan dengan



menggunakan ember. Selain itu, terdapat warung makan yang meniriskan peralatan makan yang sudah dicuci menggunakan kain lap untuk mengeringkan alat makan terutama piring dan mangkuk, sementara kain lap yang digunakan untuk mengeringkan alat makan tersebut tidak selalu diganti dengan durasi waktu yang lama. Hasil observasi awal menunjukkan keadaan kain lap yang basah dan kotor serta masih ada air yang tertinggal pada peralatan makan.

Jumlah pengunjung setiap harinya rata-rata adalah 50 sampai dengan 100 orang, hal ini mengharuskan pedagang lesehan lebih ekstra cepat dalam mencuci peralatan makan yang akan digunakan karena padatnya jumlah pengunjung yang datang makan. Para pedagang yang tidak memperhatikan kebersihan peralatan makan dalam proses pencucian, akan menjadi faktor pendukung keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada peralatan makan. Hal ini dapat menimbulkan bahaya keracunan karena makanan telah terkontaminasi oleh bakteri patogen.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan Higiene Dan Sanitasi Makanan Dengan Kontaminasi Bakteri *Escherichia Coli* Pada Alat Makan Di Warung Makan Di Sekitar Nologaten Yogyakarta “.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, masalah yang dapat diidentifikasi adalah

1. Apakah ada Kandungan Bakteri *Escherichia coli* Pada Alat Makan di Warung Makan di Sekitar Jalan Nologaten Yogyakarta ?
2. Bagaimana hygiene penjamah makanan di Warung Makan di Sekitar Nologaten Yogyakarta?
3. Bagaimana sanitasi peralatan makan di Warung Makan di Sekitar Nologaten Yogyakarta?
4. Apakah terdapat hubungan antara hygiene penjamah makanan dengan kontaminasi bakteri *Escherichia Coli* Pada Alat Makan di Warung Makan di Sekitar Nologaten Yogyakarta?
5. Apakah terdapat hubungan antara sanitasi peralatan makan dengan kontaminasi bakteri *Escherichia Coli* Pada Alat Makan di Warung Makan di Sekitar Nologaten Yogyakarta?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan Umum

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kontaminasi bakteri *Escherichia coli* dengan hygiene dan sanitasi pada alat makan di Warung Makan di Sekitar Nologaten Yogyakarta.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada peralatan makan di Warung Makan di Sekitar Nologaten Yogyakarta.
- b. Untuk mengetahui hygiene penjamah makanan di Warung Makan di Sekitar Nologaten Yogyakarta.
- c. Untuk mengetahui sanitasi peralatan makan di Warung Makan di Sekitar Nologaten Yogyakarta.
- d. Untuk mengetahui hubungan hygiene penjamah dengan kontaminasi bakteri *Escherichia coli* pada peralatan makan di Warung Makan di Sekitar Nologaten Yogyakarta.
- e. Untuk mengetahui hubungan sanitasi peralatan makanan dengan kontaminasi bakteri *Escherichia coli* pada peralatan makan di Warung Makan di Sekitar Nologaten Yogyakarta.

## D. Manfaat

### 1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan peneliti dalam bidang kesehatan lingkungan khususnya ilmu biologi dan sebagai sumber data dalam menyusun skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana.

### 2. Bagi Institusi Terkait

Sebagai sumbangan informasi bagi instansi dan pihak-pihak yang terkait dalam bidang kesehatan pangan yang di kemas dalam bentuk jurnal penelitian.

### 3. Bagi Pemilik Warung

Sebagai bahan masukan dan pertimbangan untuk para pemilik warung makan untuk terus menjaga pentingnya kebersihan khususnya dalam mencuci peralatan makan agar terhindar dari kuman yang dapat menyebabkan penyakit pada masyarakat.



## E. Keaslian Penelitian

Tabel 1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul	Metode Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Beti (2020)	Analisis Keberadaan Bakteri Dan Higiene Sanitasi Peralatan Makan Di Rumah Makan Di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru	Jenis Penelitian Deskriptif Analisis Kuantitatif menggunakan metode observasional dan uji laboratorium <u>Variabel</u> Bebas: Higiene, sanitasi dan peralatan makan Terikat:keberadaan bakteri <i>E.coli</i>	Hasil penelitian ini menunjukkan keberadaan bakteri pada air pencucian peralatan makan, dari 10 rumah makan untuk total <i>coliform</i> sebanyak 80% dan untuk kandungan <i>Echerichia coli</i> sebanyak 70% rumah makan tidak memenuhi syarat.	Persamaan dengan penelitian ini adalah variabel yaitu: hygiene, sanitasi dan <i>E.coli</i> dengan pengujian laboratorium dan checklist.	Pada penelitian ini peneliti tidak hanya menganalisi keberadaan bakteri <i>E.coli</i> dan mengetahui hygiene dan sanitasi tetapi menghubungkan antara hygiene dan sanitasi dengan keberadaan <i>e.coli</i> pada alat makan.
2.	Rifhadta (2015)	Gambaran Higiene Sanitasi Penyelenggaraan Makanan Dan Keberadaan <i>Escherichia Coli</i> Pada Peralatan Makan Di	Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain <i>cross sectional</i> untuk melihat gambaran hygiene dan	Hasil penelitian menunjukkan terdapat delapan kantin dengan presentase 50% terdapat bakteri <i>escherichia coli</i> pada peralatan makan, air bersih memenuhi syarat (tidak berbauh,	Persamaan dengan penelitian ini adalah variabel yaitu: hygiene, sanitasi dan <i>E.coli</i> dengan pengujian	Pada penelitian ini peneliti tidak hanya mengetahui keberadaan bakteri <i>E.coli</i> dan mengetahui hygiene dan sanitasi tetapi menghubungkan

	Lingkungan Kantin Universitas Sumatera Utara	sanitasi penyelenggaraan makanan dengan keberadaan bakteri <i>Escherichia coli</i> .	tidak berasa dan tidak berwarna), kondisi personal hygiene tidak memenuhi syarat 93,8% karena setiap mau bekerja tidak cuci tangan dan tidak menutup mulut ketika batuk/bersin.	laboratorium dan checklist.	antara hygiene dan sanitasi dengan keberadaan <i>e.coli</i> pada alat makan.	
		<u>Variabel</u> Bebas: hygiene, sanitasi  Terikat:keberadaan bakteri <i>E.coli</i>				
3.	Kurniasih (2015)	Hubungan Higiene Dan Sanitasi Makanan Dengan Kontaminasi Bakteri <i>Escherichia Coli</i> Dalam Makanan Di Warung Makan Sekitar Terminal Borobudur Magelang	Jenis metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>explanatory research</i> dan rancangan penelitiannya dengan menggunakan pendekatan <i>cross sectional</i> yaitu melakukan observasi suatu variabel hanya satu kali pada waktu yang sama. Cara	Hasil penelitian pada penelitian ini diketahui bahwa dari 31 sampel makanan 16 diantaranya positif mengandung <i>E.Coli</i> (51,6%).	Persamaan dengan metode ini adalah metode penelitian yaitu <i>Explanatory</i> dengan pendekatan <i>Cross sectional</i> dan variabel penelitian yaitu: hygiene, sanitasi dan <i>E.coli</i>	Perbedaan dengan penelitian ini adalah pemeriksaan dilakukan pada alat makan.

---

pemeriksaan  
laboratorium  
dengan  
menggunakan uji  
kultur identifikasi  
untuk mengetahui  
keberadaan *E. coli*  
pada makanan.

Variabel

Bebas: kualitas  
sanitasi peralatan  
makan, kualitas  
sanitasi tempat  
penjualan, kualitas  
sanitasi penyajian,  
serta praktek  
personal hygiene  
pedagang makanan  
menjaga  
kebersihan diri dan  
pakaian.

Terikat:  
kontaminasi  
bakteri  
*Escherichia coli*.

---



---

4.	Andi (2019)	Pemeriksaan <i>Escherichia Coli</i> Dengan Menggunakan Metode Usap Pada Peralatan Makan Di Rumah Sakit Umum Andi Makassar Kota Pare-Pare	Jenis penelitian ini menggunakan survey yang bersifat deskriptif dengan analisa laboratorium untuk mengetahui <i>Escherichia coli</i> yang terdapat pada peralatan makan yang digunakan di Rumah Sakit Umum Andi Makkasau Kota Parepare. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 4 alat makan (Plato).  Variabel:  Bebas: kualitas peralatan makan  Terikat: kontaminasi bakteri <i>E.coli</i>	Hasil penelitian menunjukkan peralatan makan pada Plato A di peroleh jumlah <i>E.coli</i> sebanyak 30 koloni/cm <sup>2</sup> , Plato B sebanyak 11 koloni/cm <sup>2</sup> , Plato C sebanyak 70 koloni/cm <sup>2</sup> , dan Plato D sebanyak 120 koloni/cm. Peralatan makan tersebut positif mengandung <i>Escherichia Coli</i> dan termaksud dalam kategori tidak memenuhi syarat sesuai dengan peraturan yang telah dibuat dalam bentuk Peraturan Menteri Kesehatan RI No.1096/Menkes/SK/VI /2011, bahwa untuk persyaratan higiene sanitasi jasa boga, angka kuman pada peralatan makan 0 (nol).	Parsamaan dengan penelitian ini adalah pemeriksaan <i>Escherichuia coli</i> dengan metode alat usap pada peralatan makan.	Perbedaan dengan penelitian ini adalah hanya memeriksa keberadaan <i>E.coli</i> .
----	----------------	---	---	--	--	--

---

---

5. Ronaldo (2018),	Analisis Higiene Sanitasi Dan Keberadaan Bakteri <i>Escherichia Coli</i> Pada Alat Makan (Piring) Di Warung Lesehan Pada Wilayah Babarsari	Metode penelitian ini adalah deskriptif dengan analisa laboratorium untuk mengetahui keberadaan bakteri <i>Escherichia coli</i> . Populasi dalam penelitian ini sebanyak 30 responden. Sampel yang diambil sebanyak 15 responden dengan metode simple random sampling.	Hasil inspeksi higiene sanitasi penjamah makanan didapatkan 1 responden kriteriaria baik, sedangkan 13 responden kriteria cukup dan 1 responden kriteria jelek. Hasil laboratorium paling banyak bakteri <i>Escherichia coli</i> pada responden dengan kode O yaitu sebanyak 4.3x CFU/cm <sup>2</sup> dan hasil paling sedikit pada responden dengan kode K yaitu sebanyak 3x CFU/cm <sup>2</sup> . Hasil inspeksi higiene sanitasi penjamah makanan didapatkan 1 responden kriteria baik, sejalan dengan hasil laboratorium paling sedikit pada responden dengan kode K yaitu sebanyak 3x CFU/cm <sup>2</sup> . Sedangkan 1 responden kriteria jelek, sejalan	Persamaan dengan penelitian ini adalah metode peneliti, variabel penelitian dan subjek penelitian	Perbedaan dengan penelitian ini adalh mengetahui hubungan hygiene sanitasi dengan keberadaan <i>E.coli</i> pada alat makan.
--------------------	--	--	--	---	---

---

---

dengan hasil  
laboratorium paling  
banyak bakteri  
*Escherichia coli* pada  
responden dengan kode  
O yaitu sebanyak 4.3x  
CFU/cm<sup>2</sup>

---

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

1. Berdasarkan hasil penelitian terdapat adanya kontaminasi bakteri *Escherichia coli* pada alat makan sebanyak 4 (28,6%) dan tidak adanya kontaminasi bakteri *Escherichia coli* pada alat makan sebanyak 10 (71,4%).
2. Dari 14 responden, terdapat 8 responden (57,1%) memiliki higiene yang buruk dan 6 responden (42,9%) memiliki higiene yang baik.
3. Terdapat 4 responden (28,6%) memiliki sanitasi yang buruk dan 10 responden (71,4%) memiliki sanitasi yang baik.
4. Terdapat hubungan antara higiene pedagang dengan kontaminasi bakteri *Escherichia coli* pada warung makan di jalan Nologaten, dengan nilai *p value* 0,085.
5. Tidak terdapat hubungan antara sanitasi pedagang dengan kontaminasi bakteri *Escherichia coli* pada warung makan di jalan Nologaten, dengan nilai *p value* 0,001.

#### **B. Saran**

1. Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman  
Sebaiknya melakukan upaya untuk meningkatkan pentingnya memperhatikan higiene personal pedagang dan sanitasi makanan sehingga dapat menghindari penyakit bawaan makanan atau *foodborne disease* dan

melakukan pengawasan serta pembinaan terhadap penjual untuk meningkatkan kualitas warung makan di jalan Nologaten.

## 2. Bagi Penjual

Dari hasil penelitian kepada 4 pedagang warung makan di jalan Nologaten yang memiliki alat makan mengandung *Escherichia coli* untuk itu diharapkan bagi penjual sebaiknya melakukan perilaku hidup bersih dan sehat misalnya menjaga kebersihan tangan dengan mencuci tangan sebelum memasak, menggunakan celemek dan menutup rambut saat memasak agar makanan tidak terkontaminasi.

## 3. Bagi Masyarakat

Disarankan untuk memilih makanan yang sehat dan melihat kebersihan peralatan makan. Tidak hanya melihat harga makanan yang murah dan terlihat enak, namun kebersihan yang utama.

## 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Perlu ada penelitian lebih lanjut dengan jenis desain penelitian dan variabel yang berbeda untuk mengetahui faktor lain yang berhubungan dengan kontaminasi *Escherichia coli* pada alat makan di jalan Nologaten misalnya adalah pengetahuan dan pendidikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam, (2011). *Pengetahuan dan Perilaku Higiene Tenaga Pengolah Makanan di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Kanujoso Djatiwibowo: Balikpapan*. Universitas Diponegoro.
- Andi, (2016). *Studi kulit bakteriologis air pencucian dan peralatan makan di kantin uin alinuddin makassar*. Skripsi. Dipublikasikan : Universitas Islam Negeri Ulumudin.
- Anwar , dkk. (1990). *Pedoman Bidang Studi Makanan dan Minuman Pada Instansi Tenaga Sanitasi*. Jakarta. <https://www.pdfdrive.com> diakses pada 19 Agustus 2021.
- Badan Pengawasan Obat dan Makanan RI. Laporan Tahunan (2003). Badan Pengawasan Obat dan Makanan RI. Jakarta: BPOM RI.
- Badan Pengawasan Obat dan Makanan RI. Laporan Tahunan (2013) Badan Pengawasan Obat dan Makanan RI. Jakarta: BPOM RI.
- Betty. (2020). Analisis Keberadaan Bakteri Dan Higiene Sanitasi Peralatan Makan Di Rumah Makan Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru. *Jurnal Ensiklopedia*, 3(2): 79-89.
- Candra, B. (2006). *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Penerbit buku kedokteran EGC.
- Depkes (2004). *Modul Kursus Hygiene Sanitasi Makanan dan Minuman*, Jakarta, Depkes RI.
- Depkes RI (2000). *Tentang Persyaratan Kesehatan Jasaboga*, Jakarta.
- Depkes RI (2006). *Kumpulan Modul Kursus Hygiene Sanitasi makanan dan Minuman*. Jakarta.
- Ditjen PPM dan PLP.(2006). *tentang persyaratan kesehatan rumah*.
- Fadhila, M. F. Wahyuningsih, N.E., Darundiati, Y.H. *Hubungan Higiene Sanitasi Dengan Kualitas Bakteriologis Pada Alat Makan Pedagang Di Wilayah Sekitar Kampus Undip Tembalang*. Universitas Diponegoro. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (E-Journal)*. 2015. Vol.3 No.3 (ISSN:2356-3346)
- Hasan, L. D. (2016). *Hygiene Sanitasi Dapur dan Penjamah Makanan pada Hotel di Kota Parepare Provinsi Sulawesi Selatan*. *Jurnal Kepariwisata*, 10.
- Jawetz, Melnick, & Adelberg's, (2005). *Mikrobiologi Kedokteran (Medical Microbiology)*, Terjemahan oleh Eddy Mudihardi dkk. Jakarta: Salemba Medika.

- Kampunu, J. (2014). *Hubungan Hygiene Penjamah Makanan dengan Keberadaan Bakteri Escherichia coli pada Sambal di Kantin di Lingkungan Asrama Mahasiswa Nusantara Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2012*.
- Kementerian Kesehatan (2003). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 1098/MENKES/SK/IV/2003 Tentang Persyaratan lokasi dan bangunan, bahan makanan dan minuman, tempat penyajian dan persyaratan peralatan. Jakarta: Depkes RI.
- Kementerian Kesehatan (2003). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 715/MENKES/SK/V/2003 Tentang Persyaratan Higiene Sanitasi Jasa Boga. Jakarta: Depkes RI.
- Kementerian Kesehatan (2003). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 942/MeNKES/SK/V/2003 Tentang Pedoman Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan.
- Kurniasih, (2015). *Teknik Pencucian Alat Makan, Personal Higiene terhadap kontaminasi bakteri pada alat Makan. STIKes Harapan Ibu Jambi. Jurnal Endurance*. Vol.2. No.3 :376-382.
- Minantyo, H. (2011). *Dasar-Dasar Pengolahan Makanan*, Surabaya, Graha Ilmu. <https://123dok.com> diakses pada 2 September 2021.
- Pemerintah Desa Caturtunggal (2021). Profil Desa Caturtunggal. <https://www.caturtunggal.id/index.php/menu/detail/5/Kondisi-Demografis> diakses pada 19 Februari 2022
- Rahayu N. A. (2012). *Studi Deskriptif Karakteristik Hygiene Dan Sanitasi Pada Alat Pengolahan Makanan Gado-Gado Di Lingkungan Pasar Johar Kota Semarang. Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Rifhandita. (2015). *Gambaran higiene sanitasi penyelenggaraan makanan dan keberadaan Escherichia coli pada peralatan makan di lingkungan kantin Universitas Sumatera Utara.Skripsi*. USU.2015.
- Ronna . (2018). *Identifikasi bakteri pada peralatan makan yang digunakan oleh pedagang bakso menggunakan teknik Swab di Alun-alun Kabupaten Jombang. Skripsi*. STIKES IMCE Jombang.
- Shofi.(2016) *faktor-faktor yang berhubungan dengan total angka bakteri dan keberadan bakteri E.coli pada alat makan di Lapas 1 Kedung Pare Kota Semarang. Jurnal Kesehatan Masyarakat*, (4)4: 70-77.
- Sucipto, C. D. 2015. *Keamanan Pangan untuk Kesehatan Manusia*, Yogyakarta, Gosen Publishing. <https://123dok.com> diakses pada 2 September 2021.
- Sugyono, (2016). *Metodologi penelitian pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.Bandung.Alfabeta.

- Sunarjo, 1994. *Penyehatan Air Dalam Program Penyediaan dan Pengolahan Air Bersih*, Jakarta. <https://www.pdfdrive.com> diakses pada 16 Agustus 2021.
- Susilawaty, (2012). *Higiene sanitasi pengelolaan makanan dan pemeriksaan Escherichia coli pada peralatan makan diinstalasi gizi Rumah sakit umum mayjenh. Athalib Kabupaten kerinci Tahun 2012. Skripsi*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, Sumatera Utara.
- Tumelap, H. J. (2011). *Kondisi Bakteriologik Peralatan Makan Di Rumah Makan Jombang Tikala Manado. Jurnal Kesehatan Lingkungan* . Vol.1 No.1: 20-27
- Wahyuni, T. (2016). *Hubungan Antara Higiene dan Sanitasi Pengolahan Minuman Milk Shake Powder Berbagai Rasa dengan Angka Kuman yang Dijajakan di Sepanjang Jalan Kebonharjo Tanjung Mas Semarang. Universitas Dian Nuswantoro*.