

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN ANGKA LEMPENG TOTAL DAN *Escherichia coli* PADA TANGAN PENJAMAH MAKANAN DI DAYA
TARIK WISATA (DTW) TANAH LOT KEDIRI
TABANAN BALI**



Oleh

NI MADE BINTANG DEWI GOVANI
NIM. P07134123087

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III
DENPASAR
2026**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN ANGKA LEMPENG TOTAL DAN *Escherichia coli* PADA TANGAN PENJAMAH MAKANAN DI DAYA
TARIK WISATA (DTW) TANAH LOT KEDIRI
TABANAN BALI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**

Oleh

**NI MADE BINTANG DEWI GOVANI
NIM. P07134123087**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III
DENPASAR
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN ANGKA LEMPENG TOTAL DAN *Escherichia coli* PADA TANGAN PENJAMAH MAKANAN DI DAYA TARIK WISATA (DTW) TANAH LOT KEDIRI TABANAN BALI

Oleh

NI MADE BINTANG DEWI GOVANI
NIM. P07134123087

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M.Biomed
NIP. 196912172002122001

Pembimbing Pendamping :



Ida Bagus Oka Suyasa, S.Si., M.Si
NIP. 197506012002121002

MENGETAHUI

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR


I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH
NIP. 197209011998032003



KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL
GAMBARAN ANGKA LEMPENG TOTAL DAN *Escherichia coli* PADA TANGAN PENJAMAH MAKANAN DI DAYA
TARIK WISATA (DTW) TANAH LOT KEDIRI
TABANAN BALI

Oleh

NI MADE BINTANG DEWI GOVANI
NIM. P07134123087

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : SENIN

TANGGAL : 18 MEI 2026

TIM PENGUJI :

1. Cok. Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
2. Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz., M.Biomed
3. Aprilia Rakhmawati, S.ST., M.Biomed

(Ketua
Penguji)
(Anggota
Penguji 1)
(Anggota
Penguji 2)



MENGETAHUI

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR


I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.PH
NIP. 197209011998032003

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Made Bintang Dewi Govani
NIM : P07134123087
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2025/2026
Alamat : Banjar Gegelang, Desa Beraban, Kediri Tabanan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Angka Lempeng Total dan *Escherichia coli* pada Tangan Penjamah Makanan di Daya Tarik Wisata (DTW) Tanah Lot Kediri Tabanan Bali” adalah **benar karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Karya Tulis Ilmiah ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mediknas RI No.17 Tahun 2010 dan Ketentuan perundang-undangan yang berlaku

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Denpasar, 4 Mei 2026

Yang membuat pernyataan



Ni Made Bintang Dewi Govani

NIM. P07134123087

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa atas segala karunia, kekuatan, dan kesempatan yang diberikan dalam setiap proses yang penulis lalui

Perjalanan menyusun Karya Tulis Ilmiah ini tidaklah selalu mudah. Ada hari-hari yang terasa ringan, dan ada juga hari-hari yang terasa begitu berat untuk dilalui. Ada rasa lelah, cemas dan keraguan ketika proses yang dijalani tidak berjalan sesuai harapan. Berbagai tantangan datang membuat penulis mempertanyakan kemampuan diri dalam menjalani proses ini. Namun, berkat doa, usaha dan dukungan dari orang-orang terdekat, penulis dapat terus melangkah hingga saat ini

Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan kepada keluarga, sahabat, dan setiap orang yang telah hadir dan kebersamaan penulis dalam perjalanan ini. Terimakasih atas doa, dukungan, serta bantuan yang diberikan kepada penulis, hingga akhirnya penulis dapat sampai pada titik yang dahulu hanya sebatas harapan.

Karya Tulis Ilmiah ini menjadi bukti bahwa tidak ada perjuangan yang sia-sia. Setiap tantangan yang pernah dihadapi pada akhirnya menjadi bagian dari proses yang mengantarkan penulis sampai pada titik ini.

“Proses yang berat tidak datang untuk menghancurkan, tetapi untuk menguatkan setiap insan yang sedang berjuang”

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Ni Made Bintang Dewi Govani, dilahirkan di Beraban pada tanggal 20 Agustus 2005. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan drh. I Ketut Sudiartana selaku ayah dari penulis dan Ni Nyoman Sumiasih, S. Pd selaku ibu dari penulis. Penulis memiliki seorang kakak perempuan bernama Ni Putu Diah Ayu Sawitri.

Penulis menempuh pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 1 Beraban pada tahun 2011-2017, kemudian melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 3 Kediri pada tahun 2017-2020 dan sekolah menengah atas di SMA Negeri 2 Mengwi pada tahun 2020-2023. Pada Tahun 2023, penulis melanjutkan Pendidikan di Poltekkes Kemenkes Denpasar Program Studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

OVERVIEW OF TOTAL PLATE COUNT AND *E Escherichia coli*
ON THE HAND OF FOOD HANDLER AT TANAH LOT
TOURIST ATTRACTION KEDIRI TABANAN BALI

ABSTRACT

Food safety in tourist areas is an important aspect in protecting the health of visitors. One of the factors influencing food safety is hand hygiene of food handlers. Total Plate Count is used to determine the total of bacteria, while identification of *Escherichia coli* is used as an indicator of fecal contamination. This study aimed to describe the Total Plate Count and *Escherichia coli* on the hands of food handlers at Tanah Lot Tourism Attraction, Kediri, Tabanan, Bali. Type of this research is descriptive. There were 30 samples examined. Samples were collected by purposive sampling technique. The Total Plate Count test using pour plate method, while the identification of *Escherichia coli* using biochemical tests and TSIA. The results, in Total Plate Count test, 25 samples (83.33%) in required standards, while 5 (16,67%) samples not in required standards. In the identification of *Escherichia coli*, 28 samples (93.33%) were not detected, while 2 samples (6.67%) were detected *Escherichia coli*. It can be concluded that the hand hygiene of food handlers at Tanah Lot Tourism Attraction is generally adequate; however, improvements in hygiene practices are still needed because some samples not in required standards and *Escherichia coli* contamination was still detected.

Keywords: TPC; food handlers; *Escherichia coli*

GAMBARAN ANGKA LEMPENG TOTAL DAN *Escherichia coli* PADA
TANGAN PENJAMAH MAKANAN DI DAYA TARIK WISATA
(DTW) TANAH LOT KEDIRI TABANAN BALI

ABSTRAK

Keamanan pangan di kawasan wisata merupakan aspek penting dalam melindungi kesehatan wisatawan. Salah satu faktor yang berperan dalam keamanan pangan yaitu kebersihan tangan penjamah makanan. Pemeriksaan Angka Lempeng Total digunakan untuk menentukan jumlah bakteri sedangkan identifikasi *Escherichia coli* digunakan sebagai indikator kontaminasi fekal. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan Angka Lempeng Total dan keberadaan *Escherichia coli* pada tangan penjamah makanan di Daya Tarik Wisata (DTW) Tanah Lot, Kediri, Tabanan, Bali. Jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif. Jumlah sampel yang diteliti sebanyak 30 sampel. Sampel dikumpulkan menggunakan teknik *purposive sampling*. Pemeriksaan Angka Lempeng Total dilakukan menggunakan metode *pour plate*, sedangkan identifikasi *Escherichia coli* dilakukan menggunakan metode uji biokimia dan TSIA. Hasil penelitian ini yaitu pada pemeriksaan Angka Lempeng Total, terdapat 25 (83,33%) sampel yang memenuhi syarat dan 5 (16,67%) sampel tidak memenuhi syarat. Sedangkan pada identifikasi *Escherichia coli*, terdapat 28 (93,33%) sampel tidak terdeteksi keberadaan *Escherichia coli* dan 2 (6,67%) sampel terdeteksi keberadaan *Escherichia coli*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kebersihan tangan penjamah makanan di DTW Tanah Lot secara umum telah memenuhi syarat, namun masih diperlukannya peningkatan *hygiene* karena masih terdapat penjamah makanan yang tidak memenuhi syarat dan terdeteksi keberadaan *Escherichia coli* pada tangan penjamah makanan.

Kata kunci: ALT; Penjamah makanan; *Escherichia coli*

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN ANGKA LEMPENG TOTAL DAN *Escherichia coli* PADA TANGAN PENJAMAH MAKANAN DI DAYA TARIK WISATA (DTW) TANAH LOT KEDIRI TABANAN BALI

Oleh : Ni Made Bintang Dewi Govani

Makanan yang aman untuk dikonsumsi merupakan makanan yang tidak menimbulkan penyakit berbahaya bagi tubuh. Salah satu ciri yang menunjukkan bahwa makanan tersebut tidak aman untuk dikonsumsi yaitu adanya kontaminasi bakteri. Faktor yang dapat menyebabkan kontaminasi pada makanan yaitu kurang higienisnya penjamah makanan dalam mengolah makanan. Kebersihan tangan penjamah makanan memiliki andil besar dalam mencegah bawaan makanan. Pemeriksaan Angka Lempeng Total (ALT) dapat digunakan untuk mengetahui jumlah total bakteri yang mencemari tangan dan identifikasi *Escherichia coli* dapat digunakan sebagai indikator kontaminasi fekal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran Angka Lempeng Total (ALT) dan *Escherichia coli* pada tangan penjamah makanan di Daya Tarik Wisata (DTW) Tanah Lot, serta dikaitkan dengan perilaku mencuci tangan dan tingkat pengetahuan penjamah makanan mengenai *personal hygiene*. Jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif. Penelitian dilaksanakan mulai dari bulan Februari hingga Maret 2026 di DTW Tanah Lot sebagai tempat pengambilan sampel dan Laboratorium Terpadu Poltekkes Denpasar sebagai tempat pemeriksaan sampel. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh penjamah makanan di DTW Tanah Lot yang berjumlah 89 penjamah makanan dan jumlah sampel yang diteliti yaitu 30 sampel dengan tingkat kesalahan yang dikehendaki yaitu 15%. Sampel diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan sekunder melalui wawancara, kuesioner, observasi, dan pemeriksaan laboratorium. Pada pemeriksaan laboratorium, uji ALT dilakukan menggunakan metode pour plate dan identifikasi *E. coli* menggunakan metode uji IMVIC + TSIA. Data yang diperoleh diolah dengan cara tabulasi data dan dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, dari 30 penjamah makanan, mayoritas penjamah makanan memiliki perilaku mencuci tangan dengan kategori baik yaitu sebanyak 15 (50,00%) penjamah makanan dan tingkat pengetahuan mengenai *personal hygiene* dengan kategori baik yaitu sebanyak 14 (46,67%) penjamah makanan. Hasil pemeriksaan angka lempeng total pada tangan penjamah makanan sebagian besar memenuhi syarat dan hasil identifikasi *E. coli* sebagian besar tidak terdeteksi keberadaan *E. coli* pada tangan penjamah makanan. Namun walaupun demikian masih terdapat tangan penjamah makanan dengan hasil ALT tidak memenuhi syarat dan terdeteksi keberadaan *E. coli*. Berdasarkan karakteristik, Mayoritas penjamah makanan dengan angka lempeng total yang memenuhi syarat memiliki perilaku mencuci tangan dan tingkat pengetahuan mengenai *personal hygiene* dengan kategori baik yaitu masing-masing sebanyak 15 (100,00%) dan 14 (100,00%). Sedangkan yang memiliki angka lempeng total yang tergolong tidak memenuhi syarat memiliki perilaku mencuci tangan dan tingkat pengetahuan mengenai *personal hygiene* dengan kategori kurang yaitu masing-masing sebanyak 5 (100,00%) penjamah makanan. Pada identifikasi *E. coli*, mayoritas penjamah makanan yang tidak terdeteksi keberadaan *E. coli* pada tangannya memiliki perilaku mencuci tangan dan tingkat pengetahuan mengenai *personal hygiene* dengan kategori baik yaitu masing-masing sebanyak 15 (100,00%) dan 14 (100,00%). Sedangkan yang terdeteksi keberadaan *E. coli* pada tangannya memiliki perilaku mencuci tangan dan tingkat pengetahuan mengenai *personal hygiene* dengan kategori cukup yaitu masing-masing sebanyak 2 (20,00%) untuk perilaku mencuci tangan dan 2 (18,18%) untuk tingkat pengetahuan mengenai *personal hygiene*. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar kebersihan tangan penjamah makanan di DTW Tanah Lot telah memenuhi syarat, namun perilaku mencuci tangan dan pengetahuan mengenai *personal hygiene* perlu ditingkatkan lagi.

Daftar Bacaan : 72 (2015 – 2025)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatnya-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Gambaran Angka Lempeng Total dan *Escherichia coli* pada Tangan Penjamah Makanan di Daya Tarik Wisata (DTW) Tanah Lot Kediri Tabanan Bali” dengan baik dan tepat waktu. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan pada program studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mendapatkan dorongan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Erika Yulita Ichwan, SST., M.Keb selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan mengikuti pendidikan Program Diploma III di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
3. Ibu Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M. Biomed selaku Ketua Prodi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar sekaligus dosen pembimbing utama yang telah memberikan

bimbingan, arahan, dukungan, dan saran selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

4. Bapak Ida Bagus Oka Suyasa, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, masukan dan koreksi sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat disusun dengan lebih baik.
5. Seluruh dosen serta staf Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah membantu dan membimbing selama menjalani proses Pendidikan.
6. Kedua orang tua penulis yang selalu menjadi sumber kekuatan terbesar penulis. Terimakasih atas doa yang tidak pernah terputus dan motivasi selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar dan semua pihak terkait yang telah membantu dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari kata sempurna dan masih banyak memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak untuk menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap agar Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Denpasar, Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT PENULIS	vii
ABSTRACT.....	viii
ABSTRAK.....	ix
RINGKASAN PENELITIAN	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Penjamah Makanan	7

B.	<i>Foodborne Disease</i>	8
C.	Angka Lempeng Total.....	14
D.	<i>Escherichia coli</i>	16
BAB III KERANGKA KONSEP		18
A.	Kerangka Konsep	18
B.	Variabel dan Definisi Operasional Variabel.....	19
BAB IV METODE PENELITIAN		21
A.	Jenis Penelitian	21
B.	Alur Penelitian.....	21
C.	Tempat dan Waktu Penelitian	22
D.	Populasi dan Sampel	22
E.	Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	25
F.	Pengolahan dan Analisis Data.....	32
G.	Etika Penelitian.....	33
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		35
A.	Hasil Penelitian.....	35
B.	Pembahasan	42
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		54
A.	Kesimpulan.....	54
B.	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA		56
LAMPIRAN.....		63

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi Operasional Variabel.....	20
Tabel 2 Karakteristik Penjamah Makanan Berdasarkan Perilaku Mencuci Tangan di DTW Tanah Lot	36
Tabel 3 Karakteristik Penjamah Makanan Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Mengenai <i>Personal Hygiene</i> di DTW Tanah Lot	37
Tabel 4 Gambaran Angka Lempeng Total pada Tangan Penjamah Makanan di DTW Tanah Lot	37
Tabel 5 Gambaran Angka Lempeng Total Pada Tangan Penjamah Makanan Berdasarkan Perilaku Mencuci Tangan di DTW Tanah Lot.....	38
Tabel 6 Gambaran Angka Lempeng Total Pada Tangan Penjamah Makanan Berdasarkan Tingkat Pengentahuan Mengenai <i>Personal Hygiene</i> di DTW Tanah Lot	39
Tabel 7 Gambaran Keberadaan <i>Escherichia coli</i> pada Tangan Penjamah Makanan di DTW Tanah Lot	39
Tabel 8 Gambaran <i>Escherichia coli</i> pada Tangan Penjamah Makanan Berdasarkan Perilaku Mencuci Tangan di DTW Tanah Lot.....	40
Tabel 9 Gambaran <i>Escherichia coli</i> pada Tangan Penjamah Makanan Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Mengenai <i>Personal Hygiene</i> di DTW Tanah Lot	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 6 Langkah Cuci Tangan Menurut WHO	11
Gambar 2 Kerangka Konsep	18
Gambar 3 Alur Penelitian.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Ethical Approval</i>	63
Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Tabanan	64
Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Tabanan	65
Lampiran 4 Surat Izin Penggunaan Lab	66
Lampiran 5 <i>Informed Consent</i>	67
Lampiran 6 Lembar Observasional Perilaku Cuci Tangan	70
Lampiran 7 Lembar Kuesioner Tingkat Pengetahuan Penjamah Makanan.....	71
Lampiran 8 Sertifikat Hasil Uji ALT dan Identifikasi <i>Escherichia coli</i>	73
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian	76
Lampiran 10 Lembar Rekapitulasi Hasil Observasi	80
Lampiran 11 Lembar Rekapitulasi Hasil Kuesioner	81
Lampiran 12 Lembar Rekapitulasi Hasil Penelitian	82
Lampiran 13 Hasil Turnitin.....	83
Lampiran 14 Bimbingan SIAK	85
Lampiran 15 Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository	86

DAFTAR SINGKATAN

ALT : Angka Lempeng Total

TPC : *Total Plate Count*

DTW : Daya Tarik Wisata

WHO : *World Health Organization*

PCA : *Plate Count Agar*

EMBA: *Eosin Methylen Blue Agar*

BSC : *Bio Safety Cabinet*

SIM : *Sulfide Indole Motility*

MRVP: *Methyl Red – Voges Proskauer*

TSIA : *Triple Sugar Iron Agar*

SC : *Simon Citrat*

NaCl : Natrium Klorida