

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN ANGKA LEMPENG TOTAL DAN IDENTIFIKASI
Escherichia coli PADA TANGAN PETUGAS INSTALASI GIZI
DI RUMAH SAKIT DAERAH MANGUSADA
KABUPATEN BADUNG**



Oleh:

NI NYOMAN BUDIARTI
NIM. P07134017073

**KEMENTERIAN KESEHATAN R.I.
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2020**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN ANGKA LEMPENG TOTAL DAN IDENTIFIKASI
Escherichia coli PADA TANGAN PETUGAS INSTALASI GIZI
DI RUMAH SAKIT DAERAH MANGUSADA
KABUPATEN BADUNG**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Program Reguler**

Oleh:

**NI NYOMAN BUDIARTI
NIM. P07134017073**

**KEMENTERIAN KESEHATAN R.I
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2020**

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena atas asung kertha nugraha beliau karya ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada oaring-orang yang saya sayangi dan kasih.

Kepada kedua orang tua saya, bapak dan ibu yang telah memberikan kasih sayang yang tidak terhingga dan tidak henti-hentinya memberikan doa serta dukungan

Kepada kakak- kakak saya yang telah memberikan doa, dukungan dan motivasi selama pengerjaan karya ini.

Kepada seluruh dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan dan pengalaman yang sangat berarti selama masa perkuliahan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Teman-teman TLM tahun 2017 yang hampir 3 tahun bersama melalui hari-hari dengan suka dan duka

Dan terima kasih untuk orang yang mencintai dan menyayangi saya dengan tulus karena telah mendukung dan memotivasi saya dalam proses penyelesaian karya ini

Terima Kasih

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN ANGKA LEMPENG TOTAL DAN IDENTIFIKASI *Escherichia coli* PADA TANGAN PETUGAS INSTALASI GIZI DI RUMAH SAKIT DAERAH MANGUSADA KABUPATEN BADUNG

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si
NIP. 19620818 198303 1 009

Pembimbing Pendamping :



Jannah Sofi Yanty, S.Si., M.Si
NIP. 19850420 201012 2 005

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



Cokorda Devi Widya Hana Sundari, SKM., M.Si
NIP. 19690621 199203 2 004

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL :

GAMBARAN ANGKA LEMPENG TOTAL DAN IDENTIFIKASI *Escherichia coli* PADA TANGAN PETUGAS INSTALASI GIZI DI RUMAH SAKIT DAERAH MANGUSADA KABUPATEN BADUNG

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : SELASA

TANGGAL : 12 MEI 2020

TIM PENGUJI :

1. Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, SKM., M.Si (Ketua)
2. Nyoman Mastra, SKM., S.Pd., M.Si (Anggota)
3. Putu Ayu Suryaningsih, S.ST. (Anggota)



MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



Cokorda Dewi Widya Hana Sundari, SKM., M.Si
NIP. 19690621 199203 2 004



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Nama : Ni Nyoman Budiarti
NIM : P07134017073
Program Studi : DIII
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2019/2020
Alamat Rumah : Jalan Kamboja No. 4 Br. Sigaran, Sedang, Abiansemal

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tuhas Akhir dengan judul Gambaran Angka Lempeng Total dan Identifikasi *Escherichia coli* pada Tangan Petugas Instalasi Gizi Di Rumah Sakit Daerah Mangusada Kabupaten Badung adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No. 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, April 2020

Yang membuat pernyataan



Ni Nyoman Budiarti
NIM. P07134017073

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Ni Nyoman Budiarti, lahir di Angantaka, Abiansemal pada tanggal 28 Mei 1999. Penulis merupakan putri ketiga dari pasangan I Gede Dana (Ayah) dan Ni Nyoman Sari (Ibu). Penulis memulai pendidikannya pada tahun 2005 di Taman Kanak-Kanak Gatot Kaca. Kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar No. 1 Sedang, Kabupaten Badung pada tahun 2006. Melanjutkan ke jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Abiansemal pada tahun 2011 dan lulus pada tahun 2014 dari Sekolah Menengah Pertama, kemudian melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 Mengwi. Pada tahun 2017, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi dan diterima sebagai mahasiswa di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.

DESCRIPTION OF TOTAL PLATE COUNT AND IDENTIFICATION
Escherichia coli IN NUTRITION INSTALLATION OFFICERS HANDS
IN MANGUSADA REGIONAL HOSPITAL
BADUNG REGENCY

ABSTRACT

Incidence of nosocomial infection in Mangusada Regional Hospital in Badung regency was 0,28 – 3,86%. Hands are one of the extrinsic factors that can cause nosocomial infection in patients. The research objective was to determine the total number of bacteria and the presence of Escherichia coli bacteria in the hands of Nutrition Installation officers at the Mangusada Regional Hospital in Badung Regency. Total sample as many as 16 samples consisting of nutrition installation officer. Sample selection method is purposive sampling with inclusion and exclusion criteria. The number of bacteria obtained from cultures of bacteria on Plate Count Agar media do with culture and identification used Chromocult Coliform Agar. The results were analyzed descriptively and presented in tables. The results of the study were analyzed descriptively and presented in tabular form. From the results of the ALT examination, it was found that all (100%) of the hand swab samples met the WHO 2009 standard. The identification results showed negative results of the Escherichia coli bacteria.

Keywords: nosocomial infection, total plate number, Escherichia coli

GAMBARAN ANGKA LEMPENG TOTAL DAN IDENTIFIKASI
Escherichia coli PADA TANGAN PETUGAS INSTALASI GIZI
DI RUMAH SAKIT DAERAH MANGUSADA
KABUPATEN BADUNG

ABSTRAK

Kejadian infeksi nosokomial di Rumah Sakit Daerah Mangusada Kabupaten Badung yaitu 0,28 – 3,86%. Tangan merupakan salah satu faktor ekstrinsik yang dapat menyebabkan terjadinya infeksi nosokomial pada pasien. Tujuan penelitian adalah mengetahui jumlah angka lempeng total dan adanya bakteri *Escherichia coli* pada tangan petugas Instalasi Gizi di Rumah Sakit Daerah Mangusada Kabupaten Badung. Jumlah sampel sebanyak 16 sampel yang terdiri dari pramusaji dan juru masak. Metode pemilihan sample adalah *purposive sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Jumlah bakteri didapatkan dari kultur bakteri pada media *Plate Count Agar* dan identifikasi dilakukan dengan kultur bakteri pada media *chromocult coliform agar*. Hasil penelitian dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel. Dari hasil pemeriksaan ALT, menunjukkan bahwa seluruh (100%) sampel swab tangan memenuhi standar berdasarkan WHO 2009. Hasil identifikasi menunjukkan hasil negatif adanya bakteri *Escherichia coli*.

Kata kunci: infeksi nosokomial, angka lempeng total, *Escherichia coli*

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN ANGKA LEMPENG TOTAL DAN IDENTIFIKASI *Escherichia coli* PADA TANGAN PETUGAS INSTALASI GIZI DI RUMAH SAKIT DAERAH MANGUSADA KABUPATEN BADUNG

Oleh: NI NYOMAN BUDIARTI (NIM. P07134017073)

Penyakit yang disebabkan oleh makanan merupakan salah satu penyebab kesakitan dan kematian di Indonesia. Kejadian Luar Biasa keracunan makanan disebabkan oleh beberapa faktor seperti, penjamah makanan, pakaian, alat dapur, atau dari tangan penjamah ke makanan. Petugas insatalasi gizi dihadapkan pada bahaya sehingga perlu memperhatikan perilaku cuci tangan untuk mencegah terjadinya infeksi seperti infeksi nosokomial. Kejadian infeksi di Rumah Sakit Daerah Mangusada Kabupaten Badung yaitu 0,28 – 3,86%. Bila pada petugas instalasi gizi kurang memperhatikan kebersihan tangan maka dapat memungkinkan hadirnya bakteri patogen dan meningkatkan angka lempeng total yang menimbulkan suatu penyakit pada pasien maupun pada petugas kesehatan itu sendiri.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui angka lempeng total dan adanya bakteri *Escherichia coli* pada tangan petugas instalasi Gizi di RSD Mangusada Kabupaten Badung. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu dengan menggambarkan angka lempeng total pada swab tangan petugas instalasi gizi dan membandingkannya dengan standar, serta identifikasi *Escherichia coli* pada tangan petugas instalasi gizi. Besar sampel dalam penelitian ini yaitu 16 sampel dengan teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*. Sampel swab tangan ditanam pada media PCA, diinkubasi pada suhu 37⁰C kemudian dihitung koloni untuk menentukan angka lempeng total dan ditanam pada media CCA untuk identifikasi *Escherichia coli*.

Hasil penelitian berdasarkan karakteristik responden dominan jenis kelamin perempuan dengan persentase 68,8%. Dominan tingkat pendidikan SMK sederajat dan perilaku cuci tangan baik (81,3%) dilihat dari kuisisioner yang diberikan. Berdasarkan angka lempeng total pada 16 sampel (100%) swab tangan

petugas instalasi gizi memenuhi standar dengan angka lempeng total yang paling tinggi yaitu $2,2 \times 10^4$ CFU/ cm² dan yang paling rendah yaitu 3×10^1 CFU/ cm². Berdasarkan identifikasi bakteri *Escherichia coli* pada swab tangan tidak ditemukannya adanya bakteri ini pada petugas instalasi gizi. Kesimpulan dari penelitian ini adalah semua petugas instalasi gizi memiliki perilaku cuci tangan yang baik, angka lempeng total memenuhi standar dan tidak ditemukannya bakteri *Escherichia coli*.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, disarankan kepada kepala instalasi gizi diharapkan dapat melakukan pemeriksaan angka lempeng total dan identifikasi bakteri *Escherichia coli* pada petugas instalasi gizi secara berkala seperti 3 bulan sekali dan diharapkan semua ruangan juga dilakukan hal yang sama sebagai upaya dalam mencegah maupun menurunkan kejadian infeksi nosokomial. Bagi petugas instalasi gizi diharapkan kesadarannya untuk meningkatkan perilaku cuci tangan. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat dijadikan pedoman bila melakukan penelitian yang sejenis.

Daftar bacaan: 43 (tahun 2008 – tahun 2020)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Angka Lempeng Total dan Identifikasi *Escherichia coli* pada Tangan Petugas Instalasi Gizi di RSUD Mangusada Kab. Badung” dengan baik.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Diploma III di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar. Penyusunan karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan bukan hanya karena usaha penulis sendiri melainkan berkat bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung baik secara material maupun moril. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya, S.P., M.PH selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan mengikuti pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.
2. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, SKM., M.Si, selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan kesempatan menyusun karya tulis ilmiah untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Diploma III.
3. Bapak Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si, selaku pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk

membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

4. Ibu Jannah Sofi Yanty, S.Si., M.Si, selaku pembimbing pendamping yang telah memberi bimbingan, dukungan, petunjuk, koreksi dan saran dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak, Ibu dan seluruh keluarga yang telah menjadi motivasi, memberi dorongan dan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Teman-teman angkatan 2017 dari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Denpasar dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu sehingga proses Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang ditentukan.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari semua pihak demi sempurnanya penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Atas perhatian bapak/ibu, penulis ucapkan terima kasih.

Denpasar, Mei 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
RINGKASAN PENELITIAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Rumah Sakit.....	8

B. Bakteri.....	10
C. Pemeriksaan Laboratorium	17
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Kerangka Konsep.....	23
B. Variable dan Definisi Operasional.....	24
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian	25
C. Populasi dan Sampel Penelitian	26
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	27
E. Alat dan Bahan Penelitian.....	28
F. Kerangka Kerja dan Prosedur Kerja	29
G. Pengolahan dan Analisis Data.....	33
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	34
B. Pembahasan.....	38
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Definisi Operasional	25
Tabel 2 Petugas Instalasi Gizi Berdasarkan Jenis Kelamin	36
Tabel 3 Petugas Instalasi Gizi Berdasarkan Tingkat Pendidikan	37
Tabel 4 Tingkat Perilaku Tentang Cuci Tangan	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 <i>Escherichia coli</i>	11
Gambar 2 Kerangka Konsep	24
Gambar 3 Kerangka Kerja	32
Gambar 4 Hasil Angka Lempeng Total pada Tangan Petugas Instalasi Gizi.	38
Gambar 5 Hasil Negatif pada Media CCA.	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Standar WHO (2009)	57
Lampiran 2 Tabel Hasil Pemeriksaan Laboratorium	58
Lampiran 3 Tabel Rekapitulasi Data Penelitian	61
Lampiran 4 Pernyataan Kesiediaan Menjadi Responden	63
Lampiran 5 Lembar Kuisisioner Responden	63
Lampiran 6 Lembar Dokumentasi Penelitian	65
Lampiran 7 Surat Ijin Penelitian Jurusan	67
Lampiran 8 Surat Ijin Penelitian DPMPTSP	68
Lampiran 9 Surat Ijin Penelitian Badan Kesatuan Bangsa dan Politik	69
Lampiran 10 Surat Ijin Penelitian RSD Mangusada	70

DAFTAR SINGKATAN

ALT	: Angka Lempeng Total
AMI	: <i>Aerobic microbial count</i>
APC	: <i>Aerobic Plate Count</i>
BPOM	: Badan Pengawas Obat dan Makanan
CFU	: <i>Colony Forming Unit</i>
CFA	: <i>Colonization Factor Antigen</i>
CCA	: <i>Chromocult Coliform Agar</i>
<i>E.coli</i>	: <i>Escherichia coli</i>
KLB	: Kejadian Luar Biasa
NaCl	: Natrium Clorida
PCA	: <i>Plate Count Agar</i>
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
SNI	: Standar Nasional Indonesia
SPC	: <i>Standard Plate Count</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>