

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**GAMBARAN ANGKA KUMAN DAN IDENTIFIKASI**  
**BAKTERI *Staphylococcus aureus* PADA TANGAN PETUGAS**  
**FISIOTERAPI PRAKTEK MANDIRI DI DESA DALUNG**  
**KECAMATAN KUTA UTARA**



Oleh :

**NI MADE NARAYANI DWI LESTARI**  
**NIM.P07134017028**

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

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN ANGKA KUMAN DAN IDENTIFIKASI  
BAKTERI *Staphylococcus aureus* PADA TANGAN PETUGAS  
FISIOTERAPI PRAKTEK MANDIRI DI DESA DALUNG  
KECAMATAN KUTA UTARA**

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

**Oleh :**

**NI MADE NARAYANI DWI LESTARI  
NIM.P07134017028**

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

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

*Terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala anugerah yang telah Engkau berikan kepada saya sehingga atas restuMu saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dengan baik.*

*Terima kasih saya ucapkan kepada keluarga yang amat saya sayangi, kedua orang tua saya, kakak Suantara yang senantiasa membantu jalannya penelitian ini, dan kak Ricky yang selalu mensupport serta mendoakan keberhasilan saya.*

*Terimakasih seluruh teman-teman JAK'17 yang selalu setia menemani dan membantu saya selama ini dalam suka maupun duka.*

*Terima kasih kepada seluruh dosen pengajar yang telah mendidik saya menjadi insan yang lebih baik dan berguna.*

*Terima kasih kepada dosen-dosen pembimbing yang selalu membimbing saya dalam menyelesaikan KTI sehingga KTI ini dapat bermanfaat bagi orang yang memerlukannya.*

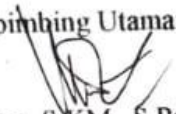
*Saya berpegang teguh pada prinsip tiada hidup tanpa tantangan, jika suatu kesusahan melanda jangan pernah berhenti berusaha dan berdoa karena hanya Tuhan Yang Maha Esa dan diri sendiri yang mampu mengakhiri kesusahan itu.*

**LEMBAR PERSETUJUAN**

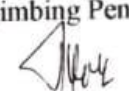
**KARYA TULIS ILMIAH  
GAMBARAN ANGKA KUMAN DAN IDENTIFIKASI  
BAKTERI *Staphylococcus aureus* PADA TANGAN PETUGAS  
FISIOTERAPI PRAKTEK MANDIRI DI DESA DALUNG  
KECAMATAN KUTA UTARA**

**TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN**

Pembimbing Utama:


  
Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si  
NIP : 196208181983031009

Pembimbing Pendamping:

  
Jannah Sofi Yanty, S.Si., M.Si  
NIP : 198504202010122005

MENGETAHUI :

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR

  
Cokorda Dewi Widya Hana Sundari, S.KM., M.Si  
NIP. 19690621199203 2 004



**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN ANGKA KUMAN DAN IDENTIFIKASI  
BAKTERI *Staphylococcus aureus* PADA TANGAN PETUGAS  
FISIOTERAPI PRAKTEK MANDIRI DI DESA DALUNG  
KECAMATAN KUTA UTARA**

**TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI**

**PADA HARI : KAMIS**

**TANGGAL : 14 MEI 2020**

**TIM PENGUJI :**

1. Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.Kes. (Ketua) (.....)
2. Nyoman Mastra, S.K.M., S.Pd., M.Si. (Anggota) (.....)
3. Heri Setiyo Bakti, S.Si., M. Biomed (Anggota) (.....)

**MENGETAHUI :**  
**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR**

Cokorda Dewi Widhya Hana Sudana, S.K.M., M.Si.  
NIP. 19690621 199203 2 004

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Made Narayani Dwi Lestari  
NIM : P07134017028  
Program Studi : DIII Teknologi Laboratorium Medis  
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis  
Tahun Akademik : 2017/2020  
Alamat Rumah : Jalan Bung Tomo I No.7 Denpasar Utara, Bali

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir dengan Judul Gambaran Angka Kuman dan Identifikasi Bakteri *Staphylococcus aureus* Pada Tangan Petugas Fisioterapi Praktek Mandiri di Desa Dalung Kecamatan Kuta Utara 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, Mei 2020  
Yang membuat pernyataan



Ni Made Narayani Dwi Lestari  
NIM. P07134017028

## RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama lengkap Ni Made Narayani Dwi Lestari berasal dari Desa Perean Kangin, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan, Bali. Lahir di Denpasar pada tanggal 12 Maret 1999, dan merupakan anak kedua dari dua bersaudara yang dilahirkan dari pasangan I Made Sueno dan Ni Ketut Mura. Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SDN 24 Pemecutan Kaja pada tahun 2006 hingga 2011, kemudian melanjutkan ke jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 4 Denpasar pada tahun 2011 hingga 2014, penulis bersekolah pada jenjang Sekolah Menengah Atas di SMAN 8 Denpasar dan tamat pada tahun 2017. Setelah penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Menengah Atas, tahun 2017 penulis mulai menempuh pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.

**THE OVERVIEW OF NUMBER OF GERMS AND  
IDENTIFICATION OF *Staphylococcus aureus* BACTERIA  
ON THE PHYSIOTHERAPIST'S HANDS AT PRIVATE  
PRACTICE IN DALUNG VILLAGE NORTH KUTA SUB-  
DISTRICT**

***ABSTRACT***

*Nosocomial infections is an infections that patients get during treatment in the hospitals and other health care facilities. Transmission of infections can be through direct contact with health workers, one of them is physiotherapist when conducting clinical activities in form of direct contact with patients in hospitals or health care facilities. The purpose of this research is to determine description of the number of germs and presence of *Staphylococcus aureus* in physiotherapist's hands at private practice in Dalung Village North Kuta Sub-District. This type of research is descriptive with 15 samples. The sampling method is accidental with inclusion and exclusion criteria. Number of germs was obtained from culture on PCA and identification of *Staphylococcus aureus* done by culture on MSA continued with catalase and coagulase tests if MSA showed positive results. The results were analyzed descriptively and presented in tabular form then given a narrative. From the results, the number of germs in 15 samples (100%) of physiotherapist's hand swabs met the standard and there were no *Staphylococcus aureus*. The conclusion of this research was all physiotherapist's hands had good hand hygiene and number of germs that met the 2009 WHO Standard and found no *Staphylococcus aureus* in all samples.*

*Keywords: nosocomial infection, number of germs, *Staphylococcus aureus* bacteria, hands hygiene*



**GAMBARAN ANGKA KUMAN DAN IDENTIFIKASI  
BAKTERI *Staphylococcus aureus* PADA TANGAN PETUGAS  
FISIOTERAPI PRAKTEK MANDIRI DI DESA DALUNG  
KECAMATAN KUTA UTARA**

**ABSTRAK**

Infeksi nosokomial adalah infeksi yang didapatkan pasien selama perawatan di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya. Penularan infeksi nosokomial dapat melalui kontak langsung petugas kesehatan salah satunya petugas fisioterapi saat melakukan aktifitas klinis berupa kontak langsung dengan pasien di rumah sakit ataupun fasilitas pelayanan kesehatan lainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran angka kuman dan keberadaan bakteri *Staphylococcus aureus* pada tangan petugas fisioterapi praktek mandiri di Desa Dalung Kecamatan Kuta Utara. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan besar sampel sebanyak 15 sampel. Metode pengambilan sampel yaitu accidental sampling dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Jumlah angka kuman didapatkan dari kultur pada media *PCA* sedangkan identifikasi bakteri *Staphylococcus aureus* dilakukan dengan kultur pada media *MSA* serta dilanjutkan uji katalase dan koagulase apabila pada media *MSA* menunjukkan hasil kultur positif. Hasil penelitian dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel kemudian diberi narasi. Dari hasil penelitian, didapatkan jumlah angka kuman pada 15 sampel (100%) swab tangan tenaga fisioterapi memenuhi standar dan tidak terdapat bakteri *Staphylococcus aureus*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah seluruh tangan petugas fisioterapi memiliki higienitas tangan yang baik dan memiliki angka kuman yang memenuhi Standar *WHO* 2009 serta tidak ditemukan bakteri *Staphylococcus aureus* pada seluruh sampel swab tangan.

Kata kunci: infeksi nosokomial, angka kuman, *Staphylococcus aureus*, kebersihan tangan

## RINGKASAN PENELITIAN

### **GAMBARAN ANGKA KUMAN DAN IDENTIFIKASI BAKTERI *Staphylococcus aureus* PADA TANGAN PETUGAS FISIOTERAPI PRAKTEK MANDIRI DI DESA DALUNG KECAMATAN KUTA UTARA**

Infeksi nosokomial adalah infeksi yang terjadi pada pasien selama perawatan di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya dimana ketika masuk tidak ada infeksi dan tidak dalam masa inkubasi, termasuk infeksi dalam rumah sakit tapi muncul setelah pasien pulang, juga infeksi karena pekerjaan pada petugas rumah sakit dan tenaga kesehatan terkait proses pelayanan kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan. Penularan infeksi nosokomial dapat melalui berbagai cara salah satunya melalui kontak langsung petugas kesehatan. Petugas kesehatan perlu memperhatikan kebersihan diri sendiri terutama kebersihan tangan untuk mencegah transmisi agen atau mikroorganisme yang dapat memicu terjadinya infeksi nosokomial. Apabila seorang petugas kesehatan memiliki higienitas tangan yang buruk maka mikroorganisme penyebab infeksi dapat berkembang dan lebih mudah menginfeksi pasien yang dirawatnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran angka kuman dan keberadaan bakteri *Staphylococcus aureus* pada tangan petugas fisioterapi praktek mandiri di Desa Dalung Kecamatan Kuta Utara. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu dengan menggambarkan angka kuman dan keberadaan bakteri *Staphylococcus aureus* pada tangan petugas fisioterapi. Besar sampel dalam penelitian ini yaitu 15 sampel dengan teknik pengambilan sampel yaitu insidental. Sampel swab tangan ditanam pada media PCA, diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam kemudian dihitung koloni yang tumbuh untuk menentukan jumlah angka kuman dan diidentifikasi bakteri untuk mengetahui keberadaan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan kultur pada media MSA lalu dilanjutkan uji katalase dan koagulase jika hasil pada kultur MSA teridentifikasi bakteri *Staphylococcus aureus*.

Hasil penelitian menunjukkan angka kuman pada tangan petugas fisioterapi praktek mandiri di Desa Dalung Kecamatan Kuta Utara seluruhnya kurang dari 3,9

$\times 10^4 - 4,6 \times 10^6$ . Dari 15 sampel didapatkan angka kuman yang paling rendah adalah sejumlah  $7,4 \times 10^2$  dan tertinggi sejumlah  $1,6 \times 10^4$ . Berdasarkan standar WHO 2009 tentang Pedoman Kebersihan Tangan Dalam Perawatan Kesehatan dapat dinilai bahwa seluruh petugas fisioterapi praktek mandiri di Desa Dalung Kecamatan Kuta Utara memiliki higienitas tangan yang memenuhi persyaratan ditinjau dari angka kuman pada tangan petugas fisioterapi praktek mandiri di Desa Dalung Kecamatan Kuta Utara dan tidak ditemukan keberadaan bakteri *Staphylococcus aureus* pada tangan petugas fisioterapi praktek mandiri di Desa Dalung Kecamatan Kuta Utara

Daftar bacaan: 10 tahun terakhir (tahun 2012-tahun 2019)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Gambaran Angka Kuman Dan Identifikasi Bakteri *Staphylococcus aureus* Pada Tangan Petugas Fisioterapi Praktek Mandiri di Desa Dalung Kecamatan Kuta Utara” dengan baik. Karya tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Studi Diploma III di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan bukan hanya karena usaha penulis sendiri melainkan berkat bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung baik secara material maupun moril, oleh karena itu, dengan kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP., M.PH., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.
2. Ibu Cokorda Dewi Widhya H.S., S.K.M., M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang senantiasa memberikan dukungan, bimbingan dan arahan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
3. Bapak Nyoman Mastra, S.K.M., S.Pd., M.Si. sebagai Dosen Pembimbing Utama, yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

4. Ibu Jannah Sofi Yanty, S.Si., M.Si. sebagai Dosen Pembimbing Pendamping, yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. Bapak, Ibu, dan seluruh keluarga yang selalu mendukung, memberikan dorongan dan semangat untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
6. Teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu kelancaran proses penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan mengingat keterbatasan pengetahuan, waktu serta pengalaman yang penulis miliki, oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis berharap adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini.

Denpasar, Mei 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN JUDUL.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PERSETUJUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.v</b>
LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	<b>Error! Bookmark not defined.i</b>
RIWAYAT PENULIS .....	<b>Error! Bookmark not defined.ii</b>
ABSTRACT.....	<b>Error! Bookmark not defined.iii</b>
ABSTRAK .....	<b>Error! Bookmark not defined.x</b>
RINGKASAN PENELITIAN .....	x
HALAMAN PENGESAHAN.....	iiiv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN .....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kajian Pustaka.....	6
B. Infeksi Nosokomial .....	8
C. Petugas Fisioterapi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Flora Normal .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. <i>Staphylococcus aureus</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
F. Pemeriksaan Laboratorium .....	19
BAB III KERANGKA KONSEP .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. KERANGKA KONSEP.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

B. Variabel Dan Definisi Operasional .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV METODE PENELITIAN .....	28
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Alat, Bahan, dan Prosedur Kerja.....	31
F. Pengolahan dan Analisa Data.....	37
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Hasil Penelitian .....	38
B. Pembahasan.....	41
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	46
A. Simpulan .....	46
B. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA .....	48
LAMPIRAN.....	52

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi Operasional .....	26
Tabel 2 Contoh Hasil Perhitungan Angka Kuman.....	34
Tabel 3 Angka Kuman Pada Tangan Fisioterapi .....	39
Tabel 4 Hasil Identifikasi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	40



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Sel <i>Staphylococcus aureus</i> hasil pengecatan gram .....	26
Gambar 2 Kerangka Konsep .....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Standar <i>WHO</i> 2009 .....	50
Lampiran 2	Lembar Permohonan Responden .....	51
Lampiran 3	<i>Informed Consent</i> .....	52
Lampiran 4	Hasil Pemeriksaan Laboratorium.....	53
Lampiran 5	Tabel-Tabel Hasil Pemeriksaan Laboratorium .....	56
Lampiran 6	Lembar Wawancara .....	58
Lampiran 7	Foto-Foto Kegiatan .....	59
Lampiran 8	Surat Izin Penelitian .....	60
Lampiran 9	Jadwal Kegiatan .....	61

## DAFTAR SINGKATAN

APD	: Alat Perlindungan Diri
CFU	: <i>Colony Forming Unit</i>
Cm	: Centimeter
MSA	: <i>Mannitol Salt Agar</i>
Menkes	: Menteri Kesehatan
NA	: <i>Nutrient Agar</i>
NaCl	: <i>Natrium Chloride</i>
PCA	: <i>Plate Count Agar</i>
pH	: Potensial Hidrogen
RI	: Republik Indonesia
<i>S.aureus</i>	: <i>Staphylococcus aureus</i>
SK	: Surat Keputusan
Sp.	: <i>Species</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

