



**IDENTIFIKASI BAKTERI PADA DIAFRAGMA STETOSKOP POLIKLINIK
RSU UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA**

SKRIPSI

Egi Bungaran Abed Nego Saragih

1661050121

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA**

JAKARTA

2019



**IDENTIFIKASI BAKTERI PADA DIAFRAGMA STETOSKOP POLIKLINIK
RSU UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA**

SKRIPSI PENELITIAN

**Diajukan Ke Fakultas Kedokteran UKI
Sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

**Egi Bungaran Abed Nego Saragih
1661050121**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2019**

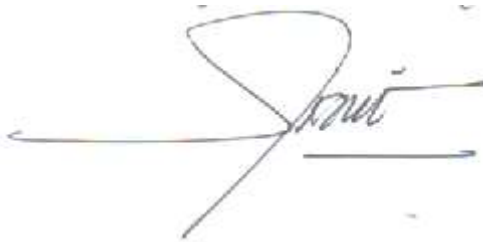
IDENTIFIKASI BAKTERI PADA DIAFRAGMA STETOSKOP POLIKLINIK RSU
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

Diajukan Ke Fakultas Kedokteran UKI Sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran

Disusun Oleh :

Egi Bungaran Abed Nego Saragih
1661050121

Telah disetujui oleh Pembimbing



(dr. Siswo Putranto Santoso Sp.F, MH.Kes, S.H)

NIP : 911351

Mengetahui,



(Prof. Dra. Rondang R. Soegianto., M.SC., PhD)

Ketua Tim Skripsi

NIP : 991460

PERNYATAAN ORISINALITAS

Nama Mahasiswa : Egi Bungaran Abed Nego Saragih

NIM : 1661050121

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa Skripsi berjudul “Identifikasi Bakteri pada Diafragma Stetoskop Poliklinik RSU Universitas Kristen Indonesia” adalah betul betul karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam skripsi tersebut telah diberi tanda *citation* dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 25 November 2019

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink is written over a yellow 5000 Indonesian postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'KETERAI TEMPEL', '7430AH F099894660', '5000', and 'LIMA RIBU RUPIAH'.

Egi Bungaran Abed Nego Saragih

NIM : 1661050121

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Kristen Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Egi Bungaran Abed Nego Saragih
NIM : 1661050121
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi Penelitian

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Indonesia bebas royalti nonesklusif (*Non Exclusive royalty free right*) atas karya ilmiah yang berjudul :

“Identifikasi Bakteri pada Diafragma Stetoskop Poliklinik RSUD Universitas Kristen Indonesia” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti nonesklusif ini Universitas Kristen Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Jakarta,

Pada tanggal 20 November 2019

Yang menyatakan



Egi Bungaran Abed Nego Saragih

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus, atas berkat rahkmat dan karunia-Nya kripsi yang berjudul “Identifikasi Bakteri pada Diafragma Stetoskop Poliklinik RSUD Universitas Kristen Indonesia” sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Kedokteran ini dapat terselesaikan.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tak lepas dari bimbingan, dukungan, dan bantuan moril maupun materi dari banyak pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada :

1. Dr. dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.
2. Prof. Dra. Rondang R. Soegianto, M.Sc., Ph.D selaku Ketua Tim Skripsi tahun 2019.
3. dr. Siswo Putranto Santoso Sp.F, MH.Kes S.H sebagai dosen pembimbing yang telah yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing dan memberi pengarahan dalam penyusunan skripsi.
4. Seluruh jajaran Dosen dan Staf Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.
5. Kedua Orang tua beserta kaka adik dan Solagratia yang telah memberikan doa dan dukungan selama proses pembuatan skripsi.
6. Bapak Eko Priyono, AMA, S.T dan sahabat-sahabat seperjuangan skripsi bidang Mikrobiologi yang telah bekerja sama dalam penyelesaian skripsi.
7. Seluruh teman-teman mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia angkatan 2016.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberi dukungan.

Penulis mohon maaf atas segala kesalahan dan kekurangan yang pernah dilakukan, dan penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk penulis dan pembaca.

Jakarta, November 2019

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Egi Bungaran Abed Nego Saragih', written in a cursive style.

Egi Bungaran Abed Nego Saragih

AYAT ALKITAB

Amsal 17:22

“Hati yang gembira adalah obat yang manjur, tetapi semangat yang patah mengeringkan tulang”.

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
AYAT ALKITAB	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Permasalahan	2
I.3 Tujuan Penelitian	2
I.3.1 Tujuan Umum	2
I.3.2 Tujuan Khusus	2
I.4 Manfaat Penelitian	2
I.4.1 Bagi Peneliti	2
I.4.2 Bagi Institusi	3
I.5 Hipotesis	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
II.1 Stetoskop	4
II.1.1 Penggolongan Stetoskop	4
II.2. Bakteri yang mengontaminasi diafragma stetoskop	5
II.3 <i>Staphylococcus</i>	6
II.3.1 <i>Coagulase-negatif Staphylococcus (ConS)</i>	6

II.3.2	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	8
II.3.2.1	Definisi dan Karakteristik <i>epidermidis</i>	8
II.3.2.2	Taksonomi <i>Staphylococcus epidermidis</i>	8
II.3.2.3	Patogenitas <i>Staphylococcus epidermidis</i>	9
II.3.3	<i>Staphylococcus aureus</i>	10
II.3.3.1	Definisi dan Karakteristik <i>Staphylococcus aureus</i>	10
II.3.3.2	Taksonomi <i>Staphylococcus aureus</i>	11
II.3.3.3	Patogenitas <i>Staphylococcus aureus</i>	12
II.4	<i>Micrococcus</i>	13
II.4.1	Definisi dan Karakteristik <i>Micrococcus</i>	13
II.4.2	Taksonomi <i>Micrococcus</i>	13
II.4.3	Patogenitas <i>Micrococcus</i>	14
II.5	<i>Bacillus</i>	15
II.5.1	Definisi dan Karakteristik <i>Bacillus</i>	15
II.5.2	Taksonomi <i>Bacillus</i>	15
II.5.3	Patogenitas <i>Bacillus</i>	16
II.6	Kerangka Teori.....	17
II.5	Kerangka Konsep	18
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	19
III.1	Desain Penelitian.....	19
III.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	19
III.2.1	Lokasi Penelitian	19
III.2.2	Waktu Penelitian.....	19
III.3	Populasi dan Sampel Penelitian	19
III.3.1	Populasi Penelitian	19
III.3.2	Sampel Penelitian.....	19
III.3.3	Besar Sampel.....	19
III.4	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	20
III.4.1	Kriteria Inklusi	20

III.4.2	Kriteria Eksklusi.....	20
III.5	Identifikasi Variabel.....	20
3.5.1	Variabel bebas	20
3.5.2	Variabel terikat.....	20
III.6	Definisi Operasional.....	21
III.7	Alat dan Bahan Penelitian.....	22
III.7.1	Alat Penelitian.....	22
III.7.2	Bahan Penelitian.....	22
III.8	Cara Kerja Penelitian	23
III.8.1	Tahap Persiapan Alat dan Bahan	23
III.8.2	Tahap Pengujian.....	23
III.8.3	Tahap Interpretasi.....	26
III.9	Alur Penelitian	28
III.10	Pengolahan data	29
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	30
IV.1	Hasil	30
IV.1.1	Hasil Distribusi Stetoskop berdasarkan Lokasi Pengambilan	30
IV.1.2	Hasil Kultur Agar Darah	30
IV.1.3	Hasil Pewarnaan Gram, Kultur <i>Mannitol Salt Agar</i> dan Uji Biokimia.....	31
IV.2	Pembahasan.....	33
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	35
V.1	Kesimpulan	35
V.2	Saran..	35
DAFTAR PUSTAKA	36
BIODATA MAHASISWA	41
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah Stetoskop RSU UKI	30
Tabel 2. Jumlah Stetoskop Steri dan Terkontaminasi	31
Tabel 3. Jumlah Isolat per Stetoskop	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jenis – jenis stetoskop. A. Littmann® <i>Cardiology Stethoscopes</i> . B. Littmann® <i>Classic Stethoscopes</i> . C. Littmann® <i>Lightweight Stethoscopes</i> . D. Littmann® <i>Electronic Stethoscopes</i>	5
Gambar 2. Skema klinis dan epidemiologis spesies, berdasarkan pada kategorisasi koagulase sebagai faktor virulensi utama dan dampaknya terhadap kesehatan manusia	7
Gambar 3. Penampakan Penampakan <i>Staphylococcus epidermidis</i> melalui mikroskop elektron.....	9
Gambar 4. Penampakan Penampakan <i>Staphylococcus aureus</i> melalui mikroskop elektron.....	11
Gambar 5. Penampakan <i>Micrococcus</i> melalui mikroskop cahaya.....	14
Gambar 6. Penampakan <i>Bacillus</i> melalui mikroskop cahaya	16

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Bakteri yang terdapat pada Diafragma Stetoskop	32
---	----

ABSTRAK

Infeksi nosokomial yang kini disebut dengan infeksi yang berhubungan dengan pelayanan kesehatan atau *Health-care Associated Infections*(HAIs) merupakan masalah utama yang dihadapi oleh rumah sakit. Infeksi nosokomial terjadi diseluruh dunia dan menyebabkan peningkatan morbiditas dan mortalitas pasien yang dirawat, HAI's juga menambah jumlah biaya perawatan karena semakin lamanya waktu rawat dan tambahan biaya pengobatan. Transmisi infeksi dapat terjadi melalui peralatan medis, salah satu alat medis yang sering digunakan adalah stetoskop. *Staphylococcus aureus* merupakan penyebab infeksi rumah sakit yang tersering. Desain penelitian ini adalah eksperimental untuk mengetahui gambaran bakteri pada diafragma stetoskop Poliklinik RSU Universitas Kristen Indonesia. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah non-probability sampling dengan menggunakan metode purposive sampling. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan total 19 Stetoskop, 18 Stetoskop terkontaminasi bakteri dan 1 stetoskop tidak terkontaminasi bakteri. Bakteri-bakteri yang telah didapatkan adalah bakteri Gram positif dan Gram negatif. Gram positif terdiri dari *Streptobasil* (50%), *Staphylococcus aureus* (4%) dan *Staphylococcus epidermidis* (41%), sedangkan bakteri Gram negatif yaitu *Klebsiella sp* (5%).

Kata Kunci : infeksi nosokomial, stetoskop, *Staphylococcus*.

ABSTRACT

Nosocomial infections which are now referred to as infections related to health services or Health-care Associated Infections (HAIs) are the main problems of hospitals. Nosocomial infections occur throughout the world and cause an increase in the morbidity and mortality of patients treated, HAI's also increases the amount of treatment costs due to the longer stay and additional treatment costs. Transmission of infection can occur through medical equipment, one of the medical tools that is often used is a stethoscope. *Staphylococcus aureus* is the most common cause of hospital infections. The design of this study was experimental to find out the picture of bacteria in the diaphragm of the stethoscope at the Polyclinic Hospital of Indonesian Christian University. The sampling technique used is non-probability sampling using a purposive sampling method. Based on the research results obtained a total of 19 stethoscopes, 18 stethoscopes contaminated with bacteria and 1 stethoscope not contaminated with bacteria. The bacteria that have been obtained are Gram positive and Gram negative bacteria. Gram positive consists of *Streptobasil* (50%), *Staphylococcus aureus* (4%) and *Staphylococcus epidermidis* (41%), while Gram negative bacteria, *Klebsiella sp* (5%).

Keywords: nosocomial infection, stethoscope, *Staphylococcus*.