

**PERBEDAAN ANGKA KUMAN SEBELUM DAN SESUDAH
PEMBERIAN MINYAK KAYU PUTIH PADA LAYAR
HANDPHONE PETUGAS DI RUMAH SAKIT JIWA
DAERAH SURAKARTA**

TUGAS AKHIR



Oleh :

**Dimas Adnan Tri Nugroho
11180764N**

**PROGRAM STUDI D-IV ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir :

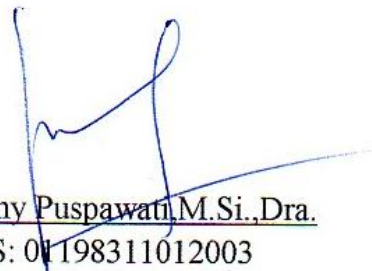
**PERBEDAAN ANGKA KUMAN SEBELUM DAN SESUDAH
PEMBERIAN MINYAK KAYU PUTIH PADA HANPHONE
PETUGAS DI RUMAH SAKIT JIWA
DAERAH SURAKARTA**

Oleh :
Dimas Adnan Tri Nugroho
11180764 N

Surakarta,

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Nony Puspawati, M.Si., Dra.
NIS: 01198311012003

Pembimbing Pendamping



D. Andang Arif Wibawa, SP., M.Si
NIS: 01199308181036

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir :

PERBEDAAN ANGKA KUMAN SEBELUM DAN SESUDAH PEMBERIAN MINYAK KAYU PUTIH PADA *HANPHONE* PETUGAS DI RUMAH SAKIT JIWA DAERAH SURAKARTA

Oleh :
Dimas Adnan Tri Nugroho
11180764 N

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 30 Juli 2019

Nama	Tandatangan	Tanggal
Penguji I Tri Mulyowati, SKM., MSc		13 - Agustus - 19
Penguji II Dr. Rizal Maarif Rukmana, S.Si, MSc		13 - Agustus - 19
Penguji III D. Andang Arif Wibawa, SP., MSi		13 - Agustus 19
Penguji IV Dra. Nony Puspawati, Msi		13 - Agustus 19



Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi

Prof. dr. Marsetyawan HNES, M. Sc., Ph.D.
NIDK. 8893090018

Ketua Program Studi
D-IV Analis Kesehatan



Tri Mulyowati, SKM., M.Sc.
NIS. 01201112162151

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang telah memberikan kelancaran pada perjalanan peneliti dalam pengerjaan Skripsi.
2. Ayahku Yuni Wartono dan Ibuku Khayatin selaku kedua orang tuaku tercinta yang selalu mendoakanku.
3. Kakak ku Firdaus Muhammad Nasrullah dan Yuniatin Trisnawati Kusuma Wardani yang selalu memberi dorongan dan semangat padaku.
4. Keluarga D4 transfer yang selalu membuat hari-hari di kampus menjadi indah.
5. Terimakasih keluarga besar Universitas Setia Budi Surakarta atas segalanya hingga semua terlaksana dengan lancar.

MOTTO

Desire = Justice – Riichiro Inagaki

If The Cuckoo doesn't sing, kill it – Oda Nobunaga

Everything is Within, Seek Nothing Outside of Yourself – Miyamoto Musashi

Do Not Regret What is Done – Miyamoto Musashi

Patience is the key to any battle – Tokugawa Ieyasu

Persuade Thyself That Imperfection and Inconvenience are The Natural Lot of

Mortals, and There Will be No Room for Discontent, Neither for Despair –

Tokugawa Ieyasu

Under The Sword Lifted High, There Is Hell Making You Tremble. But Go

Ahead And You Have The Land Of Bliss – Miyamoto Musashi

Truth Is Not What You Want It To Be. It Is What It Is, And You Must Bend To Its

Power Or Live A Lie – Miyamoto Mushashi

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir ini yang berjudul “Perbedaan Angka Kuman Sebelum Dan Sesudah Pemberian Minyak Kayu Putih Pada *Hanphone* Petugas Di Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta” adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat atau pendapat yang pernah ditulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang telah tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila tugas akhir ini merupakan jiplakan dari penelitian karya ilmiah atau tugas akhir orang lain, maka saya siap menerima sanksi baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 30 Juli 2019



Dimas Adnan Tri Nugroho
NIM. 11180764 N

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirobil'alamin puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT sehingga Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Perbedaan Angka Kuman Sebelum Dan Sesudah Pemberian Minyak Kayu Putih Pada *Hanphone* Petugas Di Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta” dapat diselesaikan.

Tugas akhir ini untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan di Universitas Setia Budi Surakarta. Tugas akhir ini dapat diselesaikan atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Dr. Djoni Tarigan, M.B.A., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. dr. Marsetyawan HNES, MSc., Ph.D., selaku Dekan Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Tri Mulyowati, SKM., MSc., selaku Ketua Program Studi D-IV Analisis Kesehatan.
4. Dra. Nony Puspawati, M.Si., selaku pembimbing utama tugas akhir.
5. D. Andang Arif Wibawa, SP., M.Si selaku pembimbing pendamping tugas akhir
6. Yuni Wartono & Atin, selaku orangtua yang telah memberikan motivasi dan dukungan.
7. Direktur dan karyawan di Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta yang membantu proses perijinan penelitian

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih ada kekurangan, oleh karena itu saran dan kritik bersifat membangun sangat diharapkan. Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Surakarta, 30 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tinjauan Pustaka.....	4
1. Potensi <i>Handphone</i> Sebagai Penyebab Infeksi.....	4
2. <i>Hygiene</i>	5

3. Infeksi Nosokomial	6
4. <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	9
5. Angka Kuman	13
6. Minyak Kayu Putih	15
7. Minyak Kayu Putih Sebagai Anti Bakteri	17
B. Landasan Teori	17
C. Kerangka Pikir	21
D. Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Rancangan Penelitian	22
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
1. Waktu pengambilan Sampel	22
2. Tempat Pengambilan Sampel	22
3. Tempat Pemeriksaan Sampel.....	22
C. Populasi dan Sampel	22
1. Populasi	22
2. Sampel	23
D. Variabel Penelitian	23
1. Variabel Bebas	23
2. Variabel Terikat	23
3. Definisi Operasional.....	23
E. Alat dan Bahan.....	24
1. Alat	24

2. Bahan.....	24
F. Prosedur Penelitian	25
1. Pengambilan Sampel.....	25
2. Pengiriman Sampel	26
3. Pemeriksaan Angka Kuman	26
4. Identifikasi <i>Pseudomonas</i>	26
G. Teknik Pengumpulan Data	27
H. Teknik Analisis Data.....	28
BAB VI TINJAUAN PUSTAKA.....	29
A. Hasil	29
B. Pembahasan	31
BAB V TINJAUAN PUSTAKA.....	34
A. Kesimpulan.....	34
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Pikir.....	21
Gambar 2. Pemisahan bagian layar handphone	25

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tabel Distribusi Sampel	29
Tabel 2. Tabel <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>	30
Tabel 3. Tabel Uji Statistik <i>Wilcoxon Signed Ranks Test</i>	30
Tabel 4. Tabel Hasil Isolasi <i>Pseudomonas</i>	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Informed Consent</i>	35
Lampiran 2. Surat Pengantar Untuk Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta	36
Lampiran 3. Surat Pernyataan Dari Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta	37
Lampiran 4. Surat Keterangan Kesanggupan	38
Lampiran 5. Subag Diklatbang RSJD Surakarta.....	39
Lampiran 6. Hasil Penelitian	40
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	41

INTISARI

Nugroho, Dimas A.T.2019. Perbedaan Angka Kuman Sebelum Dan Sesudah Pemberian Minyak Kayu Putih Pada Layar *Handphone* Pegawai Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta. Program Studi D-IV Analisis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Setia Budi Surakarta.

Teknologi informasi dan komunikasi telah secara dramatis mengubah kehidupan personal, bisnis dan ekonomi. Berkembangnya teknologi *handphone* yang canggih membuat *handphone* menjadi barang yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan. Penggunaan *handphone* secara konstan di berbagai lokasi, seperti di rumah sakit oleh pasien, pengunjung, dan pegawai rumah sakit menjadikan *handphone* menjadi salah satu ancaman kesehatan karena jarang dibersihkan. bakteri di *handphone* diantaranya adalah *Pseudomonas aroginosa* dan *Streptococcus sp* yang dapat dihambat pertumbuhannya dengan minyak kayu putih. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan angka kuman sebelum dan sesudah pemberian minyak kayu putih pada layar *handphone* pegawai di Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimental dengan desain *one group pretest-posttes design*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 orang pegawai. Data dikumpulkan secara langsung, Angka kuman diperiksa dengan metode *Surface Count Method*

Hasil penelitian terhadap 30 responden memperlihatkan 21 angka kuman pada layar *handphone* menurun dan 9 tidak ada perbedaan dan berdasarkan analisis statistik ada perbedaan angka kuman pada layar *handphone*.

Kata kunci : *angka kuman, minyak kayu putih, Handphone, pegawai, RSJD surakarta*

ABSTRACT

Nugroho, Dimas A.T.2019. Difference Between Germ Numbers Before And After Giving Eucalyptus Oil On The Mobile Screen Of Surakarta City Mental Hospital Employees. D-IV Study Program Health Analyst, Faculty of Health Sciences. Setia Budi University, Surakarta.

Information and communication technology has dramatically changed personal, business and economic life. The development of sophisticated mobile technology makes cellphones an inseparable item from life. The constant use of mobile phones in various locations, such as in hospitals by patients, visitors, and hospital employees, makes cellphones a health threat because they are rarely cleaned. bacteria on mobile phones are *Pseudomonas aroginosa* and *Streptococcus sp* which can be inhibited growth with eucalyptus oil. The purpose of this study was to determine the differences in the number of germs before and after the administration of eucalyptus oil on the cellphone screen of employees at the Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta

This study uses a type of experimental research with the design of one group pretest-posttes design. The sample in this study amounted to 30 employees. Data is collected directly, the number of germs is examined by the Surface Count Method method.

The results of the study of 30 respondents showed 21 numbers of germs on the cellphone screen decreased and 9 there were no differences and based on statistical analysis there were differences in the number of germs on the cellphone screen.

Keywords: germ number, eucalyptus oil, cellphone, employee, Surakarta hospital,

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia sebagai makhluk sosial memiliki kebutuhan untuk berkomunikasi yang tinggi selama hidup. Komunikasi yang dulunya memerlukan waktu yang lama, kini menjadi amat cepat dengan adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (Hertmada, 2017). Teknologi informasi dan komunikasi telah secara dramatis mengubah kehidupan personal, bisnis dan ekonomi. Hasil kemajuan teknologi informasi dan komunikasi salah satunya adalah *handphone* (Hendraningrat & Setiawan, 2017). Berkembangnya teknologi *handphone* yang canggih membuat *handphone* menjadi barang yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan kita, bahkan *handphone* telah dimiliki oleh berbagai kalangan dari anak - anak hingga orang tua.

Handphone memiliki banyak kelebihan dan juga kekurangan, diantaranya dari segi kesehatan. Penelitian oleh Tagoe *et.al* (2011) menyatakan bahwa penggunaan *handphone* secara konstan di berbagai lokasi, seperti di rumah sakit oleh pasien, pengunjung, dan pegawai rumah sakit menjadikan *handphone* menjadi salah satu ancaman kesehatan karena jarang dibersihkan. Layar *handphone* merupakan tempat yang nyaman bagi bakteri untuk berkembang biak terutama bakteri flora normal dan bakteri yang mengkontaminasi kulit karena sifat alami kulit manusia memiliki kelembaban dan suhu optimum tubuh yang sesuai bagi bakteri untuk berkembang biak (Shahlol *et.al*, 2015). Penelitian yang dilakukan oleh Shakir *et.al* (2015)

menunjukkan hasil bahwa kontaminasi bakteri di handphone adalah sebesar 90%, dan 14,3% nya terkontaminasi oleh bakteri yang dapat menyebabkan infeksi nosokomial. Penelitian yang dilakukan oleh Tagoe *et.al* (2015) menunjukkan hasil bahwa 100% dari 100 sampel handphone yang digunakan oleh mahasiswa terkontaminasi bakteri dengan rata-rata perhitungan bakteri adalah 9.915×10^7 cfu/ml dengan total spesies bakteri sebanyak 11 spesies diantaranya *Pseudomonas aeruginosa* dan *Streptococcus sp.* Bakteri-bakteri tersebut dapat dihambat pertumbuhannya dengan minyak kayu putih yang merupakan salah satu spesies dari *Malaleuca sp* (Ula, 2014).

Minyak kayu putih merupakan salah satu jenis minyak atsiri yang dihasilkan Indonesia sebagai penghasil minyak atsiri terbesar di dunia (Hesty, 2013). Kandungan daun minyak atsiri memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Acinetobacter baumannii*, *Enterococcus faecalis*, *Escherecia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella entericia*, *Serratia marcescens*, dan *Staphylococcus aureus* (Ula, 2014). Almeida *et.al* (2013) mengatakan bahwa daun kayu putih (*Melaleuca leuncandendra linn*) mengandung 64,3% komponen 1,8-*cineole* yang merupakan bahan untuk merusak dinding sel dan membran bakteri juga berfungsi sebagai *antifungal*, *antiviral*, *antiprotozoal* dan *antimycoplasma*. Tagoe *et.al* (2011) menyatakan bahwa *handphone* merupakan sarana penyebar penyakit. Pembersihan *handphone* secara berkala dengan desinfektan seharusnya dilakukan untuk membatasi potensi penyebaran penyakit.

Berdasarkan paparan diatas, peneliti tertarik untuk mengambil judul “Perbedaan Angka Kuman Sebelum dan Sesudah Pemberian Minyak Kayu Putih Pada Layar *Handphone* Pegawai di Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta”

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah ada perbedaan angka kuman sebelum dan sesudah pemberian minyak kayu putih pada layar *handphone* pegawai di rumah sakit jiwa Daerah surakarta?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan angka kuman sebelum dan sesudah pemberian minyak kayu putih pada layar *handphone* pegawai di Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi rumah sakit

Menambah pengetahuan bahaya *handphone* dari segi kesehatan dan cara mengatasinya.

2. Bagi peneliti

Meningkatkan ilmu pengetahuan dan keterampilan baik melalui penelitian ataupun penulisan.