

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIVITAS HAND SANITIZER YANG MENGANDUNG ALKOHOL
TERDENATURASI 69.4% SEBAGAI ANTISEPTIK**



Penulis

I Gede Randy Winata

NIM. 011311133140

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2017

**EFEKTIVITAS HAND SANITIZER YANG MENGANDUNG ALKOHOL
TERDENATURASI 69.4% SEBAGAI ANTISEPTIK**



Penulis

I Gede Randy Winata

NIM. 011311133140

Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Kuntaman, dr., MS., Sp.MK(K)

Subur Prajitno, dr., MS., AKK., FISPH., FISC.M.

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2017

**EFEKTIVITAS HAND SANITIZER YANG MENGANDUNG ALKOHOL
TERDENATURASI 69.4% SEBAGAI ANTISEPTIK**

Karya Tulis Ilmiah

Untuk memenuhi persyaratan modul penelitian

Dalam Program Studi Pendidikan Dokter

Pada Fakultas Kedokteran Univeristas Airlangga

Penulis

I Gede Randy Winata

NIM. 011311133140

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

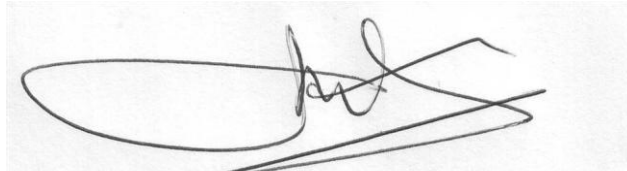
SURABAYA

2017

LEMBAR PERSETUJUAN

Telah disetujui untuk diujikan

Pembimbing I



(Prof. Dr. Kuntaman, dr., MS., Sp.MK(K))

NIP. 19510707 197903 1003

Pembimbing II



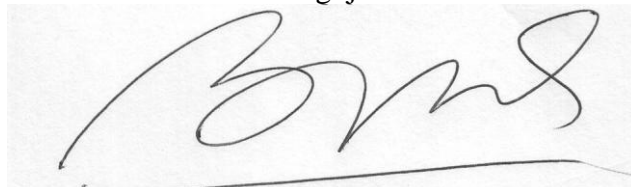
(Subur Prajitno, dr., MS., AKK., FISPH., FISC.M.)

NIP. 19561009 198403 1002

Telah Diuji pada

20 Juli 2017

Penguji



(Priyo Budi Purwono, dr., M.Si.)

NIP. 19830804 200812 1003

PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Karya Tulis Ilmiah ini telah diuji dan dinilai oleh panitia penguji

Pada tanggal 20 Juli 2017

Panitia penguji

Ketua : Priyo Budi Purwono, dr., M.Si.

Anggota : Prof. Dr. Kuntaman, dr., MS., Sp.MK(K)

Subur Prajitno, dr., MS., AKK., FISPH., FISCM

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : I Gede Randy Winata

Tempat & Tanggal Lahir : Surabaya, 15 Januari 1996

Alamat Tempat Tinggal : Jln. Rungkut Mapan Barat IX / BH – 32, Surabaya

Alamat e-mail : igederandywinata011311133140@gmail.com

HP : 081703427488

Judul Karya Akhir : **EFEKTIVITAS HAND SANITIZER YANG MENGANDUNG ALKOHOL TERDENATURASI 69.4% SEBAGAI ANTISEPTIK**

Dengan ini saya menyatakan karya tulis ilmiah yang saya buat sebagai pemenuhan Modul Penelitian 2016/2017 adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan bukan plagiarisme, bukan jiplakan karya orang lain dan belum pernah dipublikasikan dalam segala bentuk jurnal di manapun. Apabila di kemudian hari tulisan naskah saya tidak sesuai dengan pernyataan ini, maka secara otomatis tulisan naskah karya akhir saya dianggap gugur. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Surabaya, 14 Agustus 2017



I Gede Randy Winata
011311133140

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui karya ilmiah saya, dengan judul:

EFEKTIVITAS HAND SANITIZER YANG MENGANDUNG ALKOHOL TERDENATURASI 69.4% SEBAGAI ANTISEPTIK

Untuk dipublikasikan atau disampaikan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Universitas Airlangga untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 14 Agustus 2017



I Gede Randy Winata
011311133140

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian ini dengan baik. Karya tulis ini berjudul “Efektivitas *Hand Sanitizer* yang Mengandung Alkohol Terdenaturasi 69.4% Sebagai Antiseptik”. Karya tulis ilmiah ini disusun sebagai persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan modul penelitian dalam Program Studi Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

Penyusunan karya tulis ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

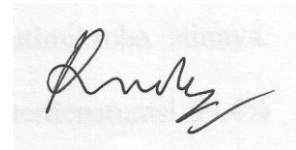
1. Prof. Dr. Soetojo, dr., SpU(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menjadi mahasiswa FK UA dan mengikuti program studi pendidikan dokter.
2. Prof. Dr. Kuntaman, dr., MS., Sp.MK(K) selaku Dosen Pembimbing Pertama yang telah memberikan bimbingan dengan meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga dalam penulisan karya tulis ilmiah ini.
3. Subur Prajitno, dr., MS., AKK., FISPH., FISCM. selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan bimbingan dengan meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga dalam penulisan karya tulis ilmiah ini.
4. Priyo Budi Purwono, dr., M.Si., selaku dosen penguji dalam sidang penelitian.
5. Dr. Pudji Lestari, dr., MKes selaku Penanggung Jawab Modul Penelitian atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti penulisan karya tulis ilmiah ini.
6. Staff analis medis Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah membantu sewaktu proses pengerjaan penelitian.

7. Teman-teman sejawat dan seperjuangan Meditrina 2013, atas masukan, dukungan, doa, kritik, dan sarannya.
8. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan laporan penelitian ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulis berharap, semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat.

Surabaya, 13 Juli 2017

Penulis,



I Gede Randy Winata

RINGKASAN

Di zaman yang sudah maju ini *hand-rub* menjadi lebih praktis yaitu dengan cairan atau *gel* antiseptik yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja tanpa harus dibilas dengan air. Cairan atau *gel* antiseptik tersebut biasa dikenal sebagai *Hand sanitizer*. *Hand sanitizer* adalah zat antiseptik yang mengandung alkohol 60% - 95%. Selain alkohol, *hand sanitizer* juga mengandung bahan antibakterial lainnya seperti *triclosan*, *glycerol*, alkohol terdenaturasi atau bahan antimikroba lainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui efektivitas alkohol terdenaturasi 69.4% yang terkandung dalam *hand sanitizer* sebagai antiseptik.

Penelitian ini menggunakan design true experimental. Penelitian dilakukan di laboratorium dengan cara melakukan *hand rubbing* tangan menggunakan bahan antiseptik, yakni *hand sanitizer* yang mengandung alkohol terdenaturasi 69.4%. Sebagai kontrol digunakan akuades (H_2O). Dipilih 10 orang relawan yaitu 5 orang staff analis sebagai kelompok kontrol dan 5 orang mahasiswa sebagai kelompok perlakuan. Lima orang kelompok kontrol menempelkan 3 jarinya pada lempeng agar yang diberi label pre- H_2O . Kemudian ke-5 orang tersebut mencuci tangannya menggunakan akuades dan menempelkan 3 jarinya pada lempeng agar yang diberi label post- H_2O . Lima orang kelompok perlakuan menempelkan 3 jarinya pada lempeng agar yang diberi label pre-HS. Kemudian ke-5 orang tersebut melakukan *hand-rub* menggunakan *hand sanitizer* yang sudah disiapkan dan menempelkan 3 jarinya pada lempeng agar yang diberi label post-HS. Semua lempeng nutrient agar yang telah dilakukan perlakuan diinkubasi pada suhu $37^{\circ}C$ semalam. Setelah pengeraman semalam dilakukan pengamatan pada pertumbuhan bakteri dan dihitung

jumlah koloni yang terbentuk untuk dibandingkan penurunan jumlah bakteri antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan dengan menggunakan uji *t-test*.

Dalam studi ini didapatkan hasil rata – rata jumlah koloni bakteri sebelum *hand rub* dengan *hand sanitizer* adalah 99,2, sedangkan setelah *hand rub* dengan *hand sanitizer* adalah 36,8. Rata – rata jumlah koloni bakteri sebelum mencuci tangan dengan H₂O adalah 165,2, sedangkan setelah mencuci tangan dengan H₂O adalah 69,6. Dari uji statistik didapatkan hasil adanya perbedaan yang bermakna jumlah bakteri sebelum dan sesudah melakukan *hand rub* dengan *hand sanitizer* ($p=0,03$) pada kelompok perlakuan, tidak didapatkan perbedaan yang bermakna pada jumlah bakteri sebelum dan sesudah mencuci tangan dengan H₂O pada kelompok kontrol. Dapat disimpulkan bahwa alkohol terdenaturasi 69,4% yang terkandung dalam *hand sanitizer* efektif untuk digunakan sebagai antiseptik.