

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS ANTISEPTIK  
CHLOREXIDINE GLUKONAT DENGAN PHENOXYLETHANOL  
TERHADAP PENURUNAN ANGKA KUMAN  
PADA TELAPAK TANGAN**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran**



**Diajukan Oleh :  
YUNITA PERMATASARI  
J 5000 90009**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2012**

**SKRIPSI**

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS ANTISEPTIK CHLOREXIDINE  
GLUKONAT DENGAN PHENOXYLETHANOL TERHADAP  
PENURUNAN ANGKA KUMAN PADA TELAPAK TANGAN**

**Yang diajukan Oleh :**

**Yunita Permatasari**

**J 5000 90009**

**Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi**

**Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta,**

**Pada hari Kamis, 20 Desember 2012**

**Penguji**

**Nama : dr. M. Amin Romas, DSMK**

(.....)

**Pembimbing Utama**

**Nama : Prof.Dr.dr. J. Priyambodo, Sp.MK (K)**

**NIP : 194309181976091001**

(.....)

**Pembimbing Pendamping**

**Nama : dr. Anika Candrasari**

**NIK : 1237**



**Dekan FK UMS**

**Prof. Dr. Bambang Soebagyo, dr. Sp.A(K)**

**NIK. 300.1243**

## PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan penulis tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 20 Desember 2012



Yunita Permatasari  
NIM. J500090009

## MOTTO

*“Katakanlah sesungguhnya sholatku, ibadahku, hidupku, dan matiku hanyalah untuk Allah, Tuhan semesta alam.”*  
*(Terjemahan QS Al-An’am: 162)*

*“Tidak ada sesuatu musibah pun yang menimpa (seseorang) kecuali dengan izin Allah; Dan barang siapa yang beriman kepada Allah, niscaya Dia akan memberi petunjuk ke (dalam) hatinya. Dan Allah Maha Mengetahui segala sesuatu.”*  
*(Terjemahan QS At Taghaabun: 11)*

*“Jika kamu berada di sore hari, jangan menunggu pagi hari, dan jika engkau di pagi hari janganlah menunggu sore, manfaatkanlah masa sehat sebelum datang masa sakitmu dan saat hidupmu sebelum datang kematianmu.”*  
*(HR. Bukhari)*

*“Hidup bukanlah suatu masalah yang harus dipecahkan melainkan suatu proses yang harus dijalani.”*  
*(Neeta Virtuee)*

## PERSEMBAHAN

*Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang,  
skripsi ini kuhaturkan untuk :*

*Allah SWT*

*Sesungguhnya segala puji hanya milik Allah, kami memuji-Nya, memohon  
pertolongan serta memohon ampun kepada-Nya. Dan kami berlindung  
kepada Allah dari keburukan jiwa-jiwa kami serta kejelakan amal perbuatan  
kami. Barangsiapa yang diberi petunjuk oleh Allah, maka tak satupun yang  
dapat menyesatkannya dan barang siapa disesatkan oleh Allah, maka tak  
satupun yang dapat memberinya petunjuk.*

*Ibunda tersayang Hj. Siti Barokah, Amd. Keb. yang senantiasa memberikan  
segalanya, doa, cinta, dan motivasi.*

*Almarhum Ayahanda Mulyono tercinta, putrimu akan selalu mendoakan  
ayah supaya selalu disisi Allah SWT.*

*Keluarga besar bani Imam Djuraimi, terima kasih atas dukungan, semangat,  
dan keceriaan bersama kalian.*

## KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah ke hadirat Allah SWT atas segala karunia dan rahmat yang dilimpahkan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perbandingan Efektivitas Antiseptik Chlorexidine Glukonat dengan Phenoxylethanol Terhadap Penurunan Angka Kuman Pada Telapak Tangan.” Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam menyusun skripsi ini, penulis tidak terlepas dari berbagai hambatan. Untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. dr. B. Soebago, Sp.A (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. dr. M. Shoim Dasuki, M.Kes, selaku Dekan Satu sekaligus Biro Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. dr. Devi Usdiana, selaku dosen pembimbing akademik yang mendampingi penulis dalam menimba ilmu pengetahuan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Prof. Dr. dr. J. Priyambodo, Sp.MK (K) selaku Pembimbing Utama atas segala bimbingan, saran, dan masukan mulai dari awal penyusunan hingga akhir penulisan skripsi ini.
5. dr. Anika Candrasari, selaku Pembimbing Pendamping atas segala bimbingan, saran, dan jalan keluar dari permasalahan-permasalahan yang timbul dalam proses penyusunan skripsi ini.
6. dr. M. Amin Romas, DSMK, selaku penguji yang telah memberikan koreksi untuk perbaikan dan selesainya skripsi ini.
7. Seluruh dosen dan staf pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberi perhatian, keramahan,

kesabaran, dan bimbingan kepada penulis dan seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

8. Seluruh karyawan di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta atas bantuan, semangat, dan dorongannya dalam berbagi suka dan duka selama berada di kampus tercinta..
9. Ibu Endah beserta rekan-rekan sanitasi RSDM Surakarta.
10. Seluruh perawat RSDM terima kasih atas partisipasinya.
11. Mbak Revina yang selalu mensupport, memberikan saran dan kritik serta bantuan kepada penulis dalam penelitian skripsi ini.
12. Mbak Hima dan Dyah Savitri, terima kasih telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.
13. Melati, Rini, Afgrin, Asti, Indah dan Tina rekan skripsi mikrobiologi seperjuangan terimakasih selalu memberikan keceriaan dan inspirasi dalam dunia kehidupan ini.
14. Teman-teman angkatan 2009 yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.
15. Semua pihak lain yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini memiliki banyak kekurangan sehingga penulis mengharapkan kritik, saran, dan masukan yang membangun, yang berguna bagi kesempurnaan skripsi ini di masa mendatang.

Akhir kata, penulis berharap semoga penulisan skripsi ini bermanfaat bagi semua.

Surakarta, 20 Desember 2012

Yunita Permatasari

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka .....	5
1. Antiseptik .....	5
a. Definisi Antiseptik .....	5
b. Sifat Antiseptik .....	5
c. Mekanisme Kerja Antiseptik .....	5
d. Prinsip Antiseptik .....	7
e. Faktor yang Mempengaruhi Efektivitas Antiseptik ...	9
f. Penggolongan Desinfektan .....	13



g. Pemilihan Antiseptik .....	16
2. Antiseptik Chlorexidine Glukonat .....	17
a. Definisi Hibiscrub .....	17
b. Mekanisme Kerja Hibiscrub .....	18
c. Cara Pemakaian Hibiscrub .....	18
3. Antiseptik Phenoxyethanol .....	18
a. Definisi Softaskin .....	18
b. Komposisi Softaskin .....	19
c. Mekanisme Kerja Softaskin .....	19
4. Flora Normal pada Kulit .....	19
a. Definisi Flora Normal .....	19
b. Macam-Macam Organisme pada Kulit .....	20
c. Jenis Flora Normal pada Kulit .....	21
d. Kuman Pathogen pada Kulit .....	23
5. Pertumbuhan Mikroorganisme .....	23
a. Definisi Pertumbuhan Mikroorganisme .....	23
b. Faktor yang Dipertlukan untuk Pertumbuhan Mikroorganisme .....	23
c. Pengendalian Pertumbuhan Mikroorganisme .....	23
6. Infeksi Nosokomial .....	24
7. Cuci Tangan .....	25
a. Definisi Cuci Tangan .....	25
b. Konsep Higiene Tangan .....	26
c. Cara Mencuci Tangan Rekomendasi WHO .....	26
8. Angka Kuman .....	29
a. Definisi Angka Kuman .....	29
b. Penghitungan Angka Kuman .....	29

B. Kerangka Konsep .....	30
C. Hipotesis.....	30

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian .....	31
B. Lokasi Penelitian .....	31
C. Populasi Penelitian dan Sampel .....	31
1. Populasi .....	31
2. Sampel .....	31
3. Kriteria Restriksi .....	32
a. Kriteria Inklusi .....	32
b. Kriteria Eksklusi .....	32
D. Identifikasi Variabel .....	32
1. Variabel Bebas .....	32
2. Variabel Tergantung .....	32
3. Variabel Perancu .....	32
E. Definisi Operasional Variabel .....	33
F. Instrumen Penelitian .....	33
G. Rancangan Penelitian .....	34
1. Desain Penelitian .....	34
2. Cara Kerja .....	35
H. Analisis Data .....	37
I. Jadwal Penelitian .....	37

### BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penghitungan Angka Kuman pada Media Nutrien Agar Plate .....	38
B. Hasil Uji Statistik .....	44
C. Pembahasan .....	47

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan..... 52

B. Saran..... 52

DAFTAR PUSTAKA..... 53

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

	halaman
<b>Tabel 1a.</b> Jumlah Kuman yang Ditemukan Sebelum, Sesudah dan 3 jam Sesudah Pencucian Tangan Menggunakan Antiseptik Chlorexidine Glukonat.	37
<b>Tabel 1b.</b> Jumlah Kuman yang Ditemukan Sebelum, Sesudah dan 3 jam Sesudah Pencucian Tangan Menggunakan Antiseptik Phenoxylethanol.	38
<b>Tabel 2a.</b> Persentasi Penurunan Angka Kuman Sesudah Pencucian Tangan Menggunakan Antiseptik Chlorexidine Glukonat.	39
<b>Tabel 2b.</b> Perbandingan Angka Kuman Sebelum dengan 3jam Sesudah Pencucian Tangan Menggunakan Chlorexidine Glukonat.	40
<b>Tabel 2c.</b> Perbandingan Angka Kuman Sesaat Sesudah Cuci Tangan dan 3jam Sesudah Pencucian Tangan Menggunakan Chlorexidine Glukonat.	40
<b>Tabel 3a.</b> Persentasi Penurunan Angka Kuman Sesudah Pencucian Tangan Menggunakan Antiseptik Phenoxylethanol.	41
<b>Tabel 3b.</b> Perbandingan Angka Kuman Sebelum dengan 3jam Sesudah Pencucian Tangan Menggunakan Phenoxylethanol.	41

<b>Tabel 3c.</b>	Perbandingan Angka Kuman Sesaat Sesudah Cuci Tangan dan 3jam Sesudah Pencucian Tangan Menggunakan Phenoxylethanol.	42
<b>Tabel 4a.</b>	Uji Normalitas Data (Shapiro-Wilk)	43
<b>Tabel 4b.</b>	Uji Normalitas dari Transformasi Data	44
<b>Tabel 5a.</b>	Uji Friedman untuk Antiseptik Chlorexidine Glukonat	44
<b>Tabel 5b.</b>	Uji Friedman untuk Antiseptik Phenoxyethanol	45

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Hasil Penelitian
- Lampiran 2 : Informed Consent
- Lampiran 3 : Dokumentasi Hasil Penelitian
- Lampiran 4 : Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 5 : Uji Statistik

## ABSTRAK

**Yunita Permatasari, 2012.** Perbandingan Efektivitas Antiseptik Chlorexidine Glukonat dengan Phenoxylethanol terhadap Penurunan Angka Kuman pada Telapak Tangan.

**Latar Belakang:** Setiap orang menginginkan keadaan yang sehat dalam melakukan aktivitas hidup mereka, maka diperlukan upaya untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatannya sendiri. Salah satu upaya tersebut adalah dengan mencuci tangan menggunakan antiseptik setiap sebelum dan sesudah melakukan aktivitas. Cuci tangan menjadi salah satu prosedur kerja didalam dunia kesehatan untuk mencegah infeksi nosokomial di rumah sakit. Namun masih banyak masyarakat yang belum mengetahui efektifitas antiseptik dalam mengurangi kuman yang ada di tangan.

**Tujuan:** Penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar efektifitas cuci tangan menggunakan antiseptik chlorexidine glukonat dan phenoxylethanol dalam menurunkan angka kuman pada telapak tangan.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode *eksperimental research* dengan desain *pretest and posttest*. Untuk menguji kemaknaan hubungan antara dua variabel tersebut digunakan uji *Friedman*.

**Hasil Penelitian:** Dari 32 subyek sampel usap telapak tangan perawat Rumah Sakit Dr. Moewardi didapatkan hasil penurunan angka kuman setelah cucian tangan menggunakan antiseptik dengan rata-rata penurunannya sebesar 89,3% untuk chlorexidine glukonat dan sebesar 67,6% untuk phenoxylethanol. Pada uji statistik nilai  $p < 0,05$  menunjukkan adanya perbedaan hasil yang bermakna. Didapatkan nilai  $p = 0,000$  untuk chlorexidine glukonat dan  $p = 0,001$  untuk phenoxylethanol sehingga menunjukkan adanya perbedaan angka kuman sebelum, sesudah, dan 3 jam sesudah pencucian tangan menggunakan antiseptik tersebut. Sedangkan pada hasil usap telapak tangan 3 jam setelah cuci tangan didapatkan peningkatan jumlah koloni kuman setelah pencucian tangan menggunakan kedua antiseptik tersebut.

**Kesimpulan:** Berdasarkan data hasil penelitian, maka kedua antiseptik tersebut dapat mengurangi angka kuman pada telapak tangan tetapi ada perbedaan efektivitas dalam mengurangi angka kuman telapak tangan. Chlorexidine glukonat lebih efektif dibandingkan phenoxylethanol. Pencucian tangan menggunakan antiseptik kurang mampu menghambat pertumbuhan mikroorganisme dalam selang waktu lebih dari 3 jam.

---

**Kata kunci :** cuci tangan, angka kuman, chlorexidine glukonat, phenoxyethanol

## ABSTRACT

**Yunita Permatasari, 2012.** The Comparative Study of Effectiveness Antiseptics between Chlorhexidine Gluconate with Phenoxylethanol Against Decreasing Number of Bacteria on The Palms.

**Background:** Everyone wants a healthy condition in their life activities, one attempt to washed hands before and after each activity. Hand wash use antiseptic is one of the procedure to prevent nosocomial infections in hospitals, however many people do not know the effectiveness of antiseptics in decreasing of bacteria on palms.

**Objective:** This study to find out the effectiveness of washed hands with antiseptics chlorhexidine gluconate and phenoxylethanol against decreasing number of bacteria on the palms.

**Methods:** This study used experimental research with pretest and posttest design. To examine the relations between the two variables of significance were used Friedman test.

**Results:** the subject used 32 palms swab of nurses of Dr. Moewardi Hospital and results against decreasing of bacteria after using an antiseptic hand wash with an average decline of 89.3% for chlorhexidine gluconate and by 67.6% for phenoxylethanol. Statistical test  $p < 0.05$  indicates a significant difference in the results. Obtained value of  $p = 0.000$  for chlorhexidine gluconate and  $p = 0.001$  for phenoxylethanol suggesting a difference in the number of bacteria before, after, and 3 hours after washed hands with antiseptic. Meanwhile, palms swab after 3 hours washed hands showed the increasing in the number of colonies after used the both of antiseptic.

**Conclusion:** Based on the results of the study, the two antiseptics can decreasing the number of bacteria on the palms but the each of the hanswash had different effectiveness. Chlorhexidine gluconat more effective than phenoxylethanol. Washed hand with antiseptic unable to inhibit the growth of microorganisms in the interval of more than 3 hours.

---

**Keywords:** hand wash, numbers of bacteria, chlorhexidine gluconate, phenoxylethanol