

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SABUN  
ANTIBAKTERI BERBAHAN AKTIF  
TRICLOSAN DAN SABUN BIASA TERHADAP  
PENURUNAN JUMLAH KOLONI BAKTERI  
PADA TELAPAK TANGAN**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi sebagian syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran  
Pada Fakultas Kedokteran  
Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun oleh:

**NATANAEL RHESA SANTOSO**

**41120029**

FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA

2016

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SABUN ANTIBAKTERI BERBAHAN  
AKTIF *TRICLOSAN* DAN SABUN BIASA TERHADAP PENURUNAN  
JUMLAH KOLONI BAKTERI PADA TELAPAK TANGAN**

KARYA TULIS ILMIAH

telah diajukan dan dipertahankan oleh :

**Natanael Rhesa Santoso**

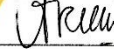
41120029

Dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Kristen Duta Wacana  
dan dinyatakan DITERIMA  
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran pada tanggal 28 Juli 2016

Nama dosen

1. dr. Arum Krismi, M.Sc, Sp.KK  
(Dosen Pembimbing I)
2. drg. MM Suryani Hutomo, MDSc  
(Dosen Pembimbing II)
3. Prof.Dr.dr. J. Priyambodo, Sp.MK (K)  
(Dosen Penguji)

Tanda Tangan





Yogyakarta, 8 Agustus 2016

Disahkan Oleh :

Dekan,



Prof. dr. Jonathan Willy Siagian, Sp.PA

Wakil Dekan I Bidang Akademik,



dr. Yanti Ivana Suryanto, M.Sc

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul :

### **PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SABUN ANTIBAKTERI BERBAHAN AKTIF *TRICLOSAN* DAN SABUN BIASA TERHADAP PENURUNAN JUMLAH KOLONI BAKTERI PADA TELAPAK TANGAN**

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 28 Juli 2016



**Natanaci Riesa Santoso**

**41120029**

### LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Natanael Rhesa Santoso

NIM : 41120029

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non – Exclusive Royalty – Free Riight*), atas karya ilmiah yang berjudul :

#### **PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SABUN ANTIBAKTERI BERBAHAN AKTIF *TRICLOSAN* DAN SABUN BIASA TERHADAP PENURUNAN JUMLAH KOLONI BAKTERI PADA TELAPAK TANGAN**

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya

Yogyakarta, 28 Juli 2016

Yang menyatakan,



**Natanael Rhesa Santoso**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan penyertaan-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan judul “Perbandingan Efektivitas Sabun Antibakteri Berbahan Aktif *Triclosan* dan Sabun Biasa Terhadap Penurunan Jumlah Koloni Bakteri Pada Telapak Tangan”. Selama menyusun karya tulis ilmiah ini penulis mendapat banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, maka dari itu penulis mengucapkan syukur dan terima kasih kepada:

1. Ir. Henry Feriadi, M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Kristen Duta Wacana.
2. Prof. Dr. Jonathan Willy Siagian, Sp.PA selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana..
3. dr. Arum Krismi., M.Sc, Sp.KK., selaku dosen pembimbing I, atas bimbingan, pengajaran, dan dukungan selama penulisan karya tulis ilmiah ini.
4. drg. MM Suryani Hutomo, MDSc, selaku dosen pembimbing II, atas bimbingan, pengajaran dan dukungan selama penulisan karya tulis ilmiah ini.
5. Prof. Dr.dr. J. Priyambodo, Sp.MK (K)., selaku dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan saran demi kebaikan karya tulis ilmiah ini.

6. dr. Tejo Jayadi, Sp. PA selaku dosen pembimbing akademik penulis yang telah memantau perkembangan akademik, memberi saran dan dorongan kepada penulis baik selama perkuliahan maupun dalam penulisan karya tulis ilmiah ini.
7. Seluruh dosen dan karyawan di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta atas segala ilmu yang diberikan selama ini serta dukungan kepada penulis dalam penyelesaian karya tulis ilmiah.
8. Kedua orang tua (Handoko Santoso dan Endang Tanawati Goenawan) yang tidak pernah lelah dalam mendidik dan memberikan doa dan dukungan baik moril maupun materiil selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.
9. Aprilia Vetricia Gandrung atas waktu dan bantuannya dalam berbagai hal baik selama kuliah maupun dalam menyusun karya tulis ilmiah ini.
10. Teman – Teman kepompong, samirono, traveler doctor, dan CGS atas kebersamaan, pengertian, doa, dan dukungan yang telah diberikan.
11. Seluruh sejawat FK UKDW 2012 atas kebersamaan, saling mendukung dan mendoakan selama kuliah maupun dalam tahap pencapaian selanjutnya.
12. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dan mendukung penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam pembuatan karya tulis ilmiah ini oleh karena itu penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya jika ada kekurangan maupun kesalahan-kesalahan yang terdapat pada karya tulis ini. Penulis terbuka dan sangat menghargai kritik serta saran untuk membangun

karya tulis ilmiah lain yang lebih baik. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat untuk berbagai pihak dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan kesehatan.

Yogyakarta, 28 Juli 2016

Natanael Rhesa Santoso

©UKDWN

## DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
1.5. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Tinjauan pustaka .....	6
2.1.1. Antiseptik.....	6
2.1.2. Jenis – jenis antiseptik.....	7
2.1.3. Sabun.....	10
2.1.4. Flora normal kulit.....	13
2.1.5. Bakteri kulit potensial patogen.....	15
2.1.6. Infeksi nosokomial .....	18
2.1.7. Cuci tangan .....	19
2.2 Kerangka Teori .....	22
2.3. Kerangka KWonsep.....	23
2.4. Hipotesis .....	24
BAB III .....	26
METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Desain penelitian.....	26



3.2	Tempat dan Waktu penelitian .....	26
3.3	Subyek Penelitian.....	26
3.4	Identifikasi variabel .....	27
3.5	Definisi operasional .....	27
3.6	Alat dan Bahan.....	28
3.7	Prosedur penelitian.....	29
3.8	Skema jalannya penelitian .....	31
3.8	Perhitungan besar sampel.....	32
3.9	Analisa data.....	32
3.10	Etika penelitian .....	33
BAB IV .....		34
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		34
4.1.	Hasil Penelitian .....	34
4.1.1.	Analisis deskriptif jumlah koloni bakteri .....	34
4.1.2.	Uji normalitas data jumlah koloni bakteri sebelum cuci tangan .....	35
4.1.3.	Uji normalitas data jumlah koloni bakteri sesudah cuci tangan.....	36
4.1.4.	Uji normalitas data rerata jumlah koloni bakteri.....	36
4.1.5.	Uji homogenitas data jumlah koloni bakteri sebelum cuci tangan.....	37
4.1.6.	Uji homogenitas data jumlah koloni bakteri sesudah cuci tangan .....	37
4.1.7.	Uji homogenitas data rerata jumlah koloni bakteri .....	38
4.1.8.	Uji komparasi jumlah koloni bakteri sebelum cuci tangan .....	38
4.1.9.	Uji komparasi jumlah koloni bakteri sesudah cuci tangan.....	39
4.1.10.	Uji komparasi jumlah koloni bakteri sebelum dan sesudah cuci tangan.....	40
4.1.11.	Uji komparasi rerata jumlah koloni bakteri .....	40
4.2	Pembahasan.....	41
BAB V .....		46
KESIMPULAN.....		46
5.1.	Kesimpulan .....	46
5.2.	Saran .....	46
DAFTAR PUSTAKA .....		47
LAMPIRAN.....		51

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penelitian.....	4
Tabel 2. Uji normalitas data jumlah koloni bakteri sebelum cuci tangan.....	35
Tabel 3. Uji normalitas data jumlah koloni bakteri sesudah cuci tangan.....	36
Tabel 4. Uji normalitas data rerata jumlah koloni bakteri.....	36
Tabel 5. Uji homogenitas data jumlah koloni bakteri sebelum cuci tangan.....	37
Tabel 6. Uji homogenitas data jumlah koloni bakteri sesudah cuci tangan.....	37
Tabel 7. Uji homogenitas data rerata jumlah koloni bakteri.....	38
Tabel 8. Uji komparasi jumlah koloni bakteri sebelum cuci tangan.....	38
Tabel 9. Uji komparasi jumlah koloni bakteri sesudah cuci tangan.....	39
Tabel 10. Uji komparasi jumlah koloni bakteri sebelum dan sesudah cuci tangan..	40
Tabel 11. Uji komparasi rerata jumlah koloni bakteri.....	41

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur kimia <i>triclosan</i> .....	11
Gambar 2. 6 langkah cuci tangan rekomendasi WHO.....	22
Gambar 3. Kerangka teori.....	23
Gambar 4. Kerangka konsep.....	24
Gambar 5. Skema jalannya penelitian.....	31
Gambar 6. Analisis deskriptif jumlah koloni bakteri.....	35

©UKDWN

## DAFTAR LAMPIRAN

Keterangan kelaikan etik.....	51
Pernyataan kesedian menjadi responden dan kerahasiaan.....	52
Tabulasi data hasil penelitian.....	53
Dokumentasi penelitian.....	54
Hasil Uji SPSS.....	56
Daftar Riwayat Hidup.....	60

©UKDW

## PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SABUN ANTIBAKTERI BERBAHAN AKTIF *TRICLOSAN* DAN SABUN BIASA TERHADAP PENURUNAN JUMLAH KOLONI BAKTERI PADA TELAPAK TANGAN

Natanael Rhesa Santoso, Arum Krismi, MM Suryani Hutomo, J. Priyambodo

Korespondensi: Natanael Rhesa S, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta 55224, Indonesia. Email: [natanaelrhesa@gmail.com](mailto:natanaelrhesa@gmail.com)

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Dalam upaya menjaga kesehatan tubuh, memelihara kesehatan tangan merupakan hal yang sangat penting. Salah satu cara paling sederhana dan paling umum digunakan untuk memelihara kebersihan tangan adalah mencuci tangan menggunakan sabun. Kebiasaan mencuci tangan menggunakan sabun menjadi penting untuk memutus rantai penyebaran kuman dan mencegah infeksi nosokomial.

**Tujuan:** Penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar efektivitas sabun biasa dan sabun antibakteri berbahan aktif *triclosan* dalam menurunkan jumlah koloni bakteri pada telapak tangan serta membandingkan efektivitas keduanya sebagai sabun pencuci tangan.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorium dengan desain *pre and post test only control grup design*. Untuk menguji kemaknaan hubungan antar variabel digunakan uji *Kruskall Wallis*

**Hasil:** Dari 24 subyek sampel *swab* telapak tangan mahasiswa FK UKDW angkatan 2012 didapatkan hasil rerata jumlah koloni bakteri untuk sabun biasa sebesar  $68,1 \pm 41,6$ , sabun antibakteri berbahan aktif *triclosan* 0,1 % sebesar  $53,4 \pm 47,7$ , sabun antibakteri berbahan aktif *triclosan* 0,3 % sebesar  $62,1 \pm 71,2$  dan tanpa sabun sebesar  $50,5 \pm 48,4$ . Pada uji statistik didapatkan nilai  $p = 0,793$ . Hasil ini menunjukkan bahwa rerata jumlah koloni bakteri antara sabun biasa, tanpa sabun, sabun antibakteri berbahan aktif *triclosan* 0,1 % dan 0,3 % tidak menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna baik sebelum mencuci tangan, sesudah mencuci tangan, 1 jam sesudah cuci tangan, 2 jam sesudah cuci tangan, dan 3 jam sesudah cuci tangan ( $p > 0,005$ ).

**Kesimpulan:** Berdasarkan hasil penelitian, tidak terdapat perbedaan efektivitas yang bermakna secara statistik antara sabun biasa dan sabun antibakteri berbahan aktif *triclosan* dalam menurunkan jumlah koloni bakteri pada telapak tangan

**Kata kunci:** cuci tangan, koloni bakteri, sabun, sabun antibakteri, *triclosan*

# A COMPARATIVE STUDY OF THE EFFECTIVENESS TRICLOSAN CONTAINING ANTIBACTERIAL SOAP AND PLAIN SOAP IN REDUCING THE NUMBER OF BACTERIAL COLONIES ON THE PALMS

**Natanael Rhesa Santoso, Arum Krismi, MM Suryani Hutomo, J. Priyambodo**

**Faculty of Medicine, Duta Wacana Christian University,  
Yogyakarta**

## ABSTRACT

**Background:** A good hand hygiene is very important to maintain a healthy body. One of the simplest and most commonly used to maintain hand hygiene is washing hands with soap. Handwashing with soap becomes necessary to break the chain of spread of germs and prevent nosocomial infections.

**Objective:** This study was to determine the effectiveness of plain soap and triclosan containing antibacterial soap in reducing the number of bacterial colonies on the palms and compare the effectiveness both as a hand cleaner.

**Methods:** This study using laboratory experimental method with pre and post test only control group design. To test the significance of relationship between variables used Kruskal Wallis

**Results:** Based on 24 subjects swab samples UKDW medicine faculty students showed the average number of bacteria coloniess of the plain soap  $68.1 \pm 41.6$ , triclosan 0.1% containing antibacterial soaps  $53.4 \pm 47.7$ , triclosan 0.3% containing antibacterial soaps  $62.1 \pm 71.2$  and without soap  $50.5 \pm 48.4$  q. From statistical test obtained p value = 0.793. These results showed that the average number of bacterial colonies between the plain soap, without soaps, and triclosan containing antibacterial soap did not show any significant differences both before hand washing, after hand washing, 1 hour after hand washing, 2 hours after hand washing, and 3 hours after hand washing ( $p > 0.005$ ).

**Conclusion:** Based on our research, there is no statistically significance difference in effectiveness between the plain soaps and triclosan containing antibacterial soap in reducing the number of bacterial colonies on the palms

**Keywords:** hand washing, bacterial colonies, plain soap, antibacterial soap, triclosan

## PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SABUN ANTIBAKTERI BERBAHAN AKTIF *TRICLOSAN* DAN SABUN BIASA TERHADAP PENURUNAN JUMLAH KOLONI BAKTERI PADA TELAPAK TANGAN

Natanael Rhesa Santoso, Arum Krismi, MM Suryani Hutomo, J. Priyambodo

Korespondensi: Natanael Rhesa S, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta 55224, Indonesia. Email: [natanaelrhesa@gmail.com](mailto:natanaelrhesa@gmail.com)

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Dalam upaya menjaga kesehatan tubuh, memelihara kesehatan tangan merupakan hal yang sangat penting. Salah satu cara paling sederhana dan paling umum digunakan untuk memelihara kebersihan tangan adalah mencuci tangan menggunakan sabun. Kebiasaan mencuci tangan menggunakan sabun menjadi penting untuk memutus rantai penyebaran kuman dan mencegah infeksi nosokomial.

**Tujuan:** Penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar efektivitas sabun biasa dan sabun antibakteri berbahan aktif *triclosan* dalam menurunkan jumlah koloni bakteri pada telapak tangan serta membandingkan efektivitas keduanya sebagai sabun pencuci tangan.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorium dengan desain *pre and post test only control grup design*. Untuk menguji kemaknaan hubungan antar variabel digunakan uji *Kruskall Wallis*

**Hasil:** Dari 24 subyek sampel *swab* telapak tangan mahasiswa FK UKDW angkatan 2012 didapatkan hasil rerata jumlah koloni bakteri untuk sabun biasa sebesar  $68,1 \pm 41,6$ , sabun antibakteri berbahan aktif *triclosan* 0,1 % sebesar  $53,4 \pm 47,7$ , sabun antibakteri berbahan aktif *triclosan* 0,3 % sebesar  $62,1 \pm 71,2$  dan tanpa sabun sebesar  $50,5 \pm 48,4$ . Pada uji statistik didapatkan nilai  $p = 0,793$ . Hasil ini menunjukkan bahwa rerata jumlah koloni bakteri antara sabun biasa, tanpa sabun, sabun antibakteri berbahan aktif *triclosan* 0,1 % dan 0,3 % tidak menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna baik sebelum mencuci tangan, sesudah mencuci tangan, 1 jam sesudah cuci tangan, 2 jam sesudah cuci tangan, dan 3 jam sesudah cuci tangan ( $p > 0,005$ ).

**Kesimpulan:** Berdasarkan hasil penelitian, tidak terdapat perbedaan efektivitas yang bermakna secara statistik antara sabun biasa dan sabun antibakteri berbahan aktif *triclosan* dalam menurunkan jumlah koloni bakteri pada telapak tangan

**Kata kunci:** cuci tangan, koloni bakteri, sabun, sabun antibakteri, *triclosan*

# A COMPARATIVE STUDY OF THE EFFECTIVENESS TRICLOSAN CONTAINING ANTIBACTERIAL SOAP AND PLAIN SOAP IN REDUCING THE NUMBER OF BACTERIAL COLONIES ON THE PALMS

**Natanael Rhesa Santoso, Arum Krismi, MM Suryani Hutomo, J. Priyambodo**

**Faculty of Medicine, Duta Wacana Christian University,  
Yogyakarta**

## ABSTRACT

**Background:** A good hand hygiene is very important to maintain a healthy body. One of the simplest and most commonly used to maintain hand hygiene is washing hands with soap. Handwashing with soap becomes necessary to break the chain of spread of germs and prevent nosocomial infections.

**Objective:** This study was to determine the effectiveness of plain soap and triclosan containing antibacterial soap in reducing the number of bacterial colonies on the palms and compare the effectiveness both as a hand cleaner.

**Methods:** This study using laboratory experimental method with pre and post test only control group design. To test the significance of relationship between variables used Kruskal Wallis

**Results:** Based on 24 subjects swab samples UKDW medicine faculty students showed the average number of bacteria coloniess of the plain soap  $68.1 \pm 41.6$ , triclosan 0.1% containing antibacterial soaps  $53.4 \pm 47.7$ , triclosan 0.3% containing antibacterial soaps  $62.1 \pm 71.2$  and without soap  $50.5 \pm 48.4$  q. From statistical test obtained p value = 0.793. These results showed that the average number of bacterial colonies between the plain soap, without soaps, and triclosan containing antibacterial soap did not show any significant differences both before hand washing, after hand washing, 1 hour after hand washing, 2 hours after hand washing, and 3 hours after hand washing ( $p > 0.005$ ).

**Conclusion:** Based on our research, there is no statistically significance difference in effectiveness between the plain soaps and triclosan containing antibacterial soap in reducing the number of bacterial colonies on the palms

**Keywords:** hand washing, bacterial colonies, plain soap, antibacterial soap, triclosan



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Penelitian**

Dalam upaya menjaga kesehatan tubuh, memelihara kebersihan tangan merupakan hal yang sangat penting. Hal ini dilakukan karena tangan tidak pernah bebas dari berbagai macam kuman. Kuman tersebut dapat berasal dari benda atau alat yang terkontaminasi atau merupakan flora normal (Nasution, 2012). Tangan yang bersentuhan dengan kotoran manusia dan binatang, ataupun cairan tubuh lain dan makanan atau minuman yang terkontaminasi saat tidak dicuci dengan sabun dapat memindahkan bakteri, virus, dan parasit pada orang lain, baik dengan kontak langsung ataupun kontak tidak langsung (Infodatin, 2014).

Salah satu cara paling sederhana dan paling umum digunakan untuk memelihara kebersihan tangan adalah dengan mencuci tangan menggunakan sabun. Kegiatan mencuci tangan menggunakan sabun merupakan salah satu tindakan sanitasi dengan membersihkan tangan dan jari jemari menggunakan air dan sabun untuk menjadi bersih dan memutus mata rantai penyebaran kuman. Kebiasaan mencuci tangan sebelum melakukan suatu pekerjaan menjadi penting dalam upaya pencegahan infeksi nosokomial (Nasution, 2012). Mencuci tangan dengan sabun dinilai efektif untuk mencegah penyakit diare, ISPA, penyakit kulit, infeksi mata seperti trakoma, SARS, flu burung dan cacingan khususnya untuk ascariasis dan trichuriasis (Infodatin, 2014).

Pada dewasa ini telah beredar berbagai jenis sabun di pasaran. Semua jenis sabun dapat digunakan untuk mencuci tangan baik itu sabun biasa ataupun sabun

antiseptik. Sabun antiseptik atau antibakteri seringkali dipromosikan lebih banyak di publik. Perbedaan utama antara sabun antiseptik dan sabun biasa adalah, sabun ini mengandung zat aktif antibakteri umum, seperti *triclosan* (Infodatin, 2014).

*Triclosan* (2,4,4' - trichloro - 2' - hidroxydiphenyl ether) merupakan suatu substansi nonionik, tidak berwarna yang dikembangkan pertama kali pada tahun 1960 dan telah dikenal luas dan digunakan sebagai bahan kimia antibakteri pada berbagai produk kesehatan. *Triclosan* mempunyai spektrum aktivitas antimikroba yang luas, mencakup hampir seluruh bakteri Gram positif dan Gram negatif, *Plasmodium falciparum*, *Toxoplasma gondii* dan beberapa jenis jamur (APUA, 2011; WHO, 2009). Sampai saat ini masih belum jelas apakah penggunaan sabun antiseptik lebih efektif dari sabun biasa. Suatu penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *triclosan* sebagai zat aktif antibakteri dalam sabun dapat memaksimalkan kerja sabun dalam menghambat pertumbuhan sejumlah mikroorganisme permukaan kulit (Chickwem, dkk., 2011). Sementara itu, dalam penelitian lainnya menunjukkan bahwa penggunaan sabun antibakteri yang mengandung *triclosan* tidak lebih efektif dari sabun biasa untuk mengurangi kadar bakteri di tangan atau kulit (Rhee, dkk., 2015; Aiello, dkk., 2007).

Sampai saat ini *triclosan* masih menjadi salah satu agen antibakteri utama dalam produk – produk sabun antibakteri yang beredar di pasaran dan yang dipergunakan di rumah sakit serta sarana pelayanan kesehatan lainnya. Berangkat dari penelitian sebelumnya yang masih menunjukkan hasil yang kontroversi, maka peneliti tertarik untuk melihat efektivitas sabun antibakteri dengan bahan aktif *triclosan* dan

membandingkannya dengan sabun biasa dalam menurunkan jumlah koloni bakteri pada telapak tangan.

## **1.2. Rumusan Masalah Penelitian**

1. Bagaimana efektivitas sabun biasa dengan sabun antibakteri berbahan aktif *triclosan* dalam menurunkan jumlah koloni bakteri pada telapak tangan?
2. Apakah terdapat perbedaan efektivitas antara sabun biasa dan sabun antibakteri berbahan aktif *triclosan* dalam menurunkan jumlah koloni bakteri pada telapak tangan?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

### 1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui efektivitas dan perbedaan suatu antiseptik terhadap penurunan jumlah koloni bakteri pada bakteri telapak tangan.

### 1.3.2. Tujuan Khusus

Membandingkan efektivitas sabun biasa dan sabun antibakteri berbahan aktif *triclosan* dalam menurunkan jumlah koloni bakteri pada telapak tangan.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### 1.4.1. Manfaat bagi praktisi kesehatan

Memberikan informasi tentang efektivitas cuci tangan menggunakan sabun dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan di rumah sakit dengan cara menurunkan angka kejadian infeksi nosokomial.

#### 1.4.2. Manfaat bagi masyarakat

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang alternatif pilihan sabun untuk mencuci tangan.

#### 1.5. Keaslian Penelitian

Berdasarkan penelusuran jurnal karya ilmiah mengenai topik yang akan dibahas, ditemukan beberapa jurnal penelitian pendukung sebelumnya

Tabel 1. Keaslian penelitian

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian
Aiello, dkk., 2007	<i>Consumer Antibacterial Soap: Effective or Just Risky?</i>	Meta – analisis	Sabun yang mengandung triklosan dalam kisaran konsentrasi yang umum digunakan oleh masyarakat (0,1% - 0,45% wt/vol) tidak lebih efektif daripada sabun biasa untuk mencegah gejala penyakit menular dan mengurangi kadar bakteri di tangan
Insani, 2011	Perbandingan Efektivitas Gel dan Sabun Antiseptik Berbahan Aktif Triklosan Terhadap Penurunan Jumlah Koloni <i>Staphylococcus aureus</i>	Eksperi mental lab	Efektivitas triklosan dalam menurunkan jumlah koloni <i>S. aureus</i> lebih baik dalam bentuk sabun
Chickwem, dkk., 2011	<i>A comparative study of the effectiveness of triclosan containing antibacterial soaps and regular soaps on Gram positive and Gram negative bacteria</i>	Eksperi mental lab	Sabun cuci tangan yang mengandung triklosan lebih efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri Gram positif dan Gram negatif, terkecuali terhadap <i>Pseudomonas aeruginosa</i>

Rhee, dkk., 2015	<i>Bactericidal effect of triclosan in soap both in vitro and in vivo</i>	Eksperimen lab	Sabun antibakteri yang mengandung triklosan (0,3%) tidak lebih efektif daripada sabun biasa untuk mengurangi kontaminasi bakteri bila digunakan dalam kondisi kehidupan nyata
------------------	---	----------------	---

Pada penelitian – penelitian di atas, ditemukan bahwa beberapa penelitian masih menunjukkan hal yang kontroversi. Terdapat penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan sabun antibakteri yang mengandung *triclosan* tidak lebih efektif dari sabun biasa untuk mengurangi kadar bakteri di tangan atau kulit, namun ada pula yang menyatakan tidak demikian. Penelitian ini akan menggunakan metode eksperimental laboratorium (*pre and post test only control grup design*) untuk membandingkan rerata penurunan jumlah koloni bakteri pada telapak tangan setelah dilakukan cuci tangan menggunakan sabun biasa dan sabun antibakteri berbahan aktif *triclosan*. Dalam penelitian ini akan digunakan dua jenis sabun antibakteri berbahan aktif *triclosan* yaitu sabun yang sering digunakan masyarakat umum dan yang khusus digunakan untuk rumah sakit atau sarana pelayanan kesehatan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, tidak terdapat perbedaan efektivitas yang bermakna secara statistik antara sabun biasa dan sabun antibakteri berbahan aktif *triclosan* dalam menurunkan jumlah koloni bakteri pada telapak tangan.

#### **5.2. Saran**

Apabila akan dilakukan penelitian serupa dikemudian hari maka perlu diteliti lebih lanjut mengenai indentifikasi jenis bakteri pada telapak tangan. Bagi peneliti yang berniat untuk melakukan penelitian terkait cuci tangan dengan bilas air, dapat melakukan kontrol kualitas air dengan menggunakan *aquadest steril*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aiello, A.E., Larson, E.L., and Levy, S.B. (2007). Consumer Antibacterial soap: Effective or Just Risky?. *Clinical Infectious Diseases*. 45(2), pp.137 - 147
- Baron, S. ed. (1996). *Medical Microbiology 4<sup>th</sup> edition*. Galveston (TX): University of Texas Medical Branch. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7627/> (Accesed 1 Maret 2016)
- Brooks, G.F., Butel, J.S, dan Morse, S.A. (2008) *Jawetz, Melnicks & Adelberg's Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi ke-23. Jakarta: EGC
- Burton, M., Cobb, E., Donachie, P., Judah, G., Curtis, V., and Schimidt, W.P. (2011) The Effect of Handwashing with Water or Soap on Bacterial Contamination of Hands. *International Journal of Environmental Resaearch and Publich Health*. 8(1) Januari, pp. 97-104
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). (2008) *Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities*. Available from: [https://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/Disinfection\\_Nov\\_2008.pdf](https://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/Disinfection_Nov_2008.pdf). (Accesed 9 Juli 2016)
- Chickwem, J.O., Greenfield, J.Y., Rand, S.A., Chickwem, N.M., Mcknight, D.S., Coleman, T.L., *et.al* (2011) A comparative study of the effectiveness of triclosan containing antibacterial soaps and regular soaps on Gram positive and Gram negative bacteria. *Lincoln Univesity Journal of Science*. 2(1), pp.1-6
- Chiller, K., Selkin, B.A., and George. (2001) Skin Microflora and Bacterial infections of The Skin. *Journal of Investigate Dermatology Symposium Proceedings*. 6(3) Februari, pp.170-174
- Cogen, A.L, Nizet, V., and Gallo, R.L. (2009) Skin microbiota: a source of disease or defence. *British Journal of Dermatology*. 158(3) Maret, pp.442 – 455
- Darmadi. (2008) *Infeksi Nososkomial Problematika dan Pengendaliannya*. Jakarta: Salemba Medika
- Fried, G.H. dan Hademenos, G.J. (2007) *Schaum's Outlines*. Edisi ke-2. Erlangga: Jakarta.

- Infodatin. (2014) *Perilaku Mencuci Tangan Pakai Sabun di Indonesia*. Available from: <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-ctps.pdf>. (Accesed 29 Oktober 2015)
- Insani, R.A. (2011). Perbandingan Efektivitas Gel dan Sabun Antiseptik Berbahan Aktif Triklosan Terhadap Penurunan Jumlah Koloni *Staphylococcus aureus*. *Skripsi*. Universitas Islam Bandung (UNISBA). Bandung
- Karsinah, H., Moeharjo, L.H, dan Suharto (2010). Batang Negatif Gram. In: Staf Pengajar Bagian Mikrobiologi FKUI. ed. *Buku ajar Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi revisi. Jakarta: Binarupa Aksara, pp.185-226
- Katzung, B.G. (2012) *Farmakologi Dasar & Klinik*. Edisi ke-10. Jakarta: EGC
- Loho, T. dan Utami, L (2007) Uji Efektivitas Antiseptik *Triclosan* 1% terhadap *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, dan *Pseudomonas aeruginosa*. *Majalah Kedokteran Indonesia*, 57 (6) Juni: pp.171-178
- Nasution, L.H. (2012) Infeksi Nosokomial. *Media Dermato Venerologica Indonesia*. 39(1), pp.36 – 41
- Permatasari, Y. (2012) Perbandingan Efektivitas Antiseptik *Chlorexidine Glukonat* dengan *Phenoxylethanol* Terhadap Penurunan Angka Kuman Pada Telapak Tangan. *Skripsi*. Universitas Muhamadiyah Surakarta (UMS). Surakarta
- Purnawijayanti, H.A. (2006). *Sanitasi, Higiene, dan Keselamatan Kerja dalam pengolahan Makanan*. Yogyakarta: Kanisius
- Rachmawati, F.J. dan Triyana, S.Y. (2008) Perbandingan Angka Kuman pada Cuci Tangan dengan Beberapa Bahan Sebagai Standarisasi Kerja di Laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia. *Jurnal Logika*, 5(1) Agustus: pp. 1-13
- Rhee, M.S., Kim, S.A., Moon, H., and Lee, K. (2015). Bactericidal effects of triclosan in soap both in vitro and in vivo. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 70(12) September, pp.3345 - 3352
- Salawati, L (2012). Pengendalian infeksi nosokomial di ruang *intensive care unit* rumah sakit. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*. 12(1) April, pp 47 -52
- Shetty, N., Tang, J.W., and Andrew, J. (2009) *Infectious Disease: Pathogenesis, Prevention, and Case Studies*. UK: Wiley – Blackwell



- Staf Pengejar Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. (2009). *Kumpulan Kuliah Farmakologi*. Edisi ke- 2. Jakarta: EGC
- Sudigdoadi, S. (2012). *Mikrobiologi Pada Infeksi Kulit*. Bandung: Departemen Mikrobiologi FK UNPAD
- Suharto dan Chatim, A. (2010). Fisiologi Pertumbuhan Kuman. In: Staf Pengajar Bagian Mikrobiologi FKUI. ed. *Buku ajar Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi revisi. Jakarta: Binarupa Aksara, pp. 33-37
- Suharto. (2010) Flora Normal serta Hubungannya Kuman dengan Hospes dan Lingkungannya. In: Staf Pengajar Bagian Mikrobiologi FKUI. ed. *Buku ajar Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi revisi. Jakarta: Binarupa Aksara, pp.42-48
- Supranto, J. (2000) *Teknik Sampling untuk Survei & Eksperimen*. Rineka Cipta: Jakarta
- The Alliance for the Prudent Use of Antibiotics (APUA). (2011) *Triclosan*. Available from: [http://www.tufts.edu/med/apua/consumers/personal\\_home\\_21\\_424049508\\_9.pdf](http://www.tufts.edu/med/apua/consumers/personal_home_21_424049508_9.pdf). (Accesed 29 Oktober 2015)
- Todar, K. (2009) *Todar's Online Textbook of Bacteriology*. Available from: <http://textbookofbacteriology.net/index.html>. (Accesed 19 januari 2016)
- Warsa, C.U. (2010) Kokus Positif Gram. In: Staf Pengajar Bagian Mikrobiologi FKUI. ed. *Buku ajar Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi revisi. Jakarta: Binarupa Aksara, pp.125-134
- Widmer, F.A. (2000) Replace Hand Washing with Use of a Waterless Alcohol Hand Rub? *Clinical Infectious Diseases* 31(1) pp.136-143
- Wiryadi, B.E. (2013) Mikrobiologi Kulit. In: Djuanda, A.H. ed. *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. Edisi keenam. Jakarta: FKUI, pp.19 – 22
- World Health Organization (WHO). (2009) *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care*. Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf). (Accesed 7 November 2015)

World Health Organization (WHO). (2009) *Hand Hygiene: Why, How & When*. Available from: [http://www.who.int/gpsc/5may/Hand Hygiene Why How and When Brochure.pdf](http://www.who.int/gpsc/5may/Hand_Hygiene_Why_How_and_When_Brochure.pdf) (Accesed 30 Juli 2016)

Yuwono, H dan Biomed, M. (2012) *Mikrobiologi Penyakit Infeksi*. Palembang: Departemen Mikrobiologi FK UNSRI

©UKDW