



**PERBANDINGAN MENCUCI TANGAN MENGGUNAKAN SABUN CAIR  
DAN *HAND SANITIZER* TERHADAP JUMLAH KOLONI BAKTERI  
*Staphylococcus aureus* DI TANGAN MAHASISWA KEDOKTERAN UKI  
ANGKATAN 2013**

**SKRIPSI**

Disusun oleh

**Gogma Firmansyah Sirait  
1361050071**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
JAKARTA  
2016**

## DAFTAR ISI

|                                        |       |
|----------------------------------------|-------|
| LEMBAR SAMPUL DALAM .....              | i     |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                | ii    |
| PERNYATAAN ORISINALITAS .....          | iii   |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ..... | iv    |
| KATA PENGANTAR .....                   | v     |
| DAFTAR ISI .....                       | viii  |
| DAFTAR TABEL .....                     | xii   |
| DAFTAR BAGAN .....                     | xiii  |
| DAFTAR GAMBAR .....                    | xiv   |
| DAFTAR SINGKATAN .....                 | xv    |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                  | xvi   |
| ABSTRAK .....                          | xvii  |
| ABSTRACT .....                         | xviii |
| <b>BAB I    PENDAHULUAN</b>            |       |
| A. Latar Belakang .....                | 1     |
| B. Rumusan Masalah .....               | 3     |
| C. Hipotesis Penelitian .....          | 4     |
| D. Tujuan Penelitian .....             | 4     |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| E. Manfaat Penelitian ..... | 4 |
| 1. Bagi Mahasiswa.....      | 4 |
| 2. Bagi Institusi .....     | 5 |
| 3. Bagi Masyarakat .....    | 5 |

## **BAB II    TINJAUAN PUSTAKA**

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| A. Flora normal pada tangan .....                     | 6  |
| B. <i>Staphylococcus aureus</i> .....                 | 9  |
| 1. Morfologi dan Identifikasi.....                    | 9  |
| 2. Struktur Antigen.....                              | 10 |
| 3. Enzim dan Toksin.....                              | 12 |
| 4. Epidemiologi .....                                 | 14 |
| 5. Patogenesis .....                                  | 15 |
| C. Mencuci Tangan .....                               | 16 |
| 1. Definisi mencuci tangan .....                      | 16 |
| 2. Langkah-langkah mencuci tangan .....               | 17 |
| 3. Penyakit-penyakit yang dapat dicegah .....         | 20 |
| 4. Faktor yang mempengaruhi perilaku cuci tangan..... | 22 |
| D. Bahan untuk mencuci tangan.....                    | 25 |
| 1. Sabun cair .....                                   | 25 |
| 2. <i>Hand sanitizer</i> .....                        | 27 |
| E. Antimikroba.....                                   | 28 |
| F. Kerangka Teori .....                               | 32 |

|                          |    |
|--------------------------|----|
| G. Kerangka Konsep ..... | 33 |
|--------------------------|----|

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| A. Desain Penelitian .....                                  | 34 |
| B. Ruang Lingkup Penelitian .....                           | 34 |
| C. Jenis dan Rancangan Penelitian.....                      | 34 |
| D. Populasi dan Sampel Penelitian.....                      | 35 |
| 1. Populasi .....                                           | 35 |
| 2. Sampel .....                                             | 35 |
| 3. Kriteria Inklusi.....                                    | 35 |
| 4. Kriteria Eksklusi .....                                  | 35 |
| E. Variabel Penelitian .....                                | 36 |
| F. Alat dan Bahan Penelitian .....                          | 36 |
| 1. Alat .....                                               | 36 |
| 2. Bahan .....                                              | 36 |
| G. Cara Kerja.....                                          | 36 |
| H. Instrumen Penelitian .....                               | 39 |
| I. Metode Pengumpulan Data .....                            | 39 |
| J. Pengolahan Data, Analisis Data, dan Penyajian Data ..... | 40 |
| 1. Pengolahan Data .....                                    | 40 |
| 2. Analisis Data.....                                       | 40 |

|                                               |           |
|-----------------------------------------------|-----------|
| 3. Penyajian Data .....                       | 40        |
| K. Definisi Operasional .....                 | 40        |
| 1. Sabun Cair .....                           | 40        |
| 2. <i>Hand sanitizer</i> .....                | 41        |
| L. Etika Penelitian .....                     | 41        |
| M. Alur Penelitian .....                      | 42        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>            |           |
| A. Hasil Penelitian .....                     | 43        |
| 1. Komposisi Bahan Aktif pada Bahan Uji ..... | 43        |
| 2. Responden Penelitian .....                 | 44        |
| 3. Hasil Uji Statistik .....                  | 50        |
| B. Pembahasan .....                           | 51        |
| <b>BAB V PENUTUP</b>                          |           |
| A. Kesimpulan .....                           | 53        |
| B. Saran .....                                | 53        |
| C. Keterbatasan Penelitian .....              | 54        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                   | <b>55</b> |
| <b>BIODATA MAHASISWA .....</b>                | <b>59</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                         | <b>60</b> |

## DAFTAR TABEL

|           |                                                                                                                           |    |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TABEL 2.1 | Contoh Biosisda dan Penggunaanya .....                                                                                    | 28 |
| TABEL 4.1 | Komposisi Bahan Aktif pada Bahan Uji .....                                                                                | 43 |
| TABEL 4.2 | Hasil Penanaman Sampel Sabun Cair pada Media Agar Darah .....                                                             | 44 |
| TABEL 4.3 | Hasil Penanaman Sampel <i>Hand sanitizer</i> pada Media Agar Darah ....                                                   | 44 |
| TABEL 4.4 | Hasil Identifikasi Sampel Sabun Cair pada Media Agar MSA .....                                                            | 46 |
| TABEL 4.5 | Hasil Identifikasi Sampel <i>Hand sanitizer</i> pada Media Agar MSA .....                                                 | 47 |
| TABEL 4.6 | Jumlah Koloni Bakteri setelah Mencuci Tangan dengan Sabun Cair<br>dan <i>Hand sanitizer</i> .....                         | 48 |
| TABEL 4.7 | Hasil Uji Statistik rata-rata Jumlah Koloni Bakteri pada Swab Tangan<br>dengan Sabun Cair dan <i>Hand sanitizer</i> ..... | 49 |
| TABEL 4.8 | Hasil Uji Statistik <i>Independent Samples Test</i> .....                                                                 | 49 |

## **DAFTAR BAGAN**

|                       |    |
|-----------------------|----|
| KERANGKA TEORI .....  | 31 |
| KERANGKA KONSEP ..... | 32 |
| ALUR PENELITIAN ..... | 41 |

## DAFTAR GAMBAR

|               |                                                                  |    |
|---------------|------------------------------------------------------------------|----|
| GAMBAR II.1   | Morfologi Kuman Kokus Gram Positif .....                         | 10 |
| GAMBAR II.2   | Struktur Antigen Stafilokokkus.....                              | 11 |
| GAMBAR II. 3  | Struktur bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....              | 11 |
| GAMBAR II. 4  | Langkah-langkah mencuci tangan .....                             | 18 |
| GAMBAR IV.1   | Bahan Uji .....                                                  | 42 |
| GAMBAR IV.2.a | Media agar darah “tumbuh bakteri, hemolisa positif” (kiri) ..... | 45 |
| GAMBAR IV.2.b | Media agar darah“tumbuh bakteri, hemolisa negatif” (kanan) ..    | 45 |
| GAMBAR IV.3   | Hasil Pewarnaan Gram dari koloni dengan hemolisa positif .....   | 45 |
| GAMBAR IV.4.a | Hasil negatif penanaman bakteri dengan media agar MSA .....      | 47 |
| GAMBAR IV.4.b | Hasil positif penanaman bakteri dengan media agar MSA .....      | 47 |



## **DAFTAR SINGKATAN**

1. PMN       = Polimorfonuklear
2. SSSS       = Staphylococcal Scalded Skin Syndrome
3. CTPS       = Cuci Tangan Pakai Sabun
4. MRSA       = Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus
5. DNA        = Deoxyribose Nucleic Acid.
6. RNA        = Ribonucleic Acid

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Lembar Informed Consent
- Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Peminjaman Laboratorium
- Lampiran 3 Hasil Uji Statistik
- Lampiran 4 Hasil Uji Laboratorium
- Lampiran 5 Foto Kegiatan Penelitian

## ABSTRAK

Infeksi adalah penyebab kematian utama setelah penyakit gangguan kardiovaskuler. Mencuci tangan adalah salah satu tindakan sanitasi dengan membersihkan jari-jemari menggunakan air atau pun cairan lainnya oleh manusia dengan tujuan untuk menjadi bersih. Mencuci tangan merupakan salah satu cara paling efektif untuk mencegah penyakit diare dan keracunan makan. Antimikroba adalah zat atau substansi pembasmi mikroba, khususnya mikroba yang merugikan. Antimikroba pada dasarnya memiliki dua mekanisme yaitu, bakteriostatik (melemahkan bakteri) dan bakterisida (membunuh bakteri). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan jumlah koloni bakteri *Staphylococcus aureus* setelah mencuci tangan dengan sabun cair dan *hand sanitizer* pada mahasiswa kedokteran UKI angkatan 2013. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah swab pada telapak tangan kanan mahasiswa kedokteran UKI angkatan 2013. Penanaman bakteri dilakukan pada media agar darah dan *manitol salt agar* (MSA). Penelitian menggunakan metode deskriptif analisis untuk melihat perbandingan jumlah koloni bakteri *Staphylococcus aureus* setelah mencuci tangan menggunakan sabun cair dan *hand sanitizer*. Hasilnya menunjukkan jumlah rata-rata koloni bakteri setelah mencuci tangan menggunakan sabun cair 8.60, dan setelah mencuci tangan dengan *hand sanitizer* 4.00. Hasil Uji statistik dengan uji *Independent Samples Test* dan didapatkan  $p < 0.05$ .

Kata kunci : Sabun Cair, *Hand sanitizer*, *Staphylococcus aureus*

## ABSTRACT

Infection is the leading cause of death after cardiovascular diseases. Hand washing is one of the actions of sanitation with cleaning fingers use water or other liquids by humans for the purpose of being clean. Washing hands is one of the most effective ways to prevent diarrheal diseases and poisoning eating. Antimicrobials are substances or substance exterminator microbes, particularly harmful microbes. Antimicrobials basically have two mechanisms, especially bacteriostatic (weaken the bacteria) and bactericidal (killed the bacteria). This study was conducted to determine the ratio of the number of colonies of *Staphylococcus aureus* bacteria after washing hands with liquid soap and hand sanitizer at UKI medical student class of 2013. The data collection method used a swab on the right hand medical student class of 2013. Investment UKI bacteria carried on the media blood and *manitol salt agar* (MSA). The research used descriptive analysis method to compare the number of colonies of *Staphylococcus aureus* bacteria after washing hands with liquid soap and hand sanitizer. The results showed the average number of colonies of bacteria after the wash hands with liquid soap 8.60 and after washing the hands with a hand sanitizer 4.00. The test results used a statistical test of *Independent Samples Test* and obtained  $P < 0.05$ .

Keywords: liquid soap, hand sanitizer, *Staphylococcus aureus*