



# BUNGA RAMPAI SAINTIFIKA

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

NOMOR

7  
2018







# **Bunga Rampai Saintifika FK UKI**

**(Nomor 7)**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
2018**

Buku:

## **Bunga Rampai Saintifika FK UKI (Nomer 7)**

### **Penulis :**

- Erica G. M. Simanjuntak, Andre Y. Tambunan
- Robert H. Sirait, Bellatania Yuda
- Theza E. A. Pellondo'u, Glenn A. Poddalah
- Trimurti Parnomo, Dini Gustiarini
- Tigor P. Simanjuntak, Citha N. Tallesang
- Marwito Wiyanto, Deliza P. Mustamu
- Rahayu Yekti, Cicylia A.I.N. Mangindaan
- Sri U. Wahyudi, Anggi I. Mahaswari
- Abraham Simatupang, Elisabeth A.U. Harkristuti
- Fri Rachmawati, Vebrianty Rantelino
- Frisca R. Batubara, Nur N. Prihantini
- Reinne N. Christine
- Nur N. Prihantini
- Frits R.W Suling, Lavenia R. T. Bua
- Pratiwi D. Kusumo, Anastasia K. Nae
- Lili Indrawati, Yustina Simbolon
- Andre C. P. Sihombing, Gabriella F.Tan
- Desy Ria Simanjuntak, Ervina M. Sapranim
- Januar Simatupang, Anastasia G. Simanjuntak
- Soekidjo Notoadmodjo, Ereis Valentina

### **Editor:**

- Dr. dr. Forman Erwin Siagian, M. Biomed
- Dr. Muhammad Alfarabi, S.Si, M.Si
- Dr. Dra. Trini Suryowati, MS
- Dr. dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An
- Fransiska Sitompul, M.Farm., Apt
- Jap Mai Cing, S.Si, M.Si
- dr. Yunita RMB sitompul, MKK., Sp. Ok

Penerbit: FK UKI

Jl. Mayjen Sutoyo No. 2 Cawang Jakarta 13630 Telp. (021) 2936 2032 / 33

Fax. (021) 2936 2038

Email: fk@uki.ac.id

ISBN No. ....

Hak cipta di lindungi undang-undang

## Kata Pengantar


Syalom dan Salam Sejahtera untuk kita semua,

Puji Syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas terbitnya Seri ke 7 Rangkaian hasil olah pikir para Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia ini. Buku ini adalah kumpulan analisa para staff pengajar, berdasarkan hasil penelitian di lapangan. .

Dosen sebagai seorang ilmuwan wajib melakukan penelitian sebagai bagian dari tugas dan tanggung jawabnya dalam menjalankan Tri Darma Perguruan Tinggi. Hasil penelitian itulah yang dipublikasikan dalam serial Scientifika ini. Buku ini merupakan analisa berseri yang terdiri dari penelitian singkat, dimulai dari latar belakang hingga kesimpulan dari beberapa kasus yang menarik berdasarkan realita yang ditemui dalam kehidupan masyarakat sehari sehari. Semoga serial buku Scientifika ini dapat dibaca dan dimanfaatkan oleh masyarakat luas terutama pengetahuan akan kesehatan. Serta semoga buku ini dapat menambah literatur buku ilmu pengetahuan kedokteran, khususnya bagi mahasiswa Fakultas Kedokteran Fakultas Universitas Kristen Indonesia

Terima kasih kami ucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu terbitnya buku ini. Dengan senang hati kami menerima saran dan kritikan dari para pembaca yang budiman.

Jakarta, 2018  
Dekan FKUKI



Dr. dr. Robert H. Sirait, Sp.An

## **Editorial**

Rangkaian penelitian seyogyanya berujung kepada publikasi buku sehingga penelitian tersebut dapat berguna bagi pembaca sebagai buku acuan dan tambahan informasi terbaru. Penerbitan buku ini bertujuan untuk memberikan temuan-temuan terkini kepada khalayak yang lebih luas, meski tetap harus dilakukan secara terbatas dan terukur.

Dalam buku nomor 7 Media karya Ilmiah FKUKI ini kembali disajikan beragam hasil penelitian ilmiah baik dalam bentuk Laporan kasus maupun Hasil Tinjauan Pustaka. Buku ini berisi beragam topik dari kumpulan tulisan dan analisa yang dapat digunakan sebagai acuan untuk Penelitian berikutnya.

Seperti pepatah mengatakan ‘ tak ada gading yang tak retak’ maka dengan penuh kerendahan hati kami menyampaikan permohonan maaf jika terdapat kesalahan atau kekurangan dalam penyajian buku ini. Saran dan kritik yang membangun sangat dibutuhkan untuk membuat buku seperti ini makin baik di amsa depan.

Selamat membaca.

Forman E. Siagian

## DAFTAR ISI

### Kata Pengantar

Robert H. Sirait .....	iii
------------------------	-----

### Editorial

Forman Erwin Siagian .....	iv
----------------------------	----

Daftar Isi .....	v
------------------	---

### Diabetes Melitus

Profil HbA1c pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Universitas Kristen Indonesia Periode Juli 2016 – Juni 2018

Erica G. M. Simanjuntak, Andre Y. Tambunan .....	1
--------------------------------------------------	---

### Anestesi Spinal

Profil Hemodinamik Pasien yang Menjalani Seksio Sesarea dengan Anestesi Spinal pada Primipara dan Multipara di RSUD UKI Periode Tahun 2015-2017

Robert H. Sirait, Bellatania Yuda .....	7
-----------------------------------------	---

### Hernia Nukleus Pulposus

Gambaran Penderita Hernia Nukleus Pulposus Di Rumah Sakit Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang pada Tahun 2015 sampai 2017

Theza E. A. Pellondo'u, Glenn A. Poddalah .....	13
-------------------------------------------------	----

### Ekstrak Bawang Putih

Uji Efektivitas Ekstrak Bawang Putih (*alliumsativum l.*) dalam Berbagai Konsentrasi Terhadap Pertumbuhan Kuman *Staphylococcus Aureus*

Trimurti Parnomo, Dini Gustiarini .....	19
-----------------------------------------	----

### Hemoglobin

Analisis Kadar Hemoglobin Tikus Putih Betina (*Rattus norvegicus*) Sebelum dan Sesudah Intervensi Pemberian Ekstrak Buah Pinang (*Areca catechu L.*)

Tigor P. Simanjuntak, Citha N. Tallesang .....	23
------------------------------------------------	----

### Hand Sanitizer

Efektifitas Penggunaan *Hand Sanitizer* dari 3 Jenis Berbeda di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia

Marwito Wiyanto, Deliza P. Mustamu .....	31
------------------------------------------	----

### Personal Hygiene

Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Sikap Tentang *Hygiene Personal* terhadap *Pityriasis Versicolor* pada Mahasiswa Angkatan 2016 FK UKI

Rahayu Yekti, Cicylia A.I.N. Mangindaan .....	35
-----------------------------------------------	----

### Bakteri Coli

Prevalensi *Escherichia coli* pada Minuman Jus Mangga di Wilayah Kelurahan Cawang, Jakarta Timur

Sri U. Wahyudi, Anggi I. Mahaswari .....	41
------------------------------------------	----

### Hipertensi dan Obat Antihipertensi

Profil dan Prevalensi Pasien Hipertensi Essensial serta Penggunaan Obat Antihipertensi di Prolanis Puskesmas Kecamatan Duren Sawit Periode Januari 2017 – Januari 2018

Abraham Simatupang, Elisabeth A.U. Harkristuti .....	45
------------------------------------------------------	----

## **Uji Toksin**

Uji Toksisitas dan Fitokimia Ekstrak Suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth)

Fri Rachmawati, Vebrianty Rantelino ..... 51

## **Plastik dan Kanker**

Polimerisasi Plastik dan Kanker

Frisca R. Batubara, Nur N. Prihantini ..... 57

## **Mata**

Ulkus Kornea dengan Penyebab Bakteri; Sebuah Laporan Kasus

Reinne N. Christine ..... 63

## **Leptin**

Hormon Leptin dan Sindrom Metabolik

Nur N. Prihantini ..... 71

## **Ekokardiografi**

Profil Pasien dengan Ekokardiografi di Rumah Sakit Umum UKI Januari-April 2018

Frits R.W Suling, Lavenia R. T. Bua ..... 77

## **Ekstrak Biji Alpukat**

Aktivitas Antijamur Ekstrak Biji Alpukat (*Persea americana* Mill.) terhadap Pertumbuhan *Candida albicans*

Pratiwi D. Kusumo, Anastasia K. Nae ..... 85

## **Ekstrak Daun Sirsak**

Efek Pemberian Ekstrak Daun Sirsak terhadap Gambaran Histopatologi Kolon Mencit sebagai Hewan Model Kanker Kolorektal

Lili Indrawati, Yustina Simbolon ..... 91

## **Nyeri Pinggang**

Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Nyeri Pinggang Bawah pada Pekerja Konveksi di Pademangan Timur Jakarta Utara Tahun 2018

Andre C. P. Sihombing, Gabriella F.Tan ..... 97

## **Karakteristik Hipertensi**

Gambaran Karakteristik Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum UKI Jakarta Timur pada Tahun 2018

Desy R.Simanjuntak, Ervina M. Sapranim ..... 101

## **Stress dan Disminore**

Hubungan Antara Faktor Psikis (Stress) dengan Kejadian Disminore pada Mahasiswi FK UKI Angkatan 2016-2017

Januar Simatupang, Anastasia G. Simanjuntak ..... 105

## **Osteoarthritis**

Gambaran Osteoarthritis Genu Berdasarkan Karakteristik Pasien di RSUD Koja Periode Januari 2017 – Desember 2017

Soekidjo Notoadmodjo, Ereis Valentina ..... 111

## Efektifitas Penggunaan *Hand Sanitizer* dari 3 Jenis Berbeda di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia

Marwito Wiyanto<sup>1</sup>, Deliza P. Mustamu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departemen Biomedik Dasar (Fisiologi), <sup>2</sup>Mahasiswa Program Pendidikan Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia, Jakarta- Indonesia

### Abstraksi

Cuci tangan adalah salah satu tindakan sanitasi dengan membersihkan jari-jemari menggunakan air atau cairan lainnya dengan tujuan untuk menjadi bersih. Cuci tangan merupakan salah satu cara paling efektif untuk mencegah penyakit diare dan keracunan makan. Antibakteri adalah substansi pembasmi mikroba, khususnya bakteri yang merugikan. *Hand sanitizer* merupakan gel yang memiliki kemampuan sebagai antibakteri dalam menghambat bahkan membunuh bakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan jumlah koloni kuman sebelum dan sesudah menggunakan *Hand Sanitizer* dengan metode swab pada telapak tangan kanan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia. Penelitian ini menggunakan desain *observational eksperimental* untuk mengetahui perbandingan jumlah koloni kuman sebelum dan sesudah menggunakan *Hand Sanitizer*. Hasil penelitian kemudian diuji dengan *Paired Samples Test* dan *Oneway Anova*. Berdasarkan uji *Paired Samples Test* menunjukkan perbedaan bermakna antara jumlah koloni sebelum dan sesudah penggunaan ketiga jenis *hand sanitizer* ( $p < 0,05$ ). Berdasarkan uji *Oneway Anova* menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna jumlah koloni setelah mencuci tangan antara ketiga jenis *hand sanitizer* ( $p > 0,05$ ).

**Kata Kunci :** *Hand Sanitizer*, Koloni Kuman

## Effectivity of using Hand Sanitizer from 3 Different Types in Faculty of Medicine Universitas Kristen Indonesia

### Abstract

*Hand washing is one of the sanitation measures by cleaning fingers using water or other liquids with the aim of being clean. Hand washing is one of the most effective ways to prevent diarrhea and food poisoning. Antibacterials are substances to eradicating microbial, especially harmful bacteria. Hand sanitizer is a gel that has the ability as an antibacterial to inhibit and even kill bacteria. The purpose of this study was to determine the comparison of the quantity of germ colonies before and after using hand sanitizer with swab method on the right hand student faculty of medicine Universitas Kristen Indonesia. This study was conducted using design observational experimental to determine the comparison of the quantity of germ colonies before and after using hand sanitizer. The result of this study then tested with Paired Samples Test and Oneway Anova. Based on the Paired Samples Test, there was a significant difference between the quantity of colonies before and after using three types of hand sanitizer ( $p < 0,05$ ). Based on Oneway Anova test there was not a significant difference quantity of colonies after using three types of hand sanitizer ( $p > 0,05$ ).*

**Keywords :** *Hand Sanitizer*, Germ Colonies

### Pendahuluan

Tangan merupakan salah satu jalur untuk memindahkan dan menyebarkan bakteri dan virus yang dapat menyebabkan penyakit. Penyakit dapat disebarkan melalui beberapa cara, salah satunya dengan memegang hidung atau mata dengan tangan yang mungkin sudah terkontaminasi bakteri atau virus. Beberapa studi dan penelitian menyatakan bahwa mencuci tangan dapat mengurangi bakteri yang berada di tangan.<sup>1</sup>

Cuci tangan adalah salah satu tindakan sanitasi dengan membersihkan jari-jemari menggunakan air atau cairan lainnya dengan tujuan untuk menjadi bersih. Cuci tangan merupakan salah satu cara paling efektif untuk mencegah penyakit diare dan keracunan makan. Kebiasaan mencuci tangan perlu dilatih



terkhususnya pada anak sehingga mencuci tangan menjadi suatu kebiasaan.<sup>2</sup> Mencuci tangan tidak cukup hanya dengan air tetapi perlu memakai sabun dan atau alkohol. Selain pemakaian sabun, tahun 1966 Lupe Hernandez seorang pelajar dari Bakersfield, California menemukan bahwa alkohol bukan hanya memiliki tekstur cair tetapi bisa juga dalam tekstur gel sehingga membersihkan tangan tidak perlu menggunakan air dan sabun. *Hand sanitizer* merupakan gel pembersih tangan yang memiliki kemampuan sebagai antibakteri dalam menghambat hingga membunuh bakteri.<sup>3</sup>

Masyarakat sudah mulai memakai *hand sanitizer* karena memiliki banyak keuntungan seperti mudah dibawa, praktis, dan dapat digunakan dalam keadaan darurat ketika kita tidak menemukan air dan sabun. Kelebihan ini diutarakan oleh FDA (*Food and Drug Administration*) bahwa *hand sanitizer* dapat membunuh kuman dalam waktu lebih dari 30 detik<sup>4</sup>. Beberapa penelitian juga menemukan bahwa angka kejadian penyakit gastrointestinal dan respirasi menurun pada keluarga dan anak sekolah yang menggunakan *hand sanitizer*. Menurut CDC (*Center for Disease Control*), *hand sanitizer* terbagi menjadi dua yaitu mengandung alkohol dan tidak mengandung alkohol. *Hand sanitizer* dengan kandungan alkohol antara 60-95% memiliki efek antimikroba yang baik dibandingkan dengan tanpa kandungan alkohol.<sup>5</sup> Disamping keuntungan, *hand sanitizer* memiliki kekurangan yaitu, kandungan alkohol kurang dari 60 persen tidak cukup efektif untuk mematikan bakteri yang terdapat pada tangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan jumlah koloni kuman sebelum dan sesudah menggunakan *hand sanitizer* dengan metode swab pada telapak tangan kanan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.

## Metode

Rancangan penelitian ini menggunakan desain observasional eksperimental dengan metode *experimental laboratory*, dimana penelitian ini dilakukan dengan cara mengamati pertumbuhan jumlah kuman pada media agar darah (*Blood Agar Plate*) dan *nutrient* agar (*Nutrient Agar*) dari hasil swab telapak tangan kanan mahasiswa FK UKI. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia dan lama penelitian dari Oktober 2018 – November 2018. Sampel yang digunakan adalah telapak tangan kanan 45 mahasiswa FK UKI yang sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.

### Kriteria Inklusi :

1. Tangan kanan subjek penelitian yang tidak sedang mengalami iritasi kulit atau penyakit-  
penyakit pada kulit.
2. Tangan Subjek penelitian yang tidak alergi terhadap *hand sanitizer*
3. Tangan Subjek yang tidak menggunakan *hand sanitizer* selama 2 hari

### Kriteria Eksklusi :

1. Tangan kanan subjek penelitian yang sedang mengalami iritasi kulit atau penyakit-  
penyakit pada kulit
2. Tangan subjek penelitian alergi terhadap *hand sanitizer*
3. Tangan subjek penelitian yang menggunakan *hand sanitizer* setiap hari

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer, diperoleh dari hasil inkubasi media agar yang sudah diolesi swab tangan. Penelitian dilakukan setelah mendapatkan persetujuan dari instansi terkait. Kemudian hasil yang diperoleh di analisis data menggunakan *Paired Samples Test* dan *Oneway Anova*.

## Hasil dan Pembahasan

Ada 3 jenis *hand sanitizer* berbeda yang diuji memiliki kandungan aktif yaitu alkohol 70 %, ethanol 70% dan alkohol 63%. Responden penelitian ini adalah mahasiswa kedokteran FK UKI sebanyak 45 orang terdiri 20 laki-laki dan 25 perempuan. Dari 45 orang dibagi menjadi 3 kelompok, masing-masing sebanyak 15 orang melakukan cuci tangan dengan 3 jenis *hand sanitizer* yang berbeda. Berdasarkan hasil

perhitungan jumlah koloni sebelum dan setelah menggunakan *hand sanitizer* menunjukkan bahwa jumlah koloni lebih banyak sebelum menggunakan *hand sanitizer*.

Sampel ditanam pada media agar darah dan diinkubasi selama 24 jam, suhu 37°C. Pada hari kedua dilihat pertumbuhan koloni, hasilnya menunjukkan dari 45 sampel tumbuh bakteri dari ketiga jenis *hand sanitizer*. Pada pengamatan koloni diketahui bahwa 36 sampel dengan hemolisa positif pada perwarnaan gram yaitu *Staphylococcus* (gram positif), dan 9 sampel dengan hemolisa negatif pada perwarnaan gram yaitu *Streptobasil* (gram negatif). Hasil pengamatan menunjukkan dua jenis kuman yang terdapat pada tangan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia yaitu *Staphylococcus* dan *Streptobasil*.

**Tabel 1. Jumlah Rata-Rata Koloni Bakteri Pada Swab Tangan Sebelum & Sesudah Menggunakan Hand Sanitizer**

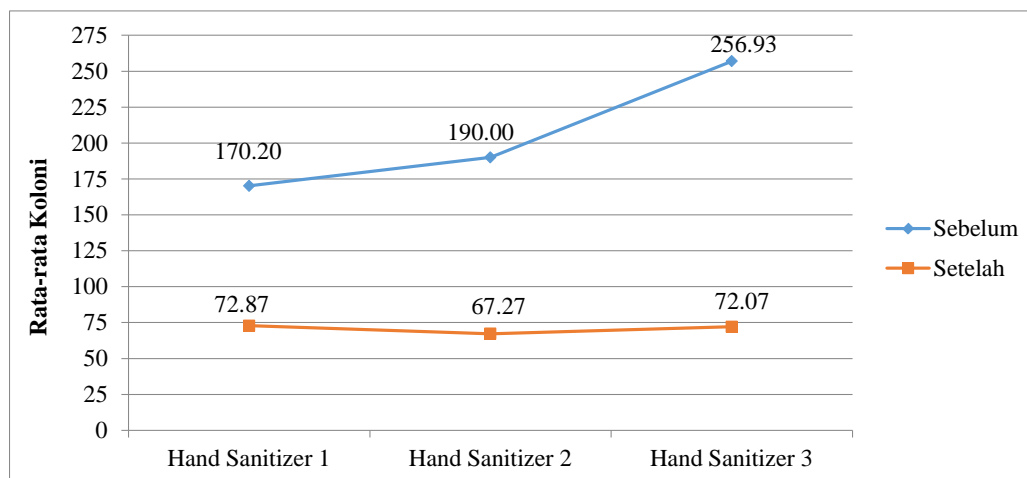
Hand Sanitizer (HS)	Jumlah Koloni		Penurunan jumlah koloni
	Sebelum Menggunakan HS	Sesudah Menggunakan HS	
Jenis 1	170,20	72,87	97,33
Jenis 2	190,00	67,27	122,73
Jenis 3	257	72	185

**Tabel 2. Hasil Uji Statistik Paired Samples Test Sebelum dan Sesudah menggunakan Hand Sanitizer**

Hand Sanitizer (HS)			t	df	Sig. (2-tailed)
Jenis 1	Pair 1	Pre H1 – Post H1	3.831	14	.002
Jenis 2			3.738	14	.002
Jenis 3			5.743	14	.000

Berdasarkan Tabel 2. jika nilai probabilitas atau signifikansi (Sig) < 0,05 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna antara jumlah koloni sebelum dan setelah mencuci tangan dengan ketiga jenis *hand sanitizer*.

Berdasarkan hasil uji statistik rata-rata jumlah koloni bakteri pada swab tangan setelah menggunakan *hand sanitizer* jenis 1 sebesar 72,87; *hand sanitizer* jenis 2 sebesar 67,27; dan *hand sanitizer* 3 sebesar 72,07. Rata-rata jumlah koloni bakteri tertinggi terdapat pada swab tangan setelah menggunakan *hand sanitizer* jenis 1 sebesar 72,87 sedangkan rata-rata jumlah koloni bakteri terendah terdapat pada swab tangan setelah menggunakan *hand sanitizer* jenis 2 sebesar 67,27.



**Gambar 1.** Perbandingan Rata-rata Jumlah Koloni Bakteri Sebelum dan Setelah menggunakan Hand Sanitizer 1, 2 dan 3

Gambar di atas menunjukkan bahwa penurunan rata-rata jumlah koloni terbanyak pada *hand sanitizer* jenis 3 dimana rata-rata jumlah koloni sebelum sebesar 256,93 menjadi 72,07 setelah menggunakan *hand sanitizer* jenis 3 (mengalami penurunan 184,86). Walaupun *hand sanitizer* jenis 3 lebih efektif dalam menghambat pertumbuhan kuman, maka perlu dilakukan uji *Oneway Anova*. Uji *Oneway Anova* dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata jumlah koloni setelah mencuci dengan ketiga jenis *hand sanitizer*. Berdasarkan hasil uji *Oneway Anova* menunjukkan nilai signifikan (Sig.) sebesar 0,987. Oleh karena nilai Sig = 0,987 ( $p > 0,05$ ) maka tidak terdapat perbedaan rata-rata jumlah koloni setelah mencuci tangan antara ketiga jenis *hand sanitizer*. Dengan demikian ketiga jenis *hand sanitizer* memiliki efektivitas relatif sama dalam menghambat pertumbuhan kuman pada tangan mahasiswa kedokteran FK UKI.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat perbedaan bermakna antara jumlah koloni sebelum dan setelah mencuci tangan dengan *hand sanitizer* jenis 1 - 3 dengan nilai  $p < 0,05$ .
2. Tidak terdapat perbedaan rata-rata jumlah koloni setelah mencuci tangan antara ketiga jenis *hand sanitizer* yang ditunjukkan dengan nilai Sig = 0,987 ( $p > 0,05$ ).

## Daftar Pustaka

1. World Health Organization. Guidelines on Hand Hygiene in Health Care : First Global Patient Safety Challenge Clean Care Is Safer Care. Geneva; 2009.
2. Samsuridjal D. Raih Kembali Kesehatan : Mencegah Berbagai Penyakit Hidup Sehat untuk Keluarga. Jakarta. : Kompas Media Nusantara; 2009.
3. Retnosari , Isardiatuti D. Studi Efektivitas Sediaan Gel Antiseptic Tangan. Majalah Farmasi Indonesia; 2006, Volume 17 (4).
4. Benjamin DT. (2010). Introduction To *Hand sanitizers*. Diakses dari [http://www.antimicrobialtestlaboratories.com/information\\_about\\_handsanitizers.html](http://www.antimicrobialtestlaboratories.com/information_about_handsanitizers.html)
5. Center for Disease Control and Prevention (CDC). Wash Your Hands. Diakses dari <http://www.cdc.gov/features/handwashing/index.html> 6 Oktober 2018