

## EFEKTIVITAS TISU BASAH ANTISEPTIK UNTUK MENURUNKAN JUMLAH BAKTERI TANGAN

<sup>1</sup>Mulia Susanti

<sup>1</sup> Akademi Analis Kesehatan Pekalongan, Jawa Tengah  
Jln. Ade Irma Suryani No. 6 Kec. Tirto Pekalongan Jawa Tengah  
e-mail : [muliasusanti@gmail.com](mailto:muliasusanti@gmail.com)

### ABSTRAK

Cuci tangan memiliki peran penting dalam mengendalikan masuknya bakteri lewat jalur oral dan mencegah penyebaran berbagai macam penyebaran penyakit. Keterbatasan sarana cuci tangan dan alasan kepraktisan memunculkan produk tisu basah antiseptik sebagai alternatif cuci tangan yang bertujuan untuk membersihkan permukaan tangan serta mengurangi jumlah bakteri pada tangan. Tisu basah penggunaannya sudah umum dikalangan masyarakat. Untuk itu perlu dilakukan pembuktian seberapa efektif produk tisu basah yang berada dipasaran dalam menurunkan jumlah bakteri tangan. Jenis penelitian ini adalah deskriptif, yang dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai perbedaan jumlah bakteri sebelum dan sesudah dibersihkan menggunakan tisu basah antiseptik. Jumlah sampel yang diambil adalah 26 sampel swab telapak tangan yang diperoleh dengan cara acak. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata jumlah bakteri pada telapak tangan sebelum dibersihkan adalah  $2,2 \times 10^7$  CFU/ml dan jumlah bakteri pada telapak tangan sesudah menggunakan tisu basah antiseptik adalah  $9,0 \times 10^6$  CFU/ml. Dari uji statistic didapat nilai t hitung sebesar 10.496 dengan sig  $0.00 < 0.05$ . dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan jumlah bakteri pada tangan setelah penggunaan tisu basah antiseptik.

**Kata Kunci:** Tisu basah, antiseptik, bakteri tangan

**PENDAHULUAN**

Kesehatan merupakan hal yang sangat penting dan harus diperhatikan. Untuk menjaga kesehatan salah satunya yaitu dengan menjaga kebersihan diri. Kebersihan diri merupakan upaya dari seseorang untuk memelihara dan mempertahankan kesehatan serta mencegah berbagai macam penyakit. Hal ini meliputi kebersihan rambut, gigi, mata, kulit, kuku dan tangan (Rejeki, S. 2015).

Tangan merupakan bagian tubuh yang paling sering kontak dengan berbagai macam benda dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Hal ini sangat memudahkan terjadinya kontak dengan mikroorganisme dan dapat berperan sebagai media penularan penyakit (Rosalyne, 2016).

Mencuci tangan merupakan cara yang sering dilakukan untuk mengurangi jumlah bakteri yang dapat berpotensi patogen pada manusia dan efektif untuk mencegah penyebaran berbagai macam penyakit (Rejeki, 2015; Rosalyne, 2016).

Berdasarkan pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI, mencuci tangan dapat menurunkan resiko diare hingga 47%. Mencuci tangan menggunakan air dan sabun merupakan cara yang umum digunakan untuk membersihkan tangan dari bakteri.

Seiring dengan perkembangan industri farmasi dan kosmetika muncul produk tisu basah yang dijadikan alternatif pencuci tangan. Membersihkan tangan dengan tisu basah antiseptic dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun. Sehingga dengan alasan kepraktisan, tisu basah digemari oleh semua kalangan sebagai pengganti cuci tangan menggunakan air dan sabun.

**METODE PENELITIAN**

**Alat dan Bahan**

**Alat** : autoclave, oven kering, inkubator, beker glass, cawan petri, tabung reaksi, mikropipet, lampu spiritus, colony counter, scapel, dan pinset

**Bahan** : sampel swab telapan tangan, media nutrient agar, NaCl fisiologis, BHI

**Prosedur Penelitian**

a. Persiapan suspense dan pengenceran

sampel

- b. Sampel diambil dengan swab pada telapak tangan menggunakan lidi kapas steril yang telah dibasahi dengan NaCl fisiologis. Sampel yang telah siap dibuat pengenceran bertingkat sehingga didapat seri pengenceran  $10^{-1}$ ,  $10^{-2}$ ,  $10^{-3}$ ,  $10^{-4}$ ,  $10^{-5}$ ,  $10^{-6}$
- c. Inokulasi dan inkubasi sampel  
Suspensi sampel dari masing masing pengenceran diinokulasi sebanyak 1 ml ke dalam media nutrient agar yang dicairkan, kemudian setelah media memadat diinkubasi pada suhu  $37^{\circ}$  C selama 24 jam
- d. Perhitungan angka kuman  
Jumlah koloni dihitung berdasarkan ketentuan perhitungan standard plate count.

**PEMBAHASAN**

Efektivitas dari tisu basah antiseptic untuk menurunkan jumlah bakteri pada tangan dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 1. Hasil Hitung Jumlah Bakteri Tangan Sebelum dan Sesudah Dibersihkan Menggunakan Tisu Basah Antiseptik**

Sampel	SB	SD
1	$2,5 \times 10^7$	$1,0 \times 10^7$
2	$2,2 \times 10^7$	$1,1 \times 10^7$
3	$2,5 \times 10^7$	$1,7 \times 10^7$
4	$2,8 \times 10^7$	$2,6 \times 10^7$
5	$2,3 \times 10^7$	$1,9 \times 10^7$
6	$2,3 \times 10^7$	$1,6 \times 10^7$
7	$2,8 \times 10^7$	$1,7 \times 10^7$
8	$2,1 \times 10^7$	$1,2 \times 10^7$
9	$2,3 \times 10^7$	$1,0 \times 10^7$
10	$1,6 \times 10^7$	$1,0 \times 10^7$
11	$1,7 \times 10^7$	$5,9 \times 10^6$
12	$2,8 \times 10^7$	$5,3 \times 10^6$
13	$2,8 \times 10^7$	$5,0 \times 10^6$
14	$2,2 \times 10^7$	$6,2 \times 10^6$
15	$1,4 \times 10^7$	$4,0 \times 10^6$
16	$2,0 \times 10^7$	$7,6 \times 10^6$
17	$1,9 \times 10^7$	$9,2 \times 10^6$
18	$2,1 \times 10^7$	$9,8 \times 10^6$
19	$2,6 \times 10^7$	$5,2 \times 10^6$
20	$1,8 \times 10^8$	$1,7 \times 10^7$
21	$2,4 \times 10^7$	$1,2 \times 10^6$
22	$2,3 \times 10^7$	$5,0 \times 10^6$

Sampel	SB	SD
23	$2,6 \times 10^7$	$4,0 \times 10^6$
24	$1,6 \times 10^7$	$3,7 \times 10^6$
25	$2,0 \times 10^7$	$7,2 \times 10^6$
26	$1,4 \times 10^7$	$3,9 \times 10^6$
<b>Rata-rata</b>	<b><math>2,2 \times 10^7</math></b>	<b><math>9,0 \times 10^6</math></b>

**Ket** SB: sampel sebelum dibersihkan dengan tisu basah antiseptik

SD: sampel setelah dibersihkan dengan tisu basah antiseptik

Perbedaan jumlah bakteri sebelum dan sesudah menggunakan tisu basah antiseptic dapat diketahui dengan uji stasistik Paired sample test didapat nilai t hitung sebesar 10.496 dengan sig 0.00 < 0.05. dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan jumlah bakteri setelah penggunaan tisu basah antiseptic. Sehingga penggunaan tisu basah antiseptic efektif digunakan untuk menurunkan jumlah bakteri tangan.

Kemampuan tisu basah dalam membunuh bakteri dikarenakan tisu basah mengandung zat *tea tree oil*, irgasan, *benzalkonium chloride* dan *polyhexamethylene biguanide* yang termasuk zat antiseptic. *Tea tree oil* dapat membunuh bakteri disebabkan adanya komposisi minyak atsiri yang mempunyai struktur hidrokarbon yang masuk kedalam membran bakteri dan mengganggu fungsi membran bakteri. *Benzalkonium chloride* memiliki keefektifan terhadap bakteri dengan merusak dinding sel dan membran sitoplasma. Benzalkonium klorida bekerja aktif pada permukaan sel dengan cara menghancurkan lemak pada membran sel, sehingga mengakibatkan kebocoran isi seluler dan menyebabkan kematian pada bakteri

Kemampuan phenoxyethanol juga cukup luas dalam menurunkan jumlah bakteri, Triclosan atau irgasan mempunyai daya anti mikroba yang cukup luas dalam melawan berbagaimacam bakteri dengan sifat toksisitas yang rendah. Triclosan dapat menghambat biosintesis lipid sehingga membran bakteri menjadi robek, kehilangan kekuatan dan fungsinya sebagai pelindung sel.

## KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian, dapat ditarik kesimpulan

1. Rata-rata jumlah bakteri sebelum menggunakan tisu basah antiseptic adalah  $2.2 \times 10^7$  CFUs/ml sedangkan rata-rata jumlah bakteri tangan setelah menggunakan tisu basah antiseptic adalah  $9.0 \times 10^6$  CFUs/ml
2. Didapatkan t hitung 10.496 dengan sig  $0.00 < 0.05$  artinya terdapat perbedaan jumlah bakteri pada tangan setelah menggunakan tisu basah antiseptic

## DAFTAR PUSTAKA

- Rejeki, S. (2015). *Sanitasi Hygiene dan K3*. Bandung. Rekayasa Sains
- Rosalynne. (2016). *Cuci Tangan Yuk*. <http://majalahkasih.pantiwilasa.com> diakses 31 Maret 2017.
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Perilaku Mencuci Tangan Pakai Sabun di Indonesia*. Jakarta Selatan. Kementerian Kesehatan RI.
- Anonim. (2004). *Pedoman untuk komunitas sekolah*. <http://www.Fitfor.school.international>. diakses 31 Maret 2017.
- Iswanto, J. (2013). *Fakta seputar cuci tangan*. <http://www.Sumbarsehat.com>. diakses 31 Maret 2017.
- Direktorat Jendral Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan. (2012). *Pedoman bahan berbahaya pada produk alat kesehatan dan perbekalan kesehatan rumah tangga*. Jakarta. Kementerian kesehatan RI.
- Saputro, B. (2011). *Bakteriologi dasar*. Jogjakarta. Nusantara Press Jogjakarta.
- Uliyah, M. dan Aziz. A.H. (2008). *Pengertian Kebersihan Diri Keterampilan dasar Praktik Klinik Untuk Kebidanan*. Jakarta. Salemba Medika.

- Irianto, K. (2014). *Bakteriologi Medis Mikologi, Medis, dan Virologi Medis*. Bandung. Alfabeta.
- Dwidjoseputro. 2003. *Dasar-dasar Mikrobiologi*. Jakarta. Djambatan.
- Jiwanjaya, Y. (2014). *Metode Perhitungan Bakteri*. [http://www.Biologi\\_educasi\\_.com](http://www.Biologi_educasi_.com). diakses 15 April 2017.
- Rachmawati, J. T. (2008). *Perbandingan Angka Kuman Pada Cuci Tangan Dengan Beberapa Bahan Sebagai Standarisasi Kerja Di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas kedokteran Universitas Islam Indonesia*. Jurnal logika. Vol 5. Agustus 2008.