**Perbandingan Efektivitas Berbagai Antiseptik**

**pada Implementasi Program Kebersihan Tangan**

**Menuju Keamanan Pelayanan**

**di RSUP DR Sardjito Yogyakarta**

Andaru D1,2,3,5, Osman S3,5, Kismardhani1,2,3, Rizka HA1,2, Handoyo P1, Retno M4

*Panitia Pencegahan & Pengendalian Infeksi RS1, Panitia Pengendalian Resistensi Antibiotika2, Laboratorium Klinik3, Instalasi Farmasi4, Unit Pengelola Penelitian Epidemioligi & Biostatistika5*

*RSUP DR Sardjito Yogyakarta*

**Abstract**

Andaru D, Osman S, Kismardhani, Rizka HA, Handoyo P, Retno M: The Effectivity Comparison Among Various Antiseptics on Handhygiene Program Implementation for Safety Care at DR Sardjito Hospital Yogyakarta

**Background:** Handhygiene using antiseptic soap or antiseptic handrub is the most important element in hospital’s standard precaution procedure. Infection control committee at DR. Sardjito hospital has a responsibility to improve, maintain and support its implementation as a part of hospital services quality improvement which focuses on safety, particularly by hospital acquired infection prevention and control.

**Objective:** The objective of this study is to evaluate various antiseptic solution’s effectivities on routine implementation that might be influenced by many variables such as the kind of antiseptic, the accuracy of handhygiene procedure, the categorize of healthcare workers, the wards, the acceptabilities, etc.

**Methods:** We conducted a blinding experimental study to evaluate 6 kinds of antiseptic handrubs and 3 kinds of antiseptic soaps at DR Sardjito hospital, on August 2010, among 99 subjects consisted of medical staffs, paramedic staffs, and students. We observed the changes of bacterial count and pattern pre and post test and their correlations with various implementation factors.

**Result and Conclusion:** Antiseptic’s effectivities (handrubs/soaps) are influenced by many practical implementation factors of handhygiene, particularly by procedure compliance (completeness of the handhygiene steps and hand accesories). Handwash is as effective as handrub when handhygiene’s procedure is complianced. Practical implementation factors interacted each other to influence the compliance and antiseptic’s effectivity then. Staffs in highloaded wards tend to decrease in compliance by leaving several steps of handhygiene’s procedure. This evident of hand hygiene implementation could be a beneficial consideration in choosing various antiseptics efficiently at the hospital.

**Keywords : handhygiene-antiseptic-effectivity-compliance-acceptability-efficiently**

**Pendahuluan**

Program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi RS (PPIRS) memfokuskan peningkatan mutu pelayanan medik melalui upaya minimalisasi kejadian infeksi RS (IRS) yang menjamin keamanan pasien, petugas maupun lingkungan. Berbagai penelitian membuktikan bahwa transmisi IRS sebagian besar terjadi melalui transmisi kontak, khususnya kontak tangan petugas disamping kontak melalui peralatan/tindakan invasif. Kebersihan tangan menjadi kunci berbagai upaya, perilaku petugas yang baik dalam kebersihan tangan telah banyak terbukti mampu mencegah transmisi mikroorganisma dan menurunkan insiden *healthcare associated infection* (*HAI)*/IRS.1,2

RSUP DR Sardjito sebagai RS Kelas A Pendidikan**,** Pusat Pelatihan Regional PPIRS perlu memiliki bukti ilmiah efektivitas implementasi kebersihan tangan oleh seluruh petugas dengan segala faktor yang mempengaruhinya. Berbagai larutan antiseptik dapat menjadi pilihan RS sesuai standar rekomendasi yang ada, namun demikian perlu dilakukan uji efektivitas setiap larutan yang digunakan pada aplikasinya yang sangat mungkin dipengaruhi berbagai variabel (jenis antiseptik, ketepatan prosedur, kategori petugas, ruang perawatan, dan lain-lain), termasuk faktor akseptabilitas yang berpengaruh pada kepatuhan dan terpeliharanya (sustainabilitas) perilaku kebersihan tangan petugas. Penelitian ini merupakan bagian dari seluruh proses evaluasi pelaksanaan program yang diharapkan memperkuat perencanaan selanjutnya menuju peningkatan kepatuhan pelaksanaan kebersihan tangan sebagai salah satu pilar keamanan peayanan.3

**Cara Penelitian**

Penelitian dilaksanakan dalam desain studi eksperimental *pre* dan *post test* secara tersamar pada bulan Agustus 2010. Sebelumnya dilakukan sosialisasi kebersihan tangan melalui berbagai cara untuk menjamin standarisasi prosedur cuci tangan maupun alternatif cuci tangan (*handrub*) sesuai Pedoman PPIRS Kementerian Kesehatan RI, antara lain penyebarluasan buku pintar dan buku saku prosedur kebersihan tangan, supervisi, audit dan umpan balik rutin serta pelatihan khusus bagi subyek.2,3

Jumlah subyek 15 orang untuk setiap jenis antiseptik, terdiri atas 3 kategori petugas (medis, paramedis, peserta didik, masing-masing 5 orang), dipilih secara *purposive* dengan kriteria inklusi meliputi subyek bertugas *shift* pagi di ruang tempat penelitian saat penelitian, belum melaksanakan kebersihan tangan sebelum/sesudah tindakan terhadap pasien dan bersedia mengikuti penelitian. Subyek dieksklusi apabila mempunyai luka di kulit tangan saat penelitian atau riwayat alergi pada bahan antiseptik yang diteliti.

Antiseptik yang diteliti adalah *handrub* antiseptik *ethanol-1-propanol, khlorheksidin-alkohol, alkohol 70% gliserin 1% v/v segar* (24 jam) *dan tunda (*24-72 jam, 72 jam s/d 7 hari, lebih dari 7 hari) ;sabun antiseptik berbahan aktif *triclosan* dan 2 merk sabun antiseptik mengandung *khlorheksidin,* seluruhnya adalah yang digunakan dalam implementasi kebersihan tangan di RSUP DR Sardjito Yogyakarta.

Penelitian dikerjakan di Unit yang mewakili penggunaan antiseptik berbeda meliputi Ruang Ayodya (VIP), IGD , Ruang Intensif (ICU) dan IRNA I (Bougenvil, Cendana dan Dahlia).

Uji efektivitas antiseptik dilaksanakan dengan cara membandingkan jumlah dan pola kuman usap tangan petugas sebelum dan sesudah melaksanakan kebersihan tangan.4,5 Variabel independen meliputi kategori dan karakteristik petugas (jenis kelamin, usia, lama kerja, pendidikan, ruang tempat tugas), ketepatan prosedur kebersihan tangan, jenis antiseptik ; variabel dependen meliputi jumlah kuman *pre* dan *post* *test*, pola kuman *pre* dan *post* *test*, MRSA/MRSE *pre* dan *post test*. Variabel observasi lain adalah akseptabilitas (penerimaan secara umum : nyaman/kurang nyaman; rasa di tangan : kering/pedih/netral/lembut; bau : baik/netral/tidak menyenangkan).

Usap tangan dilaksanakan dengan lidi kapas steril dibasahi NaCl steril pada kedua permukaan telapak tangan, permukaan punggung tangan, sela jari tangan dan ujung jari oleh petugas yang sudah dilatih. Hasil usapan ditanam pada media agar darah dan *Mac Conkey,* diinkubasi pada suhu 370C selama 24 jam, diidentifikasi jenis kuman dan jumlah kuman pada tiap jenisnya. Identifikasi mengarah pada kuman *Methicillin Resisstance S. aureus/S. epidermidis* (MRSA/MRSE) dilanjutkan penanaman pada agar khusus identifikasi MRSA.6Pemeriksaan kultur dan identifikasi kuman dilakukan di Instalasi Laboratorium Klinik RSUP DR Sardjito Yogyakarta. Ketepatan prosedur kebersihan tangan, jenis antiseptik dan variabel observasi lain dicatat menggunakan daftar tilik secara tersamar, sedangkan praktikabilitas, penerimaan antiseptik dan program kebersihan tangan diobservasi menggunakan kuesioner.

Analisis statistik menggunakan uji beda rerata *paired t-test,* uji proporsi *chi-square* sertaanalisis multivariat.

**Hasil Penelitian dan Pembahasan**

1. **Karakteristik Subyek Penelitian dan Antiseptik yang Diuji**

Pengambilan kultur usap tangan dilaksanakan tanggal 19-24 Agustus 2010 di 5 ruang perawatan melibatkan 99 subyek terdiri atas staf medis (dokter SMF 8,1%, residen 18,2%), paramedis (perawat 45,5%, bidan 1%) dan siswa praktek (koass 10,1%, mahasiswa keperawatan 17,1%) dengan karakteristik ditampilkan dalam tabel 1. Rerata lama kerja subyek penelitian antar profesi berbeda bermakna (p<0,001). Staf medis memiliki rerata lama kerja 5 tahun, perawat 15,75 tahun dan siswa praktek 7,6 bulan.

Tidak ada perbedaan signifikan di antara antiseptik yang diuji dalam hal kategori jenis kelamin subyek (p=0,607), ruang perawatan tempat bertugas (p=0,118), jenis tindakan yang akan dilakukan (tindakan medis invasif, non-invasif, non tindakan medis, p=0,266), maupun jenis tindakan yang selesai dilakukan (p=0,580).

**Tabel 1. Karakteristik Subyek Penelitian**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Karakteristik subyek** | **n** | **%** |
| **1.** | **Jenis kelamin** |  |  |
|  | Pria | 31 | 31,3 |
|  | Wanita | 68 | 68,7 |
| **2.** | **Profesi** |  |  |
|  | Medis | 26 | 26,3 |
|  | Paramedis | 46 | 46,5 |
|  | Siswa praktek | 27 | 27,3 |
| **3.** | **Ruang** |  |  |
|  | IRNA 1 | 51 | 51,5 |
|  | ICU | 16 | 16,2 |
|  | IGD | 19 | 19,2 |
|  | VIP | 13 | 13,1 |
| **4.** | **Pendidikan** |  |  |
|  | Dokter spesialis | 5 | 5,1 |
|  | Dokter | 21 | 21,2 |
|  | S1 kedokteran | 10 | 10,1 |
|  | S1 keperawatan | 19 | 19,2 |
|  | Akademi keperawatan/bidan | 44 | 44,4 |
| **5.** | **Jenis tindakan yang dilakukan** |  |  |
|  | Medis non invasif | 83 | 83,8 |
|  | Medis invasif | 14 | 14,1 |
|  | Non medis | 2 | 2,0 |

1. **Deskripsi Kepatuhan Petugas Terhadap Prosedur Kebersihan Tangan**

Ketepatan prosedur kebersihan tangan dievaluasi observer menggunakan daftar tilik saat aplikasinya secara tersamar. Unsur kepatuhan yang diamati meliputi khususnya kelengkapan tahapan (6 tahap) dan urutannya. Subyek dikategorikan patuh bila tahapan lengkap dan aplikasi urut, dikategorikan kurang patuh bila tahapan lengkap namun aplikasi tidak urut, sedangkan kemungkinan lain (tidak lengkap-urut, atau tidak lengkap-tidak urut) dikategorikan sebagai tidak patuh.

Tingkat kepatuhan prosedur kebersihan tangan secara umum adalah subyek patuh 52,5%, subyek kurang patuh 6,1% dan subyek tidak patuh 41,4%. Tabel 2 menggambarkan perbedaan kepatuhan petugas pada aplikasi prosedur kebersihan tangan. Tingkat kepatuhan prosedur kebersihan tangan secara keseluruhan ternyata berbeda signifikan antara tindakan cuci tangan dan *handrub* (27,6% vs 62,9% ; p=0,002). Subyek cenderung tidak patuh dengan meninggalkan lebih dari 2 langkah pada saat mencuci tangan dibandingkan saat aplikasi *handrub*. Tingkat kepatuhan antar *handrub* dan cuci tangan tersebut berbeda khususnya di IGD (p=0,01), sementara di ruang lain tidak berbeda bermakna (p=0,798). Demikian juga tidak didapatkan perbedaan tingkat kepatuhan berdasarkan jenis kelamin, kategori petugas dan tingkat pendidikan, lama kerja serta jenis tindakan yang akan atau selesai dilakukan.

**Tabel 2. Proporsi Kepatuhan Petugas pada Prosedur Kebersihan Tangan**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kriteria kepatuhan** | **n** | **%** | ***Handrub*** | | **Cuci tangan** | | **p** |
| **n** | **%** | **n** | **%** |  |
| **1.** | **Kelengkapan langkah** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 6 langkah | 59 | 59,6 | 49 | 70,0 | 10 | 34,5 | 0,000\* |
|  | 5 langkah | 18 | 18,2 | 13 | 18,6 | 5 | 17,2 |  |
|  | 4 langkah | 8 | 8,1 | 5 | 7,1 | 3 | 10,3 |  |
|  | < 4 langkah | 14 | 14,1 | 3 | 4,3 | 11 | 37,9 |  |
| **2.** | **Urutan tahapan** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Sesuai | 59 | 58,6 | 47 |  | 12 |  | 0,005\* |
|  | Tidak sesuai | 40 | 40,4 | 23 |  | 17 |  |  |
| **3.** | **Waktu aplikasi sesuai pedoman** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Sesuai | 73 | 73,7 | 62 | 88,6 | 11 | 37,9 | 0,243 |
|  | Waktu kurang | 17 | 17,2 | 4 | 5,7 | 13 | 44,8 |  |
|  | Waktu lebih | 9 | 9,1 | 4 | 5,7 | 5 | 17,2 |  |

\* bermakna dengan uji statistik *chi-square*

Waktu aplikasi lebih singkat dari pedoman (*handrub* 20-30 detik ; cuci tangan 40-60 detik) lebih banyak ditemukan pada saat cuci tangan (44,8%) dibandingkan *handrub* (5,7%). Subyek yang kurang dan tidak patuh cenderung mengaplikasikan prosedur dalam waktu yang tidak sesuai pedoman (p=0,008). Meskipun demikian, secara keseluruhan tidak ditemukan perbedaan bermakna rerata waktu aplikasi handrub 26,74 ± 7,69 detik (10-60 detik) di antara 6 jenis antiseptik (p=0,321) dan rerata waktu aplikasi *handsoap* 41,76 ± 18,13 detik (14-73 detik) di antara 3 jenis sabun antiseptik (p=0,413).

Volume antiseptik yang digunakan (sesuai pedoman 3-5cc), terdapat aplikasi yang sesuai pada 86% subyek, aplikasi kurang pada 12,1% subyek dan aplikasi berlebih pada 1% subyek, setara di antara subyek yang patuh, kurang atau tidak patuh (p=0,707). Ketepatan volume dicantumkan dalam pedoman karena efektivitas kebersihan tangan akan dicapai apabila jumlah antiseptik dan waktu aplikasinya cukup, sedangkan volume yang berlebih akan lebih berdampak pada pemanjangan waktu untuk mengeringkan dan efisiensi penggunaan antiseptik (aspek praktikabilitas).7

Penggunaan asesoris saat aplikasi kebersihan tangan terdapat pada 28,3% subyek (staf medis 13,13%, siswa 13,13%, perawat 2,01%). Jenis asesoris yang digunakan antara lain arloji (12,1%), cincin dan gelang. Penggunaan asesoris akan menyebabkan aplikasi kebersihan tangan tidak maksimal. Ditemukan perbedaan tingkat kepatuhan secara bermakna di antara subyek yang menggunakan asesoris dan tidak (p=0,0001).

1. **Angka Kuman dan Pola kuman *Pre* dan *Post Test***

Pola kuman kolonisasi di tangan pada 99 subyek sebelum aplikasi kebersihan tangan didominasi jenis kuman gram positif 94,6% (terdiri atas *S. coagulase negative* 77,3%; *B. subtilis* 11,8%; *S.aureus* 4,5%; *S. faecalis* 0,9%) dan hanya sebagian kecil kuman gram negatif (*K.pneumoniae* 4,5%; *Pseudomonas sp* 0,9%). Pola kuman gram positif ini sesuai dengan pola flora normal kulit.6 Tidak ditemukan kolonisasi kuman *Methicillin Resisstance S.aureus/S.epidermidis* (MRSA/MRSE) pada tangan petugas. Jenis bakteri multiresisten penyebab IRS menjadi fokus perhatian PPI untuk dapat dikendalikan. Rerata angka kuman (AK) sebelum aplikasi kebersihan tangan secara umum 163,5±196,7; sebelum *handrub* 174,9±198,2; sebelum cuci tangan 135,9±193,6 (p=0,075).

Pola kuman kolonisasi di tangan pada 56 subyek setelah aplikasi kebersihan tangan(43 *handrub* dan 13 cuci tangan) tetap didominasi jenis kuman gram positif dengan jumlah berkurang bermakna Kuman gram positif (99%) terdiri atas *S. coagulase negative* 95%; *B. subtilis* 3%; *S.aureus* 1%, sedangkan 1% sisanya adalah gram negatif *K.pneumoniae*. Jenis kuman pasca aplikasi kebersihan tangan berkurangdan tidak ditemukan lagi kuman *S.faecalis* dan *P.aeruginosa*.

Rerata AK setelah aplikasi kebersihan tangan secara umum 27,1± 67; setelah *handrub* 30,3±73 dan setelah cuci tangan 19,4±50, tidak berbeda bermakna. Angka kuman *post test* menjadi nol (steril) ditemukan pada 27 subyek *handrub* (38,6%) dan 16 cuci tangan (55,2%), setara di antara berbagaijenis *handrub* maupun sabun antiseptik (p=0,075).

1. **Efektifitas Antiseptik dengan Berbagai Faktor yang Mempengaruhinya**

Rerata AK *post-test* secara bermakna berkurang dibandingkan *pre-test*, pada aplikasi *handrub* maupun cuci tangan. (tabel 3), dengan ∆ AK tidak berbeda bermakna di antara semua jenis antiseptik (p>0,05). Meskipun demikian, khusus pada aplikasi cuci tangan, penggunaan bahan aktif *khlorheksidin-1* memberikan rerata AK *post-test* yang signifikan lebih rendah *(*rerata AK 0,2±0,6 ; p=0,044).

**Tabel 3. Perbedaan Rerata Angka Kuman *Pre-Post Test***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Jenis kebersihan tangan** | **Rerata angka kuman** | | **P** |
| ***Pre-test*** | ***Post-test*** |
| Secara umum | 163,5 ± 196,7 | 27,1 ± 67 | < 0,000 |
| *Handrub* | 174,9 ± 198,2 | 30,3 ± 73 | < 0,000 |
| Cuci tangan | 135,9 ± 193,6 | 19,4 ± 50 | 0,000 |

Penurunan angka kuman *post-test* di antara berbagai *handrub* antiseptiksetara (p=0,937) dengan selisih angka kuman terbesar ada pada berturut-turut antiseptik *khlorheksidin* (∆ AK 177,6±188,6), alkohol gliserin segar 24 jam (∆ AK 169,1±171,1) dan *ethanol-1-propanol* (∆ AK 152,6±186,4).(gbr1a-b)



**(a)**



**(b)**

**Gbr.1 Perbandingan ∆ AK pada berbagai aplikasi antiseptik (a-cuci tangan ; b-**

***handrub*)**

Kemampuan menihilkan kolonisasi kuman tangan (AK *post-test* 0), secara statistik setara di antara antiseptik pada aplikasi *handrub* maupun cuci tangan (39,1% vs 55,2% ; p=0,144). Analisis tersendiri pada aplikasi *handrub* antiseptik, tidak ditemukan perbedaan bermakna di antara berbagai jenis antiseptik (p=0,432) dengan frekuensi terbesar berturut-turut ditunjukkan oleh antiseptik *ethanol-1-propanol,* alkohol gliserin 24-72 jam, *khlorheksidin,* dan alkohol gliserin segar. Pada aplikasi sabun antiseptik, ditemukan perbedaan bermakna di antara jenis sabun yang mengandung *khlorheksidin* dibandingkan yang lain (p=0,001). Seluruh jenis pola kolonisasi kuman tangan (gram positif/gram negatif) pada *pre-test* mampu dinihilkan oleh ke-4 jenis antiseptik tersebut. (gbr 2 a-b)

(a)



(b)



**Gbr.2 Proporsi kemampuan menihilkan kolonisasi kuman tangan (a-aplikasi cuci**

**tangan ; b-aplikasi *handrub*)**

*Ethanol* dan kombinasinya dengan *propanol,* demikian pula *khlorheksidin* merupakan antiseptik yang mempunyai aktivitas dengan spektrum luas terhadap kuman gram positif dan negatif, dengan efektivitas yang lebih besar terhadap kuman gram positif (MRSA/MRSE), menghambat pertumbuhan jamur, melawan virus yang memiliki amplop (HIV, *hepatitis-B, hepatitis-C, herpes simpleks, cytomegalovirus, influenza virus* dan *rotavirus*).8,9,10,11,12

Efektivitas suatu antiseptik dipengaruhi oleh faktor-faktor :6

1. Konsentrasi bahan : konsentrasi semakin tinggi akan memberikan efek bakterisid dengan risiko peningkatan juga efek samping seperti iritasi kulit ;
2. Lama pemaparan : terdapat lama pemaparan tertentu untuk setiap jenis mikroba agar dapat dirusak, mikroba sensitif lebih cepat dirusak daripada yang resisten ;
3. Jenis kuman : terdapat jenis mikroba tertentu yang sulit dibunuh, antara lain karena faktor genetik, yaitu adanya gen resisten terhadap antiseptik.

Delta angka kuman berbeda bermakna pada perbedaan kepatuhan/ketepatan prosedur, khususnya kelengkapan tahapan (p=0,003) dan digunakannya asesoris tangan (p=0,000). Pada saat prosedur kebersihan tangan tidak dijalankan secara lengkap, juga adanya asesoris di tangan, kemampuan menghilangkan atau menurunkan kolonisasi kuman di tangan akan berkurang signifikan. Pemakaian asesoris berhubungan dengan tingkat kepatuhan subyek (p<0,05). Subyek dengan asesoris tangan saat bertugas cenderung kurang patuh terhadap prosedur kebersihan tangan.

Hasil penelitian ini agak berbeda dengan hasil penelitian lain yang pernah dilakukan karena cara usap untuk kultur mikrobiologi pada penelitian ini meliputi seluruh permukaan telapak, punggung dan sela-sela jari tangan dengan tujuan mendekatkan pada implementasi nyata praktek kebersihan tangan sehari-hari di antara petugas di RS. Penelitian ini juga mencoba melihat seluruh aspek implementasi praktek kebersihan tangan di RS dalam menilai efektivitas suatu antiseptik.8

Analisis multivariat berbagai variabel yang sebelumnya berpengaruh menihilkan kolonisasi kuman tangan memberikan hasil tidak signifikan (p>0,05), mengindikasikan bahwa seluruh faktor tersebut berinteraksi mempengaruhi efektivitas suatu antiseptik secara saling tergantung.

Meskipun secara umum tidak ditemukan perbedaan statistik yang bermakna pada kemampuan menurunkan angka kuman kolonisasi tangan di antara berbagai *handrub* antiseptik dan sabun, data yang ada cenderung menunjukkan pola dan angka kuman *post-test* yang lebih rendah pada beberapa antiseptik (*handrub* maupun sabun) seperti tersebut di atas. Hal ini perlu dipertimbangkan dalam pemilihan antiseptik RS, khususnya untuk ruangan risiko tinggi ataupun ruangan dengan beban kerja tinggi, dimana tingkat kepatuhan cenderung menurun.

1. **Akseptabilitas**

Penerimaan berbagai larutan dan sabun antiseptik selengkapnya ditampilkan pada tabel 4. Pada observasi langsung setelah aplikasi, penerimaan *agent* antiseptik baik di antara *handrub* dan sabun maupun antar jenis antiseptik dan sabun itu sendiri setara (berturut-turut penerimaan rasa di kulit, penerimaan bau dan penerimaan umum: *handrub* p=0,256 ; 0,431; 0,209 ; sabun antiseptik, p=0,294 ; 0,243 ; 0,460).

Meskipun secara statistik penerimaan *agent* antiseptik setara, namun dapat dicatat sabun antiseptik yang relatif lebih nyaman di kulit, berdasarkan jawaban kuesioner responden, adalah sabun berbahan aktif khlorheksidin. Sementara itu, antiseptik alkohol gliserin dirasakan nyaman dan cepat kering apabila dalam kondisi segar (dibuat dalam 24 jam). Pada umur larutan yang lebih dari 3 hari, penerimaan responden cenderung ke arah perasaan ‘lengket’. Antiseptik berbahan aktif *ethanol-1-propanol*, *khlorheksidin,* atau alkohol gliserin berumur 24-72 jam setara dalam penerimaan kenyamanan di kulit dan aromanya.

**Tabel 4. Penerimaan Berbagai Jenis Antiseptik Saat Aplikasinya**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kriteria penerimaan** | **n** | **%** | ***Handrub antiseptic*** | | **Sabun antiseptik** | | **P** |
| **n** | **%** | **n** | **%** |  |
| **1.** | **Rasa di kulit** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Kering | 33 | 33,3 | 27 | 38,6 | 6 | 21,4 | 0,128 |
|  | Panas/pedih | 6 | 6,1 | 5 | 7,1 | 1 | 0 |  |
|  | Lengket | 1 | 1,0 | 1 | 1,4 | 0 | 0 |  |
|  | Lembut | 59 | 59,6 | 37 | 52,9 | 22 | 78,6 |  |
| **2.** | **Penerimaan bau** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Kurang | 6 | 6,1 | 2 | 2,9 | 4 | 13,79 | 0,142 |
|  | Netral | 57 | 57,6 | 40 | 57,1 | 17 | 58,6 |  |
|  | Baik | 36 | 36,4 | 28 | 40,0 | 8 | 27,6 |  |
| **3.** | **Penerimaan umum** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Tidak nyaman | 10 | 10,1 | 8 | 11,4 | 2 | 6,9 | 0,970 |
|  | Kurang nyaman | 4 | 4,0 | 3 | 4,3 | 1 | 3,4 |  |
|  | Nyaman | 85 | 85,9 | 59 | 84,3 | 26 | 89,7 |  |

Rerata waktu kering *handrub* antiseptik adalah 6.63 ± 7,9 detik, setara di antara seluruh jenis antiseptik. Secara umum, waktu kering panjang lebih sering ditemukan pada antiseptik alkohol gliserin yang umurnya lebih dari 72 jam. Waktu kering yang langsung dirasakan saat prosedur *handrub* selesai dikerjakan ditunjukkan oleh antiseptik alkohol gliserin 24 jam, *ethanol 1-propanol* dan *khlorheksidin* (hanya pada 3 subyek). Waktu kering antiseptik segera penting dipertimbangkan untuk praktikabilitas aplikasinya.

Petugas RSUP DRSardjito menerima baik dan sangat mendukung program kebersihan tangan yang terus dikembangkan melalui berbagai strategi, ditunjukkan dengan dukungan “Setuju” 39,4% dan “Sangat Setuju 60,6%”. Hal ini perlu dijaga sebagai modal signifikan bagi RS dimana seluruh subyek memberikan harapan tinggi dipenuhinya berbagai fasilitas kebersihan tangan secara konsisten dan mendorong agar program terus ditingkatkan, disosialisasikan serta dievaluasi karena kesadaran penuh bahwa perubahan perilaku tidak dapat dicapai secara *instant*.

Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini adalah waktu penelitian yang singkat dan jumlah subyek penelitian yang relatif kecil, dapat mengakibatkan tidak tercapainya kemaknaan statistik. Penelitian ini juga tidak ditujukan untuk mengidentifikasi virus dan bakteri gram negatif multiresisten. Walaupun demikian, hasil penelitian ini sangat penting sebagai masukan dan dasar rekomendasi berbagai kebijakan RS dalam program kebersihan tangan sebagai bagian upaya peningkatan pelayanan yang bermutu yang berfokus pada keamanan (*safety)* dari sisi pengendalian infeksi.

**Simpulan**

Efektivitas antiseptik (*handrub*/sabun) dipengaruhi berbagai faktor implementasi praktis kebersihan tangan khususnya kepatuhan prosedur (kelengkapan langkah kebersihan tangan dan pemakaian asesoris tangan saat bertugas). Efektivitas cuci tangan setara dengan *handrub* sepanjang prosedurnya dipatuhi. Faktor-faktor implementasi praktis saling berinteraksi mempengaruhi kepatuhan dan akhirnya efektivitas setiap antiseptik.

Antiseptik alkohol 70% gliserin 1% v/v yang dapat dibuat sendiri oleh Instalasi Farmasi RS cukup efektif diimplementasikan bila berada dalam rentang waktu pembuatan tidak lebih dari 72 jam. Dalam rentang lebih dari 72 jam sampai dengan 7 hari, efektivitasnya berkurang dan tidak nyaman diaplikasikan karena cenderung terasa lengket. Hal ini sesuai rekomendasi WHO bahwa antiseptik jenis ini mempunyai daya persistensi yang rendah akibat alkohol sangat mudah menguap.1

#### Pemakaian asesoris tangan saat bertugas dapat dijadikan indikator tingkat kepatuhan prosedur implementasi kebersihan tangan. Subyek patuh cenderung disiplin juga untuk tidak menggunakan asesoris tangan saat bertugas, demikian sebaliknya. Petugas di ruang perawatan yang cenderung memiliki aktivitas berintensitas tinggi, cenderung menurun kepatuhannya dengan meninggalkan beberapa langkah prosedur kebersihan tangan.

Observasi sesaat penerimaan berbagai antiseptik perlu dilanjutkan dengan observasi dan evaluasi jangka panjang, agar keamanan dan kenyamanan penerimaannya di kulit betul-betul dketahui. Penerimaan *agent* antiseptik yang digunakan dalam implementasi kebersihan tangan jangka panjang di RS penting diperhatikan karena dapat mempengaruhi kepatuhan petugas.

**SARAN**

Rekomendasi pemilihan antiseptik di RS disarankan didasarkan pada pertimbangan seluruh aspek implementasinya. Pada keadaan dimana aspek kepatuhan berisiko menurun (misalnya IGD dan ruang dengan BOR tinggi), perlu dipertimbangkan pemilihan antiseptik yang lebih praktis dan *potent* disamping meningkatkan supervisi kepatuhan diikuti tindak lanjut tegas namun apresiatif.

Penelitian ini perlu ditindaklanjuti evaluasi jangka panjang akseptabilitas setiap antiseptik pada aplikasi rutin kebersihan tangan dan deskripsi perubahan perilaku kepatuhan petugas.

**Daftar Pustaka**

1. WHO, 2009. *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Healthcare. First Global Patient Safety Challange Clean Care is Safer Care*
2. Direktorat Bina Pelayanan Medik Spesialistik Kementrian Kesehatan RI, 2010. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di RS dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan Lainnya, Kesiapan Menghadapi *Emerging Infectious Disease*
3. PPIRS RSUP DR Sardjito, 2010. Rencana Kerja PPI RSUP DR Sardjito Yogyakarta Tahun 2010
4. Hulley SB, Cumming S., Browner WS., Grady D., Hearst N., Newman TB., editor, 2007. *Designing Clinical Research-*an epidemiologic approach. 2nd Ed. Philadelphia: Williams & Wilkins
5. Sackett DL, Haynes RB, Guyatt GH, Tugwell P, 2003. *Clinical Epidemiology*, a basic science for Clinical Medicine. Second Edition. Boston/Toronto: Little, Brown and Company
6. Greenwood D., Slack CBR.,Peutherer JF, 2002. *Medical Microbiology : A Guide to Microbial Infections Pathogenesis, Immunity, Laboratory Diagnosis and Control*
7. Ducel G., Fabry J., Nicolle L., 2002. Prevention of hospital-acquired infections, *A Practical Guide*, 2nd.ed. World Health Organization, Department of Communicable Disease, Surveillance and Response
8. Wahjono H., 2008. Uji Efektivitas Antiseptik Softa-Man (Ethanol dan Propanolol) di PICU-NICU, dan ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang
9. Boyce JM, Pittet D, 2002. Guideline for hand hygiene in health-care settings. Recommendation of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *Morbidity and Mortality Weekly Report,* 51:1-45
10. Kebijakan Pengendalian Infeksi RSUP DR Sardjito, 2008
11. PPIRS RSUP DR Sardjito, 2010. Rekomendasi Implementasi Kebersihan Tangan di RSUP DR Sardjito Yogyakarta
12. Larson EL., 1995. *APIC Guideline for Hand Washing and Hand Antiseptic in Health-care Settings*. Washington DC : Association for Profesional in Infection Control and Epidemiology Inc.