

**TINGKAT AKSEPTABILITAS DAN TOLERABILITAS CAIRAN PENCUCI TANGAN
FORMULA WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) YANG DIGUNAKAN
MAHASISWA KEPANITERAAN KLINIK SENIOR DI RSUD ARIFIN ACHMAD
PROVINSI RIAU**

Insan Fitriyani¹⁾, Dewi Anggraini²⁾, Tuti Restuastuti³⁾

ABSTRACT

Nosocomial Infection or Health Care Associated Infection (HCAI) is one of the leading causes of death and morbidity in hospitals and the other health care facilities. Washing hands is the way to reduces incidence of HCAI. World Health Organization (WHO) recommends the use of alcohol-based handrub because it is more acceptable and tolerabel than the other handwashing products and WHO has identified formulations for the local preparation.

This is a descriptive survey study aimed to determine the acceptability and tolerability of World Health Organization (WHO)-recommended handrub formulation used by the student from senior clerkship in Arifin Achmad Hospital, Riau Province. The subjects were 40 student from senior clerkship in surgery, gynecology and obstetrics, and internal medicine department of Arifin Achmad Hospital Pekanbaru. Each respondent was given WHO- recommended handrub formulation used for three days. On the first day, the observer distribute the bottles of the product being tested and evaluate the state of the participants' hands (objective skin evaluation). After 3 days of consecutive use of the product, participants completed the questionnaire and the observer evaluate the state of participants' hands (objective skin evaluation).

The results of this study showed that WHO- recommended handrub formulation has a good acceptability for its application, colour, smell, irritation, ease of use, speed of drying, and overall evaluation but has a less rate of acceptability for its textures and drying effect. But, WHO- recommended handrub formulation has a good tolerability.

Keywords : *Acceptability and tolerability, WHO- recommended handrub formulation, alcohol-based handrub, RSUD Arifin Achmad Riau Province*

PENDAHULUAN

Infeksi nosokomial atau *Health Care Associated Infection (HCAI)* merupakan salah satu penyebab utama kematian dan kesakitan di rumah sakit maupun fasilitas pelayanan kesehatan lainnya.¹ HCAI dapat menyebabkan penyakit yang lebih berat, perpanjangan lama sakit, perpanjangan lama rawat, penambahan biaya rawat, dan kematian.^{2,3} Berdasarkan data Bina Program RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, persentase HCAI di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau tahun 2005 adalah sebesar 16,69%, tahun 2006 sebesar 7,42%, tahun 2007 sebesar 4,56%, tahun 2009 sebesar 5,05%, sedangkan pada 2008 tidak terdapat data yang mendukung. Pada tahun 2010 dan 2011 *incidence rate* HCAI di RSUD Arifin Achmad mengalami fluktuasi. Sebaran HCAI di RSUD Arifin Achmad pada tahun 2010 yaitu, infeksi saluran kemih 1,24%, infeksi luka operasi 0,1%, pneumonia 0,3%, sepsis 1,95%, dekubitus 0,89%, dan plebitis 4,09%. Sementara itu, pada tahun 2011 infeksi saluran kemih menjadi 0,05%, infeksi luka operasi 0,82%, pneumonia 0,71%, sepsis 0,01%, dekubitus 3,05%, dan plebitis 4,25%.⁴

¹Penulis untuk korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Alamat: Jl. Diponegoro No. 1, Pekanbaru, E-mail: insanfitriyani@yahoo.co.id Hp: 085265450400

²Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

³Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Riau

Tangan merupakan perantara yang paling sering menularkan patogen penyebab HCAI.³ Kepatuhan petugas kesehatan untuk melakukan praktik mencuci tangan masih cukup rendah dengan alasan yaitu karena mencuci tangan dianggap menyita waktu, serta cairan pencuci tangan dapat menyebabkan kulit menjadi kering dan teriritasi. Solusi terhadap hal ini yaitu dengan adanya *alcohol-based handrub* karena membutuhkan waktu yang lebih singkat sehingga lebih akseptabel serta memiliki toleransi yang baik terhadap kulit atau tolerabel.^{2,3,5} *World Health Organization* (WHO) telah memformulasikan *alcohol-based handrub* yang dapat diproduksi secara lokal. Terdapat dua jenis *handrub* formula WHO. Formula pertama memiliki komposisi yang terdiri dari *ethanol* 80%, *glycerol* 1,45% dan *hydrogen peroxide* 0,125%. Formula kedua terdiri dari *isopropyl alcohol* 75%, *glycerol* 1,45%, dan *hydrogen peroxide* 0,125%. WHO merekomendasikan digunakannya cairan pencuci tangan formula WHO sebagai cairan pencuci tangan alternatif jika cairan pencuci tangan komersial sulit didapatkan ataupun terlalu mahal.⁶

Mahasiswa Kepaniteraan Klinik Senior (KKS) merupakan salah satu petugas kesehatan yang bertugas di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Mahasiswa KKS bertugas di tiap-tiap bagian atau stase rumah sakit. Bagian bedah, obstetri dan ginekologi, dan penyakit dalam merupakan tiga bagian dengan jumlah mahasiswa yang relatif lebih banyak dibanding bagian lainnya. Seringnya mereka berkontak dengan pasien menyebabkan mereka memiliki potensi menularkan patogen penyebab HCAI sehingga mencuci tangan merupakan hal yang harus mereka lakukan secara rutin. Atas dasar inilah peneliti ingin melakukan penelitian mengenai tingkat akseptabilitas dan tolerabilitas cairan pencuci tangan formula WHO yang akan digunakan oleh Mahasiswa Kepaniteraan Klinik Senior (KKS) di bagian bedah, obstetri dan ginekologi, dan penyakit dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat akseptabilitas dan tolerabilitas cairan pencuci tangan formula WHO yang akan digunakan oleh Mahasiswa Kepaniteraan Klinik Senior di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian survei yang bersifat deskriptif untuk mengetahui tingkat akseptabilitas dan tolerabilitas cairan pencuci tangan formula WHO yang digunakan Mahasiswa Kepaniteraan Klinik Senior di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa/i KKS bagian Bedah, Obstetri dan Ginekologi, dan Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi dengan jumlah 40 orang. Jumlah subjek penelitian ini sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh WHO. Kriteria inklusi adalah Mahasiswa KKS bagian Bedah, Obstetri dan Ginekologi, dan Penyakit Dalam yang bertugas di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pada bulan November s/d Desember 2012 dan bersedia menjadi subjek penelitian. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa KKS bagian bedah, obstetri dan ginekologi, dan penyakit dalam yang sedang tidak bertugas atau sedang menjalani masa cuti pada saat pengambilan data, Mahasiswa KKS bagian bedah, obstetri dan ginekologi, dan penyakit dalam yang setelah dilakukan pemeriksaan oleh peneliti, ternyata memiliki kelainan kulit seperti dermatitis, mengalami rinitis, konjungtivitis, asma, dan intoleransi alkohol.

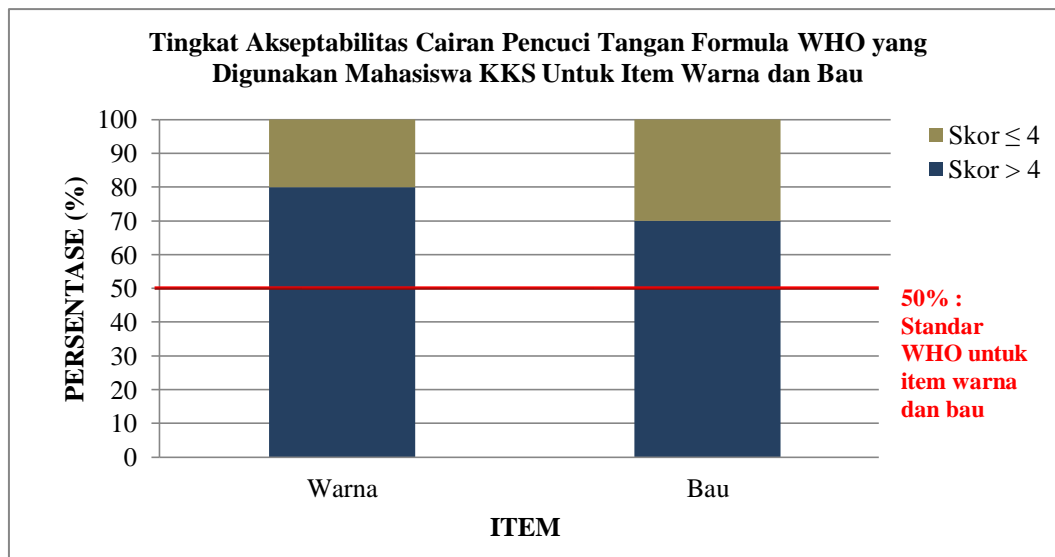
Alat dan bahan yang digunakan yaitu botol plastik bertutup ulir 10 L, tangki plastik 5 L, gelas ukur, corong plastik, botol plastik 100 ml, botol plastik 800 ml yang bertutup ulir, alkoholmeter, *ethanol* 96%, *hydrogen peroxide* 3%, *glycerol* 98%, *aquadest*, dan pewangi strawberry.⁷ Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu peneliti menyiapkan cairan pencuci tangan formula WHO. Selama proses pembuatannya, peneliti menggunakan alat pelindung diri

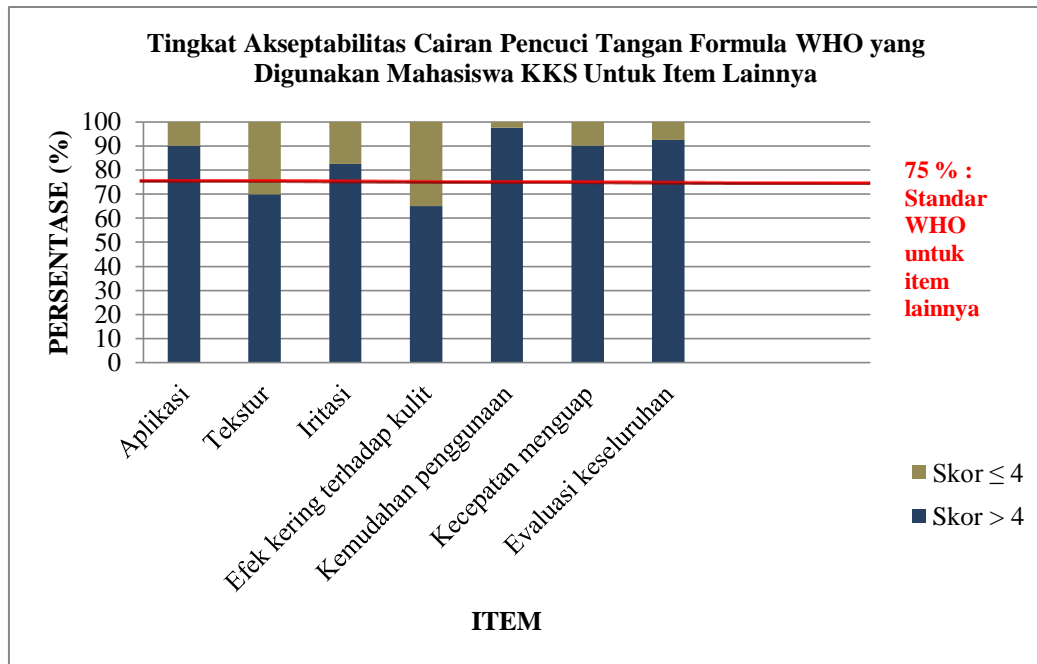
seperti sarung tangan, masker, tutup kepala, dan baju lab. Cairan pencuci tangan formula WHO dibuat dengan memasukkan *ethanol* 96% 8.333 ml, *hydrogen peroxide* 3% 417 ml, dan *glycerol* 98% 145 ml ke dalam botol atau tangki besar. *Hydrogen peroxide* 3% 417 ml dan *glycerol* 98% 145 ml dimasukkan ke tangki dengan menggunakan gelas ukur. Karena *glycerol* sangat lengket dengan dinding botol, maka sebelum dimasukkan *glycerol* harus dicampur dengan aquadest terlebih dahulu. Kemudian peneliti menambahkan aquadest ke dalam tangki hingga mencapai volume 1000 ml, dan terakhir menambahkan pewangi strawberry secukupnya. Tangki besar kemudian ditutup untuk mencegah terjadinya evaporasi. Semua bahan yang sudah ada di botol atau tangki besar dihomogenkan dengan cara dikocok. Cairan yang sudah dicampurkan tersebut, kemudian dimasukkan ke dalam botol plastik berukuran masing-masing 100 ml dan didiamkan selama 72 jam sebelum dilakukan uji akseptabilitas dan tolerabilitas.⁶

Sebelum responden menggunakan cairan pencuci tangan formula WHO, peneliti melakukan penilaian awal terhadap kondisi kulit responden, apakah terdapat kelainan kulit seperti dermatitis, kemudian rinitis, konjungtivitis, asma dan intoleransi alkohol. Kemudian cairan pencuci tangan formula WHO dibagikan pada responden untuk digunakan selama 3 hari. Setelah menggunakan cairan pencuci tangan formula WHO selama 3 hari, responden kemudian diminta untuk mengisi kuisioner bagian 1 tentang produk uji. Kuesioner ini adalah kuesioner untuk penilaian secara subjektif. Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner yang telah ditetapkan oleh WHO. Selain penilaian subjektif yang dilakukan oleh responden, peneliti juga melakukan penilaian secara objektif terhadap kondisi tangan responden dengan menggunakan kuesioner yang telah ditetapkan oleh WHO. Penilaian secara objektif oleh peneliti menggunakan kuesioner bagian 2.⁷

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini diikuti oleh 40 orang responden dengan 12 responden dari bagian bedah, 12 responden dari bagian obstetri dan ginekologi, dan 16 responden dari bagian penyakit dalam. Penelitian dilaksanakan selama enam hari dimulai dari 3 hingga 8 Desember 2012. Data gambaran tingkat akseptabilitas cairan pencuci tangan formula *World Health Organization* (WHO) yang digunakan oleh mahasiswa KKS bagian Bedah, Obstetri dan Ginekologi, dan Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau tercantum pada Gambar 4.1 dan 4.2 berikut ini :

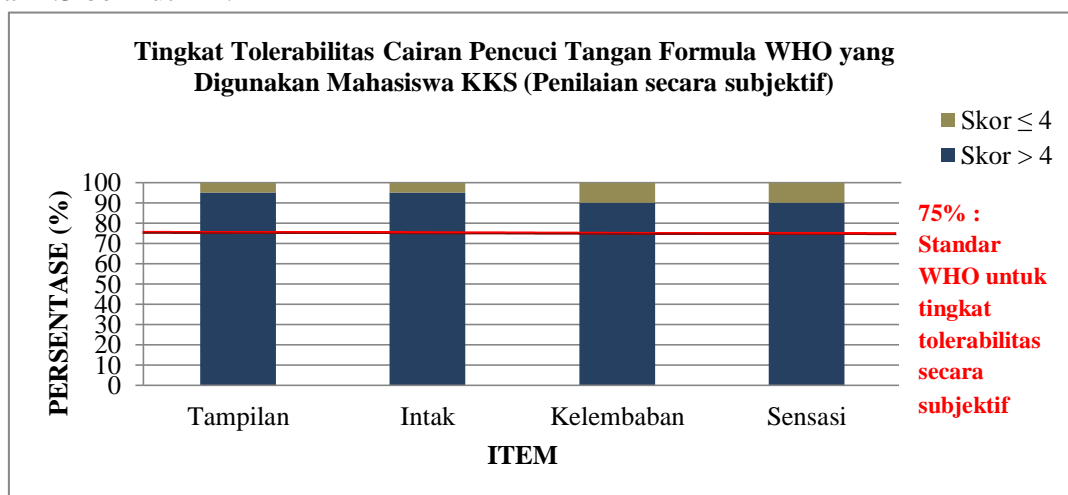




Gambar 4.1 dan 4.2 Tingkat akseptabilitas cairan pencuci tangan formula WHO yang digunakan mahasiswa KKS.

Gambar 4.1 dan 4.2 menggambarkan tingkat akseptabilitas cairan pencuci tangan formula *World Health Organization* (WHO) yang digunakan oleh mahasiswa KKS bagian Bedah, Obstetri dan Ginekologi, dan Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Tingkat akseptabilitas dari masing-masing item secara berurutan yaitu, warna 80%, bau 70%, aplikasi 90%, tekstur 70%, efek mengiritasi 82,5%, efek kering terhadap kulit 65%, kemudahan penggunaan 97,5%, kecepatan menguap 90%, dan evaluasi keseluruhan 92,5%.

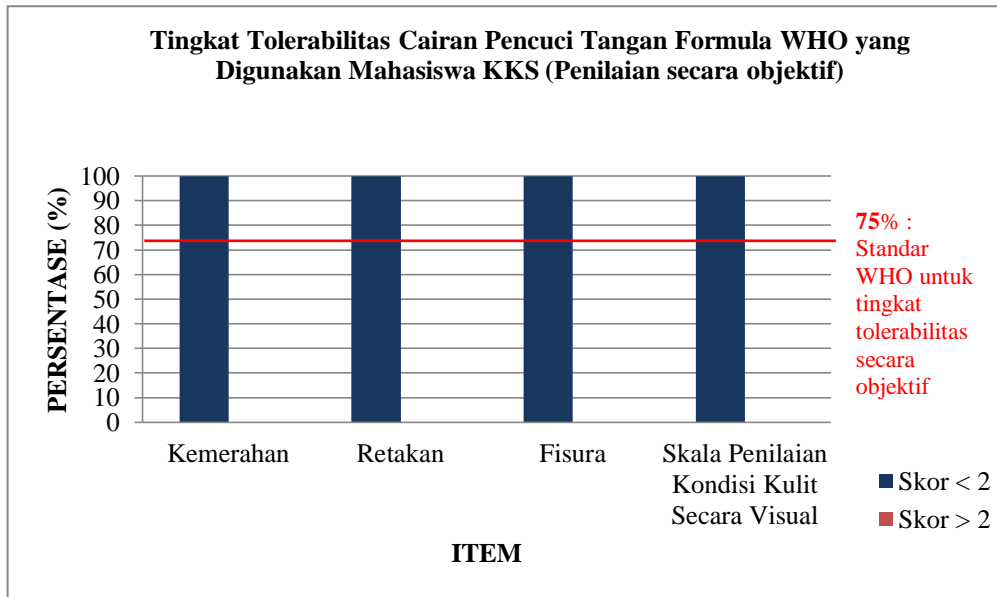
Penilaian terhadap tingkat tolerabilitas cairan pencuci tangan formula WHO dilakukan secara subjektif dan objektif. Tingkat tolerabilitas yang dinilai secara subjektif tercantum pada Gambar 4.3 berikut ini :



Gambar 4.3 Tingkat tolerabilitas cairan pencuci tangan formula WHO yang digunakan mahasiswa KKS (penilaian secara subjektif)

Gambar 4.3 menggambarkan penilaian secara subjektif tingkat tolerabilitas cairan pencuci tangan formula *World Health Organization* (WHO) yang digunakan oleh mahasiswa KKS bagian Bedah, Obstetri dan Ginekologi, dan Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Tingkat tolerabilitas dari masing-masing item secara berurutan yaitu, tampilan 95%, intak 95%, kelembaban 90%, sensasi 90%.

Tingkat tolerabilitas yang dinilai secara objektif tercantum pada Gambar 4.4 berikut ini :

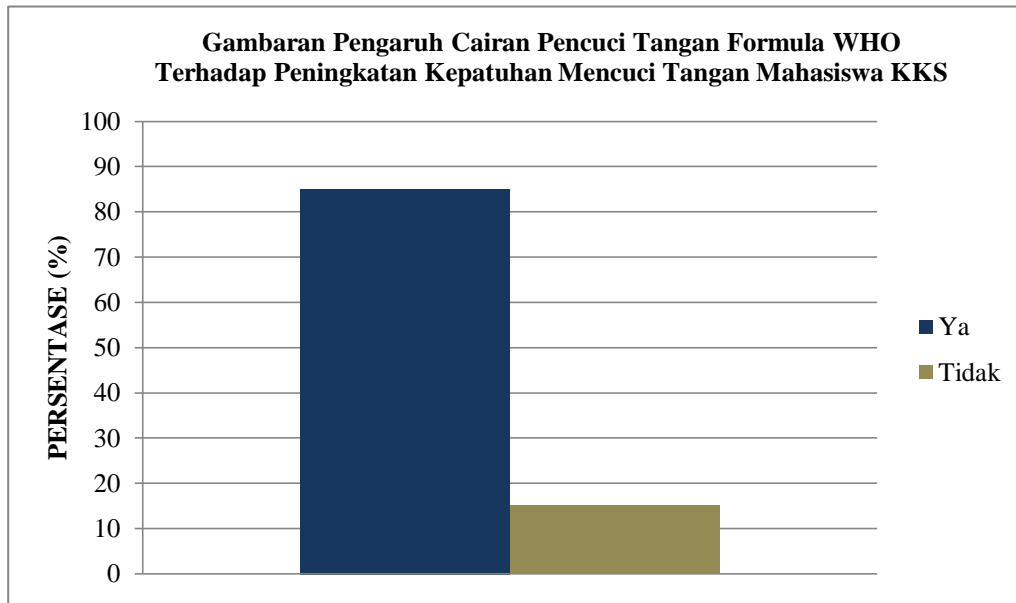


Gambar 4.4 Tingkat tolerabilitas cairan pencuci tangan formula WHO yang digunakan mahasiswa KKS (penilaian secara objektif)

Gambar 4.4 menggambarkan penilaian secara objektif tingkat tolerabilitas cairan pencuci tangan formula *World Health Organization* (WHO) yang digunakan oleh mahasiswa KKS RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Tingkat tolerabilitas dari masing-masing item secara berurutan yaitu, kemerahan 100%, retakan 100%, fisura 100%, skala penilaian kondisi kulit secara visual 100%. Dari data ini didapatkan bahwa kondisi kulit responden setelah pemakaian cairan pencuci tangan formula WHO 100% dalam kondisi yang baik.

Dari penelitian ini juga dapat diketahui bahwa cairan pencuci tangan formula WHO dapat meningkatkan kepatuhan mencuci tangan para petugas kesehatan yang dalam hal ini adalah para mahasiswa KKS bagian Bedah, Obstetri dan Ginekologi, dan Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Dari 40 orang responden, 34 responden (85%) menyatakan bahwa cairan pencuci tangan formula WHO dapat meningkatkan kepatuhan mencuci tangan mereka.

Gambaran pengaruh pencuci tangan formula WHO terhadap peningkatan kepatuhan mencuci tangan mahasiswa KKS di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dapat dilihat pada Gambar 4.5 berikut ini :



Gambar 4.5 Gambaran pengaruh pencuci tangan formula WHO terhadap peningkatan kepatuhan mencuci tangan mahasiswa KKS.

PEMBAHASAN

Akseptabilitas dari segi warna dan bau

Untuk item warna dan bau, cairan pencuci tangan formula WHO dikatakan memiliki akseptabilitas yang baik jika $\geq 50\%$ responden memberi skor > 4 . Dinilai dari segi warna dan bau, cairan pencuci tangan formula WHO yang digunakan pada penelitian ini memiliki tingkat akseptabilitas yang baik. Untuk item warna, akseptabilitas yang didapatkan adalah sebesar 80%. Cairan pencuci tangan yang diformulasikan oleh WHO bersifat bening atau tidak berwarna. Penambahan zat warna tidak direkomendasikan karena akan meningkatkan resiko terjadinya iritasi kulit.⁷ Dari penelitian ini dapat diketahui bahwa cairan pencuci tangan yang bening tetap memiliki tingkat akseptabilitas yang baik. Dari segi bau atau aroma, pada penelitian ini peneliti menambahkan pewangi stroberi pada cairan pencuci tangan yang dibuat. Penambahan pewangi bertujuan untuk meminimalisir aroma khas dari *ethanol*. Pewangi dimasukkan dalam konsentrasi yang rendah dikarenakan penambahan pewangi dalam jumlah banyak akan meningkatkan resiko terjadinya alergi kulit. Selain itu, aroma yang terlalu pekat dapat menimbulkan masalah bagi mereka yang menderita alergi pada saluran pernapasan.⁶ Penambahan pewangi stroberi ke dalam cairan pencuci tangan menyebabkan cairan pencuci tangan formula WHO ini memiliki tingkat akseptabilitas yang baik dari segi bau, yaitu sebesar 70%. Tingkat akseptabilitas yang baik dari segi bau dan warna juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Anggraini. Pada penelitian Anggraini didapatkan tingkat akseptabilitas untuk item warna sebesar 66% dan item bau sebesar 70% dimana pada penelitian ini aroma yang digunakan adalah aroma lemon.

Akseptabilitas dari segi aplikasi, tekstur, iritasi, efek kering terhadap kulit, kemudahan penggunaan, kecepatan menguap dan evaluasi keseluruhan

Untuk item lain selain warna dan bau, cairan pencuci tangan formula WHO dikatakan memiliki akseptabilitas yang baik jika $\geq 75\%$ responden memberi skor > 4 . Berdasarkan penelitian yang dilakukan, didapatkan hasil bahwa cairan pencuci tangan formula WHO yang digunakan mahasiswa KKS di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau memiliki akseptabilitas yang baik dari segi aplikasi, sifat mengiritasi, kemudahan penggunaan, kecepatan menguap dan evaluasi keseluruhan namun kurang baik dari segi tekstur dan efek kering terhadap kulit. Dari segi aplikasi, sifat mengiritasi, kemudahan penggunaan, kecepatan menguap dan evaluasi keseluruhan didapatkan tingkat akseptabilitas sebesar 90%, 82,5%, 97,5%, 90%, dan 92,5%. Tingkat akseptabilitas yang baik pada item-item ini dikarenakan kandungan *ethanol* di dalamnya. *Ethanol* merupakan suatu cairan tidak berwarna yang bersifat mudah menguap.⁶ Sifat ini jugalah yang menyebabkan *alcohol-based handrub* formula WHO menjadi mudah digunakan, dimana dalam proses penggunaannya hanya membutuhkan waktu sekitar 20-30 detik dan dapat digunakan langsung di dekat pasien atau di titik tempat bekerja.⁸ Dari segi sifat mengiritasi, cairan pencuci tangan formula WHO memiliki tingkat akseptabilitas yang baik yaitu sebesar 82,5%. Hal ini dikarenakan resiko terjadinya iritasi sudah diminimalisir dengan tidak diberikannya zat warna dan penambahan pewangi dalam konsentrasi rendah pada cairan pencuci tangan yang digunakan. Baiknya tingkat akseptabilitas cairan pencuci tangan formula WHO dari segi aplikasi, sifat mengiritasi, kecepatan menguap, dan evaluasi keseluruhan didukung oleh penelitian Anggraini di salah satu rumah sakit swasta di Pekanbaru. Dari penelitian ini didapatkan tingkat akseptabilitas dari segi aplikasi, sifat mengiritasi, kecepatan menguap, dan evaluasi keseluruhan secara berurutan yaitu 85%, 93%, 93%, dan 88%.

Dari segi efek kering terhadap kulit, tingkat akseptabilitas cairan pencuci tangan formula WHO tergolong kurang baik, yaitu sebesar 65%. Hal ini disebabkan oleh kandungan *ethanol*. Efek ini dapat dikurangi dengan penambahan konsentrasi *glycerol* dengan catatan bahwa penambahan *glycerol* akan mengakibatkan tekstur *alcohol-based handrub* menjadi semakin lengket. Berdasarkan hasil penelitian ini, penambahan konsentrasi *glycerol* tidak dianjurkan. Ini dikarenakan dari segi tekstur, *alcohol-based handrub* pada penelitian ini sudah bertekstur agak lengket sehingga memiliki tingkat akseptabilitas yang kurang baik yaitu sebesar 70%. *Glycerol* merupakan salah satu humektan yang sangat kental karena memiliki viskositas yang tinggi. Hal inilah yang diduga mengakibatkan tekstur lengket dan menimbulkan ketidaknyamanan dalam penggunaannya. Tekstur yang lengket ini dapat diminimalisir dengan mengurangi konsentrasi *glycerol* pada saat pembuatan *alcohol-based handrub* dengan catatan bahwa konsentrasi *glycerol* yang digunakan masih dalam rentang 1-3%, karena *glycerol* dengan konsentrasi inilah yang berfungsi sebagai *moisturizer* yang berguna untuk meminimalisir sensasi kering pada kulit akibat kandungan *ethanol*. Namun berdasarkan hasil yang didapat pada penelitian ini, pengurangan konsentrasi *glycerol* juga tidak dianjurkan. Hal ini dikarenakan pengurangan *glycerol* akan semakin menambah sensasi kering pada kulit pemakainya.

Menurut WHO, penggunaan humektan lain sebagai alternatif *glycerol* dapat dipertimbangkan.⁷ Salah satu contoh humektan selain *glycerol* yaitu *propylene glycol*. *Propylene glycol* memiliki tekstur yang kurang lengket karena memiliki viskositas yang lebih rendah dibandingkan *glycerol*, namun memiliki harga yang relatif lebih tinggi dan lebih sulit didapatkan. *Propylene glycol* digunakan sebagai humektan pada konsentrasi 15%. Kebanyakan emolien dapat digunakan secara aman dan efektif tanpa efek samping. Namun adanya sensasi panas,

perih, kemerahan, ataupun iritasi kulit tetap mungkin terjadi dan hal ini harus diperhatikan, termasuk pada penggunaan *propylene glycol*.

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa humektan atau emolien lain untuk menggantikan *glycerol* harus memenuhi beberapa persyaratan, yaitu memiliki harga terjangkau, tersedia secara lokal, larut (*mixable*) dalam air dan alkohol, bersifat non toksigenik, dan hipoalergenik. *Glycerol* direkomendasikan oleh WHO karena bersifat aman dan memiliki harga yang relatif murah.⁷ *World Health Organization* (WHO) juga merekomendasikan penggunaan pelembab kulit atau *lotion* untuk mengurangi dermatitis kontak alergika maupun efek samping lain akibat penggunaan produk pencuci tangan. Hal ini dikarenakan *lotion* mengandung juga humektan, lemak, dan minyak yang dapat meningkatkan hidrasi kulit.² Rendahnya tingkat akseptabilitas dari segi tekstur dan efek kering terhadap kulit ternyata tidak terlalu mempengaruhi peningkatan kepatuhan mencuci tangan mahasiswa KKS. Hal ini terlihat dari hasil penelitian yang mendapatkan bahwa 85% responden menyatakan cairan pencuci tangan formula WHO yang digunakan dalam penelitian ini dapat meningkatkan kepatuhan mencuci tangan mereka.

Tingkat tolerabilitas

Tingkat tolerabilitas suatu cairan pencuci tangan dinyatakan baik jika seluruh item pada kuesioner Evaluasi Kondisi Kulit $\geq 75\%$ responden memberi skor > 4 , dan pada kuesioner Skala Evaluasi Kondisi Kulit Oleh Observer didapatkan skor < 2 dengan persentase $\geq 75\%$. Pada penelitian ini dapat diketahui bahwa cairan pencuci tangan formula WHO memiliki tingkat tolerabilitas yang baik. Hal ini tergambar dari persentase yang didapatkan untuk setiap item penilaian, baik untuk penilaian secara subjektif maupun penilaian secara objektif. Untuk tingkat tolerabilitas dinilai secara subjektif pada item tampilan dan intak, 38 orang (95%) memberikan skor > 2 dan 2 orang (5%) memberikan skor < 2 . Dua orang responden ini memberikan skor 4 untuk semua item penilaian. Namun ketika dilihat secara objektif oleh peneliti, kulit kedua responden ini berada dalam kondisi yang baik. Untuk tingkat tolerabilitas dinilai secara objektif, didapatkan bahwa 100% kulit responden berada dalam kondisi yang baik. Tingkat tolerabilitas yang baik didapatkan karena komponen-komponen yang digunakan dalam formulasi adalah komponen-komponen yang secara *evidence based* bersifat aman dan minimal resiko terjadinya efek samping pada kulit.

Keamanan penggunaan *alcohol-based handrub* didukung oleh data WHO yang menyatakan bahwa dermatitis kontak iritan maupun dermatitis kontak alergika jarang terjadi pada penggunaan *alcohol-based handrub*, terutama yang mengandung humektan ataupun emolien. Laporan dari salah satu rumah sakit besar di Swiss yang menggunakan *alcohol-based handrub* juga menyebutkan bahwa tidak didapatkan satupun reaksi alergi setelah lebih dari sepuluh tahun penggunaan di rumah sakit ini. Baiknya tingkat tolerabilitas *alcohol-based handrub* formula WHO juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Anggraini pada 40 orang perawat di salah satu rumah sakit swasta di pekanbaru. Penelitian ini meneliti tingkat tolerabilitas cairan pencuci tangan formula WHO dinilai secara subjektif dan kemudian membandingkannya dengan cairan pencuci tangan komersial yang biasa digunakan di rumah sakit tersebut. Hasil penelitian Anggraini menunjukkan bahwa cairan pencuci tangan formula WHO memiliki tingkat tolerabilitas yang baik, bahkan lebih baik dibanding cairan pencuci tangan komersial yang biasa digunakan, yaitu sebesar 98%, 95%, 95%, dan 100%.

Keterbatasan pada penelitian ini terletak pada pengawasan terhadap para responden. Selama penggunaan produk uji, responden diharapkan untuk tidak menggunakan *lotion* atau

produk *hand care* lainnya dengan tujuan untuk menghindari bias pada hasil penelitian. Hal ini tidak dapat diawasi oleh peneliti.

KESIMPULAN

Cairan pencuci tangan formula WHO yang digunakan mahasiswa KKS di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau memiliki tingkat akseptabilitas yang baik dinilai dari segi warna, bau, aplikasi, sifat mengiritasi, kemudahan penggunaan, kecepatan menguap, dan evaluasi keseluruhan namun kurang baik dari segi tekstur dan efek kering terhadap kulit. Pada tingkat tolerabilitas, cairan pencuci tangan formula WHO memiliki tingkat tolerabilitas yang baik.

SARAN

Cairan pencuci tangan formula WHO dapat direkomendasikan sebagai cairan pencuci tangan alternatif untuk digunakan para tenaga medis di pusat pelayanan kesehatan dan perlu dipertimbangkan penggunaan humektan selain *glycerol* untuk mendapatkan cairan pencuci tangan formula WHO dengan tekstur yang lebih baik dengan tetap mempertimbangkan masalah keamanan, harga, dan keterjangkauan humektan tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dr. Dewi Anggraini, Sp.MK selaku pembimbing I dan drg. Tuti Restuastuti selaku pembimbing II yang telah memberikan masukan, nasehat, ilmu serta meluangkan waktu dan pikirannya untuk membimbing penulis. Terima kasih juga kepada dr. Maya Savira, M.Kes dan ibu Fifia Chandra, SKM.MKM selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan sarannya demi kelancaran dan kesempurnaan skripsi ini. Serta dr. Siti Mona Amelia, M.Biomed selaku tim supervisi yang juga banyak memberikan masukan, bimbingan dan nasehat kepada penulis dan dr. Lukman Hakim selaku penasehat akademis yang telah membimbing penulis selama ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Depkes.go.id [homepage on the Internet]. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Inc.; c2000-01 [cited 2011 November 2011]. Available from: <http://www.depkes.go.id/index.php/berita/press-release/1710-program-pencegahan-dan-pengendalian-infeksi-nosokomial-merupakan-unsur-patient-safety.html>.
2. World Health Organization. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care, First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care.2009
3. World Health Organization. Health Care- Associated Infection and Hand Hygiene Improvement – Slides For The Hand Hygiene Co-ordinator. Geneva; 2009.
4. Bina Program RSUD Arifin Achmad Pekanbaru.Daftar Infeksi Nosokomial Periode 2010-2011. Pekanbaru: RSUD; 2012.
5. World Health Organization. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care (Advanced Draft) : A Summary. 2005
6. World Health Organization. Guide to Local Production : WHO-Recommended Handrubs Formulations. WHO : Geneva, 2009.
7. World Health Organization. Protocol for Evaluation and Comparison of Tolerability and Acceptibility of Alcohol-based Handrub in Use or Planned to be Introduced: Method 1. Geneva : WHO, 2009.

8. Pittet D. Improving Adherence to Hand Hygiene Practice: A Multidisciplinary Approach. University of Geneva Hospitals, Geneva, Switzerland. 2001