

Received: Mei 2022

Accepted: Juni 2022

Published: Juli 2022

Article DOI: <http://dx.doi.org/10.24903/sj.v6i2.1486>

Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Masyarakat tentang Disinfektan dan Antiseptik Berbasis Daun Sirih

*Nurmeily Rachmawati**Poltekkes Kemenkes Banten*nurmeily.rachmawati@gmail.com*Syarah Anliza**Poltekkes Kemenkes Banten*syarah125@gmail.com*Indah Wardatul Firdaus**Universitas Indonesia*indahwardatul13@gmail.com

Abstrak

Perkembangan penyakit infeksi covid-19 diseluruh belahan dunia membuat dampak yang signifikan terhadap tatanan hidup manusia. Salah satu aspek yang mengalami perubahan secara signifikan adalah aspek kesehatan. Pemerintah Indonesia menggalakkan beberapa program untuk menekan laju perkembangan covid-19 diantaranya pembatasan social berskala besar, gerakan 5M, dan program disinfektan secara berkelanjutan diberbagai tempat umum. Informasi tentang antiseptik dan disinfektan menjadi topik utama dalam situasi pandemik ini. WHO mengeluarkan fomulasi untuk hand sanitizer dimana kandungan alcohol minimal 60-70%. Situasi pandemik ini perlu adanya edukasi kepada masyarakat agar pengetahuan tentang antiseptik dan disinfektan menjadi tepat sasaran. Edukasi dilakukan dengan penyuluhan informatif dan pelatihan keterampilan dalam pembuatan antiseptik dan disinfektan berbahan dasar alami yaitu daun sirih. Kegiatan dilakukan di RT/RW 006/005 Cipondoh, Tangerang. Pemilihan lokasi ini dikarenakan dari survey lokasi terlihat kepatuhan masyarakat dalam menjalankan program pemerintah masih kurang dan didukung dari wawancara dengan ketua RT setempat. Hal ini juga didukung dari hasil pretest kuesioner yang dibagikan menunjukkan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang antiseptik dan disinfektan. Kegiatan ini melibatkan kelompok ibu-ibu PKK dilingkungan tersebut berjumlah 20 orang. Evaluasi tingkat pengetahuan dilakukan dengan penyebaran kuesioner yang dilakukan 2 tahap yaitu pre dan posttest. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan pada kelompok ibu-ibu PKK dilingkungan tersebut.

Kata Kunci: *antiseptik; disinfektan; pengetahuan*

Pendahuluan

Penemuan pertama virus covid-19 di Indonesia terjadi pada 2 Maret 2020 dengan kasus pertama ditemukan di Kota Depok. Jumlah kasus terinfeksi penyakit ini per-13 Agustus 2020 mengalami penambahan 2.098 kasus diseluruh wilayah Indonesia (Kemenkes RI, 2020).

Berdasarkan grafik data pada website covid19.go.id terus menunjukkan kenaikan kasus positif yang signifikan diberbagai wilayah Indonesia. Pemerintah terus berusaha melakukan sosialisasi kesehatan kepada seluruh lapisan masyarakat agar dapat terhindar dari virus covid-19 tersebut. Kebijakan awal yang diambil oleh pemerintah Indonesia dalam mengatasi pandemic ini adalah dengan melakukan kampanye jaga jarak hingga melaksanakan kegiatan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang sampai saat ini masih terus dilakukan disemua wilayah baik zona merah maupun zona hijau. Pembatasan ini mencakup aspek perekonomian pada sektor kantor, sekolah, pasar, dan tempat lainnya termasuk sistem transportasi yang berjalan.

Pemerintah juga menggalakan kembali program Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) yang salah satunya menghimbau kepada masyarakat untuk sering mencuci tangan dengan sabun serta mewajibkan penggunaan masker bila melakukan kegiatan diluar. Program ini terus dilakukan pemerintah untuk menekan perkembangan laju virus covid-19. Himbuan cuci tangan menggunakan sabun pun mulai diinisiasi pemerintah dan masyarakat dengan menyediakan fasilitas cuci tangan ditempat umum. Salah satu alternatif pengganti sabun dalam upaya membunuh virus/kuman adalah penggunaan disinfektan dan ataupun sanitizer. Perubahan drastis tentang pentingnya penggunaan disinfektan dan sanitizer membuat sebagian masyarakat awam membuat kedua zat tersebut untuk diperjual-belikan tanpa informasi yang jelas dan akurat terkait fungsi dan bahaya yang ditimbulkan dari kedua zat tersebut. Fenomena selanjutnya juga muncul tentang bilik disinfektan yang ramai didirikan disetiap lokasi tertentu. Kekurangan pengetahuan masyarakat awam akan kedua zat ini menyebabkan fungsi dari kedua zat menjadi tidak optimal dan dapat membahayakan kesehatan dan lingkungan.

Berbagai merek dan bentuk kedua zat tersebut juga ramai diproduksi baik tingkat industry maupun local rumah tangga. Pengetahuan seputar kedua zat inilah yang perlu diperhatikan ditingkat masyarakat awam agar kedua zat tepat sasaran dalam penggunaannya. Bahan-bahan alami kerap digunakan sebagai pengganti zat kimia / bahan aktif dalam antiseptik maupun diisinfektan. Zat aktif menurut WHO untuk formulasi sanitizer yaitu etanol, gliserol, hydrogen peroksida, dan akuadest atau dapat menggunakan isopropyl alcohol dengan kadar alcohol diakhir produk yaitu 60-70% (Isnaw et al. 2013). Beberapa penelitian dalam mengkaji bahan alam sebagai bahan aktif dalam sanitizer diantaranya memanfaatkan infusan daun sirih merah (Prabowo et al. 2018), memanfaatkan ekstrak daun kemangi (Rohmani et al. 2019), memanfaatkan ekstrak daun sirih sebagai bahan antibakteri (Fathoni et al. 2019), dan berbagai penelitian lainnya. Berdasarkan penelitian tersebut terbukti bahwa bahan alami mampu berperan sebagai zat antimikroba sehingga dapat digunakan dalam antiseptik dan disinfektan. Tanaman daun sirih mengandung zat aktif seperti flavonoid, tannin, polifenol, dan kandungan lainnya (Sari et al, 2006). Tanaman ini merupakan tanaman asli Indonesia yang tumbuh secara merambat dan merupakan flora khas dari provinsi Kepulauan Riau. Berdasarkan hal tersebut perlu adanya pemanfaatan potensi daun sirih sebagai antiseptik dan disinfektan yang dapat dibuat dan digunakan oleh masyarakat. Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan perwujudan dari tridharma perguruan tinggi dengan metode edukasi dan pelatihan ketrampilan dalam pembuatan kedua zat tersebut. Oleh sebab itu tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian

ini diantaranya yaitu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang antiseptik dan disinfektan melalui edukasi informatif salah satunya keterampilan membuat *sanitizer* dan disinfektan menggunakan bahan alami yaitu daun sirih.

Metode

Waktu dan Tempat

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di daerah Cipondoh, Tangerang pada tingkat wilayah RT/RW 006/005. Lokasi kegiatan pengabdian ini berjarak sekitar ±6,9 km dari kampus Poltekkes Kemenkes Banten Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini menerapkan protocol kesehatan seperti pemeriksaan suhu tubuh dan penggunaan masker selama pelaksanaan. Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada bulan September-November 2020.

Alat dan Bahan

Peralatan dan bahan yang digunakan dalam pembuatan sanitizer dan disinfektan berbahan daun sirih pada kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Peralatan dan bahan pembuatan sanitizer

Alat	Bahan
Gelas kimia	Daun sirih
Gelas ukur	Ekstrak jeruk lemon
Corong kimia	Akuadest
Hot plate	Kertas saring
Gunting	
Botol spray	
Neraca	

Tabel 2. Peralatan dan bahan pembuatan disinfektan

Alat	Bahan
Gelas kimia	Daun sirih
Gelas ukur	Akuadest
Corong kimia	Gliserin
Hot plate	Mentol
Botol spray	Asam askorbat
Batang pengaduk	Karbopol
	Natrium hidroksida

Pembuatan Antiseptik dan Desinfektan

Keterampilan pembuatan antiseptik dan disinfektan berbahan alami yaitu daun sirih. Cara kerja pembuatan antiseptik/hand sanitizer daun sirih ini yaitu sebagai berikut (Effendi et al. 2020):

1. Membuat ekstrak daun sirih : ±100 gram daun sirih dipotong kecil-kecil kemudian dimasukkan kedalam sebuah wadah untuk dikukus. Selanjutnya ditambahkan sebanyak 200 mL akuadest/air suling hangat. Lakukan proses pengkukusan daun sirih tersebut selama ±30 menit menggunakan api kecil. Setelah selesai tunggu hingga dingin untuk dilakukan proses penyaringan.

2. Siapkan air jeruk nipis/lemon sebanyak 10 mL
3. Volume ekstrak daun sirih dan air jeruk lemon menggunakan ratio 5:1
4. Tambahkan akuadest kedalam campuran tersebut sebanyak 50 mL
5. Masukkan kedalam botol spray dan sanitizer dapat digunakan

Pembuatan disinfektan berbahan daun sirih dengan tahapan sebagai berikut:

1. Membuat campuran A: karbopol, akuadest, NaOH, asam askorbat
2. Membuat campuran B: ekstrak daun sirih, mentol, gliserin
3. Mencampurkan campuran A dan campuran B dengan ratio 1:1
4. Tambahkan akuadest 100 mL
5. Disinfektan berbahan ekstrak daun sirih dapat digunakan

Metode Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan kegiatan pengabdian ini terdiri dari persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan ini berjumlah 20 orang yang merupakan kelompok ibu-ibu PKK diwilayah RT tersebut. Peserta kegiatan ini merupakan ibu rumah tangga dengan rentang usia 28-62 tahun. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini diantaranya :

1. Metode penyuluhan secara edukatif dan informative tentang informasi seputar antiseptik dan disinfektan menggunakan media power point dan video
2. Metode keterampilan dan demonstrasi untuk melatih peserta pengabdian dalam membuat handsanitizer dan desinfektan dari bahan alami yaitu daun sirih

Partisipasi mitra dalam mendukung kegiatan pengabdian ini yaitu sebagai peserta, menyediakan lokasi tempat kegiatan, dan berkomitmen untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari hasil kegiatan. Tahapan terakhir dalam kegiatan pengabdian ini yaitu evaluasi menggunakan kuesioner yang dibagikan untuk melihat tingkat pengetahuan peserta terkait topik pengabdian. Kuesioner ini dibagikan sebelum kegiatan dan sesudah kegiatan sebagai bahan evaluasi terkait kegiatan pengabdian yang dilakukan. Jumlah pertanyaan pada kuesioner yaitu 16 pertanyaan dengan masing-masing 8 pertanyaan untuk pengetahuan antiseptik dan disinfektan. Untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta dengan mengisi indicator pertanyaan diantaranya tentang :

1. Pengetahuan akan contoh-contoh dari sanitizer dan disinfektan
2. Pengetahuan akan kandungan zat dari sanitizer dan disinfektan
3. Pengetahuan akan fungsi/kegunaan dari kedua zat tersebut
4. Pengetahuan akan frekuensi pemakaian
5. Pengetahuan akan penggunaan yang tepat dari kedua zat tersebut

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada kegiatan pengabdian ini diantaranya hasil kuesioner pretest, posttest, pengamatan langsung saat praktek pembuatan sanitizer dan disinfektan serta dokumentasi saat pelaksanaan kegiatan.

Pengolahan dan Analisa Data

Data yang diperoleh akan dianalisa dan diolah secara statistic menggunakan tabel dan grafik sehingga dapat terlihat peningkatan pengetahuan pada peserta kegiatan pengabdian masyarakat ini.

Hasil dan Pembahasan

Tahap Persiapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Pada tahap ini tim pengabdian masyarakat melakukan survey ke lokasi mitra untuk melakukan peninjauan terkait program kegiatan yang akan dilaksanakan, penentuan waktu pelaksanaan kegiatan, dan meninjau lokasi tempat penyuluhan dan pelatihan. Selain itu pada tahap ini juga dilakukan pendataan terkait sarana prasana yang diperlukan saat pelaksanaan kegiatan meliputi materi penyuluhan dan pelatihan keterampilan pembuatan antiseptik dan desinfektan. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal mitra maka dilakukan penyebaran kuesioner (*pre-test*) sehingga hasil dari kuesioner tersebut dapat dijadikan sebagai bahan untuk materi penyuluhan.

Penyuluhan dan Pelatihan Keterampilan Pembuatan Antiseptik dan Desinfektan

Penyuluhan dilakukan secara edukatif dan informative melalui metode ceramah, diskusi, dan tanya-jawab seputar antiseptik dan desinfektan. Bahan materi yang disampaikan berdasarkan analisa kuesioner pre-test yang dibagikan sebelum kegiatan pengabdian dilakukan. Setelah itu dilakukan pemaparan materi terkait antiseptik dan desinfektan serta menjelaskan pembuatan kedua zat tersebut. Setelah seluruh rangkaian kegiatan pengabdian dilakukan selanjutnya untuk tahap evaluasi juga dilakukan penyebaran kuesioner kembali (*post-test*) untuk melihat apakah ada pengaruh dan peningkatan pengetahuan mitra terkait informasi seputar kedua zat tersebut. Berikut adalah hasil kuesioner pre dan post untuk mengetahui pengetahuan mitra tentang antiseptik dan desinfektan pada tabel dibawah ini.

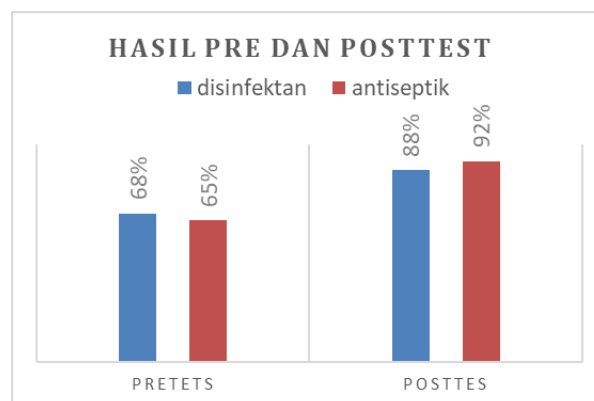
Tabel 3. Hasil Kuesioner Pengetahuan Tentang Antiseptik

1.	Konsep antiseptik	Ya = 100%	Ya = 100 %
2.	Contoh produk antiseptik	Benar = 75% Salah = 25%	Benar = 100% Salah = 0%
3.	Kandungan/zat pada antiseptik	Benar = 40% Salah = 60%	Benar = 90% Salah = 10%
4.	Fungsi antiseptik	Benar = 70% Salah = 30%	Benar = 90% Salah = 10%
5.	Penggunaan antiseptik dengan tepat	Benar = 50% Salah = 50%	Benar = 80% Salah = 20%

Tabel 4. Hasil Kuesioner Pengetahuan Tentang Disinfektan

No	Pertanyaan	Pre-test	Post-test
1.	Konsep disinfektan	Ya = 100%	Ya = 100 %
2.	Contoh produk disinfektan	Benar = 75% Salah = 25%	Benar = 100% Salah = 0%
3.	Kandungan/zat pada disinfektan	Benar = 40% Salah = 60%	Benar = 60% Salah = 40%
4.	Fungsi disinfektan	Benar = 50% Salah = 50%	Benar = 85% Salah = 15%
5.	Penggunaan disinfektan dengan tepat	Benar = 75% Salah = 25%	Benar = 95% Salah = 5%

Berdasarkan tabel 3 diatas terhadap pengetahuan masyarakat tentang antiseptik antara pre dan post test terlihat adanya beberapa peningkatan pengetahuan. Hal ini terlihat dari beberapa pertanyaan pada kuesioner seperti menyebutkan contoh antiseptik, kandungan/zat pada antiseptik, fungsi antiseptik, dan penggunaan antiseptik dengan tepat yang mengalami peningkatan antara pre dan posttest. Walaupun diawal pretest diperoleh informasi bahwa secara umum warga RT 006 telah mengetahui dan menggunakan antiseptik namun terdapat beberapa pertanyaan yang kurang tepat. Setelah dilakukan pemaparan terlihat adanya peningkatan pengetahuan dengan memilih jawaban yang tepat tentang antiseptik tersebut. Sedangkan pada tabel 4 tentang pengetahuan terhadap disinfektan juga terlihat adanya peningkatan pengetahuan setelah diberikan penyuluhan. Jika data diatas dianalisa menggunakan grafik dibawah ini maka secara umum rata-rata peningkatan pengetahuan peserta menunjukkan peningkatan antara hasil pre dan posttest. Untuk tingkat pengetahuan antiseptik terjadi peningkatan dari 68% menjadi 88% sedangkan pengetahuan tentang disinfektan sebelumnya 65% mengalami peningkatan menjadi 92%.



Gambar 1. Grafik Pengetahuan Masyarakat Pre dan Posttest



Gambar 2. (a) Pengisian kuesioner (b) demonstrasi praktek pembuatan sanitizer dan disinfektan (c) pemaparan konsep sanitizer dan disinfektan

Selain itu pada kegiatan pengabdian masyarakat ini juga dilakukan keterampilan dalam membuat *hand sanitizer* dan disinfektan berbahan dasar alami yaitu daun sirih. Daun sirih mengandung sekitar 4,2% minyak atsiri yang mengandung zat aktif metabolit seperti turunan fenolik, alkaloid, flavonoid berupa euganol, bethel phenol, kavikol, dan senyawa aktif lainnya (El-sulukiyyah *et al.*, 2020). Zat aktif inilah yang berperan sebagai antibakteri yang berperan dalam sanitizer maupun disinfektan. Senyawa flavonoid dan fenol memiliki kemampuan dalam merusak/mendenaturasi protein sel bakteri dan membrane sel (Puspita *et al.* 2021). Menurut penelitian yang dilakukan (Hapsari *et al.* 2015) menunjukkan ekstrak daun sirih sebagai sanitizer mampu menurunkan angka kuman tangan. Sanitizer berbasis ekstrak daun sirih ini memiliki kelemahan salah satunya yaitu bau yang cukup menyengat sehingga waktu penyimpanan sanitizer dan disinfektan ini tidak bertahan lama. Namun pemanfaatan daun sirih ini dapat dijadikan sebagai alternative sebagai produk rumahan warga dan dapat digunakan dalam skala rumah tangga.



Gambar 3. Praktek demonstrasi pembuatan sanitizer dan disinfektan

Simpulan dan Rekomendasi

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan di masyarakat khususnya ibu-ibu PKK RT/RW 006/005 Cipondoh, Tangerang. Hasil peningkatan tersebut dapat dilihat dari hasil pre dan posttest yang mengalami peningkatan serta saat praktek pembuatan sanitizer dan disinfektan menggunakan bahan alami yaitu daun sirih. Pentingnya pemahaman konsep pengetahuan tentang zat-zat kimia pada antiseptik dan disinfektan agar penggunaannya tepat dan menjaga lingkungan dari penggunaan zat kimia yang tidak tepat.

Rekomendasi

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang antiseptik dan disinfektan menggunakan bahan alami yaitu daun sirih. Dengan meningkatnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat diharapkan penggunaan kedua zat ini tepat guna dan dapat melindungi lingkungan sekitar dari berbagai informasi yang kurang tepat dalam penggunaan kedua zat ini. Bahan alami yang digunakan yaitu daun sirih dapat ditemukan disekitar wilayah RT tersebut sehingga masyarakat dapat memanfaatkan bahan alami daun sirih sebagai alternative sanitizer dan disinfektan.

Rekomendasi kegiatan ini diharapkan warga masyarakat RT 006 dapat tepat guna dalam menggunakan sanitizer dan disinfektan serta mensosialisasikan ke warga lainnya dalam membuat alternative sanitizer dan disinfektan dari bahan alami yakni daun sirih. Penggunaan yang tepat zat kimia maupun zat alami dalam melindungi lingkungan sekitar dari miskonsepsi pengetahuan dari informasi yang beredar. Pentingnya melakukan disinfeksi secara rutin dan penggunaan antiseptik bertujuan menciptakan kehidupan yang sehat dan mendukung program pemerintah salah satunya gerakan mencuci tangan / menjaga kebersihan tangan dalam menekan penyebaran virus covid-19.

Daftar Pustaka

- Effendi, A., Sholikhah, N., & Ismawati, R. Pembuatan Hand Sanitizer Alami dengan Memanfaatkan Tumbuhan Daun Sirih di RW 04 Desa Setia Mekar. Jurnal Pengabdian Masyarakat. Vol 1, No.1, September 2020, 29-35
- El-sulukiyyah, A., Ulum, M., Rayungsari, M., & Pusparini, D. 2020. Pelatihan pembuatan hand sanitizer daun sirih sebagai upaya pencegahan penyebaran covid-19 di desa jarangan pasuruan. Jamaika: Jurnal Abdi Masyarakat. Vo.01 No.03: 133-139
- Fathoni, D., Fadhillah, I., & Kaavessina, M. (2019). Efektivitas Ekstrak Daun Sirih Sebagai Bahan Aktif Antibakteri Dalam Gel Hand Sanitizer Non-Alkohol. Equilibrium Journal of Chemical Engineering, 3(1), 9-14.

- Hapsari, D., Hendrarini, L., & Muryani, S. 2015. Manfaat Ekstrak Daun Sirih Sebagai Hand Sanitizer untuk Menurunkan Angka Kuman Tangan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* Vol.07, No.2: 79-84
- Isnaw RP, Anggraini D, Restuastuti T. Daya Anti Bakteri Cairan Pencuci Tangan Formula World Health Organization (WHO) yang Langsung Digunakan dan yang Digunakan 40 Hari Setelah Produksi, <http://repository.unri.ac.id/bitstream/123456789/2221/1/Artikel%20pubilkasi%20Rahmi%20Putri%20Isnaw%200908113617.pdf>, Yogyakarta. 2013
- Lipi, Daftar Sementara Bahan Aktif dan Produk Rumah Tangga untuk Disinfeksi Virus Corona Penyebab COVID-19 Per Bulan Maret 2020 <http://news.unair.ac.id/2020/03/27/mengenal-penggunaan-disinfektan-dan-antiseptik>. Diakses pada 14 Agustus 2020. Pukul 15.33
- Prabowo, W. C., Widayat, W., & Defriana, S. (2018). Formulasi Infusan Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*) sebagai Gel Antiseptik Tangan. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 1(10), 525–530. <https://doi.org/10.25026/jsk.v1i10.59>
- Puspita, D., Gentaarinda, F., Lidi, I., Refla, S., Nugroho, N., & Kusumaningtyas, F. (2021). Inovasi Cairan Penyanitasi Tangan Dari Bahan Alami. *Biosfer: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 6(1), 25-31. doi:10.23969/biosfer.v6i1.3956
- Rohmani, S., & Kuncoro, M. (2019). Uji Stabilitas dan Aktivitas Gel Handsanitizer Ekstrak Daun Kemangi. *JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 4(1), 16-28. doi:<http://dx.doi.org/10.20961/jpscr.v4i1.27212>
- Sari, R., Isadiartuti, D. 2006. Studi efektivitas sediaan gel antiseptik tangan ekstrak daun sirih (*Piper betle* Linn.). *Majalah Farmasi Indonesia*, 17 (4) : 163-169
- World Health Organization. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. Geneva: WHO, 2009