

**EDUKASI DAN PENDAMPINGAN PEMBUATAN HAND SANITIZER BERBASIS
EKSTRAK DAUN SIRIH PIPER BETLE L.****Iqbal Firdaus^{1*}, Simon Sembiring², Pulung Karo Karo³**¹⁻³Universitas LampungEmail Korespondensi: Iqbal.firdaus@fmipa.unila.ac.id

Disubmit: 07 Februari 2022

Diterima: 15 Februari 2022

Diterbitkan: 01 Juni 2022

DOI: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i6.6103>**ABSTRAK**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini merupakan bentuk pengemagnagn dalam memanfaatkan daun sirih sebagai *hand* sanitizer. Kegiatan ini bertempat di Desa Hajimena Kecamatan Natar Lampung Selatan dengan jumlah peserta 33 orang. Daun sirih banyak dijumpai di pekarangan rumah warga dan potensi sebagai antiseptik namun belum dimanfaatkan dengan baik dan budaya cuci tangan dengan baik dan benar sesuai anjuran WHO masih kurang. Permasalahan tersebut mendorong untuk membina masyarakat guna mengelola potensi daun sirih sebagai salah satu tanaman obat keluarga yang dapat dimanfaatkan potensinya untuk pencegahan penyebaran Covid-19 dan memberikan edukasi serta bimbingan teknis untuk membuat hand sanitizer dari ekstrak dauh sirih dikombinasikan dengan formula World Health Organization (WHO) dengan menerapkan teknik yang sederhana sehingga warga dapat mengolahnya secara mandiri, hasilnya masyarakat telah mampu membuat hand sanitizer sendiri, serta bisa mencuci tangan dengan baik dan benar, didukung dengan terjadi peningkatan pencapaian TIK sebelum kegiatan pengabdian adalah 37,67 %. Kemudian, setelah diadakan kegiatan pengabdian terjadi peningkatan pencapaian TIK menjadi 82,32 %. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pembuatan hand sanitizer berbasis ekstrak daun sirih.

Kata kunci: Daun sirih, *Hand Sanitizer*, *Covid-19*, *World Health Organization***ABSTRACT**

Pengabdian kepada Masyarakat activity is a form of development in utilizing betel leaf as a hand sanitizer. This activity took place in Hajimena Village, Natar District, South Lampung with 33 participants. Betel leaves are often found in people's yards and have potential as an antiseptic but have not been used properly and the culture of washing hands properly and correctly according to WHO recommendations is still lacking. These problems encourage the community to manage the potential of betel leaf as one of the family medicinal plants whose potential can be utilized to prevent the spread of Covid-19 and provide education and technical guidance to make hand sanitizers from betel leaf extract combined with the World Health Organization (WHO) formula. by applying a simple technique so that residents can process it independently, the result is that the community has been able to make their own hand sanitizer, and can wash their hands properly and correctly, supported by an increase in

ICT achievement before service activities was 37.67%. Then, after the service activities were held, there was an increase in ICT achievement to 82.32%. This shows that there is an increase in public knowledge about the manufacture of hand sanitizers based on betel leaf extract.

Keywords: *Betle Leaf, Hand Sanitizer, Covid-19, World Health Organization*

1. PENDAHULUAN

Indonesia menjadi salah satu negara yang sedang dilanda pandemi Covid-19, berbagai kebijakan dalam upaya pencegahan telah dilakukan oleh pemerintah (Herlan dkk., 2020), termasuk di dalamnya Dusun Hajimena II terletak di Jalan Kramat Jaya yang merupakan salah satu dusun dari Desa Hajimena Kecamatan Natar Lampung Selatan.

Data tim Satgas Covid-19 Provinsi Lampung di kabupaten Lampung Selatan menyebutkan bahwa terdapat 753 orang positif, 25 suspek, dan 2 orang potensi, dari data tersebut mengindikasikan bahwa terdapat penyebaran Covid-19 walaupun dengan resiko sedang (Zona Kuning). Sebagaimana Informasi Satgas Covid-19 bahwa Lampung Selatan berada pada zona kuning dan untuk menjaga konsistensi ini termasuk menjadikan kembali Lampung Selatan zona hijau perlu adanya sosialisasi dan edukasi secara intens tentang pola hidup sehat bagi masyarakat karena masalah yang sempat terjadi adalah beberapa lingkup masyarakat lalai dalam menerapkan protocol kesehatan, salah satunya adalah ketika mencuci tangan baik dengan sabun dan hand sanitizer masyarakat cenderung tidak mengikuti anjuran dalam mencuci tangan yang baik dan benar. Sejak awal era pandemi ini pemerintah selalu menggalakkan untuk menerapkan pola hidup sehat, protocol kesehatan yaitu 5M, Memakai masker, Mencuci tangan pakai sabun atau hand sanitizer, Menjaga jarak, Menjauhi kerumunan, dan Membatasi mobilitas (Kemenkes, 2018). Salah satu cara pencegahan dan memutus mata rantai penyebaran Covid-19 adalah dengan mencuci tangan dengan sabun atau hand sanitizer. Mencuci tangan yang paling baik sebenarnya menggunakan sabun dan air mengalir. Namun ada beberapa kondisi yang tidak memungkinkan untuk selalu mencuci tangan dengan sabun, khususnya bagi mereka yang beraktivitas dan bekerja di luar rumah dan sebagai penggantinya menggunakan hand sanitizer. Semenjak COVID-19 menjadi pandemi besar di dunia, penanganan mengenai virus, bakteri dan berbagai jenis patogen menjadi hal utama Hand sanitizer lebih praktik sebagai media pencuci tangan (Asngad dkk, 2018), dan Hand sanitizer efektif untuk membunuh bakteri dan virus adalah dengan kadar larutan yang mengandung alkohol berkisar 60% dan 95% (Golin dkk 2020), jika kadar alkohol kurang dari 60% maka tidak efektif untuk membunuh bakteri (Srikartika dkk, 2016). Penggunaan hand sanitizer mampu menjadi upaya dalam mengurangi bakteri pada tangan (Bondurant et al., 2020)

Tanaman daun sirih (*Piper betle* L.) merupakan salah satu jenis tumbuhan yang banyak dimanfaatkan untuk pengobatan. Bagian dari tanaman sirih yang digunakan sebagai obat oleh masyarakat adalah daunnya. Daun sirih bermanfaat karena bersifat anti-septik, anti-inflamasi, dan pendingin kulit (Lutviandhitarani dkk., 2015)

Daun sirih banyak dijumpai di pekarangan rumah warga, dan banyak dimanfaatkan sebagai antisariawan, antibatuk, adstringent dan antiseptik. Kandungan kimia tanaman sirih adalah saponin, flavonoid, polifenol dan

minyak atsiri. Senyawa saponin bekerja merusak membran sitoplasma dan membunuh sel mikroba. Flavonoid diduga memiliki mekanisme kerja mendenaturasi protein sel bakteri dan merusak membran sel tanpa dapat diperbaiki lagi (Aiello & Susan, 2012; Kurniawati dkk, 2020). Senyawa saponin dapat bekerja sebagai anti-bakteri. Senyawa ini akan merusak membran sitoplasma dan membunuh sel, Mekanisme fenol sebagai agen antibakteri berperan sebagai toksin dalam protoplasma, merusak dan menembus dinding serta mengendapkan protein sel bakteri (Moeljanto dan Mulyono, 2003; Lutviandhitarani dkk., 2015).

Dari potensi daun sirih di atas maka kegiatan ini bertujuan untuk membuat hand sanitizer dan kombinasi Hand Sanitizer dengan formulasi yang ditetapkan oleh WHO, 2020 untuk memberikan keterampilan dan pengetahuan sebagai upaya memutus mata rantai Covid-19. dan mengedukasi bagaimana tata cara mencuci tangan dengan baik.

2. MASALAH

Salah satu masalah yang sangat penting untuk diselesaikan di Dusun Hajimena II Desa Hajimena ialah belum terkelolanya potensi daun sirih sebagai salah satu tanaman obat keluarga yang dapat dimanfaatkan potensinya untuk pencegahan Covid-19 serta belum optimalnya budaya cuci tangan secara baik dan benar sehingga, masyarakat membutuhkan edukasi dan bimbingan teknis untuk membuat hand sanitizer dari ekstrak dauh sirih dikombinasikan dengan formula World Health Organization (WHO) dengan menerapkan teknik yang sederhana sehingga warga dapat mengolahnya secara mandiri.

3. METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah edukasi dan tata cara pembuatan hand sanitizer menggunakan ekstrak daun sirih yang dikombinasi dengan formula World Health Organization (WHO). Tahapan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat adalah ceramah, praktik dan diskusi. Secara lebih terperinci dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Ceramah

Metode ceramah digunakan untuk menyampaikan materi secara lisan tentang cara tata cara pembuatan hand sanitizer menggunakan ekstrak daun sirih yang dikombinasi formula World Health Organization serta edukasi cuci tangan sesuai anjuran WHO yang dimulai dari pemberian pemahaman kepada peserta tentang potensi daun sirih sebagai antiseptik hand sanitizer. Selanjutnya materi bahan baku untuk pembuatan hand sanitizer dan diakhiri dengan penjelasan langkah-langkah mencuci tangan dengan baik dan benar sesuai anjuran WHO.

b. Praktik

Pada tahap ini, seluruh peserta diminta untuk langsung dilatih tatacara pembuatan hand sanitizer ekstrak daun sirih yang telah disiapkan.

c. Diskusi

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diakhiri dengan diskusi langsung dengan masyarakat mitra. Kegiatan diskusi bertujuan untuk menyamakan pemahaman peserta kegiatan terkait materi dan edukasi

yang telah disampaikan dan membantu peserta yang mengalami kesulitan.

Deskripsi kegiatan yang akan didesiminasi ke masyarakat

Kegiatan kepada masyarakat akan dilaksanakan di Dusun Hajimena II terletak di Jalan Kramat Jaya Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan. Kegiatan pengabdian akan dilaksanakan pada bulan Juli 2021. Target peserta dari pengabdian kepada masyarakat adalah 30 peserta dengan tetap menerapkan protocol kesehatan covid-19.

Prosedur kerja untuk mendukung realisasi metode yang ditawarkan

Prosedur kerja untuk mendukung realisasi metode yang ditawarkan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimulai dengan melakukan survei ke lapangan. Dilanjutkan dengan melakukan diskusi kepada pamong desa dan masyarakat Dusun Hajimena II Kec. Natar Kab. Lampung Selatan. Kemudian dilanjutkan dengan mengurus surat tugas dari LPPM Unila. Selanjutnya, merencanakan materi yang diberikan, menyiapkan peralatan dan bahan-bahan untuk pelatihan pembuatan hand sanitizer daun sirih, merencanakan pembagian kerja tim pelaksana, dan mengadakan kesepakatan waktu kegiatan dengan masyarakat dilingkungan Dusun Hajimena II Kec. Natar Kab. Lampung Selatan.

Tahapan dalam praktik pembuatan hand sanitizer adalah sebagai berikut: Pertama, pengenalan dan persiapan alat dan bahan pembuat hand sanitizer. Kemudian tahap selanjutnya praktik tatacara pembuatan hand sanitizer.

Cara Pembuatan Hand Sanitizer Formula WHO.

Sejumlah 729 ml dimasukkan ke dalam gelas ukur, tambahkan hydrogen peroksida 41,7 ml ke dalam gelas ukur berisi etanol, tambahkan 14,5 ml gliserol menggunakan gelas ukur dan pastikal sisa gliserol tidak tertinggal, yaitu dengan cara membilasnya dengan air. Masukkan 25 ml ekstrak rebusan daun sirih, setelah bahan jadi satu dalam gelas ukur masukkan 1000 ml aquadest, aduk hingga homogen. Pindahkan campuran ke dalam botol-botol kecil bersih, tahap terakhir simpan selama 72 jam untuk memastikan tidak ada kontaminasi organisme dari wadah botol.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang Edukasi dan Pendampingan pembuatan Hand Sanitizer berbasis Ekstrak Daun Sirih dalam Menunjang Peningkatan Ekonomi Masyarakat di Desa Hajimena Kec. Natar Kab. Lampung Selatan dapat dianalisis berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilaksanakan melalui tahapan pre test dan post test. Sasaran dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah warga asli di Desa Hajimena yang berjumlah 33 orang. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dapat dilihat pada antusias warga setempat dalam mengikuti kegiatan ini, seperti terlihat pada Gambar 1. Gambar 1 memperlihatkan antusias warga setempat dalam mengikuti pemaparan materi dan terlibat aktif dalam kegiatan ini misal, dari banyaknya pertanyaan yang diajukan kepada Narasumber. Gambar 2 pemaparan materi dan praktik membuat hand sanitizer, dan Gambar 3 foto produk yang dihasilkan dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.



Gambar 1. Antusias warga saat aktif melakukan diskusi



Gambar 2. Pemaparan materi dan praktik pembuatan Hand sanitizer kepada Masyarakat



Gambar 3. Foto produk Hand Sanitizer

Sebelum kegiatan dimulai dilakukan serangkaian pretest untuk mengetahui pemahaman awal peserta terhadap pertanyaan yang diajukan yang berkaitan dengan lampu rumah tangga dan proses pembuatannya. Pada akhir kegiatan dilakukan posttest untuk mengetahui perubahan kemampuan peserta terhadap materi pengabdian yang telah diberikan. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan pengukuran terhadap pencapaian Tujuan Instruksional Khusus (TIK) dari kegiatan yang dilaksanakan dengan parameter pengukuran berikut ini.

- a. Pengetahuan umum peserta tentang cuci tangan
- b. Pengetahuan peserta tentang hand sanitizer
- c. Pengetahuan peserta tentang manfaat daun sirih
- d. Pengetahuan peserta tentang membuat hand sanitizer
- e. Pengetahuan peserta tentang penggunaan hand sanitizer yang efektif

Pertanyaan pada pretest juga merupakan pertanyaan pada posttest dalam rangka membandingkan hasil kegiatan pelatihan dengan menyusun pertanyaan sesuai dengan TIK yang ingin dicapai dalam kegiatan pengabdian ini yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Komposisi TIK pada *pretest* dan *posttest*

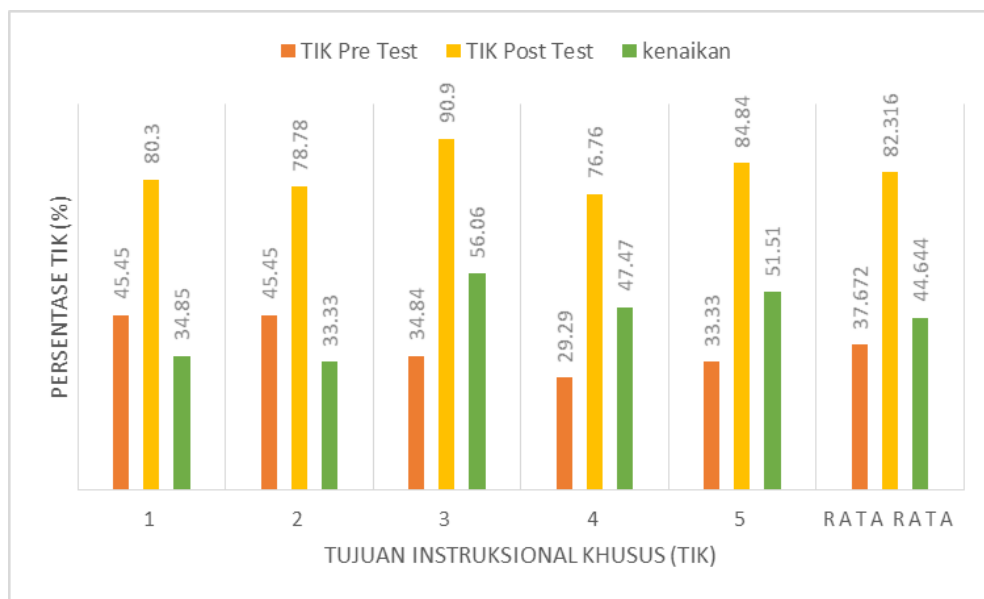
No	TIK	Butir soal	Jumlah soal	Prosentase (%)
1	Mengetahui pemahaman tentang bagaimana cuci tangan yang baik dan benar	1,2	2	20
2	Meningkatkan pengetahuan peserta tentang <i>hand sanitizer</i>	7	1	10
3	Meningkatkan pengetahuan manfaat daun sirih	3,4	2	20
4	Meningkatkan pengetahuan peserta tentang pengalaman pengalaman membuat <i>hand sanitizer</i>	8,9,10	3	30
5	Meningkatkan pengetahuan peserta tentang penggunaan <i>hand sanitizer</i> yang efektif	5,6	2	20

Dari hasil evaluasi yang diperoleh terjadi peningkatan pencapaian TIK sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dapat dilihat dari tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan pencapaian TIK sebelum & setelah pengabdian

No	TIK	Pencapaian TIK (%)		
		Sebelum	Setelah	kenaikan
1	Mengetahui pemahaman tentang bagaimana cuci	45,45	80,30	34,85

	tangan yang baik dan benar			
2	Meningkatkan pengetahuan peserta tentang <i>hand sanitizer</i>	45,45	78,78	33,33
3	Meningkatkan pengetahuan manfaat daun sirih	34,84	90,90	56,06
4	Meningkatkan pengetahuan peserta tentang pengalaman membuat <i>hand sanitizer</i>	29,29	76,76	47,47
5	Meningkatkan pengetahuan peserta tentang penggunaan <i>hand sanitizer</i> yang efektif	33,33	84,84	51,51
	Rata-rata	37,67	82,32	44,64



Gambar 4. Perbandingan pencapaian TIK sebelum dan setelah kegiatan pengabdian

Ditinjau dari Tabel 2 yang direpresentasikan pada gambar 4, dapat dilihat bahwa pencapaian TIK sebelum kegiatan pengabdian adalah 37,67 %. Kemudian, setelah diadakan kegiatan pengabdian terjadi peningkatan pencapaian TIK menjadi 82,32 %. Dari kegiatan ini dapat dikatakan bahwa masing-masing TIK mengalami kenaikan dengan rata-rata sebesar 44,64%. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pembuatan *hand sanitizer* berbasis ekstrak daun sirih mengalami peningkatan secara signifikan sehingga secara keseluruhan tujuan untuk proses transfer ilmu pengetahuan berupa kegiatan yang terwujud dalam kegiatan pengabdian telah tercapai dengan memuaskan. Peningkatan pengetahuan masyarakat Desa Hajimena Kec. Natar Kab. Lampung Selatan

ini diharapkan dapat diimplementasikan kedalam bukti nyata yaitu produksi hand sanitizer sebagai salah satu penunjang dalam peningkatan ekonomi masyarakat dan secara khusus dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil dalam memberikan edukasi kepada masyarakat untuk membuat hand sanitizer dan mencuci tangan dengan baik dan benar hal ini dapat dilihat dari Pencapaian TIK sebelum kegiatan pengabdian adalah 37,67%, Pencapaian TIK setelah kegiatan pengabdian adalah 82,32%, dan terjadi peningkatan untuk masing-masing pencapaian TIK dengan rata-rata sebesar 44,64%. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat khususnya pembuatan dan produksi hand sanitizer seperti ini perlu dikembangkan untuk meningkatkan minat wirausaha masyarakat pedesaan. Selain mendapatkan ilmu baru, masyarakat dianjurkan untuk melakukan bimbingan ke masyarakat desa lain agar dapat ilmu yang didapat lebih berguna dan bermanfaat bagi kemaslahatan masyarakat yang lebih banyak.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Asngad, A., Bagas, A. dan Nopitasari. 2018. Kualitas Gel Pembersih Tangan (Handsanitizer) dari Ekstrak Batang Pisang dengan Penambahan Alkohol, Triklosan dan Gliserin yang Berbeda Dosisnya. *Jurnal Bioeksperimen*. Vol. 4 (2) Pp. 61-70.
- Aiello, S. E. (2012). *The Merck etinary manual*. Merck Sharp & Dohme Corp. USA.
- Hapsari, D. N., Hendrarini, L., & Muryani, S. (2015). Manfaat Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* Linn) sebagai Han Sanitizer untuk Menurunkan Angka Kuman. *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 7(2), 79-84.
- Bondurant, S., McKinney, T., Bondurant, L., Fitzpatrick. (2020). Evaluation of a benzalkonium chloride hand sanitizer in reducing transient staphylococcus aureus bacterial skin contamination in health care workers. *American Journal of Infection Control*. 48(5):522- 526
- Golin, A. P., Choi, D. dan Ghahary, A. 2020. Hand sanitizers: a review of ingredients, mechanisms of action, modes of delivery, and efficacy against coronaviruses. *American Journal Of Infection Control*. 48(9):1062-1067.
- Herlan, H., Efriani, E., Sikwan, A., Hasanah, H., Bayuardi, G., Listiani, E. I., & Yulianti, Y. (2020). Keterlibatan Akademisi Dalam Menanggulangi Dampak Covid-19 Terhadap Masyarakat Melalui Aksi Berbagi Sembako. *JCES (Journal of Character Education Society)*, 3(2), 266-276.
- Hurria, H. (2014). Formulasi, Uji Stabilitas Fisik, Dan Uji Aktifitas Sediaan Gel Hand Sanitizer Dari Air Perasan Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia* Swingle) Berbasis Karbomer. *Jurnal Farmasi UIN Alaudin*. 2(1), 28-34.
- Kemendes. (2018). *Ayo Hidup Sehat! Warta Kesmas*
- Kurniawati, D., Noval, N., & Nastiti, K. (2020). Potensi Antiseptik Polih herbal Daun Sirih (*Piper Betle*), Kulit Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) Dan Tanaman Bundung (*Actinuscirpus Grossus*) Pada Tindakan

- Keperawatan Dan Kebidanan. *Dinamika Kesehatan: Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, 11(1), 420-431.
- Lutviandhitarani, G, Harjanti, D. W., dan Wahjono F. (2015). Green Antibiotic Daun Sirih (Piper betle l.) Sebagai Pengganti Antibiotik Komersial untuk Penanganan Mastitis”, *Agripet*, Vol.15, No.1.
- Moeljanto, R.D., dan Mulyono. (2003). *Khasiat & Manfaat Daun Sirih: Obat Mujarab Dari Masa ke Masa*, PT. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Sundari, D., & Almasyhuri, A. (2019). Uji Aktivitas Antiseptik Ekstrak Etanol Daun Sirih (Piper betle Linn.) dalam Obat Kumur terhadap *Staphylococcus aureus* secara in Vitro. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 10-18.
- Srikartika, P., Suharti, N. dan Anas, E. (2016). Kemampuan daya hambat bahan aktif beberapa merek dagang hand sanitizer terhadap pertumbuhan *staphylococcus aureus*. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 5(3).
- Suriawati, J., Patimah, P., & Rachmawati, S. R. (2018). Antibacterial Activities Test of Combination of Ethanolic Extract of Betel Leaves (Piper betle L.) and Basil Leaves (*Ocimum basilicum* L.) Against *Staphylococcus aureus*. *Sanitas*, 9(2), 118-126.
- World Health Organization. (2010). *Guide to local production: WHO-recommended handrub formulations* (No. WHO/IER/PSP/2010.5). World Health Organization.