

Pemberdayaan Masyarakat dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Pemanfaatan Bahan Alam Menjadi Sediaan Antiseptik dalam Pencegahan Covid-19

Haflin^{1*}, Agusriani², Lailan Azizah³

^{1,2,3}Program Studi Farmasi, Poltekkes Kemenkes Jambi
Jl. H. Agus Salim No.23 Kotabaru, Kota Jambi, 36128, Jambi, Indonesia.

*Email Korespondensi: haflin@poltekkesjambi.ac.id

Abstract

The emergence of the corona virus has shocked the whole world, including Indonesia. This virus has claimed many victims every day. Many aspects of people's lives are affected, especially the local economy, especially the residents of Muara Jambi Village, Maro Sebo District, Muaro Jambi Regency. Corona virus can be prevented, including by washing hands with soap (Handwash) or by spraying Handsanitizer. This handwash and hand sanitizer can be made using natural ingredients including pineapple peel extract and sungkai leaf extract. The purpose of this service is to increase public knowledge regarding the use of natural materials for the manufacture of hand sanitizers and handwashes, as well as to make preparations directly. From this service activity, it is known that there is an increase in community knowledge, reaching 98.05%. The community is also able to make hand sanitizer and handwash preparations from natural ingredients. The conclusion is the increasing public knowledge of some information related to the use of natural materials for the manufacture of hand sanitizer and handwash and the community can utilize and process natural materials that have potential as an alternative in making hand sanitizer and handwash

Keywords: antiseptic production, covid-19, natural material, pineapple peel, sungkai leaves

Abstrak

Kemunculan virus corona menggemparkan seluruh dunia termasuk Indonesia. Virus ini telah memakan banyak korban setiap harinya. Banyak aspek kehidupan masyarakat yang terkena dampak terutama perekonomian warga khususnya warga Desa Muara Jambi Kecamatan Maro Sebo, Kabupaten Muaro Jambi. Virus corona dapat dicegah diantaranya dengan cara mencuci tangan menggunakan sabun (*Handwash*) atau dengan cara menyemprotkan *Handsanitizer*. *Handwash* dan *handsanitizer* ini dapat dibuat menggunakan bahan alam diantaranya ekstrak kulit nanas dan ekstrak daun sungkai. Tujuan dilakukan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait penggunaan bahan alam untuk pembuatan *handsanitizer* dan *handwash*, serta membuat sediaan secara langsung. Dari kegiatan pengabdian ini diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat yaitu mencapai 98,05%. Masyarakat juga mampu membuat sediaan *handsanitizer* dan *handwash* dari bahan alam. Kesimpulannya Bertambahnya pengetahuan masyarakat terhadap beberapa informasi terkait penggunaan bahan alam untuk pembuatan *handsanitizer* dan *handwash* serta masyarakat dapat memanfaatkan dan mengolah bahan alam yang memiliki potensi sebagai alternatif dalam pembuatan *handsanitizer* dan *handwash*.

Kata Kunci: bahan alam, daun sungkai, covid-19, kulit nanas, pembuatan antiseptik

PENDAHULUAN

Kemunculan virus corona menggemparkan seluruh dunia termasuk Indonesia. Virus ini telah memakan banyak korban setiap harinya. Banyak aspek kehidupan masyarakat yang terkena dampak terutama perekonomian warga khususnya warga Desa Muara Jambi Kecamatan Maro Sebo, Kabupaten Muaro Jambi. Saat ini pemerintah menetapkan masa new normal, dimana masyarakat boleh melakukan kegiatan namun harus taat protokol keehatan, yaitu menggunakan masker, jaga jarak minimal 1 meter dan rajin mencuci tangan dan selalu membawa handsanitizer jika bepergian. Hal ini menyebabkan permintaan handwash dan handsanitizer meningkat. Adanya kandungan alcohol dari kebanyakan handsanitizer yang dijual dipasaran menyebabkan tangan menjadi kering. Oleh karena itu perlu dibuat handzanitizer dan handwash yang ramah lingkungan dengan minimal efek samping yang berasal dari bahan alam. Oleh karena itu perlu dibuat handzanitizer dan handwash yang ramah lingkungan dengan minimal efek samping yang berasal dari bahan alam yaitu Nanas dan Sungkai.

Program yang ditawarkan pada program kemitraaan masyarakat ini adalah pelatihan pembuatan handwash dan hansanitizer dari bahan kulit nanas dan ekstrak daun sungkai. Adanya kandungan bromelain yang terdapat di kulit nanas dan aktifitasnya sebagai pelembab dan juga sebagai antibakteri menjadi alasan penggunaan kulit nanas dalam pembuatan handsanitizer dan handwash. Pavan mengungkapkan, bahwa Nanas memiliki kandungan bromelin yang tinggi baik pada kulit, daging buah, ataupun di bonggol Nanas.¹ Secara konvensional bromelin digunakan sebagai pengempuk daging. Secara farmakologi, bromelin digunakan untuk mengobati berbagai penyakit seperti agregasi platelet, antiinflamasi, fibrinolisis, induksi sitokin, mengobati luka bakar dan antibakteri.^{2,3} Ekstrak kulit dan bonggol nanas yang telah diformulasi menjadi sediaan salep mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosae*.⁴

Tanaman khas Jambi lainnya yang memiliki aktivitas antibakteri yaitu sungkai. Tanaman ini mengandung senyawa peronemins yang mampu menghambat pertumbuhan mikroba. Ekstrak daun sungkai mampu menghambat pertumbuhan bakteri paton seperti *Salmonella thyposa*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* dan *Streptococcus mutans*.⁵

METODE

Dalam pelaksanaan pengabdian ini dilakukan di Desa Muara Jambi Kecamatan Maro Sebo, Kab. Muaro Jambi. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 23 Juni 2022 yang dihadiri oleh 30 Perwakilan masyarakat dari tiap RT yang ada didesa Maro Sebo. Selain warga dan tokoh masyarakat desa maro sebo, kegiatan ini juga dibantu oleh beberapa orang mahasiswa Prodi Farmasi, Poltekkes Kemenkes Jambi.

Metode yang digunakan adalah dengan cara pendidikan kesehatan terkait penggunaan bahan alam untuk pembuatan *handsanitizer* dan *handwash*. Bahan alam yang digunakan yaitu nanas dan daun sungkai. Alasan penggunaan bahan ini karena banyak terdapat di wilayah tersebut dan tanaman nanas serta sungkai diketahui memiliki aktifitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosae*. Sebelum melakukan sosialisasi, terlebih dahulu diberikan *pre-test* terkait penggunaan bahan alam untuk pembuatan *handsanitizer* dan *handwash* dan setelah sosialisasi dilakukan *post-test*. *Pre test* dan *post-test* ini dilakukan untuk melihat pengetahuan warga mmasyarakat sebelum dan sesudah dilakukan sosialisasi. Tahapan selanjutnya yaitu demo pembuatan *handsanitizer* dan *handwash*.

Ekstrak kasar bromelin yang digunakan dengan konsentrasi 4% berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang memformulasikan ekstrak kasar menjadi sediaan salep dan

memperoleh aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dengan kategori kuat⁽⁴⁾ Formula sediaan gel *hand sanitizer* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Formula Sediaan *Handsanitizer*

No	Bahan	Bobot (%)
1	Ekstrak kasar bromelin	4
2	Carbopol 940	0,5
3	Trietanolamin	0,5
4	Propilen glikol	5
5	Metil paraben	0,18
6	Aquadest	Ad 100

Langkah pembuatannya adalah karbopol 940 dikembangkan dengan aquadest panas suhu 70°C.¹¹ Selanjutnya ditunggu sampai basis mengembang kurang lebih selama 1 jam. Ekstrak kasar bromelin dicampurkan dengan propilen glikol dan metil paraben, lalu dituangkan ke basis yang sudah dikembangkan. Campuran diaduk hingga homogen dengan batang pengaduk sambil ditambahkan trietanolamin sedikit demi sedikit.¹² Sisa pelarut ditambahkan hingga total sediaan tiap formula mencapai 100% .

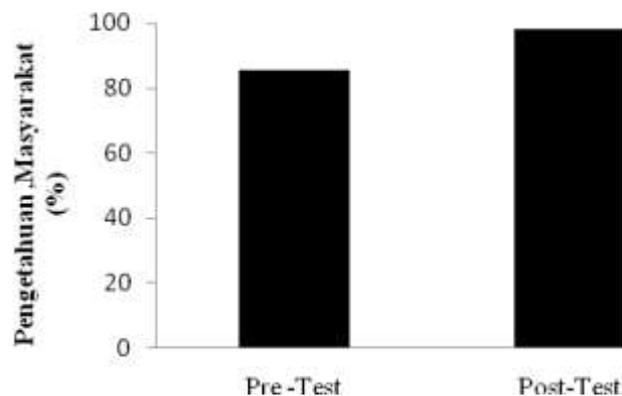
Tabel 2. Formula Sediaan *Handwash*

No	Bahan	Bobot (%)
1	Ekstrak daun sungkai	5
2	Carbopol 940	0,5
3	Trietanolamin	0,5
4	Propilenglikol	5
5	Sodium Lauryl Sulfate	5
6	DMDM Hydantoin	0,1
7	Aquadest	Ad 100

Pembuatan sediaan sabun cair mula-mula timbang Carbopol 940 sebanyak 1 gram ditaburkan di atas 30 mL air hangat hingga mengembang, kemudian digerus hingga terbentuk massa gel. Selanjutnya larutkan ekstrak dengan propilenglikol sebanyak 10 gram dan DMDM hydantoin 0,1 gram, dimasukkan sedikit demi sedikit ke dalam masa gel dan dihomogenizer hingga homogen dengan kecepatan 100 rpm (massa 1). Timbang TEA sebanyak 1 gram lalu masukan ke masa 1 aduk dengan homogenizer hingga homogen dan ad 100 ml aquadest. Selanjutnya tambahkan 3 gram SLS dengan pengadukan pelan hingga homogen dan dimasukkan dalam wadah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari kuisioner yang dibagikan sebelum penyuluhan dan sesudah, pada umumnya terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat terkait manfaat bahan alam khususnya untuk pembuatan *handsanitizer* dan *handwash* hingga 98.05%.



Gambar 1. Grafik Tingkat Pengetahuan Masyarakat



Gambar 2. Penyuluhan Pembuatan Sediaan Antiseptik (*Handsanitizer* dan *Handwsh*)

Sediaan yang dapat dijadikan sebagai antibakteri dikenal sebagai antiseptik. Antiseptik adalah senyawa kimia yang digunakan untuk menghambat atau mematikan mikroorganisme pada jaringan hidup, yang mempunyai efek membatasi dan mencegah infeksi agar tidak menjadi parah. Sediaan antiseptik yang dibuat dengan zat aktif ekstrak dari tumbuhan yaitu menggunakan pelarut, salah satu contohnya yaitu pelarut etanol dan metanol. Menurut Adlis Santoni menyatakan bahwa ekstrak daun sungkai yang menggunakan pelarut metanol memiliki spektrum penghambatan antibakteri pada bakteri *Staphylococcus aureus* dengan konsentrasi terkecil yaitu 5% - 20% dengan daya hambat sebesar 6,13 mm – 7,66 mm yang termasuk dalam daya hambat katageori sedang. Bentuk sediaan antiseptik yang beredar dipasaran salah satunya yaitu hansanitizer dan handwash.⁶

Masa pandemi COVID-19 seperti saat ini pemerintah mengkampanyekan kegiatan mencuci tangan sebagai salah satu upaya pencegahan untuk memutus rantai penyebaran

penyakit.⁷ Namun keberadaan air dan sabun sebagai sarana untuk mencuci tangan seringkali tidak tersedia. Seiring perkembangan zaman, penggunaan air dan sabun teralihkan dengan sediaan *hand sanitizer* yang lebih praktis dan mudah dibawa.⁸

Hand sanitizer merupakan pembersih tangan yang praktis tanpa air dan sabun dengan kemampuan antibakteri dalam menghambat maupun membunuh bakteri. Bahan aktif dalam hand sanitizer biasanya adalah alkohol.⁹ Alkohol memberi efek merugikan yaitu dapat mengiritasi kulit dan dapat menyebabkan keracunan apabila tertelan.¹⁰ Oleh karena itu pemanfaatan bahan alam sebagai bahan aktif menjadi alternatif untuk menggantikan alkohol.



Gambar 3. Praktek Pembuatan *Handsanitizer* Oleh Masyarakat

Hasil yang dicapai dalam kegiatan ini yaitu bertambahnya pengetahuan masyarakat dalam mengelola bahan alam sebagai alternatif pembuatan *handsanitizer* dan *handwash*. Masyarakat juga sangat antusias mencoba produk yang dibuat.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan memberikan pendidikan kesehatan serta pelatihan cara pembuatan antiseptic berupa *Handsanitizer* dan *Handwash* berbahan alam yaitu bonggol nanas dan daun sungkai kepada 30 orang perwakilan masyarakat desa Maro Sebo kabupaten Muaro Jambi. Kegiatan pendidikan kesehatan ini terbukti efektif untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait bahan alam yang terlihat dari nilai pre-test sebesar 82% menjadi 98,05% setelah post-test. Selain itu pelatihan ini meningkatkan keterampilan masyarakat desa Maro Sebo dalam pembuatan antiseptik yaitu *handsanitizer* dan *handwash* dengan memanfaatkan bahan alam yang ada disekitar lingkungan tempat tinggal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Jambi, Kepala Desa Muara Jambi, Kec Muaro Sebo, Mahasiswa Prodi Farmasi Potekkes Kemenkes Jambi, serta semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Pavan R, Jain S, Shraddha, Kumar A. Properties and therapeutic application of bromelain: a review. *Biotechnol Res Int.* 2012;2012:976203. doi: 10.1155/2012/976203. Epub 2012 Dec 10. PMID: 23304525; PMCID: PMC3529416.
2. Bhattacharyya, B. K. 'Bromelain : An Overview', *Natural Product Radiancance*, 7(4), pp. 359–363. (2008)
3. Nadzirah, K. Z. *et al.* 'Efficacy of selected purification techniques for bromelain', *International Food Research Journal*, 20(1), pp. 43–46. (2013)
4. Hartesi, B., Sagita, D. and Qalbi, H. R. 'Perbandingan Basis Salep Terhadap Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kasar Bromelin Dari Bonggol Nanas', *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 6(2), pp. 269–279. doi: 10.22487/j24428744.2020.v6.i2.15092. (2020)
5. Kusriani, R. H., Nawawi, A. & Taufik, T. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak dan Fraksi Kulit Batang dan Daun Sungkai (*Peronema canescens* Jack). *J. Farm. Galen.* 2, 8–14 (2015).
6. Megi, S., Datu, O. S., Tiwow, G. A. R., & Potolangi, N. O. (2019). Formulasi Sediaan Sabun Antiseptik Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya*). *Jurnal Biofarmasetikal Tropis*, 2(1), 43–51.
7. Dinas Kesehatan Pemerintah Provinsi Bali. (2020). *Ayo Kita Lakukan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) Sebagai Salah Satu Upaya Pencegahan Covid19*. <https://diskes.baliprov.go.id/ayokita-lakukan-cuci-tangan-pakai-sabun-ctps-sebagai-salah-satu-upaya-pencegahan-covid19/>. Diakses pada 3 Desember 2021.
8. Lindawati, E., Lestarie, N., Nurlaela, E., Rival, M.A dan Maryati, S.. *Inovasi "Kewangi" Sebagai Gel Antiseptik Alami dari minyak Atsiri Kemangi (Ocimum canum)*. Laporan Akhir Pekan Kreativitas Mahasiswa. Bogor: IPB. (2014)
9. Situmeang, S. Efektivitas Hand Sanitizer dalam Membunuh Kuman di Tangan. *AnLabMed*, 1(2), 6–11. (2019).
10. Rachmat, B. (2020). *Apa yang Harus Diketahui Terkait Hand Sanitizer*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
11. Saraung, V., Yamlean, P. V and Citraningtyas, G.. Pengaruh Konsentrasi Basis Gel Ekstrak Etanol Daun Tapak Kuda (*Ipomoea Pes-Caprae* (L.) R. Br.) Terhadap Aktivitas Antibakteri Pada *Staphylococcus aureus*. *Pharmakon*, 7(3), 220–229. (2018)
12. Sulastri, L. and Zamzam, M. . Formulasi Gel Hand Sanitizer Ekstrak Etanol Daun Kemangi Konsentrasi 1 , 5 %, 3 %, Dan 6 % Dengan Gelling Agent Carbopol 940. *Medimuh*, 1(1), 31–44. (2020)
13. Astuti, S. B. *et al.* 'Formulasi gel facial wash ekstrak daun hantap (*Sterculia coccinea* Var. *Jack*) dan uji aktivitasnya sebagai antioksidan', *Prosiding Seminar Nasional Diseminasi Penelitian : Kontribusi Riset Farmasi di Masa Pandemi*, 1(1), 244–255. (2021)
14. Wijayanto, B. A. J. I., Kurniawan, D. W. and Sobri, I.. Pengembangan Produk Sediaan Gel Kombinasi Ekstrak Daun Sirsak (*Annona Muricita* L.) Dengan Ekstrak Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) Sebagai Anti Bakteri Penyebab Jerawat (*Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermidis*). *Pharmakon*, 6(4), 102–107. (2017)