

HAND SANITIZER DEVELOPMENT INNOVATION TO IMPROVE CLEAN AND HEALTHY LIVING BEHAVIORS FOR COMMUNITY EMPOWERMENT IN BONDOWOSO

INOVASI PEMBUATAN *HAND SANITIZER* UNTUK MENINGKATKAN PERILAKU HIDUP BERSIH DAN SEHAT BAGI KOMUNITAS DI BONDOWOSO

Rini Devijanti Ridwan¹

Departemen Biologi Oral Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga
Email : rini-d-r@fkg.unair.ac.id

Tuti Kusumaningsih¹

Departemen Biologi Oral Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga
Email : tuti-k@fkg.unair.ac.id

Indeswati Diyatri¹

Departemen Biologi Oral Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga
Email : indeswati-d@fkg.unair.ac.id

Sidarningsih¹

Departemen Biologi Oral Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga
Email : sidarningsih@fkg.unair.ac.id

Abstract

Clean and Healthy Living Behaviors as known as PHBS are all health behaviors that are carried out with awareness, so that family members or families can help themselves in the health sector and play an active role in health activities in the community. One of the activities that can be carried out to achieve PHBS is washing hands using soap (hand rub / hand wash) or cleaning fluid (hand sanitizer). About 98% of the spread of microorganisms in the body comes from our own hands. Maintaining hand hygiene is an effort to avoid various diseases. The benefits of washing hands are very large, washing hands using soap / hand rub or using a hand sanitizer only takes 20 seconds but is very useful for killing microorganisms, namely bacteria, fungi, and viruses. One way to combat the new corona virus or COVID-19, which has become a pandemic at this time, is to always maintain hand hygiene. With the pandemic, the price of hand sanitizers has skyrocketed because the need has increased sharply. When used too often, alcohol as the main ingredient of hand sanitizers, besides being able to irritate the skin, it can also lift natural oils on the hands and tend to be drier, so herbal ingredients are needed as natural ingredients to reduce the side effects of these hand sanitizers. This community service activity was carried out in collaboration with communities in the Bondowoso district, namely the KAPAS Community in Sumbergading Village, Sumberwringin District and the TSS Community in Sukosari Lor Village, Sukosari District. In the Bondowoso area, there are many youth communities with various activities aimed at advancing people's lives and improving the socio-economy in the region. Various plants can be found in the area, including aloe vera and betel leaf.

Keywords : Health, hand wash, hand sanitizer, aloe vera, betel leaf

Abstrak

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) merupakan semua perilaku kesehatan yang dilakukan atas kesadaran, sehingga anggota keluarga atau keluarga dapat menolong dirinya sendiri di bidang kesehatan dan berperan aktif dalam kegiatan kesehatan di masyarakat. Salah satu kegiatan yang dapat dilakukan guna tercapainya PHBS adalah mencuci tangan menggunakan sabun (*hand rub/hand wash*) atau cairan pembersih (*hand sanitaizer*). Sekitar 98% penyebaran mikroorganisme di tubuh bersumber dari tangan kita sendiri. Menjaga kebersihan tangan salah satu upaya terhindar dari berbagai penyakit. Manfaat mencuci tangan sangat besar, mencuci tangan memakai sabun/*hand rub* atau menggunakan *hand sanitizer* hanya membutuhkan waktu 20 detik namun sangat berguna untuk membunuh mikroorganisme, yaitu bakteri, jamur dan virus. Salah satu cara untuk memerangi virus korona baru atau COVID-19 yang telah menjadi pandemi saat ini adalah dengan selalu menjaga kebersihan tangan. Masa pandemi ini mengakibatkan harga *hand sanitizer* melambung tinggi karena kebutuhan



10.20473/jlm.v5i2.2021.287-291



Open access under CC BY-SA license

[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

meningkat tajam. Alkohol sebagai bahan utama dari *hand sanitizer* bila terlalu sering digunakan, selain dapat membuat kulit iritasi juga dapat mengangkat minyak alami pada tangan dan cenderung jadi lebih kering, sehingga diperlukan bahan herbal sebagai bahan alami untuk mengurangi efek samping dari *hand sanitizer* tersebut. Pada kegiatan pengmas ini dilakukan kerjasama dengan komunitas di wilayah kabupaten Bondowoso yaitu Komunitas KAPAS di Desa Sumbergading Kecamatan Sumberwringin dan komunitas TSS Desa Sukosari Lor Kecamatan Sukosari. Di wilayah Bondowoso banyak didapatkan komunitas anak muda dengan beragam kegiatan yang bertujuan memajukan kehidupan masyarakat dan meningkatkan sosial ekonomi di wilayah tersebut. Beragam tanaman dapat dijumpai di wilayah tersebut, diantaranya aloe vera dan sirih.

Kata kunci: Kesehatan, cuci tangan, *hand sanitizer*, aloe vera, daun sirih

PENDAHULUAN

Bondowoso merupakan salah satu kabupaten di dalam Provinsi Jawa Timur yang terletak di sebelah Timur Pulau Jawa dengan luas wilayah 1.560,10 Km dan dikenal dengan sebutan kota tape. Bondowoso mempunyai 23 Kecamatan, diantaranya adalah Kecamatan Sumberwringin dan Sukosari. Kota ini dikenal juga dengan sebutan kota pensiunan kotanya adem ayem dan kurang bergeliat sehingga pertumbuhan ekonominya sangat lambat. Saat ini semakin banyak komunitas yang ada di wilayah Kabupaten Bondowoso. Komunitas bertujuan untuk kepentingan dan kemaslahatan masyarakat umum. Bidang-bidang komunitas yang dikerjakan adalah, sosial kemasyarakatan, lingkungan hidup, pemberdayaan manusia, seni budaya dan kewirausahaan.

Diantara komunitas yang ada terdapat di Kabupaten Bondowoso adalah : Komunitas Peduli Alam dan Sosial (KAPAS) di Desa Sumbergading Kecamatan Sumberwringin Bondowoso dan komunitas Tretan Sukosari Sumberwringin (TSS) merupakan komunitas yang berlokasi di Desa Sukosari Lor Kecamatan Sukosari. Komunitas KAPAS di Desa Sumbergading Kecamatan Sumberwringin dan komunitas TSS Desa Sukosari Lor Kecamatan Sukosari mempunyai jumlah lebih dari 50 orang dan tersebar di hampir semua desa di wilayah Kecamatan Sumberwringin dan Sukosari di Kabupaten Bondowoso.

Permasalahan yang dihadapi mitra meliputi : kurangnya pengetahuan tentang perilaku hidup bersih dan sehat yang baik dan benar untuk meningkatkan status kesehatan secara holistik, apalagi dengan adanya kondisi pandemi COVID-19 yang telah terjadi di Indonesia yang sampai saat ini belum diketahui penyebab dari virus Corona, tetapi diketahui virus ini disebarkan oleh hewan dan mampu menjangkit dari satu spesies ke spesies lainnya, termasuk manusia. Diketahui virus Corona berasal dari Kota Wuhan di China dan muncul pada Desember 2019. Kondisi ini pastinya menuntut masyarakat untuk benar-benar menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat, banyaknya tanaman / bahan herbal yang dapat telah dibudidayakan di wilayah tersebut tetapi belum dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk menunjang perilaku hidup bersih dan sehat, masih rendahnya tingkat penghasilan dari anggota komunitas sehingga kesulitan untuk mengembangkan kegiatan untuk kemaslahatan umat dan meningkatkan taraf hidup sehingga perilaku hidup bersih dan sehat dapat benar-benar dijalankan.

Adanya kondisi pandemik mengakibatkan kebutuhan akan bahan pembersih seperti sabun dan *hand sanitizer* meningkat tajam, karena salah satu cara mencegah agar tidak terjadi penularan adalah selalu menjaga kebersihan tangan baik dengan mencuci dengan sabun atau menggunakan *hand sanitizer*.



Gambar 1 : Data kasus Covid-19 di Kabupaten Bondowoso (Sumber : Dinas Kesehatan Bondowoso)

Peningkatan akan kebutuhan bahan pembersih tersebut maka mengakibatkan terjadi peningkatan harga yang cukup signifikan khususnya harga *hand sanitizer* serta ketersediaan bahan pembuatan *hand sanitizer* yang terbatas, sehingga diperlukan inovasi dengan memanfaatkan bahan herbal yang telah ada dan banyak dibudidayakan di wilayah Bondowoso khususnya aloe vera dan sirih.

METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

Pelatihan pembuatan *hand sanitizer* dan pembekalan pengetahuan tentang hidup perilaku hidup bersih dan sehat dilaksanakan berupa pelatihan kepada anggota Komunitas Peduli Alam dan Sosial (KAPAS) di Desa Sumbergading Kecamatan Sumberwringin Bondowoso dan komunitas Tretan Sukosari Sumberwringin (TSS) merupakan komunitas yang berlokasi di Desa Sukosari Lor Kecamatan Sukosari.. Kegiatan ini merupakan salah satu bentuk kegiatan pengabdian masyarakat dari *volunteer* yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi S2 dan S3 Fakultas Kedokteran Gigi saat masa pandemi COVID-19. Pelaksanaan kegiatan tetap dengan memperhatikan protokol kesehatan dan penggunaan alat pelindung diri (APD) yang sesuai.

Pengenalan teori perilaku hidup bersih dan sehat serta metode inovasi pembuatan *hand sanitizer* standart WHO dan inovasi *hand sanitizer* dengan bahan herbal aloe vera dan daun sirih, Pelatihan dan praktik pembuatan inovasi *hand sanitizer* dengan bahan aloe vera dan daun sirih, Evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan usaha produksi *hand sanitizer* dengan bahan aloe vera dan daun sirih. Materi pelatihan yang diberikan adalah pembuatan *hand sanitizer* menurut standart WHO dan *hand sanitizer* dari bahan herbal aloe vera dan daun sirih berdasarkan referensi dari Fakultas Farmasi UNAIR.

Organisasi kesehatan dunia (WHO) telah merilis sebuah panduan tentang cara membuat *hand sanitizer* untuk produksi rumahan yang dapat kita ikuti. Bahan yang digunakan adalah etanol 96%, gliserin secara kimiawi termasuk ke dalam alkohol, tapi dalam formula *hand sanitizer* ini, gliserin untuk memberi konsistensi pada alkohol agar lebih mudah untuk diaplikasikan ke kulit. Gliserin juga berguna untuk melembapkan kulit sehingga dapat mengatasi iritasi yang mungkin ditimbulkan oleh alkohol. Hidrogen peroksida (H_2O_2) merupakan antiseptik yang dapat membunuh mikroba, tetapi pada formula *hand sanitizer* ini, H_2O_2 digunakan sebagai penangkis mikroba yang mungkin dapat berkembang di larutan *hand sanitizer* sehingga cairan tersebut dapat digunakan walau sudah disimpan lama. Formula *hand sanitizer* dengan bahan Ethanol 96% adalah sebagai berikut : Untuk hasil akhir *hand sanitizer* sebanyak 1 liter, berikut bahan-bahan yang diperlukan: Ethanol 96% sebanyak 833 ml, gliserin sebanyak 14,5 ml, hidrogen peroksida sebanyak 41,7 ml, air suling steril (distilasi) atau air minum yang direbus ditambahkan hingga larutan mencapai 1 liter (sekitar 110 ml atau hingga mencapai batas 1 liter pada gelas ukur).

Formula dari *hand sanitizer* alami yang dibuat sendiri di rumah ini mirip dengan *hand sanitizer* yang dijual di toko. Kandungan alkohol 70% yang ada di dalam *hand sanitizer* bisa membunuh sebagian besar bakteri dan beberapa virus. Formula aloe vera dan vitamin E bermanfaat untuk melembapkan kulit. Dan minyak esensial seperti tea tree serta lavender memiliki kandungan antibakteri.

Pada gambar 2 adalah alat dan bahan yang digunakan pada kegiatan pengmas untuk inovasi pembuatan *hand sanitizer*.



Gambar 2 : Alat dan bahan untuk pembuatan *hand sanitizer*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelatihan pembuatan *hand sanitizer* menunjukkan antusiasme dari anggota komunitas yang merupakan peserta pelatihan. Kegiatan sosialisasi dibagi menjadi dua hari, jumlah anggota komunitas yang terlibat di hari pertama sebanyak 35 orang, sementara pada hari kedua yaitu sebanyak 30 orang. Jumlah anggota komunitas yang mengikuti kegiatan ini sengaja dibatasi untuk memastikan protokol kesehatan yaitu *physical distancing* tetap berlaku.

Sebelum dilakukan kegiatan sosialisasi terkait pandemi COVID-19, dilakukan *pre-test* kepada seluruh santri. Kemudian, setelah sosialisasi dilakukan, dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan *hand sanitizer* dan pemberian *post-test* untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan pengetahuan pada anggota komunitas. *Pre-test* dan *post-test* dilakukan dengan memberikan pertanyaan tertutup sejumlah 10 soal. Soal yang diberikan terkait dengan pengetahuan tentang pola hidup bersih dan sehat, penggunaan sabun, penggunaan *hand sanitizer*, cara penularan coronavirus, cara pencegahan, penerapan protokol kesehatan, asal usul COVID-19, dan seputar kondisi COVID-19 di Indonesia saat ini. Jawaban yang dipilih akan dibedakan menjadi jawaban benar dan salah.

Jumlah peserta yang diundang sebanyak 35 orang pada hari pertama dan 30 orang pada hari ke dua, hadir semua. Hasil pembuatan inovasi *hand sanitizer* dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini :



Gambar 3 : Hasil pembuatan inovasi *hand sanitizer*

Sebagian besar peserta belum memahami tentang inovasi pembuatan *hand sanitizer* sesuai standar WHO ataupun menggunakan bahan herbal yang ada di wilayah sekitar, sehingga peserta sangat antusias dengan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Antusiasme

peserta yang hadir juga tampak dari banyaknya pertanyaan yang diajukan pada saat dilakukan sesi diskusi. Kegiatan ini, selain bermanfaat untuk mengisi waktu luang, membantu menegakkan protokol Kesehatan disaat pandemik, juga dapat merupakan kegiatan yang membuka peluang untuk menambah penghasilan disamping kegiatan yang memang sudah menjadi kegiatan rutin dalam komunitas.

PENUTUP

Simpulan

Menurut hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan inovasi pembuatan *hand sanitizer* merupakan salah satu upaya pencegahan Covid-19 dan untuk menegakkan protokol kesehatan di saat pandemik.

Saran

Saran yang diberikan yaitu perlu dilakukan tindak lanjut berupa *monitoring* dan evaluasi penerapan protokol kesehatan pada komunitas selama masa pandemi COVID-19, yang belum tahu kapan akan berakhir. Kegiatan ini dapat dilakukan pihak komunitas dan pihak lain yang terkait misalnya Puskesmas, untuk menunjang penegakan protokol Kesehatan, khususnya di saat pandemi dan dapat terus dilakukan untuk meningkatkan kesehatan melalui pola hidup bersih dan sehat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada Universitas Airlangga yang telah memberikan pendanaan untuk pelaksanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat di Bondowoso.

DAFTAR PUSTAKA

- Azor-Martínez E, Cobos-Carrascosa E, Gimenez-Sanchez F, Martínez-López JM, Garrido-Fernández P, Santisteban-Martínez J, Seijas-Vazquez ML, Campos-Fernandez MA, Bonillo-Perales A. 2013. Effectiveness of a multifactorial handwashing program to reduce school absenteeism due to acute gastroenteritis. *Pediatr. Infect Dis J.* Oct 3.
- Buku Saku Rumah Tangga Sehat dengan PHBS, Pusat Promosi Kesehatan, Depkes RI, Jakarta, 2007
- Burton M, Cobb E, Donachie P, Judah G, Curtis V, Schmidt WP. 2011. The effect of handwashing with water or soap on bacterial contamination of hands. *Int J Environ Res Public Health.* 8(1):97-104.
- Centers for Disease Control and Prevention 2017. Show Me the Science - When & How to Use Hand Sanitizer. 2017
- De Noon, D. J. Web MD . 2011. FDA: Hand Sanitizers Make False Claims.
- Doheny, K. Web MD. 2013. Hand Sanitizers: Do They Help Stop All Germs?
- Goodman, B. Web MD. 2015. Hand Sanitizers Poisoning More Kids.
- Kohnle, D. 2018. Medicine Net. Health Tip: Use Hand Sanitizer Properly.
- Liu L, Johnson HL, Cousens S, Perin J, Scott S, Lawn JE, Rudan I, Campbell H, Cibulskis R, Li M, Mathers C, Black RE 2012. Child Health Epidemiology Reference Group of WHO and UNICEF. Global, regional, and national causes of child mortality: an updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000. *Lancet.* 2012. 9: (9832):2151-61.