

Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan  
23 Oktober 2021, Hal. 1307-1312  
e-ISSN: 2686-2964

## Edukasi pembuatan *hand sanitizer* alami dan standar who bagi kelompok satgas covid-19 di Serut Gunung Kidul

Apik Rusdiarna Indra Praja\*, Umi Salamah

Progam Studi Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi Terapan, Universitas Ahmad Dahlan,  
Kampus 4 Universitas Ahmad Dahlan, Jl. Jend. Ahmad Yani, Tamanan, Banguntapan,  
Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55191, Indonesia  
Email: apik.rusdiarna@fisika.uad.ac.id\*

### ABSTRAK

Covid-19 merupakan salah satu penyakit menular yang menimbulkan dampak ekonomi, kesehatan di dunia. Salah satu cara untuk mencegah penyebaran virus covid-19 yaitu dengan menggunakan *hand sanitizer* setiap kali beraktifitas dari luar rumah. Tujuan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah untuk menambah pengetahuan serta keterampilan satgas covid-19 di Serut Gunung Kidul dengan pembuatan *hand sanitizer* standar WHO dan mengolah serai menjadi *hand sanitizer* alami. Metode yang digunakan adalah penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan. Hasilnya adalah peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta pengabdian serta adanya produk *hand sanitizer* berbahan alami dan standar WHO yang berpotensi memiliki nilai ekonomis. Dampak adalah kelompok satgas covid mampu membuat *hand sanitizer* standar WHO dan mengolah daun serai menjadi *hand sanitizer* alami serta kepedulian masyarakat terhadap lingkungan karena *hand sanitzier* berbahan alami itu ramah lingkungan.

**Kata kunci:** serai, pelatihan, *hand sanitizer*

### ABSTRACT

Covid-19 is one of the infectious diseases that has an economic and health impact on the world. One way to prevent the spread of the COVID-19 virus is to use hand sanitizer every time you go outside the home. The purpose of this community service activity is to increase the knowledge and skills of the COVID-19 task force in Serut Gunung Kidul by making WHO standard hand sanitizers and processing lemongrass into natural hand sanitizers. The methods used are counseling, training, and mentoring. The result is an increase in the knowledge and skills of service participants as well as the availability of hand sanitizer products made from natural and WHO standards that have the potential to have economic value. The impact is that the covid task force group is able to make WHO standard hand sanitizers and process lemongrass leaves into natural hand sanitizers as well as public concern for the environment because hand sanitizers made from natural ingredients are environmentally friendly.

**Keywords :** lemongrass, training, *hand sanitizer*

## PENDAHULUAN

Corona virus 2019 (Covid-19) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)* atau Sindrom Pernafasan Akut Berat. Penularan COVID-19 melalui tetesan kecil (droplet) dari hidung atau mulut pada saat batuk atau bersin (Keputusan Menteri Kesehatan RI, 2020).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengategorikan pandemic Covid-19 sebagai darurat kesehatan masyarakat yang menjadi perhatian internasional, hal ini berdasarkan resiko pandemik yang terus berlanjut. WHO mendesak komunitas global untuk mengambil tindakan mengendalikan pandemik. Pemerintah Indonesia melalui berbagai media massa selalu menyuarakan protokol kesehatan untuk pencegahan penyebaran Covid-19 melalui mencuci tangan menggunakan sabun atau menggunakan hand sanitizer, menggunakan masker, menjaga jarak, menghindari kerumunan dan mengurangi mobilitas.

Salah satu protokol kesehatan adalah selalu menjaga kebersihan tangan menggunakan sabun atau hand sanitizer. Penggunaan hand sanitizer lebih praktis dibandingkan mencuci tangan menggunakan sabun, terutama yang sering beraktivitas di luar rumah karena tidak semua tempat tersedia air mengalir dan sabun. Hal ini tentu berdampak pada meningkatnya kebutuhan masyarakat, terutama pada peningkatan kebutuhan ekonomi. Oleh karena itu dengan mengubah kebiasaan masyarakat yang selalu membeli hand sanitizer, maka perlu dibuat pelatihan pembuatan hand sanitizer yang dapat mengurangi beban ekonomi masyarakat. Pemanfaatan bahan alam menjadi hand sanitizer adalah solusi yang cukup baik untuk membantu masyarakat dalam tetap menerapkan protokol kesehatan.

. Perlu diketahui bahwa hand sanitizer ada dua jenis yaitu handsanitizer berbahan kimia (standar WHO) (Ekaningtias *et al.*, 2021) dan berbahan alami (Abdurrahmat *et al.*, 2021). Salah satu bahan alami yang dapat digunakan untuk membuat *hand sanitizer* adalah tanaman serai (*Cymbopogon citratus*). Tanaman serai mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, kuinon, dan terpenoid yang diperoleh dari ekstraksi simplisia akar, batang, dan daun serai. Serai juga mengandung geraniol dan sitral yang berfungsi sebagai antibakteri yang terdapat dalam minyak atsirinya. Kandungan flavonoid dalam serai dapat berfungsi sebagai antibakteri dengan cara membentuk senyawa kompleks dengan protein ekstraseluler (Anggreini and Asngad, 2018).

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat melalui pelatihan pembuatan *hand sanitizer* alami dan kimia. Kedepannya dengan adanya keterampilan pembuatan *hand sanitizer* dapat menjadi peluang usaha dan mampu meminimalisir kebutuhan ekonomi.

## METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di balai desa Serut, Gendangsari, Gunung Kidul dilakukan dalam 2 tahap, dimana tahap 1 pada tanggal 3 April dan tahap 2 pada 10 April 2021. Kegiatan ini dilakukan dengan metode ceramah dengan media *power point* dan praktek. Peserta kegiatan adalah kelompok satgas covid-19. Mahasiswa yang terlibat sebanyak 4 orang.

### a. Tahap 1

Kegiatan pada tanggal 3 April 2021, berisi pengenalan, menyampaikan latar belakang dan tujuan kegiatan dan pemaparan peralatan dan bahan yang perlu disiapkan oleh mitra yaitu panci, kain kukus dan serai wangi.

### b. Tahap 2

Kegiatan pada tanggal 10 April 2021, merupakan inti dari kegiatan pengabdian ini, yang dibagi menjadi 6 sesi. Sesi pertama adalah *pre-tes* yang berlangsung selama 20 menit. Pretes ini untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta terhadap *hand sanitizer* alami dan kimia.

Soal *pre-tes* terdiri dari 20 soal benar-salah yang berisikan pengetahuan, jenis, bahan, dan pembuatan *hand sanitizer* pemaparan beberapa jenis, dan manfaat *hand sanitizer*.

Sesi kedua adalah penyampaian materi mengenai *hand sanitizer* alami dan kimia oleh dosen Fisika UAD yaitu Umi Salamah dan *power point* di operatori oleh mahasiswa. Pada akhir sesi kedua, peserta diberikan waktu untuk mengajukan pertanyaan dan diskusi dengan pemateri. Sesi kedua berlangsung 60 menit.

Sesi ketiga adalah penyampaian materi mengenai cara pembuatan *hand sanitizer* alami berbahan serai wangi dan kimia menurut standar WHO, oleh dosen Fisika UAD yaitu Apik Rusdiarna Indra Praja dan *power point* di operatori oleh mahasiswa seperti yang terlihat pada Gambar 1. Prosedur pembuatan *hand sanitizer* selain disampaikan secara tertulis lewat *power point*, disampaikan juga lewat video yang diperagakan oleh mahasiswa. Pada akhir sesi ketiga, peserta diberikan waktu untuk mengajukan pertanyaan dan diskusi dengan pemateri. Sesi ketiga berlangsung 60 menit.



Gambar 1. Pemberian paparan materi mengenai cara pembuatan *hand sanitizer*

Sesi keempat adalah pelatihan pembuatan *hand sanitizer* alami berbahan serai wangi dan kimia menurut standar WHO. Peserta dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok laki-laki dan kelompok wanita. Proses pelatihan pembuatan *hand sanitizer* dibantu mahasiswa. Karena keterbatasan bahan kimia dan waktu yang lama untuk pembuatan *hand sanitizer* berbahan alami, maka kelompok laki-laki melakukan praktek pembuatan *hand sanitizer* standar WHO dan kelompok wanita melakukan praktek pembuatan *hand sanitizer* berbahan serai wangi seperti terlihat pada Gambar 2. Sesi keempat ini berlangsung selama 120 menit.



(a)



(b)

Gambar 2. Pemberian keterampilan (a) peserta melakukan proses ekstraksi serai wangi (b) proses pembuatan *hand sanitizer* standar WHO

Sesi kelima adalah postes, untuk mengetahui dampak dan tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian ini. Soal yang digunakan pada *pos-tes* ini sama dengan *pre-tes*. Durasi sesi ini juga sama dengan pretes yaitu 20 menit.

Sesi keenam adalah sesi terakhir yaitu pembagian *doorprice* sebagai wujud apresiasi kepada peserta yang aktif pada tiap sesi pemberian materi dan praktek serta peserta yang datang pertama kali untuk mengikuti kegiatan ini, seperti yang terlihat pada Gambar 3. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan cara membandingkan *pre-tes* dengan *pos-tes* para peserta.



Gambar 3. Pemberian *Doorprice*

## HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh 25 orang. Nilai *pre-tes* dan *pos-tes* peserta pelatihan ditunjukkan pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1 terlihat dari 25 orang peserta, hanya 2 orang yang memiliki nilai yang sama antara *pre-tes* dan *pos-tes* dan peserta lainnya mengalami peningkatan nilai setelah pemberian edukasi. Hal ini menunjukkan metode ceramah yang diterapkan berhasil meningkatkan pengetahuan dan ditunjang dengan antusias peserta yang tinggi, hal ini dibuktikan dengan keseriusan dalam mengikuti kegiatan mulai dari awal sampai akhir. Pemilihan metode edukasi atau penyuluhan mempengaruhi keberhasilan suatu kegiatan penyuluhan, untuk peserta diatas 15 orang, salah satu metode yang tepat adalah metode ceramah (Pakpahan *et al.*, 2021).

Berdasarkan hasil perbandingan nilai *pre-tes* dan *pos-tes* peserta pelatihan seperti yang terlihat pada Tabel 2 bahwa nilai maksimal meningkat dari 75 menjadi 90, nilai minimal meningkat dari 50 menjadi 60, dan nilai rata-rata meningkat dari 62,8 menjadi 82. Hal ini mengindikasikan keberhasilan dalam pemberian edukasi karena terjadinya peningkatan pengetahuan dan keterampilan. Metode *pre-tes* dan *pos-tes* dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan pemberian edukasi karena evaluasinya bersifat ringkas dan efektif (Damayanti *et al.*, 2017).

Nilai maksimal *pos-tes* adalah 90 berarti ada 2 soal yang salah dari 20 soal. Hasil pencermatan terhadap jawaban peserta, bahwa soal yang berkaitan dengan menghitung semua peserta salah. Latar belakang pendidikan para peserta pelatihan adalah rata-rata SMA sehingga merasa kesulitan ketika soal berhitung yang kompleks. Memang pembuatan *hand sanitizer* standar WHO berhubungan dengan takaran bahan kimia. Kesulitan membuatnya adalah menentukan takaran tiap bahan, tetapi setelah takaran sudah diperoleh untuk menjadikan *hand sanitizer* prosesnya sangat mudah karena tinggal dicampurkan semua bahan. Bahan kimia handsanitizer standar WHO sebanyak 500ml yaitu etanol 96% (416,6mL), hydrogen peroksida 3% (20,85mL), gliserol 98% (7.25mL) (World Health Organization, 2010). Pembuatan *hand sanitizer* berbahan serai wangi, prosesnya yang lama karena harus mengekstrak kandungan aktif terdapat di serai. Pelatihan ini selain memberikan dampak peningkatan pengetahuan dan



keterampilan tetapi juga peduli terhadap lingkungan karena hand sanitzier berbahan alami ramah terhadap lingkungan serta berpotensi ekonomi karena tanaman serai banyak tumbuh di daerah serut.

Apabila nilai pre-tes dan pos-tes di kalsifikasikan menjadi 5 klasifikasi seperti yang terlihat pada Tabel 3. Sebelum pelatihan 52% peserta masuk klasifikasi cukup paham dan ada 16% peserta yang tidak paham. Setelah pelatihan pengetahuan peserta mengenai *hand sanitizer* meningkat terlihat ada 54% masuk klasifikasi sangat paham dan tidak ada peserta yang tidak paham, namun masih ada 4% peserta yang masih kurang paham.

Berdasarkan Tabel 3 jika dibuat grafik hubungan antara banyak orang (frekuensi) sebelum pelatihan dan setelah pelatihan terhadap skala klasifikasi dapat dilihat pada Gambar 4. Setelah pelatihan ada 14 orang yang masuk klasifikasi sangat paham dan 1 orang yang masuk klasifikasi kurang paham. 1 orang ini merupakan peserta yang nilainya tidak berubah ketika pretes dan postes. Jika 2 orang peserta yang memiliki nilai sama antara pre-tes dan postes menunjukkan prosentase kurang keantusias mengikuti pelatihan, maka ada 92% peserta yang antusias mengikuti pelatihan.

Tabel 1. Nilai Pre tes dan Pos tes Peserta Pelatihan

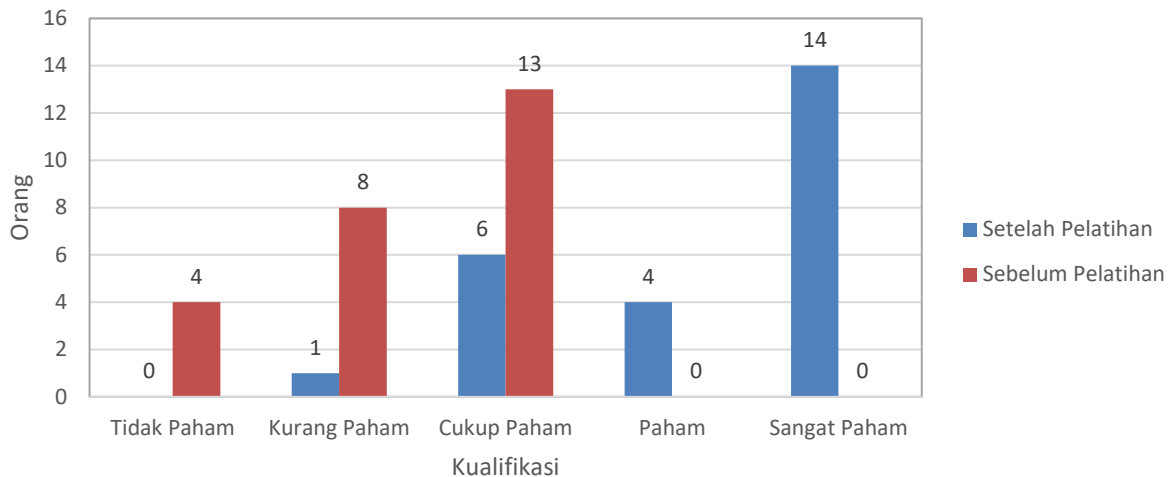
No. Peserta	Nilai Pre Tes	Nilai Pos Tes	No. Peserta	Nilai Pre Tes	Nilai Pos Tes
1	75	90	14	65	90
2	50	85	15	55	90
3	50	70	16	55	90
4	60	85	17	50	75
5	75	90	18	50	70
6	65	85	19	60	80
7	65	90	20	55	85
8	75	85	21	60	60
9	75	90	22	65	80
10	70	80	23	70	75
11	55	85	24	70	80
12	75	75	25	55	75
13	70	90			

Tabel 2. Perbandingan Nilai Per Tes dan Pos Tes Peserta Pelatihan

Nilai	Pre Tes	Pos Tes
Maksimal	75	90
Minimal	50	60
Rata-rata	62,8	82

Tabel 3. Pengkalsifikasian Nilai Pre-Tes dan Pos-Tes

No	Range Nilai	Kualifikasi	Sebelum Pelatihan		Setelah Pelatihan	
			Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)
1	81 - 100	Sangat Paham	0	0	14	54
2	76 - 80	Paham	0	0	4	16
3	62 - 75	Cukup Paham	13	52	6	24
4	51 - 61	Kurang paham	8	32	1	4
5	0 - 50	Tidak Paham	4	16	0	0



Gambar 4 Grafik Kualifikasi Kepahaman Peserta Pelatihan

## SIMPULAN

Setelah dilakukan kegiatan pengabdian, terjadi peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan perubahan sikap antusias ketika mengikuti pelatihan dari kelompok satgas covid. Dampak kegiatan pelatihannya ini adalah kepedulian terhadap lingkungan, karena pembuatan *hand sanitizer* dengan serai itu ramah terhadap lingkungan. Kedepannya dari pelatihan ini diharapkan menjadi peluang usaha dan mampu meminimalisir ekonomi.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada 1). Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan, 2). Pimpinan Ranting Muhammadiyah desa Serut kecamatan Gedangsari kabupaten Gunung Kidul, dan 3). Pihak-pihak yang berkontribusi secara langsung

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahmat, A. S. *et al.* (2021) 'Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer Alami Berbahan Daun Sirih Dan Batang Sereh', *Jurnal Pengabdian Dharma Wacana*, 1(4).
- Anggreini, C. K. and Asngad, A. (2018) 'Hand Sanitizer Dalam Bentuk Gel Dari Daun Serai dengan Penambahan Alkohol dan Triklosan', in *Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek Iii*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, pp. 126–130.
- Damayanti, N. A. *et al.* (2017) 'Metode Pre-Test Dan Post-Test Sebagai Salah Satu Alat Ukur Keberhasilan Kegiatan Penyuluhan Kesehatan Tentang Tuberkulosis Di Kelurahan Utan Panjang, Jakarta Pusat', *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan PKM Kesehatan*, 3(1), pp. 144–150.
- Ekaningtias, M. *et al.* (2021) 'Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer Sesuai Standar WHO Sebagai Upaya Pencegahan Penyebaran Covid-19 Di Sekolah Ma Al-Istiqomah, Labuapi, Lombok Barat', *Alamtana :Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1).
- Keputusan Menteri Kesehatan RI (2020) 'Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MenKes/413/2020 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)'.
- Pakpahan, M. *et al.* (2021) *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan, Yayasan Kita Menulis*.
- World Health Organization (2010) 'Guide to Local Production: WHO-recommended Handrub Formulations', *World Health Organization*. Edited by World Health Organization, p. 9. Available at: [https://www.who.int/gpsc/5may/Guide\\_to\\_Local\\_Production.pdf](https://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf).