

**Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan**

23 Oktober 2021, Hal. 1196-1202

e-ISSN: 2686-2964

**Pelatihan pembuatan *hand sanitizer* sebagai upaya pemberdayaan masyarakat untuk pencegahan pandemi covid -19**

S. Salamah, Farrah Fadhillah Hanum, Aster Rahayu

Universitas Ahmad Dahlan, Jl. Ringroad Selatan, Kragilan, Tamanan, Kec. Banguntapan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55191

Email: [sitisalamah@che.uad.ac.id](mailto:sitisalamah@che.uad.ac.id)**ABSTRAK**

COVID-19 dinyatakan sebagai pandemi oleh WHO pada tanggal 11 Maret 2020. Sejak saat itu, semakin banyak orang terinfeksi dan semakin banyak pula ilmu tentang penyakit ini, termasuk pencegahannya. Pemerintah Indonesia menghimbau masyarakat untuk mencegah penularan dengan 5M, salah satunya mencuci tangan. Saat bepergian, *Hand Sanitizer* (HS) dipilih sebagai media cuci tangan. Pelatihan pembuatan HS diadakan dengan peserta anggota Pimpinan Ranting 'Aisyiyah (PRA) Mulyodadi Bambanglipuro Bantul Yogyakarta. Pelatihan ini dilakukan dengan cara praktik langsung membuat HS dengan tetap memperhatikan PROKES. Pelatihan ini diselenggarakan guna memenuhi kebutuhan masyarakat Mulyodadi akan keterampilan dengan nilai ekonomis. Masyarakat diharapkan dapat membuat HS untuk sendiri dan sebagai usaha yang menguntungkan. Bahan-bahan yang digunakan adalah etanol 96 %, aquades, gliserin, dan essen aroma. Campur bahan-bahan dengan *mixer* hingga tercampur sempurna dan diamkan selama 72 jam untuk menyempurnakan reaksi, kemudian dikemas dalam botol 60 ml. Berdasarkan perhitungan evaluasi ekonomi, total biaya yang diperlukan untuk produksi 40 botol Rp 149, 000, 00. Modal tetap seperti pembelian mixer, baskom, dll sebesar Rp 223,550. Keuntungan yang diperoleh sekitar Rp 391.000, 00 dengan pengembalian modal awal didapat hanya dalam satu kali produksi. Pelatihan produk HS ini, masyarakat, khususnya anggota PRA Mulyodadi, diharapkan dapat memanfaatkan keterampilan tersebut untuk usaha sebagai upaya pemberdayaan masyarakat.

**Kata kunci:** Pelatihan, *hand sanitizer*, pemberdayaan masyarakat, covid-19

**ABSTRACT**

*COVID-19 was declared as a pandemic by WHO on March 11th, 2020. Many people were infected since. and more known about the disease. To prevent the spreading of disease. Government urges the public to apply 5M daily. One of the 5M is cleaning the hands. Hand sanitizer (HS) remains the preferred media for hand hygiene while away going. A workshop on HS production was held with the member of Aisyiyah Branch Management of Mulyodadi, Bambanglipuro, Bantul as participants. The workshop was conducted by direct practicing of HS production. It was held to meet the needs for skill with economic value. The ingredien used are 96% ethanol, aquadest, glycerin, and aromatic essence. These ingredients were put in a mixer to reaction and stay for 72 hours. The products were packed on 60 mL bottles. Based on calculation of economic evaluation, the total cost required to produce is around Rp 149, 000.00. A one-time cost for purchasing mixer, basins, and other tools is around Rp 223,550.*

*The profit obtained is Rp 391.000. The total cost return can be obtained from only one production. After this workshop, PRA Mulyodadi, is expected to utilize this skill to produce HS for business to empower the community.*

**Keywords:** *Workshop, Hand Sanitizer, Community Empowerment, COVID-19*

## PENDAHULUAN

Coronavirus merupakan keluarga besar virus yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia dan hewan mulai dari gejala ringan hingga berat. Dari spesies virus SARS-COV 2 ada 2 jenis Coronavirus yang diketahui menyebabkan penyakit dengan gejala yang berat seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS) (Andrea *et al.*, 2020, Riyanti *et al.*, 2020). Coronavirus jenis baru yang menyerang manusia pertama kali ditemukan saat terjadi wabah pneumonia di Wuhan, China pada Desember 2019 yang kemudian oleh Badan Kesehatan Dunia (WHO) diberi nama *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-COV-2). SARS-COV-2 menyebabkan penyakit *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) dan menimbulkan gejala yang serupa dengan virus penyebab SARS pada tahun 2003 dengan penyebaran lebih luas dan cepat namun angka kematian lebih rendah (Kampf, G., *et al.*, 2020).

WHO *China Country Office* melaporkan kasus pneumonia yang tidak diketahui etiologinya di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Cina tanggal 31 Desember 2019. Cina mengidentifikasi pneumonia yang tidak diketahui etiologinya tersebut sebagai jenis baru coronavirus (*coronavirus disease*, COVID-19) pada tanggal 7 Januari 2020. Tanggal 30 Januari 2020 WHO telah menetapkan sebagai Kedaruratan Kesehatan Masyarakat Yang Meresahkan Dunia/*Public Health Emergency of International Concern* (KKMMD/PHEIC) (Cindy, *et al.* 2020). Penambahan jumlah kasus COVID-19 berlangsung cukup cepat dan sudah terjadi penyebaran antar negara. Pada tanggal 2 Maret 2020, Indonesia melaporkan kasus konfirmasi COVID-19 sebanyak 2 kasus. Pada tanggal 11 Maret 2020, WHO sudah menetapkan COVID-19 sebagai pandemi (Kepres, 2020).

Covid 19 adalah penyakit yang sangat menular, 1 orang penderita dapat menularkan kepada 2-3 orang. COVID-19 menimbulkan gejala berupa gangguan pernafasan akut seperti demam  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ , batuk kering, dan sesak nafas. Pada beberapa kasus, pasien mengeluhkan nyeri dan pegel-pegel pada tubuh, hidung tersumbat, radang tenggorokan, atau diare yang ringan. Masa inkubasi rata-rata 5-6 hari dengan inkubasi terpanjang 14 hari. Kasus COVID-19 yang berat dapat menyebabkan pneumonia, sindrom pernafasan akut, gagal ginjal, bahkan kematian. Sejak Covid 19 ditetapkan oleh WHO sebagai pandemi, maka semua warga dengan caranya masing-masing berusaha untuk melakukan pencegahan (Hetty *et al.*, 2020).

Ada beberapa tindakan pencegahan yang dapat diterapkan untuk mencegah penyebaran infeksi COVID-19 yaitu menjaga kesehatan dan kebugaran agar stamina tubuh tetap prima dan sistem imunitas / kekebalan tubuh meningkat; mencuci tangan secara teratur dengan *hand sanitizer* jika tangan tidak terlihat kotor atau dengan sabun jika tangan terlihat kotor; tutup hidung dan mulut dengan tisu atau lengan atas bagian dalam (bukan dengan telapak tangan) ketika batuk atau bersin; menghindari menyentuh mata, hidung dan mulut (segitiga wajah); gunakan masker penutup mulut dan hidung ketika sakit atau saat berada di tempat umum; buang tisu dan masker yang sudah digunakan ke tempat sampah dengan benar, lalu cucilah tangan; menghindari kontak dengan orang lain atau bepergian ke tempat umum; menunda perjalanan ke daerah/ negara lain atau bepergian ke luar rumah saat merasa kurang sehat; menghindari kontak secara langsung dengan ternak dan hewan liar; dan menjaga jarak (minimal 1 meter) dari orang yang mengalami gejala gangguan pernafasan (Santy, *et al.*, 2020).

COVID sudah hampir satu setengah tahun berlalu, namun kenyataannya banyak korban berguguran. Oleh sebab tersebut, Pemerintah Indonesia menganjurkan masyarakat untuk melakukan Gerakan 5M. Gerakan itu antara lain adalah selalu mencuci tangan dan memakai masker. Saat masyarakat bepergian, mencuci tangan dengan HS adalah solusi yang tepat (Hakimi *et al.*, 2020, Mahmood *et al.*, 2020). Atas dasar tersebut, dalam pengabdian masyarakat ini dilakukan pelatihan pembuatan HS dan penjelasan tentang masker. Pelatihan pembuatan HS bertujuan agar anggota Pimpinan Ranting Aisyiah dapat membuat HS dan dapat digunakan untuk keperluan ketika sedang bepergian juga sebagai usaha bisnis dalam skala rumah tangga. Pembuatan HS sendiri diharapkan masyarakat mendapat HS dengan harga yang relatif lebih murah dan juga dapat dijual sebagai bentuk usaha untuk pemberdayaan masyarakat, khususnya anggota PRA Mulyodadi Bambang Lipuro Bantul Yogyakarta.

## METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan tema Pelatihan Teknologi Tepat Guna Limbah Pertanian (Sekam padi dan jerami padi menjadi silika penyerap dan briket serta pengemasannya) dan Pelatihan Pembuatan *Hand Sanitizer (HS)* di daerah Pimpinan Ranting 'Aisyiyah (PRA) Mulyodadi Bambanglipuro Bantul. Pengabdian ini salah satunya berupa penjelasan pencegahan covid-19 dengan pembagaian masker serta pelatihan pembuatan *hand sanitizer* dan perhitungan evaluasi ekonominya.

Tahap pertama dilaksanakan pada Hari minggu tanggal 25 April 2021, dilakukan penjelasan tentang masker yang dianjurkan, jenis-jenis masker serta pembagian masker dan HS sebagai upaya pencegahan COVID-19.

Tahap kedua dilaksanakan pada hari minggu tanggal 25 mey 2021 dilakukan praktek pembuatan HS juga pembagian HS. Dalam pengabdian ini dibantu oleh 2 mahasiswa yaitu Muhammad Fariq Fajar NIM : 1800020013  
Tobby Kurniawan NIM : 1800020033

Tahap terakhir dilakukan evaluasi dari pelaksanaan melalui googel form yang dibagikan pada peserta.

## HASIL,PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Dalam kegiatan ini dijelaskan jenis-jenis masker dan masker yang dianjurkan pemerintah agar dapat menjaga penularan dari pandemi Covid-19. Dari pengabdian yang dilakukan, dihasilkan pemahaman pengetahuan masyarakat terhadap pentingnya pemakaian jenis masker yang dianjurkan pemerintah untuk menjaga penularan Covid-19 yang semakin meningkat. Beberapa anggota ada yang menggunakan masker scuba atau masker yang satu lapis sehingga dengan pemahaman masker yang sesuai kesehatan anggota PRA dapat melaksanakan pemakaian masker yang sesuai dan aman untuk mencegah penularan Covid-19. Dari pelatihan ini anggota PRA juga mengerti cara membuat HS yang dapat digunakan sebagai pengganti sabun cuci tangan dan dapat digunakan disaat bepergian. Berikut ini rangkaian gambar kegiatan pengabdian masyarakat dalam gambar 1 dan 2.



**Gambar 1.**Penjelasan jenis-jenis Masker



**Gambar 2.**Penyerahan masker

Dalam pelaksanaan juga dijelaskan pentingnya HS sebagai pengganti sabun dan dapat digunakan untuk bisnis dalam skala rumah tangga, *Hand sanitizer* (HS) merupakan desinfektan yang praktis dapat dibawa pergi. Pelatihan ini diharapkan dapat dimanfaatkan untuk produksi HS skala rumah tangga sebagai salah satu upaya untuk pencegahan COVID-19 yang belum mereda juga untuk menjadi sumber usaha karena sangat menguntungkan. Berikut ini gambar sosialisasi *Hand Sanitizer* terdapat pada gambar 3 dan 4 .



**Gambar 3.** Produk *Hand Sanitizer*



**Gambar 4.** Peserta sosialisasi *Hand Sanitizer*

Hand Sanitizer yang dibuat berdasarkan cara dari WHO (2010) dan Miranda (2020).

### Cara Pembuatan Hand Sanitizer (HS)

#### ALAT:

1. Stirrer magnetic/ pengaduk/ Mixer
2. Baskom aluminium/ plastik
3. Botol tempat HS
4. Stiker botol
5. Corong
6. Labu takar

**BAHAN:**

Untuk Resep 1 liter HS

1. Alkohol dengan kadar 98 % : 729 ml
2. Gliserin : 14, 5 ml
3. Aquades : 256, 5 ml

Catatan :

Untuk produksi dengan kapasitas besar, jumlah bahan tinggal dikalikan sesuai kebutuhan dan kapasitas alat.

**CARA KERJA:**

1. Ukur Volume masing-masing bahan
2. Gliserin dimasukkan ke dalam wadah (reaktor)
3. Masukkan 100 ml etanol ke dalam wadah, aduk larutan tersebut sampai gliserin larut sempurna.
4. Masukkan sisa etanol ke dalam reaktor, aduk sampai larut sempurna.
5. Masukkan aquades ke dalam wadah (reaktor) dan diaduk sampai semua larutan larutan sempurna.
6. Diamkan larutan Hand Sanitizer 3-6 hari, untuk menunggu waktu *curing*
7. Larutan siap dimasukkan ke dalam botol dan digunakan.
8. Tambahkan essen aroma, jika ingin HS dengan aroma tertentu, missal essen jeruk nipis, lemon dll.)

Etanol : Merupakan senyawa kimia yang berfungsi sebagai antiseptic topikal

Gliserin : dapat melembapkan sekaligus menyehatkan kulit.

Aquades : Sebagai pelarut dan menurunkan kadar etanol.

Perhitungan Evaluasi ekonomi :

Berikut ini perhitungan evaluasi ekonomi pembuatan HS dengan kapasitas 40 botol volume 60 ml terdapat dalam tabel 1.

**Tabel 1.** Perhitungan Evaluasi pembuatan Hand Sanitizer

No	Items	Harga Satuan (Rp)	Jumlah dalam produksi	Harga total (Rp)
<b>Alat</b>				
1	Harga Mixer Miyako HW 620	197, 050	1	197, 050
2	Baskom Aluminium	23, 500	1	23, 500
3	Botol HS	1, 900	40	76, 000
4	Corong	3, 000	1	3, 000
<b>Bahan</b>				
1	Alkohol 98% (1.000 ml)	25, 000	729	18, 225
2	Gliserin (100 ml)	17, 000	14, 5	2, 465
3	Aquades (500 ml)	2, 000	256, 5	1, 026
4	Stiker	15, 000	1	15, 000
5	Kardus	2, 200	2	4400
<b>Jumlah</b>				<b>233, 550</b>
Modal tetap (MT)				223, 550
Total invesmen (TI)				223, 550
Modal kerja				0

Fixed Cos (FC)		0
Variabel cost (biaya bahan, listrik, Transportasi, dan tenaga kerja)		148, 972
Harga HS/botol	13500	
Total produksi (pc)	40	
Bruto (B)= (harga jual/pc*total Pc)	540, 000	

Keuntungan versi (Aries, R.S, 1995) diperoleh :  $B-(Vc+FC)$

Keuntungan bersi setiap produksi = Rp 391,028.

Keuntungan yang diperoleh sekitar Rp 391.000, 00 dengan pengembalian modal awal didapat hanya dalam satu kali produksi saja. Untuk produksi seterusnya keuntungan cukup menjanjikan.

Dari perhitungan ini nampak keuntungan pembuatan HS cukup menjanjikan untuk dibuat usaha home industry skala rumah tangga.

Kegiatan pelatihan terdapat dalam gambar 5 dan 6 berikut ini



**Gambar 5.** Pelatihan pembuatan *Hand Sanitizer*



**Gambar 6.** Peserta pelatihan *Hand Sanitizer*

## SIMPULAN

Pelatihan pembuatan Hand Sanitizer menyenangkan dan menguntungkan. Kesadaran akan pemakaian HS meningkat. Ibu-Ibu Pimpinan Ranting Aisiyah Mulyodadi Bambanglipuro sebagai objek utama pengabdian masyarakat sangat antusias mengikuti pelatihan ini.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Ahmad Dahlan yang telah membiayai Pengabdian masyarakat ini dengan Surat Kontrak Pengabdian Masyarakat Nomor : U12/SPK-PPM-Reguler-042/LPPM-UAD/III/2021 dan Pengurus Pimpinan Ranting Aisiyah Mulyodadi Bambanglipuro Bantul Yogyakarta.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andrea C., Giulila I., M., Ip Polito, Antonino G., Sharon Einav (2020), A systematic review on efficacy and safety of chloroquine”, *Journal of Critical care*, volume 57, page 279-283, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2020.03.005>
- J. Riyanti, L., Jonatan, S. Davin, S.Aruminingsih, I. Muchamad *et. al* (2020) “ *Reviewe and analysis of current responses to COVID-19 in Indonesia: Periode of January*, *Progres in Disaster Science Journal*”, V.6, P 1-9, 2020.  
Doi: <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100091>
- G. Kamps, D. Todt, S. Plaefender. E. Steinman, (2020) “*Persistence of Coronaviruses on Inanimate Surface and their Inactivation with Biocidael agents*”, *Journal of Hospital infection* 104, P 246-25  
Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022>
- D.,G., Cindy (2020), “*Peran dan efektivitas Masker dalam Pencegahan Penularan Corona Virus Disease 2019 (COVID-10)*”, *Jurnal Medika Utama*, Vol 02, No.01.  
<https://jurnalmedikahutama.com>
- PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA (2020), NOMOR 21, Tentang PEMBATASAN SOSIAL BERSKALA BESAR DALAM RANGKA PERCEPATAN PENANGANAN CORONA VIRUS DISEASE 2019 (COVID-Ig)
- M., L., Hetty, A., Anayanti, Revny Julia, Naliniwaty, (2020), “*Identify symptoms, prevent transmission with hand cleanliness caring, and making hand sanitizerbin bagan Deli village Medan Belawan*”, *ABDIMAS TALENTA* 5(2), 753-759,  
<https://usu.ac.id>.
- Santy I., P., (2020), “*Studi Literatur: Efektivitas Penggunaan Masker Kain Dalam Pencegahan Tranmisi Covid-19*”, *Jurnal Kesehatan Manarang*, Volume 6, PP 09-17, ISSN 2528-5602 (on line), ISSN 2443-3861 (Print),
- Hakimi, A., Amir, Amstrong, W.B., (2020), “*Hand Sanitizer In A Pandemic: Wrong Formulations In the Wrong Hands*” *The Journal of Emergency Medicine*, Vol 59, No 5, PP -668-672.  
<https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2020.07.018>
- Mahmud A., *et.al.*, (2020), “*COVID-19 and Frequent use of hand sanitizers; human health and envirionmental hazards by exposure pathways*”, *Science of the Total Environment journal* 742, pp: 1-7  
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140561>
- Word Health Organization, (2020) “*Guid to Local Production: WHO- Recommended Handrub Formulations*”,
- Miranda S., *et al.*, (2020), “*Evaluation of World Health Organization–Recommended Hand Hygiene Formulations*”, *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 26, No. 9, Pg. 2064-2068. DOI: <https://doi.org/10.3201/eid2609.201761>
- Aries, R.S. and Newton, K.D. (1955), *Chemical Engineering Cost Estimation*, Mc. Graw Hill Book Co, New York.