

HAND SANITIZER BERBASIS MINYAK ATSIRI UNTUK MENGEMBANGKAN DESA LOANO, KECAMATAN LOANO, KABUPATEN PURWOREJO, JAWA TENGAH SEBAGAI SENTRA PRODUK BERBASIS MINYAK ATSIRI

Noor Fitri^{1*}, Tuti Purwaningsih², Afthar Falahziez Anfasa Firdaus³, Dia Purnika⁴, Riza Luthfi Kustiawan⁵, Sena Ardisetya⁶, Noor Shanty Retno Triwening⁷

¹Prodi Kimia, FMIPA UII, ²Statistika, FMIPA UII, ³Prodi Akuntansi, FBE UII

^{4,5} Prodi Farmasi, FMIPA UII, ⁶Prodi Teknik Lingkungan, FTSP UII

⁷Prodi Arsitektur, FTSP UII

*Corresponding Email : noor.fitri@uii.ac.id

ABSTRAK

Wabah COVID'19 yang menyerang seluruh dunia, tanpa terkecuali Indonesia, menimbulkan dampak yang besar pada ketatanegaraan, terutama pada perekonomian. Masyarakat dituntut untuk bertahan hidup dengan situasi kondisi perekonomian yang melanda Indonesia. Segala upaya dilakukan untuk menekan angka pengeluaran, tetapi tetap mengikuti protokol kesehatan. Kuliah Kerja Nyata pada bidang pemberdayaan masyarakat memiliki program mengenai sosialisasi mengenai handsanitizer, yang sebelumnya sudah lama sekali diketahui masyarakat. Program ini bertujuan untuk mensosialisasikan ulang dan memberitahukan bahwa handsanitizer mampu dalam menghadapi virus corona. Selain itu, *hand sanitizer* juga dapat diperjual-belikan dan menjadi salah satu sumber penghasilan masyarakat di masa pandemi ini, dimana bahan-bahan yang digunakan sangat mudah untuk didapatkan. Pemilihan handsanitizer sebagai salah satu program pemberdayaan masyarakat karena *hand sanitizer* punya nilai daya jual dan manfaat untuk diri sendiri dan orang lain. Oleh karena itu, sosialisasi pembuatan *hand sanitizer* ini akan disajikan dalam bentuk video untuk mempermudah masyarakat dalam mengikuti tatacara pembuatannya.

Keyword : Wabah COVID'19, Handsanitizer, Penghasilan

ABSTRACT

The COVID19 epidemic that attacked the entire world, without exception Indonesia, had a major impact on the administration, especially on the economy. People are required to survive the economic conditions that hit Indonesia. Every effort was made to reduce spending but still follow health protocols. Real Work Lecture in the field of community empowerment has a program on the socialization of hand sanitizers, which the public has known for a long time. This program aims to re-socialize and inform that hand sanitizers are capable of dealing with the coronavirus. In addition, hand sanitizers can also be bought and sold and become a source of income for the community during this pandemic, where the materials used are very easy to obtain. The choice of hand sanitizer as one of the community empowerment programs is because hand sanitizers have a selling power and benefits for themselves and others. Therefore, the socialization of making this hand sanitizer will be presented in the form of a video to make it easier for the public to follow the manufacturing procedure.

Keyword: COVID'19 Epidemic, Hand Sanitizer, Income generating

PENDAHULUAN

Desa Loano adalah sebuah desa yang terletak di Kabupaten Purworejo. Desa Loano berbatasan langsung dengan desa Trirejo dan Kalinongko disebelah selatan, sungai bogowonto

disebelah timur dan desa maron di utara serta desa Jetis (Wikipedia, 2020). Struktur organisasi dan Ketatapemerintahan di Desa Loano, menurut Loano, (2020) terdiri dari Kepala Desa, Sekretaris Desa, Kepala Urusan (Ka-Ur Umum dan TU, Ka-Ur Keuangan), Kepala Seksi, Kepala Dusun, Staf.

Berdasarkan data Kompas.com, (2020) terdapat 4 kasus baru di Kawasan wilayah Purworejo, dimana kasus-kasus tersebut diakibatkan karena transmisi lokal. Berdasarkan data tersebut, sosialisasi mengenai cara pembuatan *hand sanitizer* sangat diperlukan. Menurut Liputan 6, (2020) penggunaan *hand sanitizer* selama pandemi dipercaya mampu mengatasi penyebaran virus corona, dikarenakan penggunaannya yang sangat diperlukan. Saat ini, *hand sanitizer* memiliki tingkat permintaan yang tinggi di pasaran, namun *hand sanitizer* sangat langka untuk ditemukan.

Program tutorial pembuatan *hand sanitizer* ini diharapkan mampu membantu masyarakat mandiri membuat di rumah, sehingga mampu dalam mengurangi biaya yang seharusnya dikeluarkan dan mengurangi ketergantungan *hand sanitizer* dipasaran bahkan dapat menjadi sumber pendapatan baru dengan menjual *hand sanitizer* berbasis minyak atsiri.

Menurut Suara.com, (2020) harga *hand sanitizer* selama merabaknya virus corona meningkat sebesar 10 kali lipat, data ini didukung dengan adanya beberapa list harga terkini yang dijelaskan oleh Tribunnews.com, (2020). Bahan-bahan dasar yang digunakan menurut World Health Organization (WHO), (WHO, 2020) adalah alkohol 96%, gliserol, dan akuades. Dalam pembuatan 1 Liter *hand sanitizer* dibutuhkan sekitar 750 ml alkohol 96%, 20 ml gliserol, 3 mL minyak atsiri serai wangi dan sisanya dicampurkan dengan akuades. Penambahan minyak atsiri serai berfungsi sebagai zat aktif anti mikroorganisme/ anti virus, sebagai bahan relaksan yang menenangkan dan memberi aroma segar serai wangi. Testimoni paramedis yang menggunakan HS berbasis minyak serai dapur mengatakan bahwa efek relaksan yang menenangkan dan menyergarkan dari minyak atsiri serai sangat membantu bagi paramedis yang kelelahan dan stress bekerja selama pandemi.

Minyak atsiri merupakan senyawa organik yang berasal dari tumbuhan dan bersifat mudah menguap (Rusli, Meika Syahbana, 2010). Kegunaan minyak atsiri sangat banyak, yaitu dapat sebagai anti bakteri, anti virus, antidepresan, anti aging, dan banyak digunakan sebagai bahan baku untuk industri parfum dan bahan aroma. Komponen kimia minyak atsiri pada umumnya dibagi menjadi dua golongan, yaitu hydrocarbon, dan oxygenated hydrocarbon. Persenyawaan yang termasuk golongan hidrokarbon terbentuk dari unsur hidrogen (H), dan karbon (C). Jenis hidrokarbon yang terdapat dalam minyak atsiri terutama terdiri dari persenyawaan terpene, selain itu juga parafin, olefin, dan hidrokarbon aromatik, sedangkan

persenyawaan yang termasuk dalam golongan oxygenated hydrocarbon terbentuk dari unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O), yaitu persenyawaan alkohol, aldehida, keton, oksida, ester, dan eter.

Berdasarkan latar belakang tersebut, Program Pengabdian yang dilakukan adalah Penyuluhan dan Pelatihan pembuatan *hand sanitizer* berbasis minyak atsiri serai dapur kepada Masyarakat Loano, Kecamatan Loano, Kabupaten Purworejo. Keunggulan *hand sanitizer* berbasis minyak atsiri serai selain dapat berfungsi membunuh virus, juga memberikan efek relaksasi dan menenangkan, sehingga sangat sesuai digunakan dimasa pandemi ini.

METODE PELAKSANAAN

Metode pemberdayaan masyarakat ini merupakan kolaborasi antara tiga (3) pihak. Pihak pertama adalah Universitas Islam Indonesia sebagai pemrakarsa dan pelaksana program, pihak kedua DRPM Dikti yang berperan sebagai pemberi dana, dan pihak ketiga adalah Pemerintah Desa Loano sebagai pemilik hak otoritas wilayah.

Metode pelaksanaan pengabdian yang digunakan adalah metode online atau metode secara daring. Pertimbangan dipilihnya metode ini karena mempertimbangkan keadaan Indonesia dan setiap daerah yang sedang menghadapi masalah pandemi COVID'19, sehingga metode ini nantinya akan didukung dengan video tutorial yang akan menjelaskan cara pembuatan secara detail dari awal pembuatan hingga akhir pembuatan yang disertai dengan ditunjukkannya alat dan bahan yang digunakan. Adapun beberapa strategi yang digunakan :

1. Menyediakan Produk Jadi Kepada Masyarakat Desa Loano
2. Memberikan Contoh Desain Kemasan yang Menarik dan Elegan
3. Menyediakan Video Tutorial Pembuatan Hand Sanitizer
4. Menyediakan Perhitungan *Opportunity Cost Benefit*
5. Menyediakan Alat-Alat Pendukung Usaha, yaitu 2 set ketel destilasi minyak atsiri agar masyarakat dapat memproduksi sendiri minyak atsirinya.

Cara pembuatan *Hand sanitizer*

Hand sanitizer sangat mudah pembuatannya. Pertama, 750 ml alcohol 96% dicampurkan dengan gliserol 20 mL dan minyak atsiri serai 2 ml, lalu diencerkan dengan aquadest sampai 1L. konsentrasi alcohol yang dihasilkan sekitar 70-75%. Konsentrasi alcohol ini adalah yang ideal dalam membunuh mikroorganisme/virus. Jika konsentrasi alcohol kurang dari 60%, maka HS kurang efektif dalam membunuh kuman. Namun jika konsentrasi alcohol di atas 75%, akan menyebabkan iritasi pada kulit. Fungsi gliserol dalam HS adalah untuk memberikan efek

lembut dan mengentalkan HS. Alkohol adalah cairan yang sangat mudah menguap, sehingga dengan adanya gliserol akan memberikan efek lembut dan kental, sehingga tangan tidak terlalu kering.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Menyediakan Produk Jadi Kepada Masyarakat Desa Loano

Dalam pengabdian ini, KKN PPM menyediakan ratusan produk jadi HS kepada masyarakat Desa Loano. Tujuannya agar dapat memberikan contoh *real* produk yang bisa langsung diuji dan digunakan oleh masyarakat Desa Loano. Masyarakat bisa langsung merasakan keunggulan HS yang berbasis minyak atsiri yang wangi, segar dan memberikan efek relaksan. Penyerahan produk ini dilaksanakan pada tanggal 11 Agustus 2020. Tujuan dengan diberikannya contoh *real* adalah sebagai bukti bahwa produk ini dapat digunakan secara legal dan mampu mengatasi penyebaran virus corona yang sedang merabak, sekaligus dapat mengurangi biaya yang seharusnya dikeluarkan untuk membeli *hand sanitizer* sendiri.

Program pemberdayaan ini dilakukan oleh perwakilan KKN-PPM 61 dari Unit 304,305, dan 306 sebanyak 6 mahasiswa. Hal ini dilakukan untuk membatasi jumlah mahasiswa yang dating ke Desa Loano di saat pandemi dan tetap melakuakn protokol kesehatan yang berlaku di daerah tersebut. Mahasiswa-mahasiswa tersebut menjadi perwakilan berasal dari Prodi Kimia, Akuntansi, dan Manajemen. Gambar 1 menampilkan Kegiatan penyuluhan dan penyerahan produk KKN PPM kepada masyarakat Loano di kantor Desa Loano.



Gambar 1. Penyerahan Produk Jadi ke Masyarakat Desa Loano

2. Memberikan Contoh Desain Kemasan yang Menarik dan Elegan

Memberikan Contoh Desain Kemasan yang Menarik dan Elegan ini digunakan untuk memberikan contoh yang dapat menambah nilai jual dan menjadi *icon* produk yang akan digunakan oleh masyarakat Desa Loano. Pemberian contoh ini dilaksanakan oleh Mahasiswa sebagai editornya. Kelebihan dengan adanya desain hal ini supaya masyarakat Desa Loano mempunyai identitas sehingga apabila dipasarkan ke masyarakat luas akan dikenal oleh masyarakat bahwa produk itu berasal dari desa Loano. Dalam kasus ini, mahasiswa memberikan contoh sesuai dengan desain produk untuk program KKN-PPM 61 (Gambar 2).



Gambar 2. Contoh Desain Label Produk *Hand sanitizer*

3. Menyediakan Video Tutorial Pembuatan Hand Sanitizer

Menyediakan video tutorial pembuatan *hand sanitizer* ini digunakan untuk memberikan contoh kepada masyarakat Desa Loano, video disini berperan sebagai media moderasi antara Masyarakat Desa Loano dengan pihak pertama. Sehingga masyarakat Loano dapat mengikuti dan melihat tutorial pembuatan *hand sanitizer* tersebut. Mahasiswa yang terlibat dalam pembuatan video tersebut berasal dari Mahasiswa Akuntansi dan Kimia sebagai aktornya.

Dalam video tersebut, dijelaskan mengenai bahan-bahan apa saja yang digunakan secara terperinci, kemudian dijelaskan langkah-langkah pembuatan *hand sanitizer*, ditekankan juga bahwasanya di dalam video tersebut membuat *hand sanitizer* dengan volume 1 Liter. Bahan-bahan yang digunakan diantaranya Alkohol 96% sebanyak 750 ml, Gliserol sebanyak 20 ml, Minyak sereh wangi/minyak atsiri sebanyak 2 ml, dan akuades hingga volume 1 L (Gambar 3).



Gambar 3. Cuplikan Video Tutorial Pembuatan *Hand sanitizer*

4. Menyediakan perhitungan *Opportunity Cost Benefit*

Menyediakan perhitungan *Opportunity Cost Benefit* ini digunakan untuk memberikan gambaran kepada masyarakat Desa Loano, mengenai perbandingan antara *cost-based* dengan *cost benefit* setiap produknya. Sehingga, masyarakat Desa Loano dapat memperkirakan berapa *cost benefit* yang diinginkan sesuai target produk yang dibuat. Dalam penjelasannya, mahasiswa memberikan perhitungan berdasarkan *cost-based* yang mungkin akan dikeluarkan untuk pembuatan *hand sanitizer* tersebut. Tabel 1 menunjukkan Tabel perhitungan harga pokok penjualan. Perhitungan Harga pokok penjualan (*cost-based*) adalah untuk memberikan keputusan dalam penentuan jumlah *cost-benefit* yang akan dicapai dan jumlah produk yang akan diproduksi. Penentuan ini sangat penting untuk penetapan *planning* produksi. Produk HS dengan botol spray 60 mL dapat dijual di harga Rp.10.000,- hingga Rp.15.000,-

Tabel 1. Perhitungan Harga Pokok Penjualan

Komponen Pengeluaran	Satuan	Volume	Biaya Satuan (Rp)	Biaya (Rp)
Bahan baku produk HS 10L	1	Paket	Rp 507,000	Rp 507,000
Botol spray 60 ml	167	Botol	Rp 3,350	Rp 558,333
Cetak Label	167	Produksi	Rp 500	Rp 83,333
transportasi	1	paket	Rp 100,000	Rp 100,000
Tenaga Kerja	1	Produksi	Rp 300,000	Rp 300,000
			TOTAL	Rp 1,548,667
			HPP	Rp 9,292

5. Menyediakan Alat-Alat Pendukung Usaha Yang Dapat Meningkatkan Produksi Minyak Atsiri.

Menyediakan alat-alat pendukung usaha yang dapat meningkatkan produksi minyak atsiri ini digunakan untuk memberikan pelatihan kepada masyarakat Desa Loano sehingga Desa Loano mampu untuk menghasilkan minyak atsiri sendiri tanpa harus membeli, tentunya, hal ini dapat mengurangi penggunaan *cost-based*. Alat yang diberikan adalah 2 set ketel destilasi minyak atsiri dengan rincian 1 set ketel destilasi air-uap dan 1 set ketel destilasi uap. Satu set Ketel destilasi terdiri dari komponen kompor gas sebagai penghasil panas, boiler untuk menghasilkan uap air, ketel destilasi tempat bahan baku dan kondensor pendingin untuk mendinginkan/mengkondensasikan uap minyak atsiri.

Dalam pelaksanaannya, mahasiswa menjelaskan bagaimana cara menggunakan alat-alat pendukung usaha tersebut secara detail dan terperinci, dan melatih masyarakat Loano untuk mencoba sendiri alat-alat tersebut. Pelaksanaan pelatihan tersebut dilaksanakan pada tanggal 22 Agustus 2020. Gambar 4 Menampilkan kegiatan serah terima alat ketel destilasi dan produk berbasis atsiri dari KKN PPM kepada Kepala Desa Loano. Sedangkan Gambar 5 menunjukkan kegiatan pengabdian pelatihan masyarakat Loano menggunakan ketel destilasi minyak atsiri.



Gambar 4. Kegiatan serah terima alat ketel destilasi dan produk berbasis atsiri dari KKN PPM kepada Kepala Desa Loano



Gambar 5 Kegiatan pengabdian pelatihan masyarakat Loano menggunakan ketel destilasi minyak atsiri.

Proses produksi minyak atsiri serai dilaksanakan menggunakan metode destilasi. Metode destilasi adalah suatu metode yang dilakukan dengan pemisahan campuran yang didasarkan pada perbedaan tingkat volalitas yaitu tingkat kemudahan suatu zat untuk menguap pada suhu dan tekanan tertentu (fitri, et al, 2019). Sedangkan, Destilasi itu sendiri merupakan suatu proses fisika yang tidak mengalami adanya reaksi kimia selama proses berlangsung. Dasar utama pemisahan dengan cara destilasi adalah perbedaan titik didih cairan pada tekanan tertentu. Proses destilasi biasanya melibatkan suatu penguapan campuran dan diikuti dengan proses pendinginan dan pengembunan. Minyak-minyak atsiri alami yang mudah menguap dapat dipisahkan melalui destilasi. Banyak sekali minyak atsiri alami yang dapat diperoleh dengan cara destilasi, salah satunya adalah minyak serai. Penyulingan minyak serai dapat diperoleh dengan destilasi uap-air maupun dengan destilasi uap.

KESIMPULAN

Program pengabdian yang dilakukan adalah pemberdayaan masyarakat Loano untuk memanfaatkan bahan-bahan yang ada di sekitar, melatih masyarakat dalam pembuatan *hand*

sanitizer secara mandiri, melatih dan memberi contoh label produk, serta perhitungan nilai ekonomis usaha produksi HS. Selain itu program ini memberi alternatif kepada masyarakat untuk meningkatkan pendapatannya. *Hand sanitizer* berbasis minyak atsiri ini berfungsi untuk memutus rantai penyebaran Covid-19 dan dapat digunakan untuk program kewirausahaan bagi desa Loano. Keunggulan *hand sanitizer* berbasis minyak atsiri serai selain dapat berfungsi membunuh virus, juga memberikan efek relaksasi dan menenangkan, sehingga sangat sesuai digunakan dimasa pandemi ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional atas dana hibah yang diberikan sesuai dengan kontrak 1 Nomor : 102/SP2H/PPM/DRPM/2020.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyani, F., Eka Setiawan, L., & Edi Soetaredjo, F. (n.d.). *Ekstraksi Minyak Atsiri Dari Tanaman Sereh Dengan Menggunakan Pelarut Metanol, Aseton, Dan N-Heksana*.
- Fitri, N., Safirti, I., & Merdekawati, K. (2019). Produksi Minyak Atsiri Untuk Mengembangkan Desa Pelutan, Kecamatan Gebang, Purworejo, Jawa Tengah Sebagai Sentra Minyak Atsiri. *JAMALI - Jurnal Abdimas Madani Dan Lestari*, 1(2), 79–96.
- Kompas.com. (2020). *13 Kasus Baru Covid-19 di Purworejo, Empat di Antaranya Satu Keluarga*. <https://regional.kompas.com/read/2020/08/02/17330341/13-kasus-baru-covid-19-di-purworejo-empat-di-antaranya-satu-keluarga>
- Liputan 6. (2020). *5 Hal yang Harus Diketahui soal Hand sanitizer untuk Pencegahan Virus Corona Covid-19 - Bola Liputan6.com*. <https://www.liputan6.com/bola/read/4209932/5-hal-yang-harus-diketahui-soal-hand-sanitizer-untuk-pencegahan-virus-corona-covid-19>
- Loano, D. (2020). *Pemerintah Desa Loano – Kecamatan Loano, Kabupaten Purworejo*. <https://desaloano.com/>
- Meika Syahbana Rusli. (2010). *Sukses Memproduksi Minyak Atsiri - Dr. Meika Syahbana Rusli - Google Buku*. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=06PRNZtS7HsC&oi=fnd&pg=PR3&dq=minyak+atsiri+adalah&ots=D7WNCC5d3i&sig=qAnQ_vAmbzqgDNEPuysx2Q5Oe6Q&redir_esc=y#v=onepage&q=minyak+atsiri+adalah&f=false
- Suara.com. (2020). *Virus Corona di Indonesia, Harga Hand sanitizer Naik 10 Kali Lipat -*

- Bagian 1.* <https://www.suara.com/health/2020/03/03/070500/virus-corona-di-indonesia-harga-hand-sanitizer-naik-10-kali-lipat?page=all>
- Tribunnews.com. (2020). *Daftar Harga Hand sanitizer di E-Commerce, serta Cara Membuat Hand sanitizer di Rumah - Tribunnews.com.*
<https://www.tribunnews.com/corona/2020/03/16/daftar-harga-hand-sanitizer-di-e-commerce-seerta-cara-membuat-hand-sanitizer-di-rumah>
- Wikipedia. (2020). *What can I do if I'm having trouble signing in to Mendeley Web Importer? - Elsevier Support Center.* https://service.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/29165/
- World Health Organization (WHO). (2020). *Guide to Local Production: WHO-recommended Handrub Formulations Introduction: April, 9.*
https://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf

Lampiran

Dokumentasi Kegiatan KKN-PPM 61



Gambar 6. Foto Setelah Melakukan Pelatihan ke Desa Loano oleh Perwakilan Mahasiswa



Gambar 7. Pemberian Produk KKN ke Salah Satu Pondok Pesantren di Sleman



Gambar 8. Pemberian Produk KKN ke Salah Satu Pondok Pesantren di Sleman



Gambar 9. Serah-terima Produk ke Desa Loano oleh Mahasiswa KKN



Gambar 10. Kunjungan Ke Desa Loano oleh DPL 1 dan 2 dengan Perwakilan Mahasiswa



Gambar 11. Dokumentasi Mahasiswa dengan Pemerintah Desa Loano

Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat dengan tema "Kesehatan Modern dan Tradisional"



Gambar 12. Koordinasi online DPL 1 dan 2 dengan Mahasiswa



Gambar 13. Pemberian Produk KKN ke Warga Sekitar Desa Loano