

Pemanfaatan Daun Sirih dan Jeruk Nipis dalam Pembuatan *Hand Sanitizer* Herbal

Lolita A.M Parera^{*1}, Delsy A. Dethan², Bella Theo T. Pamungkas³, Ni Wayan O.A.C. Dewi¹, dan Jacky A. Nenohai¹

¹Pendidikan Kimia, ²Pendidikan Sejarah, ³Pendidikan Geografi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nusa Cendana
^{*}e-mail: lolitaparera@staf.undana.ac.id

Abstract

This program is carried out to provide alternative solutions to the current problem, namely the high spread of the Corona virus in Kupang Regency. Prevention of the spread of the corona virus is carried out with a healthy and clean lifestyle by frequently washing hands or using hand sanitizers, getting enough rest, staying at home, using personal protective equipment. Hand sanitizer is a hand sanitizer that does not require water to rinse. This liquid can kill microorganisms on hands. Along with the increasing spread of Covid-19, the use and demand for hand sanitizers is increasing, but the price of antiseptic hand sanitizers on the market cannot be reached by the lower middle class. Betel leaf can be used as an herbal hand sanitizer because it contains active compounds including flavonoids and essential oils that can kill microorganisms, and lime gives a fresh aroma to herbal hand sanitizers. The method used is through workshop activities, namely the provision of materials and practices for making herbal hand sanitizers by participants activity.

Keywords: Covid-19, hand sanitizer, betel leaf, lime

Abstrak

Program pengabdian ini dilaksanakan untuk memberikan alternatif solusi permasalahan yang sedang terjadi yakni tingginya penyebaran virus Corona di Kabupaten Kupang. Pencegahan penyebaran virus corona dilakukan dengan pola hidup sehat dan bersih dengan cara sering mencuci tangan atau menggunakan *hand sanitizer*, istirahat yang cukup, berdiam di rumah, menggunakan alat perlindungan diri. Hand sanitizer merupakan cairan pembersih tangan yang tidak membutuhkan air untuk membilasnya. Cairan ini dapat membunuh mikroorganisme yang ada di tangan. Seiring dengan meningkatnya penyebaran Covid-19, penggunaan dan permintaan hand sanitizer meningkat, namun harga hand sanitizer antiseptik di pasaran tidak dapat terjangkau oleh masyarakat menengah ke bawah. Daun sirih dapat digunakan sebagai bahan hand sanitizer herbal karena mengandung senyawa aktif antara lain flavonoid dan minyak atsiri yang dapat membunuh mikroorganisme, dan jeruk nipis memberikan aroma segar pada hand sanitizer herbal. Metode yang digunakan adalah melalui kegiatan workshop yakni pemberian materi dan praktik membuat hand sanitizer herbal oleh peserta kegiatan.

Kata kunci: Covid-19, hand sanitizer, daun sirih, jeruk nipis

1. PENDAHULUAN

Infeksi Corona virus (2019-nCoV) menyebabkan gangguan/penyakit pernapasan yang berat dan fatal serta mirip dengan sindrom gangguan pernapasan akut (Chen et al., 2020). Corona virus menyebabkan angka kematian/ mortalitas yang tinggi (Huang et al., 2020). Gejala-gejala Covid-19 yang paling umum adalah pilek, demam dan batuk kering. Gejala-gejala yang dialami biasanya bersifat ringan dan muncul secara bertahap bahkan beberapa orang yang terinfeksi tidak menunjukkan gejala sama sekali namun sudah dapat menularkan kepada orang lain. Orang-orang lanjut usia (lansia) dan orang-orang dengan kondisi medis yang sudah ada sebelumnya seperti tekanan darah tinggi, gangguan jantung atau diabetes, lebih beresiko terkena Covid-19 (Organization, 2020).

Indonesia merupakan negara peringkat keempat sebagai negara terpadat yang diprediksi memiliki masa penyembuhan yang memakan waktu lama bila terpapar pandemi Covid-19 (Djalante et al., 2020). Dengan wilayah negara yang luas dan kepadatan penduduk

yang tersebar dalam beberapa pulau besar, Negara Indonesia memiliki tantangan tersendiri untuk mengatasi Covid-19. Daerah-daerah terpencil dan tertinggal juga memiliki resiko yang besar apabila terpapar Covid-19, karena sulitnya mengakses layanan kesehatan di daerah-daerah tersebut (Djalante et al., 2020).

Jumlah Kasus positif Covid-19 di Indonesia data per tanggal 31 Januari 2021 menunjukkan jumlah yang terkonfirmasi mencapai 1.066.313 kasus, sembuh 862.502 orang dan meninggal mencapai 29.728 orang (Ruskar et al., 2021). Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) Jumlah kasus positif Covid-19 berdasarkan data per 13 Maret 2021, telah mencapai 10.690 kasus. Sementara penyebaran Covid-19 di Kabupaten Kupang berdasarkan data per 11 Maret 2021 mencapai 249 orang (Abrar, 2021), dan mengalami penambahan kasus sebanyak sembilan kasus pada tanggal 17 Maret 2021 (Nurullatifah, 2021).

Untuk mencegah penyebaran virus corona masyarakat dihimbau untuk menjaga kebersihan dan kesehatan dengan sering mencuci tangan atau menggunakan hand sanitizer, istirahat yang cukup, berdiam di rumah, menggunakan alat perlindungan diri seperti masker.

Tangan sebagai salah satu organ tubuh yang sering kali berinteraksi, menyentuh dan dapat menjadi media penyebaran kuman, virus serta bakteri yang berbahaya. Misalnya aktivitas saat membuka pintu, memegang tangga, memencet tombol lift, keyboard komputer dan berjabat tangan. Lalu tanpa disadari, setelahnya kita makan, mengusap mata, menyentuh hidung atau mulut kita sendiri, pada saat itulah kuman atau virus dapat masuk ke dalam tubuh. Dampak yang ditimbulkan akibat kebiasaan tidak menjaga kebersihan tangan bisa berskala ringan hingga berat akibat terserang virus dan bakteri. Dan penyebarannya sendiri dapat terjadi lewat tangan, yaitu penyakit Covid-19 akibat virus Corona.

Maka cara terbaik untuk mencegah berbagai infeksi dan penyakit, yaitu menjaga kebersihan tangan dengan rutin mencuci tangan menggunakan air dan sabun selama kurang lebih 20 detik di bawah air yang mengalir. Namun, sayangnya ada saat dimana kita sedang bepergian atau beraktivitas di luar rumah sehingga mengalami kesulitan mencari toilet dan tempat mencuci tangan. Karena alasan inilah, penggunaan hand sanitizer bisa menjadi salah satu solusi untuk membersihkan tangan dari kuman serta virus yang menempel.

Hand sanitizer adalah cairan pembersih tangan yang digunakan sebagai alternatif untuk mencuci tangan selain menggunakan sabun dan air. Hand sanitizer berbasis alkohol dengan minimal 60% dipercaya lebih efektif untuk membunuh kuman dan mikroorganisme berbahaya di tangan, termasuk pencegahan virus Corona.

Warga Desa Penfui Timur Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang yang tergabung dalam PKBM Rindu Sejahtera merupakan mitra dalam PKM ini. Warga Desa Penfui Timur merupakan salah satu desa yang berada dalam Kecamatan Kupang Tengah. Di mana berdasarkan data yang terpantau Kecamatan Kupang Tengah memiliki kasus Covid-19 terbanyak kedua setelah Kecamatan Kupang Timur di Kabupaten Kupang yaitu sebesar 27 kasus terkonfirmasi positif dari 41 kasus kontak erat dengan penderita, dan 32 orang merupakan suspek (Kupangkab.bps.go.id, 2021)

Untuk mencegah penyebaran Covid-19 di Desa Penfui Timur Kecamatan Kupang Tengah maka perlu dilakukan mekanisme perlindungan diri dari virus corona dengan cara menjaga kebersihan dan menggunakan alat perlindungan diri. Hal ini perlu dilakukan karena tidak pernah diketahui apakah seseorang membawa dan menularkan virus atau tidak hingga ia ditangani secara medis. Orang tanpa gejala terlihat sehat bugar tapi bisa menularkan virus corona. Oleh karena itu, perlu tindakan menjalani protokol kesehatan, yaitu menggunakan hand sanitizer

Pembuatan hand sanitizer herbal menggunakan bahan alami yang terdapat di lingkungan sekitar warga dapat dilakukan. Bahan alami yang dapat dimanfaatkan adalah daun sirih dan jeruk nipis. Daun sirih (*Piper betle Linn*) mengandung senyawa flavonoid, polifenol, tanin dan minyak atsiri (Damayanti, 2008). Selain mengandung zat antiseptik daun sirih dapat membunuh bakteri dan jamur serta memiliki daya antioksidan (Triyani et al., 2021). Namun daun sirih memiliki bau kurang sedap. Bau kurang sedap pada daun sirih dapat diatasi dengan menambahkan jeruk nipis.

2. PERMASALAHAN DAN SOLUSI

Berdasarkan analisis situasi yang telah di paparkan di atas maka, kelompok mitra dihadapkan pada beberapa persoalan penting yang belum dapat terpecahkan, antara lain:

1. Mitra dihadapkan pada wabah Covid-19 yang mengancam kesehatan dan dapat menyebabkan kematian
2. Mitra belum memiliki pengetahuan tentang pola hidup sehat dan bersih dalam mencegah wabah Covid-19.
3. Mitra belum memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan hand sanitizer.

Dari semua masalah di atas yang dihadapi mitra, maka pemberian dengan kegiatan PKM ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang pola hidup sehat dan bersih serta manfaat hand sanitizer dan face sheild dalam pencegahan Covid-19. Selain itu juga meningkatkan kreativitas serta keterampilan dalam pembuatan *hand sanitizer* di mana hal ini merupakan solusi untuk mengatasi masalah mitra.

3. METODE

Metode yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat terbagi dalam 2 tahapan yaitu tahap 1: sosialisasi atau penyuluhan tentang pola hidup bersih dan sehat. Tahap 2 adalah pelatihan tentang pembuatan hand sanitizer. Kegiatan disusun dalam beberapa tahapan kerja untuk memudahkan pelaksanaan dan evaluasinya. Tahapan yang dimaksud terbagi dalam 5 kegiatan yang ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Tahapan Kegiatan PKM

No	Kegiatan PKM	Metode
1.	Melakukan pertemuan dengan mitra untuk menyampaikan hal-hal yang berkaitan dengan rencana penerapan ipteks bagi masyarakat	Diskusi
2.	Penyiapan alat dan bahan yang akan digunakan pada saat realisasi kegiatan	Diskusi
3.	Sosialisasi atau penyuluhan tentang pola hidup bersih dan sehat	Penyuluhan dan diskusi
4.	Pelatihan tentang pembuatan <i>hand sanitizer herbal</i>	Pelatihan
5.	Melakukan evaluasi terhadap hasil kegiatan	Diskusi
6.	Pelaporan dari seluruh hasil kegiatan, termasuk kesimpulan sementara dan saran untuk kegiatan selanjutnya	Analisis dan penyusunan laporan

Rencana kegiatan yang menunjukkan langkah-langkah solusi atas persoalan yang disepakati bersama adalah sebagai berikut:

a. Realisasi Penyelesaian Masalah

- 1) Menyiapkan materi, alat dan bahan yang akan digunakan pada saat pengabdian
- 2) Menjelaskan tujuan dari kegiatan PKM.
- 3) Penyuluhan tentang pola hidup bersih dan sehat
- 4) Pelatihan tentang pembuatan *hand sanitizer herbal*.
- 5) Evaluasi dan diskusi mengenai masalah atau hal-hal yang perlu ditambahkan atau yang belum dipahami oleh mitra
- 6) Pelaporan dari seluruh hasil kegiatan, termasuk kesimpulan sementara dan saran untuk kegiatan selanjutnya
- 7) Pemantauan tim Internal LPPM Undana pada lokasi mitra meliputi:
Diskusi dan Tanya jawab antara Tim Monitoring Internal LPPM Undana dengan mitra
- 8) Pemeriksaan hasil kegiatan PKM

Untuk mengatasi masalah yang dihadapi mitra, maka metode/pendekatan yang dipakai dalam kegiatan ini adalah metode teknis praktis. Artinya rancangan kegiatan menerapkan

teknologi inovatif; menggunakan bahan, sarana dan peralatan pendukung lainnya yang cukup mudah diperoleh; cara pembuatannya mudah; pengoperasiannya mudah dilakukan, dengan latihan minimal; biaya operasional murah. Tahapan yang dilakukan dalam program ini adalah sebagai berikut:

1) Sosialisasi atau Penyuluhan

Penyuluhan yang disampaikan kepada warga Desa Penfui timur yaitu penjelasan terkait pola hidup bersih dan sehat. Selanjutnya dibuka sesi diskusi dan tanya jawab terkait materi yang disampaikan agar para anggota kelompok lebih memahami materi yang diberikan. Melalui penyuluhan ini diharapkan para anggota kelompok dapat memahami dan melakukan pola hidup sehat dan bersih dalam kehidupan sehari-hari untuk mencegah penularan wabah Covid-19.

2) Pelatihan

Pelatihan yang diberikan kepada anggota kelompok mitra dengan mendemonstrasikan secara langsung pembuatan *hand sanitizer* herbal dan mitra dapat langsung mempraktekannya. Adapun cara pembuatan *hand sanitizer* herbal sebagai berikut: siapkan bahan-bahan: daun sirih lemon, botol parfum, air bersih, panci, pisau/ gunting, kompor yang sudah terisi minyak tanah, baskom besar dan sedang, tirisiran/Ayakan. Setelah itu daun sirih dipotong dan dicuci hingga bersih selanjutnya daun ditiriskan dan dipisahkan dan direbus dalam air mendidih selama kurang lebih lima menit lalu diangkat dan ditiriskan. Perasan air lemon dicampurkan ke dalam air daun sirih dengan perbandingan 1:1. Filtrat hasil pencampuran kemudian dimasukkan ke dalam botol parfum. *Hand sanitizer* herbal siap digunakan.

Sasaran utama kegiatan PKM adalah warga desa Penfui Timur yang tergabung dalam PKBM Rindu Sejahtera berjumlah 16 orang. Hasil evaluasi dan diskusi selama PkM warga Desa Penfui Timur sangat mengapresiasi kegiatan ini dan mereka mengikuti kegiatan tersebut mulai dari awal sampai akhir sehingga mereka dapat memahami pola hidup bersih dan sehat serta memiliki ketrampilan dalam membuat *hand sanitizer* herbal dengan baik.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM dengan judul “pembuatan *hand sanitizer herbal* guna mencegah penyebaran covid-19 dan menjaga higienitas” dilakukan dengan melalui beberapa tahapan, yaitu: observasi, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi. Mitra dalam kegiatan ini adalah anggota PKBM Rindu Sejahtera berlokasi di Lakujo, RT 22, RW 07, Dusun 4 Desa Penfui Timur Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang.

Pada tahapan observasi, tim PKM melihat pentingnya pelatihan pembuatan *hand sanitizer herbal* dan *face shield handmade* bagi mitra sasaran karena penyebaran Covid-19 di Kabupaten Kupang berdasarkan data per 11 Maret 2021 mencapai 249 orang (Kupangkab.bps.go.id., 2021), dan mengalami penambahan kasus sebanyak sembilan kasus pada tanggal 17 Maret 2021 (Nurullatifah, 2021). Upaya pencegahan yang dapat dilakukan adalah menjaga kebersihan diri dengan mencuci tangan dan memakai masker. Namun ketika berpergian, masyarakat perlu mempersiapkan pembersih tangan berupa *hand sanitizer* ketika tidak ditemukan tempat cuci tangan. Produk *hand sanitizer* dengan merek tertentu di pasaran harganya sudah sangat tinggi. Oleh karena itu mitra perlu diberi pelatihan cara pembuatan *hand sanitizer* dengan bahan alami yang ada di lingkungan rumah yang mudah dan murah.



Gambar 4.1. Koordinasi Tim PKM dengan Ketua PKBM untuk Pelaksanaan Kegiatan PKM.

Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan kegiatan. Pelaksanaan kegiatan seharusnya dilakukan dengan 50 orang mitra, namun karena himbuan pemerintah terkait pembatasan jumlah orang berkumpul dalam pertemuan, maka kegiatan ini dilakukan dengan 16 orang mitra.

Pada dasarnya mitra menyadari akan pentingnya menjaga kebersihan diri untuk melindungi diri dari wabah Covid 19, sehingga dalam pemaparan materi terlihat sangat antusias dalam mendengarkan penjelasan. Berdasarkan penjelasan yang diberikan, mitra memahami cara mencuci tangan yang benar, memakai masker yang baik dan benar guna menjaga kebersihan diri dan mencegah penularan Covid 19.



Gambar 4.2. Pemaparan Materi oleh Narsum 1



Gambar 4.3. Pemaparan Materi oleh Narsum 2

Pemaparan materi pembuatan hand sanitizer menjelaskan tentang pengertian hand sanitizer, manfaat dan fungsi hand sanitizer, dan cara pembuatan hand sanitizer herbal. Dalam pembuatan hand sanitizer dijelaskan bahwa ekstrak daun sirih mengandung zat antioksidan berupa flavonoid, polifenol dan minyak atsiri yang bermanfaat membunuh patogen (Ruskar, 2021). Manfaat jeruk nipis dalam pembuatan hand sanitizer adalah sebagai penambah aroma segar dalam hand sanitizer sehingga dapat menutupi bau kurang sedap dari daun sirih. Hand sanitizer herbal yang dibuat dapat bertahan paling lama 3 hari dalam suhu ruang.

Hand sanitizer herbal dibuat dengan bahan alami yaitu ekstrak daun sirih dan perasan jeruk nipis. Ekstrak daun sirih diperoleh dengan cara merendam daun sirih yang telah dicuci bersih dalam air panas dengan suhu 90°C selama kurang lebih 30 menit setelah itu saring air dari daun sirih dan ditambahkan perasan air jeruk nipis sebanyak 8%. Kedua bahan tersebut diaduk hingga merata. Kemudian dipindahkan ke dalam botol *spray*. Hand sanitizer herbal siap digunakan,



Gambar 4.5. Praktek pembuatan hand sanitizer herbal oleh mitra



Gambar 4.6. Produk hand sanitizer herbal dalam kemasan botol spray

Kesan dari mitra PKBM Rindu Sejahtera terhadap Kegiatan PKM yang dilakukan adalah bahwa mitra sangat senang terhadap ilmu yang telah diberikan. Penyampaian langsung dari ketua PKBM bahwa ilmu yang diperoleh akan dibagikan kepada rekan-rekan di posyandu, dan masyarakat setempat yang tidak bisa dihadirkan karena terkendala situasi pandemi.

Secara keseluruhan kegiatan ini telah berjalan dengan baik dan lancar karena tidak ada kendala berarti dalam pelaksanaannya, dan mitra dapat membuat hand sanitizer herbal dan face shield secara mandiri.

4.2. LUARAN YANG DICAPAI

Luaran dari kegiatan PKM yang telah dicapai adalah pertama, kegiatan pengabdian telah dipublikasikan di media online www.nkripost.co.id dengan link berita tersebut <https://nkripost.co/2021/10/04/dosen-undana-kupang-gelar-kegiatan-program-kemitraan-masyarakat/>. Luaran yang ditargetkan dalam pengabdian ini berupa artikel ilmiah yang akan dipublikasikan pada jurnal berISSN. Salah satu jurnal yang ditargetkan adalah KELIMUTU Journal of Community Service (KJCS) yang diterbitkan oleh FKIP Undana. Luaran selanjutnya dihasilkan adalah tambahan pengetahuan bagi mitra serta produk hand sanitizer herbal dan face shield handmade yang siap digunakan serta buku saku yang dapat digunakan oleh mitra.



Gambar 4.7. Produk buku saku bagi mitra

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan PKM dapat disimpulkan bahwa mitra mendapat tambahan pengetahuan tentang pencegahan Covid 19 dan pola hidup sehat dan bersih serta ketrampilan cara pembuatan hand sanitizer herbal yang dapat digunakan sebagai perlindungan diri alternative saat berpergian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian (LPPM) Undana pihak yang telah memberikan dukungan finansial dan dukungan moril.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrar, A. (2021). Kota Kupang Nihil Pertambahan Kasus Covid-19. In *Medcom.id*.
- Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., Qiu, Y., Wang, J., Liu, Y., & Wei, Y. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*, 395(10223), 507–513.
- Damayanti, R. (2008). Khasiat dan Manfaat Daun Sirih: Obat Mujarab dari Masa ke Masa. *Jakarta: PT Argo Media Pustaka*.
- Djalante, R., Lassa, J., Setiamarga, D., Sudjatma, A., Indrawan, M., Haryanto, B., Mahfud, C., Sinapoy, M. S., Djalante, S., & Rafliana, I. (2020). Review and analysis of current responses to COVID-19 in Indonesia: Period of January to March 2020. *Progress in Disaster Science*, 6, 100091.
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Xu, J., & Gu, X. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, 395(10223), 497–506.
- Kupangkab.bps.go.id. (2021). BADAN PUSAT STATISTIK KABUPATEN KUPANG. In *kupangkab.bps.go.id*.
- Nurullatifah, T. (2021). Pasien COVID-19 di Kupang Bertambah 177 Orang. In *AKURAT.co*.
- Organization, W. H. (2020). Pertanyaan dan jawaban terkait Coronavirus. *World Health Organization*. <https://www.who.int/indonesia/news/novel-coronavirus/qa-for-public>.
- Ruskar, D., Hastuti, S., Wahyudi, H., Widana, I. D. K. K., & Apriyadi, R. K. (2021). LAFIAL: Pandemi COVID-19 Sebagai Momentum Kemandirian Industri Farmasi Menuju Ketahanan Kesehatan Nasional. *PENDIPA Journal of Science Education*, 5(3), 300–308.
- Triyani, M. A., Pengestuti, D., Khotijah, S. L., Susilaningrum, D. F., & Ujilestari, T. (2021). Aktivitas Antibakteri Hand Sanitizer Berbahan Ekstrak Daun Sirih dan Ekstrak Jeruk Nipis. *NECTAR: Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(1), 16–23.