

## Pelatihan Pembuatan *Handsanitizer* Daun jeruk Purut (*Citrus hystrix*) Sebagai Upaya Pencegahan Covid-19 di Desa Ulupohara

Fadila<sup>1</sup>, Sriyana Herman<sup>2</sup>, Asri Jaya<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Farmasi, <sup>2</sup>Jurusan Kesehatan Masyarakat, <sup>3</sup>Jurusan Keperawatan Institut Teknologi dan Kesehatan Avicenna

<sup>1</sup>[fadilagalapagos@gmail.com](mailto:fadilagalapagos@gmail.com)

<sup>2</sup>[sriher79@yahoo.com](mailto:sriher79@yahoo.com)

<sup>3</sup>[asrijayaputra1998@gmail.com](mailto:asrijayaputra1998@gmail.com)

*Abstrak* — Desa Ulupohara merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Besulutu, Kabupaten Konawe, Provinsi Sulawesi Tenggara. Desa Ulupohara memiliki kondisi ekonomi menengah kebawah dimana sebagian besar masyarakatnya bekerja disektor perkebunan dan pertanian. Di era pandemi covid-19 ini banyak masyarakat yang mengeluh akibat pelaksanaan PSPB dan *lockdown* sehingga aktivitas masyarakat berpengaruh akibat dari *less contact economi*. Kegiatan ini dilaksanakan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang *preventif* dan penyebaran covid-19 salah satunya adalah dengan memberikan pelatihan cara membuat *handsanitizer* berbahan dasar alami yaitu dari rebusan air jeruk purut (*Citrus hystri*) yang diambil dari hasil tanaman masyarakat itu sendiri. Hasil kegiatan ini sangat memberi dampak yang baik bagi masyarakat sehingga dapat mengurangi beban ekonomi masyarakat tanpa harus membeli bahan kimia tetapi dapat membuat alternatif pencegahan covid 19 dengan *handsanitizer* berbahan dasar alami.

*Kata kunci* — Covid-19, daun jeruk, *handsanitizer*, pelatihan, penyuluhan.

### I. PENDAHULUAN

Pelaksanaan PSBB mengakibatkan terjadinya *lockdown* pada beberapa elemen masyarakat, baik menengah maupun kebawah sehingga mengalami kesulitan dalam pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari. Demikian juga upaya *preventif* pada saat keluar rumah dengan menyediakan *handsanitizer*, belum tercapai dengan maksimal dikarenakan harganya yang semakin meningkat tajam serta penurunan pendapatan masyarakat setempat akibat diberlakukannya PSBB serta akses untuk mendapatkan *handsanitizer* masih sulit dijangkau.

Penyakit sering berasal dari mikroorganisme yang tidak dapat dilihat oleh mata secara langsung. Mikroorganisme tersebut dapat dijumpai di mana saja, terutama tempat- tempat umum dan fasilitas umum lain yang memungkinkan menjadi tempat berkembang biaknya mikroorganisme. Salah satu bentuk penyebaran mikroorganisme pada manusia adalah melalui tangan. Tangan merupakan alat transmisi dari mikroorganisme pada saluran pernafasan dan mulut yang utama [1].

Mencuci tangan merupakan salah satu kegiatan yang sangat penting dalam upaya untuk menjaga agar tubuh terhindar dari penyakit, khususnya infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme. Namun kadang keberadaan sabun dan air tidak sesuai dengan yang diinginkan. *Handsanitizer* diciptakan sebagai jalan keluar dari permasalahan tersebut. Pembersih tangan yang praktis, mudah dibawa kemana-mana serta dapat diperoleh di modern market. Menggunakan pembersih tangan

yang mengandung antiseptik pada saat ini sudah umum digunakan oleh masyarakat yang peduli kesehatan dengan menjaga kebersihan tangan. Antiseptik dengan berbagai bentuk sediaan yang ditawarkan merupakan faktor pendorong masyarakat dalam menggunakan *handsanitizer* [1].

Desa Ulupohara merupakan desa yang terletak di Kecamatan Besulutu, Kabupaten Konawe, Provinsi Sulawesi Tenggara. Masyarakat Desa Ulupohara mayoritas memiliki pekerjaan sebagai Petani dan berkebun. Rendahnya tingkat pendidikan menyebabkan masyarakat desa ulupohara memiliki pemahaman yang masih sangat kurang mengenai *handsanitizer*. Walaupun demikian, jika masyarakat desa Ulupohara di bina dan dilatih, maka pemahaman dan pengetahuan akan dapat dikembangkan sehingga mereka memiliki bekal dalam pembuatan *handsanitizer* alami sehingga dapat membuat secara mandiri dan memberikan informasi kepada masyarakat lainnya.

Pemanfaatan obat yang berasal dari tanaman akan memberikan keuntungan dibandingkan dengan obat-obat sintesis, karena biaya pengobatan akan lebih murah, efek samping yang lebih sedikit dan lebih aman digunakan dalam jangka waktu yang panjang. Tanaman ini berasal dari genus Citrus merupakan tanaman penghasil minyak atsiri. Dalam perdagangan internasional dikenal sebagai kaffir lime. Komponen minyak atsiri daun jeruk purut adalah sitronelal, sitronelol, linalol, geraniol dan komponen lain. Komponen-komponen tersebut diketahui dapat memiliki aktivitas antioksidan [9].

Ada beberapa jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan alami untuk pembuatan handsanitizer, salah satunya adalah Jeruk Purut (*Citrus hystrix*). Salah satunya adalah tanaman jeruk purut karena terdapat kandungan minyak atsiri. Tanaman jeruk purut (*Citrus hystrix*) merupakan tanaman yang berasal dari Indonesia Malaysia. Tanaman ini banyak dijumpai namin selama ini warga hanya memanfaatkan buahnya saja, sementara daunnya hanya sebagai pelengkap dalam bumbu masakan [2].

Jeruk merupakan salah satu kekayaan flora yang dimiliki oleh Indonesia dan yang dapat dimanfaatkan sebagai tanaman pangan maupun obat. Jeruk berasal dari dataran Asia tepatnya dari dataran Cina. Jeruk telah lama dikenal dan dibudidayakan dan merupakan salah satu buah yang sangat digemari oleh masyarakat baik sebagai buah segar maupun olahan. Di Indonesia banyak terdapat varietas jeruk. Diantaranya jeruk nipis (*Citrus aurantifolia (christm) Swingle*) dan jeruk purut (*Citrus hystrix* DC) [11].

Penggunaan buah dan daun jeruk purut telah sejak dahulu dikenal luas sebagai obat tradisional. Kulit buah mengandung minyak atsiri, berbau khas aromatik, rasanya agak asin, kelat dan lama kelamaan agak pahit. Daun jeruk purut biasanya digunakan untuk mengatasi badan letih dan lelah sehabis bekerja keras dan juga untuk penyedap makanan. Tanaman jeruk purut mengandung senyawa metabolit sekunder antara lain tanin, minyak atsiri, steroid dan flavonoid [7].

Jeruk purut dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat dan bumbu makanan. Buahnya digunakan sebagai obat influenza, kulit bersisik, dan bumbu masakan. Sedangkan daunnya berkhasiat sebagai stimulan, penyegar, dan juga insektisida. Usaha untuk mendapatkan khasiat dari jeruk purut dapat dilakukan dengan cara isolasi senyawa metabolit sekunder dari berbagai bagian tanaman jeruk purut. Bagian jeruk purut yang sudah diisolasi adalah bagian kulit buah, daun, dan biji. Kandungan kimia dari kulit buah adalah kumarin daun jeruk banyak mengandung flavonoid, kalamondin, dan limonoid [3].

Jeruk purut (*Citrus hystrix*) adalah tanaman yang banyak ditanam di Indonesia. Daunnya digunakan sebagai flavorant untuk memasak. Namun, penggunaan minyak esensial daun ini di Indonesia masih terbatas. Penyelidikan tentang karakterisasi fisik dan komposisi kimiawi diperlukan untuk standarisasi minyak ini. Penerapan minyak dalam mencegah pertumbuhan jamur, yang berdampak negatif pada makanan juga perlu diselidiki [8].

Tanaman jeruk purut berasal dari Asia Timur dan Asia Tenggara (Agusta, 2000)[, sedangkan di Indonesia, memiliki pusat keragaman hayati yang

menduduki urutan terkaya di dunia setelah Brazil [12], salah satu tanaman yaitu jeruk purut (*Citrus hystrix*).

Hasil skrining fitokimia menunjukkan dalam daun jeruk purut positif mengandung alkaloid, flavonoid, polifenolat, kuinon, serta monoterpenoid dan sesquiterpenoid [5]. Salah satu sumber alam yang dapat dijadikan sebagai antioksidan alami adalah tanaman jeruk purut (*Citrus hystrix*) [15].

Minyak atsiri merupakan metabolit sekunder hasil proses metabolisme yang kompleks, terutama melalui jalur mevalonat yang menghasilkan molekul bersifat volatil monoterpen hidrokarbon dan monoterpen ter-oksigenasi serta sesquiterpen atau jalur sikimat yang menghasilkan senyawa fenol. Produksi minyak atsiri terjadi di bagian glandular trikoma, struktur sekresi lainnya dan jaringan sekresi khusus yang mendifusikan ke permukaan organ tanaman. Hampir semua organ tanaman memiliki aroma, seperti bunga, tunas, batang, daun, biji, dan akar mengandung minyak atsiri [10].

Beberapa peneliti telah menguji aktivitas antibakteri jeruk purut terhadap banyak bakteri. Chowdhur (2009) melaporkan bahwa ekstrak etanol buah jeruk purut dan beberapa fraksinya mempunyai aktivitas antibakteri dengan tingkat sedang sampai kuat terhadap beberapa bakteri Gram positif dan Gram negatif [6].

## II. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat meliputi identifikasi permasalahan yang terdapat pada masyarakat sesuai dengan kompetensi yang dimiliki oleh masyarakat yang bersangkutan. Permasalahan yang ditemukan dalam proses tersebut selanjutnya dikaji dan diberikan sebuah solusi berupa .Solusi yang ditawarkan pada kegiatan pengabdian pada masyarakat ini berupa pemberian penyuluhan dengan materi yang telah disiapkan sebelumnya.

Prosedur kerja dalam pengabdian ini dibagi beberapa tahap antara lain:

### A. Survei dan Analisis Lokasi Kegiatan

Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan serta melakukan konfirmasi dan perizinan dengan pihak pemerintahan setempat serta instansi terkait seperti Camat Beslutu, Kepala Desa Ulupohara, Kepala Puskesmas, kelompok PKK serta masyarakat setempat.

### B. Persiapan Alat dan Bahan

Tim pengabdian masyarakat secara bersama-sama mempersiapkan semua bahan dan peralatan yang diperlukan selama pelaksanaan pengabdian. Alat dan Bahan-bahan yang digunakan akan dalam pembuatan Handsanitizer alami adalah sebagai berikut:

- 1) Alat: Kompor portable, panci berbahan stainless, wadah, pisau/gunting, saringan, botol spray, talenan, dan gelas ukur.
- 2) Bahan: Daun jeruk purut 40 gr (Bentuk buahnya bulat dengan tonjolan-tonjolan, permukaan kulitnya kasar, tebal, dan mengeluarkan aroma khas serta memiliki kandungan senyawa antibakteri seperti *Alkaloid*, *Flavonoid*, dan *Tannin* (Miftahendarwati, 2014), dan air 200 ml.

### C. Penyuluhan

Kegiatan ini memberikan memberikan penjelasan komprehensif tentang bagaimana proses pembuatan *handsanitizer* alami dari rebusan daun jeruk purut (*Citrus hystrix*).

### D. Pelatihan dan Demonstrasi

Kegiatan ini dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Ulupohara dalam pembuatan *handsanitizer* alami dari rebusan daun jeruk purut (*Citrus hystrix*). Kegiatan ini dilakukan sebanyak satu kali pada tanggal 21 Agustus 2020 yang bertempat di Balai Desa Ulupohara. Pelatihan diberikan dalam bentuk metode ceramah demonstrasi yang dilanjutkan dengan eksperimen dan praktik langsung kemudian dilanjutkan dengan Tanya jawab.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan *handsanitizer* ini dilaksanakan satu hari bertempat di Desa Ulupohara. Adapun kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

### A. Koordinasi dengan Pihak-pihak Terkait

Koordinasi antara tim Pengabdian Masyarakat dengan Camat Besulutu, Kepala Desa Ulupohara, Kepala Puskesmas Besulutu, kelompok PKK, kelompok tani dan Masyarakat setempat. Pada kegiatan ini membahas tentang kegiatan yang akan dilaksanakan, lokasi/tempat dan waktu pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan. Hasil dari kegiatan ini disepakati tentang kegiatan sosialisasi, waktu pelaksanaan, tempat pelaksanaan, serta alat

dan bahan yang dibutuhkan untuk mendukung berlangsungnya kegiatan pelatihan pembuatan *handsanitizer* alami.

### B. Persiapan Penyuluhan dan Pelatihan

Persiapan pada kegiatan ini antara lain menyiapkan konsep dan bentuk acara kegiatan penyuluhan, persiapan materi penyuluhan yang berisi cara membuat *handsanitizer* alami.

### C. Pelaksanaan penyuluhan dan Pelatihan

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini dilaksanakan pada hari Jum'at 21 Agustus 2020. Penyuluhan dan pelatihan diberikan dalam bentuk metode ceramah demonstrasi yang dilanjutkan dengan praktik langsung dan Tanya jawab Setelah melakukan proses demonstrasi kemudian para peserta pelatihan mencoba *handsanitizer* alami yang telah dibuat dan dilanjutkan dengan sesi diskusi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan *handsanitizer* serta tanaman lainnya yang bisa digunakan sebagai *Handsanitizer* yang ditunjukkan pada gambar 1, gambar 2, gambar 3, gambar 4, dan gambar 5.



Gbr. 1 Proses penyampaian materi penyuluhan dan pelatihan



Gbr. 2 Peserta penyuluhan dan pelatihan



Gbr. 3 Proses penyuluhan dan pelatihan



Gbr. 4 Percobaan produk *handsanitizer*



Gbr. 5 Sesi diskusi dan Tanya jawab

#### D. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan ini dilakukan dengan cara bertanya kepada peserta/masyarakat mengenai penyuluhan dan demonstrasi yang telah diberikan. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta mengenai kegiatan yang telah dilakukan. Hasil dari evaluasi ini yaitu masyarakat memahami mengenai penyuluhan yang telah diberikan dan merasa terbantu dengan adanya demonstrasi pembuatan *handsanitizer* dari bahan alam yang mudah didapatkan sehingga masyarakat tidak perlu mengeluarkan biaya lebih untuk membeli *handsanitizer* yang harganya cukup membebani masyarakat di era pandemi ini.

#### IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil kegiatan yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan dan penyuluhan pembuatan *handsanitizer* alami telah terlaksana dengan baik dan tujuan dari kegiatan ini telah tercapai yaitu masyarakat yang menjadi peserta pelatihan dan penyuluhan telah memiliki keterampilan, pemahaman dan pengetahuan mengenai pembuatan *handsanitizer* alami sebagai salah satu upaya pencegahan penyebaran covid-19 yang diharapkan dapat diberitahukan kepada masyarakat lain serta menjadi salah satu cara untuk menghemat pengeluaran konsumsi rumah tangga dan bisa memiliki *handsanitizer* sendiri mengingat langkanya ketersediaan *handsanitizer* di era pandemi covid-19 seperti sekarang ini.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian masyarakat ITK Avicenna Kendari mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) ITK Avicenna Kendari atas bimbingan dan arahan selama kegiatan berlangsung, dan kepada Pemerintah Kecamatan Besututu, Desa Ulupohara beserta seluruh perangkat jajarannya serta Kepala Puskesmas Besututu dan Seluruh masyarakat Desa Ulupohara yang telah mendukung dan berkontribusi dalam kegiatan dan penyuluhan pembuatan *handsanitizer* alami ini berlangsung.

#### REFERENSI

- [1] S. Melisa. "Formulasi sediaan gel *handsanitizer* dengan bahan aktif Triklosan 0,5% dan 1%," *Calypra: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas*, vol. 2, 2013.
- [2] Tooy, G. C, and Umboh, M. J. "Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer Alami Di Kawasan Objek Wisata Pesisir Pantai Embuhanga Kabupaten Kepulauan Sangihe," *Jurnal Ilmiah Tatengkorang*, vol. 3, pp 14-18, Nov. 2019.
- [3] Muhamat, M, Dewanti, N. R., and Astuti, M. D. "Ekstrak Daun Jeruk Purut (*Citrus Hystrix* Dc) Sebagai Insektisida Larva Nyamuk *Aedes albopictus*". *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, vol. 4, pp. 15-19, Juni. 2012.
- [4] Apriliani, A, Sukarsa, S, and Hidayah, H. A. "Kajian etnobotani tumbuhan sebagai bahan tambahan pangan secara tradisional oleh masyarakat di Kecamatan Pekuncen Kabupaten Banyumas", *Scripta Biologica*, vol. 1, pp. 78-86, Maret. 2014.
- [5] Arfania M, "Telaah Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC)", *Pharma Explore Jurnal Ilmu Farmasi*, vol. 2, pp. 1-5, Nov. 2017.
- [6] Yuliani, R, Indrayudha, and Rahmi, S. S. "Aktivitas antibakteri minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*". 2011.

- [7] Aziz, Z, and Djamil, R. "Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Flavonoid Dari Fase N-Butanol Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*. DC)", In *Seminar POJAKNAS TOI ke-XLIV, Palembang*. Pp. 1-5 Maret. 2013.
- [8] Rini, Y, Pudji. W, Pranoto Yudi, N. C. Muhammad, "Karakterisasi, Identifikasi dan Uji Aktivitas Anti Jamur Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) terhadap *Aspergillus*", *Jurnal Teknologi Pertanian*, vol. 8, pp. 8, Des. 2017.
- [9] Febrianti D. R, Novia R, "Uji Potensi Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* D.C) Sebagai Antioksidan dan Antibakteri", *Jurnal Insan Farmasi Indonesia.*, vol. 3, pp. 66-77, Mei. 2020.
- [10] Warsito, Noorhamdani, Sukardi, and Suratmo, "Aktivitas Antioksidan dan Antimikroba Minyak Jeruk Purut," (*Citrus hystrix* Dc.) dan Komponen Utamanya" *Journal of Environmental Engineering & Sustainable Technology.*, vol. 4, pp. 12-18, July.2017.
- [11] Virsa Handayani, Tadjuddin Naid, and Ria Fitriani Umasangaji, "Studi Komparasi Aktivitas Antioksidan Daun Jeruk Purut (*Citrus Hystrix* DC) dan Daun Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia* (Christm) Swingle) Asal Kota Ternate Menggunakan Metode Peredaman Radikal Bebas DPPH", *As-Syifaa Jurnal Farmasi.*, vol.12, pp. 57, July. 2020.
- [12] Depkes RI. 2006. *Kotranas*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Hal. 1,8.
- [13] Miftahendarwati. 2014. Efek Antibakteri Ekstrak Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus mutans* (In Vitro). Skripsi FKG Universitas Hasanuddin. pp: 21-22.
- [14] Ekasari R.S, "Pengaruh Metode Pengambilan Minyak Atsiri Dari Daun Jeruk Purut (*Citrus Hystrix*) Terhadap Kandungan Geraniol Dan Sitronelal", *Inovasi Teknik Kimia.*, vol. 5, pp. 5, April.2020.
- [15] Qonitah Fadilah and Ahwan, "Aktivitas Antioksidan dan Kandungan Fenolik Total Fraksi N-Heksan dan Kloroform Daun Jeruk Purut (*Citrus Hystrix*)", *As- Syifaa Jurnal Farmasi.*, vol.11, pp. 100, Des. 2019.