

Pembuatan Sabun Antiseptik dan *Hand Sanitizer* dari Daun Sirih Guna Pencegahan Penyebaran Covid-19 di Desa Sekardadi

Susanti Dhini Anggraini¹, Sriwulan², Riska Andriyani³

¹Prodi Teknik Industri, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban

²Prodi Pendidikan Biologi, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban

³Prodi Biologi, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban

¹susantidhini@gmail.com

Received: 16 November 2020; Revised: 14 Desember 2021; Accepted: 4 Februari 2022

Abstract

COVID-19 is a disease caused by the SARS Cov-2 Virus which has become a pandemic in the world, including Indonesia. Tuban Regency itself has been designated as a red zone since the discovery of positive cases on April 8, 2020. Sekardadi Village has made various efforts to break the chain of spreading the virus. One of the steps taken is to campaign for a clean and healthy lifestyle by using Hand Sanitizer and washing hands with soap. Training on how to make antiseptic soap and hand sanitizer using ingredients that are easily available at affordable prices has been conducted. One of them is by utilizing natural ingredients, namely betel leaf. Betel leaf itself is quite abundant in Sekardadi Village and is known to have antiseptic, antifungal, antibacterial, antiviral, antioxidant and even anti-cancer activity. Therefore, this activity aims to transfer science and technology regarding the manufacture of antiseptic soap and hand sanitizer made from betel leaf, so that it can help meet people's needs for antiseptics and hand sanitizers that are easy to get, cheap, and friendly, because they come from natural ingredients. The method of implementation in this activity includes counseling, training and evaluation. The results obtained by the community can apply a healthy and clean lifestyle. Extension of the use of herbal plants can add insight to PKK mothers. In addition, community empowerment was also carried out through training in making safe natural antiseptic soap and hand sanitizers. There were 95% of training participants who felt useful with this activity and 100% of training participants found it easy to make liquid soap and the handsanitizer. The results of the evaluation of 78.95% of participants have applied making soap and handsanitizer at their respective homes.

Keywords: *antiseptic soap; hand sanitizer; betel leaf; lemongrass; COVID-19; sekardadi*

Abstrak

COVID-19 merupakan penyakit yang diakibatkan oleh Virus SARS Cov-2 yang telah menjadi pandemi di dunia, termasuk Indonesia. Kabupaten Tuban sendiri ditetapkan sebagai zona merah sejak ditemukannya kasus positif pada tanggal 8 April 2020. Desa Sekardadi melakukan berbagai upaya guna memutus rantai penyebaran virus tersebut. Salah satu langkah yang diambil adalah mengkampanyekan pola hidup bersih dan sehat dengan menggunakan *Hand Sanitizer* dan cuci tangan menggunakan sabun. Pelatihan pembuatan sabun antiseptik dan *Hand Sanitizer* menggunakan bahan yang mudah didapatkan dengan harga terjangkau telah dilakukan. Salah satunya dengan memanfaatkan bahan alam, yaitu daun sirih. Daun sirih sendiri keberadaannya cukup melimpah di Desa Sekardadi serta diketahui memiliki aktivitas antiseptik, antijamur,

Pembuatan Sabun Antiseptik dan Hand Sanitizer dari Daun Sirih Guna Pencegahan Penyebaran Covid-19 di Desa Sekardadi

Susanti Dhini Anggraini, Sriwulan, Riska Andriyani

antibakteri, antivirus, antioksidan bahkan antikanker. Oleh karena itu kegiatan ini bertujuan untuk melakukan transfer Iptek tentang pembuatan sabun antiseptik dan *Hand Sanitizer* berbahan daun sirih, sehingga dapat membantu mencukupi kebutuhan masyarakat akan antiseptik dan *Hand Sanitizer* yang mudah didapat, murah, serta ramah, karena dari bahan alami. Metode pelaksanaan dalam kegiatan ini meliputi penyuluhan, pelatihan, dan evaluasi. Hasil yang diperoleh masyarakat dapat menerapkan pola hidup sehat dan bersih. Penyuluhan pemanfaatan tanaman herbal dapat menambah wawasan ibu PKK. Selain itu juga dilakukan pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan sabun antiseptik dan *Hand Sanitizer* alami yang aman. Ada 95% peserta pelatihan yang merasa bermanfaat dengan kegiatan ini dan 100% peserta pelatihan merasa mudah dalam membuat sabun cair dan handsanitizer tersebut. Hasil evaluasi 78,95% peserta telah mengaplikasikan membuat sabun dan handsanitizer dirumah masing-masing.

Kata Kunci: sabun antiseptic; *hand sanitizer*; daun sirih; sereh; COVID-19; sekardadi

A. PENDAHULUAN

Desa Sekardadi merupakan salah satu desa di Kecamatan Jenu Kabupaten Tuban. Warga Desa Sekardadi 60% bermata pencaharian sebagai petani, 8% sebagai peternak, 32% sebagai pegawai ASN dan swasta. Pada tahun 2019, Kepala Desa Sekardadi, Ahmad Zaqi mengesahkan RPJM desa yang mengutamakan pemberdayaan masyarakat desa. Pemberdayaan masyarakat ini utamanya adalah ibu-ibu kelompok TP-PKK Desa Sekardadi. Salah satu program utamanya adalah penanaman toga di setiap rumah warga guna meningkatkan kesehatan dan ekonomi masyarakat. Tanaman toga tersebut antara lain sirih, sereh, lidah buaya, kumis kucing, mengkudu dan lain-lain (Sari & Isadiartuti, 2006; Dewi, 2015; Dewi, dkk., 2015). Tanaman toga di Desa Sekardadi tumbuh subur dan bisa dinikmati masyarakat. Tanaman toga yang ditanam di Desa Sekardadi, selama ini belum diolah dan hanya dimanfaatkan secara tradisional. Sementara di sisi lain, tanaman-tanaman tersebut dapat diolah menjadi produk yang bernilai guna lebih tinggi, terutama dalam keadaan seperti yang terjadi saat ini.

Pada akhir tahun 2019, dunia kesehatan sedang menghadapi masalah besar, adanya penemuan virus corona baru (SARS cov-2) yang lebih dikenal dengan COVID-19 oleh masyarakat. Pada awal tahun 2020, virus

inipun juga menginfeksi sejumlah orang di Indonesia. Hingga saat ini, virus tersebut telah menyebar di hampir semua wilayah Indonesia, termasuk Kabupaten Tuban.

Kabupaten Tuban sendiri ditetapkan menjadi zona merah setelah ditemukan adanya dua kasus positif pada tanggal 8 April 2020. Hal ini tentu menuntut kesiapan dan kewaspadaan yang tinggi dari semua kalangan termasuk masyarakat, mengingat tingkat penyebaran virus ini yang sangat cepat. Berbagai langkah nyata dan kebijakan diambil oleh 3 pemerintah, baik pusat maupun daerah. Demikian halnya dengan Pemerintah Desa Sekardadi.

Desa Sekardadi membentuk SATGAS Pencegahan dan Penanganan COVID-19 yang diketuai oleh Bapak Ahmad Zakky yang juga merupakan Kepala Desa Sekardadi. Masyarakat dihimbau menjaga kebersihan dan menerapkan pola hidup sehat agar tidak terkena virus tersebut. Selain itu, SATGAS ini juga memiliki beberapa program, di antaranya pembagian masker, *hand sanitizer*, *desinfektan* dan sabun antiseptik kepada masyarakat. Sayangnya *hand sanitizer*, sabun antiseptik, dan *desinfektan* menjadi langka dan mahal, sehingga sulit untuk diperoleh (Hendarto, 2020; Liu, et.al., 2010). Adanya kelangkaan ini menuntut adanya inovasi, salah satunya dengan membuat *hand sanitiser* dan sabun antiseptik sendiri (Nugroho, 2020).

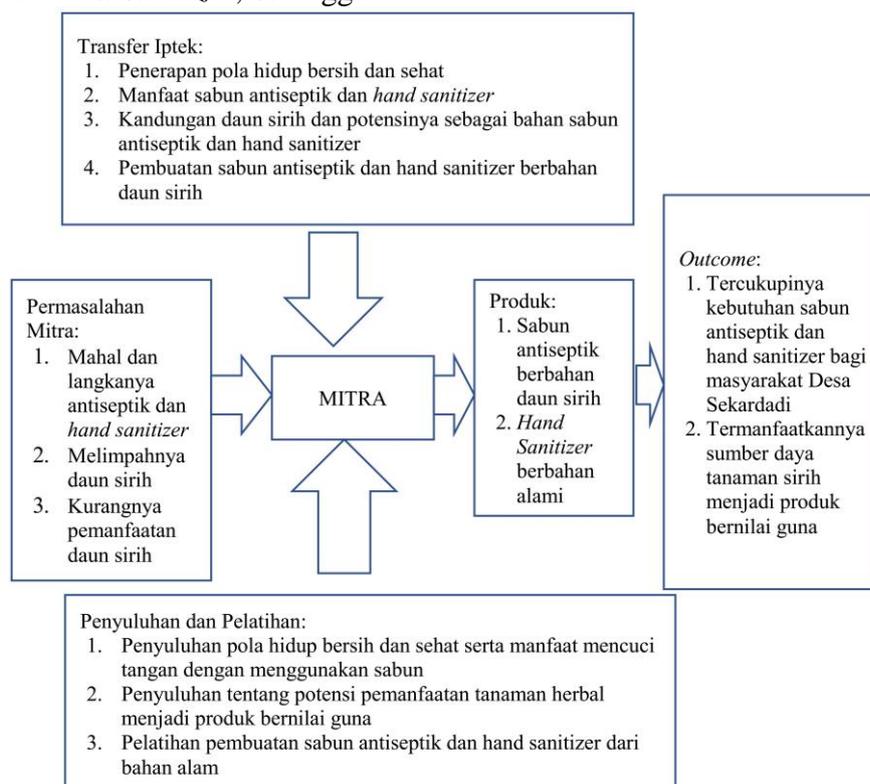
Tanaman herbal yang banyak tumbuh di Desa Sekardadi salah satunya adalah tanaman sirih. Tanaman sirih memiliki kandungan eugenol yang bersifat antibakteri, anelgesik, antioksidan, antivirus dan antikanker (Agusta, 2016; Fitrianan, 2018). Dengan adanya kandungan eugenol pada tanaman sirih ini menjadikan sirih dapat digunakan sebagai bahan antiseptik (Larasati dan Haribowo, 2020; Desiyanto dan Djannah, 2013). Penggunaan sirih sebagai antiseptik sendiri sudah dikenal sejak zaman dahulu, dimana pemanfaatannya dengan menggunakan air rebusan daun sirih. Akan tetapi air rebusan daun sirih memiliki masa simpan yang singkat dan tidak praktis (Marsono, 2017; Fatimah dan Ardiani, 2018). Sementara keadaan pandemi COVID-19 ini menuntut masyarakat untuk sering melakukan cuci tangan atau menggunakan *hand sanitizer* apabila tidak memungkinkan untuk melakukan cuci tangan (U.S. Department of Labor: Occupational Safety and Health Administration, 2020). Oleh karena itu perlu dilakukan pengolahan daun sirih menjadi sabun antiseptik dan *hand sanitizer*, sehingga

lebih praktis dan memiliki daya simpan yang lebih lama.

Namun, pembuatan sabun antiseptik dan *hand sanitizer* berbahan daun sirih ini membutuhkan pengetahuan dan teknologi yang belum dipahami oleh semua kalangan masyarakat. Oleh karena itu, perlu adanya pelatihan pembuatan sabun antiseptik dan *hand sanitizer* ini kepada masyarakat, sehingga dapat memenuhi kebutuhan masyarakat akan hand sanitizer dan sabun antiseptik yang semakin langka, menghemat biaya pengeluaran, dan dapat menjadi penghasilan tambahan jika produksi ini dikelola secara profesional.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Sekardadi Kecamatan Jenu Kabupaten Tuban. Sasaran kegiatan adalah ibu-ibu anggota TP-PPK dan anggota SATGAS COVID-19 Desa Sekardadi. Pada Gambar 1 ditunjukkan skema pelaksanaan pengabdian masyarakat di Desa Sekardadi.



Gambar 1. Skema Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat di Desa Sekardadi

Pembuatan Sabun Antiseptik dan Hand Sanitizer dari Daun Sirih Guna Pencegahan Penyebaran Covid-19 di Desa Sekardadi

Susanti Dhini Anggraini, Sriwulan, Riska Andriyani

Ada 4 tahapan metode pelaksanaan, yaitu sebagai berikut.

Observasi dan Wawancara

Observasi dan wawancara dilakukan untuk mendapatkan gambaran kondisi mitra sehingga dapat menentukan permasalahan prioritas yang dapat diselesaikan. Wawancara dilakukan terhadap pengurus PKK dan Anggota Satgas Covid 19 Desa Sekardadi berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi dalam masa pandemi Covid 19 di Desa Sekardadi, dimana permasalahan tersebut langka dan mahalnya handsanitizer (Hakimi & Armstrong, 2020). Selain itu, observasi juga dilakukan terhadap potensi yang dimiliki Desa Sekardadi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Tahapan Persiapan

Tahapan persiapan merupakan tahapan yang dilakukan untuk menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan, study literatur, dan koordinasi dengan mitra berkaitan dengan kegiatan pelatihan pembuatan sabun antiseptik dan hand sanitizer dari daun sirih. Alat yang digunakan antara lain kompor, panci, pengaduk, timbangan, gelas ukur, pisau saring, baskom dan botol semprot. Bahan yang digunakan untuk sabun antiseptik antara lain: VCO, NaOH, zaitun dan daun sirih. Sedangkan bahan untuk pembuatan handsanitizer antara lain air, daun sirih, air perasan jeruk nipis dan batang sereh.

Transfer Iptek

Transfer Iptek dilakukan kepada mitra sasaran melalui kegiatan penyuluhan. Penyuluhan yang dilakukan berkaitan dengan penerapan pola hidup bersih dan sehat, manfaat penggunaan sabun antiseptik dan *hand sanitizer* dan potensi daun sirih untuk dikembangkan sebagai bahan pembuatan sabun antiseptik dan *hand sanitizer*, dan cara pembuatan sabun antiseptik serta *hand sanitizer* berbahan dasar daun sirih.

Pembuatan sabun antiseptik dilakukan dengan menimbang bahan-bahan yang dibutuhkan meliputi air rebusan daun sirih, minyak goreng, minyak zaitun, VCO, dan

KOH. Tahapan pembuatannya sebagai berikut.

1. Menimbang masing-masing bahan dengan komposisi sebagai berikut minyak zaitun sebanyak 108 gram, 108 gram minyak goreng, VCO 54 gram, larutan NaOH 146 gram, air rebusan daun sirih 15% dari komposisi keseluruhan.
2. Bahan-bahan yang berupa minyak dicampurkan hingga homogen, kemudian ditambahkan larutan KOH dan air rebusan daun sirih dan diaduk hingga homogen.
3. Sabun cair siap untuk digunakan.

Sementara pada pembuatan *hand sanitizer* membutuhkan bahan-bahan yang lebih sederhana, yaitu air rebusan daun sirih, sereh, air perasan jeruk nipis, dan air. Langkah-langkah pembuatan hand sanitizer dipaparkan dalam uraian berikut.

1. Menyiapkan simplisia daun sirih.
2. Merebus simplisia tersebut sebanyak 30 gram dan 30 gram batang sereh dalam 400 ml air dengan menggunakan api kecil selama 30 menit.
3. Air rebusan daun sirih tersebut disaring dan diambil sebanyak 200 ml.
4. 15 ml air rebusan daun sirih ditambah dengan 1 sendok makan air perasan jeruk nipis.
5. Hand sanitizer siap digunakan.

Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dilakukan sekaligus untuk melakukan pendampingan pada proses pembuatan yang akan dilakukan mitra setelah kegiatan pelatihan. Kegiatan ini juga dimaksudkan sebagai kontrol untuk memastikan produk yang dibuat sesuai dengan komposisi dan menerapkan prinsip higienitas, sehingga aman dan tepat untuk digunakan. Monitoring dan evaluasi dilakukan setiap 3 bulan sekali selama satu tahun dan dilakukan bersama dengan kegiatan rutin PKK desa. Pada Tahap ini, tim melakukan pemantauan secara langsung terhadap pembuatan sabun antiseptik dan handsanitizer yang dilakukan oleh mitra.

C. HASIL DAN PEMBAHAAN

Pola hidup sehat dan bersih adalah hal yang sangat penting kita lakukan, dengan sering mencuci tangan akan memberikan pola hidup yang sehat dan baik bagi masyarakat dimasa pandemi covid-19 ini.

Masyarakat Menerapkan Pola Hidup Bersih dan Sehat

Masyarakat diajak untuk berpola hidup bersih dan sehat. Pola hidup bersih dan sehat meliputi konsumsi makanan sehat, sering mencuci tangan, jaga jarak dan memakai handsanitizer. Selain itu juga diberikan wawasan tentang pemanfaatan lahan pekarangan. Warga antusias pada kegiatan ini dan diterapkan protap covid dalam kegiatan ini ditunjukkan Gambar 2.



Gambar 2. Pengarahan Pola Hidup Sehat dan Bersih

Pemanfaatan Tanaman Herbal sebagai Antiseptik

Iptek yang ditransfer pada kegiatan ini adalah memanfaatkan penggunaan sabun antiseptik dan hand sanitizer bagi penerapan pola hidup bersih dan sehat, khususnya berkaitan dengan kondisi pandemi COVID-19, kandungan daun sirih, dan pembuatan sabun antiseptik dan hand sanitizer dari daun sirih. Proses transfer Iptek ini dilakukan melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan, hal ini membuat ibu PKK memiliki ketrampilan dalam membuat sabun antiseptik dan hand sanitizer dari bahan alam.

Pada penyuluhan ini dijelaskan daun sirih adalah tanaman herbal yang banyak tumbuh di lahan pekarangan. Sirih termasuk salah satu herba paling berkhasiat. Tanaman yang tumbuh menyulur dan memiliki daun lebar ini kaya akan kandungan saponin, tannin, eugenol, dan berbagai jenis minyak esensial. Kandungan tersebut menjadikan manfaat daun sirih bagi kesehatan tubuh.

Daun sirih dikenal akan sifat anti-septik, anti-inflamasi, dan pendingin kulit.

Penyuluhan dilakukan agar masyarakat memiliki pemahaman tentang kandungan dalam daun sirih, sereh, jeruk dan tanaman herbal lainnya. Sehingga dapat mengetahui potensi pengembangan daun sirih sebagai produk bernilai guna tinggi. Selain itu, penyuluhan juga memberikan pemahaman tentang manfaat penggunaan sabun antiseptik dan *hand sanitizer* dan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dalam menerapkan pola hidup bersih dan sehat. Dengan demikian masyarakat dapat memberikan kontribusi dalam memutus rantai penyebaran COVID-19.



Gambar 3. Pemanfaatan Tanaman Herbal sebagai Antiseptic

Pelatihan Hand Sanitizer dan Sabun Cair

Kegiatan pelatihan, ibu PKK praktik secara langsung pembuatan sabun antiseptik dan hand sanitizer dari bahan alam berupa daun sirih. Praktik langsung ini memberikan ketrampilan kepada mitra. Produk yang dihasilkan dari kegiatan ini dapat memenuhi kebutuhan sabun antiseptik dan hand sanitizer bagi warga masyarakat Desa Sekardadi dan sekitarnya.

Pelatihan *hand sanitizer* telah dilakukan dengan menggunakan bahan herbal yang mudah didapat yaitu dengan merebus daun sirih, sereh dan daun jeruk.

Pembuatan sabun antiseptik dari daun sirih ini dilakukan dengan menggunakan bahan-bahan yang mudah didapatkan oleh masyarakat, antara lain air rebusan daun sirih, minyak goreng, minyak zaitun, VCO, dan KOH. Proses pembuatan sendiri dilakukan dengan menimbang semua bahan sesuai komposisi. Selanjutnya dilakukan pencampuran bahan yang berupa minyak dan

Pembuatan Sabun Antiseptik dan Hand Sanitizer dari Daun Sirih Guna Pencegahan Penyebaran Covid-19 di Desa Sekardadi

Susanti Dhini Anggraini, Sriwulan, Riska Andriyani

NaOH. Diaduk hingga homogen, kemudian ditambahkan air rebusan daun sirih dan diaduk kembali.

Paska pelatihan dilakukan pendampingan langsung pembuatan sabun antiseptik dan hand sanitizer yang dilakukan oleh mitra sasaran sesuai dengan prosedur yang disampaikan pada kegiatan pelatihan. Selain itu juga dilakukan evaluasi sebagai kontrol terhadap kualitas produk yang dihasilkan, dimana agar komposisi bahan dan proses pembuatan sesuai dengan standar ilmiah dan kesehatan.



Gambar 4. Pendampingan Pelatihan Pembuatan Sabun dan *Hand Sanitizer*



Gambar 5. Kebermanfaatan Kegiatan Pelatihan

Gambar 5 menunjukkan pelatihan pembuatan hadsanitaizer mendapatkan respon positif dari peserta pelatihan ada 95% peserta merasa kegiatan ini sangat bermanfaat untuk melindungi kesehatan keluarga dimasa pandemi covid 19 ini.

Pada Gambar 6 menunjukkan lebih dari 50% warga sering cuci tangan dengan sabun dan menggunakan handsanitizer. Ada sebagian yang kadang-kadang mencuci tangan dan memakai handsanitizer. Alasan mereka jarang melakukan cuci tangan dan memakai handsanitizer itu karena mahalnya handsanitizer, sabun cair dan lupa karena belum terbiasa. Pada pelatihan ini kita menjelaskan bahaya covid dan pentingnya

hidup sehat dan higienis sehingga masyarakat dapat membiasakan hidup sehat (Cure & Van Enk, 2015).



Gambar 6. Penggunaan Sabun dan Handsanitizer di Masa Pandemic Covid 19

Mahal dan langkanya handsanitaizer membuat warga enggan untuk membelinya. Dengan memanfaatkan tanaman herbal disekitar seperti sirih, serih dan jeruk nipis (Sarwono, 2001) kita dapat membuat handsanitaizer dan ada 79% warga yang memiliki bahan alam ini, dan 42 persen tahu cara pemanfaatannya ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Pemanfaatan Lahan Sekitar sebagai Bahan Antiseptik

Setelah dilakukan pelatihan 100% peserta merasa mudah membuat handsanitaizer dengan sabun cair ini. Dan ada 78,95% yang menerapkan pembuatannya dirumah ditunjukkan pada Gambar 8



Gambar 8. Evaluasi Paska Pelatihan

D. PENUTUP

Simpulan pada pelatihan ini membuat handsanitizer dan sabun cair dengan memanfaatkan bahan alam dari sirih dan sereh. Daun sirih memiliki aktivitas antiseptik, antijamur, antibakteri, antivirus, antioksidan bahkan antikanker (Hermawan *et al.*, 2007; Inayatullah, 2012; Kursia, dkk., 2016; Wang, et al., 2006). Sabun cair dan *Hand Sanitizer* yang dibuat yang mudah didapat, murah, serta ramah, Pelatihan pembuatan *hand sanitizer* dan sabun cair herbal guna pencegahan penyebaran covid-19 telah dilakukan di desa sekardadi. Hasil yang diperoleh masyarakat mampu membuat sabun antiseptik dan *Hand Sanitizer* alami. Hasil yang diperoleh masyarakat dapat menerapkan pola hidup sehat dan bersih. Penyuluhan pemanfaatan tanaman herbal dapat menambah wawasan ibu PKK. Ada 95% peserta pelatihan yang merasa bermanfaat dengan kegiatan ini dan 100% peserta pelatihan merasa mudah dalam membuat sabun cair dan handsanitizer tersebut. Hasil evaluasi 78,95% peserta telah mengaplikasikan membuat sabun dan handsanitizer dirumah masing-masing. Selain itu Transfer Iptek tentang pembuatan sabun antiseptik dan *Hand Sanitizer* berbahan daun sirih, sehingga dapat membantu mencukupi kebutuhan masyarakat akan antiseptik dan *Hand Sanitizer* yang mudah didapat, murah, serta ramah, karena dari bahan alami.

E. DAFTAR PUSTAKA

Agusta, W. T. (2016). *Optimasi Formulas Sabun Cair Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (Piper crocatum Ruiz & Pav) dengan Variasi Konsentrasi Virgin Coconut Oil (VCO) dan Kalium Hifroksida*. Pontianak.

Cure, L., & Van Enk, R. (2015). Effect of hand sanitizer location on hand hygiene compliance. *American journal of infection control*, 43(9), 917-921.

Desiyanto, F.A. & Djannah, S.N. (2013). Efektivitas mencuci tangan menggunakan cairan pembersih tangan

antiseptik (hand sanitizer) terhadap jumlah angka kuman. *Kes Mas: Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Daulan*, 7(2), 75-82.

- Dewi, D.N.S. (2015). *Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Batang Sereh (Cymbopogon citratus) Terhadap Propionibacterium acnes Secara In Vitro*. Skripsi. Universitas Jember.
- Dewi, Z.Y., Nur, A., & Hertriani, T. (2015). Efek antibakteri dan penghambatan biofilm ekstrak sereh (*Cymbopogon nardus* L.) terhadap bakteri *Streptococcus mutans*. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*, 1(2), 136-141.
- Fatimah, C. and Ardiani, R. (2018). Pembuatan hand sanitizer (pembersih tangan tanpa air) menggunakan antiseptik bahan alami. In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian*, 1(1), 336-343.
- Fitriana, R. M. A., Estikomah, S. A. and Ma;rufah, N. (2018). Formulasi Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Irih Hijau (*Piper battle folium* L.) dan Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum* L.) sebagai Antijamur *Candida albicans*. *Pharmasipha*, 2(2), 22-32. doi: 10.21111/pharmasipha.v2i2.3040.
- Hakimi, A. A., & Armstrong, W. B. (2020). Hand sanitizer in a pandemic: wrong formulations in the wrong hands. *The Journal of emergency medicine*, 59(5), 668-672.
- Hendarto, Y. M. (2020). *Di Balik Melambungnya Harga "Hand Sanitizer" dan Masker Saat Wabah Covid-19*. Available at: www.kompas.com.
- Hermawan, A., Hana, W., & Wiwiek, T. (2007). *Pengaruh ekstrak daun sirih (Piper betle L.) terhadap pertumbuhan Staphylococcus aureus dan Escherichia coli dengan metode difusi disk*. Universitas Erlangga.

Pembuatan Sabun Antiseptik dan Hand Sanitizer dari Daun Sirih Guna Pencegahan Penyebaran Covid-19 di Desa Sekardadi

Susanti Dhini Anggraini, Sriwulan, Riska Andriyani

- Inayatullah, S. (2012). *Efek Ekstrak Daun Sirih Hijau (Piper betle L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus*. Laporan Penelitian. UIN Syarif Hidayatullah.
- Kursia, S., Lebang, J. S., & Nursamsiar, N. (2016). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etilasetat Daun Sirih Hijau (*Piper betle L.*) terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 3(2), 72-77.
- Larasati, A.L. & Haribowo, C. (2020). Penggunaan Desinfektan dan Antiseptik Pada Pencegahan Penularan Covid-19 di Masyarakat. *Majalah Farmasetika*, 5(3), 137-145.
- Liu, P., Yuen, Y., Hsiao, H. M., Jaykus, L. A., & Moe, C. (2010). Effectiveness of liquid soap and hand sanitizer against Norwalk virus on contaminated hands. *Applied and environmental microbiology*, 76(2), 394-399.
- Marsono, O. S., Susilorini, T. E. & Surjowardojo, P. (2017). Pengaruh Lama Penyimpanan Dekok Daun Sirih Hijau (*Piper betle L.*) terhadap Aktivitas Daya Hambat Bakteri *Streptococcus agalactiae* Penyebab Matitis pada Sapi Perah. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*, 12(1), 47–60.
- Nugroho. (2020). *Gerakan Satu Juta Handsanitizer dari SKK Migas - KKKS_Media Informasi dan Komunikasi Masyarakat Blok Cepu*. Available at: Suara Banyuurip.com.
- Sari, R., & Isadiartuti, D. (2006). Studi efektivitas sediaan gel antiseptik tangan ekstrak daun sirih (*Piper betle Linn.*). *Majalah Farmasi Indonesia*, 17(4), 163-169.
- Sarwono, B. (2001). *Khasiat dan manfaat jeruk nipis*. AgroMedia.
- U.S. Department of Labor: Occupational Safety and Health Administration. (2020). *Guidance on Preparing Workplaces for COVID-19, Safety And Health*.
- Wang, Y.Z., Cui, X.L., Gao, Y.J., Guo, S.S., Wang, X.K., Huang, Y., Zhao, Y. & Gong, W.F. (2006). Antivirus effects of extract from gardenia. *Zhongguo Zhong yao za zhi= Zhongguo zhongyao zazhi= China journal of Chinese materia medica*, 31(14), pp.1176-1178.