

PELATIHAN PEMBUATAN HAND SANITIZER BERBASIS BAHAN ALAM RAMAH LINGKUNGAN DI WILAYAH LOCERET KABUPATEN NGANJUK

Nur Hayati¹, Suyatno², Nita Kusumawati³, I Gusti Made Sanjaya⁴, Maria Monica Sianita⁵, Samik⁶

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Negeri Surabaya

INFO NASKAH

Diserahkan

02 Desember 2022

Diterima

09 September 2023

Diterima dan Disetujui

17 Desember 2023

Kata Kunci:

Covid-19, Daun Sirih, Hand Sanitizer, Jeruk Nipis

Keywords:

Covid-19, Betel Leaf, Hand Sanitizer, Lime

ABSTRAK

Era endemi Covid-19 menuntut masyarakat untuk menjaga protokol kesehatan sesuai dengan SOP kesehatan agar terhindar dari penularan Covid-19 dan penyakit menular lainnya. Kebutuhan untuk melakukan 5M salah satunya mencuci tangan dengan sabun atau dengan menggunakan hand sanitizer sangat besar. Untuk itu ketersediaan hand sanitizer yang murah dan efektif untuk digunakan dalam berbagai kepentingan dapat membantu masyarakat menerapkan protokol kesehatan. Untuk itu, Tim PKM bermaksud untuk memberikan pelatihan pembuatan produk hand sanitizer berbasis bahan alam bagi masyarakat desa Ngepeh Kec Loceret Kab Nganjuk. Hand sanitizer ini menggunakan bahan alami yang tersedia di lingkungan tempat tinggal mereka, yakni daun sirih dan jeruk nipis. Namun, sebagian masih menggunakan bahan kimia seperti gliserin dan hidrogen peroksida. Dari kegiatan PKM produksi Hand Sanitizer Non-Alkohol berbahan alam ini diharapkan: (1) masyarakat desa Ngepeh Kec Loceret Kab Nganjuk memiliki keterampilan dalam membuat hand sanitizer berbahan tanaman toga, (2) meringankan beban mereka dalam pembelian handsanitizer, (3) meningkatkan peran warga untuk ikut berpartisipasi di masyarakat dalam membantu memberikan hand sanitizer berbahan alami. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan terkait pembuatan handsanitizer memberikan perubahan pengetahuan khalayak sasaran (kelompok mitra). pengabdian, dan hasil.

Abstract. The Covid-19 endemic era requires the public to maintain health protocols in accordance with health SOPs to avoid transmission of Covid-19 and other infectious diseases. The need to do the 5Ms, one of which is washing hands with soap or using hand sanitizer, is very large. For this reason, the availability of cheap and effective hand sanitizers for use for various purposes can help people implement health protocols. For this reason, the PKM Team intends to provide training in making hand sanitizer products based on natural ingredients for the people of Ngepeh village, Loceret District, Nganjuk District. This hand sanitizer uses natural ingredients that are available in the environment where they live, namely betel leaves and lime. However, some still use chemicals such as glycerin and hydrogen peroxide. From the PKM activity of producing Non-Alcoholic Hand Sanitizers made from natural ingredients, it is hoped that: (1) the people of Ngepeh village, Loceret District, Nganjuk Regency will have the skills to make hand sanitizers made from the toga plant, (2) lighten their burden in purchasing hand sanitizers, (3) increase their role residents to participate in the community in helping provide natural hand sanitizers. The results of the activity showed that the training provided regarding making hand sanitizer resulted in changes in the knowledge of the target audience (partner group).

1. PENDAHULUAN

Pandemi covid-19 dikategorikan sebagai Darurat Kesehatan Masyarakat secara Global (*Global Public Health Emergency*) oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2019. Virus corona merupakan kelompok virus yang menyerang saluran pernafasan manusia atau hewan. Pada manusia, beberapa jenis virus corona diketahui menyebabkan infeksi saluran nafas mulai dari batuk pilek hingga yang lebih serius seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS). Penyakit covid-19 disebabkan oleh virus corona jenis baru. Siapa saja dapat diserang oleh virus ini, seperti lansia (golongan usia lanjut), orang dewasa, anak-anak, dan bayi, termasuk ibu hamil dan ibu menyusui. Breslin dkk (2020) melaporkan 43 kasus positif covid-19 selama dua minggu dalam rentang 13-17 Maret 2020. Sebanyak 14 pasien (32,6 %) datang tanpa gejala dan teridentifikasi gejala saat masuk rumah sakit atau setelah penerapan pengujian universal untuk semua pasien rawat inap obstetri pada tanggal 22 Maret. Di antara mereka, 10 pasien (71,4%) mengalami gejala covid-19 selama masa masuk persalinan atau awal setelah keluar dari rumah sakit pascapersalinan. Dari 29 pasien lainnya (67,4%) yang mengalami gejala covid- 19, tiga wanita memerlukan perawatan antenatal karena gejala virus, dan pasien lainnya mengalami penurunan fungsi pernapasan yang memerlukan suplemen oksigen 6 hari pascapersalinan setelah induksi persalinan berhasil. Tidak ada kasus terkonfirmasi penyakit virus corona 2019 yang terdeteksi pada neonatus setelah pengujian awal pada hari pertama kehidupannya.

Berbagai daerah di Indonesia telah terdampak dari adanya pandemi covid-19. Salah satunya masyarakat di wilayah Loceret Kabupaten Nganjuk. Untuk mengatasi masalah covid-19 di Indonesia, masyarakat dihimbau oleh pemerintah agar beraktivitas seperti bekerja dan sekolah dari rumah serta rajin mencuci tangan dengan sabun atau rajin menggunakan handsanitizer untuk mencegah virus menempel pada tubuh yang kemungkinan berada di tangan seseorang (Fatmawati, 2020). Pada tahun 2022, kasus covid-19 di Indonesia menurun, yang ditunjukkan dengan menurunnya penambahan kasus dan angka kematian akibat virus corona tiap harinya. Fakta ini menjadikan Indonesia bersiap transisi dari pandemi menuju endemi. Namun hand sanitizer masih sangat diperlukan karena efektif membunuh virus dan dapat digunakan ketika jauh dari tempat cuci tangan, kesulitan mencari air bersih dan bepergian.

Hand sanitizer mampu membersihkan dan mengurangi kuman yang ada di tangan. Dewi, I. K., dan Yunianto, B. (2016) melaporkan terdapat perbedaan yang nyata antara

kontrol negatif dengan formula gel antiseptik kombinasi ekstrak daun kemangi dan ekstrak kulit *Cytrus hystrix*, sehingga formula ini mempunyai aktivitas sebagai antiseptik. Pada masa pandemi covid-19, kebutuhan untuk mencuci tangan dengan sabun atau untuk menggunakan hand sanitizer sangat besar, dan jika dilakukan dengan membeli hand sanitizer di toko, disamping sudah mulai langka ketersediaannya harga hand sanitizer sangatlah mahal. Dari hasil survei ke toko-toko maupun supermarket, hand sanitizer dengan ukuran 100 ml saja sudah dihargai 50 ribu bahkan lebih. Hal ini tentunya akan sangat memberatkan keuangan masyarakat. Cara membuat hand sanitizer yang mudah dilakukan telah dipublikasikan oleh WHO sebagai upaya mengatasi kelangkaan hand sanitizer akibat kenaikan permintaan secara drastis. Publikasi WHO tersebut mendorong masyarakat untuk membuat handsanitizer secara mandiri. Namun, penting untuk dipahami bahwa pembuatan hand sanitizer harus dilakukan orang yang memiliki pengetahuan dasar yang memadai (Sendari, 2020).

Formulasi hand sanitizer yang dibuat oleh WHO masih menggunakan alkohol dan triklosan. Salah satu upaya untuk mengurangi pemakaian kedua bahan kimia tersebut dalam produk antiseptik handsanitizer, maka inovasi produk antiseptik handsanitizer perlu dilakukan dengan pemanfaatan ekstrak tanaman yang ada di alam dan yang ramah lingkungan yang mengandung sifat antibakteri (Aminah et.al., 2018).

Tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan alami pembuatan handsanitizer sangat beraneka ragam di Indonesia, di antaranya yaitu jeruk nipis dan daun sirih. Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* S.) merupakan salah satu tanaman yang mudah didapatkan di lingkungan masyarakat dan banyak dimanfaatkan sebagai ramuan tradisional atau campuran sebagai perisa atau aroma. Jeruk nipis memiliki banyak manfaat karena mengandung senyawa kimia seperti minyak atsiri dan flavonoid. Minyak atsiri berfungsi sebagai antibakteri dan flavanoid dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* (kuman pada kulit) (Dewi, 2012). Penelitian (Lauma, 2015) menyatakan bahwa perasan air jeruk nipis memiliki efek antibakteri dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, hal ini ditunjukkan dengan terbentuknya zona hambat perasan air jeruk nipis terhadap *Staphylococcus aureus* sebesar 14,22 mm. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak jeruk nipis dapat digunakan sebagai bahan pengganti alkohol pada handsanitizer yang lebih sehat dan ramah lingkungan.

Ekstrak daun sirih (*Piper betle* L) memiliki aktivitas antibakteri dengan kandungan utamanya eugenol yang bersifat sukar larut dalam air. Ekstrak daun sirih merupakan

alternatif bentuk sediaan yang sesuai untuk mencegah tumbuhnya *Streptococcus mutans* bakteri penyebab timbulnya plak (Mufrod dkk., 2016). Keunggulan lain daun sirih adalah berkhasiat sebagai antiseptik. Masyarakat Indonesia telah lama menggunakannya sebagai antiseptik dengan merebus daun sirih kemudian air rebusan digunakan untuk kumur atau membersihkan bagian tubuh lain, atau daun sirih dilumatkan kemudian ditempelkan pada luka (Mardisiswojo, 1985; Depkes, 1981).

Berdasarkan ulasan di atas, tim pengusul kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) melihat perlunya kegiatan terstruktur untuk membuat handsanitizer di wilayah Loceret Nganjuk. Tujuan dari pelatihan pembuatan handsanitizer alami ini adalah agar masyarakat di wilayah Loceret Nganjuk dapat membuat handsanitizer dari bahan alami secara mandiri untuk media cuci tangan yang praktis yang bisa di bawa ketika keluar rumah. Tim PKM berharap masyarakat di wilayah Loceret Nganjuk dapat mempraktikkan membuat handsanitizer berbahan dasar alam dan ramah lingkungan secara mandiri untuk membantu pecegahan penyebaran covid-19.

2. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan PKM ini diperlihatkan pada gambar 1.



Gambar 1. Flowchart Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Pada *flowchart* memperlihatkan tahapan yang dilakukan oleh Tim Pengabdian, yaitu:

a. Persiapan

Tahapan ini dilakukan dengan menganalisis situasi dan merumuskan permasalahan yang dihadapi penduduk wilayah Loceret Nganjuk. Pada tahapan ini tim melakukan identifikasi kondisi lapangan dengan teknik wawancara dan pengamatan langsung di lokasi mitra, untuk mengetahui permasalahan dan solusi apa yang dibutuhkan oleh mitra. Pengamatan langsung dilakukan untuk mengetahui bagaimana kondisi mitra yang dituju. Hasil observasi lapangan ditindaklanjuti dengan identifikasi dan studi komparasi antara proses saat ini yang berjalan sebelumnya (yang sudah existing) dengan rencana implementasi.

b. Pelaksanaan Pengabdian “Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer”

Permasalahan mitra yang telah diidentifikasi dan ditentukan solusinya, selanjutnya kegiatan pelatihan pembuatan hand sanitizer dilaksanakan.

c. Implementasi Pembuatan Hand Sanitizer

Kegiatan ini meliputi implementasi pembuatan hand sanitizer. Pelatihan dan pendampingan dilakukan untuk memastikan bahwa Ibu PKK peserta pelatihan dapat membuat hand sanitizer secara mandiri.

d. Evaluasi dan Monitoring

Tim melakukan tahap evaluasi dan monitoring secara intensif pada setiap kegiatan agar kegiatan dapat terlaksana sesuai rencana. Evaluasi dilakukan sejalan dengan monitoring pada setiap tahapan, sehingga jika ada kendala akan segera diselesaikan. Rancangan evaluasi memuat uraian bagaimana dan kapan evaluasi akan dilakukan, kriteria, indikator pencapaian tujuan, dan tolak ukur yang digunakan untuk menyatakan keberhasilan dari kegiatan yang dilakukan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Solusi yang ditawarkan dalam proses pelatihan dan pendampingan pembuatan hand sanitizer berbahan alam ramah lingkungan untuk membekali keterampilan ibu PKK desa Loceret, Nganjuk tersusun berikut ini:

- a. Menyusun buku materi pelatihan pembuatan hand sanitizer berbahan alam ramah lingkungan.
- b. Pemaparan materi pembuatan hand sanitizer berbahan alam ramah lingkungan oleh tim pelaksana PKM (luring).

- c. Menyampaikan penjelasan pembuatan hand sanitizer berbahan alam ramah lingkungan dengan mengenalkan alat dan bahan yang digunakan (luring).
- d. Praktik mandiri pembuatan hand sanitizer berbahan alam ramah lingkungan yang dilakukan oleh peserta pelatihan. Pada tahap ini peserta pelatihan dibagi menjadi 2 kelompok (tiap kelompok beranggotakan 5-6 orang). Masing-masing kelompok melakukan pembuatan hand sanitizer berbahan alam ramah lingkungan di mana keterampilan tiap kelompok diukur menggunakan lembar penilaian kinerja (luring).
- e. Refleksi/umpan balik dan angket dan saran para peserta pelatihan tentang hasil pelatihan yang telah dilaksanakan (luring).

Adapun rangkaian kegiatan PKM di mitra Ibu PKK desa Loceret, Nganjuk dapat disajikan sebagai terlihat pada Gambar 2.



a



b



c

Gambar 2. a) Tim Pelaksana PKM memberikan materi tentang jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan hand sanitizer, menjelaskan alat dan bahan apa saja yang digunakan serta bagaimana cara membuat hand sanitizer, b) Peserta pelatihan melakukan praktek membuat hand sanitizer secara berkelompok di bawah arahan tim pelaksana PKM, c) Tim pelaksana PKM dan peserta berpose menunjukkan produk hand sanitizer yang sudah berhasil dibuatnya.

4. SIMPULAN

Kegiatan PKM dalam rangka membantu dan memberdayakan ibu-ibu PKK di desa Loceret, Nganjuk dalam hal bagaimana cara membuat hand sanitizer berbahan alam ramah lingkungan telah berjalan dengan baik dan lancar. Masyarakat telah memahami bagaimana cara pembuatan hand sanitizer dan telah melakukan praktik pembuatan hand sanitizer dengan pendampingan tim. Kendala kegiatan tidak ada, namun perlu dilakukan pengembangan produk melalui uji masa simpan produk dan pemilihan bahan alam lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah et.al. (2018). Kualitas Gel Pembersih Tangan (Handsanitizer) dari Ekstrak Batang Pisang dengan Penambahan Alkohol, Triklosan dan Gliserin yang Berbeda Dosisnya. *Jurnal Bioeksperimen*, 4(2): 61-70.
- Breslin, Noele., dkk. (2020). Coronavirus Disease 2019 Infection Among Asymptomatic and Symptomatic Pregnant Women: Two Weeks of Confirmed Presentations to an Affiliated Pair of New York City Hospitals. *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*, 2(2): Supplement.
- Dewi, Desintya. (2012). Khasiat dan Manfaat Jeruk Nipis. *Stomata*.
- Dewi, I. K., & Yunianto, B. (2016). Uji Efektivitas Sediaan Hand Sanitizer Kombinasi Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Sanctum* L) Dan Ekstrak Kulit Jeruk Purut (*Citrus Hystrix*). *Jurnal Kebidanan Dan Kesehatan Tradisional*, 1(2): 130–135.
- Lauma, S.W., Pangemanan, Damajanti H. C., Bernart S. P Hutagalung. (2015). Uji Efektifitas Perasan Air Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* S) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro. *Jurnal Ilmiah Farmasi-Unsrat*. 4(4).
- Fatmawati, F. (2020). Edukasi Penggunaan Hand Sanitizer Dan Pembagian Hand Sanitizer

- Disaat Pandemi Covid-19. JCES, 3(2): 432-438.
- Mufrod, Suwaldi, dan Subagus Wahyuono, (2016). Patch Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L): Pengaruh Penambahan Release Enhancer Substances Terhadap Sifat Fisikokimia dan Aktivitas Antibakteri, Majalah Farmaseutik, 12(2), 431-442.
- Mardisiswojo, S. dan Harsono, R., 1985. Cabe Puyang Warisan Nenek Moyang, Balai Pustaka.
- Sendari, A.A., (2020). Cara Membuat Hand Sanitizer Sesuai Formulasi WHO, Jangan Sampai Salah. Liputan 6.com