



## PELATIHAN PEMBUATAN GEL ANTISEPTIK TANGAN BERBASIS EKSTRAK DAUN SIRIH HIJAU BAGI ANGGOTA KOPERASI SENGGI JAYA LESTARI KABUPATEN FAKFAK

Maryati<sup>a</sup>, Andi Roy<sup>b</sup>, Andi Patimang<sup>c</sup>, Nurfadilah<sup>d</sup>

<sup>a,b,c</sup>Politeknik Negeri Fakfak, Jalan TPA Imam Bonjol Atas Air Merah, Kabupaten Fakfak

<sup>d</sup>Universitas Muhammadiyah Makassar, Kabupaten Fakfak

email: [maryati.polinef@gmail.com](mailto:maryati.polinef@gmail.com)

Naskah diterima; Januari 2023; direvisi Februari, disetujui Maret 2023; publikasi online Juli 2023

### Abstrak

Koperasi Senggi Jaya Lestari merupakan salah satu usaha mikro di Kabupten Fakfak yang bergerak dalam pengolahan pala. Berkaitan dengan penyebaran virus korona, koperasi ini juga mengalami dampaknya yaitu penurunan produksi olahan pala. Anggota koperasi dapat melakukan langkah pencegahan berupa penggunaan antiseptik tangan selama produksi. Daun sirih hijau merupakan bahan dari alam yang dapat digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan antiseptik tangan. Daun sirih ini jumlahnya sangat melimpah. Namun, daun sirih ini menjadi limbah organik yang tidak dimanfaatkan. Tujuan dilakukannya pengabdian kepada masyarakat ini adalah agar Anggota Koperasi Senggi Jaya Lestari mengetahui pengolahan limbah daun sirih hijau dan terampil membuat gel antiseptik tangan berbasis ekstrak daun sirih hijau. Metode pelaksanaan yang dilakukan dalam pengabdian kepada masyarakat ini yaitu penyampaian teori, tanya jawab, diskusi interaktif, pendampingan praktik, dan pengisian kuesioner. Hasil dari kegiatan menunjukkan bahwa Anggota Koperasi Senggi Jaya Lestari sangat puas dengan metode pelatihan yang dilakukan selama kegiatan. Selain itu, produk hasil praktik yang sudah dilakukan menyatakan sangat suka untuk parameter aroma dan tekstur dan suka untuk parameter warna.

**Kata kunci:** anggota koperasi, dauns sirih hijau, gel antiseptik tangan

### Abstract

*The Senggi Jaya Lestari Cooperative is one of the microbusinesses in Fakfak Regency that is engaged in nutmeg processing. In connection with the spread of the Corona virus, this cooperative also experienced an impact, namely a decrease in the production of processed nutmeg. Cooperative members can take preventive measures in the form of using hand antiseptics during production. Green betel leaves are natural ingredients that can be used as raw materials in the manufacture of hand antiseptics. This betel leaf is very abundant. However, this betel leaf becomes organic waste that is not utilized. The purpose of this community service is for members of the Senggi Jaya Lestari Cooperative to understand the processing of green betel leaf waste and to be skilled at making hand antiseptic gel based on green betel leaf extract. The implementation method used in community service is the delivery of theory, question and answer sessions, interactive discussions, practical assistance, and filling out questionnaires. The results of the activity show that members of the Senggi Jaya Lestari Cooperative are very satisfied with the training methods carried out during the activity. In addition, the product of the practice that has been carried out states that it really likes the aroma and texture parameters and likes the color parameter.*

**Keywords:** cooperative members, piper betle leaves, hand sanitizer gel

### A. PENDAHULUAN

Penularan virus Covid-19 yang semakin merebak membuat permintaan hand sanitizer terus meningkat, namun produksi hand sanitizer

antiseptik masih terbatas. Produsen tidak mampu mengantisipasi permintaan pasar sehingga suplai dan permintaan hand sanitizer belum mencukupi. Produksi hand sanitizer dapat dilakukan dengan memanfaatkan bahan baku utama dari alam yang

aman bagi manusia untuk pemakaian rutin.

Dampak penyebaran virus korona juga dialami oleh Koperasi Senggi Jaya Lestari sebagai usaha mikro di Kabupten Fakfak yaitu penurunan jumlah produksi oalahan pala. Mobilitas anggota koperasi menjadi terbatas oleh pandemik covid ini. Koperasi Senggi Jaya Lestari merupakan sebuah organisasi ekonomi yang bergerak dalam bidang pengolahan pala di Kabupaten Fakfak. Pengelola koperasi yang bergerak dalam bidang pengolahan pangan ini perlu memaksimalkan efensi produksi dan menghasilkan produk-produk yang sehat dan aman dari berbagai pengaruh yang bisa menyebabkan penyakit pada manusia. Anggota koperasi ini dapat menerapkan sanitasi makanan agar produk olahan pala tersebut tidak terkontaminasi dari segala bahaya yang dapat mengganggu kesehatan mulai dari sebelum makanan diproduksi, selama dalam proses pengolahan, penyimpanan, pengangkutan, dan sampai saat dimana makanan dan minuman tersebut siap untuk dikonsumsi kepada masyarakat.

Bentuk preventif bagi Ibu-Ibu Anggota Koperasi Senggi Jaya Lestari adalah penggunaan hand sanitizer setiap saat akan melaksanakan tahap-tahap produksi pengolahan pala. Antiseptik tangan ini adalah produk kesehatan yang secara instan dapat mematikan kuman tanpa menggunakan air, dapat digunakan kapan saja dan dimana saja.

Tim pengabdian memberikan solusi bagi Ibu-Ibu Anggota Koperasi Senggi Jaya Lestari berupa pelatihan pembuatan antiseptik tangan dalam bentuk sediaan gel dari ekstrak daun sirih hijau. Hand sanitizer berbahan alami ini tidak mengandung alkohol. Kerugian penggunaan alkohol yang rutin menyebabkan kulit menjadi merah atau iritasi. Hal ini sesuai yang diungkapkan oleh Retnosari dan Isadiartuti, (2006) bahwa alkohol pada kulit kurang aman karena alkohol adalah pelarut organik yang dapat melarutkan sebum pada kulit.

Sirih hijau (*Piper betle* L.) merupakan tanaman yang mudah didapatkan di lingkungan masyarakat. Pada umumnya masyarakat Papua

hanya menggunakan buah sirih untuk menyirih sedangkan daunnya tidak dimanfaatkan atau hanya berguguran. Salah satu pemanfaatan daun sirih yang bernilai ekonomis yaitu daun sirih dijadikan sebagai bahan baku dalam pembuatan hand sanitizer. Berdasarkan hasil penelitian Tee et al. (2012), senyawa bioaktif pada daun sirih yang merupakan golongan propenilfenol yaitu hidroksikavikol, dan eugenol. Hal ini sejalan dengan penelitian (Sugumaran et al. 2011; Teanpaisan et al. 2017) bahwa komponen utama daun sirih hijau sebagai antimikroba yaitu mengandung senyawa eugenol, kavibetol asetat, safrol, alilpirokatekol monoasetat, dan kromanol.

Pembuatan gel hand sanitizer ekstrak daun sirih hijau mengacu pada formula pembuatan hand sanitizer yang dilakukan oleh Sari (2006) dan Rahman (2012). Berdasarkan hasil penelitian Sari (2006) bahwa sediaan gel dengan ekstrak daun sirih 25% mampu menghilangkan semua mikroorganisme. Sedangkan menurut Rahman (2012) bahwa formulasi terbaik gel pembersih tangan dari segi luas zona hambat bakteri, viskositas gel, daya sebar gel, dan pH yaitu mengandung kitosan sebanyak 0,75 % dan CMC sebanyak 0,25%.

Pelatihan pembuatan gel hand sanitizer berbasis ekstrak daun sirih hijau (eksdausih) dapat meningkatkan soft skill Ibu-Ibu Anggota Koperasi Senggi Jaya Lestari. Selain itu, produk gel hand sanitizer ekstrak daun sirih hijau dapat dijadikan tambahan usaha di koperasi sehingga dapat menambah penghasilan bagi Ibu-Ibu Anggota Koperasi Senggi Jaya Lestari.

## **B. METODE**

### **1. Waktu dan Lokasi Kegiatan**

Waktu perijinan dan diskusi kendala mitra dengan ketua Koperasi Senggi Jaya Lestari yaitu 10-21 Agustus 2020). Waktu pelaksanaan kegiatan yaitu 24 Agustus 2020.

Lokasi kegiatan bertempat di Kabupaten Fakfak, tepatnya di Kantor Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu yang

beralamat Jalan Jendral Sudirman, Kelurahan Wagon, Distrik Pariwari, Kabupaten Fakfak.

## 2. Metode Pelaksanaan

### a. Sesi 1. Pemaparan Materi

Tim pengabdian masyarakat memberikan kilasan gambaran teori utama yaitu pembuatan gel hand sanitizer eksdausih. Kilasan gambaran teori meliputi sanitasi dalam pengolahan pangan, hand sanitizer, kandungan kimia daun sirih hijau, keuntungan dan kerugian hand sanitizer menggunakan alkohol dan non alkohol, komposisi yang baik dalam pembuatan gel hand sanitizer. Kilasan gambaran teori tersebut dituangkan dalam media power point melalui teknik presentasi. Penyampaian teori ini dilakukan dengan tetap memperhatikan protokoler kesehatan.

### b. Sesi 2. Tanya Jawab dan Diskusi

Sesi tanya jawab dilakukan setelah pemaparan materi. Peserta pelatihan menanyakan kembali prosedur pembuatan gel hand sanitizer. Diskusi juga dilakukan setelah pemaparan materi dan pada saat pendampingan praktik.

### c. Sesi 3 Pendampingan Praktik

Tim pengabdian masyarakat membentuk empat kelompok kecil peserta pelatihan yang terdiri masing-masing 3-4 orang. Tim pengabdian masyarakat memberikan praktik secara langsung (transfer soft skill) dan pendampingan kepada Ibu-Ibu Anggota Koperasi Senggi Jaya Lestari mengenai pembuatan gel hand sanitizer eksdausih. Cara pembuatan dan formula gel hand sanitizer ekstrak daun sirih hijau mengacu pada formula pembuatan hand sanitizer yang dilakukan oleh Sari (2006) dan Rahman (2012). Formula gel hand sanitizer eksdausih dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Formula gel hand sanitizer Eksdausih

No	Bahan	Persen (%)
1	Ekstrak daun sirih hijau	a % (v/v)
2	Kitosan	b % (w/v)
3	CMC-Na	c % (w/v)

4	Asam Asetat	d %	(v/v)
5	Essense Apel	e %	(v/v)
6	Air	f %	(v/v)

Prosedur kerja pembuatan gel hand sanitizer berbasis ekstrak daun sirih hijau meliputi beberapa tahap sebagai berikut:

#### *Tahap 1 Pembuatan Ekstrak Daun Sirih Hijau (Eksdausih)*

Daun sirih dicuci dengan air yang mengalir, daun sirih hijau dikeringkan dibawah sinar matahari selama  $\pm$  1 minggu hingga daunnya berwarna kecoklatan, daun sirih hijau kering dipotong kecil, timbang a gram potongan daun sirih hijau dan dimasukkan ke dalam panci, daun sirih kering direbus dengan air 500 mL hingga mendidih selama 15 menit, ekstrak daun sirih hijau disaring menggunakan kain tipis dan dipergunakan untuk sediaan gel hand sanitizer.

#### *Tahap 2 Pembuatan Larutan Asam Asetat 1%*

Larutan cuka dapur 25% diukur sebanyak 25 mL, larutan cuka dimasukkan dalam labu takar 500 mL, larutan cuka dicukupkan dengan air bersih hingga tanda batas, larutan asam cuka 1% ini dipergunakan untuk pelarut kitosan.

#### *Tahap 3 Pembuatan Larutan Carboxyl Metil Cellulosa (CMC) 0,5 %*

Serbuk CMC ditimbang sebanyak 0,5 g, serbuk CMC dimasukkan ke dalam gelas piala 100 mL, serbuk CMC ditambahkan 99,5 mL air hangat (70oC), campuran CMC tersebut diaduk dengan merata.

#### *Tahap 4 Pembuatan Sediaan Gel Hand Sanitizer*

Serbuk kitosan ditimbang sebanyak b %, larutan cuka dapur (asam asetat) 1% diukur sebanyak d mL, larutan asam asetat dimasukkan ke dalam gelas piala 100 mL sambil ditaburkan sedikit demi sedikit kitosam dalam larutan cuka 1% tersebut serta diaduk agar tidak terjadi penggumpalan, larutan kitosan divortex selama  $\pm$  3 menit sambil diaduk hingga serbuk kitosan larut dengan baik, larutan CMC dengan konsentrasi 0,5 % diukur sebanyak c mL, larutan CMC dalam kondisi hangat ditambahkan

perlahan-lahan ke dalam larutan kitosan, campuran CMC dan kitosan divortex diaduk hingga merata dan dilanjutkan divortex selama  $\pm$  2 menit, ekstrak daun sirih hijau diukur sebanyak 10 mL, ekstrak daun sirih dimasukkan ke dalam campuran kitosan dan CMC, essence apel ditambahkan ke dalam campuran gel sebanyak e %, campuran dicukupkan dengan air hingga volume f%, gel hand sanitizer ekstrak daun sirih hijau (eksdausih) dimasukkan ke dalam botol kemasan plastik.

#### d. Sesi 4. Pengisian Kuesioner

Setelah kegiatan pendampingan praktik kemudian diarahkan dan pendampingan pengisian kuesioner penilaian kepuasan mitra terhadap tim pengabdian, ketercapaian program dan uji kesukaan produk yang telah dibuat peserta pelatihan.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pembuatan gel hand sanitizer eksdausih di Kantor Dinas Penanaman Modal-Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PM-PTSP), Kabupaten Fakfak telah dilaksanakan dengan jumlah peserta pelatihan sebanyak 15 orang dari Anggota Koperasi Senggi Jaya Lestari. Kegiatan ini juga dibantu oleh 3 orang mahasiswa Jurusan Agroindustri Politeknik Negeri Fakfak. Instrumen penilaian kepuasan mitra terhadap indikator pelatihan pembuatan gel hand sanitizer eksdausih dapat dilihat pada Tabel 2.



Tabel 2. Grafik Penilaian Kepuasan Mitra terhadap Kegiatan PKM

Keterangan :

**P1** = Kepuasan anda terhadap sosialisasi program PKM

**P2** = Kepuasan anda terhadap jenis kegiatan PKM yang dilaksanakan

**P3** = Kepuasan anda terhadap kesesuaian jenis kegiatan PKM dengan kebutuhan kelompok

**P4** = Kepuasan anda terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh dosen pelaksana kegiatan PKM

**P5** = Kepuasan anda terhadap cara dosen menyampaikan materi PKM

**P6** = Kepuasan anda terhadap pengetahuan dan keterampilan yang anda peroleh setelah mengikuti kegiatan PKM

**P7** = Kepuasan anda terhadap manfaat jenis kegiatan PKM bagi kelompok

**P8** = Kepuasan anda terhadap ketepatan pemilihan jenis kegiatan untuk membantu memecahkan permasalahan kelompok

**P9** = Kepuasan anda terhadap sikap dan perilaku dosen selama kegiatan PKM berlangsung

Berdasarkan instrumen penilaian kepuasan mitra terhadap kegiatan yang dilakukan pada Gambar 2, maka dapat dilihat bahwa peserta pelatihan sangat puas terhadap sosialisasi program, jenis kegiatan PkM, kesesuaian jenis kegiatan PkM dengan kebutuhan kelompok, pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh dosen pelaksana kegiatan PkM, cara dosen menyampaikan materi PkM, pengetahuan dan keterampilan setelah mengikuti kegiatan, manfaat jenis kegiatan bagi kelompok, ketepatan pemilihan jenis kegiatan Untuk membantu memecahkan permasalahan kelompok, dan sikap serta perilaku dosen selama kegiatan berlangsung. Selain itu, gel hand sanitizer yang telah dibuat juga dilakukan uji kesukaan kepada peserta pelatihan sebanyak 14 orang panelis. Hasil uji kesukaan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Kesukaan Gel Hand Sanitizer Berbasis Ekstrak Daun Sirih Hijau

Atribut Kesukaan	Skor Penilaian	Keterangan
warna	6	Suka
tektur	7	Sangat Suka
aroma	7	Sangat Suka

Berdasarkan uji kesukaan pada Tabel 3, terlihat bahwa atribut tekstur dan aroma gel hand sanitizer eksdausih sangat disukai oleh peserta pelatihan. Hal ini disebabkan testur gel hand sanitizer Eksdausih tidak lengket ditangan, cepat hilang, dan lembut ditangan. Adapun atribut aroma gel hand sanitizer Eksdausih, peserta menyukainya karena harum buah apel yang menutupi harum menyengat dari daun sirih hijau. Atribut warna gel hand sanitizer eksdausih hanya disukai oleh peserta pelatihan dikarenakan warnanya coklat jernih yang terlihat pada Gambar 2. Warna coklat ini diperoleh dari ekstrak daun sirih yang telah dikeringkan.



Gambar 1. Warna Gel Hand Sanitizer Berbasis Ekstrak Daun Sirih Hijau

Ketercapaian program pelatihan pembuatan gel hand sanitizer memiliki tujuh indikator penilaian kegiatan diantaranya pengetahuan yang diperoleh mitra setelah mengikuti kegiatan, keterampilan yang diperoleh mitra setelah mengikuti kegiatan, antusiasme mitra terhadap kegiatan, partisipasi mitra terhadap kegiatan, perilaku mitra selama mengikuti program, keaktifan mitra selama mengikuti kegiatan, dan tingkat pemahaman mitra setelah mengikuti kegiatan dapat tercapai dengan maksimal.

Luaran yang dicapai pada pengabdian kepada Anggota Koperasi Senggi Jaya Lestari

Kelurahan Wagom Distrik Pariwari Kabupaten Fakfak sebagai berikut:

1. Meningkatkan soft skill bagi Ibu-Ibu Anggota Koperasi Senggi Jaya Lestari dalam pembuatan gel hand sanitizer berbasis daun sirih hijau.
2. Produk gel hand sanitizer berbasis daun sirih hijau dapat dijadikan tambahan usaha di koperasi ini sehingga dapat menambah penghasilan bagi Ibu-Ibu Anggota Koperasi Senggi Jaya Lestari.
3. Produk gel hand sanitizer berbasis daun sirih hijau dapat memaksimalkan efiseinsi kerja bagi Ibu-Ibu Anggota Koperasi Senggi Jaya Lestari selama pandemi Covid ini.



Gambar 2. Tim Memberikan Teori Pembuatan Gel Hand sanitizer Eksdausih



Gambar 3. Tim Memberikan Pendampingan Praktik Pembuatan Gel Hand sanitizer Eksdausih

#### D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan luaran yang dicapai dari pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat melalui pembuatan gel hand sanitizer berbasis daun sirih hijau dapat disimpulkan bahwa:

1. Anggota Koperasi Senggi Jaya Lestari memiliki peningkatan pengetahuan tentang cara pengolahan limbah daun sirih hijau.
2. Anggota Koperasi Senggi Jaya Lestari memiliki peningkatan keterampilan dalam proses pembuatan gel hand sanitizer berbasis ekstrak daun sirih hijau.

International Journal of PharmTech Research.3(4): 2135-2139.

Teapaisan R, Kawsud P, Pahumunto N, Puripattavong J. (2017). Screening for antibacterial and antibiofilm activity in Thai medicinal plant extracts against oral microorganisms. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*.7: 172-177.

Tee LH, Luqman CA, Pin KY, Abdul RA, Yusuf Y. (2012). Optimization of spray drying process parameters of Piper betle L.(Sirih) leaves extract coated with maltodextrin. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*. 4(3): 1833-1841.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Fakfak yang telah mendanai pengabdian kepada Masyarakat tahun 2020.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Fakfak. (2017). Luas Areal Tanaman Perkebunan Rakyat Menurut Jenis Tanaman. Diakses 1 Juli 2022. Id website: <https://www.fakfakkab.bps.go.id>
- Nurdjannah N. (2007). *Teknologi Pengolahan Pala*. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.
- Rahman MA. 2012. *Kitosan sebagai bahan antibakteri alternatif dalam formulasi gel pembersih tangan (hand sanitizer) [Skripsi]*. Bogor: IPB.
- Retnosari dan Isadiartuti, D. (2006). Studi Efektivitas Sediaan Gel Antiseptik Tangan Ekstrak Daun Sirih (Pipebetle Linn.). *Majalah farmasi Indonesia*. 17 (4):163-169.
- Sugumaran M, Suresh GM, Sankarnarayanan K, Yokes M, Poornima M, Sree RR. 2011. Chemical composition and antimicrobial activity of vellaikodi variety of Piper betle Linn leaf oil against dental pathogens.