



**Sosialisasi Manfaat Dan Pembuatan Hand Sanitizer  
Alami Dengan Daun Sirih Dan Jeruk Nipis Sebagai  
Upaya Pencegahan Penularan COVID-19 Di Desa  
Jaticempaka**

***Socialization Of The Benefits And Manufacture Of  
Hand Sanitizers Made Of Natural Ingredients To  
Prevent The Transmission Of Covid-19 In  
Jaticempaka's Village***

**Luk-Luk Atin Marfuah<sup>1</sup>, Delia Nur Azidzah<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: [luklukatin@gmail.com](mailto:luklukatin@gmail.com)

<sup>2</sup>Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati.  
e-mail: [delianurazidzah99@gmail.com](mailto:delianurazidzah99@gmail.com)

**Abstrak**

Pandemi COVID-19 kian meningkat tiap harinya di Indonesia hingga kini yang membuat banyak orang melakukan tindakan preventif penularan virus COVID-19. Salah satu cara untuk mencegahnya yaitu dengan mencuci tangan dengan Hand Sanitizer, Namun, Hand Sanitizer yang mengandung alkohol memiliki berbagai dampak negatif. Oleh karena itu Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Jaticempaka bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang pembuatan hand sanitizer alami dari daun sirih dan jeruk nipis tanpa efek samping. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan dengan pemberian materi dan praktik pemanfaatan bahan dasar alami sebagai bentuk upaya pembuatan hand sanitizer alami. Khalayak sasaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah masyarakat Desa Jaticempaka. Metode kegiatan yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah metode sosialisasi, tanya jawab, dan diskusi. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa bertambahnya pengetahuan, keterampilan dan pengalaman kepada masyarakat Desa Jaticempaka dengan pemanfaatan bahan dasar alami untuk membuat hand sanitizer meningkatnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan peluang untuk dapat memenuhi kebutuhan terhadap Hand Sanitizer.

**Kata Kunci:** Hand Sanitizer, Daun Sirih, Jeruk Nipis.

### **Abstract**

*The COVID-19 pandemic is increasing every day in Indonesia until now, which has made many people take preventive measures for the transmission of the COVID-19 virus. One way to prevent this is to wash hands with Hand Sanitizer. However, Hand Sanitizers that contain alcohol have various negative impacts. Therefore, community service activities carried out in Jaticempaka Village aim to provide knowledge about making natural hand sanitizers from betel leaves and lime without side effects. This community service activity is carried out in the form of training by providing materials and practices for the use of natural basic ingredients as a form of effort to make natural hand sanitizers. The target audience of this community service activity is the people of Jaticempaka's Village. The method of activity used in this community service is the method of socialization, question and answer, and discussion. The results of this activity indicate that increasing knowledge, skills and experience for the people of Jaticempaka's Village by using natural basic ingredients to make hand sanitizers increases the knowledge and skills of the community in taking advantage of opportunities to be able to meet the need for Hand Sanitizer.*

**Keywords:** Hand Sanitizer, Betel leaf, Lime.

### **A. PENDAHULUAN**

Pada akhir tahun 2019 ditemukan sebuah virus baru yaitu coronavirus 2 sindrom (SARS-CoV-2) dimana gejala pernafasan akut parah baru yang terjadi di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Cina. Penyebaran virus yang terjadi sangat cepat ke seluruh bagian dunia hingga pada awal tahun 2020 Organisasi kesehatan dunia (WHO) mendeklarasikan penyebaran virus tersebut menjadi wabah penyakit Darurat Kesehatan Masyarakat dan Menjadi Perhatian Internasional.

Pada 2 maret 2020 ditemukan kasus pertama virus COVID-19 di Indonesia atau setelah 4 bulan ditemukannya Kasus virus ini di China. Kasus pertama ditemukan sebanyak 2 kasus dan kian bertambah setiap waktunya sehingga penularan COVID-19 terjadi begitu cepat di Indonesia, khususnya pada bulan maret dengan angka kematian 4 orang dari 69 kasus menyebabkan permasalahan baru bagi pemerintah dan masyarakat (Handayani, Hadi, Isbaniah, Burhan, & Agustin, 2020).

Hingga 4 September 2021 sudah tercatat sebanyak 4.116.890 jumlah kasus COVID-19 di Indonesia dan pemerintah mengeluarkan kebijakan serta berbagai upaya untuk mencegah penularan virus COVID-19 seperti wajib melakukan Vaksinasi COVID-19 bagi usia 12 tahun ke atas, selalu menggunakan masker jika berpergian, menghindari kontak fisik seperti jabat tangan dan selalu mencuci tangan setelah melakukan suatu aktivitas dikarenakan tangan menjadi sarana percepatan penularan mikroorganisme seperti mikroba atau virus. Bahkan WHO (*World Health Organization*)

Menganjurkan Selama Pandemi COVID-19 Saat beraktivitas di luar ruangan gunakan *hand sanitizer* untuk selalu membersihkan tangan.

*Hand Sanitizer* merupakan pembersih tangan yang praktis tanpa air dan sabun dengan kemampuan antibakteri dalam menghambat maupun membunuh bakteri. selain itu Penggunaan *hand sanitizer* sangat praktis sehingga menjadi kebutuhan pokok khususnya ketika yang tidak ada tempat atau kesempatan mencuci tangan dengan air dan sabun, misalnya saat bepergian. *Hand Sanitizer* Merupakan antiseptik pembersih tangan yang digunakan sebagai alternatif pengganti sabun (Liu, Yuen, Hsiao, Jaykus, & Moe, 2010). Penggunaan *Hand Sanitizer* meningkat di masyarakat karena kebutuhan serta menjadi keharusan di masa pandemi COVID-19 sehingga memberikan dampak terhadap ketersediaan, harga penjualan di pasaran. Dimana ketersediaan *Hand Sanitizer* menjadi terbatas sehingga harga penjualan meningkat. Pada umumnya masyarakat menggunakan *Hand Sanitizer* yang terbuat dari bahan kimia dimana terdapat kandungan alkohol. Dimana bahan antiseptik *hand sanitizer* yang digunakan dalam formula sediaan adalah dari golongan alkohol (etanol, propanol, isopropanol) dengan konsentrasi 50% sampai 70% dan jenis disinfektan yang lain seperti klorheksidin, triklosan. Alkohol digunakan sebagai antiseptik atau desinfektan karena mempunyai aktivitas bakterisidal, bekerja terhadap berbagai jenis bakteri, tetapi tidak terhadap virus dan jamur (Block, 2001).

Penggunaan *hand sanitizer* berbahan antiseptik alkohol memiliki efek samping yaitu dapat melarutkan lapisan lemak dan sebum pada kulit, dimana lapisan tersebut berfungsi sebagai pelindung terhadap infeksi kuman, alkohol mudah terbakar dan pada pemakaian berulang menyebabkan kekeringan dan iritasi pada kulit (Block, 2001).

Kandungan Kimia Alkohol dalam *Hand Sanitizer* sebagai bahan aktif cenderung untuk dihindari karena alkohol memberikan dampak iritasi pada kulit dan mudah terbakar. serta terdapat beberapa pemahaman tentang haram atau halal alkohol hingga kenajisan kandungan alkohol dalam *Hand Sanitizer* karena pada umumnya dalam penggunaannya Alkohol merupakan bahan utama *khamr* yang haram dan dihukumi najis. Sehingga hal tersebut membuat masyarakat melakukan inovasi dalam menyediakan *Hand Sanitizer* berbahan Alami atau "*back to nature*" dan Halal. diantaranya adalah pembuatan *Hand Sanitizer* berbahan alami seperti daun sirih dan jeruk nipis.

Tanaman sirih hijau (*Piper betle L.*) merupakan salah satu jenis tumbuhan yang banyak dimanfaatkan untuk pengobatan. Bagian dari tanaman sirih yang digunakan sebagai obat oleh masyarakat adalah daunnya. Daun sirih bermanfaat karena bersifat anti-septik, anti-inflamasi, dan pendingin kulit. (G. Lutviandhitarani, D. W. Harjanti, dan F.Wahjono. 2015) . Menurut Retno Sari (2006) sediaan gel dari ekstrak daun sirih dengan kadar mulai 15% mempunyai kemampuan menurunkan mikroorganisme di telapak tangan sampai 57% dan ekstrak 25% mampu menghilangkan semua

mikroorganisme serta Daya antiseptik gel ekstrak daun sirih dengan kadar 15% mempunyai daya antiseptik sama dengan sediaan gel etanol, sedangkan sediaan gel ekstrak daun sirih dengan kadar 20% dan 25% mempunyai daya antiseptik sama dengan sediaan gel triklosan

Daun sirih mengandung minyak atsiri sebesar 1 – 4,2%, dan senyawa fenol beserta turunannya seperti dari hidroksi kavikol, kavibetol, estargiol, eugenol, metileugenol, karvakrol, terpen, seskuiterpen, fenilpropan dan tanin. Kavikol yang memiliki aktivitas sebagai bakterisida lima kali lebih kuat dibandingkan dengan fenol (Agusta, 2010). Daun sirih hijau juga diketahui memiliki efek antibakteri terhadap beberapa jenis bakteri. Beberapa bakteri yang dapat dihambat pertumbuhannya oleh senyawa yang terdapat di dalam daun sirih hijau adalah *Escherichia coli*, *Salmonella sp*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella*, *Pasteurella*, dan dapat mematikan *Candidaalbicans* (Arambewela dkk, 2005). Menurut Wisnu cahyo Prabowo dkk (2018) Konsentrasi sediaan gel antiseptik efektif pada 25% terhadap mikroba tangan setara dengan *handsanitizer* alkohol. Efektivitas sediaan gel antiseptik konsentrasi 15% terhadap *Candida albican*; Konsentrasi 20% terhadap *Candida utilis*; dan 25% terhadap *Vibrio cholera*, keseluruhan setara dengan *hand sanitizer* alkohol.

Adapun bahan kedua yang digunakan adalah Jeruk nipis. Penambahan air jeruk nipis memiliki fungsi sebagai pengawet alami yang antioksidannya tinggi sehingga kandungan dalam daun sirih tidak mudah teroksidasi.

Menurut Anna K (2013) Buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) memiliki rasa pahit dan asam. Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) mengandung unsur-unsur senyawa kimia yang bermanfaat, seperti asam sitrat, asam amino (triptofan, lisin), minyak atsiri (sital, limonen, felandren, lemon kamfer, kadinen, geranilasetat, linalil asetat, aktilaldehid, nonildehid), damar (resinae), glikosida, asam sitrun, lemak (Saturated fat, Monounsaturated fat, Polyunsaturated fat), kalsium (Calcium), fosfor (Fosforus), besi (Ferrum), belerang (Sulfur), vitamin B1 dan C. Menurut Hariana A (2006) Beberapa bahan kimia yang terkandung dalam jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) di antaranya adalah asam sitrat sebanyak 7-7,6% dari 100 gr buah, damar, lemak, mineral, vitamin B1, sital limonene, fellandren, lemon kamfer, geranil asetat, cadinen, linalin asetat. Selain itu, jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) juga mengandung vitamin C sebanyak 27 mg/100 gr jeruk, Ca sebanyak 40 mg/100 gr jeruk, dan P sebanyak 22 mg/100 gr jeruk.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Razak, Djamal, dan Revilla, (2013), jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) terbukti memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara in vitro dalam beberapa konsentrasi yaitu 25%, 50%, 75%, dan 100%, dimana semakin tinggi konsentrasi jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) maka akan semakin baik daya hambatnya. Hasil ini menunjukkan bahwa jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*)

memiliki kandungan kimia seperti minyak atsiri dan fenol yang bersifat bakterisidal.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahma Kurnia Lestari, Ella Amalia dan Yuwono (2018), Tidak terdapat perbedaan efektivitas antara kelompok air perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle) konsentrasi 50%, 75%, dan 100% dengan kelompok kontrol positif (alkohol 70%). Tidak didapatkan perbedaan jumlah koloni atau angka kuman pretest-posttest menit ke-1 dan ke-5 antara kelompok jeruk nipis konsentrasi 50%, 75 % dan 100% dengan kelompok kontrol positif (alkohol 70%). Akan tetapi, jeruk nipis konsentrasi 75% efektif sebagai antiseptik karena terdapat perbedaan jumlah koloni atau angka kuman pretest dengan posttest menit ke-1 pada kelompok perlakuan jeruk nipis 75%.

Beberapa hasil penelitian yang telah dilaporkan yaitu *manfaat ekstrak daun sirih (Piper betle Linn) sebagai hand sanitizer untuk menurunkan angka kuman tangan* (Hapsari, Hendrarini, & Muryani, 2019), *formulasi infusan daun sirih merah (Piper crocatum) sebagai gel antiseptik tangan* (Prabowo, Widayat, & Defriana, 2018), *formulasi dan aktivitas antibakteri gel hand sanitizer ekstrak air daun sirih merah* (Milala, Umami, & Wahjudi, 2016), *formulasi minyak atsiri daun sirih hijau (Piper betle L.) dalam sediaan gel pencuci tangan* (Opilia, 2016), *studi efektivitas sediaan gel antiseptik tangan ekstrak daun sirih (Piper betle Linn.)* (Sari & Isadiartuti, 2006).

Berdasarkan latar belakang tersebut untuk kegiatan pengabdian yang dilakukan penulis, maka penulis tertarik untuk melakukan sosialisasi manfaat dan pembuatan *hand sanitizer* berbahan alami daun sirih dan jeruk nipis di Desa Jaticempaka, Kecamatan Pondok Gede, Kota Bekasi dengan tujuan masyarakat setempat dapat berupaya mencegah penularan COVID-19 serta dapat memanfaatkan tanaman obat sekitar yang dapat bermanfaat.

## **B. METODE PENGABDIAN**

Program pengabdian kepada masyarakat ini bertempat di Desa Jaticempaka,, Kecamatan Pondok Gede, Kota Bekasi, Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Untuk pelaksanaannya, berlangsung selama satu hari dengan menyesuaikan protokol kesehatan sesuai anjuran pemerintah dan pihak kelurahan. sosialisasi manfaat dan pembuatan *hand sanitizer* berbahan Daun Sirih dan Jeruk Nipis dilakukan pada Senin, 18 Agustus 2021.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupa edukasi sosialisasi manfaat, pembuatan dan edukasi cara pembuatan *Hand Sanitizer* pada masyarakat di desa Jaticempaka. Bahan yang digunakan adalah daun sirih, jeruk nipis, dan air bersih sedangkan alat yang digunakan adalah botol plastik ukuran 100mL, Kompor, panci, dan pisau.

Edukasi tentang covid 19 dan pembuatan hand sanitizer alami dari daun sirih menjadi solusi yang ditawarkan penulis dalam pengabdian untuk mengatasi permasalahan yang ada di masyarakat. Dengan adanya edukasi ini, maka pengetahuan masyarakat menjadi bertambah tentang Covid 19, dimana Covid 19 ini merupakan virus yang berbahaya dan mudah menular. Penularan dapat terjadi melalui kontak langsung ataupun media-media lainnya.

Edukasi selanjutnya mengenai manfaat *Hand Sanitizer* berbahan daun sirih dan jeruk nipis, dimana berbahan alami dan tidak menimbulkan efek samping. Kemudian selanjutnya adalah pembuatan *hand sanitizer* dari daun sirih dan jeruk nipis.

Adapun tahap tahap edukasi yang akan dilakukan oleh penulis yaitu tahap sosialisasi, tahap pelaksanaan pembuatan hand sanitizer dan tahap evaluasi. Tahapan pertama yang dilakukan yaitu sosialisasi mengenai COVID-19 tentang pentingnya mematuhi protokol kesehatan salah satunya dengan selalu mencuci tangan, Setelah itu disosialisasikan tentang *hand sanitizer* yang mampu mengatasi masalah tersebut. Dijelaskan juga mengenai efek samping dari *hand sanitizer* berbahan kimia yang umumnya digunakan oleh masyarakat. Kemudian dijelaskan juga mengenai tumbuhan daun sirih yang dapat dimanfaatkan dan diolah sebagai *hand sanitizer* dimana kandungan bahan yang terdapat dalam daun sirih yang bermanfaat bagi kesehatan serta Manfaat Jeruk nipis yang dapat dijadikan sebagai kandungan *Hand Sanitizer*.

Tahapan Kedua yang akan dilakukan yaitu tahap pembuatan *hand sanitizer*. Pembuatan *Hand Sanitizer* ini dilakukan bekerjasama dengan Mahasiswa KKN dari Universitas Negeri Semarang dan Universitas Jendral Soedirman. Pembuatan *hand sanitizer* ini dilakukan sesuai tata cara yang di lakukan pada penelitian – penelitian sebelumnya. Saat proses pembuatan sedang dilakukan, tim pengabdian melakukan tanya jawab mengenai pembuatan hand sanitizer.

Tahapan kegiatan yang terakhir yaitu evaluasi kegiatan untuk mengetahui tanggapan masyarakat setelah dilakukannya sosialisai materi menjaga protokol kesehatan COVID-19 dengan selalu mencuci tangan salah satunya menggunakan *Hand Sanitizer*, efek *hand sanitizer* berbahan kimia, dan pembuatan *Hand Sanitizer* alami yang sudah dilakukan. Tahapan ini berisi monitoring dengan masyarakat tentang kegiatan sudah dilakukan setelah sosialisasi dan pembuatan *hand sanitizer* ini.

### **C. PELAKSANAAN KEGIATAN**

Pengabdian kepada masyarakat ini berupa sosialisasi manfaat dan pembuatan *Hand Sanitizer* daun sirih dengan jeruk nipis. Edukasi sosialisasi dan pembuatan han sanitizer dilakukan di aula kelurahan desa jaticempaka pada Senin, 18 Agustus 2021. Sesuai dengan rancangan yang telah di jelaskan pada metodologi pengabdian.



Terdapat tiga tahapan yang dilakukan dalam program pengabdian masyarakat ini, yaitu tahap sosialisasi, tahap pembuatan *hand sanitizer* dan tahap evaluasi.

Tahapan pertama yaitu Tahap Sosialisasi. Penyampaian materi dilakukan dengan metode ceramah, dimana tim pengabdian menjelaskan dan membuka sesi pertanyaan seiring dengan dijelaskan dan berlangsungnya kegiatan. Dalam tahap kegiatan sosialisasi manfaat dan pembuatan *hand sanitizer* dari bahan alami daun sirih dan jeruk nipis peserta sangat aktif dan antusias dalam mendengarkan materi tentang COVID-19 hingga pencegahan penularan COVID-19 dengan menjaga kebersihan diri, salah satunya dengan selalu rajin mencuci tangan dengan media *Hand Sanitizer*.

Menggunakan *Hand Sanitizer* merupakan salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk mencegah penularan virus Covid-19. Sebab, *Hand Sanitizer* terbukti secara klinis mampu mengurangi bakteri, kuman, dan virus yang menempel pada tangan manusia. Namun, kebutuhan akan benda satu ini tampaknya semakin meningkat di tengah Pandemi Covid-19 yang merebak ke seluruh dunia. Pada Sosialisasi Dijelaskan pula *Hand Sanitizer* yang pada umumnya di gunakan mengandung bahan aktif alkohol dimana bahan tersebut dapat memberikan efek samping terhadap kulit dan mudah terbakar. Sehingga tim pengabdian memberikan solusi untuk hal tersebut, dimana *Hand Sanitizer* berbahan Alami dengan kandungan Daun Sirih dan Jeruk Nipis dapat menjadi Alternatif yang aman serta halal dibandingkan dengan Hand Sanitizer Berbahan dasar Aktif Alkohol. Tetapi ternyata Mayoritas Masyarakat belum mengetahui Hand Sanitizer dapat dibuat menggunakan bahan alami yang ada disekitar tempat tinggal. Mereka belum mengetahui manfaat dari daun sirih dan Jeruk Nipis yang digunakan dalam pembuatan *Hand Sanitizer*, kebanyakan dari mereka yang membeli *Hand Sanitizer* di mini market yang mengandung bahan kimia aktif alkohol, tanpa mencoba membuat sendiri dirumah. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat, pembuatan *Hand Sanitizer* alami adalah proses pengenalan bahan, cara dan manfaat dari pembuatan *Hand Sanitizer* alami. Semua proses pengenalan berlangsung dengan komunikasi antar warga dengan pengelola secara baik dan saling bertukar pendapat dengan mengikuti panduan teknis dalam membuat *Hand Sanitizer* alami yang telah di buat sebelumnya oleh pemateri.

Penyampaian materi mengenai *Hand sanitizer* dan potensi tanaman sirih sebagai bahan hand sanitizer diawali dengan memberikan pengetahuan umum kepada peserta tentang fungsi, manfaat bahan dasar yang umum digunakan, dan pengembangan teknologi terbaru dalam *produksi hand sanitizer*. Materi dilanjutkan dengan menjelaskan potensi bahan-bahan alam (natural product) sebagai bahan alternatif untuk pencegahan penularan virus atau bakteri, jenis-jenis natural product yang dapat dimanfaatkan, kandungan kimia yang umum terdapat pada natural product sebagai dasar pemanfaatannya sebagai anti virus maupun bakteri.

Materi yang disampaikan yaitu dijelaskan bahwa Menurut Retno Sari (2006) sediaan gel dari ekstrak daun sirih dengan kadar mulai 15% mempunyai kemampuan menurunkan mikroorganisme di telapak tangan sampai 57% dan ekstrak 25% mampu menghilangkan semua mikroorganisme serta Daya antiseptik gel ekstrak daun sirih dengan kadar 15% mempunyai daya antiseptik sama dengan sediaan gel etanol, sedangkan sediaan gel ekstrak daun sirih dengan kadar 20% dan 25% mempunyai daya antiseptik sama dengan sediaan gel triklosan.

Selanjutnya dijelaskan pula manfaat dari kandungan lainnya yaitu jeruk nipis dalam pembuatan *hand sanitizer* ini. Kandungan jeruk nipis dibutuhkan dalam handsanitizer ini karena Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Razak, Djamal, dan Revilla, (2013), jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) terbukti memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara *in vitro* dalam beberapa konsentrasi yaitu 25%, 50%, 75%, dan 100%, dimana semakin tinggi konsentrasi jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) maka akan semakin baik daya hambatnya. Hasil ini menunjukkan bahwa jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) memiliki kandungan kimia seperti minyak atsiri dan fenol yang bersifat bakterisidal.

Penyampaian materi ditutup dengan

penjelasan tentang potensi dan tantangan penggunaan daun sirih dan Jeruk Nipis sebagai *hand sanitizer* alternatif dimasa pandemi Covid-19.

Selanjutnya melaksanakan tahapan kedua, yaitu pembuatan *Hand Sanitizer* berbahan daun sirih dan jeruk nipis. Pembuatan *hand sanitizer* daun sirih diawali dengan menjelaskan bahan dan peralatan yang digunakan Bahan yang digunakan yaitu daun

sirih segar berukuran sedang, jeruk nipis, dan air. Sedangkan peralatan yang digunakan yaitu pisau, corong pemisah, wadah penampung berupa gelas ukur, botol plastik spray berukuran 100 ml dan alat pemanas. Wadah ini umumnya digunakan pada skala laboratorium, adapun skala rumah dapat menggunakan lain seperti panci dandan dan kompor. Setelah semua alat disiapkan langkah selanjutnya adalah melakukan pembuatan *Hand Sanitizer*. Alat dan komposisi bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan *Hand Sanitizer* alami beserta prosedur pembuatannya sebagai berikut :

1) Alat :

- a) Gunting
- b) Kompor
- c) Pisau
- d) Sendok



- e) Wadah/baskom kecil
- f) Panci
- g) Botol Spray
- h) Saringan

2) Bahan-bahan :

- a) Daun Sirih
- b) Jeruk nipis
- c) Air putih



**Gambar 1.** Tahapan pembuatan hand sanitizer daun sirih . (Adinda, Nur Sholikhah & Riva Ismawati, 2020).

Berikut ini langkah-langkah dalam pembuatanya :

- 1) Dibilas dengan air hingga bersih
- 2) Dikeringkan selama beberapa menit
- 3) Dipotong-potong hingga ukuran kecil
- 4) Ditimbang sebanyak 50g
- 5) Direndam dalam 100 mL air yang telah dididihkan (100 C) selama 30 menit.
- 6) Diuapkan (dikukus) dalam panci dandan dengan api kecil selama 30 menit
- 7) Dinginkan rebusan daun sirih kemudian disaring
- 8) setelah disaring, tambahkan 8 mL jeruk nipis kemudian diaduk
- 9) Lalu dituangkan ke dalam botol spray
- 10) Dan *Hand Sanitizer* alami sudah siap untuk di gunakan.

Seperti yang sudah di jelaskan diatas mengenai bahan dan langkah langkah dalam pembuatan *hand sanitizer* daun sirih dengan jeruk nipis diawali dengan menjelaskan bahan dan peralatan yang digunakan. Setelah mengikuti langkah langkah penelitian sebelumnya didapatkan hasil akhir pemisahan daun sirih dengan

ekstraknya dimana Ekstrak daun sirih berwarna kuning dengan sedikit aroma khas daun sirih. Pembentukan warna kuning disebabkan sifat senyawa bioaktif daun sirih yang mudah teroksidasi, sehingga untuk meminimalkan terbentuknya warna kuning dilakukan penambahan ekstrak jeruk nipis. Penambahan ekstrak jeruk nipis mempunyai dua fungsi yaitu mencegah senyawa bioaktif daun sirih teroksidasi, hal ini disebabkan adanya kandungan asam askorbat, dan menambah efektifitas anti virus atau mikroba dari ekstrak daun sirih, dimana ekstrak jeruk nipis juga dilaporkan mengandung senyawa bioaktif yang dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme .

Produk *hand sanitizer* alami ini memiliki beberapa keunggulan sebagai pembersih, diantaranya seperti :

1. Hanya mengombinasikan air rebusan daun sirih dengan air perasan jeruk nipis tanpa campuran bahan kimia (Iryandi, dkk., 2014).
2. Mengandung bahan sebagai antiseptik alami (daun sirih) yang efektif (Retno, dkk., 2005).
3. Tidak mengandung alkohol.
4. Aman dan tidak efek samping jika digunakan untuk semua jenis kulit.
5. Praktis dan bahan mudah dibuat dan dijumpai di lingkungan sekitar.

Selain memiliki beberapa keunggulan, produk ini masih memiliki beberapa kekurangan, diantaranya seperti bau khas dari daun sirih yang sangatlah menyengat dalam produk *hand sanitizer* yang dibuat karena penulis belum dapat menemukan bahan lain yang dapat menyamarkan bau khas dari daun sirih tersebut. Namun, dalam pembuatannya ditambahkan sedikit air perasan jeruk nipis yang mampu menyamarkan sedikit bau khas dari daun sirih tersebut. Selain itu air perasan jeruk nipis juga berfungsi sebagai zat yang mampu menghambat terjadinya reaksi oksidasi dari air rebusan daun sirih untuk mengurangi warna keruh pada *hand sanitizer* alami ini. Selain itu, *hand sanitizer* alami ini tidak menggunakan bahan-bahan kimia yang berfungsi sebagai pengawet, sehingga *hand sanitizer* alami ini tidak dapat bertahan dalam jangka waktu yang relatif lama. Hal itu menyebabkan proses pembuatan *hand sanitizer* ini memerlukan bahan yang cukup banyak, karena prosesnya dilakukan secara berulang kali. Mengingat *hand sanitizer* ini tidak tahan lama, maka produk ini harus segera digunakan sebagai cairan pembersih tangan untuk menghindari bau yang lebih menyengat dari *hand sanitizer* alami ini akibat terjadinya proses pembusukan pada air rebusan daun sirih tersebut. Oleh sebab itu, pembuatan *hand sanitizer* alami ini dirasa kurang efektif dalam segi biaya maupun waktu pengolahannya.

Setelah diadakan pembuatan *hand sanitizer* bersama, masyarakat sudah banyak mengaplikasikan pembuatannya di rumah dan sudah banyak pula masyarakat yang menggunakan *hand sanitizer* alami dari daun sirih ini.

Tahapan yang terakhir adalah tahap evaluasi, Evaluasi dari pengabdian yang dilakukan ini adalah tahapan yang sudah selayaknya menjadi bagian integral dari program pelatihan atau pembuatan hand sanitizer. Melewatkan tahapan yang satu ini sama saja dengan melakukan program pelatihan setengah jalan karena tidak pernah terukur tingkat keberhasilannya. Pun ketika hendak menyelenggarakan program pemberdayaan yang sama pada periode waktu berikutnya, penyelenggara tidak memiliki tolok ukur yang baik dalam membuat pelatihan yang lebih tepat sasaran. Tahap evaluasi dalam proses kegiatan pelatihan pemberdayaan dalam pembuatan *Hand Sanitizer* dengan bahan alami dilakukan oleh penulis dengan metode wawancara langsung seperti bertanya secara sejauh mana masyarakat memahami pembuatan *hand sanitizer* berbahan alami dan mereview pemahaman peserta dari awal sampai akhir kegiatan.

Hasil wawancara dan pengamatan selama kegiatan berlangsung menunjukkan bahwa masyarakat cukup antusias mengikuti kegiatan ini. Mereka telah mendapatkan tambahan pengetahuan dan keterampilan tentang Pencegahan Covid-19 dan pembuatan *hand sanitizer* alami berbahan daun sirih dan jeruk nipis. Semua peserta menyadari pentingnya pencegahan Covid-19 di lingkungan desanya. Setelah diadakan pembuatan *hand sanitizer* bersama, masyarakat diharapkan sudah banyak mengaplikasikan pembuatannya di rumah dan sudah banyak pula masyarakat yang menggunakan *hand sanitizer* alami dari daun sirih ini.

Berikut Foto Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan Sosialisasi manfaat dan pembuatan *Hand Sanitizer* Berbahan Daun Sirih dan Jeruk Nipis :



**Gambar 2.** Mahasiswa melakukan presentasi sosialisasi pencegahan COVID-19 dan manfaat Hand Sanitizer Alami



**Gambar 3 .** Mahasiswa sedang melakukan proses pembuatan Hand Sanitizer Alami



**Gambar 4.** Mahasiswa sedang melakukan proses penyaringan Ekstrak Daun Sirih



**Gambar 5.** Mahasiswa sudah selesai membuat Hand Sanitizer berbahan Alami



**Gambar 6.** Hasil Pembuatan Hand Sanitizer berbahan Alami Daun Sirih dan Jeruk Nipis

## D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Terlaksananya dengan baik pengabdian kepada masyarakat untuk sosialisasi manfaat dan pembuatan *hand sanitizer* di Kelurahan Jaticempaka, Kecamatan Pondok Gede, Kota Bekasi pada Senin 18 Agustus 2021 membuat Masyarakat menjadi paham mengenai pencegahan penularan COVID-19 dengan selalu mencuci tangan, menjaga kebersihan diri dan memahami bagaimana cara membuat *hand sanitizer* berbahan alami tanpa takut efek samping alergi pada kulit selain itu masyarakat juga tidak perlu khawatir terhadap kelangkaan *hand sanitizer* di pasaran karena *hand sanitizer* alami mudah di buat dan bahan bahannya ada di lingkungan sekitar. Adapun Keunggulan kegiatan ini yaitu warga dapat mengetahui cara pembuatan *hand sanitizer* sesuai standar yang berbahan dasar alami karena daun sirih mengandung antiseptik alami yang efektif serta jeruk nipis yang membantu anti oksidasi dari kandungan yang ada dalam ekstrak daun sirih. Selain itu ketika *hand sanitizer* yang ada di pasaran stoknya langka maka warga dapat membuatnya secara mandiri. Namun, ada kekurangan dalam pembuatan *hand sanitizer* ini, yaitu prosesnya sangat rumit ketika warga harus membuat sesuai takaran standar. Disamping itu, daya tahan dari *Hand Sanitizer* berbahan alami itu hanya sekitar 2 minggu dikarenakan berbahan alami tanpa pengawet maka dari itu dianjurkan untuk menggunakannya tepat waktu sebelum masa kadaluwarsa *hand sanitizer*. Walaupun begitu, kegiatan ini tetap berlangsung dengan baik dan disambut antusias oleh masyarakat. Adapun rekomendasi pengabdian untuk selanjutnya dapat menambahkan bahan bahan lain seperti lidah buaya, karena di percaya lidah buaya dapat memberikan moist atau kelembapan alami terhadap kulit, selain itu direkomendasikan untuk menambah ekstrak parfume yang sesuai dengan kandungan dari bahan alami ini, mengingat tidak semua orang menyukai bau alami yang ditimbulkan dari campuran ekstrak daun sirih dan jeruk nipis.

## E. PENUTUP

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan, diperoleh beberapa simpulan bahwa kandungan ekstrak daun sirih terdapat antiseptic yang tinggi sehingga cocok untuk digunakan sebagai *hand sanitizer* alami. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun sirih yang digunakan, maka akan semakin kuat pula pengaruh dari zat antiseptik untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus hand sanitizer* alami. Selain itu, penambahan ekstrak jeruk nipis dapat membantu anti oksidasi dari ekstrak daun sirih dan jeruk nipis juga dapat menghambat bakteri. Kegiatan yang dilakukan oleh penulis mendapatkan respon positif dari masyarakat sehingga masyarakat dapat memahami pencegahan penularan virus COVID-19 dengan rajin mencuci tangan. Selain itu. Pemahaman dan kreativitas masyarakat terhadap pemanfaatan daun sirih sebagai alternative solusi dalam bidang kesehatan semakin meningkat sehingga kedepannya masyarakat mampu membuat *hand sanitizer* secara mandiri tanpa takut dengan efek samping yang ditimbulkan.

## 2. Saran

Setelah dilakukannya kegiatan pemberdayaan tentang sosialisasi manfaat dan pembuatan *hand sanitizer* alami berbahan dasar daun sirih dengan jeruk nipis ini, maka disarankan bila akan dilakukan kegiatan selanjutnya dapat memperbaiki hasil dari pemberdayaan yang telah dilakukan dengan menambahkan ekstrak bahan alami lainnya yang dapat dijadikan sebagai bahan *Hand Sanitizer* serta dapat membantu masyarakat dalam membuka peluang usaha dari produk yang dihasilkan. Sehingga diharapkan mampu meningkatkan perekonomian masyarakat desa setempat.

## F. UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini merupakan kegiatan mahasiswa KKN-DR SISDAMAS 2021 Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati yang bertempat di Desa Jaticempaka Kecamatan Pondok Gede Kota Bekasi, Provinsi Jawa Barat. Oleh karena itu, penulis yang juga sebagai mahasiswa KKN-DR mengucapkan terima kasih kepada Ibu Luk Luk Atin Marfu'ah S.Sos. M.Ag selaku dosen pendamping lapangan, Kepada Bapak Aswin selaku Pihak Kelurahan Jaticempaka yang membantu proses KKN-DR serta teman teman dari UNNES dan UNSOED yang sudah bekerjasama dengan baik dalam sosialisasi manfaat dan pembuatan *Hand Sanitizer* Berbahan Alami Daun Sirih dan Jeruk Nipis.

## G. DAFTAR PUSTAKA

- Adinda, P. P. E., Nur, S., & Riva, I. (2020). Pembuatan Hand Sanitizer Alami Dengan Memanfaatkan Tumbuhan Saun Sirih Di RW 04 Desa Setia Mekar. *ADIPPAJA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1 (1), 29-35
- Agusta A., 2010, Minyak Atsiri Tumbuhan Tropika Indonesia, ITB Press, Bandung
- Anna, K. 2012. Khasiat dan Manfaat Jeruk Nipis, Ed, ke-1, stomata. Surabaya
- Arambawela, L., M. Arawwawala dan Rajapaksa D., 2005, Piper betle :Potential Natural Antioxidant, *J.Food Sci Tech*, 41 (2), 10-14
- Block, S. 2001. Disinfection, Sterilization and Preservation. 4th. Edition. Williams and Wilkins. P G. Lutviandhitarani, D. W. Harjanti, dan F.Wahjono. 2015. Green Antibiotic Daun Slrih (Piper Betle l.) sebagai pengganti antibiotik komersial untuk penanganan mastitis. *Agripet*.15(1),28-32
- Handayani, D., Hadi, D. R., Isbaniah, F., Burhan, E., & Agustin, H. (2020). Corona Virus Disease 2019. *Jurnal Respirologi Indonesia*, 40(2), 119–129



- Hapsari, D. N., Hendrarini, L., & Muryani, S. (2019). Manfaat Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* Linn) Sebagai Hand Sanitizer Untuk Menurunkan Angka Kuman Tangan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 7(2), 79-84.
- Hariana, A. 2006. Tumbuhan obat dan khasiatnya. Penebar Swadaya, Jakarta, hal. 73-74
- Lestari K, Amalia E, dan Yuwono. 2018, Efektivitas jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* swingle) sebagai zat antiseptik pada cuci tangan. *JKK.5(2)*,55-65
- 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.
- Milala, A. S., Umami, T. W. R., & Wahjudi, M. (2016). Formulasi dan Aktivitas Antibakteri Gel Hand Sanitizer Ekstrak Air Daun Sirih Merah.
- Opilia, T. (2016). Formulasi Minyak Atsiri Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) dalam Sediaan Gel Pencuci Tangan. *Jurnal FARMAKU (Farmasi Muhammadiyah Kuningan)*, 1(1), 24–31.
- Prabowo, W. C., Widayat, W., & Defriana, S. (2018). Formulasi Infusan Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*) Sebagai Gel Antiseptik Tangan. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 1(10), 525–530.
- Razak, A; Djamal, A; Revilla, G. 2013. Uji Daya Hambat Air Perasan Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* S.)terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*secara In Vitro.Padang: Universitas Andalas,Fakultas Kedokteran. 2 (1)
- Retnosari, I. (2006). Studi Efektivitas Sediaan Gel Antiseptik Tangan Ekstrak. *Majalah Farmasi Indonesia*, 17(4), 163-169
- Sari, R., & Isadiartuti, D. (2006). Studi efektivitas sediaan gel antiseptik tangan ekstrak daun sirih (*Piper betle* Linn.). *Majalah Farmasi Indonesia*, 17(4), 163–169.