

Edukasi masyarakat tangguh di tengah pandemi dengan pendistribusian hand sanitizer organikAfib Rulyansah¹, Renny Candradewi Puspitarini², Abdul basit³¹ Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, ^{2,3} Universitas Panca Marga* renny.candradewi@upm.ac.id**ABSTRAK**

Tulisan ini merupakan jurnal pengabdian masyarakat di bidang kesehatan yang mana kegiatannya merupakan bagian dari Kuliah Kerja Nyata Tematik Universitas Panca Marga Tahun 2021. Kegiatan ini dilakukan di lingkungan Kota Probolinggo utamanya di Kecamatan Kademangan. KKN tidak lagi memungkinkan dilakukan dengan metode yang pernah dan selama ini dilaksanakan akibat pandemi covid-19 yang belum berakhir. Pandemi covid-19 tidak dapat dipungkiri telah mengakibatkan perubahan besar pada seluruh sektor penting kehidupan masyarakat utamanya Kesehatan komunal. Kegiatan ini dilakukan dengan metode desentralisasi yakni menempatkan mahasiswa yang tinggal dalam satu wilayah dalam satu kelompok KKN. Kelompok ini terdiri atas 15 mahasiswa yang kemudian dibagi menjadi 5 kelompok terbatas yang terdiri atas 3 mahasiswa. Setiap kelompok terbatas ini kemudian melakukan survei untuk dapat mengumpulkan data yang bermanfaat membangun analisis situasi, persoalan yang dihadapi mitra hingga merumuskan solusi berupa tindakan aksi (action research). Efektivitas program diukur melalui dampak yang dihasilkan yakni seberapa banyak anggota masyarakat yang terjangkau oleh kegiatan pembagian hand sanitizer ini. Efektivitas diukur dengan skala jumlah anggota masyarakat yang terjangkau kecil, sedang dan tinggi. Kegiatan dinilai berjalan efektif jika jumlah anggota masyarakat terdampak berada pada tingkat keterjangkauan pada level tinggi yang dibuktikan dengan jumlah pengunjung lokasi kegiatan dilakukan yakni di atas 250 orang dalam 8 kali kunjungan setiap tim terbatas ke lokasi.

Kata Kunci : kuliah kerja nyata, Pengabdian masyarakat, edukasi, hand sanitizer organik, Kesehatan

ABSTRACT

This paper is a community service journal in the health sector whose activities are part of the 2021 Panca Marga University Thematic Real Work Lecture. This activity is carried out in the Probolinggo City environment, mainly in Kademangan District. KKN is no longer possible to be carried out using methods that have been and have been carried out due to the ongoing COVID-19 pandemic. The COVID-19 pandemic has undeniably resulted in major changes in all important sectors of people's lives, especially communal health. This activity is carried out using a decentralized method, namely placing students who live in one area in one KKN group. This group consisted of 15 students who were then divided into 5 limited groups consisting of 3 students. Each of these limited groups then conducts a survey to be able to collect useful data to build an analysis of the situation, problems faced by partners to formulate solutions in the form of action research. The effectiveness of the program is measured through the resulting impact, namely how many community members are reached by this hand sanitizer distribution activity. Effectiveness is measured on a small, medium and high scale of the number of accessible community members. The activity is considered effective if the number of affected community members is at a high level of affordability as evidenced by the number of visitors to the location of the activity, which is above 250 people in 8 of each action group visits to the location.

Keywords: field work, community service, education, organic hand sanitizer, health

Articel Received: 06/08/2023; **Accepted**: 15/06/2023

How to cite: Rulyansah, A., Puspitarini, R. C., & Basit, A. (2023). Edukasi Masyarakat Tangguh di Tengah Pandemi dengan Pendistribusian Hand Sanitizer Organik. *Abdimas Siliwangi*, Vol 6 (2), 324-343. doi: <https://doi.org/10.22460/as.v6i2.12124>

A. PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 berdampak pada seluruh sektor dan lapisan masyarakat. Pendidikan, kesehatan, dan kewirausahaan adalah sektor penting dalam masyarakat yang masih beradaptasi agar dapat bertahan. Akan tetapi, proses adaptasi ini bukan hal yang mudah karena tingkat adaptasi sangat bervariasi. Pemerintah sendiri telah melakukan banyak cara lewat berbagai kebijakan guna meminimalisir dampak katastropis pandemic Covid-19 (Sari, Apino, Setiawan, Hamid, & Rulyansah, 2022). Jangankan negara berkembang, negara maju seperti Amerika Serikat, Inggris serta Uni Eropa belum menunjukkan bukti kuat mampu mengendalikan pandemi covid-19 di wilayah masing-masing (*Europe is struggling to contain the third wave of the epidemic.* - CNN, 2021).

Kehadiran varian delta Covid-19 semakin memperparah situasi sehingga terjadi peningkatan infeksi pada level yang belum pernah terjadi sebelumnya. Pandemi ini memaksa pemerintah terus bertransformasi pada berbagai kebijakan penanggulangan Covid-19 dan pemulihan ekonomi nasional (Rulyansah & Sholihati, 2018). Kebijakan ini mulai mengambil bentuknya dalam Pembatasan Sosial Berskala Bebas (PSBB), PSBB Transisi, PPKM Mikro, hingga yang terbaru adalah PPKM Darurat Jawa Bali. Implementasi kebijakan pun didukung oleh Peraturan Pemerintah dalam Instruksi Menteri Dalam Negeri Nomor 15 Tahun 2021 Tentang Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) Darurat Corona Virus Disease 2019 di Wilayah Jawa dan Bali dan Instruksi Menteri Dalam Negeri Nomor 23 Tahun 2021 Tentang Perpanjangan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat Berbasis Mikro dan Mengoptimalkan Posko Penanganan Corona Virus Disease 2019 Di Tingkat Desa Dan Kelurahan Untuk Pengendalian Penyebaran Corona Virus Disease 2019.

Pandemi covid-19 terus diupayakan agar dapat dikendalikan bahkan jika memungkinkan dikendalikan. Salah satu cara untuk menghadapi pandemi covid-19 ialah menerapkan vaksinasi dan kebijakan protokol kesehatan yang ketat. Meskipun vaksinasi terus digalakkan sampai tulisan ini dibuat, nyatanya belum cukup mampu membuat masyarakat tidak tertular. Salah satu cara yang cukup efektif adalah

menerapkan protokol kesehatan (Halodoc, 2021). Protokol Kesehatan tersebut antara lain dengan melakukan 5M: menjaga jarak, menjauhi kerumunan, memakai masker, mencuci tangan pakai sabun, dan membatasi mobilitas (Ghufron, Rulyansah, Ananda, & Fadhilaturrahmi, 2022).

Mencuci tangan pakai sabun adalah salah satu hal yang dapat mencegah penularan covid-19. Akan tetapi, tidak semua masyarakat melakukannya dengan kesadaran tinggi utamanya mereka yang tidak dapat menjauhi kerumunan karena pekerjaannya (CNN-Indonesia, 2020). Pedagang dan pembeli di pasar adalah salah satunya. Ini yang menjadi keluhan dan pertimbangan pemangku kepentingan setempat yang mana pedagang dan pembeli di pasar menjadi kelompok masyarakat yang tingkat kepatuhan protocol kesehatannya cukup rendah (Rulyansah & Wardana, 2020). Menyadari hal tersebut, maka giat pengabdian masyarakat pun menyasar mitra ini dengan mengadakan hand sanitizer kemasan ekonomis dengan gratis.

Jurnal yang mengulas kegiatan pengabdian masyarakat dengan topik pembuatan hand sanitizer dengan metode yang dirinci masih belum banyak ditulis. Oleh karena itu, lewat tulisan ini penulis ingin mendeskripsikan kegiatan pengabdian masyarakat lewat pembuatan hand sanitizer dengan menggunakan bahan organik. Melalui tulisan ini juga, kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan untuk mendukung kebijakan pemerintah terkait mengatasi Pandemi Covid-19 dan Pemulihan Ekonomi Nasional.

B. LANDASAN TEORI

Hand sanitizer adalah cairan atau gel antizeptik yang digunakan untuk melawan kuman di tangan jika cuci tangan menggunakan sabun belum mungkin dilakukan. Cicaningsih (2017) mendefinisikan hand sanitizer sebagai cairan atau gel antiseptik yang digunakan untuk mencuci tangan. Utami dalam tulisannya menyebutkan terdapat dua bentuk hand sanitizer yakni hand sanitizer gel dan semprot (Utami dkk., 2020). Hand sanitizer gel merupakan pembersih tangan berbentuk gel yang berguna untuk membersihkan atau menghilangkan kuman pada tangan, mengandung bahan aktif alkohol 60%. Hand sanitizer spray merupakan pembersih tangan berbentuk semprot untuk membersihkan atau menghilangkan kuman pada tangan yang mengandung bahan aktif irgasan DP 300:0,1% dan alkohol 60%. *Hand sanitizer* yang berbentuk cair

atau spray lebih efektif dibandingkan hand sanitizer gel dalam menurunkan angka kuman pada tangan (Ghfiari, 2010).

Hand sanitizer pernah sulit ditemukan di masa pandemi covid-19. Ini disebabkan karena masyarakat lebih luas memandang hand sanitizer lebih mudah dibawa dan digunakan. Dengan mengantongi hand sanitizer, seseorang tidak perlu pergi sesering mungkin cuci tangan meskipun mencuci tangan pakai sabun masih lebih efektif dari pada menggunakan hand sanitizer. Akibatnya, harga hand sanitizer yang diproduksi pabrik dijual dengan harga tinggi (*Hand Sanitizer Diburu Gegara Corona di RI, Harga pun Melejit*, 2020). Ini membuat masyarakat lebih luas terutama golongan masyarakat kecil menjadi sulit untuk mendapatkannya dengan harga yang terjangkau (*Pandemi Covid-19, YLKI Sebut Masyarakat Keluhkan Sulitnya Dapat Masker*, 2020). Akan tetapi, ini tidak menjadi persoalan jika terdapat pengetahuan tentang alternatif hand sanitizer yang berbahan alami dan karena itu lebih organik dan lebih aman di kulit.

Kegiatan pengabdian masyarakat yang pernah dituangkan dalam tulisan bisa ditemukan pada penelitian Utami (2020). Tulisan ini menjelaskan tentang sosialisasi pembuatan hand sanitizer kepada masyarakat bersamaan dengan mengadakan hand sanitizer. Setidaknya terdapat Pembuatan hand sanitizer menghasilkan 20 botol spray siap pakai (100 mL) dan dibagikan kepada 20 kepala keluarga yang ada. Perbedaan dengan tulisan kegiatan ini adalah botol hand sanitizer yang digunakan adalah kemasan 60 ml sebanyak 110 yang dibagikan ke masyarakat luas. Komposisi yang digunakan dalam hand sanitizer 100 ml berbeda dengan komposisi dalam kemasan 60 ml di tulisan ini.

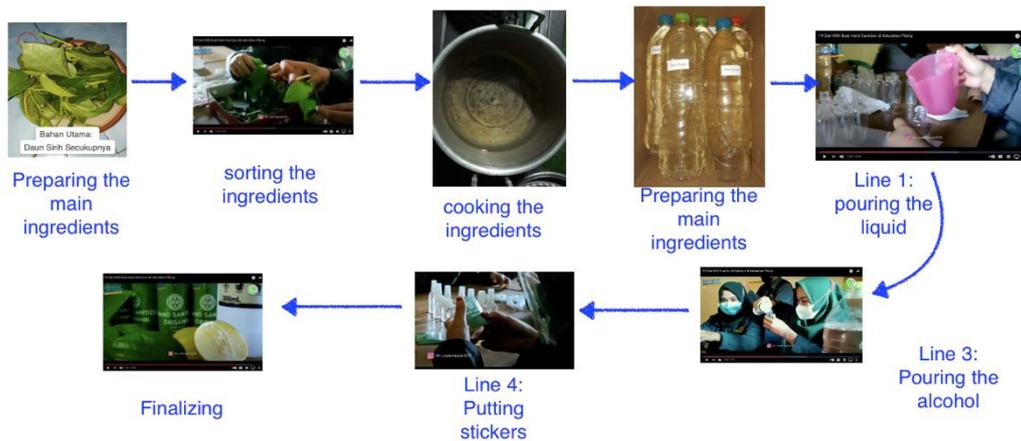
Jurnal hasil pengabdian masyarakat dengan topik yang sama juga ditulis oleh Nurpalah (2020). Metode yang digunakan dalam hand sanitizer tidak menggunakan bahan organik, melainkan menggunakan bahan yang terdiri atas engan menggunakan bahan alkohol 96%, gliserol 98%, H₂O₂ 3% dan akuades yang dicampur dan dikemas dalam botol 100 ml. Jurnal lain juga menggunakan bahan dengan komposisi yang disarankan oleh WHO (World Health Organization) (Sormin, 2020) serta pembuatannya dilakukan dalam suatu laboratorium dengan standar klinis. Sormin menyebutkan salah satu motivasi pembuatan hand sanitizer adalah karena stoknya yang terbatas dan harganya yang tinggi sehingga perlu untuk membuat hand sanitizer gratis dibagikan ke masyarakat.

Menurut Al Mahiyagsi (Al Mahiyagsi dkk., 2020) hand sanitizer berbahan organik lebih disukai. Ini dikarenakan hand sanitizer berbahan organik tidak mengandung bahan aktif alkohol 70% saja. Bahan aktif alkohol menyebabkan tangan menjadi kering bahkan dapat mengakibatkan dehidrasi pada kulit. Penggunaan terus menerus dan jangka panjang akan berdampak buruk memnuh bakteri baik yang diperlukan di sekitar telapak dan punggung tangan. Untuk mengurangi hal tersebut, maka bahan organik lebih disukai karena lebih sedikit mengandung bahan kimia dan lebih banyak mengandung bahan-bahan alami. Tulisan ini menggunakan daun sirih dan jeruk nipis. Daun sirih menurut Al Mahiyagsi dkk (2020) mengandung senyawa antibakteri yang terdiri atas senyawa fenol dan turunnya. Daun sirih hanya sedikit mengandung bahan kimia yang organik yakni minyak atsiri, terpenoid, tanin, polifenol dan steroid. Sedangkan jeruk nipis mengandung flavonoid, limonene, linalin asett, fellandren dan sitral. Kedua bahan ini sudah banyak dikenal memiliki bahan seperti minyak atsiri dan fenol yang bersifat antibakteri.

Selain itu penelitian oleh Lamote dkk (2020) menggunakan daun sirih sebagai bahan yang mengandung antimikroorganisme seperti bakteri dan virus. Pemilihan daun sirih didasarkan pada pertimbangan yaitu bahan baku yang melimpah di masyarakat, harga produksi murah, dan kandungan senyawa bioaktif dalam daun sirih efektif menghambat pertumbuhan atau membunuh mikroorganisme.

C. METODE PELAKSANAAN

Tulisan ini merupakan ringkasan program kerja wajib dan pilihan yang dilakukan di tingkat desa maupun di tingkat kelompok terbatas. Tulisan ini disusun sesuai dengan Pedoman Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Masa Pandemi Covid-19 Tahun 2021 (Universitas Panca Marga, 2021). Berdasarkan pedoman tersebut terdapat empat bidang yang perlu diprioritaskan yakni bidang kesehatan, bidang pendidikan, dan bidang kewirausahaan. Kegiatan yang nantinya diselenggarakan di tingkat desa pada Kecamatan Kademangan merupakan program wajib dan pilihan Universitas Panca Marga selama Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik Tahun 2021. Kegiatan ini dilaksanakan dengan bekerja sama dengan berbagai mitra yang dipilih berdasarkan kondisi yang sesuai. Kegiatan ini secara umum dilakukan dengan diagram alir sebagai berikut:



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan Distribusi Hand Sanitizer Organik

Sumber: 19 Giat KKN Buat Hand Sanitizer Di Kelurahan Pilang. www.youtube.com, <https://www.youtube.com/watch?v=Z0hexYI5Et0>. Accessed 20 Aug. 2021.

Sasaran Mitra

Mitra tersebar pada berbagai lokasi tempat tinggal peserta KKN. Lokasi ini menjadi penting dilaksanakan sesuai dengan wilayah terdekat dimana pengusul, yang terdiri atas kelompok mahasiswa, tinggal. Target dari kegiatan ini adalah mitra mendapat keringanan lewat berbagai kegiatan yang dirumuskan dalam bagian proposal ini. Luaran dari kegiatan ini berupa laporan kegiatan dan jurnal pengabdian masyarakat yang dipublikasikan pada jurnal terindeks nasional (non-SINTA). Namun tidak menutup kemungkinan untuk menghasilkan luaran lain seperti yang diatur dalam buku pedoman KKN Tematik Tahun 2021. Harapannya kegiatan ini dapat menjadi salah satu implementasi program kerja wajib di berbagai sektor yang di dalamnya mahasiswa sebagai peserta KKN dapat bekerja sama dalam suatu tim dan mampu mengimplementasikan ilmu yang dimiliki di masyarakat. Selain itu, pengusul mendapatkan pelajaran berharga dari masyarakat di masa pandemic Covid-19.

Pelaksana: Pembagian Kelompok

Dalam satu tim kegiatan kuliah kerja nyata terdiri atas 15 mahasiswa 15 mahasiswa ini kemudian dibagi menjadi 5 kelompok terbatas dengan susunan sebagai berikut:

Tabel 1. Kelompok dengan Lokasi Mitra Pembagian Masker, Hand Sanitizer dan Sosialisasi Proses

No	Kelompok Terbatas	Lokasi Mitra	Pelaksanaan
1	kelurahan Pohsangit Kidul	Pasar Sumber Wetan	Sabtu dan Minggu
2	Kelurahan Pilang	Pasar Umbul	Kamis dan Jumat

No	Kelompok Terbatas	Lokasi Mitra	Pelaksanaan
3	Kelurahan Ketapang	Pasar Ketapang	Senin dan Rabu
4	Kademangan 1	Pasar Triwung Kidul	Rabu dan Kamis
5	Kademangan 2	Pasar Triwung Kidul	Rabu dan Kamis

Sumber: (Abidin, 2021)



Gambar 2. Lokasi Pelaksanaan Distribusi Hand Sanitizer Daun Sirih

Sebelum mengadakan kegiatan ini maka kelompok terlebih dulu melakukan komunikasi dan koordinasi dengan kecamatan dan kelurahan setempat. Hal ini tertuang dalam komunikasi Nomor 003/Kec.Kademangan/KKN/UPM.Pb/VIII/2021 tanggal 2 Agustsus 2021, dan surat pemberitahuan Nomor Nomor 003/Kec.Kademangan/KKN/UPM.Pb/VIII/2021 dan surat kepada Kepala Pasar yakni Nomor 006/Kec.Kademangan/KKN/UPM.Pb/VIII/2021 tentang Permohonan Ijin Melakukan Kegiatan. Dalam komunikasi tersebut disampaikan bahwa kegiatan akan dilakukan selama dua kali seminggu.

Kelompok ini kemudian melakukan survei terlebih dahulu untuk mengetahui peluang kegiatan bagi-bagi *hand sanitizer* dapat dilakukan berdasarkan musyawarah dalam kelompok maka ditentukan metode sebagai berikut bahwa pembuatan *hand*

sanitizer menggunakan bahan organik yang terdiri atas 3 bahan utama yakni daun sirih dan jeruk nipis.



Gambar 3. Bahan Utama

Sumber: foto diambil pada proses kegiatan

Tabel 2. Bahan dan Alat

No	Bahan	Alat
1	1 Jeruk Nipis	Botol Spray 60 ml
2	25 Daun Sirih	Gelas ukur
3	1 Botol Alkohol 70%	Panci (untuk merebus daun sirih) Saringan Botol Spray 60 ml

Proses pembuatan:

1. Pisahkan daun sirih dengan batang.
2. Cuci bersih dengan air mengalir.
3. Rebus daun sirih dengan air 1 liter.
4. Pisahkan daun sirih dengan air rebusan.
5. Peras jeruk nipis 1 buah pada air rebusan daun sirih lalu saring.
6. Campuran air daun sirih dan jeruk nipis kita simpan untuk proses pengendapan kurang lebih 8 jam atau sesuai dengan tingkat kebeningan yang diinginkan.
7. Masukkan air daun sirih 50ml di botol spray.
8. Campurkan air sirih dengan alkohol kandungan 70% sebanyak 10ml
9. Tutup dan kocok hingga merata.
10. Tempel stiker pada boto dan Hand sanitizer siap untuk digunakan.

Hand sanitizer organik ini kemudian uji penggunaan pada 4 orang yang berbeda. Uji coba penggunaan dilakukan selama dua minggu yang dilakukan secara mandiri dan tidak melibatkan laboratorium. Uji coba penggunaan selama dua minggu menghasilkan tidak ada perubahan warna pada kandungan, tidak ada perubahan bau dengan bau daun sirih yang lebih dominan daripada bau alkohol, serta tidak menimbulkan iritasi kulit. Karena bahan-bahannya yang banyak mengandung organik maka *hand sanitizer* ini lebih disukai untuk dibagikan ke masyarakat luas dengan beberapa catatan seperti yang disebutkan di atas. Komposisi dalam racikan adalah 50 ml racikan daun sirih dan jeruk nipis, dan 10 ml alkohol 70%.

Menggunakan kegiatan ini maka bagi-bagi *hand sanitizer* merupakan salah satu atribut yang digunakan untuk melengkapi sosialisasi kebijakan pentingnya untuk melakukan protokol kesehatan yakni memakai masker, menggunakan *face shield*, dan menggunakan sarung tangan. Kegiatan ini dilakukan pada 5 lokasi yang berbeda oleh tim pelaksana di tingkat kelompok terbatas dan terdiri atas kelompok terbatas 1 sampai 5 sebagaimana disebutkan pada tabel 1. Lokasi yang disepakati adalah tempat warga masyarakat berkumpul dan lokasi ini tidak dihalangi untuk beroperasi lokasi yang dimaksud adalah pasar. Pasar sengaja dipilih sebagai lokasi tempat bagi-bagi hand sanitizer karena jumlah masyarakat yang berkumpul cukup signifikan di dari 50 orang setiap jamnya sehingga apabila bagi-bagi *hand sanitizer* ini dilaksanakan di masyarakat yang sedang mengunjungi pasar maka dampaknya akan lebih luas daripada mengumpulkan orang di satu tempat satu waktu yang mana tidak boleh lebih dari 10 orang yang diundang.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hand sanitizer menjadi barang yang paling populer dan paling dicari ketika pandemi covid-19 mulai menginvasi Indonesia (*Jelang Lebaran, hand sanitizer masih paling dicari di Super Indo*, 2020). Barang ini pun sempat menjadi langka di berbagai supermarket maupun minimarket di seluruh Indonesia (*Masker Dan Hand Sanitizer Langka Di Beberapa Wilayah*, 2020; Tempo, 2020). Karena menjadi barang paling dicari, maka stoknya lebih cepat habis karena dibeli maupun diborong oleh masyarakat dari berbagai kalangan. Karena stoknya yang menipis dan langka, sejumlah orang pun beralih untuk memproduksi hand sanitizer dengan mandiri dan menjualnya dengan

harga yang cukup signifikan (*Bisnis Hand Sanitizer disaat Pandemi*, 2020). Pengalaman penulis sendiri yang kesulitan mendapatkan *hand sanitizer*, akhirnya harus ikut pre-order untuk dapat memiliki hand sanitizer. Guna mendapatkan satu hand sanitizer sebagai jaga-jaga demi kepraktisan dalam bepergian, penulis rela membeli hand sanitizer 1 botol 300 ml dengan harga Rp 75.000. Padahal sebelum pandemi, harga *hand sanitizer* 250 ml hanya Rp 17.000 saja. Singkat cerita hand sanitizer menjadi produk paling diminati dan populer pada awal pandemi covid-19.

Hand sanitizer pada hakikatnya adalah campuran dari cairan yang bermanfaat untuk mengurangi infeksi pada tangan yang merupakan gabungan dari alkohol pada level yang aman yakni 70% dan berbagai bahan lainnya. *Hand sanitizer* yang diproduksi oleh pabrik mengandung setidaknya ahan aktif etanol 70%. Alkohol bermanfaat untuk membunuh kuman dan mengurangi kuman yang ada pada permukaan. Alkohol telah dikenal lama sebagai antiseptic dan disinfektan (*Manfaat Alkohol 70%*, 2019).

Saat ini, seluruh produsen besar dan kecil beralih pada kegiatan memproduksi hand sanitizer. Meskipun pandemic covid telah berusia hampir 2 tahun, hand sanitizer masih menjadi barang paling favorit bagi siapapun yang suka bepergian atau menolak mobilitasnya dibatasi. Akan tetapi, kini kita tidak perlu khawatir. *Hand sanitizer* ternyata bisa dibuat sendiri dari bahan yang ada di sekeliling kita. Ada *hand sanitizer* yang dibuat dari cuka putih, lemon segar, daun sirih, jeruk nipis, minyak esensial dan lainnya (*Cuka Putih*, 2019).

Tulisan ini tidak menggunakan minyak esensial maupun cuka karena keduanya merupakan campuran yang telah diolah. Cuka tidak dipilih karena kekhawatiran akan menimbulkan rasa perih jika tidak sengaja disemprotkan pada bagian kulit yang mengandung luka yang tidak terlihat. Minyak esensial juga tidak dipertimbangkan sebagai bahan *hand sanitizer* karena selain mahal (*Minyak Mahal yang Laku Diburu / Republika Online*, 2016), minyak esensial yang tidak sengaja disimpan dalam wadah plastik akan mengakibatkan reaksi yang tidak diinginkan. Salah satu alternatif yang paling dekat dengan lingkungan dan jumlahnya banyak serta mudah ditemukan adalah daun sirih.

Daun sirih telah dikenal memiliki manfaat yang mengandung antimikroba secara turun temurun di tengah masyarakat. Selain itu daun sirih mudah tumbuh dan mudah ditemukan di lingkungan sekitar. Penggunaannya yang cukup dekat dan meluas di

tengah masyarakat mengakibatkan bahan ini mudah diterima masyarakat (6 *Cara Membuat Hand Sanitizer Sendiri Dengan Alami, Mudah, Praktis Dan Aman*, 2020). Daun sirih juga sudah lama dikenal sebagai bahan organik untuk keperluan terapi ringan sehari-hari misalnya untuk mengurangi pegal linu setelah pijat, sebagai minyak pijat, dan manfaat lainnya. Penggunaannya pun sebagai ramuan dan racikan untuk berbagai penyakit sudah sangat luas di masyarakat. Ini menjadikan daun sirih memiliki keuntungan lebih strategis daripada bahan lainnya untuk membuat *hand sanitizer*.

Proses pembuatan *hand sanitizer* berbahan daun sirih tidak sulit. Daun sirih yang sudah dibersihkan kemudian direbus dalam 5 liter air sampai mendidih. Setelah mendidih, air rebusan daun sirih ini didiamkan selama delapan jam. Setelah itu baru dapat dicampurkan dengan bahan utama kedua yakni jeruk nipis. Perlu diketahui bahwa proses dalam merebus air sangat menentukan tingkat kejernihan. Meskipun kegiatan pembuatan *hand sanitizer* berbahan sirih telah dilakukan dua kali, sampai sekarang belum ada komposisi berapa lama waktu yang diperlukan agar rebusan daun sirih paling bening.

Pada kegiatan ini dilakukan dua kali pengadaan *hand sanitizer* yakni pada tanggal 3 Agustus 2021 dan pada pengadaan kedua tanggal 16 Agustus 2021. Semua proses ini didokumentasikan dalam video yang sudah diunggah pada kanal Youtube sebagai salah satu luaran kegiatan. Pada pengadaan pertama, rebusan daun sirih bewarna coklat jernih, sedangkan pada hari kedua rebusan daun sirih bewarna lebih jernih daripada sebelumnya. Sampai sekarang belum diketahui apa yang menyebabkan terjadi perbedaan tingkat kejernihan. Besar dugaannya berasal dari kualitas daun sirih serta waktu yang diperlukan atau temperatur ideal sehingga dapat menghasilkan air rebusan daun sirih yang lebih jernih daripada sebelumnya.

Jeruk nipis adalah bahan kedua yang kemudian dicampurkan pada hasil rebusan air. Jeruk nipis dipotong dan diperas airnya. Tidak ada kriteria tertentu terkait dengan jeruk nipis yang digunakan. Jeruk nipis yang digunakan dalam proses pembuatan *hand sanitizer* lebih disukai jeruk nipis yang mengandung banyak air. Tidak ada ukuran maupun struktur tertentu yang diharuskan. Jeruk nipis yang digunakan adalah yang dapat dan mudah ditemukan maupun dibeli di pasar terdekat. Tidak ada kriteria bahwa jeruk nipis harus muda atau tua. Dalam kegiatan ini, jeruk nipis yang digunakan adalah yang paling mudah didapat dan dibeli dari pasar terdekat.

Selanjutnya, rebusan daun sirih kemudian dicampurkan dengan perasan jeruk nipis. Kemudian diaduk sampai rata tercampur dengan baik. Bagian berikutnya adalah menuangkan 50 ml rebusan daun sirih dan jeruk nipis tadi ke dalam botol berukuran 60 ml. Botol kemudian dicampurkan dengan alkohol 70% sebanyak 10 ml. Video demonstrasi pembuatannya dapat disaksikan pada link berikut: <https://www.youtube.com/watch?v=gNVDqkmCG70> dan <https://www.youtube.com/watch?v=gNVDqkmCG70>. Proses selanjutnya adalah pembagian kerja untuk dapat menghasilkan hand sanitizer dalam jumlah yang lebih banyak. Dokumentasi kegiatan ini dapat ditemukan pada video pada link ini <https://www.youtube.com/watch?v=Oml3QurYq08>. Video tersebut merupakan video pengadaan pertama pembuatan hand sanitizer. Dalam proses ini, mahasiswa dibagi menjadi kelompok sebagai berikut:

Tabel 3. Pembagian Kerja dalam Pembuatan *Hand Sanitizer* Organik

No	Kelompok	Tugas
1	Initiator	Terdiri atas tiga orang yang bertanggung jawab untuk menuangkan cairan ke dalam botol sebanyak 50 ml
2	Quality Check	Terdiri atas dua orang yang memastikan bahwa ukuran yang dituangkan oleh kelompok pertama tidak lebih dan tidak kurang dari 50 ml. Jika kurang, maka akan dikembalikan ke kelompok 1.
3	Alkohol 70 ml	Terdiri atas dua orang yang bertanggung jawab untuk mencampurkan alkohol 70% sebanyak 10 ml pada botol kemasan yang telah lolos kontrol kualitas.
4	Pelabelan	Terdiri atas dua orang yang bertanggung jawab untuk menempelkan label yakni stiker ke masing-masing botol dengan rapi dan cermat
5	Finishing	Terdiri atas dua orang yang bertanggung jawab untuk memastikan botol dalam keadaan kering dan mengocok hasil campuran dengan sempurna.
6	Packaging	Terdiri atas dua orang yang bertanggung jawab untuk meletakkan botol ke dalam kemasan agar mudah dibawa.

Sumber: Dokumentasi Praktik Kegiatan dalam Youtube (*10 Video Resmi Pembuatan Hand Sanitizer Pengadaan Pertama 70 Botol Untuk Warga Sekitar*, 2021).

Pembagian kerja ini perlu dilakukan untuk menjamin pelaksanaan proses pembuatan *hand sanitizer* berjalan dengan efektif dan efisien. Selain itu, ini perlu dilakukan untuk memastikan semua sumber daya manusia diberdayakan dengan efektif (Rulyansah,

Wardana, & Sari, 2018). Artinya, dilakukan untuk mencegah ada anggota kelompok yang tidak berkontribusi dalam kegiatan. Selain itu, pembagian kerja ini sesuai dengan prinsip manajemen Taylorisme yang mana terdapat pembagian kerja sesuai dengan spesialis masing-masing untuk memastikan semua lini produksi terlibat dalam suatu proses produksi barang dengan kualitas prima dan dapat dipertanggung jawabkan.

Setelah *hand sanitizer* berhasil di buat. Tahap selanjutnya adalah proses uji. Uji ini meliputi uji mendiamkan hand sanitizer selama seminggu untuk mengamati jika terjadi perubahan pada bau, warna, dan tekstur. Setelah pengamatan dilakukan selama seminggu pada empat orang yang berbeda yang masih merupakan anggota kelompok, diperoleh hasil bahwa tidak terdapat perubahan warna, perubahan kepekatan, terjadinya endapan, perubahan bau maupun perubahan tekstur yang dapat diamati melalui observasi langsung. Pada proses kegiatan berikutnya, sangat direkomendasikan untuk mengamati cairan yang digunakan sebagai hand sanitizer dalam laboratorium klinis di bawah pengamatan mikroskop secara cermat dan teliti.

Berikut adalah hasil uji perubahan warna, perubahan kepekatan, terjadinya endapan perubahan tekstur melalui observasi langsung.

Tabel 5 Hasil Uji Hand Sanitizer Berbahan Daun Sirih

Sampel	Perubahan Warna	Perubahan Kepekatan	Terjadinya Endapan	Perubahan Tekstur lainnya	Perubahan Bau
1	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Dominan bau sirih
2	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Dominan bau sirih
3	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Dominan bau sirih
4	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Dominan bau sirih

Sumber: Hasil uji hand sanitizer berdasarkan observasi langsung pada empat relawan

Berdasarkan hasil uji di atas, maka dapat disimpulkan tidak terdapat hal yang perlu dikawatirkan. Berdasarkan observasi langsung menggunakan 4 sampel yang diberikan pada 4 relawan, membuktikan tidak terjadi perubahan warna, kepekatan, endapan, tekstur lainnya serta perubahan bau. Dengan demikian, hand sanitizer lolos uji

observasi langsung dan dapat dilanjutkan pada uji pemakaian pada 4 relawan berikutnya. Berikut adalah uji fisik yakni pemakaian yang dilakukan oleh empat relawan.

Tabel 6. Hasil Uji Fisik pada empat relawan

Relawan	Mengakibatkan Gatal	Menimbulkan Ruam	Terjadi Iritasi	Terjadi Infeksi	Gangguan Kulit Lainnya
1	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
2	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
3	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
4	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada

Uji yang dimaksud ialah uji pemakaian setiap hari. Uji ini dilakukan untuk mengetahui jika hand sanitizer dapat menimbulkan reaksi kulit tertentu seperti ruam, infeksi, iritasi, gatal-gatal, atau gangguan kulit lainnya. Setidaknya terdapat lima sampel yang diberikan pada lima sukarelawan yang masih merupakan anggota tim kegiatan. Uji ini dilakukan dengan cara menyemprotkan *hand sanitizer* selama tiga kali dalam waktu seminggu. Selanjutnya relawan diwawancarai apakah hand sanitizer ini menimbulkan iritasi, ruam, infeksi, gatal-gatal maupun gangguan kulit lainnya. Berdasarkan uji yang dilakukan pada 29 Juli 2021, disimpulkan bahwa tidak terjadi iritasi, ruam, infeksi, gatal-gatal maupun gangguan kulit lainnya. Dengan demikian, *hand sanitizer* organik ini aman digunakan dan karena itu dapat didistribusikan secara cuma-cuma pada masyarakat.



Gambar 4. Hand Sanitizer yang Telah Dilabeli

Sumber: Dokumentasi Kegiatan, 2021

Setelah dikemas, sebanyak 70 botol hasil produksi hand sanitizer pertama dan 40 botol hasil produksi kedua, didistribusikan ke masyarakat lewat kegiatan. Kegiatan tersebut yakni Sosialisasi Prokes dan Distribusi Masker dan Hand Sanitizer. Kegiatan ini dilaksanakan pada empat pasar yang berbeda yang disampaikan pada bagian tulisan di awal dalam tabel 2.



Gambar 5. Hand Sanitizer diterima Pedagang di Pasar Pohsangit Kidul

Keterangan: Pada 15 Agustus 2021, sebanyak 20 botol hand sanitizer dibagikan ke pedagang dan pembeli di pasar. Foto di atas, Dosen Pembimbing Lapangan membantu mahasiswa membagikan *hand sanitizer* berbahan daun sirih pada salah satu pedagang di pasar. Di saat yang sama, ia menyemprotkan *hand sanitizer* pada tangan pedagang dan pembeli yang ditemui di pasar pada sosialisasi yang dilakukan pada tanggal



Gambar 6. Hand Sanitizer diterima Pedagang di Pasar Umbul

Keterangan gambar: Salah satu penjual menerima hand sanitizer dari mahasiswa. Sebanyak 20 botol hand sanitizer dibagikan ke pedagang dan pembeli di pasar.



Gambar 7. Hand Sanitizer diterima Pedagang di Pasar Ketapang

Keterangan gambar: Mahasiswa memberikan salah satu dari *hand sanitizer* yang dibuat untuk pembeli di Pasar Ketapang pada giat Sosialisasi Protokol kesehatan, Distribusi Masker dan Hand Sanitizer pada 16 Agustus 2021. Sebanyak 20 botol hand sanitizer dibagikan ke pedagang dan pembeli di pasar.



Gambar 5 Hand Sanitizer diterima Pedagang di Pasar Triwung Kidul

Keterangan gambar: Sebanyak 20 botol hand sanitizer dibagikan Cuma Cuma ke pedagang dan pembeli di pasar. Dua Botol disemprotkan pada sebagian pedagang dan pembeli yang ditemui di pasar pada sosialisasi yang dilakukan pada tanggal 16 Agustus 2021.

E. KESIMPULAN

Tidak dapat dipungkiri, pandemi covid-19 memaksa seluruh lapisan masyarakat untuk beradaptasi dengan kebiasaan baru. Salah satu kebiasaan baru tersebut adalah menggunakan masker dan menjaga kebersihan tangan mereka. Tangan adalah salah satu media paling mudah virus berpindah dari satu orang ke orang lain selain menyebar lewat udara dalam bentuk mikropartikel. Maka itu, pemerintah daerah bergerak cepat dengan menyediakan fasilitas cuci tangan di tempat-tempat umum untuk memudahkan masyarakat tetap higienis dan menyebar penyebaran covid-19. Akan tetapi, cara ini sepertinya tdiak terlalu efektif karena masyarakat belum terbiasa mencuci tangan setiap kali bersentuhan dengan orang lain. Hand sanitizer lebih disukai karena lebih praktis dibawa kemana-mana dan dikantongin untuk digunakan sewaktu-waktu.

Hand sanitizer adalah cara alternatif untuk menjaga tangan tetap bebas virus seminimal mungkin. Kegiatan ini dirumuskan berdasarkan motivasi agar masyarakat lebih mudah menjaga tangannya bebas virus seminimal mungkin. Hand sanitizer dibuat dari bahan organik yang mana bahannya mudah ditemukan di masyarakat. Dengan mendistribusikan hand sanitizer ini, maka penulis mengajak masyarakat di saat yang sama untuk terdorong mengisi ulang botol kemasan hand sanitizer jika habis menggunakan bahan yang mudah ditemukan di lingkungan mereka. Daun sirih mudah dipelihara dan tumbuh dengan cepat. Hampir mudah ditemukan di setiap lingkungan masyarakat. Jeruk nipis adalah bahan yang lebih mudah dibeli dengan harga terjangkau di pasar terdekat. Sedangkan alkohol 70% adalah bahan ketiga yang untuk mendapatkannya harus membeli di toko spesialis bahan kimia. *Hand sanitizer* dibuat dalam dua periode. Periode pertama dibuat untuk diuji melalui dua tahap uji yakni observasi langsung dan uji fisik pemakaian. Kedua uji mendapati hasil yang memuaskan sehingga *hand sanitizer* bisa dibagikan pada pekan berikutnya. Pada dua periode pembuatan hand sanitizer dapat disimpulkan berjalan dengan lancar dan sukses bahkan melampaui ekspektasi. Meskipun demikian terdapat beberapa rekomendasi

yang diperlukan untuk kegiatan pengabdian masyarakat berikutnya yakni: (1) hand sanitizer mesti diuji di laboratorium secara klinis, (2) pembuatan hand sanitizer harus melibatkan masyarakat yang nantinya akan menggunakannya agar masyarakat dapat mengadakan sendiri hand sanitizer buatan tangan (home made) yang organik dan aman, (3) pembuatan hand sanitizer dapat melibatkan peran pemangku kepentingan seperti organisasi pemerintah daerah (OPD) di setiap kecamatan, kelurahan, tingkat rukun tetangga maupun rukun warga.

F. ACKNOWLEDGMENTS

Ucapan terimakasih kami sampaikan pada Universitas Nadhatul Ulama Surabaya (UNUSA) yang telah menyediakan substansi dan materi yang mendukung tulisan ini lewat penulis pertama. Kami sampaikan juga ucapan terimakasih pada Universitas Panca Marga yang memungkinkan kelompok kuliah kerja nyata terbentuk dan dapat melaksanakan kegiatan. Kami ucapkan terimakasih atas dukungan yang diberikan oleh Camat Kademangan, Lurah Kademangan, Lurah Ketapang, Lurah Pilang, dan Lurah Pohsangit Kidul atas masukan yang membangun.

G. DAFTAR PUSTAKA

- 6 *Cara Membuat Hand Sanitizer Sendiri dengan Alami, Mudah, Praktis dan Aman*. (2020, Maret 10). Merdeka.Com. <https://www.merdeka.com/trending/6-cara-membuat-hand-sanitizer-sendiri-dengan-alami-mudah-praktis-dan-aman-kl.html>
- 9 *Manfaat Alkohol 70 Persen, Antiseptik hingga Hilangkan Noda—Cantik Tempo.co*. (2019). <https://cantik.tempco.co/read/1356031/9-manfaat-alkohol-70-persen-antiseptik-hingga-hilangkan-noda>
- 10 *Video Resmi Pembuatan Hand Sanitizer Pengadaan Pertama 70 Botol untuk Warga Sekitar*. (2021). <https://www.youtube.com/watch?v=Oml3QurYq08>
- Abidin, R. (2021). *Rencana Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik Kecamatan Kademangan Tahun 2021* (Vol. 1). Universitas Panca Marga.
- Al Mahiyagsi, S. A., Pratiwi, N., & Bahrin, A. (2020). *Hand Sanitizer Berbasis Herbal Dari Ekstrak Sirih Dan Jeruk Nipis Sebagai Antibakteri Pada Masa Pandemi Covid-19*. 1(1), 1–7.
- Bisnis Hand Sanitizer disaat Pandemi*. (2020). Entrepreneur. <https://binus.ac.id/entrepreneur/2020/12/30/bisnis-hand-sanitizer-disaat-pandemi/>

- Cicaningsih. (2017). *KOMPARASIEFEKTIVITASHAND SANITIZER ALAMI "AC" DAN MERK ETERHADAPPENURUNANANGKAKUMAN PADATANGANPEKERJADI LABKESMAS KABUPATEN BANYUMASTAHUN 2017*.
- CNN-Indonesia. (2020). *Tak Dibiasakan Sejak Kecil Jadi Alasan Malas Cuci Tangan*. gaya hidup. <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20200304140614-255-480459/tak-dibiasakan-sejak-kecil-jadi-alasan-malas-cuci-tangan>
- Cuka Putih: Manfaat, Penggunaan, dan Peringatan*. (2019, Agustus 10). Informasi Kesehatan dan Tips Kesehatan - DokterSehat. <https://doktersehat.com/manfaat-cuka-putih/>
- Europe is struggling to contain the third wave of the epidemic*. - CNN. (2021). <https://edition.cnn.com/2021/03/15/world/coronavirus-newsletter-03-15-21-int/index.html>
- Ghfiari, T. I. (2010). *Perancangan Kampanye Cuci Tangan Pakai Sabun Untuk Cegah Penyakit 2010*. Digital Library - Perpustakaan Pusat Unikom Knowledge Center.
- Ghufron, S., Rulyansah, A., Ananda, R., & Fadhilaturrahmi, F. (2022). Strategi Guru Membantu Siswa dalam Melakukan Penyesuaian Sikap: Studi pada Siswa Tahun Pertama Sekolah Dasar Pedesaan. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3524–3536.
- Halodoc, R. (2021). *Mengenal Protokol Kesehatan 5M untuk Cegah COVID-19*. halodoc. <https://www.halodoc.com/artikel/mengenal-protokol-kesehatan-5m-untuk-cegah-covid-19>
- Hand Sanitizer Diburu Gegara Corona di RI, Harga pun Melejit*. (2020). <https://www.cnbcindonesia.com/news/20200312125654-4-144343/hand-sanitizer-diburu-gegara-corona-di-ri-harga-pun-melejit>
- Jelang Lebaran, hand sanitizer masih paling dicari di Super Indo*. (2020). <https://industri.kontan.co.id/news/jelang-lebaran-hand-sanitizer-masih-paling-dicari-di-super-indo>
- Lamote, H., Arham, Z., & Ismaun, I. (2020). Sosialisasi Pembuatan Dan Manfaat Hand Sanitizer Daun Sirih Untuk Aplikasi Pencegahan Penularan Covid-19. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 46–53. <https://doi.org/10.35311/jmpm.v1i2.10>
- Masker dan Hand Sanitizer Langka di Beberapa Wilayah*. (2020, Maret 3). Merdeka.Com. <https://www.merdeka.com/uang/masker-dan-hand-sanitizer-langka-di-beberapa-wilayah.html>
- Minyak Mahal yang Laku Diburu | Republika Online*. (2016). <https://republika.co.id/berita/koran/belanja-koran/16/01/29/o1picb-minyak-mahal-yang-laku-diburu>
- Nurpalah, R. (2020). Pemberdayaan Masyarakat dalam Penggunaan Hand Sanitizer dan Masker sebagai Upaya Preventif Terhadap Covid-10. *Bantenese Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 26–34.

- Pandemi Covid-19, YLKI Sebut Masyarakat Keluhkan Sulitnya Dapat Masker.* (2020). <https://www.suara.com/health/2020/08/10/194421/pandemi-covid-19-ylki-sebut-masyarakat-keluhkan-sulitnya-dapat-masker?page=all>
- Rulyansah, A., & Sholihati, M. (2018). Pengembangan Modul Berbasis Kecakapan Hidup pada Pelajaran Matematika Sekolah Dasar. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 3(2), 194–211.
- Rulyansah, A., & Wardana, L. A. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kompetensi 4K Anies Baswedan dan Multiple Intelligences. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1236–1245. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.539>
- Rulyansah, A., Wardana, L. A., & Sari, I. N. (2018). Idealisasi Ideologi Pancasila untuk Pencegahan Radikalisme melalui Aktivitas Bela Negara pada PK2MABA Universitas Panca Marga. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(12), 1680–1687.
- Sari, D. C., Apino, E., Setiawan, A., Hamid, A., & Rulyansah, A. (2022). The Economic In International Islamic Education Strategy Collaboration: A Rapid Review. *International Conference On Social, Economics, Business, And Education (Icsebe 2021)*, 25–28. Atlantis Press.
- Sormin, E. (2020). AKSI UKI PERDULI DALAM RANGKA PENCEGAHAN PENYEBARAN VIRUS COVID-19. *Jurnal Commita*, 2(3), 471–478.
- Tempo, K. (2020). *Langka Gara-gara Virus Corona, Hand Sanitizer UGM Jadi Alternatif—Tekno* *Tempo.co*. <https://tekno.tempo.co/read/1317999/langka-gara-gara-virus-corona-hand-sanitizer-ugm-jadi-alternatif>
- Universitas Panca Marga. (2021). *Pedoman Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Masa Pandemi Covid-19 Tahun 2021* (2 ed.). Universitas Panca Marga.
- Utami, M. A. F., Negara, B. F., Renta, P. P., Ardila, S. P., Efriyandi, S., & Yahdiyani, R. (2020). Pembuatan Masker Kain Dan Hand Sanitizer Dalam Upaya Pemutusan Mata Rantai Penularan Covid-19 Di Lingkungan Rt 06 Kelurahan Kebun Kenanga Kota Bengkulu. *TRIBUTE: JOURNAL OF COMMUNITY SERVICES*, 1(1), 22–26. <https://doi.org/10.33369/tribute.1.1.22-26>