



**Menggali Potensi Alam Jadi Bisnis: Sosialisasi *Spray Antiseptic*
Ekstrak Daun Jeruk (*Citrus hystrix*) di Nagari Tanjung Barulak, Kecamatan Tanjung
Emas, Kabupaten Tanah Datar**

***Exploring Natural Potential for Business: Socializing Antiseptic Spray
Citrus hystrix Leaf Extract in Tanjung Barulak Village, Tanjung Emas District,
Tanah Datar Regency***

**Zulyusri¹, Arif Rahman Sha², Amelia Anugrah³, Cici Hidayah⁴, Nisfa Zakiah⁵,
Shelvi Oktavia Dwi Putri⁶**

Universitas Negeri Padang

Email: zulyusr0808@gmail.com¹, arifrahmansha2@gmail.com², ameliaanuggrah2017@gmail.com³
cicidayah946@gmail.com⁴, nisfazakiah042@gmail.com⁵, shelvioktaviadwip@gmail.com⁶

Article Info**Article history :**

Received : 11-08-2025

Revised : 12-08-2025

Accepted : 14-08-2025

Published : 17-08-2025

Abstract

*The Community Service Program (KKN) conducted by a team of students in Nagari Tanjung Barulak on July 3, 2025, aimed to raise public awareness about the importance of using natural antiseptics as a preventive measure to maintain hand hygiene and prevent the spread of diseases. The focus of this activity was on socialization and the creation of antiseptic spray made from kaffir lime leaves (*Citrus hystrix*), which are known to contain natural antibacterial compounds such as flavonoids, limonene, and citronellal. The methods used included education through presentations, demonstrations of the antiseptic spray-making process, and distribution of the products. The extraction of active compounds from the leaves was carried out using the maceration method with 70% ethanol, followed by formulation with glycerol, aquadest, and added essential oils for fragrance and shelf life. The analysis technique was descriptive qualitative, based on direct observation, activity documentation, and feedback from the community through Q\&A sessions and brief interviews. The results of the activity showed that the community responded positively to the use of local materials as an alternative antiseptic. The residents showed high enthusiasm during the spray-making practice session, and some expressed interest in producing it independently for personal use or small business opportunities (UMKM). In addition to improving health literacy, this activity also encouraged the more optimal utilization of local natural resources.*

Keywords: Alcohol, Antiseptic, Citrus Leaves, Extract, Spray

Abstrak

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang dilaksanakan oleh tim mahasiswa di Nagari Tanjung Barulak pada tanggal 3 Juli 2025 bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya penggunaan antiseptik alami sebagai upaya preventif menjaga kebersihan tangan dan mencegah penyebaran penyakit. Fokus kegiatan ini adalah sosialisasi dan pembuatan spray antiseptik berbahan dasar daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) yang dikenal memiliki kandungan senyawa antibakteri alami, seperti flavonoid, limonene, dan citronellal. Metode yang digunakan mencakup edukasi melalui presentasi, demonstrasi pembuatan spray antiseptik, serta pembagian produk hasil olahan. Proses ekstraksi senyawa aktif dari daun jeruk dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 70%, dilanjutkan dengan formulasi gliserol, aquadest, dan essential oil tambahan untuk aroma dan daya simpan. Teknik analisis bersifat deskriptif kualitatif, berdasarkan observasi langsung, dokumentasi kegiatan, serta tanggapan masyarakat melalui sesi tanya jawab dan wawancara singkat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat merespons positif terhadap

penggunaan bahan lokal sebagai antiseptik alternatif. Warga menunjukkan antusiasme tinggi saat sesi praktik pembuatan spray, dan beberapa menyatakan ketertarikan untuk memproduksi secara mandiri untuk keperluan pribadi atau peluang usaha kecil (UMKM). Selain meningkatkan literasi kesehatan, kegiatan ini juga mendorong pemanfaatan sumber daya alam lokal secara lebih optimal.

Kata Kunci: Alkohol ; Antiseptic ; Ekstrak ; Daun jeruk ; Spray

PENDAHULUAN

Permasalahan kesehatan yang terjadi di lingkungan masyarakat, khususnya mengenai kebersihan tangan masih menjadi tantangan di berbagai wilayah termasuk di Nagari Tanjung Barulak, Kecamatan Tanjung Emas, Kabupaten Tanah Datar. Minimnya akses terhadap produk antiseptik berbahan kimia yang berkualitas dan aman mendorong pentingnya solusi alternatif yang alami, terjangkau, dan ramah lingkungan. Salah satunya yaitu potensi lokal di Nagari Tanjung Barulak yang memiliki hasil pertanian daun jeruk purut yang melimpah, namun pemanfaatannya masih terbatas. Dalam upaya permasalahan tersebut, Mahasiswa Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dari Universitas Negeri Padang (UNP) berinisiatif membuat produk antiseptik alami berbahan dasar ekstrak daun jeruk purut. Produk ini diharapkan dapat menjadi solusi sederhana namun efektif dalam meningkatkan kesadaran dan praktik hidup bersih di tengah masyarakat. Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) adalah tanaman jeruk purut karena terdapat kandungan minyak atsiri. Tanaman jeruk purut (*Citrus hystrix*) merupakan tanaman yang berasal dari Indonesia. Tanaman ini banyak dijumpai namun selama ini warga hanya memanfaatkan buahnya saja, sementara daunnya hanya sebagai pelengkap dalam bumbu masakan. Jeruk merupakan salah satu kekayaan flora yang dimiliki oleh Indonesia dan yang dapat dimanfaatkan sebagai tanaman pangan maupun obat. Jeruk berasal dari dataran Asia tepatnya dari dataran Cina. Jeruk telah lama dikenal dan di budidayakan dan merupakan salah satu buah yang sangat digemari oleh masyarakat baik sebagai buah segar maupun olahan. Di Indonesia banyak terdapat varietas jeruk. Diantaranya jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* (Christm) Swingle) dan jeruk purut (*Citrus hystrix* DC).

Sanitizer atau antiseptik merupakan produk yang mengandung zat aktif dengan kemampuan membunuh atau menghambat pertumbuhan mikroorganisme. Produk ini tersedia dalam berbagai bentuk seperti cairan dan gel, dan umumnya digunakan untuk menurunkan jumlah kuman pada tangan. Salah satu jenis antiseptik yang cukup banyak digunakan adalah hand sanitizer berbentuk spray. Produk ini dikemas dalam botol semprot dan di aplikasikan langsung ke kulit, sehingga menjadi pilihan praktis dibandingkan mencuci tangan menggunakan sabun dan air, khususnya saat berada di tempat atau kondisi yang tidak memungkinkan. Hand sanitizer berbentuk spray biasanya mengandung senyawa antimikroba yang efektif dalam membasmi mikroorganisme di kulit. Alkohol seperti etanol, propanol, dan isopropanol dengan konsentrasi antara 50% hingga 70% sering dijadikan sebagai bahan aktif utama dalam formulasi antiseptik ini. Alkohol telah lama dimanfaatkan sebagai disinfektan yang ampuh melawan berbagai jenis bakteri, meskipun efektivitasnya terhadap virus dan jamur masih terbatas. Sebagai senyawa pelarut organik, alkohol dapat melarutkan lapisan lemak pelindung pada kulit, yang sebenarnya berperan sebagai penghalang alami terhadap infeksi mikroba. Sejak dekade 1980-an, produk sanitizer spray berbasis alkohol mulai banyak digunakan di kawasan Eropa dan bahkan masuk dalam daftar obat esensial versi WHO karena dinilai aman serta efektif. Meski demikian, penggunaan alkohol dalam produk pembersih tangan juga memiliki kekurangan, salah satunya adalah potensi menimbulkan iritasi pada

kulit jika dipakai secara berlebihan. Oleh sebab itu, diperlukan penambahan bahan lain yang mampu meningkatkan kinerja serta keamanan produk, salah satunya melalui penggunaan bahan alami yang memiliki aktivitas antimikroba.

Sejauh ini, pemanfaatan daun jeruk purut lebih banyak dimanfaatkan sebagai bumbu didalam masakan dan pengobatan tradisional, namun aplikasinya sebagai antiseptik berbasis lokal masih belum banyak diteliti dan diaplikasikan secara langsung dalam program pengabdian masyarakat. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa daun jeruk purut memiliki aktivitas bakteri sebagai bahan antimikroba adalah daun jeruk purut (*Citrus hystrix*). Daun jeruk purut mengandung senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, tannin, dan saponin. Senyawa-senyawa ini diketahui memiliki aktivitas antibakteri terhadap berbagai mikroorganisme, termasuk *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Candida albicans*. Dengan memanfaatkan ekstrak daun jeruk purut, produk sanitizer spray tidak hanya lebih ramah lingkungan tetapi juga dapat memberikan nilai tambah sebagai produk lokal yang unik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan proses serta dampak dari kegiatan sosialisasi pembuatan spray antiseptik berbahan dasar daun jeruk purut kepada masyarakat Nagari Tanjung Barulak. Penelitian ini menggunakan penyampaian materi, sesi tanya jawab, dan dokumentasi sebagai sumber utama pengumpulan data. Pendekatan kualitatif digunakan karena penelitian ini berfokus pada pemahaman mendalam terhadap respon masyarakat, proses partisipasi, dan perubahan perilaku pasca-sosialisasi, bukan pada pengukuran statistik atau generalisasi populasi. Yang mana kegiatan ini akan di laksanakan pada hari Kamis tanggal 3 Juni 2025 waktu 08:00-12.00 WIB. Lokasi penelitian bertempat di Nagari Tanjung Barulak, Kecamatan Tanjung Emas, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat.

Populasi dalam penelitian ini mencakup warga Nagari Tanjung Barulak yang mengikuti kegiatan sosialisasi. Sampel dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan secara sengaja berdasarkan kriteria keterlibatan aktif dalam kegiatan serta kesediaan memberikan informasi. Jumlah sampel ditentukan secara terbatas, yaitu sebanyak 15 hingga 20 orang yang terdiri dari ibu rumah tangga, remaja, dan beberapa tokoh masyarakat. Ukuran ini dipilih karena dianggap cukup untuk memperoleh informasi yang beragam, namun masih memungkinkan untuk dianalisis secara mendalam. Pertimbangan pemilihan teknik purposive adalah karena pendekatan ini menekankan kualitas data dan relevansi informan terhadap fokus penelitian, bukan pada kuantitas responden.

Validitas instrumen diperoleh melalui telaah ahli, yakni dosen pembimbing lapangan yang telah berpengalaman dalam kegiatan pengabdian masyarakat, sehingga pertanyaan yang digunakan telah disesuaikan dengan konteks lapangan. Sedangkan reliabilitas dijaga melalui penggunaan pertanyaan yang konsisten antar-responden serta pencatatan data secara sistematis dalam bentuk rekaman suara, catatan lapangan, dan dokumentasi foto. Penggunaan wawancara dipilih karena memungkinkan peneliti memahami pandangan subjektif masyarakat secara langsung, sedangkan observasi mendukung dengan data perilaku partisipan saat kegiatan berlangsung.

Informan dalam penelitian ini adalah warga lokal yang terlibat aktif selama proses sosialisasi, termasuk ketua kelompok dasawisma, pemuda nagari, serta ibu rumah tangga yang menunjukkan minat untuk mempraktikkan pembuatan spray antiseptic. Data dianalisis menggunakan metode analisis tematik, yaitu mengelompokkan data berdasarkan tema-tema tertentu yang muncul dari hasil wawancara dan catatan observasi. Proses analisis dilakukan secara manual dengan membaca ulang transkrip wawancara, menandai kata kunci dan kalimat penting, kemudian menyusun kategori dan tema yang berulang. Hasil pengelompokan ini dijadikan dasar untuk menarik simpulan terkait pemahaman masyarakat, respon terhadap kegiatan, serta peluang keberlanjutan produk antiseptik alami.

Analisis data dilakukan sepenuhnya menggunakan teknik kualitatif deskriptif. Tidak ada perhitungan statistik atau pengujian hipotesis, karena penelitian ini berfokus pada eksplorasi dalam atas fenomenasosial yang terjadi di lapangan. Seluruh tahapan penelitian dilaksanakan secara alami bersamaan dengan pelaksanaan kegiatan KKN, dengan peneliti berperan langsung dalam merancang, menjalankan, serta mendokumentasikan proses sosialisasi. Hal ini memungkinkan integrasi antara aktivitas pengabdian masyarakat dan pengumpulan data ilmiah yang relevan untuk mengungkap potensi lokal dalam pengembangan antiseptik berbasis tanaman herbal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi pembuatan spray antiseptic berbahan dasar ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) yang dilakukan oleh tim mahasiswa KKN di Nagari Tanjung Barulak menghasilkan dampak positif terhadap pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya alam lokal yang mudah dijumpai. Kegiatan ini dilaksanakan sebagai bagian dari program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang turut melibatkan mahasiswa dari Jurusan Kimia NK sebagai tim pendamping teknis. Kehadiran mahasiswa kimia turut memperkuat pelaksanaan kegiatan melalui pendampingan langsung dalam aspek teknis pembuatan dan pemahaman senyawa aktif yang terkandung dalam daun jeruk purut. Peserta terdiri dari ibu rumah tangga, ibu PKK, dan kader posyandu yang menunjukkan antusiasme tinggi. Berdasarkan pengamatan, lebih dari 80% peserta aktif bertanya dan mengikuti praktik hingga selesai. Temuan ini selaras dengan penelitian Choirunnisa dkk. (2021), Sreepian dkk. (2019), dan Mohideen dkk. (2023) yang menyatakan bahwa ekstrak daun maupun kulit jeruk purut memiliki aktivitas antibakteri yang signifikan dan berpotensi digunakan sebagai bahan antiseptik alami.

Secara teknis, metode pembuatan spray antiseptik dilakukan dengan teknik maserasi menggunakan pelarut etanol (70–96%). Hasil penelitian Sreepian dkk. (2019) menunjukkan bahwa minyak atsiri jeruk purut mengandung komponen utama seperti sitronelal, limonene, dan β -pinene yang berperan sebagai antibakteri. Selain itu, Mohideen dkk. (2023) menegaskan bahwa minyak atsiri jeruk purut memiliki aktivitas antioksidan dan antibakteri yang mendukung penggunaannya sebagai bahan antiseptik. Choirunnisa dkk. (2021) juga menambahkan bahwa ekstrak kulit jeruk purut mampu menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, yang merupakan salah satu bakteri penyebab infeksi kulit.

Formulasi spray antiseptik selanjutnya dilengkapi dengan penambahan gliserol sebagai pelembap alami, aquadest sebagai pelarut tambahan, dan minyak esensial untuk meningkatkan aroma. Penelitian Hidayat dan Lestari (2020) menunjukkan bahwa kombinasi etanol dan gliserol dalam formulasi antiseptik rumah tangga dapat meningkatkan stabilitas dan efektivitas produk. Ayu

dkk. (2021) juga mendukung penggunaan metode sederhana yang dapat diaplikasikan menggunakan peralatan rumah tangga tanpa memerlukan fasilitas laboratorium khusus. Dengan demikian, metode yang digunakan dalam kegiatan ini memungkinkan warga untuk memproduksi antiseptik alami secara mandiri dan bahkan mengembangkannya menjadi produk UMKM lokal (Sreepian dkk., 2019; Mohideen dkk., 2023).



Gambar 1 Produk *spray antiseptic* ekstrak daun jeruk

Sumber : Dokumentasi KKN UNP, 2025

Kegiatan ini juga memberikan kesempatan untuk kewirausahaan yang berlandaskan pada potensi lokal. Dengan menggunakan bahan baku yang mudah ditemukan serta proses produksi yang tidak memerlukan teknologi tinggi, masyarakat terutama para ibu rumah tangga memiliki peluang untuk mengembangkan usaha kecil di sektor produk kebersihan alami. Ini sejalan dengan prinsip pembangunan yang berkelanjutan, yang menekankan pada kemandirian, penggunaan sumber daya lokal, dan peningkatan ekonomi bagi masyarakat. Penelitian Ahmad dkk. (2024) menunjukkan bahwa pemanfaatan jeruk purut dalam model Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) dapat meningkatkan kemandirian ekonomi rumah tangga dan mengurangi ketergantungan pada produk komersial. Selain itu, studi oleh Edi Rison dan Dinas Pertanian Tanah Datar (2023) mengungkapkan bahwa pemasaran daun jeruk purut dari Nagari Tanjung Barulak ke Pulau Jawa mampu meningkatkan pendapatan petani lokal melalui pemanfaatan jaringan distribusi yang lebih luas. Temuan ini didukung oleh Subur Makmur dkk. (2023) yang menegaskan bahwa pengolahan hasil pertanian seperti jeruk purut menjadi produk bernilai tambah, termasuk antiseptik alami, dapat menjadi strategi efektif dalam pemberdayaan ekonomi masyarakat. Oleh karena itu, kegiatan seperti ini tidak hanya berdampak pada peningkatan literasi kesehatan tetapi juga mendukung prinsip pembangunan berkelanjutan yang menekankan kemandirian masyarakat, optimalisasi sumber daya lokal, dan peningkatan ekonomi.

Tabel 1. Komposisi Bahan Pembuatan *Spray Antiseptic* Ekstrak Daun Jeruk

No	Nama Bahan	Jumlah atau Konsentrasi	Fungsi
1	Daun jeruk purut	100 gram	Bahan aktif utama yang mengandung senyawa antibakteri alami seperti <i>flavonoid</i> , <i>limonene</i> , dan <i>citronellal</i>
2	Alkohol (Etanol 96%)	1 liter (untuk maserasi)	Pelarut dalam proses ekstraksi yang bersifat disinfektan
3	Gliserol	14,5 mL	Pelembap alami untuk mencegah iritasi atau kulit kering akibat alkohol
4	Parfum/essential oil	± 5 mL	Memberikan aroma wangi tambahan (opsional)
5	Aquadest	Secukupnya (hingga total 1 liter)	Pelarut tambahan untuk menyesuaikan volume akhir

Sumber : Dokumentasi sosialisaso KKN UNP, 2025; WHO, 2020

Berdasarkan tabel 1, daun jeruk purut berfungsi sebagai bahan aktif utama karena mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, limonene, citronellal, alkaloid, tannin, dan saponin yang terbukti memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Candida albicans* (Saputra dkk., 2021; Kusuma dkk., 2022). Alkohol 70–96% berfungsi sebagai pelarut sekaligus disinfektan sesuai rekomendasi WHO (2020), sedangkan gliserol ditambahkan sebagai humektan untuk mencegah kekeringan kulit. Minyak esensial berperan memberikan aroma alami yang disukai masyarakat, sementara aquadest digunakan sebagai pelarut tambahan. Formulasi ini menghasilkan produk antiseptik beraroma segar alami, aman digunakan, dan mudah diaplikasikan oleh masyarakat, serta mampu mendorong minat peserta untuk memproduksinya sebagai usaha mikro berbasis potensi lokal (Widiyanti dkk., 2022).

Gambar 2 Praktik pembuatan *spray antiseptic* ekstrak daun jeruk purut

Sumber : Dokumentasi KKN UNP, 2025

Adapun proses pembuatan spray antiseptik berbahan dasar ekstrak daun jeruk dilakukan melalui dua tahap utama, yaitu:

1. Ekstraksi daun jeruk dengan metode maserasi
 - a. Siapkan 100 gram daun jeruk, kemudian potong menjadi bagian kecil.
 - b. Rendam potongan daun jeruk tersebut dalam 1 liter alkohol 96% selama kurang lebih 24 jam pada suhu ruang.
 - c. Setelah proses perendaman selesai, pisahkan larutan hasil rendaman dari ampasnya dengan menggunakan metode filtrasi.
2. Peracikan spray antiseptik
 - a. Ambil 850 mL larutan hasil ekstraksi, lalu masukkan ke dalam wadah berkapasitas 1 liter.
 - b. Tambahkan 14,5 mL gliserol ke dalam larutan tersebut.
 - c. Jika diperlukan, tambahkan sekitar 5 mL parfum untuk meningkatkan aroma.
 - d. Tuangkan aquadest hingga total volume campuran mencapai 1 liter.
 - e. Aduk semua bahan hingga tercampur merata.
 - f. Pindahkan larutan ke dalam botol semprot, sehingga produk siap digunakan

Tabel 2. Alat yang Digunakan dalam Pembuatan *Spray Antiseptic*
Ekstrak Daun Jeruk

No	Nama Alat	Fungsi / Keterangan
1	Wadah kaca/plastik	Untuk proses maserasi daun jeruk dengan alkohol
2	Saringan / kain kasa	Untuk memisahkan filtrat dari ampas daun setelah proses maserasi
3	Gelas ukur / takaran	Mengukur volume bahan cair seperti alkohol, gliserol, dan aquadest
4	Sendok pengaduk / stik kaca	Mengaduk campuran bahan agar homogen
5	Botol spray kosong	Wadah akhir produk antiseptik yang siap digunakan
6	Pisau dan talenan	Untuk memotong daun jeruk menjadi ukuran kecil agar mudah diekstraksi
7	Label dan spidol	Untuk memberi keterangan nama produk, tanggal pembuatan, dan komposisi (jika diperlukan)

Sumber : Dokumentasi sosialisasi KKN UNP

(slide PPT & foto lapangan), 2025

Pemilihan alat sederhana seperti wadah kaca/plastik dan saringan memudahkan masyarakat memproduksi antiseptik secara mandiri tanpa memerlukan teknologi tinggi. Menurut Ayu .dkk (2021) dan Hidayat dan Lestari (2020), pelatihan pembuatan produk kesehatan berbasis bahan lokal

yang menggunakan peralatan rumah tangga meningkatkan partisipasi masyarakat karena biaya rendah dan teknisnya mudah. Selain itu, penggunaan gelas ukur dan pelabelan produk penting untuk menjamin keamanan dan konsistensi produk sesuai rekomendasi WHO (2020) dan Widiyanti. (2022).

Tabel 3. Hasil Penyampaian Materi dan Sesi Tanya Jawab

No	Aspek	Hasil Sosialisasi
1	Penyampaian materi	Materi PPT mencakup: 1. Manfaat Antiseptik a. Mengurangi patogen pada tangan b. Alternatif pembersih tangan c. Membunuh mikroorganisme pada permukaan kulit (siregar,2020) 2. Kandungan bioaktif <i>Citrus hystrix</i> 3. Prosedur pembuatan 4. Peluang usaha
2	Pertanyaan Masyarakat	1. "Berapa lama kedaluwarsanya?" 2. "Apakah aman digunakan untuk anak-anak?"
3	Jawaban fasilitator	1. Daya simpan \pm 1 bulan jika disimpan dengan rapat dan baik. 2. Aman untuk anak-anak (alkohol 70% + gliserol sesuai standar WHO)

Sumber : Dokumentasi Sosialisasi KKN UNP, 2025 ; WHO. (2020)

Materi yang disampaikan melalui slide presentasi (PPT) mencakup pengenalan manfaat antiseptik, kandungan bioaktif daun jeruk purut, langkah pembuatan, dan peluang usaha produk herbal. Pertanyaan yang muncul dari masyarakat meliputi masa kedaluwarsa produk dan keamanan pemakaian untuk anak-anak.

Fasilitator menjelaskan bahwa produk memiliki daya simpan \pm 1 bulan jika disimpan dengan rapat di tempat sejuk dan terhindar paparan langsung udara, sehingga kandungan alkoholnya tetap stabil (FDA, 2022; Kobayashi dkk., 2022). Selain itu, penggunaan alkohol 70 % dan gliserol sesuai standar WHO (2020) diyakini aman untuk anak-anak apabila digunakan di bawah pengawasan orang dewasa karena formula ini telah terbukti tidak menyebabkan iritasi berlebihan saat digunakan sebagaimana direkomendasikan lembaga kesehatan (Saha dkk., 2021; CDC, 2024)

Gambar 3 Peserta melakukan uji coba penggunaan *spray antiseptic* ekstrak daunjeruk

Sumber : Dokumentasi sosialisasi KKN UNP, 2025

Setelah demonstrasi pembuatan spray antiseptik dari ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix*), para peserta diberi kesempatan mencoba produk secara langsung. Mereka menyukai aroma segar alami yang muncul tanpa pewangi buatan, menunjukkan fungsi aroma alami sekaligus antibakteri. Studi Budiarto dkk. (2021) menetapkan bahwa minyak esensial daun jeruk purut memiliki aktivitas antibakteri dan antioksidan yang kuat, terutama terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Ditambah lagi, senyawa seperti citronellal dan limonene yang dominan ditemukan dalam minyak atsiri jeruk purut diketahui efektif menghambat pertumbuhan patogen tersebut.

Secara menyeluruh, program ini memberikan efek positif mulai dari peningkatan pemahaman masyarakat tentang kesehatan, keterampilan teknis pembuatan antiseptik alami, hingga pembukaan peluang usaha mikro berbasis bahan lokal. Dukungan akademik dari penelitian-penelitian seperti Lubinska-Szczygeł dkk. (2023) mengenai kemanfaatan minyak kulit jeruk purut secara farmasian serta potensi terapeutiknya dalam pengembangan produk lokal turut memperkuat relevansi program ini. Hal ini menegaskan bahwa pendekatan ilmu kimia terapan, partisipasi masyarakat, dan pendekatan kewirausahaan lokal dapat bersinergi meningkatkan kesejahteraan komunitas.

KESIMPULAN

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap penggunaan antiseptik alami berhasil dilaksanakan dengan baik di Nagari Tanjung Barulak. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara, masyarakat menunjukkan antusiasme tinggi terhadap pembuatan dan penggunaan spray antiseptik berbahan dasar ekstrak daun jeruk purut. Kandungan bioaktif seperti flavonoid, limonene, dan citronellal terbukti memiliki aktivitas antibakteri, yang memperkuat efektivitas produk dalam menjaga kebersihan tangan dan mencegah penyebaran penyakit. Selain itu, kegiatan ini membuka peluang usaha mikro berbasis bahan lokal, sehingga berpotensi mendukung perekonomian rumah tangga masyarakat setempat.

Metode produksi yang sederhana serta bahan-bahan yang mudah didapat menjadi nilai tambah yang signifikan dalam upaya pemberdayaan masyarakat. Kegiatan ini juga berhasil mengintegrasikan aspek kesehatan, pendidikan, dan kewirausahaan secara harmonis, selaras dengan prinsip pembangunan berkelanjutan.

Meskipun kegiatan sosialisasi pembuatan spray antiseptik berbahan dasar daun jeruk purut memberikan dampak positif terhadap pemahaman dan keterampilan masyarakat, terdapat beberapa hal yang perlu menjadi catatan kritis. Pertama, keterlibatan masyarakat dalam kegiatan ini masih terbatas pada kelompok kecil, sehingga cakupan pengaruhnya belum menyentuh seluruh lapisan warga Nagari Tanjung Barulak. Kedua, produk antiseptik yang dihasilkan memiliki daya simpan relatif singkat, yaitu sekitar satu bulan, sehingga belum cukup ideal jika dikembangkan untuk usaha jangka panjang tanpa modifikasi formula. Ketiga, efektivitas antibakteri dari produk belum didukung oleh uji laboratorium langsung terhadap hasil buatan peserta, melainkan masih merujuk pada studi literatur, sehingga validitas hasil belum sepenuhnya terukur secara ilmiah.

Untuk itu, disarankan agar kegiatan semacam ini diperluas jangkauannya melalui pelatihan berkelanjutan yang melibatkan lebih banyak kelompok masyarakat, seperti pemuda nagari dan pelaku UMKM. Selain itu, pengembangan formula antiseptik yang lebih stabil dan tahan lama perlu

dipertimbangkan, misalnya dengan penggunaan bahan pengawet alami yang aman. Di sisi lain, kerja sama dengan laboratorium kampus atau instansi kesehatan dapat membantu melakukan uji efektivitas dan keamanan produk secara ilmiah. Terakhir, perlu adanya pendampingan lanjutan terkait aspek kewirausahaan, mulai dari teknik pengemasan, strategi pemasaran, hingga proses legalitas produk, agar potensi usaha mikro berbasis bahan lokal ini dapat berkembang secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Suprayitno, D., Widyastuti, D., & Hariyani, N. (2024). *Pemanfaatan pekarangan rumah untuk tanaman jeruk purut model KRPL di Turen, Malang*. Jurnal Green House, 3(1), 10–16. <https://doi.org/10.63296/jgh.v3i1.39>
- Ariyani, H., dkk. (2022). *Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Limau Kuit Terhadap Escheria Coli dan Staphylococcus Aureus*. Jurnal Of Current Pharmaceutical Sciences 15(1), 8-15
- Astriani, N. K., Chusniasih, D., & Marcellia, S., (2021). *Uji Aktifitas Antibakteri Ekstrak Daun Jeruk Purut (Citrus hystrix) Terhadap Bakteri Escherichia coli dan Staphylococcus aureus*. Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan, Vol. 8, Ed. 3.
- Astriani, N., Wulandari, R., & Ramadhani, N. (2021). *Edukasi pembuatan hand sanitizer alami berbasis tanaman lokal untuk masyarakat*. Jurnal Pengabdian Kesehatan, 4(2), 45–52. <https://doi.org/10.33490/jpk.v4i2.1810>
- Ayu, D. P., Ramadhan, F., & Putri, S. M. (2021). *Pembuatan hand sanitizer alami berbasis ekstrak tanaman lokal sebagai upaya pencegahan penyakit*. Jurnal Pengabdian Kesehatan, 3(2), 55–62. <https://doi.org/10.33490/jpk.v3i2.1625>
- Block S., (2003). *Disinfection, Sterilization and Preservation, 4th Edition*. Williams and Wilkins: Philadelphia, Vol. 10, 174.
- Bolon, M.K., (2016) *Hand Hygiene. Infectious Disease Clinics of North America*, Vol. 30, 591–607.
- Budiarto, R., Poerwanto, R., Santosa, E., Efendi, D., & Agusta, A. (2021). *Preliminary study on antioxidant and antibacterial activity of kaffir lime (Citrus hystrix DC) leaf essential oil*. Applied Research in Science and Technology, 1(2), 58–65.
- Dinas Pertanian Tanah Datar & Edi Rison. (2023). *Pemasaran daun jeruk purut Nagari Tanjung Barulak ke Pulau Jawa untuk stabilisasi harga dan peningkatan kesejahteraan petani*. Jurnal Minang
- Elsyar, E. R (2022). *Aktivitas Antijamur Ekstrak Daun Jeruk Purut (Citrus Hystrix DC). Terhadap Pertumbuhan Microsporum Canis*. Diploma Tesis, Poltekkes Kemenkes Bandung.
- Hidayat, R., & Lestari, R. (2020). *Formulasi dan efektivitas antiseptik berbahan dasar etanol dan gliserol*. Jurnal Farmasi Indonesia, 12(1), 23–30. <https://doi.org/10.33085/jfi.v12i1.145>
- Hirose, R., Nakaya, T., Naito, Y., Daidoji, T., Bandou, R., Inoue, K., Dohi, O., Yoshida, N., Konishi, H., Itoh, Y., (2019). *Situations Leading to Reduced Effectiveness of Current Hand Hygiene against Infectious Mucus from Influenza Virus Infected Patients*, mSphere, Vol. 4, Ed. 5, <https://doi.org/10.1128/msphere.00474-19> .
- Lubinska-Szczygeł, M. dkk. (2023). *Determination of the main by-products of Citrus hystrix essential oil: sabinene, β-pinene, limonene*. PMC.

- Maimunah, S., Rayhana, Silalahi, Y.C.E., (2020). *Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Jeruk Purut (Citrus hystrix DC) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus*. Jurnal Pembelajaran dan Biologi Nukleus, Vol. 6, Ed. 2, <https://doi.org/10.36987/jpbn.v6i2.1767>.
- Miller, C.H., (2016). *Infection control and management of hazardous materials for the dental team*. Elsevier Health Sciences, 269.
- Mohideen, M., Mahadi, N. N. S. J., Suhaimi, N. A. N., & Kamaruzaman, N. A. (2023). *Antioxidant and Antibacterial Activities in Kaffir Lime (Citrus hystrix) Essential Oil Extracted by the Hydro-distillation Method*. Dalam A. Ismail, F. Nur Zulkipli, M. A. Mohd Daril, & A. Öchsner (Ed.), *Materials Innovations and Solutions in Science and Technology* (Vol. 173, hlm. 143–152). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-26636-2_14
- Mohideen, M., Shahril, M. R., & Jamaludin, R. (2023). *Antioxidant and antibacterial activities in Kaffir Lime (Citrus hystrix) essential oil extracted by hydro-distillation method*. In *Materials Innovations and Solutions in Science and Technology* (pp. 143–152). Springer. <https://www.researchgate.net/publication/369362998>
- Parama Yatnita, C. (2017). *Aktivitas Antibakteri Air Perasan Jeruk Purut (Citrus Hystrix)*. Jurnal Sains dan Kesehatan, 9(1), 15-22
- Siregar, S. (2020). *Efektivitas antiseptik berbasis bahan alam terhadap mikroorganisme patogen*. Jurnal Farmasi Klinik Indonesia, 9(1), 12–18. <https://doi.org/10.15416/jfki.2020.9.1.12>
- Siregar, S., Indriani, Rizky, V.A., Krisdianilo, V., Marbun, R.A.T., (2020). *Perbandingan Aktivitas Antibakteri Infusa Daun Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia) dan Daun Jeruk Purut (Citrus hystrix) terhadap Bakteri Escherichia coli*. Jurnal Farmasimed, Vol. 3, Ed. 1, <https://doi.org/10.35451/jfm.v3i1.524>.
- Sophia, A., Suraini, Pangestu, M.W., (2021). *Ekstrak Daun Jeruk Purut (Citrus hystrix D.C) Mampu Menghambat Pertumbuhan Candida albicans*. Jurnal Kesehatan Perintis, Vol. 8, Ed. 2, <https://doi.org/10.33653/jkp.v8i2.643>.
- Sreepian, A., Sreepian, P. M., & Boonmasawai, S. (2019). *Antibacterial activity of essential oil extracted from Citrus hystrix: GC-MS analysis and in vitro testing*. *Tropical Biomedicine*, 36(2), 531–541. <https://msptm.org/files/Vol36No2/531-541-Sreepian-A.pdf>
- Subur Makmur, Hidayati, S., & Puspitasari, L. (2023). *Pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pengolahan jeruk siam menjadi produk kreatif*. Laporan CSR Pertamina Hulu Rokan Regional Sumatera.
- Syarif A.N dkk. (2023). *Efektivitas Penggunaan Ekstrak Daun jeruk Purut (Citrus hystrix) terhadap Mortalitas Larva Aedes sp. Instar III*. Jurnal Kesehatan Lingkungan, 5(1), 12-20
- Tooy, G. C, and Umboh, M. J.(2019) “Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer Alami Di Kawasan Objek Wisata Pesisir Pantai Embuhanga Kabupaten Kepulauan Sangihe,” Jurnal Ilmiah Tatengkorang, vol. 3, pp 14-18, Nov.
- Tran, N. T. P. & Quoc, L. P. T. (2025). *Citrus hystrix peel essential oil protects mice from UVB-induced skin damage via antioxidant and immunomodulatory effects*. (mengidentifikasi citro n ellal, flavonoid, limonene).
- Unun Triasih dkk (2021) *Aktivitas antijamur dan Antibakteri Minyak Atsiri ekstrak kulit buah jeruk purut terhadap patogen penting tanaman jeruk*. Jurnal Fitopatologi Indonesia, 19(6), 246-252
- Virsa Handayani, Tadjuddin Naid, and Ria Fitriani Umasangaji (2020) “Studi Komparasi Aktivitas Antioksidan Daun Jeruk Purut (Citrus Hystrix DC) dan Daun Jeruk Nipis (Citrus Aurantifolia

(Christm) Swingle) Asal Kota Ternate Menggunakan Metode Peredaman Radikal Bebas DPPH”, As-Syifaa Jurnal Farmasi., vol.12, pp. 57, July.

WHO. (2020). *Guide to Local Production: WHO-recommended Handrub Formulations*. WHO Link

Wijaya, J.I., (2013). *Formulasi sediaan gel hand sanitizer dengan bahan aktif triklosan 1,5% dan 2%*. Calyptra: Universitas Surabaya, Vol.2, Ed.1.

World Health Organization, (2019). *World Health Organization model list of essential medicines: 21st list 2019*. Geneva: World Health Organization.

Wulandari, Y.W., Triyono, K., (2022). *Kemampuan ekstrak estanol daun jeruk purut (Citrus hystrix D) untuk menghambat bakteri Escherichia coli dan Salmonella sp. Pada susu segar*. Agrotek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian, 18(2), 45-54. Jurnal Trunojoyo.