

Pengembangan Edukasi Pemanfaatan Limbah Kulit Jeruk Siam Sebagai Lulur Tradisional

Evelin Agusti^{1*}, Kiki Krisitiandi², Sangkala³, Sri Mulyati⁴, Indria Mahgfirah⁵, Angga Tritisari⁶

Kata Kunci:

Limbah;
Jeruk Siam;
Lulur tradisional.

Keywords :

Waste;
Siamese Orange;
Traditional Body Scrub.

Corespondensi Author

*Program Studi Agroindustri Pangan,
Jurusan Agrobisnis
Politeknik Negeri Sambas
Sambas. Kalimantan Barat
Email: evelintjasmana86@gmail.com

Article History

Received: 23-10-2025;
Reviewed: 09-11-2025;
Accepted: 05-12-2025;
Available Online: 22-12-2025;
Published: 29-12-2025.

Abstrak. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah memberikan edukasi terkait manfaat dalam kulit jeruk yang berkhasiat untuk kesehatan dan perawatan kulit serta pemanfaatan limbah kulit jeruk sebagai bahan lulur tradisional. Metode yang digunakan adalah *Participatory Rural Appraisal* (PRA) dengan tahapan meliputi *pre-test*, sosialisasi, penyampaian materi, evaluasi dengan *post-test*, dan analisis hasil. Hasil kegiatan sosialisasi menunjukkan bahwa peserta antusias dan memahami manfaat limbah kulit jeruk sebagai bahan lulur tradisional. Dengan demikian, sosialisasi yang dilakukan efektif meningkatkan pengetahuan peserta terkait pemanfaatan limbah kulit jeruk sebagai lulur tradisional.

Abstract. This community service program aimed to provide education on the benefits of orange peel for skin care and its utilization as an ingredient for traditional body scrub. The method applied was *Participatory Rural Appraisal* (PRA), consisting of pre-test, socialization, material delivery, post-test, and data analysis. The results indicated high enthusiasm from participants and an improvement in their understanding of orange peel waste utilization as a traditional body scrub. Therefore, the socialization activities were effective in enhancing participants's knowledge regarding the potential of orange peel waste as a traditional body scrub.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. @2025 by Author



PENDAHULUAN

Jeruk memiliki komposisi kulit sebesar 40-50% dari total bobot buah. Kulit jeruk salah satu limbah yang banyak ditemukan, berasal dari industri minuman dan limbah rumah tangga (Indrastuti et al., 2020). Diketahui jeruk siam pada umumnya hanya dimanfaatkan bagian dagingnya saja untuk dikonsumsi, tetapi kulitnya sering diabaikan dan

menjadikannya limbah (Jimi et al., 2023). Limbah kulit jeruk di Indonesia dilaporkan mencapai 309.678 ton pertahun (Dari, Narsa, & Zamruddin, 2020). Salah satu daerah di Indonesia yaitu Sambas merupakan daerah yang dikenal sebagai penghasil jeruk siam terbesar di Kalimantan Barat, khususnya di Desa Gapura. Kulit jeruk siam di Desa Gapura, Sambas, Kalimantan Barat belum termanfaatkan dengan baik. Di sisi lain, kulit

jeruk memiliki kandungan yang sangat melimpah dan bermanfaat, seperti vitamin C, flavonoid, saponin dan minyak atsiri (Czech et al., 2020).

Potensi bioaktif pada kulit jeruk sebagai antioksidan, antibakteri dan antijamur tidak lepas dari kandungan kulit jeruk itu sendiri, yaitu vitamin C dan flavonoid. Kulit jeruk dapat digunakan sebagai sumber vitamin C yang baik untuk ditambahkan ke berbagai formulasi dalam industri makanan, farmasi, dan kosmetik (Şengül et al., 2025). Menurut Isfianti et al., (2018) kulit jeruk mengandung 60% flavonoid dan 170 jenis *phytonutrient*. Dua flavonoid yang sering terkandung dalam kulit jeruk yaitu naringin dan hesperidin. Kedua zat tersebut memiliki manfaat yang baik untuk sistem dan kesehatan kulit tubuh. Kandungan vitamin C pada kulit jeruk dapat menyerap minyak berlebih dari kulit dan mengangkat sel kulit mati. Hal ini bermanfaat agar kulit tampak bersih, lembut, dan cerah. Atas manfaat ini, kulit jeruk berpotensi untuk digunakan untuk bahan kosmetik atau memiliki relevansi untuk kosmetik seperti sabun natural dan lulur.

Lulur adalah sediaan kosmetik berfungsi sebagai eksfoliasi atau pengangkatan sel kulit mati (Rahmadevi et al., 2020). Lulur terbagi menjadi dua yaitu lulur modern dan lulur tradisional. Lulur tradisional adalah sediaan kosmetik yang berbahan dasar alami segar atau bahan yang sudah dikeringkan dari buah atau tanaman seperti bunga dan rempah, sedangkan lulur modern terbuat dari campuran bahan alami berupa ekstrak sehingga lebih tahan lama. Selain itu, lulur modern juga ditambahkan bahan kimia dan terbuat dari butiran *scrub* (Isfianti et al., 2018). Bahan dasar campuran pembuatan lulur tradisional adalah tepung beras. Tepung beras bermanfaat untuk kesehatan kulit. Menurut Arbarini (2015), tepung beras dapat meningkatkan kolagen dalam tubuh. Kolagen dalam tubuh bermanfaat untuk elastisitas kulit sehingga kulit terlihat sehat dan awet muda. Kandungan yang berperan adalah *gamma oryzanol*. Senyawa ini mampu memperbarui pembentukan pigmen melanin.

Selain bahan dasar campuran lulur tradisional berupa tepung beras, bahan yang bisa ditambahkan dalam pembuatan lulur yaitu bubuk rempah, seperti kunyit dan bubuk daun kelor. Kunyit memiliki manfaat untuk

menghaluskan kulit dan memberi warna kuning langsat. Kunyit memiliki kandungan kukurmin, oleoresin, dan minyak atsiri. Kukurmin berperan sebagai antioksidan (Shan & Iskandar, 2018). Daun kelor mengandung zat kimia seperti tannin, flavonoid, saponin dan alkaloid. Zat kimia ini bermanfaat sebagai antioksidan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Isfianti et al., (2018) menunjukkan komposisi terbaik dalam lulur tradisional adalah 4 gram (g) kulit jeruk dan 6 g tepung daun kelor, sedangkan dalam penelitian yang dilakukan Arbarini (2015) melaporkan hasil kosmetik lulur tradisional yang disukai panelis terdapat pada 4 g ekstrak rempah : 50 g bahan dasar lulur tepung beras. Signifikansi manfaat kulit jeruk, terutama sebagai sumber senyawa bioaktif kosmetik, menuntut perhatian masyarakat dan industri lebih lanjut.

Di wilayah Sambas, khususnya Desa Gapura, teramatii adanya kesenjangan signifikan antara ketersediaan sumber daya alam yaitu limbah kulit jeruk dengan tingkat pemanfaatannya. Keterbatasan pemahaman masyarakat terhadap potensi bioaktif dan teknik pengolahan kulit jeruk menghambat upaya peningkatan nilai tambah. Oleh karena itu, intervensi edukasi dan transfer teknologi yang berfokus pada pengolahan kulit jeruk menjadi lulur tradisional yang bernilai ekonomis menjadi langkah krusial untuk memberdayakan masyarakat dan mengoptimalkan sumber daya lokal.

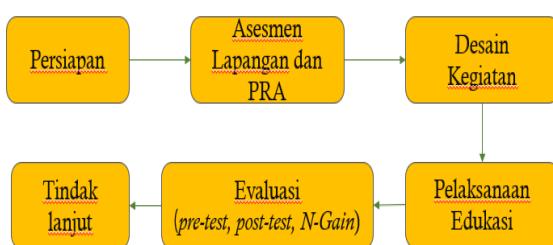
Hal ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan terkait pemanfaatan limbah kulit jeruk sebagai bahan lulur. Selain dapat mengurangi jumlah limbah, pemanfaatan limbah kulit jeruk juga dapat untuk optimalisasi penggunaan bahan dikarenakan jeruk yang tidak sesuai *grade* pemasaran seringkali hanya menjadi limbah. Kegiatan ini diharapkan dapat memberi pengetahuan dan wawasan kepada masyarakat, khususnya Kelompok Tani Buluh Serumpun, terkait pengolahan limbah kulit jeruk, serta ide untuk usaha yang kedepannya dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi kelompok tani tersebut.

METODE

Pelaksanaan pengabdian masyarakat (PKM) ini dilaksanakan di Desa Gapura,

Kecamatan Sambas, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat, pada tanggal 11 Agustus 2025. Program ini bermitra dengan Kelompok Tani Buluh Serumpun dan anggota yang mengikuti adalah 22 peserta, yang semua merupakan anggota kelompok tani. Tidak ada kriteria inklusi dan jumlah tersebut seluruhnya adalah populasi. Metode penelitian ini adalah *Participatory Rural Appraisal* (PRA). Pelaksanaan pengabdian Masyarakat ini diawali dengan menelaah masalah ke lokasi Kelompok Tani Buluh Serumpun. Proses menelaah masalah ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah dan tantangan apa yang dihadapi oleh masyarakat khususnya Kelompok Tani Buluh Serumpun, sehingga PKM ini dapat dirancang dengan tepat sasaran dan efektif.

PKM ini terdiri dari beberapa tahapan, dimulai dari persiapan, asesmen lapangan dan PRA, desain kegiatan, pelaksanaan edukasi, evaluasi (*pre-test, post-test, N-Gain*), tindak lanjut. Pelaksanaan edukasi yaitu menyampaikan materi atau sosialisasi yang memusatkan pada pemahaman pemanfaatan limbah kulit jeruk, kandungan manfaat kulit jeruk bagi kulit, dan proses pembuatan lulur tradisional kulit jeruk. Selanjutnya, *pre-test* sebanyak 10 soal dengan skala penilaian 1-10, diberikan (terkait pengetahuan tentang manfaat kulit jeruk, kandungan terdapat pada kulit jeruk, pengertian limbah dan pengetahuan tentang lulur itu sendiri), *post-test* diberikan 10 soal dengan skala penilaian 1-10, dilakukan untuk menilai apakah sosialisasi yang dilakukan memberikan pengaruh. Kemudian, evaluasi dilakukan menggunakan metode analisis *N-Gain* untuk mengetahui efektivitas edukasi yang dilakukan. Tahapan pelaksanaan PKM dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan PKM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Gapura, Sambas, Kalimantan Barat berjumlah 22 peserta. Peserta yang mengikuti terdiri dari 91% orang dewasa, 5% orang remaja dan 4% orang lansia. Sebaran usia peserta dapat dilihat pada Gambar 2. Sebanyak 91% peserta yang hadir di kategorikan usia dewasa atau produktif sehingga informasi dan edukasi yang dilakukan terkait pemanfaatan limbah kulit jeruk sebagai bahan lulur tradisional lebih dapat dimengerti dan diserap dengan baik. Menurut Kemenkes (2025), kategori usia dewasa adalah 18-59 tahun, dimana usia tersebut merupakan kelompok usia produktif. Dapat dilihat pada Grafik 3. hasil tes sebelum dan setelah dilakukan edukasi mengalami kenaikan. Hal ini menunjukkan kemampuan penyerapan ilmu dengan baik oleh peserta.

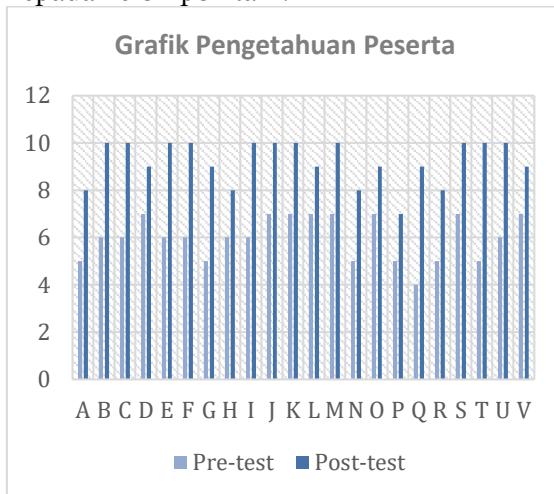


Gambar 2. Persebaran Usia Peserta

Edukasi yang disampaikan yaitu pengetahuan tentang limbah kulit jeruk. Limbah kulit jeruk dapat menyebabkan masalah lingkungan yang pada akhirnya menjadi masalah ekonomi. Di sisi lain, kulit jeruk merupakan limbah yang berharga yang dapat dimanfaatkan untuk industri farmasi, minuman (sirup dan teh), makanan (selai), dan kosmetik (sabun, masker wajah serta lulur) (Indrastuti et al., 2020). Kulit jeruk diketahui sebagai sumber yang kaya akan senyawa bioaktif, seperti karotenoid, flavonoid, mineral, vitamin C, polifenol dan omega yang berkhasiat untuk pengobatan diabetes pencegahan kanker, alergi dan, antimikroba. Khasiat ini berkontribusi untuk memperbaiki warna kulit, rambut, kuku dan mencegah xerosis, yaitu kondisi yang ditandai

dengan kekeringan kulit kronis akibat kurangnya minyak pada kulit (Jaiswal & Gaur, 2023). Salah satu kosmetik yang dapat memperbaiki dan menghaluskan kulit adalah lulur.

Edukasi pembuatan lulur tradisional dengan pemanfaatan limbah kulit jeruk dipilih karena metode pembuatan lulur tradisional yang mudah dan biaya produksinya yang terjangkau. Edukasi terhadap Kelompok Tani Buluh Serumpun diharapkan dapat memberikan wawasan tentang manfaat yang terkandung dalam kulit jeruk dan pemanfaatannya sebagai bahan lulur tradisional. Selain itu, sosialisasi tentang cara pembuatan lulur tradisional juga diberikan kepada kelompok tani.

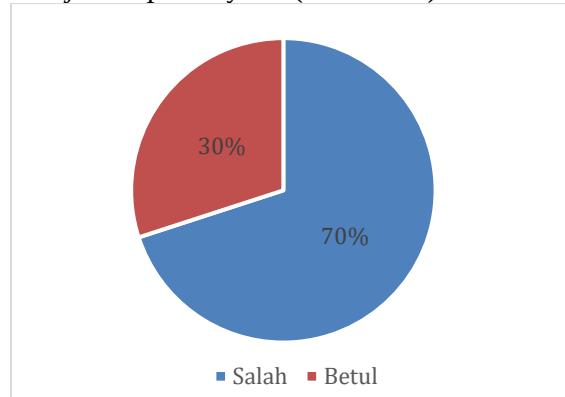


Gambar 3. Peningkatan pengetahuan peserta setelah sosialisasi

Penelitian dilaksanakan dengan membagikan pertanyaan berupa kuisioner *pre-test* dan *post-test* pada kegiatan sosialisasi pemanfaatan limbah kulit jeruk siam sebagai lulur tradisional. Data hasil pembagian kuisioner pada *pre-test* menunjukkan peserta masih belum mengetahui banyak tentang manfaat kulit jeruk, pengertian lulur, dan pemanfaatan kulit jeruk sebagai lulur. Setelah dilakukan sosialisasi dan edukasi, hasil *post-test* menunjukkan peningkatan hasil pengetahuan (Gambar 3). Diperoleh nilai rata-rata *pre-test* adalah 6 setelah dilakukan edukasi, kemudian dilakukan *post-test* diperoleh nilai 9.3.

Anggota Kelompok Tani Buluh Serumpun masih banyak yang belum mengetahui kandungan pada kulit jeruk, jenis-jenis lulur dan manfaat bahan lulur lainnya seperti tepung beras (Arbarini, 2015). Setelah

pembagian kuisioner dengan beberapa pertanyaan kepada peserta, hasil yang perlu dicermati yaitu terkait pertanyaan kandungan manfaat yang ada pada kulit jeruk. Hasil *pre-test* menunjukkan 70% peserta salah dalam menjawab pertanyaan (Gambar 4).



Gambar 4. Diagram hasil observasi pengetahuan terkait kandungan manfaat kulit jeruk

Awalnya, Kelompok Tani Buluh Serumpun tidak menyadari manfaat transformatif kulit jeruk, menganggapnya hanya sebagai limbah pertanian karena keterbatasan akses informasi dan pengalaman praktis mengenai pengolahan bio-aktifnya. Edukasi interaktif yang diberikan tim pelaksana berhasil menjembatani kesenjangan pengetahuan, sejalan dengan temuan literatur terdahulu yang menegaskan bahwa penyuluhan berbasis edukasi dan demonstrasi merupakan strategi efektif dalam mengubah persepsi dan mendorong penerimaan inovasi. Peningkatan pemahaman ini memiliki relevansi kritis, yaitu menunjukkan bahwa penerimaan dan adopsi teknologi atau produk baru di tingkat masyarakat sangat bergantung pada transfer pengetahuan yang terstruktur dan relevan, mengubah limbah dari masalah lingkungan menjadi sumber daya bernilai ekonomi, serta memicu kesiapan sosial untuk praktik pertanian yang lebih berkelanjutan. Diketahui kulit jeruk merupakan sumber daya bernilai ekonomi, tidak lepas dari kandungan ekstrak yang dimiliki. Ekstrak air bubuk kulit jeruk menunjukkan aktivitas antioksidan sebesar 71.2%. Dua senyawa flavonoid yang paling banyak ditemuka pada kulit jeruk adalah naringin dan hesperidin. Zat ini menunjukkan berbagai bioaktivitas, termasuk antioksidan, anti-inflamasi, dan antikarsinogenik yang mungkin bermanfaat bagi sektor kosmetik, khususnya sabun mandi

dan lulur tradisional (Sir Elkhatim et al., 2018).

Dalam hal ini, sosialisasi dan edukasi kandungan manfaat pada limbah kulit jeruk serta pemanfaatan limbah kulit jeruk siam sebagai bahan lulur tradisional sangat penting untuk disampaikan kepada masyarakat di Desa Gapura, Sambas, khususnya kelompok Tani Buluh Serumpun. Seluruh peserta yang mengikuti kegiatan diharapkan dapat mengetahui dan memahami manfaat limbah kulit jeruk sebagai bahan tambahan kosmetik, seperti lulur tradisional, sabun, dan masker; dan bahan makanan, seperti selai dan teh herbal. Selain dapat mengurangi limbah pada lingkungan, produk pemanfaatan limbah kulit jeruk dapat digunakan untuk pribadi dalam menjaga kesehatan kulit dan menumbuhkan gagasan dalam membuka usaha (Martilova et al., 2024). Selain edukasi/penyampaian materi pemanfaatan kulit jeruk sebagai bahan lulur tradisional (Gambar.5), pemateri dan masyarakat mempraktekkan penggunaan dan pemanfaatan bubuk kulit jeruk sebagai bahan sabun natural (Gambar.6).



Gambar 5. Penyampaian materi

Sesi tanya jawab dan diskusi berlangsung cukup aktif. Salah satu pertanyaan yaitu mengenai keamanan limbah kulit jeruk sebagai bahan komestik. Proses penumbuhan jeruk tersebut menggunakan pestisida untuk melindungi tanaman dari hama dan penyakit. Pemateri menyampaikan penggunaan bahan kulit jeruk relatif aman meskipun dalam penumbuhan dilakukan penyemprotan pestisida dalam dosis yang ditentukan dan tidak berlebih. Selain itu,

pengurangan residu pestisida juga dilakukan dalam proses pengolahannya dengan cara mencuci bahan kulit jeruk tersebut. Menurut Andraini (2011), cara mengurangi residu pestisida pada bahan hasil pertanian yaitu dengan perlakuan pasca panen seperti pencucian dan cara yang lebih bersih yaitu dengan deterjen yang aman untuk makanan, seperti mama lemon yang bisa digunakan untuk sayur dan buah. Pada edukasi yang dilakukan, disampaikan juga komposisi bahan pembuatan lulur.

Komposisi bahan pembuatan lulur, diantaranya 5 gram (g) bubuk limbah kulit jeruk dan 45 g bahan dasar lulur berupa tepung beras. Menurut penelitian yang dilakukan Arbarini (2015), komposisi dari lulur tradisional yang paling disukai oleh masyarakat/panelis adalah 4 g bubuk rempah: 50 g tepung beras. Bahan dasar lulur tradisional berupa tepung beras bermanfaat meningkatkan kolagen pada kulit. Sementara itu, bubuk tambahan kunyit dan bubuk daun kelor berkhasiat untuk kesehatan dan perawatan kulit (Linsaenkart et al., 2023).



Gambar 6. Foto Bersama produk sabun menggunakan limbah kulit jeruk

Peningkatan pengetahuan yang signifikan pada Kelompok Tani Buluh Serumpun didorong oleh desain edukasi yang berpusat pada partisipan, mengombinasikan penyampaian edukasi dan demonstrasi praktis pengolahan kulit jeruk menjadi lulur tradisional, serta diskusi interaktif yang memfasilitasi transfer informasi. Faktor utama yang mempengaruhi hasil adalah relevansi

materi edukasi terhadap masalah limbah yang dihadapi kelompok tani, tingkat adopsi teknologi yang sederhana, dan dukungan berkelanjutan dari tim pelaksana. Implikasi praktisnya, Kelompok Tani Buluh Serumpun kini memiliki solusi konkret dan berkelanjutan untuk mengelola limbah pertanian, yang berpotensi menurunkan biaya operasional, menambah nilai ekonomis limbah, dan mendukung praktik pertanian berkelanjutan, sehingga secara langsung meningkatkan kemandirian dan kesejahteraan anggota Kelompok Tani Buluh Serumpun.

Evaluasi kegiatan pengabdian Masyarakat di komunitas Tani Buluh Serumpun, Desa Gapura, Sambas Kalimantan Barat dilakukan analisis data statistik menggunakan metode *N-Gain* untuk mengukur efektivitas pembelajaran dengan membandingkan peningkatan skor antara kedua tes yang dilakukan yaitu *pre-test* dan *post-test*. Nilai *pre-test* rata-rata yang diperoleh adalah 6 sedangkan nilai *post-test* rata-rata 9.3. Nilai *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh masukan kedalam rumus *N-gain*.

$$N\ Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Hasil presentase kategori tafsiran efektivitas *N-gain* yang diperoleh yaitu 81%. Maka dapat ditarik kesimpulan penggunaan metode belajar atau efektivitas edukasi sudah efektif. Apabila dilihat pada Gambar 7. dimana nilai 81% masuk kedalam kategori presentase diatas 76% yaitu kategori efektif.

Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

Sumber: Hake,R.R, 1999

Gambar 7. Kategori tafsiran efektivitas N-Gain

Kegiatan edukasi pemanfaatan kulit jeruk sebagai sediaan kosmetik yaitu lulur tradisional ini dirancang untuk mengatasi permasalahan multi aspek di Desa Gapura, Sambas. Dari aspek lingkungan, program ini secara langsung memberi pengetahuan dalam menyelesaikan masalah biomassa limbah

dengan mentransformasi kulit jeruk yang tadinya terbuang (*zero value waste*) menjadi produk bernilai tambah, sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular. Intervensi ini memicu kemunculan peluang usaha baru melalui transfer pengetahuan produksi, didukung oleh ketersediaan bahan baku lokal yang melimpah dan murah, sehingga berpotensi menciptakan unit usaha berbasis komunitas dan meningkatkan pendapatan. Pengukuran keberhasilan program, tingkat penerimaan dan intensi berwirausaha peserta terhadap ide bisnis lulur kulit jeruk merupakan hal yang perlu dilakukan untuk program selanjutnya. Pengukuran akan dievaluasi secara terukur menggunakan instrumen kuesioner, guna memprediksi keberlanjutan inovasi produk biokosmetik berbasis kearifan lokal ini.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan sosialisasi pemanfaat limbah kulit Jeruk Siam sebagai bahan lulur tradisional berhasil memberikan pengetahuan tentang manfaat kulit jeruk sebagai bahan lulur dan sabun serta cara pembuatan lulur tradisional. Sosialisasi yang dilakukan efektif berkontribusi meningkatkan pengetahuan peserta, berdasarkan nilai kategori tafsiran efektivitas yang diperoleh adalah 81%. Rekomendasi kedepan untuk kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Gapura, Sambas, Kalimantan Barat pada kelompok Tani Buluh Serumpun adalah mempraktikan secara langsung pembuatan lulur tradisional sampai mendapatkan formula campuran yang tepat, perhitungan potensi usaha, *design* kemasan lulur tradisional, pendampingan lanjutan untuk produksi massal, analisis kelayakan usaha, pelatihan pemasaran digital, pembentukan kelompok usaha kecil (UMKM), dan sertifikasi P-IRT untuk produk kosmetik tradisional.

DAFTAR RUJUKAN

- Andraini, H. (2011). *Identifikasi Residu Insektida Pada Buah Tomat*. Universitas Negeri Padang, Padang.
- Arbarini, A. (2015). Pengaruh Penambahan Ekstrak Rimpang Kencur Pada Tepung Beras Terhadap Sifat Fisik Kosmetik

- Lulur Tradisional. *e-journal Universitas Negeri Surabaya*, 04, 9–15.
- Czech, A., Zarycka, E., Yanovych, D., Zasadna, Z., Grzegorczyk, I., & Kłys, S. (2020). Mineral Content of the Pulp and Peel of Various Citrus Fruit Cultivars. *Biological Trace Element Research*, 193(2), 555–563. Humana Press Inc.
- Dari, A. W., Narsa, A. C., & Zamruddin, N. M. (2020). Literature Review: Aktivitas Kulit Jeruk dalam Bidang Farmasi. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 12, 125–151. Universitas Mulawarman.
- Dona Martilova, Nila Windria Pebri, Niken Ayu Kurniawati, Deya Aliyah Maysaroh, & Endang Sri Wahyuni. (2024). Orange Scrub With Lemongrass (ORRIN). *Transformasi Masyarakat: Jurnal Inovasi Sosial dan Pengabdian*, 1(4), 151–156. Asosiasi Seni Desain dan Komunikasi Visual Indonesia.
- Erna Isfianti, D., & Pritisari, O. K. (2018). Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dan Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk) Untuk Pembuatan Lulur Tradisional Ssebagai Alternatif “Green Cosmetics.” *e-journal Universitas Negeri Surabaya*, 07, 74–86.
- Indrastuti, N. A., Staff, S. A., Prodi, P., Pangan, T., Gizi, D., Ilmu, F., & Halal, P. (2020). Potensi Limbah Kulit Jeruk Lokal Sebagai Pangan Fungsional. *Prosiding seminar nasional teknologi pangan*, 122(2), 122–129.
- Jaiswal, S., & Gaur, S. S. (2023). Orange Peel and Skin Health: An Exploratory Study on Potential Benefits. *Journal of Food Chemistry and Nanotechnology*. United Scientific Group.
- Kemenkes. (2025). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Menteri kesehatan republik Indonesia*. Indonesia.
- Linsaenkart, P., Ruksiriwanich, W., Jantrawut, P., Chittasupho, C., Rachtanapun, P., Jantanarakulwong, K., Sommano, S. R., et al. (2023). Natural Melanogenesis Inhibitor, Antioxidant, and Collagen Biosynthesis Stimulator of Phytochemicals in Rice Bran and Husk Extracts from Purple Glutinous Rice (Oryza sativa L. cv. Pieisu 1 CMU) for Cosmetic Application. *Plants*, 12(4). MDPI.
- Rahmadevi, R., Arin, F., Puspita, O., Firda, A., & Yasnawati, Y. (2020). Lulur Gosok Tradisional BERSERI (Beras, Serai Wangi, Kunyit) sebagai Antioksidan. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 2(3), 190. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Baiturrahim Jambi.
- Şengül, M., Gökçe, S., & Karakütük, İ. A. (2025). Vitamin C, Sugar Content, Color Intensity and Some Physicochemical Properties of Watermelon and Orange Peels. *Pharmata*, 5(1), 1–6. Ataturk Universitesi.
- Sir Elkhatim, K. A., Elagib, R. A. A., & Hassan, A. B. (2018). Content of phenolic compounds and vitamin C and antioxidant activity in wasted parts of Sudanese citrus fruits. *Food Science and Nutrition*, 6(5), 1214–1219. Wiley-Blackwell.
- Yuan Shan, C., & Iskandar, Y. (2018). Studi Kandungan Kimia dan Aktivitas Farmakologi Tanaman Kunyit (*Curcuma longa* L.). *Farmaka*, 16(2), 547–555.