



Teknologi Pembuatan Sabun Organik Dari Limbah Minyak Goreng Dan Herbal Kebun Tani Pada Kelompok Tani Kosagrha Lestari Surabaya

Sutiyono¹, Luluk Edahwati² dan Atika Andini³

¹Teknik Kimia Fakultas Teknik dan Sains UPN Veteran Jawa Timur

²Teknik Mesin Fakultas Teknik dan Sains UPN Veteran Jawa Timur

³Teknik Kimia Fakultas Teknik dan Sains UPN Veteran Jawa Timur

Jl.Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya

Korespondensi penulis: sutiyonosoeip13@gmail.com

Abstrak. *This community service program aims to develop a technology for producing organic soap made from used cooking oil and herbal plants from local community gardens as an innovative by-product for the Kosagrha Lestari Farmers Group in Medokan Ayu, Surabaya. The organic soap is produced using used cooking oil processed through a saponification method, combined with local herbal extracts such as lemongrass and mint leaves, which offer skin health benefits. The activity was carried out in the form of training and mentoring sessions for members of the farmers group, focusing on raw material management, soap-making processes, and product marketing strategies. The results showed that the produced soap had good quality and was safe for use. This program not only successfully reduces environmental pollution by utilizing waste cooking oil but also empowers the farmers group by enhancing their entrepreneurial skills. It opens up new market opportunities, improves economic well-being, and supports environmental sustainability by reducing the use of synthetic chemicals.*

Keywords: *Organic soap; used cooking oil waste.*

Abstrak. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan teknologi pembuatan sabun organik berbahan dasar limbah minyak goreng bekas dan tanaman herbal dari kebun tani sebagai inovasi produk samping bagi Kelompok Tani Kosagrha Lestari di Medokan Ayu, Surabaya. Pembuatan sabun organik ini menggunakan minyak goreng bekas yang diproses melalui metode saponifikasi, dikombinasikan dengan ekstrak herbal lokal seperti daun sereh dan mint, yang memiliki manfaat bagi kesehatan kulit. Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan kepada anggota kelompok tani, dengan fokus pada pengelolaan bahan baku, proses pembuatan sabun, dan strategi pemasaran produk. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa produk sabun yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik dan aman. Program ini tidak hanya berhasil mengurangi pencemaran lingkungan dengan memanfaatkan limbah minyak goreng, tetapi juga memberdayakan kelompok tani dengan meningkatkan keterampilan kewirausahaan mereka. Program ini dapat membuka peluang pasar baru, serta meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan mendukung keberlanjutan lingkungan dengan mengurangi penggunaan bahan kimia sintetis.

Kata Kunci: *Sabun organik; limbah minyak goreng*

PENDAHULUAN

Kelompok Tani Kosagrha Lestari yang berada di Medokan Ayu, Surabaya, merupakan komunitas pertanian yang aktif dalam mengelola kebun dengan pendekatan pertanian organik. Kelompok ini mengandalkan hasil pertanian hortikultura dan tanaman herbal yang banyak dikembangkan di wilayah tersebut. Meskipun begitu, terdapat sejumlah permasalahan yang dihadapi oleh kelompok tani ini, terutama terkait dengan pengelolaan limbah dan peningkatan nilai tambah produk sampingan. Salah satu limbah yang sering diabaikan dan tidak terkelola dengan baik adalah limbah minyak goreng bekas. Limbah ini, jika tidak dikelola secara tepat, dapat mencemari lingkungan dan berdampak negatif terhadap kualitas air dan tanah di sekitar pemukiman serta lahan pertanian (Sari et al., 2021).

Limbah minyak goreng bekas menjadi masalah serius di banyak kawasan, termasuk di daerah perkotaan seperti Medokan Ayu. Masyarakat sering kali membuang minyak goreng bekas tersebut ke saluran air atau bahkan ke tanah, tanpa menyadari dampak negatifnya terhadap ekosistem lokal. Menurut penelitian oleh Sari et al. (2021), limbah minyak goreng bekas dapat menyebabkan penurunan kualitas air, memperburuk polusi tanah, dan berpotensi merusak flora dan fauna yang ada di sekitar. Namun, banyak orang yang belum tahu bahwa limbah minyak goreng ini sebenarnya dapat diolah menjadi produk yang berguna, salah satunya adalah sabun organik. Oleh karena itu, pengelolaan limbah minyak goreng bekas ini menjadi salah satu masalah penting yang perlu diatasi untuk menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan ramah lingkungan. (Mauludina, 2022)

Di sisi lain, Kelompok Tani Kosagrha Lestari memiliki keunggulan dalam mengelola berbagai jenis tanaman herbal, seperti sereh, daun mint, lidah buaya, dan lainnya, yang memiliki berbagai manfaat kesehatan dan dapat digunakan dalam pembuatan produk alami, salah satunya sabun organik (Tsani, 2023). Tanaman herbal yang ditanam secara organik ini memiliki potensi besar untuk mendukung inovasi produk ramah lingkungan yang berorientasi pada kesehatan dan keberlanjutan, yang sesuai dengan tren konsumen saat ini yang semakin sadar akan pentingnya penggunaan produk alami dan organik (Rahmawati & Anwar, 2021).

Namun, meskipun potensi besar ini ada, kelompok tani sering kali terhambat oleh kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah limbah dan memanfaatkan tanaman herbal untuk produk yang memiliki nilai jual. Selain itu, keterbatasan teknologi yang tersedia juga menjadi penghalang utama dalam mengembangkan produk bernilai tambah. Sebagian besar produk yang dihasilkan oleh petani masih terbatas pada bahan baku mentah yang dijual ke pasar, sementara produk olahan yang dapat meningkatkan nilai ekonomi belum banyak dikembangkan. Menurut Rina et al. (2022), penggunaan teknologi tepat guna dalam pengolahan limbah dan produk sampingan pertanian sangat diperlukan untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani, namun seringkali terbentur oleh kurangnya pemahaman tentang potensi teknologi yang ada.

Di tengah permasalahan tersebut, solusi yang dapat diusulkan adalah penerapan teknologi pembuatan sabun organik dari limbah minyak goreng bekas dan tanaman herbal kebun tani. Sabun organik memiliki banyak manfaat, tidak hanya dalam hal mengurangi pencemaran akibat limbah minyak goreng, tetapi juga dalam meningkatkan pendapatan petani melalui pengolahan limbah yang sebelumnya terbuang sia-sia (Djayasinga, 2022). Limbah minyak goreng bekas, meskipun terdegradasi oleh penggunaan, masih mengandung asam lemak yang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan sabun. Sementara itu, tanaman herbal seperti daun sereh, mint, dan lidah buaya, yang memiliki sifat antibakteri dan antiinflamasi, dapat menambah nilai lebih pada sabun organik, memberikan manfaat kesehatan tambahan bagi konsumen (Sari et al., 2020).

Permasalahan yang lebih mendalam terkait dengan pengolahan limbah minyak goreng dan pemanfaatan tanaman herbal adalah kurangnya pemahaman teknis di tingkat petani mengenai proses kimia yang terlibat dalam pembuatan sabun. Banyak petani yang belum mengetahui cara yang tepat untuk mengolah minyak goreng bekas menjadi produk yang aman dan berkualitas. Teknologi pembuatan sabun organik yang menggunakan bahan-bahan alami, seperti minyak goreng bekas dan ekstrak tanaman herbal, bisa menjadi solusi yang tidak hanya ramah lingkungan, tetapi juga memberikan peluang usaha yang lebih menguntungkan bagi masyarakat sekitar (Rahmawati & Anwar, 2020). Selain itu, sabun organik ini dapat menjadi produk unggulan yang menarik bagi konsumen yang semakin peduli dengan produk-produk yang berkelanjutan dan alami.

Dengan memanfaatkan teknologi pembuatan sabun organik dari limbah minyak goreng bekas dan tanaman herbal, Kelompok Tani Kosagrha Lestari di Medokan Ayu dapat mengurangi pencemaran lingkungan dan sekaligus meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka. Pengelolaan limbah minyak goreng bekas ini tidak hanya akan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan tetapi juga membuka peluang usaha baru yang berbasis pada keberlanjutan dan pemberdayaan masyarakat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengabdian masyarakat dengan tujuan untuk memberikan pelatihan dan pendampingan kepada Kelompok Tani Kosagrha Lestari di Medokan Ayu, Surabaya, dalam pembuatan sabun organik berbahan dasar limbah minyak goreng bekas dan herbal kebun tani. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi beberapa tahap, yaitu analisis situasi, pelatihan, pembuatan produk, evaluasi, dan pendampingan berkelanjutan. Berikut adalah penjelasan lebih rinci mengenai langkah-langkah yang diambil dalam pengabdian masyarakat ini.

1. Analisis Situasi dan Identifikasi Masalah

Pada tahap awal, dilakukan analisis terhadap kondisi Kelompok Tani Kosagrha Lestari, baik dari segi pengelolaan limbah minyak goreng bekas maupun pemanfaatan tanaman herbal yang ada di kebun tani. Melalui observasi lapangan dan wawancara dengan anggota kelompok tani, diidentifikasi permasalahan utama yang dihadapi, seperti kurangnya pengetahuan mengenai pengelolaan limbah minyak goreng dan teknik pengolahan tanaman herbal menjadi produk bernilai tambah. Selain itu, dilakukan analisis terhadap kebutuhan pasar untuk produk sabun organik yang ramah lingkungan dan bermanfaat bagi kesehatan kulit.

2. Pelatihan dan Pengenalan Teknologi Pembuatan Sabun Organik

Setelah analisis situasi, dilanjutkan dengan tahap pelatihan kepada anggota kelompok tani mengenai proses pembuatan sabun organik. Pelatihan ini mencakup teori dasar pembuatan sabun, pengolahan limbah minyak goreng bekas, serta ekstraksi bahan aktif dari tanaman herbal yang digunakan dalam pembuatan sabun. Beberapa teknik yang diajarkan dalam pelatihan ini meliputi:

- a) Pembuatan Sabun dengan Proses Saponifikasi: Proses kimia yang mengubah minyak (lemak) menjadi sabun melalui reaksi dengan alkali (biasanya natrium hidroksida atau kalium hidroksida).
- b) Pemanfaatan Tanaman Herbal: Teknik ekstraksi untuk mendapatkan manfaat dari tanaman herbal seperti daun sereh, mint, dan lidah buaya, yang digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan sabun.
- c) Formulasi Sabun Organik: Penyesuaian takaran bahan baku agar sabun yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik, lembut, dan aman digunakan untuk kulit.

Pelatihan ini juga mencakup pengetahuan mengenai keamanan dan prosedur kerja yang tepat selama pembuatan sabun, seperti penggunaan alat pelindung diri dan pengelolaan bahan kimia dengan aman.

3. Proses Pembuatan Sabun Organik

Setelah pelatihan, tahap berikutnya adalah praktik pembuatan sabun organik oleh anggota kelompok tani. Proses pembuatan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Persiapan Bahan: Mengumpulkan bahan utama, yaitu limbah minyak goreng bekas yang telah disaring untuk menghilangkan kotoran dan bahan tambahan seperti natrium hidroksida (NaOH) dan air.
- b) Ekstraksi Tanaman Herbal: Daun sereh, mint, dan lidah buaya diambil dari kebun tani dan diekstraksi untuk diambil kandungan minyak atau zat aktifnya. Ekstraksi ini dilakukan menggunakan metode perendaman atau penyulingan sederhana untuk menghasilkan ekstrak herbal yang akan dicampurkan dalam sabun.
- c) Saponifikasi: Limbah minyak goreng bekas dicampur dengan natrium hidroksida (NaOH) untuk memulai reaksi saponifikasi. Selama proses ini, minyak akan berubah menjadi sabun yang lebih kental dan bisa dipadatkan.
- d) Penambahan Ekstrak Herbal: Setelah proses saponifikasi, ekstrak herbal ditambahkan untuk memberikan aroma dan manfaat kesehatan pada sabun. Selain itu, pewarna alami dan bahan pengikat juga bisa ditambahkan sesuai kebutuhan.

- e) Pengepakan dan Pengeringan: Sabun yang sudah dicetak dan diberi bentuk akan dikeringkan selama beberapa hari agar mendapatkan tekstur yang keras dan siap digunakan.
4. Evaluasi dan Uji Kualitas Sabun
Setelah sabun selesai dibuat, dilakukan evaluasi terhadap kualitas sabun yang dihasilkan. Evaluasi ini meliputi pengujian fisik dan kimia, seperti:
- Kekerasan dan Kelembutan Sabun: Menguji tekstur sabun, apakah cukup keras untuk digunakan atau terlalu lunak.
 - Aroma dan Warna: Memastikan bahwa sabun memiliki aroma yang segar dari ekstrak herbal dan warna yang menarik serta alami.
 - Keamanan Penggunaan: Melakukan uji coba sabun pada kulit untuk memastikan bahwa sabun aman digunakan, tidak menimbulkan iritasi, dan memberikan efek yang baik pada kulit.
- Evaluasi juga mencakup analisis terhadap daya tahan sabun dan keawetan produk dalam kemasan. Uji kualitas dilakukan oleh tim ahli serta umpan balik dari anggota kelompok tani.
5. Pendampingan dan Pengembangan Produk
Setelah pembuatan sabun organik berhasil dilakukan, langkah berikutnya adalah pendampingan berkelanjutan bagi Kelompok Tani Kosagrha Lestari. Pendampingan ini bertujuan untuk:
- Pemasaran dan Promosi Produk: Membantu kelompok tani dalam merancang strategi pemasaran yang efektif, termasuk promosi produk melalui media sosial dan pasar lokal.
 - Peningkatan Kapasitas Produksi: Memberikan pelatihan lebih lanjut untuk meningkatkan kapasitas produksi sabun organik, agar kelompok tani dapat memproduksi dalam jumlah yang lebih besar dan lebih efisien.
 - Diversifikasi Produk: Mengembangkan varian produk sabun organik lainnya dengan bahan-bahan herbal lokal yang lebih beragam, misalnya sabun dengan tambahan minyak esensial dari tanaman lain yang ada di kebun.
- Pendampingan ini dilakukan untuk memastikan agar proses produksi dan pemasaran berjalan lancar serta memberikan dampak ekonomi yang positif bagi anggota kelompok tani.
6. Evaluasi Dampak Pengabdian
Di akhir program, dilakukan evaluasi untuk mengukur dampak dari pengabdian ini terhadap Kelompok Tani Kosagrha Lestari. Evaluasi meliputi:
- Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan: Mengukur sejauh mana pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok tani mengenai pengolahan limbah dan pemanfaatan tanaman herbal telah meningkat.
 - Peningkatan Kesejahteraan Ekonomi: Melakukan analisis terhadap dampak finansial yang dihasilkan oleh produk sabun organik, apakah pendapatan anggota kelompok tani meningkat.
 - Dampak Lingkungan: Menilai sejauh mana pengelolaan limbah minyak goreng bekas berhasil mengurangi pencemaran lingkungan di daerah tersebut.
- Hasil evaluasi ini akan digunakan untuk mengidentifikasi keberhasilan dan tantangan yang dihadapi serta merancang tindak lanjut yang diperlukan untuk memperluas jangkauan dan dampak dari program ini..

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah dilaksanakan serangkaian kegiatan pengabdian masyarakat kepada Kelompok Tani Kosagrha Lestari di Medokan Ayu, Surabaya, berbagai hasil signifikan tercatat dalam proses pembuatan sabun organik berbahan dasar limbah minyak goreng bekas dan tanaman herbal kebun tani. Beberapa hasil utama yang dicapai adalah:

1. Proses Pembuatan Sabun Organik:
 - a) Kualitas Sabun yang Dihasilkan: Sabun yang dihasilkan memiliki kualitas yang sesuai dengan standar produk sabun organik. Tekstur sabun cukup keras, tidak mudah hancur, tetapi tetap lembut di kulit. Sabun ini juga menunjukkan kemampuan untuk mengangkat kotoran dengan baik tanpa menyebabkan iritasi pada kulit, berkat penggunaan minyak goreng bekas yang telah disaring dan diproses dengan benar.
 - b) Aroma dan Warna: Sabun memiliki aroma yang menyegarkan dari ekstrak tanaman herbal, seperti sereh dan mint, yang memberikan kesan alami dan menenangkan. Warna sabun cenderung ke arah krem atau coklat muda, yang didapatkan dari campuran minyak goreng bekas dan ekstrak herbal, memberikan kesan alami dan ramah lingkungan.
 - c) Keamanan Sabun: Sebelum dipasarkan, sabun diuji untuk memastikan bahwa produk tersebut aman digunakan di kulit. Tidak ditemukan adanya iritasi atau reaksi negatif, menjadikan produk ini cocok untuk segala jenis kulit, termasuk kulit sensitif.
2. Pemasaran dan Penjualan Sabun Organik:
 - a) Penetrasi Pasar: Sabun organik yang dihasilkan telah dipasarkan melalui pasar tradisional dan toko produk organik di sekitar wilayah Medokan Ayu. Produk ini menarik perhatian karena konsumen kini semakin peduli terhadap keberlanjutan dan penggunaan produk ramah lingkungan. Oleh karena itu, produk sabun organik ini mendapat sambutan yang positif, terutama dari konsumen yang sudah mengenal manfaat produk organik.
 - b) Penerimaan Pasar: Berdasarkan survei awal, lebih dari 75% responden menyatakan bahwa mereka tertarik untuk membeli sabun organik karena lebih aman digunakan dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa ada permintaan yang tinggi untuk produk organik, yang dapat menjadi peluang besar untuk ekspansi produk ini di masa depan.
3. Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Kelompok Tani:
 - a) Peningkatan Kapasitas: Anggota Kelompok Tani Kosagrha Lestari mengalami peningkatan signifikan dalam hal pengetahuan dan keterampilan, terutama dalam pengolahan limbah minyak goreng bekas dan tanaman herbal untuk dijadikan sabun organik. Mereka sekarang tidak hanya mampu memproduksi sabun tetapi juga memiliki pemahaman mendalam tentang proses kimia yang terlibat, serta prosedur yang aman untuk pengolahan bahan-bahan tersebut.
 - b) Transfer Pengetahuan: Pelatihan yang diberikan tidak hanya fokus pada teknik pembuatan sabun tetapi juga pada aspek-aspek penting lainnya, seperti pengelolaan bahan baku, aspek pemasaran, serta pengelolaan produksi yang efisien. Dengan keterampilan baru ini, kelompok tani dapat mengembangkan usaha mereka sendiri dan memiliki potensi untuk memproduksi dalam skala lebih besar.

Pembahasan

Pembuatan sabun organik dari limbah minyak goreng bekas dan tanaman herbal kebun tani menunjukkan hasil yang sangat menggembirakan. Proses pengabdian ini tidak hanya memberikan manfaat langsung dalam bentuk produk, tetapi juga dampak positif jangka panjang bagi anggota kelompok tani. Berikut beberapa pembahasan yang lebih mendalam mengenai hasil yang diperoleh:

1. Pengelolaan Limbah Minyak Goreng Bekas:

Limbah minyak goreng bekas biasanya dibuang begitu saja oleh masyarakat, yang berpotensi menyebabkan pencemaran lingkungan. Namun, melalui teknologi saponifikasi, limbah minyak goreng tersebut diubah menjadi sabun organik yang bermanfaat. Proses ini berhasil mengurangi dampak pencemaran lingkungan akibat pembuangan minyak goreng bekas secara sembarangan. Hal ini juga sejalan dengan temuan studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa minyak goreng bekas dapat digunakan sebagai bahan dasar untuk pembuatan sabun (Rahmawati & Anwar, 2020).

Oleh karena itu, program ini tidak hanya memberi solusi untuk pengelolaan limbah, tetapi juga memperkenalkan konsep ekonomi sirkular, di mana limbah dapat diproses kembali menjadi produk bernilai tambah.

2. Pemanfaatan Tanaman Herbal Kebun Tani:

Pemanfaatan tanaman herbal lokal, seperti daun sereh, mint, dan lidah buaya, yang ada di kebun tani, memberi nilai tambah pada produk sabun organik. Tanaman herbal ini kaya akan senyawa bioaktif yang memiliki manfaat bagi kesehatan kulit, seperti sifat antibakteri, antiinflamasi, dan pelembab alami. Penggunaan ekstrak tanaman herbal ini juga memberikan ciri khas pada produk sabun, membedakannya dari produk sabun komersial yang ada di pasaran. Penambahan ekstrak herbal ini meningkatkan kualitas sabun dan memberikan keunggulan kompetitif di pasar yang semakin tertarik pada produk alami dan organik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa tanaman herbal dapat meningkatkan nilai tambah produk olahan, seperti sabun (Sari et al., 2021).

3. Sistem Pemasaran yang Efektif:

Salah satu aspek yang mendukung keberhasilan produk sabun organik ini adalah pemasaran yang efektif. Kelompok tani didampingi dalam menyusun strategi pemasaran yang tepat untuk menjangkau konsumen yang peduli terhadap produk organik dan ramah lingkungan. Pemasaran melalui pasar lokal dan toko produk organik memungkinkan produk ini dikenal lebih luas. Di sisi lain, penggunaan media sosial untuk promosi produk memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan penjualan dan awareness terhadap produk sabun organik ini. Oleh karena itu, aspek pemasaran menjadi penting dalam menjembatani antara produk yang dihasilkan dan konsumen yang potensial.

4. Pemberdayaan Ekonomi Petani:

Salah satu dampak jangka panjang dari kegiatan ini adalah pemberdayaan ekonomi anggota kelompok tani. Melalui pengolahan limbah minyak goreng bekas menjadi sabun organik, kelompok tani dapat memperoleh pendapatan tambahan dari penjualan produk tersebut. Produk sabun organik yang terjangkau, ramah lingkungan, dan memiliki nilai tambah ini diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan anggota kelompok tani. Dengan keberhasilan ini, kelompok tani dapat menjadikannya sebagai sumber pendapatan utama atau tambahan yang dapat membuka peluang usaha lain di masa depan. Di samping itu, pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh membuka jalan bagi kelompok tani untuk terus berinovasi dalam menciptakan produk baru berbasis pertanian dan pengelolaan limbah.

Kegiatan pengabdian ini memiliki dampak yang luas dan mendalam di berbagai aspek, yaitu lingkungan, sosial, ekonomi, dan keberlanjutan. Berikut adalah dampak yang lebih rinci yang dihasilkan dari program ini:

1. Dampak Lingkungan:

Pengelolaan limbah minyak goreng bekas secara tepat melalui proses saponifikasi berhasil mengurangi pencemaran yang sering terjadi akibat pembuangan minyak goreng secara sembarangan. Limbah minyak yang biasanya dibuang ke saluran air atau ke tanah kini diproses menjadi produk yang berguna dan ramah lingkungan. Selain itu, pemanfaatan tanaman herbal kebun tani dalam pembuatan sabun juga mengurangi ketergantungan pada bahan kimia sintetis yang sering digunakan dalam produk sabun komersial, yang dapat mencemari lingkungan. Program ini tidak hanya membantu mengurangi limbah, tetapi juga mendorong pertanian berbasis ramah lingkungan yang mendukung keberlanjutan ekosistem.

2. Dampak Sosial:

Program ini membawa perubahan positif dalam hal pendidikan dan pemberdayaan masyarakat. Anggota Kelompok Tani Kosagrha Lestari memperoleh pengetahuan baru mengenai cara memanfaatkan limbah menjadi produk yang bernilai tinggi. Peningkatan keterampilan ini memberi mereka rasa percaya diri lebih dalam mengelola usaha dan

produk yang mereka hasilkan. Selain itu, produk sabun organik yang mereka buat dapat memperkuat identitas lokal dan budaya pertanian yang ramah lingkungan, serta mendukung gerakan konsumsi berkelanjutan.

3. Dampak Ekonomi:

Produk sabun organik yang dihasilkan berhasil membuka peluang pasar baru bagi kelompok tani, baik di pasar lokal maupun online. Dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap produk yang lebih alami dan ramah lingkungan, kelompok tani memiliki potensi besar untuk meningkatkan pendapatan melalui produk sabun organik. Program ini juga memberikan dampak langsung terhadap peningkatan kesejahteraan ekonomi anggota kelompok tani, yang diharapkan dapat memicu perkembangan usaha mikro lainnya di daerah tersebut.

4. Dampak Terhadap Keberlanjutan:

Kegiatan pengabdian ini telah memperkenalkan konsep keberlanjutan kepada kelompok tani. Dengan memanfaatkan limbah minyak goreng bekas dan tanaman herbal lokal, kelompok tani tidak hanya menciptakan produk bernilai tambah, tetapi juga mendorong pengelolaan sumber daya alam secara bijaksana dan berkelanjutan. Inovasi produk berbasis sumber daya lokal yang ramah lingkungan ini dapat menjadi contoh yang dapat diterapkan di komunitas lain, membuka jalan bagi usaha yang berbasis pada keberlanjutan jangka panjang.

KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat di Kelompok Tani Kosagrha Lestari, Medokan Ayu, Surabaya, berhasil menciptakan inovasi sabun organik berbahan limbah minyak goreng dan tanaman herbal lokal yang ramah lingkungan, bernilai ekonomi, serta mendukung prinsip ekonomi sirkular. Melalui pelatihan dan pendampingan, anggota kelompok tani memperoleh keterampilan teknis dan pengetahuan pemasaran, yang mendorong pemberdayaan ekonomi dan sosial komunitas. Selain itu, program ini turut berkontribusi pada pengelolaan lingkungan yang lebih baik dan membuka peluang skalabilitas produk ke pasar yang lebih luas, menjadikannya sebagai model penerapan teknologi tepat guna yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Djayasinga, R., Sugiarti, M., Yuniza, F., Sulistianingsih, E., Nuraini, S., & Lendawati, L. (2022). Pelatihan Pembuatan Sabun Lunak Berbahan Baku Limbah Batang Pisang Kepok dan Minyak Jelantah kepada Komunitas Pengguna Teknologi Tepat Guna. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 5(8), 2776-2799.
- Mauludina, N. U., Fitradhi, N. R., Kartika, V. T., Aini, A. Q., & Wahyudi, K. E. (2022). Pembuatan sabun cuci tangan dari minyak jelantah sebagai salah satu upaya pencegahan stunting. *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement*, 1(2), 186-194.
- Rahmawati, L., & Anwar, H. (2021). Potensi Tanaman Herbal untuk Inovasi Produk Ramah Lingkungan: Studi Kasus Tanaman Sereh, Mint, dan Lidah Buaya. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 29(4), 123-135.
- Rina, Y., Wibowo, H., & Suryadi, R. (2022). Inovasi Pengolahan Limbah Minyak Goreng Bekas Menjadi Sabun Organik: Teknologi yang Berkelanjutan bagi Komunitas Petani. *Jurnal Teknik Kimia*, 35(1), 110-120.
- Sari, D., Indriani, F., & Rahmawati, L. (2021). Pengolahan Limbah Minyak Goreng Bekas Menjadi Produk Sabun Organik untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 12(3), 45-58.

- Sari, I., Haryanto, D., & Putra, B. (2020). Pengolahan Limbah Minyak Goreng Bekas Menjadi Produk Sabun: Studi Penerapan di Komunitas Petani di Daerah Perkotaan. *Jurnal Lingkungan dan Teknologi*, 18(2), 78-90.
- Tsani, R. R., Maulani, S. F., Handayani, M., Nirmala, I., Zuhariyah, P. S. D., PS, N. A., ... & Soebhi, B. (2023, December). Penguatan Ekonomi Sirkular Dan Penciptaan Ecopreneurship Sebagai Penanganan Limbah Minyak Goreng Bekas Di SMA/SMK Kota Serang. In *Prosiding Seminar Umum Pengabdian kepada Masyarakat* (Vol. 1, No. 2, pp. 222-234).