

**PEMANFAATAN LIMBAH JERUK LIMAU DALAM PEMBUATAN  
SABUN CUCI PIRING DI DESA SUKAPURA**

**UTILIZATION OF LIME WASTE IN MAKING DISH SOAP IN  
SUKAPURA VILLAGE**

**Tatang Mulyana<sup>1</sup>, Sinta Rahayu<sup>2</sup>, Chantika Tazri Agnia<sup>3</sup>,**

<sup>1,2</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Winaya  
Mukti, Kota Bandung, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Winaya Mukti, Kota  
Bandung, Indonesia

tatangraksadinata@gmail.com<sup>1</sup>, sintarahayu986@gmail.com<sup>2</sup>,  
chantikatazriagnia@gmail.com<sup>3</sup>

**ABSTRAK**

Limbah jeruk limau di Desa Sukapura seringkali tidak dimanfaatkan oleh masyarakat tetapi seringkali dibuang sebagai sampah. Padahal jeruk limau memiliki kandungan senyawa limonen yang memiliki bahan aktif yang dapat dimanfaatkan sebagai pembersih seperti sabun cuci piring. Program ini merupakan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa KKN Universitas Winaya Mukti. Kegiatan ini bertujuan membantu Masyarakat agar terlibat aktif dalam pemecahan masalah limbah pertanian agar menjadi produk yang memiliki nilai tambah ekonomi. Metode yang digunakan yaitu sosialisasi dan pelatihan langsung pada petani jeruk limau. Hasil dari kegiatan pemberdayaan masyarakat ini menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah jeruk limau dapat memberikan nilai tambah secara ekonomi dan lingkungan bagi masyarakat desa Sukapura.

Kata Kunci: Limbah Jeruk Limau, Pemberdayaan, Nilai Tambah, Sabun Cuci piring

**ABSTRACT**

*Lime waste in Sukapura Village is often not used by the community but is often thrown away as rubbish. In fact, limes contain the compound limonene which has an active ingredient that can be used as a cleaner such as dish washing soap. This program is a community service activity carried out by KKN students at Winaya Mukti University. This activity aims to help the community to be actively involved in solving the problem of agricultural waste so that it becomes a product that has added economic value. The method used is direct outreach and training to lime farmers. The results of this community empowerment activity show that the use of lime waste can provide added economic and environmental value for the people of Sukapura village.*

*Key Words: Limes Waste, Empowerment, Added Value, Dish Washing Soap*

## PENDAHULUAN

Limbah jeruk limau di Desa Sukapura, Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung, sering kali hanya berakhir sebagai sampah yang tidak dimanfaatkan. Padahal, jeruk limau memiliki kandungan senyawa limonene yang tinggi, yang dapat diolah menjadi bahan aktif dalam produk pembersih, seperti sabun cuci piring. Kondisi ini mencerminkan peluang besar untuk meningkatkan nilai tambah masyarakat desa dengan memanfaatkan limbah tersebut. Dengan mengolah limbah jeruk limau menjadi sabun cuci piring, petani tidak hanya dapat mengurangi dampak lingkungan negatif akibat limbah organik, tetapi juga menciptakan produk yang bernilai ekonomi. Upaya ini diharapkan dapat memberikan manfaat ekonomi langsung kepada warga desa serta mendorong penerapan praktik ramah lingkungan yang berkelanjutan. Selain itu, pemanfaatan limbah jeruk limau dalam pembuatan sabun cuci piring dapat menjadi solusi inovatif untuk memberdayakan masyarakat Desa Sukapura. Dengan pelatihan dan pendampingan yang tepat, warga desa dapat memproduksi sabun secara mandiri, membuka peluang usaha baru, dan meningkatkan pendapatan keluarga. Proses ini juga dapat memperkuat kemandirian ekonomi desa, mengurangi ketergantungan pada produk komersial yang lebih mahal, serta memperkenalkan konsep ekonomi sirkular di kalangan masyarakat. Di sisi lain, penggunaan sabun cuci piring berbahan dasar limbah jeruk limau akan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga lingkungan, sekaligus mempromosikan penggunaan produk alami yang aman bagi kesehatan. Kombinasi manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan ini menjadikan inisiatif ini sebagai langkah strategis dalam mendorong pembangunan desa yang berkelanjutan. Kegiatan sejenis sudah banyak dilakukan oleh mahasiswa KKN berbagai perguruan tinggi dengan bahan dasar jenis limbah

buah jeruk, daun binahong, daun sirih, kulit nanas dan lainnya yang dapat memberikan manfaat bagi masyarakat banyak (Saniyah, et al. 2024).

## METODOLOGI

Bahan dan Metode berisi bahan utama yang digunakan dalam kegiatan pengabdian dan metode cara yang digunakan dalam memecahkan masalah, termasuk metode analisis.

## BAHAN

Proses pembuatan sabun cuci piring dari limbah jeruk limau melibatkan beberapa bahan utama dan bahan tambahan yang diperlukan untuk memastikan sabun memiliki daya bersih dan kualitas yang baik. Berikut adalah bahan-bahan yang digunakan:

1. Limbah Jeruk Limau: Jeruk limau yang tidak terpakai dan dianggap limbah, digunakan sebagai bahan utama. Jeruk ini mengandung asam sitrat dan limonene, yang berfungsi sebagai pembersih alami.
2. Texapon (SLES): Sebagai surfaktan utama yang bertanggung jawab untuk menghasilkan busa dan membersihkan lemak.
3. Atinsoft: Bahan pengemulsi yang digunakan untuk memperbaiki tekstur dan kualitas sabun.
4. Foambooster: Bahan tambahan yang berfungsi untuk meningkatkan volume busa sabun.
5. Citric Acid: Diperoleh dari jeruk limau, berfungsi sebagai pengurai lemak dan minyak, serta memperkuat daya bersih sabun.
6. Pewarna Hijau: Digunakan untuk memberikan warna yang menarik pada sabun.
7. Garam: Digunakan untuk menstabilkan formula sabun dan mengatur kekentalan sabun.
8. Air: Sebagai bahan dasar untuk mencampur semua bahan dalam proses pembuatan sabun.

## METODE

Proses pembuatan sabun cuci piring dari limbah jeruk limau di Desa Sukapura dilaksanakan menggunakan pendekatan *Project Based Learning* (PBL), di mana masyarakat desa, khususnya petani jeruk, dilibatkan secara aktif melalui sosialisasi dan pelatihan.

Pelaksanaan program ini melibatkan beberapa tahapan, antara lain:

1. Identifikasi dan Pengumpulan Limbah: Limbah jeruk limau dikumpulkan dari berbagai area pertanian di Desa Sukapura.
2. Penelitian dan Pengembangan: Dilakukan penelitian untuk menemukan formula yang tepat dalam pembuatan sabun cuci piring dengan menggunakan limbah jeruk limau sebagai bahan baku.
3. Pelatihan dan Edukasi: Masyarakat dilibatkan dalam pelatihan pembuatan sabun cuci piring, mulai dari proses pencampuran bahan, pencetakan, hingga pengemasan produk.
4. Produksi dan Distribusi Sabun: Sabun cuci piring yang dihasilkan diberi nama "PapaLimau" dan diperkenalkan kepada masyarakat dan pelaku UMKM setempat sebagai produk yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis tinggi.

Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan sabun ini meliputi limbah jeruk limau, Texapon, Antinsoft, Foambooster, Citric Acid, dan garam. Pelaksanaan dilakukan dengan melibatkan masyarakat secara aktif melalui metode demonstrasi langsung di lapangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program ini berhasil memproduksi sabun cuci piring dari limbah jeruk limau dengan kualitas yang baik, serta memberikan dampak positif terhadap masyarakat Desa Sukapura. Hasil dari program ini dianalisis berdasarkan beberapa aspek, yaitu:

1. Kualitas sabun cuci piring. Sabun cuci piring yang dihasilkan dari limbah jeruk limau menunjukkan efektivitas yang tinggi dalam membersihkan minyak dan kotoran pada peralatan makan. Pengujian laboratorium dan uji coba di lapangan menunjukkan bahwa:
  - Daya Bersih: Kandungan asam sitrat yang terdapat dalam jeruk limau berfungsi sebagai pengurai lemak yang efektif. Uji coba membersihkan berbagai jenis noda pada peralatan makan menunjukkan bahwa sabun ini mampu menghilangkan sisa makanan dan lemak dengan baik.
  - Sifat Antibakteri: Selain daya bersih yang tinggi, sabun ini juga mengandung sifat antibakteri alami yang berasal dari limonene. Pengujian terhadap keberadaan bakteri patogen di peralatan makan sebelum dan sesudah penggunaan sabun menunjukkan pengurangan signifikan, sehingga meningkatkan keamanan penggunaan.
  - Aroma Segar: Sabun cuci piring ini memiliki aroma segar yang berasal dari limonene, memberikan pengalaman yang menyenangkan saat mencuci. Hal ini menjadi nilai tambah tersendiri, terutama dibandingkan dengan produk komersial yang sering kali mengandung pewangi sintetis.
2. Manfaat Ekonomi bagi Masyarakat, Pemanfaatan limbah jeruk limau dalam pembuatan sabun cuci piring memberikan sejumlah manfaat ekonomi yang signifikan bagi masyarakat Desa Sukapura:
  - Peningkatan Pendapatan: Sabun cuci piring yang dihasilkan dijual sebagai produk lokal. Hasil penjualan memberikan tambahan pendapatan bagi para petani dan anggota masyarakat yang terlibat dalam produksi. Dalam pelaksanaan program ini, diperkirakan peningkatan pendapatan mencapai

30% bagi petani yang sebelumnya mengalami kerugian akibat limbah jeruk.

- Keterampilan Baru: Melalui pelatihan yang diberikan, masyarakat kini memiliki keterampilan baru dalam mengolah limbah menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi. Keterampilan ini membuka peluang usaha baru dan membantu meningkatkan pendapatan keluarga. Dari survei yang dilakukan, 85% peserta pelatihan merasa lebih percaya diri dalam memulai usaha mereka sendiri.
  - Pemberdayaan Perempuan: Program ini juga memberikan kesempatan kepada perempuan di Desa Sukapura untuk terlibat dalam kegiatan ekonomi. Sebagian besar peserta pelatihan adalah wanita yang berperan penting dalam keluarga, sehingga program ini berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan perempuan dan keluarga. Manfaat ekonomi bagi masyarakat ini juga sejalan dengan hasil pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Yuniarti, et al. (2024).
3. Dampak Lingkungan, Pemanfaatan limbah jeruk limau untuk pembuatan sabun cuci piring berdampak positif terhadap lingkungan:
- Pengurangan Limbah: Dengan mengolah limbah jeruk limau, jumlah sampah organik yang dihasilkan oleh masyarakat berkurang secara signifikan. Data sebelum dan sesudah program menunjukkan penurunan limbah jeruk limau hingga 50%, yang sebelumnya hanya dibuang begitu saja.
  - Praktik Ramah Lingkungan: Program ini mendorong masyarakat untuk menerapkan praktik ramah lingkungan. Dengan menggunakan produk yang berbahan dasar alami dan terbarukan, masyarakat semakin

sadar akan pentingnya menjaga lingkungan. Dalam beberapa bulan setelah pelaksanaan program, terjadi peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah dan keberlanjutan lingkungan.

- Ekonomi Sirkular: Inisiatif ini memperkenalkan konsep ekonomi sirkular, di mana limbah yang biasanya dibuang diolah menjadi produk yang bernilai tambah. Masyarakat kini memahami bahwa limbah tidak selalu menjadi masalah, melainkan bisa menjadi peluang.
4. Tantangan dan Solusi, Walaupun program ini berhasil, ada beberapa tantangan yang dihadapi:
- Kurangnya Pengetahuan Awal: Sebagian masyarakat belum memiliki pengetahuan yang cukup mengenai pengolahan limbah. Solusi yang diterapkan adalah program pelatihan berkelanjutan yang memberikan wawasan mendalam dan praktik langsung dalam produksi sabun.
  - Pemasaran Produk: Meskipun produk memiliki kualitas baik, tantangan dalam pemasaran masih ada. Membangun jaringan distribusi dan meningkatkan promosi produk menjadi fokus utama dalam pengembangan ke depan.
  - Sustainability: Untuk menjaga keberlanjutan program ini diperlukan dukungan dari pemerintah dan Lembaga terkait dalam bentuk pendanaan dan fasilitas memadai.

Program ini menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah jeruk limau dalam pembuatan sabun cuci piring dapat memberikan manfaat yang luas bagi masyarakat Desa Sukapura. Dengan mengolah limbah yang sebelumnya tidak bernilai, masyarakat tidak hanya mendapatkan produk yang ekonomis dan ramah lingkungan, tetapi juga meningkatkan keterampilan dan

pendapatan mereka. Hal ini sejalan dengan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Epinur, et al (2024) di Jambi. Keberhasilan program ini diharapkan dapat menjadi model bagi daerah lain dalam mengolah limbah pertanian menjadi produk bernilai tambah.

Program ini berhasil memproduksi sabun cuci piring dari limbah jeruk limau dengan kualitas yang baik. Sabun ini efektif dalam membersihkan minyak dan kotoran pada peralatan makan, berkat kandungan asam sitrat dalam jeruk limau yang mampu memecah lemak. Selain itu, sabun ini juga mengandung sifat

antibakteri alami, memberikan aroma segar, dan ramah lingkungan karena bahan bakunya berasal dari limbah organik yang mudah terurai. Hasil ini didukung oleh kegiatan pengabdian pembuatan sabun cuci berbasis minyak atsiri dari jeruk nipis (Sary, N, 2020) Program ini juga memperkenalkan konsep ekonomi sirkular, di mana limbah yang biasanya dibuang dapat diolah menjadi produk yang bernilai tambah, sehingga mendukung pertanian berkelanjutan dan mengurangi beban pencemaran lingkungan.

**Tabel 1.** Tujuan dan Sasaran

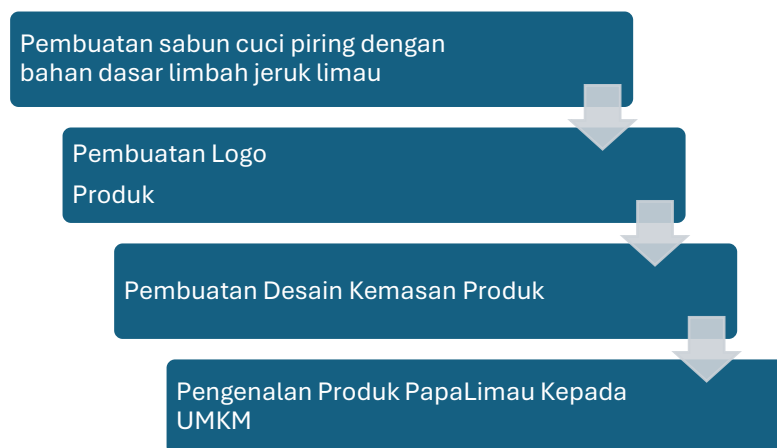
No	Tujuan	Sasaran
1	Pengelolaan Limbah: Mengurangi limbah jeruk limau dengan mengolahnya menjadi sabun cuci piring, untuk meminimalkan dampak lingkungan dari limbah pertanian.	Petani jeruk dan warga Desa
2	Peningkatan Pendapatan: Menciptakan peluang ekonomi baru melalui produksi dan penjualan sabun cuci piring berbasis limbah jeruk limau, yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat lokal.	
3	Peningkatan Keterampilan: Memberikan pelatihan kepada masyarakat tentang pembuatan sabun dari limbah jeruk limau, termasuk proses produksi, pemasaran, dan manajemen usaha.	
4	Pemberdayaan Masyarakat: Mendorong kemandirian ekonomi dan pengembangan usaha kecil dengan melibatkan masyarakat dalam produksi dan penjualan sabun cuci piring.	
5	Inovasi Produk: Mengembangkan produk yang inovatif, ramah lingkungan, dan berbasis sumber daya lokal, serta mengurangi ketergantungan pada bahan sintetis.	

**Tabel 2.** Masalah dan Solusi

No	Masalah	Solusi
1	Banyaknya limbah jeruk limau yang sudah matang tidak memiliki nilai pasar.	Pemanfaatan limbah jeruk limau dalam pembuatan sabun cuci piring untuk meningkatkan nilai tambah Masyarakat.
2	Kurangnya pengetahuan petani terhadap pengolahan limbah jeruk limau.	
3	Kerugian ekonomi disebabkan tidak terjualnya jeruk limau yang sudah matang.	

**Tabel 3.** Perubahan yang Dihasilkan

<b>Kondisi Awal</b>	<b>Intervensi</b>	<b>Kondisi Perubahan</b>
Banyaknya limbah jeruk limau yang sudah matang tidak memiliki nilai pasar.	Pelatihan dan pengolahan limbah jeruk limau menjadi produk bernilai seperti sabun cuci piring.	Limbah jeruk limau yang sebelumnya tidak bernilai kini dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk sabun cuci piring, menciptakan nilai ekonomi baru dan mengurangi jumlah limbah.
Kurangnya pengetahuan petani terhadap pengolahan limbah jeruk limau.	Edukasi dan pelatihan bagi petani mengenai teknik pengolahan limbah jeruk limau menjadi produk seperti sabun cuci piring.	Petani memiliki pengetahuan baru tentang cara mengolah limbah jeruk limau menjadi produk yang bernilai, meningkatkan keterampilan mereka dalam bidang produksi dan pengelolaan limbah.
Kerugian ekonomi disebabkan tidak terjualnya jeruk limau yang sudah matang.	Penciptaan produk baru berbasis limbah jeruk limau, seperti sabun cuci piring, yang dapat dipasarkan.	Petani dapat meminimalkan kerugian ekonomi dengan menjual produk sabun cuci piring dari limbah jeruk limau, sehingga menambah pendapatan dan mengurangi kerugian akibat buah yang tidak terjual



**Gambar 1.** Tahapan program kerja



Gambar 2. Pembuatan Logo Produk



Gambar 3. Pembuatan Desain Kemasan Produk



Gambar 4. Pengenalan Produk Sabun Cuci Piring

## KESIMPULAN

Pemanfaatan limbah jeruk limau dalam pembuatan sabun cuci piring di Desa Sukapura menawarkan berbagai manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dengan memanfaatkan limbah yang sebelumnya tidak memiliki nilai guna, masyarakat dapat menciptakan produk yang bermanfaat dan berkelanjutan. Sabun cuci piring berbahan dasar limbah jeruk limau ini tidak hanya efektif untuk membersihkan peralatan makan, tetapi juga ramah lingkungan dan ekonomis. Program ini diharapkan dapat terus berkembang dan berkelanjutan dengan melibatkan lebih banyak anggota masyarakat serta memperluas pasar produk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Epiniur, et al. 2024. Pendampingan Pembuatan Sabun Cuci Piring, Handsoap, Dan Detergen Berbahan Dasar Alami Untuk Meningkatkan Kesehatan Dan Perekonomian Masyarakat Desa Jati Mulyo. *Jurnal Pengabdian Sosial*. Vol.1 (10) 2024. 1620-1626.
- Saniyah, et all. 2024. Pemanfaatan Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring di Desa Pidodowetan Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat dan Kemandirian Ekonomi. *Jurnal Dinamika Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Transformasi Kesejahteraan* Volume. 1 No. 4

Desember 2024. Vol 1 (4) hal 17-23.

Yuniarti,R. Minda Sari Lubis Haris Munandar Nasution, Zulmai Rani, Rosa Linda Tiara Andjelie6wati, L., & Kusuma, H. A. , (2024). Pemanfaatan Ekstrak Bahan Alam pada Sabun Cuci Piring di desa Sidomulyo Kecamatan Biru-biru, Deli Serdang. Jurnal Pengabdian Masyarakat Jukeshum. Vol. 4, No.2, Hal. 361-370

Novita Sary, Diana Mulyani, Sri Widiastuti, Alifudin Yusuf, Try Prasetyo Wibowo , Tuty Purwaningsih , Noor Fitri. 2020. Pengembangan Produk Sabun Cair Cuci Piring Berbasis Minyak Atsiri Kulit Jeruk Nipis Guna Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa Loano, Kecamatan Loano, Purworejo. Jurnal Pengabdian UII Yogyakarta.