

Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring dari Limbah Kulit Lemon untuk Meningkatkan Keterampilan dan Kemandirian Ibu-Ibu PKK di Kelurahan Krapyak Kota Pekalongan

Urmatul Waznah¹, Khusna Santika Rahmasari², Wulan Agustin Ningrum³, Riska Kurnia Oktaviani⁴, Slamet Slamet⁵, Eko Mugiyanto⁶, Isna Fadhilah⁷, M. Daffa' Dhiya' Ulhaq⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8} Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Urmatul Waznah

E-mail: urmatul.apoteker@gmail.com

Abstrak

Pelatihan pembuatan sabun cuci piring dari limbah kulit lemon di Kelurahan Krapyak, Kota Pekalongan, bertujuan meningkatkan keterampilan dan kemandirian ekonomi ibu-ibu PKK serta mendukung pengelolaan limbah organik berbasis komunitas. Metode pengabdian meliputi persiapan, pelatihan dan kuesioner untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Hasil menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan peserta, yang tercermin dari kenaikan rata-rata nilai pre-test ke post-test. Kegiatan ini membekali ibu-ibu PKK dengan keahlian baru dalam pengolahan limbah menjadi produk bernilai ekonomi, sekaligus mendorong peran aktif perempuan dan penguatan ekonomi keluarga. Inisiatif ini juga mendukung pencapaian Sustainable Development Goals pada aspek pengelolaan limbah dan pemberdayaan perempuan. Hasil evaluasi menggunakan kuesioner menunjukkan peningkatan pengetahuan rata-rata peserta sebesar 75%. Program ini selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan, terutama pada aspek pengurangan limbah (SDG 12) dan pemberdayaan perempuan (SDG 5), serta berpotensi menjadi model replikasi di masyarakat lain.

Kata kunci - pelatihan, limbah, sabun cuci piring, kulit buah lemon

Abstract

Training on making dish soap from lemon peel waste in Krapyak Village, Pekalongan City, aims to improve the skills and economic independence of PKK women and support community-based organic waste management. The community service method included preparation, training, and a questionnaire to measure participants' knowledge and skills before and after the training. Results showed a significant increase in participants' knowledge, as reflected in the increase in average pre-test to post-test scores. This activity equipped PKK women with new skills in processing waste into products with economic value, while encouraging women's active participation and strengthening family economies. This initiative also supports the achievement of Sustainable Development Goals in the aspects of waste management and women's empowerment. The results of the questionnaire evaluation showed an average increase in participants' knowledge of 75%. This program aligns with sustainable development goals, particularly in the aspects of waste reduction (SDG 12) and women's empowerment (SDG 5), and has the potential to become a model for replication in other communities.

Keywords - training, waste, dishwashing soap, lemon peel

PENDAHULUAN

Sampah merupakan salah satu masalah yang selalu ada dilingkungan masyarakat. Berton-ton sampah setiap hari dihasilkan dari rumah tangga ataupun dari pabrik, penanganan sampah selalu menjadi pemikiran pemerintah. Pengelolaan limbah organik merupakan salah satu tantangan penting dalam upaya menjaga kelestarian lingkungan hidup di Indonesia, khususnya di wilayah perkotaan seperti Kelurahan Krapyak, Kota Pekalongan. Limbah organik yang tidak dimanfaatkan secara optimal dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, menimbulkan bau dan risiko kesehatan masyarakat serta mengurangi nilai estetika lingkungan sekitar (Sari et al., 2020). Salah satu sumber limbah organik yang banyak dihasilkan masyarakat adalah kulit buah lemon, yang biasanya hanya dianggap sebagai sampah tanpa dimanfaatkan lebih lanjut. Lemon mengandung metabolit sekunder yaitu flavonoid, alkaloid, limonoid, carotenoid, asam folat dan minyak atsiri (Stevana dkk., 2022). Lemon memiliki aktivitas sebagai anti bakteri (Johns dkk., 2017). Penelitian untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder telah dilakukan Puspita Sari et al., (2019) pada bagian daun dan kulit buah jeruk lemon diperoleh hasil positif mengandung senyawa metabolit sekunder flavonoid, alkaloid, tanin dan saponin. Kulit buah lemon mengandung senyawa yang dapat digunakan sebagai antibakteri. Pemanfaatan limbah kulit lemon untuk menghasilkan produk sabun selain dapat mengurangi volume limbah organik, juga berpotensi meningkatkan nilai ekonomi bagi masyarakat setempat.

Sabun cuci piring merupakan pembersih yang dibuat dengan reaksi kimia antara kalium atau natrium dengan asam lemak dari minyak nabati atau lemak hewani (Qisti, 2019.). Sabun dapat berwujud padat atau cair. Sabun cair lebih diminati oleh masyarakat dibanding sabun padat, karena penggunaannya lebih praktis, lebih hemat, mudah dibawa dan mudah disimpan (Apgar, 2010). Sabun cuci piring merupakan salah satu kebutuhan dalam rumah tangga yang berfungsi sebagai penghilang kotoran dan lemak pada peralatan makan dan memasak. Kebutuhan pengadaan sabun cuci piring sangatlah besar di Masyarakat.

Kelurahan Krapyak sebagai wilayah dengan partisipasi aktif ibu-ibu PKK memiliki potensi besar untuk diberdayakan melalui kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada peningkatan keterampilan dan kemandirian ekonomi. Anggota ibu-ibu PKK adalah kelompok masyarakat yang strategis karena peran sosial dan ekonominya dalam keluarga dan komunitas (Widodo, 2019). Pelatihan pembuatan sabun cuci piring dari limbah kulit lemon diharapkan dapat menjadi upaya pemberdayaan yang multi-dimensi, yakni secara ekologis dengan pengurangan limbah, dan secara sosial ekonomi melalui peningkatan keterampilan dan kemandirian perempuan (UNDP, 2019).

Pengabdian masyarakat terkait pemanfaatan limbah sebagai bahan baku produk ramah lingkungan telah banyak dilakukan, namun penerapan yang melibatkan ibu-ibu PKK di daerah Kelurahan Krapyak masih sangat terbatas. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu PKK dalam pembuatan sabun cuci piring berbasis limbah kulit lemon, sekaligus menumbuhkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah serta kemandirian ekonomi masyarakat berbasis sumber daya lokal (Nugroho dkk., 2021; Widodo, 2019).

METODE

Metode pengabdian masyarakat dilakukan beberapa tahapan yang meliputi: tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan yang dilakukan adalah menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam pengabdian masyarakat. Berupa kulit lemon, texpap, pewarna kuning, botol dan label kemasan

2. Pelaksanaan Kegiatan

Pengabdian Masyarakat ini diikuti oleh anggota PKK krapyak, Kegiatan ini terdiri dari pemaparan materi, pelatihan pembuatan sabun Analisis data

3. Pelaksanaan Evaluasi

Pelaksanaan Evaluasi dilakukan untuk mengetahui ketercapaian sasaran dari kegiatan ini. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif, dan data kuantitatif dianalisis menggunakan analisis perbandingan nilai rata-rata pre-test dan post-test peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pembuatan sabun cuci piring dari limbah kulit lemon merupakan salah satu bentuk nyata dari pengabdian masyarakat yang mengintegrasikan aspek lingkungan dan pemberdayaan sosial ekonomi. Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan anggota ibu-ibu PKK terhadap proses produksi sabun, dari pengenalan bahan baku hingga tahap pengemasan produk. Sebelum pelatihan, sebagian besar peserta belum mengetahui potensi kulit lemon sebagai bahan alternatif sabun, maupun proses pembuatannya secara teknis (hasil observasi dan pre-test).

Secara kimiawi, kandungan minyak atsiri dalam kulit lemon memiliki sifat antibakteri dan aroma yang menyegarkan sehingga mendukung fungsi sabun yang efektif membersihkan kotoran dan juga aman bagi kulit (Sari et al., 2020). Selain itu, flavonoid dan senyawa surfaktan alami dalam limbah lemon membantu meningkatkan daya bersih dan produksi busa pada sabun yang dihasilkan. Uji simple yang dilakukan terhadap sabun produksi peserta menunjukkan hasil daya bersih yang memadai dan busa yang cukup, mendukung klaim bahwa sabun ini layak digunakan sebagai alternatif sabun komersial yang berbahan kimia sintetis.

Dari sisi pemberdayaan, pelatihan ini merupakan strategi pengembangan Masyarakat, membuka peluang baru bagi ibu-ibu PKK untuk mengembangkan usaha mikro berbasis produk ramah lingkungan. Pengembangan masyarakat adalah salah satu metode pekerjaan sosial yang tujuan utamanya untuk memperbaiki kualitas hidup masyarakat melalui pendayagunaan sumber-sumber yang ada pada mereka serta menekankan pada prinsip partisipasi sosial (Suharto, 2009). Banyak dari peserta menyatakan bahwa pelatihan ini memberikan bekal keahlian baru yang dapat meningkatkan sumber pendapatan keluarga dan kemandirian ekonomi mereka (Widodo, 2019). Kegiatan ini sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (Sustainable Development Goals) khususnya pada aspek pengelolaan limbah (SDG 12) dan pemberdayaan perempuan (SDG 5) (UNDP, 2019).



Gambar 1.

Dokumentasi kegiatan Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring bersama ibu PKK Krapyak Pekalongan

Namun demikian, tantangan yang perlu diperhatikan adalah keberlanjutan program pelatihan dan kemampuan pemasaran produk oleh para peserta. Untuk itu, pendampingan lanjutan dan penguatan jejaring pemasaran berbasis komunitas sangat diperlukan agar hasil pelatihan dapat betul-betul berkelanjutan dan memberikan dampak ekonomi jangka panjang (Nugroho et al., 2021).

Kegiatan berhasil meningkatkan kreativitas dan kemandirian peserta tentang pemanfaatan limbah kulit lemon menjadi sediaan sabun cuci piring. Peningkatan pengetahuan peserta dapat dilihat dari perubahan skor pengisian kuisioner yang menunjukkan peningkatan pengetahuan sebesar 75%. Hasil evaluasi ini disajikan pada tabel 1.

Tabel 1.

Hasil Analisis Perubahan Peningkatan Pengetahuan Peserta

Pertanyaan Kuesioner (Jawaban Benar/Salah)	Jawaban Benar		Peningkatan Pengetahuan (%)
	Pre test	Post test	
1	5	10	95
2	3	10	70
3	2	10	80
4	3	10	70
5	4	10	60
Jumlah	17	50	75

Kegiatan pengabdian masyarakat ini membuktikan bahwa pemanfaatan limbah kulit lemon sebagai bahan sabun merupakan inovasi yang mudah diadopsi dan bernilai ganda—mengurangi limbah serta memberdayakan masyarakat setempat. Oleh karena itu, model pelatihan ini dapat direplikasi di wilayah lain dengan potensi limbah buah serupa sebagai solusi inovatif dalam pengelolaan limbah dan pemberdayaan komunitas.

KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan sabun cuci piring dari limbah kulit lemon di Kelurahan Krapyak terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kemandirian ekonomi ibu-ibu PKK. Kegiatan ini tidak hanya memberikan solusi pengelolaan limbah organik berbasis rumah tangga, tetapi juga membuka peluang usaha mikro ramah lingkungan bagi peserta. Hasil evaluasi menggunakan kuisioner menunjukkan peningkatan pengetahuan rata-rata peserta sebesar 75%. Program ini selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan, terutama pada aspek pengurangan limbah (SDG 12) dan pemberdayaan perempuan (SDG 5), serta berpotensi menjadi model replikasi di masyarakat lain.

Saran untuk kegiatan pengabdian ini Diharapkan kegiatan pelatihan ini dapat dilanjutkan dengan pendampingan lanjutan, baik dalam aspek produksi, pengemasan, maupun pemasaran produk, agar ibu-ibu PKK dapat mengembangkan usaha kecil yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan dan Himpunan Mahasiswa Sarjana Farmasi (HIMAFARSI) yang telah mendukung pengabdian masyarakat ini melalui hibah internal Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.

DAFTAR PUSTAKA

- Apgar, S. (2010). Formulasi Sabun Mandi Cair yang Mengandung Gel Daun Lidah Buaya dengan Basis Virgin Coconut Oil (VCO). *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Bandung. Bandung.
- John S, Monica Sj, Priyadarshini.S, Sivaraj.C, Arumugam.P. (2017). Antioxidant And Antimicrobial Efficacy Of Lemon Peel. *Int J Pharm Sci Rev Res*. 46(1):1– 8.
- Krisnawan, A. H., Budiono, R., Sari, D.R., Salim W. (2017). Potensi Antioksidan Ekstrak Kulit dan Perasan Daging Buah Lemon (Citrus Lemon) Lokal Dan Impor. *Prosiding Seminar Nasional 2017*. 30-34

- Nugroho, A., Sutomo, A., & Wulandari, R. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Usaha Mikro Berbasis Produk Sabun Ramah Lingkungan. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 7(1), 45-56.
- Qisti, R. (2019). Sifat kimia sabun traspnan dengan penambahan madu pada konsentrasi yang berbeda. Institut Pertanian Bogor.
- Sari, D. P., Hartono, Y., & Mulyani, S. (2020). Pemanfaatan Limbah Kulit Lemon sebagai Bahan Baku Sabun Cuci Ramah Lingkungan. *Jurnal Kimia Terapan*, 15(2), 134-140.
- Sari, R. P., & Laoli, M. T. (2018). Karakteristik Simplisia dan Skrining Fitokimia serta Analisis secara KLT (Kromatografi Lapis Tipis) Daun dan Kulit Jeruk Lemon (*Citrus limon* (L.) Burm. f.). *Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda*, 2(2), 81-93.
- Stevana F.A, Fatimawali. (2022). Antioxidant Activity Test of Ethanol Extract of Lemon Peel (*Citrus Uji* Aktivitas Antioksidan dari Ekstrak Etanol Kulit Buah Lemon. 11(13): 15–20.
- Styawan W, Linda R. (2016). Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Bahan Kosmetik oleh Suku Melayu Di Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Mempawah. *J Protobiont*. 5. 45–52
- Suharto, E. (2009). Membangun Masyarakat Memberdayakan Masyarakat. Bandung: PT Refika Aditama.
- UNDP. (2019). Sustainable Development Goals and Community Empowerment. United Nations Development Programme
- Widodo, T. (2019). Peran Pelatihan dalam Pemberdayaan Ekonomi Perempuan. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ekonomi*, 10(3), 211-220.