

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Ekstrak Pandan dalam Pembuatan Sabun Ramah Lingkungan di Kelurahan Sadeng Kecamatan Gunungpati Kota Semarang

Community Empowerment Through the Utilization of Pandan Extract in Making Environmentally Friendly Soap in Sadeng Village, Gunungpati District, Semarang City

**Siti Rodhotul Jannah ^{1*}, Dina Ma'rifatul Khoiriyah ², Reza Khilmah Yunika ³
Eka Vasia Anggis ⁴**

¹⁻³ Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Indonesia

Alamat : Jl. Walisongo No.3-5, Tambakaji, Kec. Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50185

Korespodensi email : sitirodhotul02@gmail.com

Article History:

Received: 02 Juni 2024

Revised: 14 Juni 2024

Accepted: 28 Juni 2024

Published : 30 Juni 2024

Keywords: Community

Empowerment, Pandan Extract,

Eco-friendly Soap

Abstract The utilization of natural materials in household products is increasingly in demand along with the increasing awareness of the importance of maintaining environmental sustainability. One innovative way to utilize natural materials is by utilizing pandanus leaves into natural dyes. Pandanus extract was chosen because of its active compounds that have antibacterial properties and a refreshing aroma. This activity was carried out with the women of the Forum Kesehatan Keluarga (FKK) in Jogoprono RW VI Sadeng Village, Gunungpati District, Semarang City. The purpose of this activity is to increase community awareness and skills in using environmentally friendly soaps that are not only beneficial for health but also contribute positively to the environment. The methodology used in this paper uses a qualitative method with an experimental approach. The results of the activity show that the utilization of pandanus extract in liquid soap not only provides an alternative cleaning product that is safer for the environment but also empowers the local community through active involvement in the production process. In addition, this activity is expected to serve as a model for similar initiatives in creating eco-friendly products that empower communities and support environmental conservation.

Abstrak

Pemanfaatan bahan alami dalam produk rumah tangga semakin diminati seiring dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya menjaga keberlanjutan lingkungan. Salah satu cara inovatif dalam memanfaatkan bahan alami yaitu dengan pemanfaatan daun pandan menjadi pewarna alami. Ekstrak pandan dipilih karena kandungan senyawa aktifnya yang memiliki sifat antibakteri dan aroma yang menyegarkan. Kegiatan ini dilakukan bersama ibu-ibu Forum Kesehatan Keluarga (FKK) di Jogoprono RW VI Kelurahan Sadeng, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang. Kegiatan tersebut dilakukan dengan cara memberikan pelatihan dalam pembuatan sabun hingga pengemasan. Tujuan dilaksanakan kegiatan ini kepada masyarakat yaitu untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam menggunakan sabun ramah lingkungan yang tidak hanya bermanfaat untuk kesehatan tetapi juga berkontribusi positif terhadap lingkungan. Metodologi yang digunakan dalam penulisan ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan eksperimen. Hasil dari kegiatan tersebut menunjukkan pemanfaatan ekstrak pandan dalam sabun cair tidak hanya memberikan alternatif produk pembersih yang lebih aman bagi lingkungan tetapi juga memberdayakan masyarakat setempat melalui keterlibatan aktif dalam proses produksi. Selain itu kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model bagi inisiatif serupa dalam menciptakan produk ramah lingkungan yang memberdayakan komunitas dan mendukung pelestarian lingkungan.

Kata Kunci: Pemberdayaan Masyarakat, Ekstrak Pandan, Sabun Ramah Lingkungan.

1. PENDAHULUAN

Pemberdayaan masyarakat merupakan proses pengembangan sumber daya manusia dan masyarakat melalui eksplorasi kekuatan, kreativitas, dan pemikiran kritis melalui pengambilan tindakan dalam memperbaiki pengalaman masa lalu (Iriani, 2018). Istilah “pemberdayaan” mengacu pada serangkaian tindakan yang dilakukan untuk meningkatkan kekuatan dan pengaruh kelompok-kelompok yang terpinggirkan dalam masyarakat, seperti mereka yang menghadapi kemiskinan, melalui proses perubahan sosial, ekonomi, dan politik. Tindakan-tindakan ini dapat berupa mencari bantuan dari individu yang lebih kuat dan mampu untuk menjaga keseimbangan sosial, berpartisipasi dalam proses pembelajaran bersama untuk mempengaruhi perilaku semua pihak yang terlibat dalam proses tersebut, baik individu, kelompok, maupun lembaga, dan mewujudkan tujuan kehidupan yang semakin mandiri, berdaya, dan partisipatif serta sejahtera secara berkelanjutan (Ginting, 2022).

Untuk mencegah infeksi yang menyebabkan banyak kematian di seluruh dunia, masyarakat saat ini didesak untuk bertindak dengan cara yang sehat. Sangat disarankan agar kita mencuci tangan dengan sabun setelah melakukan setiap tindakan. Institusi, ruang publik, lingkungan, dan perkampungan telah mengadopsi praktik ini. Segala jenis sabun dapat digunakan untuk mencuci tangan baik itu sabun mandi biasa, sabun antiseptik, ataupun sabun cair (Herdyastuti, 2023).

Sabun cuci tangan cair adalah sabun pembersih yang dibuat melalui proses saponifikasi, yang mungkin melibatkan atau tidak melibatkan penyertaan bahan tambahan yang tidak mengiritasi kulit tangan (Kusumayanti Dkk., 2018). Salah satu pembersih tangan yang digunakan adalah sabun cair untuk mencuci tangan. Sabun cuci tangan merupakan suatu sediaan yang berbentuk cair yang berfungsi untuk membersihkan bakteri pada tangan. Sabun cuci tangan cair dibuat menggunakan bahan alami.

Salah satu teknik mudah untuk menghindari infeksi menular adalah dengan mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir. Ketersediaan sabun cuci tangan sangat penting bagi masyarakat karena banyak kegunaan dan manfaatnya dalam memutus penularan virus. kegiatan penyuluhan tentang pembuatan sabun cuci tangan sangat diperlukan dalam upaya membantu pemberantasan virus dan kuman serta meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang perlunya menggunakan sabun cuci tangan. Selain melayani kebutuhan edukasi masyarakat, kegiatan ini juga berpotensi untuk berkembang menjadi sektor komersial di masa depan asalkan dilakukan secara berkelanjutan (Nasution, 2023).

Tujuan dilaksanakannya pengabdian kepada masyarakat ini untuk memberi bekal serta untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam memproduksi sabun

ramah lingkungan yang tidak hanya bermanfaat untuk kesehatan tetapi juga berkontribusi positif terhadap lingkungan bersama ibu-ibu FKK Di Jogoprono RW VI Kelurahan Sadeng, Gunungpati, Semarang. Kegiatan ini diharapkan dapat menambah pendapatan ibu-ibu FKK dengan cara memberikan pelatihan dan praktik pembuatan sabun cuci tangan ramah lingkungan yang dikenal dengan *natural soap* (sabun alami). *Natural soap* (sabun alami) adalah sabun yang dibuat dari bahan-bahan alami dan ramah lingkungan, seperti ekstrak tumbuhan dan lain sebagainya, tanpa menggunakan bahan kimia sintetis atau pewarna buatan. Adapun manfaat pengabdian masyarakat ini adalah memberikan pengetahuan tentang pembuatan sabun cuci tangan ramah lingkungan, cara aplikasi tentang pembuatan sabun cuci tangan ramah lingkungan sehingga lebih bermanfaat dan mempunyai nilai lebih.

2. METODE PENELITIAN

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan sabun cuci tangan ramah lingkungan ini yaitu air 5 liter, mess 200 gr, NaCl 400gr, Texapon 100 gr, *Essential Oil* (apel), ekstrak pandan, wadah, alat pengaduk, dan botol pump. Kegiatan ini dilaksanakan di Jogoprono RW VI Kelurahan Sadeng, Gunungpati Semarang. Adapun kegiatan ini terdiri dari:

- a. Pembukaan, kegiatan ini meliputi kegiatan sambutan dan pemberian materi tentang pembuatan sabun cuci tangan ramah lingkungan.
- b. Pelatihan pembuatan sabun cuci tangan ramah lingkungan merupakan kegiatan praktek dari materi yang telah diberikan. Metode dalam penulisan ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan eksperimen.
- c. Pendampingan merupakan kegiatan dalam menghasilkan produk sabun cuci tangan ramah lingkungan yang dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh ibu-ibu FKK.



Gambar 1. Alat dan bahan serta tata cara pembuatan sabun ramah lingkungan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam rangka melakukan pengembangan terhadap sumber daya alam yang terdapat di desa sadeng dan guna meminimalisir penggunaan dari sabun cair yang merusak lingkungan, mahasiswa Kuliah Kerja Nyata-Moderasi Beragama (KKN-MB) Universitas Islam Negeri Walisongo Posko 15 mengadakan sosialisasi dan pelatihan pembuatan sabun ramah lingkungan bersama ibu-ibu Forum Kesehatan Keluarga (FKK) kelurahan Sadeng, Gunungpati, Semarang.

Kegiatan pelatihan pembuatan sabun ramah lingkungan dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 26 Juli 2024. Kegiatan ini dilaksanakan di Rumah ketua RW VI kelurahan desa sadeng, kegiatan ini merupakan salah satu program kerja dari KKN-MB posko 15 yang bertempat di kelurahan Sadeng. Sosialisasi dan pelatihan pembuatan sabun ramah lingkungan ini dapat dilakukan karena sabun cair lebih banyak diminati daripada sabun batang selain itu karena di kelurahan sadeng ditemukan banyak daun pandan yang dapat digunakan sebagai pengganti dari pewarna yang biasa digunakan untuk pembuatan sabun sehingga sabun yang dihasilkan menjadi ramah lingkungan. Kegiatan pelatihan pembuatan sabun ramah lingkungan ini diawali dengan kegiatan rutin dari forum kesehatan keluarga (FKK) yakni pemeriksaan jentik nyamuk.



Gambar 2. Pelaksanaan kegiatan pemeriksaan jentik nyamuk

Setelah melakukan pemeriksaan jentik nyamuk lalu dilanjutkan dengan pemaparan materi mengenai manfaat dari sabun ramah lingkungan seperti tidak berbahaya bagi satwa air, tidak menyebabkan iritasi pada kulit, tidak mengandung pengawet, dll serta mengenalkan alat-alat dan bahan yang akan digunakan untuk pembuatan sabun ramah lingkungan. Setelah menjelaskan mengenai alat dan bahan yang dibutuhkan dilanjutkan dengan praktek langsung pembuatan sabun ramah lingkungan.

Adapun formula dalam pembuatan sabun ramah lingkungan ini adalah:

Tabel. 1 Bahan, Alat dan Komposisi

NO	Bahan dan Alat	Komposisi
1.	Air	5 Liter
2.	Mess	200 gr
3.	NaCl	400 gr
4.	Texapon	100 gr
5.	Essential Oil	20 ml
6.	Ekstrak pandan	150 ml
7.	Ember	2 buah
8.	Alat pengaduk	1 buah
9.	Botol Pump	20 buah

Adapun proses pembuatannya adalah sebagai berikut:

- Siapkan 1 liter air di dalam ember yang cukup untuk menampung 5 liter air.
- Masukkan Mess sebanyak 200 gr, aduk secara terus menerus hingga mess benar-benar larut.
- Kemudian masukkan texapon sebanyak 100 gr, aduk hingga cairan merata.
- Masukan NaCl sebanyak 400 gr dan diaduk hingga mengental
- Setelah cairan mengental, dilanjutkan dengan memasukkan air sebanyak 4 liter sedikit demi sedikit.
- Tambahkan ekstrak pandan sebanyak 150 ml.
- Tambahkan essential oil sebanyak 20 ml, aduk hingga merata.
- Diamkan sabun tersebut selama kurang lebih 3 jam, agar busa dalam cairan menghilang.
- Tuangkan sabun pada botol pump yang telah disediakan.
- Sabun siap digunakan.



Gambar 3a. Bahan dan alat untuk membuat sabun ramah lingkungan

Gambar 3b. Pengemasan sabun ramah lingkungan ke dalam botol

Sabun ramah lingkungan ini diberi nama dengan *Natural soap* hal ini dikarenakan dalam pembuatan sabun tersebut menggunakan ekstrak dari pandan (*Pandanus amaryllifolius*) yang merupakan bahan alami dan tanpa menggunakan bahan sintesis kimia ataupun pewarna buatan. Daun pandan sendiri memiliki banyak kandungan seperti adanya alkohol, saponin, flavonoid, polifenol dan tanin. Kandungan saponin pada daun pandan memiliki fungsi untuk menghasilkan busa dengan cara dikocok pada air selain itu juga memiliki kandungan anti bakteri (Anggraeni, 2023). Penggunaan *Metil Ester Sulfonat* (MES) merupakan salah satu jenis dari surfaktan memiliki fungsi untuk menurunkan *Interfacial tension (IFT)* atau tegangan antarmuka dari air dan minyak sehingga menjadikannya dapat bercampur dengan homogen (Putra, 2018).

Dalam pembuatan sabun juga memerlukan texapon yaitu salah satu bahan kimia yang berfungsi untuk mengangkat kotoran atau lemak. Texapon sendiri sudah sangat dikenal pada industri pembuat sabun. Texapon sendiri merupakan surfaktan buatan yang dapat digunakan sebagai bahan dasar untuk pembuatan sabun cair, sampo maupun pasta gigi. Bahan baku texapon sendiri biasanya berasal dari turunan minyak kelapa.

Natrium Chlorida (NaCl) merupakan garam yang berbentuk padatan maupun kristal putih. NaCl sendiri tidak berwarna dan stabil pada suhu normal. Fungsi NaCl dalam pembuatan sabun adalah sebagai pengental dan penambah busa selain itu juga membantu melarutkan texapon. Natrium Chlorida dipilih menjadi salah satu bahan dalam pembuatan sabun cair karena senyawa ini merupakan salah satu senyawa yang mudah untuk ditemukan (Mardiah Dkk., 2021).

Essential Oil atau minyak atsiri merupakan ekstrak minyak yang memiliki aroma khusus yang dihasilkan dari penyulingan tanaman seperti pada bagian bunga, daun, batang, biji, akar, atau kulit kayu. Minyak ini mengandung senyawa alami yang memberikan aroma unik dalam

pembuatan sabun dan pada sosialisasi serta pelatihan sabun ramah lingkungan ini menggunakan ekstrak pandan yang digunakan sebagai minyak atsiri dan pewarna alami.



Gambar 4a. Pengambilan daun pandan yang akan digunakan sebagai pewarna dan pewangi alami

Gambar 4b. Proses pembuatan ekstrak pandan

KESIMPULAN

Kegiatan pemberdayaan melalui pembuatan sabun ramah lingkungan di Kelurahan Sadeng, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang yang dilakukan bersama ibu-ibu Forum Komunikasi Kelurahan (FKK) Kelurahan Sadeng berjalan lancar dan sukses. Masyarakat semakin antusias mengikuti kegiatan tersebut karena bertambahnya pengetahuan masyarakat terhadap pemanfaatan daun pandan sebagai salah satu bahan alami dalam pembuatan sabun ramah lingkungan. Kegiatan ini merupakan salah satu inovasi meminimalisir limbah penggunaan sabun yang mencemari lingkungan serta pemanfaatan sumber daya alam yang terdapat di desa Sadeng. Untuk meningkatkan keberhasilan program ini, perlu adanya kerjasama yang lebih erat antara masyarakat dan pemerintah. Penyediaan fasilitas yang memadai dan dukungan dari pihak pemerintah dan investor juga penting agar program ini dapat dikembangkan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, M., Mursal, I. L. P., & Frianto, D. (2023). Potensi Daun Pandan Sebagai Pembuatan Sabun Cuci Piring Non-SIs Eco-Friendly Bagi Ibu Rumah Tangga Di Desa Panyingkiran. *Jurnal Pengabdian Mahasiswa*, Vol. 2, No. 1.
- Ginting, S., Sembiring, R., Arlina, Dewi, E., & Kristian, R. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Lokal Dalam Pengembangan Destinasi Wisata Kolam Soda Desa Buluh Naman Kecamatan Munte Kabupaten Karo. *Abdi Massa: Jurnal Pengabdian Nasional*, Vol. 02, No. 05.
- Herdyastuti, N., Taufikurrohman, T., Rusmini, Mustaji, & Cahyaningrum, S. E. (2021). Pembuatan Sabun Cuci Tangan Sebagai Upaya Pemutusan Penyebaran Rantai Covid-

- 19 Di Kabupaten Tuban. *Jurnal Abdi*, Vol. 6, No. 2.
- Kusumayanti, H., Paramita, V., Wahyuningsih, Amalia, R., Siregar, V. D., & Pudiasuningtyas, N. (2018). Pelatihan Dan Praktek Pembuatan Sabun Cuci Tangan Cair Di Pkk Tembalang Pesona Asri. *Gema Teknologi*, Vol. 20, No. 1.
- Mardiah, A., Rozalinda, Dewi, R., Sehani, Emti, D., & Herlinda. (2021). Pelatihan Pembuatan Sabun Cair Sebagai Peluang Wirausaha Rumah Tangga Di Kota Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol.5, No.5.
- Margayanungsih, D. I. (2018). Peran Masyarakat Dalam Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat Di Desa. *Publiciana*, Vol 11, No. 1.
- Nasution, S. F., Harahap, S., & Lubis, L. H. (2023). Pembuatan Dan Pembagian Sabun Cuci Tangan Cair Di Desa Telo, Kec. Batangtoru, Tapanuli Selatan. *Jurnal Pengabdian Deli Sumatera*, Vol. 2, No. 1.
- Putra, R. A., Ismayanti, R., & Kalista W., A. D. (2018). Sintesis Metil Ester Sulfonat Melalui Sulfonasi Metil Ester Minyak Kedelai Untuk Aplikasi Chemical Flooding. *Jurnal Sains Materi Indonesia*, Vol.19, No.2.