

Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan Brumbungan, Kecamatan Semarang Tengah, Kota Semarang Melalui Pembuatan Sabun Cair

Cyrilla Oktaviananda*, Mumpuni Asih Pratiwi, Sari Purnavita, Intan Dwi Cahyani, Jasmine Aulia Argananda

Prodi D3 Teknik Kimia Politeknik Katolik Mangunwijaya

Jalan Sriwijaya No.104 Semarang

e-mail: cyrillaoktaviananda.28@gmail.com

Abstrak. Kantor kelurahan Brumbungan terletak di Jalan Brumbungan RT 8 RW 5 Kecamatan Semarang Tengah. Jumlah penduduk kelurahan Brumbungan per Oktober 2023 adalah sebesar 3.354 jiwa dengan 1.502 KK. Penduduk Perempuan berjumlah 1.876 jiwa. Jumlah ini 400an jiwa lebih banyak dibandingkan penduduk laki-laki. Jumlah penduduk perempuan yang lebih banyak diasumsikan bahwa sejumlah 400an perempuan merupakan tulang punggung keluarga. Untuk itu, diperlukan upaya-upaya aktif untuk menambah keterampilan perempuan di Kelurahan Brumbungan agar dapat berdaya ubah dan berdaya guna bagi lingkungan terlebih bagi keluarganya sendiri. Keprihatinan ini mendorong Ibu Lurah Kelurahan Brumbungan untuk mengundang tim pengabdian kepada masyarakat Prodi D3 Teknik Kimia Politeknik Katolik Mangunwijaya untuk mengadakan kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam bentuk workshop pembuatan sabun cair. Sabun cair yang dipilih adalah sabun cuci piring. Sabun cuci piring dipilih karena selain bahan baku yang digunakan mudah didapat dengan harga yang murah, produk sabun cuci piring juga mudah dipasarkan karena merupakan salah satu produk kebutuhan rumah tangga. Seluruh peserta workshop antusias mengikuti kegiatan. Peserta workshop berkomitmen untuk meneruskan ilmu yang didapatkan menjadi sarana untuk berwirausaha demi peningkatan pendapatan rumah tangga.

Kata kunci: Kelurahan Brumbungan, Pemberdayaan Masyarakat, Sabun Cair

Abstract. The Brumbungan sub-district office is located on Jalan Brumbungan RT 8 RW 5 Kecamatan, Central Semarang. The population of Brumbungan sub-district as of October 2023 is 3,354 people with 1,502 families. The female population is 1,876 people. This number is 400 more people than the male population. With a larger female population, it is assumed that around 400 women are the backbone of the family. For this reason, active efforts are needed to increase the skills of women in Brumbungan Village so that they can change and be effective for the environment, especially for their own families. This concern prompted the Head of the Brumbungan Subdistrict to invite the community service team from the D3 Chemical Engineering Study Program at the Mangunwijaya Catholic Polytechnic to hold community empowerment activities in the form of a workshop on making liquid soap. The liquid soap chosen is dish washing soap. Dish washing soap was chosen because apart from the raw materials used being easy to obtain at a cheap price, dish washing soap products are also easy to market because they are a household product. All workshop participants enthusiastically took part in the activity. Workshop participants are committed to passing on the knowledge they gain as a means for entrepreneurship to increase household income.

Keywords: Brumbungan Village, Community Empowerment, Liquid Soap

1. PENDAHULUAN

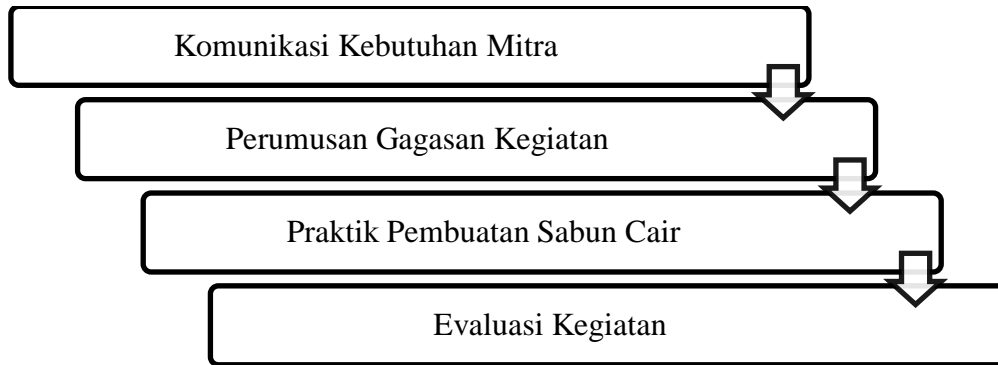
Perkembangan pembangunan dan perekonomian negara tidak dapat dipisahkan dari aktivitas perekonomian negara tersebut. Aktivitas perekonomian di suatu negara perlu terus digiatkan karena bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Aktivitas perekonomian terbesar suatu negara salah satunya dapat dilihat dari sektor usaha mikro dan menengah (Minta, Suriani and Meutia, 2022). Para ibu sebagai pelaku sektor usaha mikro dan menengah merupakan ujung tombak dalam menggerakkan perekonomian setidaknya dalam lingkup keluarga. Peran ibu dalam keluarga sangatlah penting. Selain berperan sebagai guru yang mendidik anak-anak dan sebagai koki yang menyajikan makanan untuk keluarga, ibu juga berperan sebagai manajer yang mengatur keuangan rumah tangga (Usman, 2022). Sebagai manajer keuangan rumah tangga, para ibu perlu berpikir kritis untuk meningkatkan pendapatan. Peningkatan pendapatan ini perlu dilakukan untuk

mengimbangi laju inflasi di Indonesia yaitu sebesar 4,97 persen (*year on year/yoy*) (Humas Kemenpanrb, 2023).

Statistik menyebutkan bahwa penduduk perempuan di Kelurahan Brumbungan berjumlah 1.876 jiwa, jumlah ini 400an jiwa lebih banyak dibandingkan penduduk laki-laki. Jumlah penduduk perempuan yang lebih banyak diasumsikan bahwa sejumlah 400an perempuan merupakan tulang punggung keluarga. Bapak Lurah Kelurahan Brumbungan dan jajarannya melihat kondisi ini sebagai suatu keprihatinan. Berangkat dari keprihatinan ini, jajaran Kelurahan Brumbungan sebagai mitra melakukan komunikasi kepada tim Pengabdian pada Masyarakat Prodi D3 Teknik Kimia Polteka Mangunwijaya untuk memberikan gagasan kegiatan pemberdayaan masyarakat untuk peningkatan ekonomi keluarga. Tim pengabdian memberikan respon terhadap keprihatinan mitra dan menanggapi positif gagasan kegiatan pemberdayaan masyarakat. Setelah melakukan beberapa kali pertemuan untuk mengangkat gagasan kegiatan, tim pengabdian dan mitra sepakat untuk mengadakan kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui pembuatan sabun cair. Sabun cair dalam bentuk sabun cuci piring dipilih sebagai tema workshop karena dua hal. Pertimbangan pertama adalah bahwa sabun cuci piring mudah dibuat, artinya proses pembuatan sabun cuci piring dapat dibuat dalam skala rumah tangga menggunakan peralatan yang sederhana. Hal lain adalah bahwa produk-produk pembersih mudah dipasarkan karena merupakan produk kebutuhan rumah tangga yang pasti digunakan (Sriyana dkk, 2022).

2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu tahap survei, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Alur kegiatan pengabdian seperti ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat

Sedangkan *time schedule* pelaksanaan kegiatan terlaksana tercantum pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. *Time Schedule* Pelaksanaan Kegiatan

No	Jenis Kegiatan	Waktu
A. Tahap Survei		
1.	Komunikasi kebutuhan mitra	Juni 2023
2.	Penentuan waktu kegiatan	Juli 2023
3.	Penentuan tempat kegiatan	Juli 2023
B. Tahap Pelaksanaan		Agustus 2023
C. Tahap Evaluasi Kegiatan		September 2023

Tahap pelaksanaan kegiatan terdiri dari empat tahap kegiatan, yaitu: (1) persiapan alat dan bahan; (2) penjelasan klasikal tentang pengetahuan *household product*; (3) penjelasan klasikal komposisi dan fungsi bahan pembuatan sabun cuci piring; (4) penjelasan klasikal cara kerja pembuatan sabun cuci piring; (5) praktik pembuatan sabun cuci piring; (6) penjelasan klasikal teknik pengemasan; dan (7) penjelasan klasikal tentang potensi keuntungan. Pada tahap ke-5 praktik pembuatan sabun cuci piring, seluruh peserta pelatihan melakukan pembuatan sabun cuci piring secara mandiri dengan tuntunan terpusat dari tim pengabdian pada masyarakat Prodi D3 Teknik Kimia Polteka Mangunwijaya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Masyarakat Kelurahan Brumbungan yang hadir diruang rapat Kelurahan Brumbungan sebagai peserta kegiatan pembuatan sabun cuci berjumlah 27 orang. Dua puluh tujuh (27) peserta yang hadir sebagian besar adalah para ibu dengan rentang usia 40-65 tahun. Seluruh peserta dengan antusias menyimak dan mengikuti arahan dari tim pengabdian pada masyarakat Prodi D3 Teknik Kimia Polteka Mangunwijaya. Tahap pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi beberapa sesi sebagai berikut:

3.1 Sesi Penjelasan Klasikal

Sesi penjelasan klasikal dimulai dengan pengenalan anggota Tim Pengabdian pada Masyarakat Prodi D3 Teknik Kimia Polteka Mangunwijaya. Sesi selanjutnya adalah penjelasan mengenai apa itu sabun cuci piring, bahan pembuatan, serta fungsi masing-masing bahan pembuatan sabun cuci piring. Suasana penjelasan klasikal seperti ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Penjelasan Klasikal

Sabun cuci piring sebagai salah satu *household product* yang selalu dipakai masyarakat serta mudah dibuat. Sabun cuci piring berwujud cair dan berguna untuk membersihkan peralatan makan dan peralatan dapur lainnya (Pasir and Hakim, 2014). Menurut Arrazi et al (2021), bahan-bahan pembuatan sabun terutama sabun cuci piring dapat dibeli di toko kimia dengan mudah. Adapun bahan baku pembuatan sabun cuci piring cair terdiri dari satu bahan utama dan beberapa bahan aditif. Bahan utama pembuatan sabun cuci piring adalah SLES yang berfungsi sebagai surfaktan. Surfaktan berfungsi sebagai agen untuk mengangkat noda minyak dan kotoran dari permukaan piring. Mekanisme kerja surfaktan sebagai agen pembersih adalah bagian kepala yang suka air akan membantu pelarutan noda minyak/lemak yang diangkat oleh bagian ekor surfaktan yang bersifat hidrofobik (Nizori et al., 2021). Sedangkan bahan aditif lainnya meliputi: parfum, pewarna, pengental, dan pengawet (Arrazi et al, 2021).

Fungsi dari masing-masing bahan pembuatan menurut Handayani et al. (2022) dan Salamah et al. (2017) adalah sebagai berikut:

- 1) SLES (*Sodium Lauryl Ether Sulfate*), adalah surfaktan anionik yang berfungsi sebagai surfaktan
- 2) Gliserin, yang berfungsi sebagai pelembut dalam sediaan sabun cair
- 3) *Foam booster*, berfungsi sebagai bahan pembangkit busa
- 4) Na_2SO_4 , berfungsi sebagai bahan pengental dan memudahkan pelarutan SLES di dalam air
- 5) STPP (*Sodium Tri Poly Phosphate*), berfungsi sebagai pengikat logam-logam berat yang mungkin ada didalam air.
- 6) Asam sitrat, berfungsi sebagai pemberi sifat kesat
- 7) Air berfungsi sebagai pelarut
- 8) Pewarna dan parfum sebagai bahan aditif agar produk sabun cuci piring yang dihasilkan menarik bagi konsumen

3.2 Sesi Praktik Pembuatan Langsung oleh Mitra

Sesi praktik pembuatan sabun cuci piring dilakukan langsung oleh mitra dengan panduan dari anggota tim pengabdian. Tahap-tahap pembuatan yang dilakukan oleh mitra adalah: (1) mencampurkan SLES dan foam booster pada wadah kemudian mengaduknya hingga homogen dan terjadi perubahan warna dari jernih menjadi putih keruh; (2) menambahkan Na_2SO_4 lalu diaduk hingga memutih; (3) menambahkan air sebagai pelarut sedikit demi sedikit ke dalam campuran; (4) menambahkan asam sitrat ke dalam campuran kemudian dilakukan pengadukan hingga homogen, campuran tahap 1 hingga tahap 4 disebut larutan 1; (5) melarutkan STPP dengan sejumlah pelarut pada wadah terpisah, larutan STPP selanjutnya disebut larutan 2; (6) menambahkan larutan 2 ke dalam larutan 1 kemudian dilakukan pengadukan hingga terbentuk larutan yang homogen; (7) penambahan bahan aditif pewarna dan parfum yang sesuai; (8) menunggu beberapa saat hingga larutan menjadi bening yang menandakan udara yang terjebak dalam busa sudah menghilang; (9) pengemasan dalam botol-botol dan pemasangan stiker etiket produk. Praktik pembuatan sabun cuci piring oleh peserta kegiatan seperti ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Workshop Pembuatan Sabun Cair

3.3 Sesi Evaluasi Kegiatan

Sesi evaluasi kegiatan diawali dengan sesi tanya jawab dengan durasi kurang lebih 45 menit. Banyak pertanyaan yang diajukan kepada tim pengabdian pada masyarakat Prodi D3 Teknik Kimia Polteka Mangunwijaya. Salah satu pertanyaan yang diajukan adalah tentang bagaimana kemungkinan produk sabun cuci piring cair yang dipraktikkan dapat diproduksi dalam skala rumah tangga. Pertanyaan lain adalah mengenai bagaimana potensi keuntungan pembuatan produk sabun cuci piring apabila dijadikan sarana untuk berwirausaha. Semua pertanyaan peserta kegiatan dijelaskan secara klasikal pada sesi evaluasi kegiatan.



Gambar 4. Foto Bersama Setelah Kegiatan

Potensi keuntungan dari penjualan sabun cuci piring cair per liter seperti ditunjukkan pada tabel 2 berikut (Amalia *et al.*, 2018).

Tabel 2. Potensi Keuntungan dari Penjualan Produk Per Liter

Item	Besaran
Modal	Rp 15.000
Total produksi	1 liter
Harga jual/liter	Rp 21.500
Total penjualan	Rp 21.500
Keuntungan	Rp 6.500

Sesi evaluasi kegiatan diakhiri dengan penjelasan singkat tentang mutu dan cara uji sabun cuci piring menurut SNI 06-2048-1990 yang meliputi pH, alkali bebas (%), dan asam lemak (%). Adapun masing-masing parameter uji tersebut memiliki nilai standar berturut-turut adalah 8-11; maks 0,1; dan min 15 (Mulyani *et al.*, 2022). Materi ini dianggap penting untuk disampaikan kepada mitra karena ketika produk sabun cuci piring diproduksi secara masal dapat dihasilkan produk sabun yang tidak hanya murah tapi juga berkualitas dan sesuai spesifikasi standar.

4. SIMPULAN

Berdasarkan evaluasi kegiatan “Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan Brumbungan, Kecamatan Semarang Tengah, Kota Semarang Melalui Pembuatan Sabun Cair”, dapat disimpulkan bahwa: (1) Pada sesi penjelasan klasikal, para mitra mengerti dan memahami bahan-bahan, fungsi bahan, dan prosedur pembuatan sabun cuci; (2) Melalui sesi praktik secara langsung, para mitra memiliki pengalaman membuat sabun cuci piring; (3) Peserta kegiatan termotivasi untuk mengembangkan teknik pembuatan sabun cair sebagai sarana wirausaha untuk meningkatkan pendapatan keluarga dengan potensi keuntungan Rp 6.500,- per liter.

5. SARAN

Sebaiknya diadakan pendampingan lebih intensif kepada masyarakat Kelurahan Brumbungan agar di Kelurahan Brumbungan dapat menjadi sentra pembuatan sabun cuci pembersih.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan demi terselenggaranya kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini, antara lain: 1) Direktur Polteka Manguwijaya; 2) Ketua UPPM (Unit Penelitian dan Pengabdian pada

Masyarakat) Polteka Mangunwijaya; 3) Ketua Program Studi D3 Teknik Kimia Polteka Mangunwijaya; 4) Bpk FX. Hanis Triyono (Lurah Kelurahan Brumbungan); 5) Masyarakat Kelurahan Brumbungan yang bertindak sebagai peserta kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R. *et al.* (2018) 'Produksi Sabun Cuci Piring sebagai Upaya Peningkatan Efektivitas dan Peluang Wirausaha', *Metana*, 14(1), pp. 15–18.
- Arrazi, M., Nisah, K. and Arfi, F. (2021) 'Karakterisasi Sabun Cair Cuci Piring dengan Variasi Konsentrasi NaCl', *Amina* 3, 3, pp. 136–140.
- Handayani, K. *et al.* (2022) 'Formulasi Sabun Cair Cuci Piring Menggunakan Ekstrak Air Lidah Buaya (Aloe vera L.)', *Medical Sains: Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 7(2), pp. 263–272.
- Humas Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (2023) *Kendalikan Inflasi Pemerintah Terus Tingkatkan Sinergi*. Available at: <https://www.menpan.go.id/site/berita-terkini/berita-daerah/kendalikaninflasi-pemerintah-terus-tingkatkan-sinergi> (Accessed: 4 April 2023).
- Minta, S., Suriani and Meutia, R. (2022) 'Pengaruh Pendapatan dan Jumlah Penduduk Terhadap Konsumsi Masyarakat di Provinsi Aceh dengan Regresi Data Panel', *Jurnal Ilmiah Basis Ekonomi dan Bisnis*, 1(1), pp. 1–17.
- Mulyani, N. *et al.* (2022) 'Formulasi Sabun Cuci Piring Racikan dengan Penambahan Gel Lidah Buaya dan Jeruk Nipis', *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*, 1(2), pp. 209–217.
- Nizori, A. *et al.* (2021) *Laporan Penelitian "Pembuatan Sabun Cuci Piring Jeruk Nipis dengan Penambahan Ekstrak Daun Pandan serta Pengujian Efektivitasnya"*. Universitas Jambi.
- Pasir, S. and Hakim, M. (2014) 'Penyuluhan dan Praktik Pembuatan Sabun Cuci Piring Cair', *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*, 3(3), pp. 155–158.
- Salamah, S., Sulistiawati, E. and Aktawan, A. (2017) 'Pelatihan Teknologi Kimia Terapan Pembuatan Sabun Cair Cuci Piring, Sabun Mandi Herbal dan Tepung Ampas Kelapa Ibu-Ibu Aisyiyah Ranting Perumnas Condong Catur Depok, Sleman', *Jurnal Pemberdayaan*, 1(2), pp. 465–472.
- Sriyana, H.Y., Oktaviananda, C. and Muryanto, S. (2022) *Pelatihan Pelembut Pakaian dan Sabun Cuci Piring Bagi Ibu-Ibu PKK RT 01 RW 11 Kelurahan Meteseh, Kecamatan Tembalang, Semarang*. Semarang.
- Usman (2022) 'Peranan Ibu Rumah Tangga untuk Meningkatkan Ekonomi Keluarga pada Masyarakat Desa Ncera Kecamatan Belo Kabupaten Bima Provinsi Nusa Tenggara Barat', *Jurnal Pemikiran dan Hukum Islam*, 8(2), pp. 47–59.