

Jurnal Malikussaleh Mengabdi

Volume 2, Nomor 1, April 2023, Halaman 214-222

e-ISSN: 2829-6141 , URL: <https://ojs.unimal.ac.id/jmm>DOI: <https://doi.org/10.29103/jmm.v2n1.9298>**Pelatihan Pembuatan Detergen Cair Curah Ramah Lingkungan Untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa Blang Pulo Kecamatan Muara Satu Kota Lhokseumawe**Suryati^{1*}, Azhari², Meriatna³, Nasrul ZA⁴, Masrullita⁵^{1,2,3,5}Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas malikussaleh Jl. Batam No.2 Kampus Bukit Indah, Blang Pulo, Kota Lhokseumawe*Penulis Korespondensi: suryati@unimal.ac.id**ABSTRAK**

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan ketrampilan kelompok ibu-ibu PKK dan pemuda melalui pelatihan pengolahan detergen cair curah dari surfaktan ramah lingkungan. Target khusus yang ingin diharapkan dari kegiatan ini adalah timbulnya motivasi masyarakat Desa Blang Pulo Kecamatan Muara satu kota Lhokseumawe untuk membuka usaha detergen curah. Detergen cair ini dapat digunakan untuk sehari-hari, usaha *laundry* dan *doorsmeer*. Dalam jangka panjang diharapkan kelompok pemuda dan masyarakat setempat termotivasi untuk menjadikan usaha produk detergen curah menjadi industri rumah tangga (*home industri*). Proses pengolahan detergen curah dimulai dari pemilihan jenis-jenis bahan aktif (surfaktan) yang ramah lingkungan, proses pelarutan atau penghalusan bahan, pencampuran bahan, penambahan aditif dan proses pengemasan. Dari hasil kegiatan pengabdian yang sudah dilakukan peserta berjumlah 22 orang dan 81,5% (18 orang) dari peserta mengatakan hasilnya sangat puas, dan akan melanjutkan membuat sendiri produk detertgen curah untuk usaha rumah tangga.

Kata kunci : pengabdian, pelatihan, detergen curah, ramah lingkungan

PENDAHULUAN

Kota Lhokseumawe memiliki luas wilayah 181,10 km², yang secara Administratif Kota Lhokseumawe terbagi kedalam 4 Kecamatan dan 68 Gampong. Secara administratif, Kota Lhokseumawe dibagi ke dalam 4 (empat) wilayah kecamatan, yaitu Kecamatan Banda Sakti, Muara Dua, Blang Mangat dan Muara Satu yang merupakan wilayah pemekaran dari Kecamatan Muara Dua sejak tahun 2006. Desa Blang Pulo termasuk dalam wilayah kecamatan Muara Satu, sebagai wilayah pemekaran dari Kecamatan Muara Dua yang memiliki luas 55,90 Km² (30,87%). Kecamatan Muara Satu dengan jumlah penduduk 34.299 jiwa dan tingkat kepadatan penduduk 612 jiwa/km². Jumlah persentase rumah tangga miskin 2,679 dan 11,311 jiwa (Pemerintah Kota Lhokseumawe, 2021).

Masalah yang dihadapi masyarakat desa Blang Pulo Kecamatan Muara Satu adalah kurangnya lapangan pekerjaan baru dan rendahnya tingkat pendidikan. Dengan adanya pelatihan teknologi pengolahan detergen curah bisa digunakan untuk kebutuhan sehari-hari dan bisa dijual sehingga bisa menambah penghasilan masyarakat setempat.

Meningkatnya kesadaran akan pentingnya kebersihan dalam kehidupan sehari-hari menyebabkan meningkatnya kebutuhan akan bahan pembersih. Permasalahan yang dihadapi adalah kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap kelestarian lingkungan. Selain itu, peran masyarakat sangat rendah dalam upaya minimalisasi limbah B3 serta bergantung pada kapasitas pelayanan yang terbatas. Di sisi lain, produk deterjen

berbasis bahan alam masih jarang ditemukan. Mayoritas produk masih menggunakan bahan sintetik deterjen dan bahan-bahan kimia seperti Alkyl Benzene Sulphonate (ABS), Sodium Lauryl Sulphate (SLS), Sodium Lauryl Ether Sulphate (SLES), dan Linier Alkyl Benzene Sulphonate (LAS). Bahan aktif sintetik ini memiliki efek negatif terhadap kulit manusia dan mencemari lingkungan, karena berpotensi menimbulkan iritasi pada konsumen yang memiliki kulit sensitif dan tidak terurai di badan air. Bahan sintetik tersebut dapat diganti dengan surfaktan yang ramah lingkungan seperti Methyl Ester Sulfonate (MES) merupakan surfaktan senyawa kimia yang digunakan sebagai bahan dasar untuk pembuatan detergen berbahan alami dari produk turunan minyak kelapa sawit. Berdasarkan riset yang telah dilakukan, usaha untuk memproduksi detergen curah sangat memiliki peluang yang besar dan menjanjikan untuk meningkatkan penghasilan masyarakat. Baik pemilik usaha dan tenaga kerja tidak memiliki latar pendidikan yang tinggi. Usaha ini bisa menggunakan tenaga kerja dari pemuda di lingkungan sekitar yang putus sekolah dan mau bekerja (Harfadli et al., 2021).

Produk detergen curah memiliki peluang yang sangat besar untuk dijual. Perkembangan inovasi produk ini dipasaran terus dilakukan untuk meningkatkan penjualan. Usaha pembuatan detergen curah ini bisa mengurangi ketergantungan produk bermerk yang ada dipasaran, mengingat kualitas produk detergen cair yang dibuat pada skala rumah tangga tidak kurang kualitasnya dibandingkan dengan produksi pabrik skala besar.

Detergen atau bahan pembersih merupakan salah satu kebutuhan utama masyarakat untuk mendapatkan standar kebersihan pada kehidupan sehari-hari, akan tetapi termasuk dalam kebutuhan sekunder. Kebutuhan akan detergen terus meningkat, baik berupa sabun tangan (*handsoap*), deterjen cair dan sabun cuci piring terutama di masa pandemic Covid-19, harga pun meningkat. Untuk itu telah dilakukan pelatihan kepada masyarakat berupa pelatihan pembuatan *handsoap*, deterjen cair dan sabun cuci piring untuk meningkatkan kesehatan dan perekonomian masyarakat pada masa pandemic covid 19. *Handsoap*, deterjen cair dan sabun cuci piring merupakan kebutuhan yang sangat penting, terutama pada saat ini, dimana sedang mewabahnya covid-19, masyarakat harus sering mencuci tangan pakai sabun, mencuci pakaian terutama setelah dipakai keluar rumah, mencuci semua peralatan makan sebelum dipakai menggunakan sabun untuk meningkatkan Kesehatan masyarakat. Selain itu masyarakat dapat berwirausaha menjual *handsoap*, deterjen cair dan sabun cuci piring ke masyarakat luas untuk meningkatkan perekonomian. Pelatihan seperti ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan sabun yang dapat digunakan pribadi maupun dikomersilkan (Nafaida et al., 2021; Harfadli et al., 2021; Chasanah & Muchlisin, 2022; Waluyo et al., n.d.; Kiswandono, 2020).

Kondisi pemuda di desa Blang pulo yang sebagian besar putus sekolah dan tidak bekerja sangat menunjang dilakukan kegiatan pelatihan produksi sabun ini, sehingga dapat membuka lapangan pekerjaan dan peningkatan penghasilan. Managemen bisa dikelola secara kekeluargaan dan belum memiliki pola yang baik untuk pengembangan kedepan. Untuk itu perlu peningkatan kualitas produk agar usaha lebih berkembang, dapat menyerap banyak tenaga kerja, dan meningkatkan pendapatan masyarakat.

METODE

Pelaksanaan dari kegiatan ini diawali dengan survey ke lokasi mitra, dan kesepakatan kerjasama secara resmi dengan pihak mitra yang diwakili oleh ketua tim ibu-ibu PKK dan ketua pemuda Desa Blang Pulo, Kecamatan Muara satu, Kota Lhokseumawe. Setelah dilakukan persiapan alat dan bahan baru dilakukan kegiatan pelatihan dan pendampingan. Kegiatan ini diketuai oleh Dr. Suryati, ST., MT dan anggota

dari beberapa orang dosen dari Jurusan Teknik Kimia Universitas Malikussaleh, melibatkan dua orang mahasiswa dan kegiatan dilaksanakan selama dua hari.

Alat yang diperlukan dalam kegiatan ini adalah timbangan digital, gelas ukur plastik, ember, dan pengaduk kayu. Sedangkan bahan yang diperlukan untuk formulasi detergen curah adalah Metil Ester Sulfonat (MES), Sodium Lauril Sulfas (Texapon®), Camperland, Na₂SO₄, NaCl, Fixative, Parfum, Pewarna, air, botol kemasan dan label merk.

Untuk mencapai solusi yang ditawarkan maka langkah-langkah yang diperlukan tahapan pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat adalah yang meliputi penyuluhan dan sosialisasi, pelatihan, pendampingan serta monitoring dan evaluasi. Tahapan pelaksanaan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Permasalahan Mitra Dalam Bidang Produksi

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah cara pengolahan detergen curah di Kota Lhokseumawe khususnya lingkungan Desa Blang Pulo dalam Program Iptek bagi Masyarakat (IbM) ini adalah:

1. Penyuluhan terhadap kelompok ibu PKK dan pemuda sekitar Desa Blang Pulo mengenai jenis-jenis dan karakteristik bahan aktif detergen atau surfaktan, yang dapat diolah menjadi berbagai produk detergen curah.
2. Pelatihan pengolahan detergen curah, pelatihan dilakukan terhadap kelompok ibu PKK dan pemuda di sekitar Desa Blang Pulo sehingga dapat memberi nilai tambah ekonomis.
3. Melakukan pendampingan pengolahan detergen curah, mulai dari proses pembuatan, proses pengemasan, hingga proses pemasaran produk ke masyarakat, baik secara *online* ataupun *offline*.

b. Permasalahan Mitra Dalam Bidang Manajemen dan Pemasaran

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah manajemen dan pemasaran dalam Program Iptek bagi Masyarakat (IbM) ini adalah:

1. Mengajarkan manajemen usaha
2. Mengajarkan legalitas usaha (izin usaha NIB, izin produksi Dinkes, izin edar BPOM)
3. Mengajarkan cara mempromosikan produk secara *online/offline* dan digital marketing
4. Menjadikan Desa Blang Pulo Kecamatan Muara Batu Kota Lhokseumawe sebagai sentra produksi detergen curah.

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Target luaran yang akan dihasilkan dari kegiatan ini adalah dapat diterapkan metode teknologi sederhana dalam memproduksi bahan pembersih curah pada skala rumah tangga. Pada kegiatan ini metode pelaksanaan kegiatan yang akan dilakukan meliputi: pendidikan atau penyuluhan mengenai bahan baku, cara pembuatan, gambaran usaha, pelatihan produksi, analisis ekonomi, manajemen usaha, dan administrasi dan pemasaran. Pada kegiatan ini akan dilatih proses pengolahan bahan-bahan kimia menjadi detergen curah dengan kualitas yang baik dengan menggunakan peralatan yang sederhana (timbangan, mixer atau pengaduk, drum dan wadah untuk penyimpanan). Manajemen usaha dan strategi pemasaran produk yang diajarkan, agar produk tersebut memiliki jaringan pemasaran yang luas, dikenal dan digunakan oleh masyarakat tanpa harus mengeluarkan biaya banyak.

Selama ini usaha *laundry* dan *doorsmeer* menggunakan bahan pembersih kemasan bermerk yang harganya semakin lama semakin tinggi. Tingginya harga bahan pencuci kemasan menyebabkan tambahan biaya operasional, oleh karena itu perlu dicari bahan

pencuci alternatif yang berkualitas dengan biaya terjangkau, sehingga biaya operasional bisa dikurangi dan dapat membuka peluang usaha baru yang mendukung usaha sejenis.

Penerapan iptek melalui pengolahan detergen curah sebagai bahan pengganti detergen kemasan bermerk, diharapkan dapat memecahkan masalah pemenuhan kebutuhan bahan pembersih yang berkualitas dan murah, sehingga diharapkan biaya produksi dapat ditekan dan dapat meningkatkan omset usaha dan membuka sumber lapangan kerja baru.

Pengabdian kepada masyarakat dalam proses pembuatan detergen curah di Desa Blang Pulo dilakukan oleh tiga orang dosen dan empat orang mahasiswa dan diikuti oleh kelompok pemuda dan ibu-ibu PKK. Rata-rata ibu-ibu PKK dan kelompok pemuda berpendidikan SD, SMP dan SMA. Berdasarkan hasil pengabdian yang dilakukan dengan metode observasi awal dan orientasi didapat permasalahan yang paling utama yang dihadapi adalah kurangnya pengetahuan masyarakat Desa Blang Pulo mengenai karakteristik bahan baku detergen, metode pembuatan detergen curah dan belum memahami secara mendetail jenis-jenis usaha yang dapat dibuka dari produk detergen curah ini. Dengan kegiatan ini diharapkan dapat mengurangi pengeluaran rumah tangga, menambah pendapatan dan membuka lapangan kerja baru.

Ibu-ibu kelompok PKK dan kelompok pemuda Desa Blang Pulo belum memperhatikan aspek pengembangan usaha detergen curah. Dari hasil wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa mitra disamping kurang paham dalam proses pembuatan detergen curah juga kurang mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi agar produk detergen memiliki kualitas dan mutu yang baik sehingga memiliki nilai jual yang tinggi. Hal ini terbukti dari cara pengolahan yang dilakukan kurang memperhatikan aspek kualitas dimana pada umumnya mitra/peserta belum memperhatikan aspek proses pengolahan detergen curah khususnya pada saat pengadukan dan pencampuran masing-masing bahan, sehingga produk yang dihasilkan kurang homogen dan kurang kental. Kekentalan dan homogenitas produk detergen yang kurang sempurna dapat menyebabkan pengurangan kualitas produk. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dalam pengabdian ini diberitahukan cara pencampuran dan pengadukan yang tepat sesuai dengan karakteristik bahan baku. Persoalan mitra selama ini yang sudah diuraikan diatas semuanya dapat terselesaikan dengan baik. Sehingga dengan adanya pengabdian ini mitra sudah memahami penerapan teknologi/ketrampilan dalam mengolah detergen curah yang berkualitas baik dan factor-faktor yang mempengaruhi dalam proses pembuatannya.

Hasil yang sudah dicapai pada pengabdian ini dapat dilihat pada gambar-gambar dibawah ini. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah dengan metode penyuluhan, pendampingan dan pelatihan produksi dengan waktu efektif pelaksanaan dua bulan. Tahapan pengabdian dapat dilihat pada Gambar 5.1



Gambar 5.1. Sosialisasi kegiatan pelatihan pembuatan detergen curah

Tahap presentasi penjelasan materi pengenalan karakteristik bahan baku, metodologi dan proses pengolahan detergen curah dari ketua tim pengabdian dapat dilihat pada Gambar 5.2. Tahap presentasi penjelasan materi pengenalan karakteristik bahan baku, metodologi dan proses pengolahan detergen curah dari ketua tim pengabdian dapat dilihat pada Gambar 5.3. Tahap selanjutnya adalah tahap persiapan bahan baku seperti terlihat pada Gambar 5.4. Tahap pembuatan detergen curah pada Gambar 5.5 dan Gambar 5.6 Tahap pengemasan produk oleh peserta pelatihan.



Gambar 5.2 Tahap presentasi penjelasan materi pengenalan karakteristik bahan baku, metodologi dan proses pengolahan detergen curah dari ketua tim pengabdian



Gambar 5.3 Tahap persiapan bahan baku detergen curah oleh ketua dan anggota tim pengabdian.



Gambar 5.4 Tahap pembuatan detergen curah oleh peserta pelatihan pengabdian



Gambar 5.5 Tahap pencampuran dan pengadukan bahan baku oleh peserta pelatihan



Gambar 5.6 Tahap pengemasan produk oleh peserta pelatihan

Hasil evaluasi kegiatan yang sudah dilakukan berhasil dengan indikator keberhasilannya adalah masyarakat setempat sangat mendukung program dan sangat aktif dalam berbagai kegiatan, membantu menyediakan lokasi pembuatan deterjen curah secara berkelompok serta permintaan dan keputusan bersama agar program ini berlanjut. Sebelum adanya kegiatan pelatihan IbM pembuatan deterjen curah, masyarakat setempat tidak memproduksi produk tersebut dan setelah ada program IbM ini mitra (kelompok PKK dan pemuda) sudah bisa memproduksi deterjen curah.

Hasil penyelesaian masalah lain dari mitra adalah mitra sudah mengerti jenis-jenis dan karakteristik bahan yang digunakan untuk deterjen curah, sudah bisa membuat deterjen curah yang sebelumnya belum bisa, kemudian sudah paham faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas deterjen curah dan berkeinginan untuk mengembangkan produk deterjen curah.

Pada tahap monitoring dan evaluasi, pada tahap ini tim pengabdian melakukan penyebaran questioner (angket kepuasan) kepada peserta pelatihan ibu PKK dan pemuda Gampong Blang Pulo. Penyebaran angket ini untuk mengetahui tingkat kepuasan Ibu PKK dan pemuda dari hasil pelatihan pembuatan deterjen curah. Adapun angket yang dibuat menggunakan skala Likert dengan pilihan jawaban 1-4 (1= sangat tidak puas; 2=tidak puas; 3= puas; 4=sangat puas). Angket ini diberikan kepada 22 orang jumlah peserta kegiatan. Untuk mengetahui hasil dari penyebaran angket dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Kepuasan Ibu PKK dan Pemuda Gampong Blang Pulo dari Kegiatan Pelatihan Pembuatan Deterjen Curah

No	Uraian pernyataan	Jumlah	Rata-rata	Keterangan
1.	Bagaimana menurut pendapat saudara Program Iptek Bagi Masyarakat (IbM)	17	77%	Sangat puas
2.	Materi proses pembuatan deterjen curah pelaksanaan program IbM memberikan pengetahuan	15	68%	Puas
3.	Pelaksanaan program memberikan keterampilan bagi Ibu – Ibu dan	16	72%	Puas

	pemuda dalam peluang usaha			
4.	Personil/anggota yang terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat memberikan pelayanan sesuai dengan kebutuhan saya	17	77%	Puas
5.	Setelah pelaksanaan program IbM akan dilanjutkan lagi untuk membuat produk ini	19	86%	Sangat puas
	Jumlah Rata – Rata	84	76%	Puas

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan oleh tim pengabdian dengan memberikan pelatihan kepada ibu PKK dan pemuda Gampong Blang Pulo, kegiatan ini didukung dengan standar yang mengatur tentang deterjen cuci cair mutu teknis adalah Standar Nasional Indonesia (SNI) 4075-2-2017. Pada SNI 4075-2-2017 ini, diatur syarat mutu dan cara uji untuk deterjen cuci cair mutu teknis yang dipakai pada berbagai industri dan kosmetik, tetapi tidak termasuk deterjen cuci cair untuk bahan pangan. Salah satu parameter yang dipersyaratkan adalah kadar dari surfaktan anionik minimal sebesar dari 15% - 35%.

Berdasarkan hasil pelatihan, pemberian quisoner dari pembuatan deterjen curah, kelompok PKK dan pemuda Desa Blang Pulo yang ikut serta dalam pengabdian ini berjumlah 22 orang. Dari hasil pengabdian yang sudah dilakukan 81,5% (18 orang) mengatakan hasilnya sangat puas, dan berniat untuk melanjutkan membuat sendiri produk deterjen curah untuk usaha rumah tangga.

KESIMPULAN

Dari hasil pengabdian yang sudah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa kelompok ibu-ibu PKK dan kelompok pemuda Desa Blang Pulo sudah mendapatkan ketrampilan pembuatan deterjen curah. Proses pengembangan produk yang dilaksanakan adalah melalui pelatihan pembuatan deterjen curah yang berkualitas sesuai standar SNI deterjen cair. Kelompok ibu-ibu PKK dan kelompok pemuda Desa blang Pulo mengerti karakteristik bahan baku yang digunakan untuk proses pembuatan deterjen curah. Peserta bertambah ilmu pengetahuannya tentang teknologi pembuatan deterjen curah. Dari hasil pengabdian yang sudah dilakukan berjumlah 22 orang, yang sudah dilakukan 81,5% (18 orang) mengatakan hasilnya sangat puas, dan berniat untuk melanjutkan membuat sendiri produk deterjen curah untuk usaha rumah tangga.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini Dibiayai dengan Dana Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) dalam Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Malikussaleh Tahun Anggaran 2020 dan Terima kasih kepada LPPM Universitas Malikussaleh atas dukungannya sehingga terlaksananya kegiatan ini dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Chasanah, U., & Muchlisin, M. A. (2022). *Deterjen Cair Laundry*. 5, 979–984.

Harfadli, M. M., Jordan, N. A., & Ulimaz, M. (2021). Pelatihan dan Sosialisasi Pembuatan Deterjen Cair Ramah Lingkungan Pengganti Deterjen Sintetik. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 6(1), 10–17.

<https://doi.org/10.26905/abdimas.v1i1.5025>

Kiswandono, A. A. (2020). Pelatihan Dan Pendampingan *Home Industry* Kelompok PKK Desa Fajar Baru: Pembuatan Detergen Cair. *Sakai Sambayan Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 72.

<https://doi.org/10.23960/jss.v4i1.151>

Nafaida, R., Fadlia, F., & Nursamsu, N. (2021). Pelatihan Pembuatan Deterjen Cair Bagi Ibu PKK Gampong Sungai Pauh Pusaka. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 35–41.

<https://doi.org/10.32815/jpm.v2i1.285>

Pemerintah Kota Lhokseumawe. (2021). *Rencana Program Investasi Jangka Menengah Bidang Cipta Karya*.

Waluyo, R., Latifah, A. U., Utami, A. W., & Setiawan, I. (n.d.). *Pelatihan Pembuatan Deterjen Cair pada Anggota Dasawisma Desa Munjul*. 3(2), 74–83.