

Peningkatan Produktivitas Ibu-Ibu PKK RW 07 Pondok Majapahit II Mranggen, Demak, Melalui Pelatihan Pembuatan Deterjen Cair

Lucia Hermawati Rahayu^{1*}, Mumpuni Asih Pratiwi², Sri Sutanti³, Suratno Lourentius⁴, Leonardo Raditya Satriatama⁵, Antonio Asmaranda Putra Kusuma⁶

^{1,2,3,4,5,6} Program Studi D3 Teknik Kimia Polteknik Katolik Mangunwijaya
Jalan Sriwijaya 104 Semarang

*e-mail: lucia.hermawati97@gmail.com

Abstrak. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada kelompok Ibu-Ibu PKK RW 07 Pondok Majapahit II, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak, yang sebagian besar belum memiliki keterampilan produksi produk rumah tangga bernilai ekonomi. Permasalahan utama mitra meliputi rendahnya produktivitas kegiatan PKK dan tingginya ketergantungan pada produk deterjen komersial. Solusi yang ditawarkan adalah pelatihan pembuatan deterjen cair pakaian berbasis kimia terapan yang mudah diaplikasikan dan berpotensi dikembangkan sebagai usaha rumah tangga. Metode pelaksanaan pelatihan meliputi penyuluhan tentang materi deterjen cair dan pemberian motivasi, praktik langsung pembuatan deterjen cair, dan pelatihan pengemasan produk. Materi penyuluhan mencakup pengenalan bahan kimia deterjen cair, fungsi masing-masing bahan, prosedur pembuatan, serta pengemasan produk deterjen cair. Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian menunjukkan hasil yang positif, baik dari segi peningkatan pengetahuan dan keterampilan teknis mitra pengabdian, maupun potensi pengembangan sebagai kegiatan wirausaha. Dari hasil pengabdian kepada 25 Ibu-Ibu PKK RW 07 Pondok Majapahit II Mranggen, sebanyak 92% peserta menyatakan sangat tertarik untuk mencoba memproduksi deterjen cair secara mandiri di rumah, dan 80% menyatakan berminat untuk mengembangkan usaha produktif secara berkelompok melalui PKK.

Kata kunci: deterjen cair, pemberdayaan PKK, produktivitas

Abstract. This community service activity was carried out in the PKK Women's Group of RW 07 Pondok Majapahit II, Mranggen District, Demak Regency, most of whom do not yet have the skills to produce household products with economic value. The main problems of the partners include low productivity of PKK activities and high dependence on commercial detergent products. The solution offered is training in making liquid laundry detergent based on applied chemistry that is easy to apply and has the potential to be developed as a household business. The training implementation method includes counseling on liquid detergent material and providing motivation, direct practice in making liquid detergent, and product packaging training. The counseling material includes an introduction to liquid detergent chemicals, the function of each ingredient, manufacturing procedures, and packaging of liquid detergent products. The results of the implementation of the community service activity showed positive results, both in terms of increasing the knowledge and technical skills of the service partners, as well as the potential for development as an entrepreneurial activity. From the results of the service to 25 PKK Women of RW 07 Pondok Majapahit II Mranggen, as many as 92% of participants stated that they were very interested in trying to produce liquid detergent independently at home, and 80% stated that they were interested in developing productive businesses in groups through the PKK.

Keywords: liquid detergent, PKK empowerment, productivity

1. PENDAHULUAN

Pondok Majapahit II merupakan perumahan yang terletak di Desa Mranggen, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak, Jawa Tengah. Desa Mranggen sendiri memiliki luas wilayah 2,6 km² dengan keadaan wilayah didominasi dengan pertanian kering berupa tegalan ($\pm$ 47% dari luas desa) dan sisanya untuk pemukiman. Keseharian masyarakat Desa Mranggen adalah bertani, berdagang, berwiraswasta, atau bekerja sebagai buruh bangunan dan buruh pabrik. Jumlah penduduk di Desa Mranggen mencapai 14.458 jiwa dengan rasio penduduk perempuan lebih besar, yaitu perempuan 50,1% dan laki-laki 49,9% (BPS Kabupaten Demak, 2024). Desa Mranggen terdiri atas 9 RW dan 90 RT, dimana Perumahan Pondok Majapahit II masuk dalam wilayah RW 07.

Meskipun tinggal di perumahan, mayoritas penduduk perempuan di Pondok Majapahit II berprofesi sebagai ibu rumah tangga. Ibu-ibu rumah tangga di Perumahan Pondok Majapahit II tergabung dalam Kelompok PKK RW 07 Desa Mranggen.

Kelompok PKK (Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga) merupakan salah satu wadah strategis dalam upaya peningkatan kesejahteraan keluarga dan pemberdayaan perempuan di tingkat masyarakat. Namun, pada kenyataannya, banyak kegiatan PKK yang masih bersifat rutin administratif dan belum sepenuhnya mengarah pada kegiatan produktif yang bernilai ekonomi. Kondisi ini juga ditemui pada kelompok Ibu-Ibu PKK RW 07 Pondok Majapahit II, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak.

Berdasarkan hasil analisis situasi dan informasi dari Ibu Suharningsih selaku ketua PKK RW 07 Desa Mranggen, sebagian besar anggota PKK RW 07 Pondok Majapahit II belum memiliki keterampilan produksi barang kebutuhan rumah tangga secara mandiri. Di sisi lain, kebutuhan akan produk deterjen cair sebagai bahan pembersih rumah tangga terus meningkat. Deterjen cair merupakan produk kimia sederhana yang relatif mudah dibuat, menggunakan bahan yang mudah diperoleh, serta memiliki peluang ekonomi jika dikembangkan secara berkelanjutan (Karsauliya et al., 2021).

Permasalahan prioritas mitra meliputi rendahnya produktivitas kegiatan PKK, minimnya keterampilan kimia terapan, serta belum adanya kegiatan ekonomi kreatif berbasis rumah tangga. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini menawarkan solusi berupa pelatihan pembuatan deterjen cair sebagai upaya peningkatan produktivitas dan kemandirian ekonomi. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan motivasi Ibu-Ibu PKK RW 07 Pondok Majapahit II dalam memproduksi deterjen cair yang aman, efektif, dan bernilai jual.

2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan untuk memberikan kegiatan produktif kepada kelompok Ibu-ibu PKK RW 07 Pondok Majapahit II agar mampu membuat deterjen cair secara mandiri serta dapat memotivasi mitra untuk mengembangkan sebagai wirausaha di bidang produk pembersih rumah tangga. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian dalam bentuk pelatihan ini meliputi tiga tahap, yaitu penyuluhan tentang materi deterjen cair dan pemberian motivasi, praktik pembuatan deterjen cair, serta pelatihan pengemasan produk. Metode ini dipilih untuk memastikan pemahaman materi dari para peserta dan meningkatkan efektivitas transfer pengetahuan dan teknologi tentang pembuatan produk pembersih rumah tangga (Yulianti dan Nugroho, 2020).

Mitra pengabdian masyarakat dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan ini didampingi oleh Tim PkM Politeknik Katolik Mangunwijaya yang terdiri dari 4 dosen dan 2 mahasiswa Program Studi D3 Teknik Kimia. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada 19 Januari 2025 dengan diikuti oleh 25 orang Ibu PKK RW 07 dan bertempat di Gedung PAUD Pondok Majapahit II Mranggen Demak.

2.1 Penyuluhan materi deterjen cair dan pemberian motivasi

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada seluruh peserta kegiatan bahwa pembuatan deterjen cair bisa dilakukan secara mandiri dengan peralatan sederhana menggunakan bahan yang mudah didapat dengan harga terjangkau. Selain itu, juga menjelaskan besarnya peluang untuk dikembangkan sebagai usaha rumah tangga.

Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan cara memberikan penjelasan seputar deterjen cair yang meliputi pengertian, bahan kimia deterjen cair dan fungsinya masing-masing, peralatan yang digunakan beserta kegunaannya, proses pembuatan deterjen cair, serta pemberian motivasi kepada mitra melalui sharing contoh-contoh keberhasilan dalam usaha produk pembersih. Setelah penyampaian materi, para peserta diajak berdiskusi untuk mengetahui pemahaman mitra terhadap materi yang telah diterima.

2.2 Praktek pembuatan deterjen cair

Praktek pembuatan deterjen cair pada Ibu-Ibu PKK RW 07 Pondok Majapahit II Mranggen Demak dilaksanakan secara mandiri dengan dibimbing oleh Tim PkM Polteka Mangunwijaya. Setiap peserta diberikan paket bahan dan peralatan untuk praktek pembuatan deterjen cair. Bahan yang dipakai untuk pembuatan deterjen cair adalah texapon (SLES), *foam booster*, Na_2SO_4 , *Sodium Tri PolyPhosphat* (STPP), air, pewarna dan parfum secukupnya. Peralatan yang digunakan meliputi gelas takar dari plastik, batang pengaduk kayu (stik), gelas (cup) plastik, dan botol plastik untuk tempat produk.

Prosedur pembuatan deterjen cair yaitu: (1) mencampur texapon dan *foam booster* hingga homogen, (2) menambahkan Na_2SO_4 dan diaduk hingga campur rata dan memutih, (3) menambahkan sebagian air sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga larut semua dan homogen, (4) dalam wadah lain (gelas plastik), melarutkan STPP dalam sedikit air, kemudian ditambahkan pada larutan (3) sedikit demi sedikit sambil diaduk, (5) menambahkan sisa air sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga larutan (deterjen cair) homogen, dan (6) menambahkan pewarna dan parfum sebagai langkah terakhir.

2.3 Pelatihan pengemasan produk deterjen cair

Pada kegiatan pelatihan ini para peserta diajarkan juga bagaimana cara mengemas produk deterjen cair agar produk yang dihasilkan memiliki daya tarik sehingga laku dijual. Dengan demikian, program pelatihan ini tidak hanya menghasilkan produk untuk kebutuhan sendiri, tetapi juga bisa dipasarkan sebagai peluang usaha.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penyuluhan materi deterjen cair dan pemberian motivasi

Pada tahap kegiatan ini, kepada mitra diberikan pengetahuan dan penjelasan terkait materi deterjen cair. Pemilihan materi ini didasarkan pada kebutuhan akan deterjen komersial yang cukup besar karena digunakan setiap hari untuk mencuci pakaian. Di tengah naiknya harga berbagai kebutuhan rumah tangga, termasuk produk pembersih pakaian, maka peran kaum perempuan atau Ibu-ibu menjadi sangat penting dalam mengelola keuangan dan menopang kebutuhan keluarga. Untuk itu, upaya yang dilakukan oleh Ibu Suharningsih sebagai Ketua PKK RW 07 Desa Mranggen meminta Tim PkM Polteka Mangunwijaya untuk mengadakan kegiatan produktif berupa pelatihan pembuatan deterjen cair bagi Ibu-ibu PKK di wilayahnya, dinilai sangat tepat.

Selama sesi penyuluhan, mitra mengikuti dengan antusias dan responsif, mendengarkan dengan seksama penjelasan yang diberikan dan sesekali mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang dirasa kurang jelas. Mitra juga aktif dalam diskusi, dan semangat untuk segera melakukan praktek membuat deterjen. Kegiatan penyuluhan pada program Pengabdian pada Masyarakat kali ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Penyuluhan Materi Deterjen Cair dari Tim PkM Polteka Mangunwijaya kepada mitra pengabdian

3.2 Praktek pembuatan deterjen cair

Setelah sesi penyuluhan, Tim PkM Polteka Mangunwijaya memberikan praktek pembuatan deterjen cair secara langsung kepada para peserta hingga bisa menghasilkan produk yang layak untuk diperjualbelikan. Pelatihan pembuatan deterjen cair bagi Ibu-ibu PKK RW 07 Pondok Majapahit II Desa Mranggen, Kabupaten Demak dilakukan praktek secara perorangan. Hal ini dimaksudkan agar setiap peserta dapat membuat deterjen cair sendiri pasca pelatihan. Setiap peserta melakukan praktek pembuatan deterjen cair dengan arahan dan bimbingan dari anggota Tim PkM Polteka Mangunwijaya.

Selama tahap pelatihan ini, proses pembuatan deterjen cair berjalan dengan lancar dan mitra memahami arahan tim PkM dengan baik. Mitra semangat selama praktek pelatihan pembuatan deterjen cair karena materi ini dirasa menarik dan bermanfaat. Suasana pelatihan pembuatan deterjen cair ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Praktek Pembuatan Deterjen Cair oleh para peserta dengan pendampingan dari Tim PkM Polteka Mangunwijaya

Deterjen cair merupakan produk pembersih yang banyak dibutuhkan dalam rumah tangga. Produk deterjen cair dibuat dengan bahan utama *surfactant* (*surface active agent*) yang berperan dalam membersihkan kotoran. Pada deterjen cair, sebagai *surfactant* adalah SLES (*Sodium Lauryl Ether Sulfate*) (Purwaniati, *et al.*, 2020; Purnavita, S. *et al.*, 2021). Mengingat kebutuhan rumah tangga terhadap deterjen pakaian yang semakin tinggi, maka akan lebih baik apabila masyarakat bisa membuatnya sendiri di rumah (Sary, N. *et al.*, 2020). Untuk membuat deterjen cair tidaklah sulit, karena dapat dibuat dengan metode sederhana dan dalam skala kecil. Bahan dan peralatan untuk proses pembuatan kedua jenis sabun ini juga mudah diperoleh. Meskipun demikian, perlu dilakukan pelatihan proses pembuatannya bagi masyarakat awam agar produk deterjen yang dihasilkan mempunyai kualitas yang baik, sesuai yang diharapkan, bahkan layak dijual (Sutanti dkk., 2022).

Pelaksanaan pelatihan berlangsung dengan antusiasme yang tinggi dari peserta. Seluruh peserta terlibat aktif dalam sesi praktek pembuatan deterjen cair. Produk deterjen cair yang dihasilkan memiliki karakteristik fisik yang baik, seperti kejernihan larutan, viskositas yang sesuai, serta daya bersih yang memadai.

2.3 Pelatihan pengemasan produk deterjen cair

Pada kegiatan pengabdian ini, para peserta juga dilatihkan bagaimana pengemasan produk deterjen cair. Hal ini bertujuan agar mitra nantinya bisa memproduksi deterjen cair dengan kemasan yang baik dan menarik sehingga layak untuk dipasarkan (Widiati, 2019).

Kemasan atau *packaging* merupakan salah satu alat pemasaran yang penting, tidak hanya sekedar sebagai pembungkus tapi juga berfungsi untuk keamanan barang/produk dan memberi daya tarik agar orang tertarik untuk membelinya (Prameswari, *et al.*, 2018). Kemasan suatu produk dapat berpengaruh pada peningkatan penjualan (Syamsudin dan Wadji, 2015).

Pengemasan produk deterjen cair pada pelatihan kali ini menggunakan botol plastik PET. Botol ini digunakan sebagai media kemasan karena karakteristiknya yang sesuai untuk produk deterjen cair dan memberikan keunggulan praktis karena kemasan bersifat ringan, transparan, tidak mudah pecah, serta ekonomis.

Proses pengemasan diawali dengan tahap persiapan kemasan, yaitu pembersihan botol dan tutup botol untuk memastikan tidak ada pengotor yang dapat memengaruhi kualitas produk. Tahap selanjutnya adalah proses pengisian deterjen cair ke dalam botol. Produk yang selesai dibuat harus didiamkan beberapa waktu terlebih dahulu sebelum dituang dalam botol kemasan guna menghilangkan buih yang terbentuk akibat pengadukan karena dapat mengganggu proses penuangan (Sutanti dkk., 2022). Pengisian produk deterjen ke dalam botol harus dilakukan secara hati-hati menggunakan alat bantu sederhana seperti botol takar atau corong agar volume produk seragam dan tidak terjadi tumpahan. Pengisian dilakukan hingga batas tertentu dengan menyisakan ruang kosong di bagian atas botol untuk mencegah tekanan berlebih setelah penutupan. Kegiatan pengisian produk deterjen cair ke dalam botol kemasan ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Pengisian Produk Deterjen Cair ke dalam Botol Kemasan

Setelah proses pengisian, dilakukan penutupan botol secara rapat guna mencegah kebocoran selama penyimpanan dan distribusi. Pada tahap ini, peserta juga diberikan penjelasan akan pentingnya pemberian label atau stiker pada botol kemasan untuk identitas produk agar lebih menarik dan meningkatkan kepercayaan pembeli.

Produk yang telah dikemas dalam botol dan diberi label sebagai hasil implementasi kegiatan pelatihan pembuatan deterjen cair dan pelatihan pengemasan kepada mitra pengabdian, ditunjukkan pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 4. Produk deterjen cair dalam kemasan yang dihasilkan oleh mitra pengabdian



Gambar 5. Tim PkM Polteka Mangunwijaya bersama mitra pengabdian dengan produk deterjen cair dalam kemasan yang siap digunakan atau dijual

Pelaksanaan seluruh sesi kegiatan pengabdian kepada Ibu-Ibu PKK RW 07 Pondok Majapahit II Mranggen menunjukkan hasil yang positif baik dari aspek peningkatan pengetahuan, keterampilan teknis maupun potensi ekonomi produktif. Evaluasi dilakukan melalui diskusi dan evaluasi lisan pengetahuan bahan, observasi praktik dan kualitas produk, serta kuesioner kepada para peserta.

Keberhasilan pelatihan pembuatan deterjen cair kepada Ibu-Ibu PKK RW 07 Pondok Majapahit II Mranggen ditetapkan berdasarkan indikator berikut:

(a) Peningkatan Pengetahuan

Peserta memahami: (1) Fungsi Texapon (SLES) sebagai surfaktan utama; (2) Foam booster sebagai peningkat stabilitas busa; (3) Na_2SO_4 sebagai pengental/pengisi; (4) STPP sebagai builder untuk meningkatkan daya cuci; (5) Pewarna dan parfum sebagai penunjang estetika dan daya tarik produk.

Hasil diskusi dan evaluasi lisan menunjukkan sebagian besar peserta mampu menjelaskan kembali fungsi bahan secara tepat.

(b) Keterampilan Praktik

Sebanyak 23 dari 25 peserta (92%) berhasil membuat deterjen cair dengan karakteristik : homogen, tidak terjadi pemisahan fase, viskositas sesuai, dan busa stabil.

(c) Motivasi Berwirausaha

Sebagian besar peserta menunjukkan minat untuk mengembangkan sebagai usaha bersama.

Untuk mengukur tingkat pemahaman dan respons peserta terhadap hasil pelatihan pembuatan deterjen cair, tim pengabdian melakukan penyebaran kuesioner kepada peserta pelatihan ibu-Ibu PKK RW 07 Pondok Majapahit II Mranggen. Adapun angket yang dibuat menggunakan skala Likert dengan pilihan jawaban 1-5 (1= sangat tidak puas; 2=tidak puas; 3=kurang puas; 4=puas; 5=sangat puas). Angket ini diberikan kepada 25 orang jumlah peserta kegiatan. Hasil pengukuran kepuasan mitra pengabdian ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Kepuasan mitra pengabdian dari kegiatan pelatihan pembuatan deterjen

	Aspek yang Dinilai	Rata-rata Skor	Persentase Kepuasan
1	Kejelasan Materi	4,5	90%
2	Manfaat Pelatihan	4,6	92%
3	Kemudahan Praktik	4,4	88%
4	Motivasi Berwirausaha	4,6	92%
5	Kepuasan Umum	4,5	88%

Aspek yang Dinilai	Rata-rata Skor	Persentase Kepuasan
Rata-Rata	4,6	90%

Sebanyak 92% peserta (23 orang) menyatakan sangat tertarik untuk mencoba memproduksi deterjen cair secara mandiri di rumah, dan 80% (20 orang) menyatakan berminat untuk mengembangkan usaha secara berkelompok melalui PKK.

Data tersebut menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga berhasil menumbuhkan antusiasme dan motivasi kewirausahaan. Secara kualitatif, peserta aktif bertanya, terlibat dalam diskusi, dan menunjukkan rasa percaya diri saat praktik berlangsung.

Keinginan mitra pengabdian untuk mengembangkan usaha produksi deterjen cair sangat didukung oleh Tim PPM Polteka Mangunwijaya Semarang. Mitra tidak perlu khawatir tentang modal yang diperlukan untuk membeli bahan pembuatan deterjen cair karena harga bahan-bahan relatif murah dan sangat terjangkau, sehingga untuk mendapatkan penghasilan tambahan dari hasil menjual produk deterjen cair ini sangat memungkinkan. Tim PkM Polteka Mangunwijaya memberikan perhitungan ekonomi berupa rincian anggaran biaya yang dibutuhkan untuk membuat produk deterjen cair secara mandiri skala rumah tangga, seperti ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rincian Harga Pokok Produk Deterjen cair

No	Nama Bahan	Jumlah	Harga Satuan	Resep 1 liter
1	SLES	1kg	Rp 35.000	Rp 3.500/100g
2	Na ₂ SO ₄	1kg	Rp 8.000	Rp 320/40g
3	STPP	1kg	Rp 25.000	Rp 750/30g
5	Air	1L	Rp 1.000	Rp 1.000/L
6	Foam booster	1L	Rp 50.000	Rp 1.250/25ml
7	Pewarna	50 mL	Rp 3.000	Rp 60/1 ml
8	Parfum	100 mL	Rp 35.000	Rp 350/1 ml
9	Botol	1 botol 1L	Rp 2.000	Rp 2.000
Total:			Rp 9.230,-	

HPP untuk pembuatan 1L deterjen cair adalah Rp 9.230, sedangkan harga 1L deterjen cair di pasaran adalah Rp 18.000. Oleh karena itu jika produk *deterjen cair* dijual dengan harga Rp 15.000 maka akan diperoleh keuntungan sebanyak Rp 5.770 (62,5%), sehingga sangat berpeluang untuk dikembangkan menjadi kegiatan wirausaha. Seandainya digunakan untuk kebutuhan sendiri pun akan menghemat pengeluaran keluarga.

Setelah mengetahui perhitungan ekonomi kebutuhan bahan dan keuntungan yang bisa diperoleh dari pembuatan produk deterjen cair, mitra semakin termotivasi dan antusias untuk mengembangkan kegiatan ini sebagai usaha produktif bersama berbasis PKK.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelatihan pembuatan deterjen cair kepada mitra Ibu-ibu PKK RW 07 Pondok Majapahit II Mranggen, Demak, yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada mitra pengabdian menunjukkan hasil yang positif, baik dari segi peningkatan pengetahuan dan keterampilan teknis mitra pengabdian, maupun potensi pengembangan sebagai kegiatan wirausaha. Dari hasil pengabdian kepada 25 Ibu-Ibu PKK RW 07 Pondok Majapahit II Mranggen, sebanyak 92% peserta menyatakan sangat tertarik untuk mencoba memproduksi deterjen cair secara mandiri di rumah, dan 80% menyatakan berminat untuk mengembangkan usaha produktif secara berkelompok melalui PKK.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PkM mengucapkan terima kasih atas terlaksananya kegiatan Pengabdian Masyarakat ini, kepada : 1) Direktur Polteka Mangunwijaya 2) UPPM (Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat) Polteka Mangunwijaya; 3) Ibu-Ibu PKK RW 07 Pondok Majapahit II, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak 4) Prodi D-III Teknik Kimia Polteka Mangunwijaya Semarang; 5) Para mahasiswa: Leonardo Raditya Satriatama dan Antonio Asmaranda Putra Kusuma yang telah membantu pelaksanaan PPM, serta semua pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kabupaten Demak (2024). 'Kecamatan Demak Dalam Angka'. ISSN/ISBN No. 33210.2419. Badan Pusat Statistik Kabupaten Demak
- Karsauliya, A., Prasetyo, D. J. and Wibowo, A. (2021) 'Pelatihan pembuatan deterjen cair sebagai upaya pemberdayaan masyarakat', *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), pp. 85–92.
- Prameswari, N. S., Suharto, M., Wulandari, E. (2018). 'Strategi *Branding* Melalui Inovasi Desain Kemasan bagi *Home Industry* Sabun Cair'. *Demandia*, 3(2), pp. 35 – 54.
- Purnavita, S., Sutanti, S., Sriyana, H. Y. (2021). 'Practice-Based Chemistry Learning with Training on Household Products Manufacturing at SMAN 15 Semarang'. *Mattawang: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 1(2), pp. 55 – 62.
<https://doi.org/10.35877/454RI.abdiXXX>.
- Purwaniati, Emawati, E, Yulianti, A., Rahmawati, W., Idar. (2020). 'Produksi Sabun Cuci Piring dan Sabun Mandi Rumah Tangga sebagai Upaya Peningkatan Kemandirian Masyarakat'. *Amaliah*, 4(2), pp. 145 – 151.
- Sary, N., Mulyani, D., Widiastuti, S., Yusuf, A., Wibowo, T. P., Purwaningsih, T., Fitri, N. (2020). 'Pengembangan Produk Sabun Cair Cuci Piring Berbasis Minyak Atsiri Kulit Jeruk Nipis Guna Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa Loano, Kecamatan Loano, Purworejo'. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat dengan tema 'Kesehatan Modern dan Tradisional'*. pp. 393 – 401.
- Sutanti, S., Rahayu, L.H., Margareta, R., Primahendra, Y.B.S., Pradani, V.A., dan Pamungkas, S.D. (2022). 'Memantik Semangat Karya Dan Kreativitas Masyarakat Kelompok Pkk Kelurahan Kalongan-Ungaran Timur-Semarang Pasca Pandemi Covid-19 Melalui Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring dan Deterjen Cair'. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Palawa*. Fakultas Teknik-Universitas Wahid Hasyim Semarang. 1(1), pp. 21-27.
- Syamsudin, dan Wadji, F., 2015. 'Desain Kemasan Makanan Kub Sukarasa di Desa Wisata Organik Sukorejo Sragen'. *BENEFIT Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 19(2), pp. 68-78.
- Widiati, A. (2019). 'Peranan Kemasan (*Packaging*) dalam Meningkatkan Pemasaran Produk Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) di "Mas Pack" Terminal Kemasan Pontianak'. *Jurnal Audit dan Akuntansi*. Fakultas Ekonomi Universitas Tanjungpura. 8(2), pp. 67 – 76.
- Yulianti, R. and Nugroho, A. (2020) 'Pemberdayaan ibu rumah tangga melalui pelatihan produk kimia rumah tangga', *Jurnal Abdimas*, 4(1), pp. 33–40.