

PEMBERDAYAAN EKONOMI MASYARAKAT SAWAH GEDE KECAMATAN CIANJUR PASCA GEMPA BUMI MELALUI PEMANFAATAN MINYAK JELANTAH SEBAGAI BAHAN SABUN CAIR CUCI TANGAN

Abdul Asywalul Fazri¹, Nurhalizah², Fabian Glorious Kenaya³, Shyla Noureen Zahra⁴, Vinka Juniaty Lestari⁵, Revita Nurul Rafah⁶, Sukro Muhab⁷, Setia Budi⁸
^{1,2,3,4,5,6}Mahasiswa Prodi Kimia, Universitas Negeri Jakarta
^{7,8}Program Studi Kimia, Universitas Negeri Jakarta
Email : abdulasywalulfazri05@gmail.com, nhalizah697@gmail.com,
fabgloken20@gmail.com, shylanaoreenzahra@gmail.com, vinkalestari4@gmail.com,
revitanurul@gmail.com, sukro@unj.ac.id, setiabudi@unj.ac.id

Abstract

The earthquake that struck the Cianjur region had an impact on the economic resources and income of the community, including those in the Sawah Gede neighborhood. This natural disaster affected the crucial sectors of the community's economic activities, indirectly leading to a decline in the economic performance of the area. However, when viewed from a positive perspective, this natural disaster actually has the potential to trigger new economic growth in the region. The emergence of new economic growth can be facilitated, in part, by the establishment of small home-based industries. One option that the community can consider is the production of soap using used cooking oil as a raw material. This potential is substantial, given the high consumption of cooking oil by the community, which is directly proportional to the increase in the amount of used cooking oil waste generated. This business opportunity not only contributes to the growth of the community's economy but also educates the public about environmental conservation. This Community Service Program (PKM-KKN) is implemented as an effort to empower the community's economy through the production of liquid hand soap. This involves various stages, including the manufacturing process, product packaging, and product promotion.

Keywords: earthquake; used cooking oil; hand soap

Abstrak

Gempa bumi yang melanda wilayah Cianjur berdampak pada sumber ekonomi atau pendapatan masyarakat, Salah satunya masyarakat di kelurahan Sawah Gede. Bencana alam ini berdampak pada sektor penting kegiatan ekonomi masyarakat, yang secara tidak langsung berimplikasi pada penurunan kinerja perekonomian wilayah tersebut. Namun, jika dilihat dari sisi positifnya, bencana alam justru berpeluang dapat memicu pertumbuhan ekonomi yang baru di wilayah tersebut. Pertumbuhan ekonomi baru dapat dibentuk salah satunya dengan menciptakan industri kecil rumahan. Salah satu opsi yang dapat dipilih masyarakat adalah industri pembuatan sabun berbahan baku minyak jelantah. Potensi ini cukup besar mengingat konsumsi minyak goreng masyarakat yang tinggi dan berbanding lurus dengan peningkatan jumlah limbah minyak goreng yang dihasilkan. Peluang usaha tersebut tidak hanya berpengaruh pada meningkatnya pertumbuhan ekonomi masyarakat tetapi juga mengedukasi masyarakat untuk turut menjaga lingkungan. Kegiatan PKM-KKN ini dilaksanakan sebagai upaya dalam pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pembuatan sabun cair cuci tangan, kemudian pengemasan produk hingga promosi produk.

Kata Kunci: gempa bumi; minyak jelantah; sabun cuci tangan

1. PENDAHULUAN (Introduction)

Bencana gempa bumi yang telah melanda wilayah Cianjur membawa dampak pada sumber ekonomi atau pendapatan masyarakat. Guncangan gempa bumi berkekuatan 5,6 SR ini mengakibatkan rusaknya rumah warga dan fasilitas umum penunjang kegiatan ekonomi masyarakat. Berdasarkan data BNPB, per 24 November 2022 total rumah rusak sebanyak 56.311, dengan rincian rusak berat 22.267 unit, rusak sedang 11.836 unit, dan rusak ringan 22.208 unit. Bupati Cianjur, Herman Suherman, menyatakan taksiran kerugian yang diakibatkan dari bencana Gempa Bumi Cianjur berkisar Rp4 triliun, akibat dari rusaknya

puluhan ribu rumah, ratusan sekolah, belasan perkantoran, jalan dan jembatan (Selamet, 2022). Selain itu, sektor pertanian juga terdampak gempa. Data lapangan yang diperoleh dari Dinas Pertanian Kabupaten Cianjur per 29 November 2022, lahan sawah yang rusak karena gempa mencapai 317 hektare dari total 66.934 hektare, dengan kategori rusak berat sebanyak 79 hektare, rusak sedang 88 hektare, dan rusak ringan 150 hektare (Christiyaningsih, 2022).

Peristiwa bencana alam yang berdampak pada sektor kegiatan ekonomi masyarakat secara langsung berimplikasi pada penurunan kinerja perekonomian wilayah (Zein *et al.*, 2014). Kerusakan fisik akibat gempa mengakibatkan sebagian masyarakat kehilangan mata pencahariannya dan dituntut untuk bangkit secara ekonomi. Namun, jika dilihat dari sisi positifnya, bencana alam justru dapat memicu pertumbuhan ekonomi yang baru di wilayah tersebut (Clay dan Benson, 2005). Pertumbuhan ekonomi baru dapat dibentuk salah satunya dengan menciptakan industri kecil rumahan. Salah satu opsi usaha yang dapat dipilih adalah usaha sabun cuci tangan cair berbahan baku minyak jelantah. Peluang usaha ini rasional dapat diterapkan karena minyak jelantah memiliki kandungan asam lemak tidak jenuh seperti asam oleat, asam linoleat, dan asam linolat yang merupakan trigliserida (Kusuma dan Afrianisa, 2022). Reaksi trigliserida dengan basa kuat seperti KOH akan membentuk produk sabun (reaksi saponifikasi).

Potensi pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan baku pembuatan sabun cair cukup besar, mengingat konsumsi masyarakat Indonesia akan minyak goreng tinggi. Konsumsi minyak goreng di Indonesia mencapai 290 juta ton per tahun (Sopianti *et al.*, 2017). Tentunya konsumsi minyak goreng yang tinggi selaras dengan jumlah limbah minyak goreng yang dihasilkan. Jika pengelolaan minyak jelantah tidak dilakukan dengan baik, maka dapat menimbulkan berbagai dampak negatif. Dampak dari limbah tersebut jika dibuang ke tanah akan mengurangi kesuburan tanah dan dapat mempengaruhi kandungan mineral dalam air bersih (Damayanti dan Supriyatin, 2021). Ketika dibuang ke lingkungan perairan, minyak jelantah berimplikasi pada rusaknya ekosistem perairan, dan jika dibuang sembarangan ke saluran air dapat menyebabkan pipa tersumbat (Ginting *et al.*, 2020). Maka dari itu, selain ide ini berpeluang membangkitkan ekonomi juga dapat mengoptimalkan peran masyarakat dalam menjaga lingkungan.

Program Pengabdian kepada Masyarakat Terintegrasi Kuliah Kerja Nyata (PKM-KKN) ini ditujukan pada warga Kelurahan Sawah Gede, Kecamatan Cianjur, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Pada program ini, masyarakat akan dibekali keahlian dalam mengolah limbah minyak jelantah, mulai dari pemurnian minyak hingga pembuatan sabun. Selanjutnya, masyarakat juga dilatih untuk membuat kemasan dan mempromosikan produk sabun cuci tangan. Harapannya, pelatihan ini dapat mendorong terbentuknya kelompok usaha kecil yang dapat memutar roda ekonomi warga sekitar.

2. TINJAUAN LITERATUR (*Literature Review*)

Minyak bekas atau yang sering disebut minyak jelantah adalah sisa limbah dari berbagai jenis minyak goreng. Minyak jelantah ini mengandung senyawa-senyawa berbahaya yang dapat berperan sebagai karsinogenik akibat proses penggorengan. Penggunaan limbah minyak jelantah ini dapat mengakibatkan masalah kesehatan seperti penurunan kecerdasan, obesitas, dan bahkan kanker jika dikonsumsi secara berlebihan. Oleh karena itu,, penting untuk

mengelola minyak jelantah dengan baik agar tidak menimbulkan dampak negatif pada kesehatan maupun lingkungan (Salman *et al*, 2021).

Secara umum, komponen utama dalam minyak jelantah adalah lemak. Namun, minyak jelantah bisa diolah kembali dengan proses pemurnian dan kemudian digunakan untuk membuat sabun cair cuci tangan (Wati Ibnu Hajar, Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat 2022). Sabun memiliki unsur-unsur seperti natrium dan kalium yang berasal dari senyawa asam lemak, baik dari sumber nabati maupun hewani. Pembuatan sabun melibatkan reaksi saponifikasi, yaitu reaksi yang melibatkan hidrolisis lemak untuk menghasilkan asam lemak dan gliserol dalam suasana basa (Sari, 2019).

3. METODE PELAKSANAAN (*Materials and Method*)

Kegiatan pengabdian masyarakat terdiri dari 3 tahap :

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan uji coba formulasi sabun yang dibuat menggunakan bahan dasar minyak jelantah. Formulasi sabun minyak jelantah dilakukan di Laboratorium Kimia Fisik, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta. Tahap ini juga meliputi persiapan materi mengenai tata cara pembuatan sabun cair cuci tangan dengan bahan dasar minyak jelantah.

2. Tahap Sosialisasi

Pada tahap ini dilakukan sosialisasi ke masyarakat Kelurahan Sawah Gede, Kecamatan Cianjur, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Kegiatan sosialisasi berisi materi tentang potensi pemberdayaan ekonomi dengan memanfaatkan minyak jelantah sebagai bahan dasar pembuatan sabun cuci tangan. Tim juga melakukan pelatihan kepada masyarakat dengan peragaan tata cara pembuatan sabun dan menyebarkan buku petunjuk pembuatan sabun cuci tangan berbahan dasar minyak jelantah, serta menyerahkan souvenir pada masyarakat.

3. Tahap Evaluasi

Pada akhir kegiatan, dilakukan evaluasi menggunakan angket yang diisi oleh peserta kegiatan sosialisasi pembuatan sabun. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan timbal balik dari masyarakat dan menyimpulkan kesesuaian kegiatan yang berlangsung dengan rancangan awal kegiatan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN (*Results and Discussion*)

1. Tahap Persiapan

Pada tahap pertama formulasi sabun dilakukan dalam kurun waktu satu bulan untuk menemukan formula terbaik sesuai dengan standar sabun cuci tangan di pasaran. Formula sabun yang terbaik kemudian diproduksi dalam jumlah besar sebagai souvenir dan juga contoh produk sabun yang siap dipasarkan.



Gambar 1. Formula sabun terbaik dan sudah dikemas

Selain formula sabun pada tahap ini dibuat juga buku petunjuk, dan slide materi presentasi untuk mempermudah penyampaian cara membuat sabun berbahan dasar minyak jelantah di masyarakat.

2. Tahap Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan sabun cuci tangan yang telah dilaksanakan pada tanggal 25 Agustus 2023 yang dihadiri oleh wali murid serta dewan guru di SDIT Permata Hati, Kelurahan Sawah Gede, Kecamatan Cianjur, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Kegiatan sosialisasi ini berjalan dengan baik dengan antusiasme yang tinggi dari para peserta.



Gambar 2. Antusiasme masyarakat dalam menyimak materi dan demonstrasi pembuatan sabun dari minyak jelantah

Kegiatan diawali dengan penyampaian materi tentang bahaya limbah minyak jelantah, dilanjutkan dengan pemaparan singkat tahap-tahap pembuatan sabun cuci tangan dari

minyak jelantah, dan dengan peluang bisnis sabun cuci tangan berbahan dasar minyak jelantah.



Gambar 3. Foto bersama tim PKM-KKN dan peserta kegiatan pelatihan pembuatan sabun dari minyak jelantah

Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan sabun cuci tangan dari minyak jelantah yang telah dipersiapkan oleh tim PKM-KKN, serta diikuti dengan kegiatan praktik pembuatan sabun cuci tangan dari minyak jelantah bersama masyarakat. Rangkaian acara sosialisasi ditutup dengan pengisian angket dan souvenir pada para peserta yang mengikuti kegiatan sosialisasi pembuatan sabun cuci tangan berbahan dasar minyak jelantah. Peserta menunjukkan respon positif dan mampu mengikuti rangkaian acara sosialisasi dengan antusias namun tetap kondusif.

3. Tahap Evaluasi

Dari angket yang telah diisi oleh peserta kegiatan sosialisasi Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat melalui Pemanfaatan Minyak Jelantah sebagai Bahan dasar Sabun Cuci Tangan menunjukkan berbagai respon dari para peserta.

Tabel 1. Respon ketertarikan peserta selama mengikuti proses pelatihan pembuatan sabun cuci tangan dari minyak jelantah.

Respon Masyarakat	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	9	52,9%
Setuju	8	47,1%
Tidak Setuju	0	0%
Sangat Tidak Setuju	0	0%
Jumlah	17	100%

Pada Tabel 1. Dapat dilihat respon ketertarikan masyarakat selama mengikuti proses pelatihan pembuatan sabun cuci tangan dari minyak jelantah. Berdasarkan respon dari masyarakat kegiatan sosialisasi pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pemanfaatan

minyak jelantah sebagai bahan dasar sabun cuci tangan merupakan kegiatan yang menarik untuk diikuti baik dari sesi penyampaian materi maupun demonstrasi dan praktik pembuatan sabun bersama.

Tabel 2. Respon peserta mengenai pengetahuan baru dari proses pelatihan pembuatan sabun cuci tangan dari minyak jelantah.

Respon Masyarakat	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	15	88%
Setuju	2	12%
Tidak Setuju	0	0%
Sangat Tidak Setuju	0	0%
Jumlah	17	100%

Pada Tabel 2. Berisi respon masyarakat mengenai pengetahuan baru dari proses pelatihan pembuatan sabun cuci tangan dari minyak jelantah. Hasil respon masyarakat menyatakan hampir keseluruhan peserta sangat setuju bahwa proses pelatihan pembuatan sabun cuci tangan dari minyak jelantah memberikan pengetahuan dan pemahaman baru dalam mengelola limbah minyak jelantah.

Penyampaian materi serta demonstrasi tim PKM-KKN terhadap masyarakat juga dinilai positif oleh peserta. Hal ini dapat dilihat dari respon masyarakat pada tabel 3,4 dan 5. Dimana mayoritas peserta setuju bahwa penyampaian oleh tim PKM-KKN disampaikan dengan komunikasi yang baik, membantu pemahaman peserta, serta mampu melibatkan peserta secara aktif selama proses pelatihan pembuatan sabun cuci tangan dari minyak jelantah.

Tabel 3. Respon peserta mengenai kemampuan tim pemateri dan instruktur dalam menyampaikan materi

Respon Masyarakat	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	11	64,7%
Setuju	6	35,3%
Tidak Setuju	0	0%
Sangat Tidak Setuju	0	0%
Jumlah	17	100%

Tabel 4. Respon peserta mengenai kemampuan media presentasi untuk membantu pemahaman peserta dalam pelatihan pembuatan sabun dari minyak jelantah.

Respon Masyarakat	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	9	52,9%
Setuju	8	47,1%
Tidak Setuju	0	0%
Sangat Tidak Setuju	0	0%
Jumlah	17	100%

Tabel 5. Respon peserta mengenai kemampuan pemateri dalam melibatkan peserta secara aktif selama proses pelatihan berlangsung

Respon Masyarakat	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	13	76,4%
Setuju	4	23,6%
Tidak Setuju	0	0%
Sangat Tidak Setuju	0	0%
Jumlah	17	100%

Respon masyarakat terhadap kesulitannya selama mengikuti praktik bersama membuat sabun berbahan dasar minyak jelantah juga cukup positif seperti yang tertera pada tabel 6. Dimana masyarakat cenderung tidak setuju bahwa selama proses pembuatan sabun dari minyak jelantah mereka mengalami kesulitan.

Tabel 6. Respon peserta mengenai kesulitan dalam proses pembuatan sabun dari minyak jelantah

Respon Masyarakat	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	0	0%
Setuju	2	11,7%
Tidak Setuju	13	76,6%
Sangat Tidak Setuju	2	11,7%
Jumlah	17	100%

Hal ini menunjukkan bahwa proses pembuatan sabun dari minyak jelantah disampaikan dengan baik dan mampu membuat masyarakat menyadari bahwa pengelolaan limbah sabun menjadi sabun cuci tangan adalah hal yang mudah untuk dilakukan.

5. KESIMPULAN (*Conclusions*)

Kegiatan pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan sabun cuci tangan yang telah dilaksanakan pada tanggal 25 Agustus 2023 yang dihadiri oleh wali murid serta dewan guru SDIT Permata Hati, Kelurahan Sawah Gede, Kecamatan Cianjur, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Berdasarkan data yang didapat, pelaksanaan sosialisasi mendapat respon positif masyarakat yang sangat tertarik dan antusias mengikuti acara dari awal hingga selesai dimana seluruh peserta setuju bahwa kegiatan yang dilakukan bersifat menarik. Materi yang disampaikan juga bermanfaat ditinjau dari respon peserta terhadap pengetahuan baru yang didapat selama mengikuti kegiatan pengabdian ini yang mana keseluruhan peserta setuju bahkan 88% peserta sangat setuju bahwa kegiatan ini memberikan pengetahuan baru mengenai cara mengelola limbah minyak jelantah menjadi sabun cair cuci tangan. Selain itu, penyampaian dan metode yang dilakukan pemateri selama kegiatan berlangsung juga cukup efektif jika melihat respon masyarakat terhadap cara penyampaian dan kemampuan pemateri dalam melibatkan peserta selama kegiatan

berlangsung. Maka dari itu, diharapkan kedepannya, produk sabun berbahan dasar minyak jelantah ini mampu menjadi salah satu kesempatan untuk meningkatkan perekonomian di daerah tersebut.

6. DAFTAR PUSTAKA (*References*)

- Christiyaningsih .2022. Sekitar 317 Hektare Lahan Sawah di Cianjur Rusak Akibat Gempa. URL : <https://www.republika.co.id/berita/rm5gnm459/sekitar-317-hektare-lahan-sawah-di-cianjur-rusak-akibat-gempa>. Diakses tanggal 17 Januari 2023.
- Clay, E., & Benson, C. (2005). Aftershocks: natural disaster risk and economic development policy. London: ODI, ODI Briefing Paper (http://www.odi.org.uk/publications/briefing/bp_disasters_nov05.pdf).
- Damayanti, F., & Supriyatin, T. (2021). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Sebagai Upaya Peningkatan Kepedulian Masyarakat Terhadap Lingkungan. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1).
- Dwiatmodjo, M.,A. 2022. Kerusakan Bangunan Akibat Gempa Bumi M5,6 Cianjur. URL : <https://www.bnppb.go.id/berita/kerusakan-bangunan-akibat-Gempa-Bumi-m5-6-cianjur> . Diakses tanggal 17 Januari 2023.
- Ginting, D., Wirman, S. P., Fitri, Y., Fitrya, N., Retnawaty, S. F., & Febriani, N. (2020). PKM Pembuatan Sabun Batang Dari Limbah Minyak Jelantah Bagi IRT Kelurahan Muara Fajar Kota Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRI*, 4(1), 74-77.
- Selamet, I. 2022. Bupati Cianjur: Kerugian Akibat Gempa Capai Rp 4 Triliun. URL: <https://www.detik.com/jabar/berita/d-6461122/bupati-cianjur-kerugian-akibat-gempa-capai-rp-4-triliun> . Diakses tanggal 17 Januari 2023.
- Wahyuni, S. E., & Wulandari, S. (2020). Pemanfaatan Minyak Jelantah Hasil Pemurnian Arang Kayu untuk Sabun Cuci Padat. *ETHOS: Jurnal Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(2), 265-270.
- Zein, C. A. D., Nababan, M., Wahyudi, A. R., & Suryandari, D. (2014). *Penilaian Dampak Bencana Alam Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Wilayah Jangka Pendek (Studi Kasus: Provinsi Sumatera Barat Pasca Bencana Gempa Bumi Tahun 2009)*. Pusat Kajian Strategis, Kementerian Pekerjaan Umum, Indonesia