

## Pengembangan Kreativitas Berkelanjutan Melalui Pelatihan Pembuatan Sabun Ramah Lingkungan Dari Minyak Jelantah

<sup>1</sup>Khoiriyah Isni\*, <sup>1</sup>Sabrina Salsabila Agustiningrum, <sup>1</sup>Diany Fitiar Hapsari Putri, <sup>1</sup>Imelda Editasari, <sup>1</sup>Mupidah, <sup>1</sup>Anindya Pramesty Sekar Amarilis, <sup>1</sup>Zainal Abidin Daeng Matally, <sup>1</sup>Ayu Saidah

<sup>1</sup>Universitas Ahamd Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

Email: [khoiriyah.isni@ikm.uad.ac.id](mailto:khoiriyah.isni@ikm.uad.ac.id)

### Article Info

Submitted: 23 Agustus 2023

Revised: 7 January 2024

Accepted: 8 January 2024

Published: 27 March 2024

**Keywords:** Minyak jelantah, recycle, sampah, sabun cuci, ramah lingkungan

### Abstract

*The waste problem is an urgent problem that needs to be addressed now in the Special Region of Yogyakarta Province (DIY). The closure of the Piyungan Integrated Waste Disposal Site (TPST) is a strong appeal for the entire community to be able to process waste at the household level. Based on the results of the situation analysis and solutions related to the waste problem in RT 10 and RT 12 Jomblangan Hamlet, Banguntapan, Bantul, it was found that the community needs processing of used cooking oil waste. The aim of this community service activity is to develop sustainable creativity through training in making environmentally friendly soap from used cooking oil. The activity methods used were education, discussion and training which was carried out for two days with a duration of 120 minutes per day (13 and 15 June 2023) which was attended by 40 housewives. Evaluation of activities is carried out through pre-test and post-test questionnaires. The results of the activity statistically showed an increase in participants' knowledge regarding waste and processing used cooking oil waste into environmentally friendly soap from 83.5% to 93.25% ( $p=0.011$ ). Household waste processing activities with creative ideas can be carried out regularly, so that they can contribute to efforts to reduce waste in the DIY area*

### Abstrak

Masalah sampah menjadi permasalahan yang mendesak untuk diatasi sekarang ini di wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Penutupan Tempat Pembuangan Sampah Terpadu (TPST) Piyungan menjadi himbauan keras bagi seluruh masyarakat agar dapat mengolah sampah pada tingkat rumah tangga. Berdasarkan hasil analisis situasi dan solusi terkait masalah sampah di RT 10 dan RT 12 Dusun Jomblangan, Banguntapan, Bantul didapatkan masyarakat membutuhkan pengolahan limbah minyak jelantah. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah mengembangkan kreativitas berkelanjutan melalui pelatihan pembuatan sabun ramah lingkungan dari minyak jelantah. Metode kegiatan yang digunakan yaitu edukasi, diskusi, dan pelatihan yang dilakukan selama dua hari dengan durasi 120 menit per hari (tanggal 13 dan 15 Juni 2023) yang dihadiri oleh 40 ibu-ibu rumah tangga. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui kuesioner *pre-test* dan *post-test*. Hasil kegiatan secara statistik menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta mengenai sampah dan pengolahan limbah minyak jelantah menjadi sabun ramah lingkungan dari 83,5% menjadi 93,25% ( $p=0.011$ ). Kegiatan pengolahan limbah rumah tangga dengan ide kreatif dapat dilakukan secara berkala, sehingga dapat berkontribusi dalam upaya pengurangan sampah di wilayah DIY.

## 1. PENDAHULUAN

Sampah atau limbah rumah tangga yaitu hasil dari aktivitas sehari-hari pada tingkat rumah tangga, kecuali tinja dan sampah spesifik lainnya. Kehadiran sampah merupakan suatu persoalan yang selalu dihadapi oleh masyarakat. Keberadaan sampah yang tidak diinginkan dapat mengganggu dari kesehatan dan keindahan lingkungan. Dampak limbah rumah tangga sangat berpengaruh terhadap kesehatan lingkungan, misalnya penurunan kualitas air yang berpengaruh pada Kesehatan masyarakat. Semakin banyak jumlah penduduknya maka semakin banyak juga jumlah sampah yang dihasilkan (Aulia et al., 2021). Jenis-jenis sampah dibagi berdasarkan zat kimia yang terkandung di dalamnya, dibagi menjadi sampah organik, sampah anorganik, dan sampah bahan berbahaya beracun (B3). Sampah organik merupakan sampah yang mudah diurai dengan proses yang benar seperti, sisa daging, sisa sayur, daun, dan sampah kebun. Sampah anorganik merupakan sampah yang sulit untuk diurai dan membusuk seperti, kertas, abu gelas, plastic, logam, karet, bahan bangunan, kaleng, dan lain-lain. Sedangkan, sampah B3 (Bahan Berbahaya Beracun) umumnya berasal dari buangan industri dan tidak dapat dicampur dengan sampah organik maupun anorganik (Malina et al., 2017).

Permasalahan sampah menjadi permasalahan yang sangat mendesak untuk segera dilakukan penanganan di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Tahun 2020 Provinsi DIY menyumbang timbulan sampah sebanyak ton/tahun. Sementara itu, pada tahun yang sama di Kabupaten Bantul menyumbang sebanyak 526.08 ton/hari (Menteri LHK, 2020). Tahun berikutnya terjadi potensi timbulan sampah sebesar 197.895,34 ton/tahun dengan sampah yang terkelola sebesar 122.315,54 ton/tahun (61,81%). Masih menyisakan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga yang belum terkelola dengan baik dan benar sebanyak 75.579,79 ton/tahun (Rahayu et al., 2022). Jenis sampah yang mendominasi adalah sampah rumah tangga, yaitu 32,5% (Menteri Lingkungan Hidup, 2023). Tahun 2018, sistem pengelolaan sampah di Provinsi DIY menggunakan sistem pembuangan sampah terpadu (TPST) di Piyungan. Faktanya, luas area TPST ini tidak sebanding dengan jumlah timbulan sampah 500 ton/hari (Andani & Sukei, 2022; Zuchriyastono & Purnomo, 2017). Padahal studi melaporkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan mengenai dampak dan pengelolaan sampah pada masyarakat Kabupaten Bantul setelah adanya edukasi kesehatan, sehingga harapannya masyarakat dapat mengolah sampah pada tingkat rumah tangga (Isni & Mustanginah, 2023).

Berdasarkan hasil analisis situasi di RT 10 dan RT 12 Dusun Jomblangan, Kabupaten Bantul didapatkan bahwa sampah menjadi permasalahan yang mendesak untuk diatasi termasuk sampah rumah tangga berupa minyak jelantah atau minyak goreng bekas pakai. Masyarakat gemar mengkonsumsi makanan dengan pengolahan melalui proses penggorengan, dan secara umum banyak masyarakat yang menyiapkan makanan sehari-hari dengan cara digoreng ataupun ditumis. Bahkan masih banyak pula masyarakat yang memanfaatkan kembali minyak goreng bekas pakai untuk memasak, tentu saja perilaku ini dapat menimbulkan dampak buruk diantaranya penurunan kualitas pangan, dan gangguan kesehatan lainnya. Gangguan kesehatan diakibatkan oleh aktifnya senyawa polimer akibat dari pemanasan minyak goreng yang berulang. Adapun jenis gangguan kesehatannya seperti gejala keracunan dengan ciri-ciri antara lain iritasi saluran pencernaan, pembengkakan organ tubuh, diare, kanker, dan gangguan pertumbuhan lainnya (Tuasamu, 2018). Selain dimanfaatkan secara berulang, masyarakat seringkali membuang limbah minyak jelantah ke tanah. Minyak jelantah yang dibuang ke tanah berpotensi menjadi limbah B3, meracuni ekosistem, dan mengganggu keseimbangan BOD (*biological oxide demand*) dan COD (*chemical oxide demand*) pada badan-badan air berfungsi penting untuk kehidupan manusia (Erna et al., 2017). Perilaku tersebut dipicu oleh factor rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai bahaya dan dampak bagi kesehatan, termasuk dampak bagi lingkungan. Selain itu, masyarakat sasaran belum memiliki ide dan keterampilan terkait pengolahan limbah minyak jelantah. Padahal sebagai salah satu limbah yang bersifat organik, minyak jelantah dapat diolah kembali menjadi produk yang memiliki nilai ekonomis dan tidak mencemari lingkungan. Minyak jelantah yang sudah dimurnikan dapat dimanfaatkan sehingga menghasilkan produk baru seperti sabun. Sabun merupakan benda wajib yang harus dimiliki oleh semua orang untuk kebutuhan sehari-hari yang bermanfaat mulai dari mandi, mencuci baju, dan sebagainya (Amin & Bahri, 2022).

Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dan sinergitas antara Perguruan Tinggi dan masyarakat dapat menghasilkan kreativitas yang berkontribusi dalam penyelesaian masalah kesehatan. Oleh karenanya, tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah mengembangkan kreativitas berkelanjutan melalui pelatihan pembuatan sabun ramah lingkungan dari minyak jelantah. Pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun ramah lingkungan ini dapat

menjadi solusi permasalahan limbah sampah rumah tangga di RT 10 dan RT 12 Dusun Jomblangan yang diwujudkan dalam kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan. Masyarakat yang memiliki minyak jelantah dapat ditampung dan diolah menjadi sabun ramah lingkungan yang bernilai guna dan bernilai ekonomis.

## 2. METODE

Sasaran kegiatan ini adalah ibu rumah tangga dan kader kesehatan yang berada di wilayah RT 10 dan RT 12 Dusun Jomblangan, Kalurahan Banguntapan, Kapanewon Banguntapan, Kabupaten Bantul, DIY yang berjumlah 40 orang. Kegiatan dilakukan selama dua hari dengan durasi 120 menit/hari pada tanggal 13 dan 15 Juni yang bertempat di rumah ketua RT 12 Dusun Jomblangan, Banguntapan, Bantul. Mitra kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah masyarakat RT 10 dan RT 12 Dusun Jomblangan, Banguntapan, Bantul.

Adapun langkah awal kegiatan diantaranya Tim pengusung membuat perencanaan intervensi kegiatan Bersama dengan pemangku kepentingan setempat dan para kader melalui proses musyawarah masyarakat desa (MMD). MMD merupakan tahap konfirmasi penentuan prioritas masalah dan alternatif solusi dari masalah yang ditetapkan. Kemudian, menentukan *objectives* yaitu tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat mengenai pengolahan limbah minyak jelantah menjadi sabun ramah lingkungan. Selanjutnya pemilihan metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pelatihan pembuatan sabun ramah lingkungan dari minyak jelantah. Serta, menentukan aktivitas, yaitu mulai dari pengisian *pre-test*, edukasi kesehatan mengenai sampah dan pengolahan sampah, *post-test*, dan praktik pembuatan sabun ramah lingkungan dari minyak jelantah.

Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif, sedangkan untuk metode kegiatan ini menggunakan tiga metode yaitu edukasi Kesehatan, pelatihan atau praktik, dan evaluasi (Gambar 1). Rincian metode kegiatannya adalah sebagai berikut:

### A. Edukasi Kesehatan Mengenai Pemanfaatan Minyak Jelantah

Edukasi Kesehatan dimaksudkan proses pengenalan awal terhadap minyak jelantah sebagai masalah kesehatan lingkungan agar terjadi perubahan sudut pandang masyarakat terhadap isu yang diangkat. Adapun materi yang diberikan saat pelaksanaan yaitu definisi sampah dan minyak jelantah, dampak minyak jelantah terhadap Kesehatan lingkungan, pengelolaan minyak jelantah, dan pembuatan sabun dari minyak jelantah. Proses edukasi Kesehatan mencakup kegiatan diskusi dan tanya jawab dari peserta kepada narasumber dengan menggunakan media *powerpoint*. Pada tahap ini dilakukan pula kegiatan evaluasi.

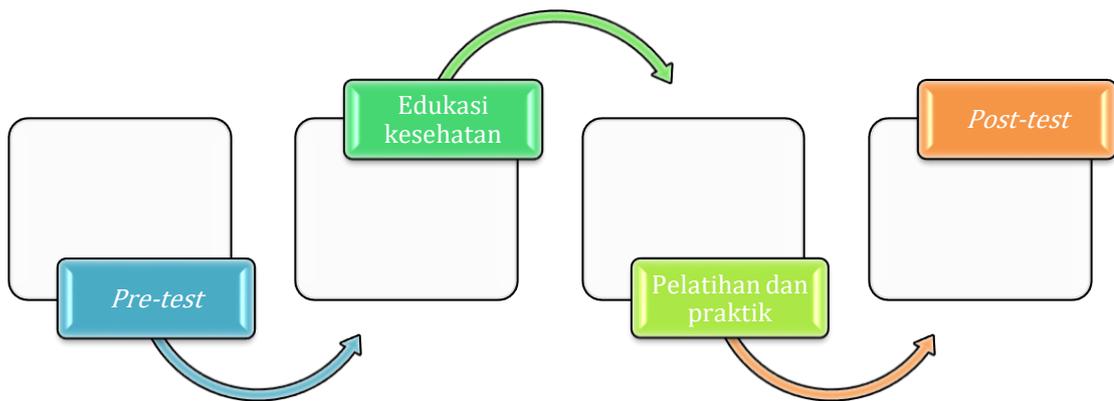
Kegiatan dievaluasi untuk mengetahui indikator keberhasilan dan pencapaian tujuan kegiatan yaitu peningkatan pengetahuan sasaran mengenai sampah dan pengolahannya. Evaluasi dilakukan melalui pembagian instrument berupa kuesioner yang berisi sepuluh pertanyaan singkat mengenai materi edukasi yang telah disampaikan. Pembagian kuesioner dilakukan sebanyak dua kali, yaitu setelah pemberian materi edukasi dan setelah pemberian pelatihan atau praktik. Keberhasilan program didapatkan dari hasil analisis statistik dari jawaban responden, kemudian hasil tersebut dapat dijadikan acuan penyelenggaraan kegiatan pengabdian masyarakat selanjutnya.

### B. Pelatihan Pembuatan Sabun dari Minyak Jelantah

Pelatihan atau praktik dimaksudkan sebagai langkah lanjutan dari metode edukasi kesehatan untuk mengembangkan kemampuan atau keterampilan individu mengenai permasalahan sampah, yaitu pemanfaatan Kembali limbah sampah rumah tangga berupa minyak jelantah menjadi sabun cuci pakaian ramah lingkungan. Proses pelatihan atau praktik ini, sasaran ditunjukkan cara pembuatan sabun cuci pakaian dengan menggunakan minyak jelantah. Setelah dilakukan demonstrasi, sasaran diminta untuk mempraktikkan cara pembuatan tersebut.

Adapun langkah pembuatan sabun cuci pakaian dari minyak jelantah didahului dengan menyaring minyak jelantah dari sisa-sisa bahan makanan yang digoreng, selanjutnya semua bahan dicampur menjadi satu (Gambar 2). Setelah semua Langkah pembuatan sabun cuci pakaian dilakukan, tahap terakhir adalah pencetakan cairan sabun ke dalam cetakan yang telah disiapkan (Gambar 3). Alat yang digunakan dalam pembuatan sabun dari minyak jelantah ini adalah alat pengaduk, timbangan bahan makanan, gelas ukur, wadah atau baskom, cetakan.

Sementara itu, bahan yang digunakan meliputi minyak jelantah 0.5 liter, soda api 70 gram, air tawar 0.17 liter, arang kayu, pewarna, pewangi. Ketika proses pembuatan sabun dari minyak jelantah, perlu menggunakan alat pelindung diri seperti masker dan sarung tangan lateks. Setelah semua siap, maka tahap selanjutnya adalah pembuatan sabun dari minyak jelantah. Pertama, memasukkan arang ke dalam minyak jelantah untuk menjernihkan minyak dan sisa makanan yang digoreng. Lalu, diamkan kemudian minyak disaring agar arang tidak ikut tercampur. Kedua, masukkan soda api ke dalam air dalam wadah atau baskom dan aduk sampai larut, biarkan hingga dingin (uap yang keluar dari proses ini tidak boleh dihirup, sehingga wajib menggunakan masker). Ketiga, masukkan larutan soda api ke dalam minyak jelantah dan diaduk hingga merata sampai cairan mengental. Lalu, tambahkan pewarna dan pewangi secukupnya. Setelah tercampur, tuangkan ke dalam cetakan yang sudah disiapkan dan didiamkan hingga padat selama 2-3 hari. Langkah terakhir, sabun yang telah padat tidak boleh langsung digunakan dan harus menunggu sekitar satu minggu agar efek soda api hilang terlebih dahulu, sehingga tidak membuat iritasi pada kulit ketika digunakan.



**Gambar 1.** Alur Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan umum dari Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah mengembangkan kreativitas berkelanjutan bagi masyarakat RT 10 dan RT 12 Dusun Jomblangan, Banguntapan, Bantul melalui pelatihan pengolahan limbah minyak jelantah menjadi sabun ramah lingkungan. Sedangkan tujuan khususnya meliputi peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pengolahan limbah minyak jelantah menjadi sabun ramah lingkungan. Sasaran kegiatan ini difokuskan kepada ibu-ibu rumah tangga di wilayah RT 10 dan RT 12 Dusun Jomblangan. Kegiatan diselenggarakan pada tanggal 13 dan 15 Juni 2023 di rumah ketua RT 12 yang dihadiri oleh sebanyak 40 orang. Adapun hasil kegiatannya adalah sebagai berikut:

#### A. Edukasi Kesehatan Mengenai Pemanfaatan Minyak Jelantah

Kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan edukasi kesehatan mengenai sampah dan pemanfaatannya. Edukasi kesehatan didefinisikan sebagai upaya terencana untuk menyebarkan pengaruh terhadap Kesehatan orang lain baik individu, kelompok, dan masyarakat dengan tujuan meningkatkan atau merubah perilaku sehingga terpeliharanya kesehatan dari sasaran dan dapat meningkatkan derajat Kesehatan masyarakat secara umum (Notoatmodjo, 2014). Sementara itu, tujuan edukasi kesehatan mengenai sampah ini yaitu memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat mengenai sampah, jenis sampah, dan pengolahan sampah dengan harapan dapat merubah perilaku dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah sampah rumah tangga menjadi barang bernilai guna dan bernilai ekonomi.

Edukasi kesehatan dilakukan melalui proses ceramah dan diskusi serta tanya jawab antara peserta dan narasumber. Kegiatan ceramah meliputi pemberian materi dari narasumber kepada sasaran, yang meliputi materi tentang sampah, jenis sampah, dan pengolahan sampah. Kegiatan selanjutnya adalah diskusi dan tanya jawab yang merupakan wadah untuk menggali pemahaman sasaran berdasarkan materi yang telah dijelaskan oleh narasumber (Sumarsih & Wirdati, 2022).

Kegiatan edukasi kesehatan diselenggarakan pada tanggal 13 Juni 2023 dengan durasi 120 menit dan bertempat di rumah ketua RT 12 yang dihadiri oleh 40 ibu-ibu rumah tangga, ibu-ibu PKK, dan kader Kesehatan. Pemilihan topik Kesehatan mengenai sampah ini didasarkan atas hasil Musyawarah Masyarakat Desa (MMD) yang telah dilakukan pada tanggal 11 Juni 2023. Masyarakat menyepakati bahwa permasalahan sampah perlu segera dilakukan upaya pencegahan yang nyata, salah satunya dengan menggunakan metode *recycle* yaitu pemanfaatan kembali limbah rumah tangga berupa minyak jelantah melalui proses daur ulang menjadi sabun ramah lingkungan.

Secara umum, pelaksanaan edukasi Kesehatan ini berjalan lancar. Antusiasme sasaran sangat terlihat Ketika proses diskusi dan tanya jawab. Mereka baru menyadari bahwa minyak jelantah dapat diubah menjadi bahan berguna lain. Selama ini, mereka hanya membuang limbah minyak jelantah ke wastafel atau ke tanah, walaupun ada pula yang menjualnya ke bank sampah. Situasi ini dapat ditangkal sebagai hal yang positif agar masyarakat dapat lebih bijak mengelola dan mengolah limbah sampah rumah tangga agar tidak menyebabkan dampak buruk bagi Kesehatan masyarakat dan lingkungan. Evaluasi dilakukan pada tahap ini. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui kuesioner yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan peserta. Kuesioner berisi sepuluh pertanyaan singkat mengenai materi edukasi yang telah disampaikan, meliputi definisi sampah, jenis sampah, cara pemilahan dan pengelolaan sampah. Kuesioner dibagikan kepada peserta kegiatan sebanyak dua kali yaitu ketika sebelum pemberian materi edukasi (*pre-test*) dan setelah pemberian materi edukasi (*post-test*). Pembagian kuesioner *pre-test* dilakukan pada tanggal 13 Juni 2023 dan Pembagian kuesioner *post-test* dilakukan pada tanggal 15 Juni 2023. Hal ini bertujuan untuk mengurangi bias jawaban peserta dalam pengisian kuesioner. Hasil dari jawaban peserta kemudian dilakukan pengolahan dan analisis data, sehingga dapat diketahui pengaruh pemberian edukasi dan pelatihan terhadap tingkat pengetahuan peserta kegiatan. Distribusi jawaban *pre-test* dan *post-test* peserta dapat dilihat pada Tabel 1. Terdapat kenaikan skor rata-rata antara *pre-test* dan *post-test* yaitu dari skor 83,5 untuk skor *pre-test* menjadi 93,25 untuk skor *post-test*.

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Jawaban *Pre-test* dan *Post-test* Peserta Kegiatan

No	Pertanyaan	Skor Pre-test (%)	Skor Post-test (%)
1	Sampah adalah sisa buangan dari suatu produk atau barang yang sudah tidak digunakan lagi, tetapi masih dapat didaur ulang menjadi barang yang bernilai.	100	100
2	Sampah dibedakan menjadi 3 (sampah organik, anorganik, B3)	80	95
3	Sampah organik adalah sampah yang bisa mengalami pelapukan (dekomposisi) dan terurai menjadi bahan lebih kecil dan tidak berbau	82,5	82,5
4	Salah satu kelebihan sampah organik yakni mampu menyediakan pupuk organik yang murah dan ramah lingkungan	95	100
5	Sampah kaleng termasuk kedalam sampah organik	87,5	92,5
6	Sampah sisa makanan, sayuran, kulit buah termasuk dalam sampah organik	90	97,5
7	Sampah plastik merupakan sampah anorganik yang sulit untuk membusuk	77,5	97,5
8	Cara bijak mengolah sampah yaitu dengan mendaur ulang sampah organik maupun anorganik	100	100
9	Sampah baterai bekas, aki, limbah merupakan kelompok sampah B3	60	77,5
10	Limbah sampah B3 dapat merusak atau mengganggu sistem pernafasan dan pencernaan	62,5	90
Rata-rata skor		83,5	93,25

Sumber: Data Primer, 2023.

Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan jumlah peserta yang menjawab benar terutama pada pertanyaan mengenai jenis sampah, kelebihan sampah organik, contoh masing-masing jenis sampah, dan dampak sampah B3. Namun demikian ada pula jumlah peserta yang menjawab tidak mengalami peningkatan atau penurunan yaitu pada pertanyaan mengenai definisi sampah dan cara pengelolaan sampah. Kemudian, dapat dilihat pula bahwa tidak ada jawaban

peserta yang mengalami penurunan. Hasil ini sejalan dengan hasil analisis data menggunakan uji T berpasangan (*Paired T-test*) yang disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 3.** Hasil Uji *Paired T-test*

Variabel	N	Nilai p (sign.)
Sebelum – setelah edukasi kesehatan	40	0,011

Sumber: data primer, 2023.

Tabel 2 menjelaskan bahwa secara statistik terdapat pengaruh yang signifikan atau perbedaan rerata tingkat pengetahuan masyarakat sebelum dan setelah diberikan intervensi kesehatan berupa edukasi dan pelatihan, dibuktikan dengan nilai p sebesar 0.011 (nilai  $p < 0.05$ ). Pengetahuan masyarakat meningkat setelah diberikan edukasi dan pelatihan mengenai sampah dan pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun cuci pakaian ramah lingkungan. Sejalan dengan hasil studi lain yang melaporkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada tingkat pengetahuan sasaran sebelum dan setelah diberikan pelatihan pembuatan sabun dari minyak jelantah. Kemudian, hasil statistik juga menunjukkan terdapat peningkatan skor pengetahuan dan sikap pada sasaran (Azteria & Irfandi, 2023; Yusnita et al., 2019). Studi mengenai pengolahan sampah menjadi pupuk juga menunjukkan hasil yang sama Ketika dilakukan evaluasi melalui kuesioner *pre-test* dan *post-test* (Kusumawati et al., 2023).

#### B. Pelatihan Pembuatan Sabun dari Minyak Jelantah

Tahap kedua dari kegiatan pengabdian masyarakat yaitu pemberian pelatihan dilanjutkan dengan praktik pembuatan sabun ramah lingkungan berbahan dasar minyak jelantah. Pemberian pelatihan dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan individu dan mendapatkan pengalaman belajar melalui sebuah proses terencana dalam memodifikasi sikap atau perilaku, pengetahuan, dan keterampilan dalam berbagai kegiatan (PERPUSNAS, 2021).

Pemilihan topik pelatihan ini didasarkan atas hasil diskusi bersama masyarakat dan analisis situasi yang melaporkan bahwa limbah sampah rumah tangga yang sulit diolah adalah minyak jelantah. Padahal minyak jelantah dapat diolah menjadi bahan yang bernilai guna dan bernilai ekonomi seperti sabun cuci pakaian dengan menggunakan bahan kimia lain. Proses pengubahan minyak jelantah menjadi sabun cuci pakaian menggunakan proses kimia yang disebut saponifikasi. Saponifikasi merupakan proses reaksi pembentukan sabun, yang biasanya dengan bahan awal adalah lemak dan basa. Nama lain dari proses ini adalah reaksi penyabunan, yang melibatkan basa yang menghidrolisis trigliserida yang berupa ester asam lemak membentuk garam karboksilat (Khuzaimah, 2013).

Kegiatan pelatihan atau praktik pembuatan sabun cuci pakaian ramah lingkungan yang berasal dari limbah minyak jelantah dilakukan pada hari Kamis tanggal 15 juni 2023 dengan durasi 120 menit dan dihadiri oleh 40 ibu rumah tangga dan kader Kesehatan RT 10 dan RT 12 Dusun Jomblangan. Peserta kegiatan dibagi menjadi empat kelompok, sehingga satu kelompok beranggotakan kurang lebih 10 orang. Kemudian, satu kelompok diberikan alat dan bahan untuk membuat sabun oleh Tim pengusung. Sebelumnya, pada kegiatan edukasi, peserta telah diberitahukan untuk membawa minyak jelantah dari rumah masing-masing. Sehingga Ketika pelaksanaan pelatihan atau praktik, setiap peserta membawa minyak jelantah dan dikumpulkan menjadi satu perkelompok. Sebelum peserta membuat secara mandiri, Tim pengusung mendemonstrasikan cara pembuatan sabun cuci pakaian dari minyak jelantah terlebih dahulu.

Sabun cuci pakaian yang berhasil dibuat dari kegiatan pelatihan atau praktik ini sebanyak 35 buah. Namun, sabun cuci pakaian ini tidak bisa langsung digunakan, karena selain menunggu hingga padat dan kering, sabun juga harus dibiarkan atau diangin-anginkan selama satu minggu. Perlakuan ini bertujuan agar tidak menimbulkan iritasi bagi penggunaanya.

Berdasarkan pengamatan selama kegiatan pelatihan dan praktik, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi. Kegiatan ini sebagai langkah awal dalam menstimulasi kesadaran masyarakat agar lebih bijak dalam memilih dan memilah sampah rumah tangga, termasuk mengolahnya menjadi bahan bermanfaat sebelum dibuang ke tempat sampah. Peserta mengakui bahwa minyak jelantah yang dihasilkan oleh rumah tangga selama ini hanya dikumpulkan di bank minyak jelantah oleh ibu-ibu kemudian dijual dan tak jarang minyak jelantah dibuang. Perilaku ini

sangat berdampak pada kesehatan lingkungan yaitu pencemaran air dan tanah. Pembuangan limbah minyak jelantah secara terus menerus dapat menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan. Minyak jelantah yang dibuang ke tanah dapat mencemari tanah dan menyebabkan tanah tidak subur. Selain itu, dapat pula mencemari kandungan mineral air bersih (Wardhani et al., 2022). Padahal tidak semua minyak jelantah harus dibuang, ada sebagian minyak jelantah yang dapat dimanfaatkan kembali melalui proses daur ulang, misalnya menjadi sabun cuci pakaian. Pengetahuan dan kesadaran inilah yang harus terus ditanamkan kepada masyarakat. Tingkat pengetahuan yang baik akan mempengaruhi perilaku yang baik pula. Studi menyebutkan bahwa terdapat pengaruh positif setelah dilakukannya edukasi mengenai penggunaan minyak goreng dan pemanfaatan limbahnya pada ibu-ibu rumah tangga (Simatupang, 2019).



**Gambar 2.** Proses Pencampuran Bahan Sabun dari Minyak jelantah; **Gambar 3.** Proses Pencetakan Sabun dari Minyak Jelantah

Secara umum kegiatan pengabdian kepada masyarakat di wilayah RT 10 dan RT 12 Dusun Jomblangan, Banguntapan, Bantul berjalan dengan baik dan sesuai perencanaan. Tujuan dari kegiatan ini juga sudah tercapai, dibuktikan oleh adanya peningkatan skor *pre-test* dan *post-test* serta adanya pengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan peserta mengenai sampah dan pengolahan minyak jelantah menjadi sabun cuci pakaian. Umpan balik yang diberikan oleh kelompok sasaran sudah sangat baik yang dapat kita lihat pada antusias sasaran saat mengikuti edukasi Kesehatan, pelatihan, hingga praktik pembuatan sabun cuci pakaian ramah lingkungan dari minyak jelantah. Kegiatan ini dapat diselenggarakan secara berkelanjutan dengan topik yang berbeda misalnya pengolahan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi, atau pengolahan limbah organik menjadi pupuk kompos, sehingga limbah-limbah sampah rumah tangga dapat termanfaatkan dengan baik, dan tidak menambah jumlah timbulan sampah.

Respon yang positif dari *stakeholder* setempat menjadi faktor pendukung kegiatan ini. Dukungan tersebut berupa dukungan ijin pelaksanaan kegiatan kepada kepala dukuh, ketua RT setempat. Selain itu kader Kesehatan sangat membantu dalam terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Bentuk dukungan masyarakat berupa dukungan partisipatif, dukungan fasilitas, serta dukungan sarana dan prasarana. Selanjutnya, tindak lanjut yang konkrit harus dilakukan agar dapat berkontribusi dalam penanganan permasalahan sampah di wilayah Bantul secara umum. Kader Kesehatan beserta seluruh masyarakat dapat melanjutkan pengolahan limbah minyak jelantah menjadi sabun cuci pakaian atau menjadi barang bernilai guna lain, seperti lilin atau sabun cuci tangan.

#### 4. SIMPULAN

Terdapat peningkatan pengetahuan masyarakat RT 10 dan RT 12 di Dusun Jomblangan, Kalurahan Banguntapan, Kapanewon Banguntapan, Kabupaten Bantul mengenai sampah dan pengolahannya. Pengembangan kreativitas masyarakat dalam mengolah limbah minyak jelantah menjadi sabun cuci pakaian ramah lingkungan dapat tercapai dengan baik.

## 5. PERSANTUNAN

Terima kasih dan ucapan penulis dipanjatkan kepada Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat berjalan dengan baik dan lancar. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan atas dukungan program dan dana yang diberikan untuk kelancaran kegiatan ini. Selanjutnya, secara khusus ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pemangku kepentingan dan seluruh masyarakat RT 10 dan RT 12 Dusun Jomblangan, Kalurahan Banguntapan, Kapanewon Banguntapan, Kabupaten Bantul atas dukungan dan partisipasi aktif selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

## REFERENSI

- Amin, H. Al, & Bahri, S. (2022). Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas Sebagai Bahan Baku Sabun Cuci. *Prosiding Seminar Nasional*, 6(1), 139–142.
- Andani, B. E., & Sukei, T. W. (2022). Pengelolaan Bank Sampah Melalui Rumah Pilah Alam Lestari di Dusun Ceme Kabupaten Bantul Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(2), 200–209. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.2.200-209>
- Aulia, D. C., Situmorang, H. K., Prasetya, A. F. H., Fadilla, A., Nisa, A. S., Khoirunnisa, A., Farhan, D., Nindya, D. N., Purwantari, H., Jasmin, I. O. D., Akbar, J. A., Ginting, N. M. C. B., Lubis, R. F., & G, Z. P. (2021). Peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah dengan pesan jepapah. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat (Pengmaskemas)*, 1(1), 62–70.
- Azteria, V., & Irfandi, A. (2023). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Dalam Mengolah Minyak Jelantah. *Media Abdimas*, 2(1), 95–98. <https://doi.org/10.37817/mediaabdimas.v2i1.2684>
- Erna, N., Sakti, W., Fakultas, W. P., Dan, M., Pengetahuan, I., Unnes, A., Sekaran, K., & Semarang, G. (2017). Pengolahan Minyak Goreng Bekas (Jelantah) Sebagai Pengganti Bahan Bakar Minyak Tanah (Biofuel) Bagi Pedagang Gorengan di Sekitar FMIPA UNNES. *REKAYASA: Jurnal Penerapan Teknologi Dan Pembelajaran*, 15(2), 89–90.
- Isni, K., & Mustanginah, T. (2023). Pengaruh Edukasi Kesehatan terhadap Peningkatan Pengetahuan Pengelolaan Sampah Sebagai Upaya Mewujudkan Program Bantul Bersih Sampah 2025. *Perilaku Dan Promosi Kesehatan: Indonesian Journal of Health Promotion and Behavior*, 5(1), 35. <https://doi.org/10.47034/ppk.v5i1.6800>
- Khuzaimah, S. (2013). Pembuatan Sabun lunak dari Minyak Goreng Bekas Ditinjau dari Kinetika Reaksi Kimia. *Jurnal Teknik Kimia*, 19(2), 42–48.
- Kusumawati, Y., Werdany, K. E., Darnoto, S., Zulaekah, S., Sutrisna, E., Wardiono, K., Maimun, M. H., Anis, M., Yuniar, S., Nurfauzia, E. N., Widananda, C., Rahmi, A. N., Nurhaliza, A. A. R. F., Fauziana, E., & Pratiwi, B. I. (2023). Pendampingan Kader Kesehatan dalam Pengelolaan Tabungan Sampah Anorganik dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos di Kabupaten Sukoharjo. *Warta LPM*, 26(4), 492–500. <https://doi.org/10.23917/warta.v26i4.2563>
- Malina, A. C., Suhasman, Muchtar, A., & Sulfahri. (2017). Kajian Lingkungan Tempat Pemilahan Sampah di Kota Makassar. *Jurnal Inovasi Dan Pelayanan Publik Makassar*, 1(1), 14–27.
- Menteri LHK. (2020). *Data Pengelolaan Sampah & RTH: Timbulan Sampah*. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/timbulan>
- Menteri Lingkungan Hidup. (2023). *Data Pengelolaan Sampah & RTH: Timbulan Sampah*. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/timbulan>
- Notoatmodjo, S. (2014). *Ilmu Prilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- PERPUSNAS. (2021). *Pelatihan sebagai Proses Pembelajaran dengan Sistem Terbuka*. <https://pusdiklat.perpusnas.go.id/berita/read/174/pelatihan-sebagai-proses-pembelajaran-dengan-sistem-terbuka>
- Rahayu, E., Si, S., & Erza, M. (2022). Analisis Pengelolaan Sampah di Kabupaten Bantul Terkait Rencana Aksi Daerah Untuk Mewujudkan Gerakan Bantul Bersih Sampah Tahun 2025. *Jurnal Riset Daerah*, XXII(3), 4245–4262.

- Simatupang, R. (2019). Pengaruh Penyuluhan Terhadap Perilaku Ibu Rumah Tangga Tentang Penggunaan Minyak Goreng Lebih dari 2 Kali Pemakaian di Desa Kebun Pisang Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Simantek*, 3(1), 1-6.
- Sumarsih, T., & Wirdati, W. (2022). Enam Alasan Guru Menggunakan Metode Ceramah pada Mata Pelajaran PAI. *Jurnal Pendidikan Islam*, 2(1), 123-132. <https://doi.org/10.24036/annuha.v2i1.170>
- Tuasamu, S. Z. (2018). *Bahaya Penggunaan Minyak Penggorengan Berulang Dilihat Dari Angka Peroksidanya*. June, 1-4.
- Wardhani, D. P., Setyaningsih, E., & Widyaningrum, P. W. (2022). Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Sabun Pada Karang Taruna Bakti Manunggal. *Jurnal Abdimasa Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 94-99.
- Yusnita, Y., Bahri, S., & Tunru, I. S. A. (2019). Peningkatan Pengetahuan Dan Perubahan Sikap Terhadap Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Sabun (Sabun Mije). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 25(2), 112. <https://doi.org/10.24114/jpkm.v25i2.14187>
- Zuchriyastono, M. A., & Purnomo, E. P. (2017). Analisis Lingkungan Lahan Tempat Pembuangan Sampah Terpadu terhadap Kesehatan Masyarakat Sekitar (Studi Kasus : Tempat Pembuangan Sampah Terpadu Piyungan). *Jurnal Kesehatan Masyarakat Dan Lingkungan Hidup*, 2(2), 55-64. [http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/Kesehatan\\_Masyarakat/article/view/641/575](http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/Kesehatan_Masyarakat/article/view/641/575)