



SOSIALISASI PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH TANGGA MINYAK JELANTAH SEBAGAI UPAYA MENGHINDARI PENCEMARAN AIR

Dwi Setiyaningtyas^{1*}, Early Agista Mahardhika², Rizka Novembrianto³, Ibnu Sholichin⁴

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

*E-mail: 19044010007@studentupnjatim.ac.id

ABSTRAK

Limbah minyak jelantah di Desa Mundusewu, Kecamatan Bareng, Kabupaten Jombang menjadi salah satu permasalahan yang perlu diperhatikan. Minyak jelantah merupakan minyak hasil penggorengan yang sudah tidak layak digunakan. Hal inilah yang menjadi ide Kelompok 06 KKN-T UPN Veteran Jawa Timur untuk membuat kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Sabun dari Minyak Jelantah yang di hadiri oleh para anggota PKK Desa Mundusewu dengan mendatangkan narasumber yang kompeten. Dalam kegiatan ini konsep zero waste industry di terapkan, yang terdiri dari Reduce (mengurangi), Reuse (menggunakan kembali) dan Recycle (mendaur ulang). Kegiatan yang dilakukan sebagai bentuk pengabdian mahasiswa Kelompok 06 KKN-T UPN Veteran Jawa Timur kepada masyarakat ini, nantinya akan menghasilkan suatu produk yang dapat dijual kembali oleh para warga desa setempat dan juga sebagai bentuk pengolahan limbah minyak jelantah yang tepat agar mengurangi pencemaran air.

Kata kunci: Sosialisasi, Minyak Jelantah, Sabun, Pencemaran Air, Limbah

SOCIALIZATION OF UTILIZATION OF HOUSEHOLD WASTE COOKING OIL AS AN EFFORT TO AVOID WATER POLLUTION

ABSTRACT

Used cooking oil waste in Desa Mundusewu, Kecamatan Bareng, Kabupaten Jombang is one of the problems that need attention. Used cooking oil is cooking oil that is no longer suitable for use. This was the idea of Group 06 KKN-T UPN Veteran East Java to hold a socialization and training activity for making soap from used cooking oil which was attended by members of the PKK Desa Mundusewu by inviting competent sources. In this activity the concept of zero waste industry is applied, which consists of Reduce, Reuse and Recycle. This activity, which was carried out as a form of community service from Group 06 KKN-T UPN Veteran East Java, would later produce a product that local villagers could resell as well as an appropriate form of waste cooking oil to reduce water pollution.

Kata kunci: Socialization, Used Cooking Oil, Soap, Water Pollution, Waste

PENDAHULUAN

Desa Mundusewu di Kecamatan Bareng Kabupaten Jombang merupakan salah satu desa yang terletak di kaki gunung. Desa seluas 793 hektar ini terdiri dari 6 dusun yaitu: Dusun Mundusewu, Dusun Sidowayah, Dusun Jabaran, Dusun Banyu Urip, Dusun Mindi dan Dusun Sumber Agung. Geografi di kaki gunung mengarah ke persawahan di banyak daerah, menjadikan mata pencaharian sebagian besar penduduk adalah buruh tani. Selain buruh tani, warga lainnya bekerja pada sektor swasta, pedagang, sopir dan sebagian besar para istri memilih menjadi ibu rumah tangga. Kegiatan rumah tangga yang dilakukan tentunya menyebabkan limbah rumah tangga menjadi salah satu permasalahan yang serius. Contohnya adalah limbah minyak goreng bekas atau minyak jelantah.

Minyak goreng adalah bahan makanan yang biasanya berbentuk cair yang berasal dari lemak nabati dan hewani dengan kegunaannya untuk menggoreng makanan. Perekonomian tiap rumah tangga yang berbeda juga menghasilkan perbedaan dalam penggunaan minyak goreng. Terdapat rumah tangga yang menggunakan minyak goreng hanya untuk sekali menggoreng, terdapat pula yang digunakan untuk beberapa kali menggoreng. Akan tetapi, pada dasarnya minyak goreng hanya dapat digunakan 3 hingga 4 kali menggoreng. Minyak yang baik adalah minyak yang memiliki lebih banyak asam lemak tak jenuh daripada asam lemak jenuh. Jika minyak goreng ini digunakan berulang kali, maka kandungan asam lemaknya akan semakin jenuh, dan warna minyak akan berubah menjadi coklat



tua, itulah yang disebut dengan minyak goreng bekas atau minyak jelantah. Minyak goreng bekas yang terus menerus masuk ke dalam tubuh manusia akan menyebabkan kerusakan tertentu pada organ tubuh, namun efeknya akan lama terlihat. Konsumsi minyak jelantah yang berlebihan telah dikaitkan dengan beberapa dampak buruk termasuk kanker, timbunan lemak yang tidak normal, dan gangguan sistem saraf pusat (Suryandari, 2014).

Selain dari segi kesehatan, minyak jelantah juga dapat merusak lingkungan jika masyarakat sekitar tidak memahami cara membuangnya yang baik dan benar. Proses pembuangan limbah ini secara terus menerus tanpa kesadaran pentingnya menjaga lingkungan dapat berdampak negatif terhadap lingkungan dan keberadaan manusia. Seperti membuang langsung ke selokan sehingga menimbulkan pencemaran air. Kurangnya kesadaran akan bahaya pencemaran air membuat masyarakat masih melakukan aktivitas yang mencemari lingkungan. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan inovasi dalam pengolahan limbah minyak jelantah. Artinya, salah satunya adalah dengan membuat produk yang layak jual.

Menurut berbagai sumber, limbah minyak jelantah dapat dimanfaatkan menjadi produk sabun yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis. Akan tetapi, selama ini masyarakat belum yakin dengan potensi ekonomi dari timbunan limbah ini. Selain itu, masyarakat juga belum mengetahui metode yang cocok untuk mengolah limbah minyak jelantah menjadi bahan baku sabun. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah banyaknya minyak jelantah, maka dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk mengurangi pencemaran lingkungan terutama pencemaran air dengan mengolah minyak jelantah menjadi sabun. Pelatihan keterampilan cara mengolah limbah minyak jelantah menjadi sabun ramah lingkungan ini sangat bermanfaat bagi masyarakat khususnya masyarakat Desa Mundusewu Kecamatan Bareng Kabupaten Jombang.

Masyarakat Desa Mundusewu bersifat kooperatif, bersedia untuk belajar inovasi baru yang bermanfaat, serta bersedia mengikuti pelatihan keterampilan yang memberdayakan masyarakat secara ekonomi. Berdasarkan kondisi tersebut, para mitra sepakat bahwa isu prioritas yang akan dibenahi melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah aspek produksi sabun dari minyak jelantah dan aspek wawasan kewirausahaan.

Berdasarkan analisis di atas, penulis tertarik untuk memberikan sosialisasi dan pelatihan pembuatan sabun organik ramah lingkungan dari minyak jelantah.

METODE

Pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan pada 20 Oktober – 9 November 2022 dengan mitra kelompok PKK Desa Mundusewu, Kecamatan Bareng, Kabupaten Jombang. Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan secara bertahap dari mulai berdiskusi dengan ibu-ibu PKK hingga memberikan sosialisasi dan pelatihan dengan mendatangkan narasumber yang ahli dibidangnya. Berikut rincian tahapan kegiatan tersebut:

1. Observasi permasalahan dan pengumpulan data
2. Diskusi
3. Praktik Mandiri
4. Pelatihan dan Sosialisasi
5. Laporan akhir

Observasi permasalahan dan pengumpulan data dilakukan untuk mengamati permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar yang kemudian data tersebut dikumpulkan agar dapat menentukan kebutuhan dan solusi yang bertepatan dengan permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Tujuan lain dari observasi dan pengumpulan data adalah agar pelaksanaan pengabdian ini dapat berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan. Dalam tahapan ini juga dilakukan diskusi bersama dengan Kepala Desa dan Ketua PKK Desa Mundusewu untuk membahas beberapa hal seputar pelatihan yang akan dilaksanakan. Hal ini mencakup data jumlah peserta, waktu pelaksanaan, dan anggaran dana. Setelah berdiskusi dengan Kepala Desa dan Ketua PKK Desa Mundusewu, dilakukan penyampaian hasil diskusi tersebut kepada ibu-ibu anggota PKK dalam Rapat Pleno Bulanan PKK Desa Mundusewu sebagai mitra dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan. Dalam tahapan ini ditujukan agar dapat memberi wawasan mengenai: (1) potensi kelayakan jual limbah minyak jelantah menjadi produk sabun ramah lingkungan dan (2) penerapan IPTEK pemanfaatan limbah minyak jelantah.

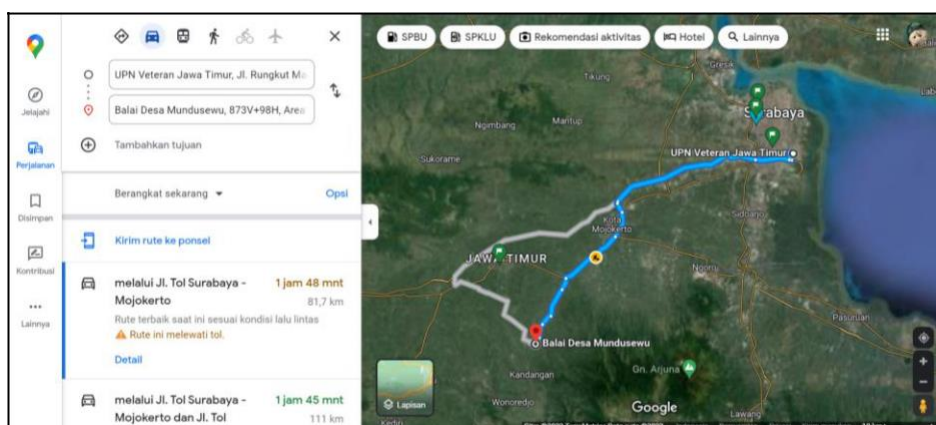
Sebelum dilaksanakan pelatihan pembuatan sabun daur ulang limbah minyak jelantah dengan mitra yang bersangkutan, praktik mandiri perlu dilakukan untuk memastikan bahwa pelatihan dapat berjalan dengan lancar dan hasil yang didapatkan dapat memuaskan. Dalam tahapan ini juga, dilakukan persiapan pelatihan yang terdiri dari persiapan peralatan dan bahan. Termasuk melakukan penyaringan minyak jelantah dengan arang selama 1×24 jam, agar kotoran dan zat berbahaya yang terkandung dalam minyak jelantah dapat berkurang. Sehingga minyak hasil penyaringan ini dapat digunakan pada saat pelatihan tersebut.

Kegiatan pelatihan pembuatan sabun ramah lingkungan dari minyak jelantah terdiri dari dua tahapan pelaksanaan, yakni sosialisasi pentingnya pembuangan limbah rumah tangga yang baik dan benar, dan pelatihan pembuatan sabun ramah lingkungan tersebut. Pembuatan sabun padat dari minyak jelantah memerlukan bahan-bahan sebagai berikut: minyak jelantah, soda api atau NaOH, air, pewarna, dan pewangi. Dan peralatan yang dibutuhkan yaitu: timbangan, pengaduk, wadah plastik, sarung tangan (sebagai pelindung tangan dari gatal akibat soda api), saringan, wadah anti meleleh, dan cetakan sabun. Proses pembuatan sabun dimulai dengan menambahkan 83 gram soda api ke dalam 171 ml air. Kemudian masukkan ke dalam wadah berisi 500 ml minyak jelantah dan aduk perlahan. Pengadukan dilakukan hingga larutan mengental. Bibit parfum atau pewangi dapat ditambahkan ke larutan sabun untuk memberikan aroma yang harum. Dan juga dapat menambahkan warna untuk mempercantik sabun yang akan dibuat. Selanjutnya, tuangkan larutan yang sudah mengental ke dalam cetakan dan diamkan pada suhu ruang. Sabun yang dihasilkan tidak bisa langsung digunakan dan harus didiamkan kurang lebih dua minggu. Proses istirahat ini dirancang untuk menghilangkan tetesan minyak dari sabun dan bau dari minyak jelantah, serta untuk menonaktifkan kandungan berbahaya dalam soda api.

Setelah pelatihan dilaksanakan, dilakukan evaluasi bersama mitra untuk menilai ketepatan tujuan pelatihan dan pelaksanaan pengabdian secara keseluruhan. Penilaian ini dilakukan untuk memahami pengetahuan mitra sebelum dan sesudah pelatihan. Penilaian dilakukan dengan mengisi kuesioner. Kemudian dilanjutkan dengan penyusunan laporan akhir.

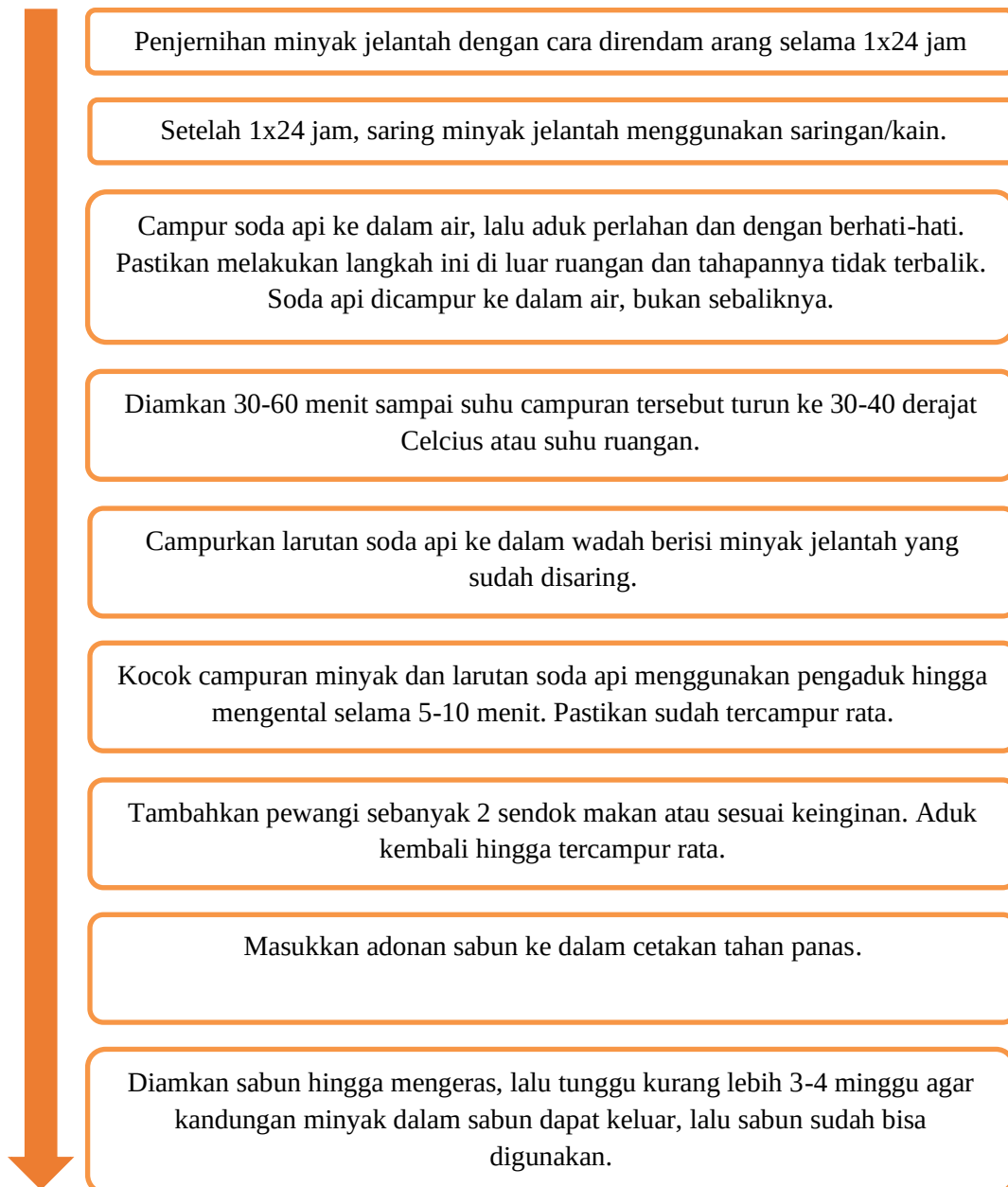
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Sosialisasi Masyarakat ini dilakukan pada 9 November 2022 di Balai Desa Mundusewu Kecamatan Bareng Kabupaten Jombang, peta lokasi pada gambar 1, dihadiri oleh 27 Ibu-ibu PKK sebagai peserta.



Gambar 1. Peta Lokasi Balai Desa Mundusewu dari UPN Veteran Jawa Timur berjarak ± 81,1 km.

Masyarakat yang hadir yaitu anggota PKK Desa Mundusewu mengikuti pelatihan sosialisasi di Balai Desa mengenai kegunaan limbah yaitu minyak jelantah menjadi sabun yang memiliki nilai ekonomis dan berguna di kehidupan sehari-hari. Tata cara pembuatan sabun dari minyak jelantah ialah sebagai berikut:



Kegiatan pertama yaitu penyampaian materi oleh Bapak Rizka Novembrianto, S.T, M, T sebagai Dosen UPN Veteran Jawa Timur. Materi yang disampaikan pada kegiatan ini antara lain reduce (mengurangi tumpukan sampah), reuse (menggunakan kembali), recycle (mendaur ulang) dan penyampaian materi tentang cara memilah sampah yang baik dan benar.

Contoh kegiatan sehari hari reduce ialah mulai mengurangi pembelian produk yang menghasilkan sampah atau limbah dalam jumlah besar dan gunakan produk atau barang yang dapat di isi ulang atau bisa di pergunakan beberapa kali. Salah satu contoh kegiatan sehari hari reuse ialah pilihlah kantong atau tas belanja yang dapat di gunakan beberapa kali dan memilah sampah lalu di pergunakan kembali menjadi suatu barang yang memiliki nilai guna tinggi. Contoh kegiatan sehari hari recycle adalah pengolahan sampah organik menjadi kompos dan pilih produk ataupun kemasan yang dapat didaur ulang dan mudah terurai agar tidak menimbulkan sampah berlebihan pada lingkungan kita.

Adapun peralatan dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan sabun dari minyak jelantah adalah sebagai berikut:

Bahan:

1. Minyak jelantah 500 ml
2. Air 171 ml

Alat:

1. Pengaduk
2. Wadah tahan panas
6. Sendok
7. Masker

- | | | |
|---|------------------|------------|
| 3. NaOH atau Soda api 83 gr | 3. Saringan | 8. Cetakan |
| 4. Arang secukupnya | 4. Sarung tangan | 9. Tissue |
| 5. Pewangi dan pewarna sesuai keinginan | 5. Timbangan | |



Gambar 2. Alat dan bahan pembuatan sabun

Sedangkan berikut adalah tata cara pembuatan sabun dari minyak jelantah yang di lakukan oleh Kelompok 6 KKN-T UPN Veteran Jawa Timur:

1. Siapkan peralatan dan bahan yang diperlukan.
2. Hancurkan arang menjadi ukuran yang lebih kecil dari sebelumnya, kemudian masukkan ke dalam wadah.





Gambar 3. Proses Penghalusan Arang Dengan Cara Ditumbuk

3. Rendam minyak jelantah ke dalam arang sesuai takaran selama 1 x 24 jam. Jika sudah terendam selama 1 x 24 jam, saring minyak dengan saringan dan kain.



Gambar 4. Proses Perendaman Dan Penyaringan Minyak

4. Larutkan soda api dalam air sesuai takaran secara perlahan dan diamkan hingga suhu turun menyesuaikan suhu ruang. Jika sudah dingin, campurkan dengan minyak yang telah disaring kemudian aduk perlahan hingga mengental.



Gambar 5. Melarutkan NaOH Dengan Air Dan Mencampurnya Ke Dalam Minyak

5. Tambahkan pewangi dan pewarna jika diinginkan, aduk merata. Kemudian masukkan ke dalam cetakan yang kokoh atau tidak mudah leleh. Biarkan hingga adonan mengeras selama kurang lebih 3-4 minggu untuk menghilangkan lapisan minyak pada sabun. Barulah sabun siap dikemas dan digunakan.



Gambar 6. Menambahkan Pewangi Dan Pewarna, Kemudian Menempatkan Adonan Ke Dalam Cetakan Dan Jika Sudah Lebih Dari 2 Minggu, Sabun Dapat Digunakan

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan mahasiswa KKN-T 06 2022 UPN Veteran Jawa Timur, pelatihan pada sosialisasi ini memberi edukasi kepada anggota PKK untuk diterapkan di kehidupan sehari-hari, untuk bisa dijual belikan kembali. Hasil Observasi ini membuktikan bahwa minyak jelantah yang dipakai berulang kali menimbulkan Pencemaran Air di Desa Mundusewu



Kabupaten Jombang, dan berpotensi merusak kesehatan jika di buang ke saluran air. Sebagian besar anggota PKK mengikuti tata cara yang benar untuk membuat sabun dari minyak jelantah tersebut.

Pengetahuan dan kesadaran warga Desa Mundusewu mengenai bahaya dan pemanfaatan limbah minyak jelantah masih sangat sedikit sekali. Oleh karena itu pelatihan pembuatan sabun padat berbahan limbah minyak jelantah ini krusial untuk di lakukan untuk kepentingan atau sekedar ilmu yang diberikan. Harapannya ilmu ini dapat di alokasikan untuk jangka waktu yang panjang.

Tabel 1. Hasil Pretest dan Posttest

PESERTA	PRETEST	POSTEST	RATA RATA
Peserta 1	85	90	87,5
Peserta 2	85	90	87,5
Peserta 3	90	90	90
Peserta 4	90	90	90
Peserta 5	65	85	75
Peserta 6	85	90	87,5
Peserta 7	75	90	82,5
Peserta 8	90	90	90
Peserta 9	80	90	85
Peserta 10	75	85	80
Peserta 11	85	90	87,5
Peserta 12	80	90	85
Peserta 13	75	85	80
Peserta 14	65	85	75
Peserta 15	75	85	85
Peserta 16	80	85	82,5
Peserta 17	75	80	77,5
Peserta 18	75	85	80
Peserta 19	90	95	92,5
Peserta 20	80	90	85
Peserta 21	70	85	77,5
Peserta 22	75	80	77,5
Peserta 23	90	95	92,5
Peserta 24	85	90	87,5
Peserta 25	70	80	75
Peserta 26	85	95	90
Peserta 27	75	90	82,5
Rata-rata :	Pretest: 80	Posttest : 88	

Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh nilai rata-rata pretest para peserta adalah 80, sedangkan nilai rata-rata posttest peserta adalah 88. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil pemahaman para peserta sebelum dan sesudah mengikuti sosialisasi dan pelatihan pembuatan sabun dari minyak jelantah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini dapat meningkatkan pemahaman para peserta mengenai cara pengolahan sampah maupun limbah rumah tangga yang tepat.

Pelatihan serta pengenalan limbah minyak jelantah ini bermanfaat bagi para pelaku rumah tangga. Salah satunya dengan membuatnya menjadi sabun padat yang ekonomis dan mudah dilakukan. Sabun padat yang dihasilkan dapat digunakan untuk mencuci pakaian, kendaraan maupun peralatan rumah tangga, akan tetapi tidak disarankan untuk membersihkan anggota badan atau digunakan untuk mandi. Melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini, para ibu rumah tangga menjadi memiliki wawasan mengenai pentingnya menjaga lingkungan dan memanfaatkan limbah menjadi sesuatu yang bernilai ekonomis. Bahkan sosialisasi dan pelatihan membuat sabun ini mampu dijadikan ladang berwirausaha.



SIMPULAN

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan membuat sabun dari minyak jelantah menjadi wadah kreatifitas para warga Desa Mundusewu Kecamatan Bareng Kabupaten Jombang. Hasil karya sabun tersebut dapat dipergunakan untuk kegiatan sehari-hari seperti mencuci, juga menjadi barang yang dapat diperjualbelikan kembali. Keunggulan dari sabun berbahan minyak jelantah ini ialah bahan mudah di dapat dan pastinya dengan menggunakan minyak jelantah sebagai bahan dasar pembuatan sabun, akan mengurangi pencemaran pada lingkungan serta sabun yang didapatkan tidak menyebabkan iritasi di kulit tangan karena minyak bersifat licin. Selain itu, pelatihan yang diberikan dapat membantu meningkatkan wawasan kewirausahaan masyarakat Desa Mundusewu Kecamatan Bareng Kabupaten Jombang. Dan sisi lain dari pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi sabun adalah dapat mengurangi anggaran belanja rumah tangga, karena sabun tersebut dapat digunakan untuk mencuci peralatan dapur dan lebih bersifat ramah di kantong. Kegiatan yang dilakukan Kelompok 6 KKN-T UPN Veteran Jawa Timur ini memiliki harapan kedepannya yakni dapat sebagai pemberi nilai atau ilmu bagi warga desa setempat. Hasil dari pretest dan posttest dapat dilihat bahwa masyarakat yang sebelumnya masih awam dengan cara mengolah limbah rumah tangga yang benar terlebih limbah minyak jelantah dan menjadikannya menjadi suatu produk yang dapat diperjualbelikan, menjadi paham dan tertarik akan hal tersebut. Hal ini terbukti dengan nilai yang bertambah dari pretest ke posttest. Semakin banyak warga yang paham akan bahaya kerusakan lingkungan, maka akan dapat membantu mengurangi limbah minyak jelantah yang dibuang secara asal-asalan, bahkan limbah dapat diolah menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai jual.

DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, F., Supriyatin, T., & Supriyatin, T. (2020). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Sebagai Upaya Peningkatan Kepedulian Masyarakat Terhadap Lingkungan. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 161–168. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i1.4434>
- Erviana, V. Y. (2019). Pelatihan Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Dan Strategi Pemasaran Di Desa Kemiri. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 17–22. <https://doi.org/10.12928/jp.v3i1.585>
- Ginting, D., Shabri Putra Wirman, Yulia Fitri, Neneng Fitrya, Sri Fitria Retnawaty, & Noni Febriani. (2020). PKM Pembuatan Sabun Batang Dari Limbah Minyak Jelantah Bagi IRT Kelurahan Muara Fajar Kota Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 4(1), 74–77. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v4i1.1857>
- Handayani, K., Kanedi, M., Farisi, S., & Setiawan, W. A. (2021). Pembuatan Sabun Cuci Dari Minyak Jelantah Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) TABIKPUN*, 2(1), 55–62. <https://doi.org/10.23960/jpkmt.v2i1.25>
- Hanjarvelianti, S., & Kurniasih, D. (2020). Pemanfaatan Minyak Jelantah dan Sosialisasi Pembuatan Sabun Dari Minyak Jelantah Pada Masyarakat Desa Sungai Limau Kecamatan Sungai Kunyit-Mempawah. *Jurnal Buletin Al-Ribaath*, 15(2), 26. <https://doi.org/10.29406/br.v17i1.1878>
- Khuzaimah, S., Tritisari, A., & Fertiasari, R. (2021). Purifikasi Minyak Jelantah Pada Proses Pembuatan Sabun Padat. *Agrofood*, 3(2), 36–42. <http://jurnal.polteq.ac.id/index.php/agrofood/article/view/88>
- Prabowo, S. A., Ardhi, M. W., & Sasono, M. (2016). Pemberdayaan Masyarakat Desa Mojopurno Melalui Pelatihan Pembuatan Sabun Dari Limbah Minyak Jelantah. *Jurnal Terapan Abdimas*, 1, 26. <https://doi.org/10.25273/jta.v1i1.337>