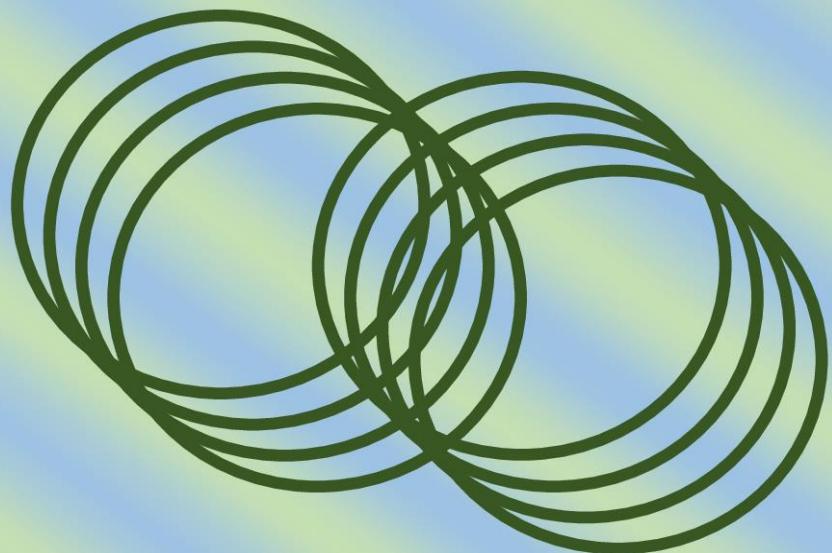


VOLUME 4 NOMOR 1 JUNI 2022

ISSN : 2686-0287

SINERGI

JURNAL PENGABDIAN kepada MASYARAKAT



UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK



JURNAL PENGABDIAN kepada MASYARAKAT

SINERGI

Pelindung

Dekan Fakultas Teknik

PenanggungJawab

Ir. Nurhayati, M.Si

Dewan Redaksi

Ir. Nurhayati, M.Si

Dr. Yusriani Sapta Dewi, M.Si

Nurul Chafid, S.Kom., M.Kom

Mitra Bestari

Dr. Hening Darpito (UNICEF)

Dr. Rofiq Sunaryanto, M.Si (BPPT)

Dr. Rufman Iman Akbar E., MM.,
M.Kom (STKIP Panca Sakti)

Penyunting Pelaksana

Ai Silmi S.Si., M.T

Novita Serly Laamena, S.Pd.,M.Si

JURNAL SINERGI merupakan Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat yang menyajikan hasil-hasil kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat berupa penerapan berbagai bidang ilmu diantaranya pendidikan, teknik, sosial humaniora, komputer dan pengembangan serta penerapan Ipteks model atau konsep dan atau implementasinya dalam rangka peningkatan partisipasi masyarakat dalam pembangunan. Redaksi menerima naskah artikel dari siapapun yang mempunyai perhatian dan kepedulian pada pengembangan teknologi lingkungan. Pemuatan artikel di Jurnal ini dapat dikirim ke alamat Penerbit. Informasi lebih lengkap untuk pemuatan artikel dan petunjuk penulisan artikel tersedia pada halaman terakhir yakni pada Pedoman Penulisan Jurnal Sinergi atau dapat dibaca pada setiap terbitan. Artikel yang masuk akan melalui proses seleksi editor atau mitra bestari.

Jurnal ini terbit secara berkala sebanyak dua kali dalam setahun yakni bulan Juni dan Desember serta akan diunggah ke Portal resmi Kemenristek Dikti. Pemuatan naskah dipungut biaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Alamat Penerbit / Redaksi

FakultasTeknik

Universitas Satya Negara Indonesia

Jl. Arteri Pondok Indah No.11 Kebayoran Lama Utara

Jakarta Selatan 12240 – Indonesia

Telp. (021) 7398393/7224963. Hunting, Fax 7200352/7224963

Homepage : <http://www.usni.ac.id>

E-mail :

nng_nur@yahoo.com

ysaptadewi@gmail.com

Frekuensi Terbit

2 kali setahun :Juni dan Desember

DAFTAR ISI

Pelatihan dan Pemanfaatan Aplikasi Microsoft Power Point Sebagai Media Pembelajaran Bagi Siswa SMK Yayasan Pendidikan Mulia Jakarta Prionggo Hendradi, Zulkifli, Abdul Kholiq, Sukarno Bahat Nauli	1 - 9
Pelatihan Dasar Pemrograman PHP untuk Pengembangan Website pada Komunitas Binaan HIMTI Universitas Bina Nusantara Pualam Dipa Nusantara	10 - 13
Pelatihan Aplikasi Microsoft Excel untuk Remaja Puri Bintaro Hijau Sukarno Bahat Nauli, Istiqomah Sumadikarta, Riama Sibaran Turkhamun Adi Kurniawan, Hernalom Sitorus	14 - 17
Pelatihan dan Pemanfaatan Aplikasi <i>Microsoft Excel</i> Sebagai Media Pembelajaran bagi Siswa SMK Yayasan Pendidikan Mulia Jakarta Selatan Istiqomah Sumadikarta, Kiki Kusumawati, Berlin Sitorus, Wawan Kurniawan	18 - 28
Pelatihan Daur Ulang Minyak Jelantah di Tim Penggerak PKK Kelurahan Grogol Selatan Nurhayati, Yusriani Sapta Dewi, Charles Situmorang, Denada Ina, Aulia Atifah S., Trivena Sihura	29 - 39

PELATIHAN DAUR ULANG MINYAK JELANTAH DI TIM PENGERAK PKK KELURAHAN GROGOL SELATAN

**Nurhayati^{*}, Yusriani Sapta Dewi^{*}, Charles Situmorang^{*},
Denada Ina^{**}, Aulia Atifah S.^{**}, Trivena Sihura^{**}**

^{*}) Dosen Prodi Teknik Lingkungan Universitas Satya Negara Indonesia

^{**}) Mahasiswa Dosen Prodi Teknik Lingkungan Universitas Satya Negara Indonesia

email : nng_nur@yahoo.com
ysaptadewi@gmail.com

Abstrak

Minyak jelantah merupakan minyak goreng yang telah digunakan untuk menggoreng secara berulang kali. Sebagian besar minyak jelantah biasanya sudah rusak dan kandungannya membahayakan bagi kesehatan. Dibutuhkan alternatif solusi permasalahan untuk mengolah limbah minyak jelantah dengan mudah, biaya yang murah serta cepat agar limbah yang sudah terolah aman saat dibuang ke lingkungan. Minyak jelantah dapat dimanfaatkan kembali (daur ulang) menjadi bahan lain yang tidak berbahaya bagi manusia maupun lingkungan. Salah satu alternatif produk adalah lilin. Tujuan program ini adalah pelatihan memanfaatkan limbah jelantah yang ada, dan diharapkan dapat mengurangi limbah minyak jelantah dengan memanfaatkannya menjadi olahan produk lilin yang inovatif. Program ini diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan merangsang usaha berskala kecil dan menengah yang mampu menyerap pengangguran dan menggerakkan sektor rill masyarakat, selain menjadi solusi pengelolaan limbah minyak jelantah yang berpotensi mencemari lingkungan.

Kata kunci : limbah minyak jelantah, pemurnian jelantah , lilin wangi, paraffin

PENDAHULUAN

1. Analisis Situasi

Minyak jelantah merupakan minyak goreng yang telah digunakan untuk menggoreng secara berulang kali. Sebagian besar minyak jelantah biasanya sudah rusak dan kandungannya membahayakan bagi kesehatan. Berdasarkan komposisinya minyak jelantah mengandung senyawa-senyawa yang bersifat karsinogenik yang terbentuk selama proses penggorengan. Menurut Yusuf (2010) minyak jelantah termasuk ke dalam Jenis limbah karena bilangan asam dan peroksidanya meningkat. Minyak jelantah mengandung senyawa karsinogenik selama proses penggorengan. Tidak semua minyak jelantah harus dibuang, ada sebagian yang bisa dimanfaatkan lagi. Minyak jelantah bisa diolah kembali melewati sistem filterisasi, hingga warnanya kembali jernih serta seolah layaknya minyak goreng baru, tetapi kandungannya tetap mengalami kerusakan hingga tidak baik untuk tubuh (Suryandari, 2016)

Minyak jelantah sebagai senyawa hidrokarbon yang dibuang begitu saja akan membawa masalah pada lingkungan. Masalah ini juga menjadi salah satu perhatian utama para pemerhati lingkungan karena dibuang ke saluran pembuangan, air mengalir atau

limbah tanpa pengolahan sebelumnya, yang menyebabkan kerusakan lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa pencemaran hidrokarbon merupakan masalah global yang menarik perhatian banyak negara dan peneliti (Ohno, et al, 2020)

Minyak jelantah memiliki kandungan asam lemak nabati yang tinggi. Melihat terdapatnya pengaruh yang diakibatkan dari limbah minyak jelantah, maka sebaiknya dilakukan pengolahan limbah dahulu sebelum dibuang. Sebab itu dibutuhkan alternatif solusi permasalahan untuk mengolah limbah minyak jelantah dengan mudah, biaya yang murah serta cepat agar limbah yang sudah terolah aman saat dibuang ke lingkungan. Pengolahan limbah minyak jelantah yang dijernihkan dahulu supaya mempunyai nilai estetika dengan kulit pisang dan arang kemudian diolah menjadi lilin aromaterapi menggunakan parafin dan essential oil merupakan contoh pengolahan limbah dengan cara yang tidak sulit, biaya yang murah serta cepat.

Lilin wangi merupakan aplikasi lain dari lilin yang sudah ada. Dalam pembuatan lilin wangi menggunakan beberapa bahan, salah satunya menggunakan minyak aroma (esestial oil) yang memiliki wangi aromaterapi. Aromaterapi sendiri memiliki sifat yang menenangkan dan memiliki aroma yang menyegarkan (Prabandi dan Febriyanti, 2017).

2. Permasalahan Mitra

Jumlah minyak jelantah yang terkumpul di rumah-rumah cukup banyak. Warga merasa kesulitan untuk membuang jelantah tersebut karena menyadari bahwa jika membuang jelantah dengan sembarangan akan menyebabkan pencemaran lingkungan. Masalah mitra adalah perlu adanya peranan kegiatan peningkatan pengetahuan dan keterampilan melalui edukasi, dan pelatihan keterampilan secara langsung memanfaatkan kembali (daur ulang)minyak jelantah menjadi lilin yang bermanfaat. Pelatihan dilakukan yang dilakukan oleh Tim Pengabdian Pemberdayaan Masyarakat (P2M) Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia melalui program Pelatihan Daur Ulang Minyak Jelantah.

3. Tujuan Program

Tujuan program ini untuk memanfaatkan limbah minyak jelantah yang ada, dan diharapkan dapat mengurangi limbah jelantah dengan memanfaatkannya menjadi lilin yang inovatif. Program ini diharapkan dapat menjadi wadah untuk mengasah kreativitas maupun membaca peluang dalam memanfaatkan berbagai jenis masalah yang ada di lingkungan sekitar, serta membuatnya menjadi hal positif yang dapat membantu dalam menjaga lingkungan.

SOLUSI, TARGET DAN LUARAN

1. Solusi

Berdasarkan analisis situasi dan permasalahan mitra tentang pengelolaan minyak jelantah di Kelurahan Grogol Selatan, maka Langkah awal yang dilakukan adalah mengumpulkan minyak jelantah tersebut dan tidak membuangnya secara sembarangan. Minyak jelantah tersebut didaurulang menjadi barang yang bermanfaat seperti lilin.

2. Target Luaran yang Diharapkan

- a. Menghasilkan produk lilin dan mengurangi limbah minyak jelantah di lingkungan sekitar
- b. Program ini diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan merangsang usaha berskala kecil dan menengah yang mampu menyerap pengangguran dan menggerakkan sektor rill masyarakat.
- c. Program ini diharapkan dapat mendukung upaya pemerintah untuk mengurangi permasalahan dalam lingkungan, mengurangi tingkat pengangguran, meningkatkan penghasilan, dan meningkatkan skala pengusaha mikro sehingga dapat mandiri dan tidak bergantung pada pemerintah.

METODE PELAKSANAAN

1. Persiapan

Persiapan yang diperlukan untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat yang bersifat memecahkan masalah, komprehensif, bermakna, tuntas dan berkelanjutan dengan skema Program Kemitraan Masyarakat (PKM), maka Tim Abdimas melakukan survey, adapun langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

- a. Pembentukan Tim Abdimas Dosen Tetap USNI;
- b. Survey kondisi pengelolaan minyak jelantah existing dan identifikasi permasalahan;
- c. Pendataan minyak jelantah dan tenaga pengelola;
- d. Pembagian tugas pembekalan materi untuk Tim Abdimas Dosen Tetap USNI;
- e. Penyusunan program kerja.

2. Pelaksanaan

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di lingkungan kelurahan Grogol Selatan bulan Mei 2022 selama 1 (satu) bulan. Dasar kegiatan ini adalah Tri Dharma Perguruan Tinggi dan program kerja LPPM USNI. Rangkaian kegiatan ini diawali dengan komunikasi, diskusi dan survei untuk mengetahui kondisi pengelolaan minyak jelantah secara existing di kelurahan Grogol Selatan serta tenaga relawan dari mahasiswa. Perkenalan dan menjelaskan maksud serta tujuan pengabdian kepada masyarakat sebagai bagian Tri Dharma Perguruan Tinggi.

- Menjelaskan program kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
- Menjelaskan materi yang akan diberikan selama pelatihan.
- Menjelaskan output dan manfaat dari pelatihan

a. Target Peserta Pelatihan

Peserta Pelatihan dan sosialisasi “Pengelolaan Minyak Jelantah” adalah Tim Penggerak PKK Kelurahan Grogol Selatan Kebayoran Lama. Jumlah peserta 17 orang.

b. Keberlanjutan Program Pengabdian Kepada Masyarakat

Sesuai sifat bidang pengabdian masyarakat yang berkelanjutan (*sustainable*) yaitu:

1. Setiap peserta pelatihan yang mengikuti pelatihan diwajibkan melakukan pengumpulan minyak jelantah.
2. Laporan hasil Pengabdian kepada masyarakat akan dipublikasi ke jurnal Abdimas yang ada di lingkungan USNI atau mitra LPPM USNI
3. Jika hasil evaluasi kegiatan PkM ini berhasil dan baik, maka akan dilakukan pelatihan selanjutnya dan akan dikerjasamakan dengan Pemerintah Daerah setempat.

c. Materi Pelatihan

Materi pengabdian kepada masyarakat dalam pelatihan yang diberikan, yaitu:

1. Pengertian Sampah organic dan Sampah anorganik
2. Cara mengumpulkan minyak jelantah
3. Cara menjernihkan minyak jelantah
4. Membuat aneka lilin dari minyak jelantah

d. Teknik Pengumpulan data

Pengumpulan data yang digunakan sebagai indikator keberhasilan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat terbagi atas 3 bagian, yaitu:

1. Saat pelatihan dilakukan pre-test dilakukan untuk mengetahui pemahaman peserta sebelum pelatihan dan post-test dilakukan untuk mengetahui pemahaman peserta setelah pelatihan.
2. Evaluasi terhadap materi ajar dan instruktur

e. Teknik Analisis Data

Data kuesioner diolah menggunakan analisis secara diskriptif untuk pre-test dan post-test.

3. Bahan dan alat yang digunakan

1. Bahan
 - Minyak jelantah yang dijernihkan dengan kulit pisang
 - Parafin
 - Stearin
 - Cetakan
 - Benang
 - Pewarna
 - Minyak atsiri
2. Alat
 - Kompor gas
 - Panci
 - Timbangan Digital
 - Pengaduk
 - Thermometer
 - Gelas cetak
 - Lem tembak

- Hot gun
- Pengaduk

4. Tahapan Proses Pembuatan

Lilin dengan parafin

- a. Langkah pertama yaitu menyaring dan menjernihkan minyak jelantah dengan kulit pisang.
- b. Melelehkan paraffin yang ditambahkan stearin dengan perbandingan 2:1
- c. Mencampurkan minyak jelantah yang sudah dipanaskan dengan paraffin dengan perbandingan 1:1
- d. Mencampurkan pewarna (dapat dengan crayon atau cat minyak)
- e. Dengan pengaturan suhu (60°C), ditambahkan minyak atsiri
- f. Lilin siap dicetak dalam wadah yang sudah diberi sumbu di tengah
- g. Setelah mengeras, lilin bisa dikemas dengan berbagai hiasan

Lilin tanpa paraffin

- a. Meletakkan air yang sudah diberi warna dan hiasan dalam wadah cetakan
- b. Menuangkan jelantah yang sudah disaring ke atas air.
- c. Meletakkan sumbu di tengah gelas

Hasil Yang Didapatkan

Hasil yang didapatkan adalah lilin padat (dengan paraffin) dan lilin cair (tanpa paraffin)





5. Studi Kelayakan

Pelatihan dan sosialisasi Pengelolaan minyak jelantah sudah banyak dilakukan di tempat lain. Keuntungan nilai ekonomis dan lingkungan sangat dirasakan. Demikian juga terbentuknya usaha rumahan (home industry) untuk memasarkan lilin produk minyak jelantah merupakan solusi lingkungan bebas pencemaran sampah dan mempunyai nilai ekonomis yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahteraan.

6. Jadwal Kegiatan

Pelaksanaan pelatihan selama bulan Mei 2022, dimulai dari pengenalan bahaya minyak jelantah, pengumpulan, penjernihan dan pembuatan lilin dari minyak jelantah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Minyak Jelantah

Minyak jelantah (bahasa Inggris: *waste cooking oil*) adalah minyak limbah yang bisa berasal dari jenis-jenis minyak goreng seperti halnya minyak jagung, minyak sayur, minyak samin dan sebagainya, minyak ini merupakan minyak bekas pemakaian kebutuhan rumah tangga umumnya, dapat digunakan kembali untuk keperluan kuliner akan tetapi bila ditinjau dari komposisi kimianya, minyak jelantah mengandung senyawa-senyawa yang bersifat karsinogenik, yang terjadi selama proses penggorengan. Jadi jelas bahwa pemakaian minyak jelantah yang berkelanjutan dapat merusak kesehatan manusia, menimbulkan penyakit kanker, dan akibat selanjutnya dapat mengurangi kecerdasan generasi berikutnya. Untuk itu perlu penanganan yang tepat agar limbah minyak jelantah ini dapat bermanfaat dan tidak menimbulkan kerugian dari aspek kesehatan manusia dan lingkungan, kegunaan lain dari *minyak jelantah* adalah bahan bakar biodiesel.

Proses pemanasan minyak goreng yang lama atau berulang akan menyebabkan oksidasi dan polimerasi asam lemak yang menghasilkan radikal bebas senyawa peroksida yang bersifat toksis bagi sel tubuh. Proses penggorengan pertama, minyak mempunyai kandungan asam lemak tidak jenuh yang tinggi. Kadar asam lemak tidak jenuh akan semakin menurun seiring dengan seringnya minyak goreng dipakai berulang, sedangkan kadar asam lemak jenuhnya meningkat. Minyak goreng yang dipakai lebih dari empat kali akan mengalami proses oksidasi, yang akan membentuk gugus peroksida dan monomer siklik.

Secara umum jika pengelolaan minyak jelantah dengan cara daur ulang, akan mengurangi tingkat pencemaran lingkungan, walau perlu dilakukan secara konsisten.

Pelatihan pengelolaan minyak jelantah dengan daur ulang menjadi lilin mempunyai makna :

- Ikut berpartisipasi untuk melestarikan lingkungan karena membantu dalam memecahkan masalah minyak jelantah.
- Membangun kesadaran masyarakat secara lebih luas terkait minyak jelantah dan permasalahan lingkungan.
- Terbiasa memanfaatkan minyak jelantah yang sudah dikumpulkan agar bisa melakukan daur ulang.
- Belajar memanfaatkan barang-barang bekas menjadi sesuatu yang memiliki nilai ekonomis.

Secara ekonomi, manfaat daur ulang minyak jelantah untuk masyarakat adalah dapat menambah penghasilan masyarakat karena saat mereka dapat mendaurulang minyak jelantah dan membuat barang produksi lain (misalnya lilin), mereka akan mendapatkan imbalan berupa uang jika mereka mampu menjualnya. Lilin tersebut dapat dijadikan alat penerangan sendiri maupun dijadikan cinderamata.

4.2. Inisiasi Awal Program

Kegiatan ini meliputi perkenalan antara tim P2M dengan peserta, sosialisasi tujuan dan diskusi program, *brainstorming*, dan pengenalan kondisi setempat. Kegiatan awal ini bertujuan agar peserta pelatihan merasa memiliki dan bertanggung jawab terhadap program yang ingin dicapai bersama dengan asumsi mereka memiliki kesempatan untuk menuangkan ide-ide dalam diskusi, bukan sekedar menjalankan apa yang telah tim P2M rencanakan.

1. Pendampingan pengumpulan minyak jelantah

Kegiatan ini meliputi sosialisasi dan penyuluhan tentang Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Peserta pelatihan mengetahui jenis sampah anorganik maupun sampah organik, sampah kering atau sampah basah dan cara pemilahannya. Peserta memahami mengapa minyak jelantah tidak boleh dibuang secara sembarangan.

2. Pengenalan manfaat minyak jelantah

Minyak jelantah mempunyai nilai ekonomis yang baik. Minyak jelantah didaurulang menjadi produk yang bermanfaat misalnya lilin. Selain dapat dijual secara langsung sebagai cinderamata, lilin juga dapat dipakai sebagai alat penerangan sendiri.

3. Pendampingan pembuatan lilin

Pembuatan lilin dari minyak jelantah harus seuai dengan prosedur karena dilakukan dengan menggunakan api. Semua pengukuran harus dilakukan dengan tepat agar hasil yang didapatkan memuaskan.

4.2. Kondisi Peserta sebelum Pelatihan

Adanya kondisi Pandemi, menyebabkan Pelatihan dan sosialisasi “Pengelolaan (daur ulang) minyak jelantah dilakukan dengan peserta sangat terbatas. Pelatihan dilakukan secara tatap muka karena akan lebih jelas dan dimengerti. Sebelum pelatihan dimulai,

peserta diharuskan untuk mengisi pre-tes. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui efektivitas pemanfaatan pelatihan dalam penambahan pengetahuan setelah mendapatkan Pelatihan. Pada tabel 1 berikut ini menunjukkan hasil pre-tes peserta.

Tabel 1. Rekapitulasi pengetahuan dan pengelolaan minyak jelantah (pre-test)

	Kegiatan	%	%	%	%
1	Pernah menggunakan minyak jelantah untuk menggoreng makanan	ya = 35	tidak = 65		
2	Mengkonsumsi minyak jelantah menyebabkan kanker	ya = 76.5	ragu=17.6	tidak=5.9	
3	Membuang jelantah ke....	tanah=6	selokan=29.4	simpan=64.7	
4	Pernah menjernihkan jelantah	ya=0	tidak = 100		
5	Pernah memanfaatkan jelantah menjadi lilin/sabun	ya=0	tidak=100		
6	Pernah mengikuti pelatihan pemanfaatan jelantah	pernah=11.8	belum=88.2		
7	Sudah tahu pemanfaatan jelantah	Blm=17.6	Dengar=52.9	Tdk.memnf=17.6	Memnf=11.7

Hasil pre-test menunjukkan bahwa 35 % peserta pelatihan pernah menggunakan minyak jelantah untuk memasak makanan kembali, dan 65 % tidak menggunakan kembali. Peserta pada umumnya tahu bahwa mengkonsumsi minyak jelantah akan menyebabkan penyakit kanker (76,5%), meskipun 17,6 % masih meragukannya. Sebanyak 64,7 % peserta pelatihan menyimpan dan mengumpulkan minyak jelantah seperti anjuran Pemerintah Daerah Jakarta Selatan, sementara 29,4 % masih membuang ke selokan dan 6 % membuang ke tanah terbuka. Peserta pelatihan saat ini belum pernah satu orangpun menjernihkan minyak jelantah dan belum pernah memanfaatkan sebagai sabun ataupun lilin. Pada umumnya peserta pelatihan (88,2%) belum pernah mengikuti pelatihan pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin. Sejumlah 52,9% peserta pernah mendengar bahwa minyak jelantah dapat dimanfaatkan kembali menjadi sabun atau lilin, namun sebanyak 17,6% tidak memanfaatkan meskipun sudah mendengarnya dan hanya 11,7% yang memanfaatkan.

Berikut ini adalah foto-foto pelaksanaan pelatihan daur ulang minyak jelantah menjadi lilin.



Peserta pelatihan sedang mencoba memanaskan minyak jelantah dengan parafin



Proses pewarnaan dan pencetakan lilin serta pengemasan

Berikut ini adalah hasil post test setelah peserta melakukan pelatihan

Tabel 2. Rekapitulasi post test setelah pelatihan daur ulang minyak jelantah

	Kegiatan	%	%
1	Motivasi ikut pelatihan buat lilin dari jelantah	coba=70.6	coba+jual=29.4
2	Pelatihan menambah pengetahuan tentang jelantah	ya= 100	tidak = 0
3	Penggunaan jelantah untuk menggoreng lagi, berbahaya	ya=100	tidak = 0
4	Minyak jelantah dapat didaurulang menjadi lilin dan sabun	ya=100	tidak = 0
5	Kegiatan pelatihan menambah keterampilan memanfaatkan jelantah	ya=100	tidak = 0
6	Setelah pelatihan, akan mempraktekkan	ya=100	tidak = 0
7	Ingin pelatihan tentang...	sabun=82.4	daurplstik=17.6

Dari tabel 2 di atas, terlihat bahwa 70,6 % peserta pelatihan ingin mencoba sendiri di rumah, dan 29,4 % termotivasi untuk mencoba dan menjual hasil produksi liliannya. Peserta pelatihan merasakan penambahan pengetahuan tentang jelantah dan mengetahui bahwa menggunakan jelantah untuk memasak kembali adalah langkah berbahaya. Setelah pelatihan ini, peserta menjadi lebih tahu bahwa minyak jelantah dapat didaurulang menjadi

bahan bermanfaat lainnya yaitu lilin dan sabun. Seluruh peserta pelatihan merasakan manfaat pelatihan daur ulang minyak jelantah dan akan mencoba mempraktekkan sendiri.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Temuan dari pelatihan daur ulang minyak jelantah mendapatkan tingkat pemahaman peserta meningkat setelah mendapatkan perlakuan/pelatihan. Untuk meningkatkan pemahaman peserta secara maksimal, perlu ditingkatkan juga kualitas maupun kuantitas pelatihan.

2. Saran

Mencermati hasil pelatihan daur ulang minyak jelantah, maka diperlukan peningkatan pelatihan baik secara kualitas maupun kuantitas. Secara kualitas adalah melakukan aksi nyata pengelolaan minyak jelantah secara benar dan menjadikan daur ulang untuk bahan yang bermanfaat seperti halnya lilin atau sabun. Secara kuantitas, maka pelatihan lebih sering dilakukan dan mengajak lebih banyak masyarakat untuk mengumpulkan minyak jelantah dan mengelolanya dengan cara daur ulang. Pelatihan bisa dilakukan secara bertahap untuk mendapat hasil lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Haryono, Fairus, S., Sari, Y., & Rakhmawati, I. (2010). Pengolahan Minyak Goreng Kelapa Sawit Bekas menjadi Biodiesel Studi Kasus : Minyak Goreng Bekas dari KFC Dago Bandung. In Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia Kejuangan. Yogyakarta.
- Muhabirin. (2012). Studi Pembuatan Lilin Hias Berbahan Dasar Asam Stearat. (Karya Ilmiah). Samarinda: Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Perkebunan Jurusan Teknologi Pertanian Politeknik Pertanian Negeri Samarinda
- Ohno G., Otani S., Ikeda A.(2018) Human beings in Antarctica. In: Masaki K., Genti T., Masa-Yuki Y., editors. *Antarctica—A Key to Global Change*. IntechOpen; London, UK
- Prabandari, S., & Febriyanti, R. (2017). Ormulasi Dan Aktivitas Kombinasi Minyak Jeruk Dan Minyak Sereh Pada Sediaan Lilin Aromaterapi. Parapemikir: Jurnal Ilmiah Farmasi, 6(1).
- Yusuf, Y. (2010). Penyuluhan dan Pelatihan Pemanfaatan Limbah Minyak Goreng (Minyak Jelantah) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Sabun Cair. Warta Pengabdian Andalas,1, 195-206.
- Yustinah, Y., & Hartini, H. (2011, February). Adsorbsi minyak goreng bekas menggunakan arang aktif dari sabut kelapa. In Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia “Kejuangan” 2011.