

PELATIHAN PEMBUATAN SABUN DARI MINYAK JELANTAH

Novi Ayu Kristiana Dewi^{1*}, Marilyn Kristina², Dwi Puastuti³, Novita Andriyani⁴¹⁻⁴Institut Bakti Nusantara

Email Korespondensi: noviayudi@gmail.com

Disubmit: 04 Juli 2022

Diterima: 09 September 2022

Diterbitkan: 01 Oktober 2022

DOI: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i10.7127>

ABSTRAK

Minyak jelantah adalah minyak goreng yang sudah dipakai atau dipanaskan secara berulang kali pada suhu tinggi sehingga menghasilkan lemak trans yang berbahaya bagi tubuh karena bisa menimbulkan masalah Kesehatan. Selain berbahaya bagi tubuh, minyak jelantah juga dapat mencemari lingkungan sekitar apabila dibuang begitu saja. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan edukasi kepada warga tentang bahaya minyak jelantah bagi tubuh dan lingkungan serta memberikan pelatihan kepada warga tentang pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan baku pembuatan sabun cuci. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah sosialisai yang disertai dengan diskusi tanya jawab yang kemudian dilanjutkan dengan pelatihan secara berkelompok. Kegiatan dilakukan di Pekon Bumi Ayu yang dihadiri oleh 24 ibu rumah tangga. Hasil dari kegiatan ini bahwa semua masyarakat Pekon Bumi Ayu mengetahui bahaya minyak jelantah bagi kesehatan tubuh sehingga tidak dikonsumsi, sebagian besar masyarakat tidak sadar bahwa minyak jelantah yang dibuang dapat mencemari lingkungan namun mereka tidak tahu cara mengolahnya. Setelah dilakukan sosialisai dan pelatihan, masyarakat menjadi tahu bahwa minyak jelantah dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan sabun sehingga diperoleh sabun padat yang dapat diaplikasikan untuk mencuci perkakas kotor.

Kata Kunci: Pelatihan, Sabun, Minyak Jelantah.

ABSTRACT

Used cooking oil is cooking oil that has been used or heated repeatedly at high temperatures to produce trans fats which are harmful to the body because they can cause health problems. Besides being harmful to the body, used cooking oil can also pollute the surrounding environment if thrown away. This research aims to educate residents about the dangers of used cooking oil for the body and the environment and provide training to residents about the use of used cooking oil as a raw material for making laundry soap. The method used in this activity is socialization accompanied by a question and answer discussion followed by group training. The activity was carried out at Pekon Bumi Ayu, which 24 housewives attended. The result of this activity is that all the people of Pekon Bumi Ayu know the dangers of used cooking oil for their health so that it is not consumed; most people are unaware that cooking oil can pollute the environment, but they do not know how to process it. After

conducting socialization and training, the community became aware that used cooking oil could be used as an ingredient for making soap so that solid soap could be applied to wash dirty utensils.

Keywords: *Training, Soap, Used Cooking Oil.*

1. PENDAHULUAN

Minyak goreng merupakan salah satu bahan yang digunakan dalam memenuhi kebutuhan rumah tangga untuk keperluan memasak. Bahkan minyak goreng menjadi salah satu bahan pokok yang hampir setiap hari digunakan untuk memproses makanan mentah menjadi matang dengan cara menggoreng. Masyarakat lebih meminati makanan yang digoreng daripada direbus sehingga konsumsi makanan yang mengandung minyak cukup tinggi. Dengan demikian, keberadaan minyak goreng hampir menjadi suatu keharusan bagi seluruh masyarakat terutama di Indonesia.

Minyak goreng merupakan medium sebagai penghantar panas pada makanan sehingga dapat masak sebelum dikonsumsi, menambah rasa gurih, serta menambah nilai gizi dalam makanan yang diperoleh dari kalornya. Memasak makanan yang diproses dengan minyak goreng dinilai tidak salah bila tidak dengan suhu yang tinggi, yaitu ditandai dengan munculnya titik asap (Hanum, 2016). Minyak yang dipanaskan pada suhu tinggi akan menghasilkan lemak trans yang berbahaya bagi tubuh karena bisa menimbulkan masalah kesehatan. Lemak trans juga dihasilkan dari pemanasan minyak yang dilakukan secara berulang atau yang dikenal dengan istilah jelantah (Ilmi, Khomsan, & Marliyati, 2015).

Minyak jelantah sering dijumpai pada rumah tangga atau penjual gorengan. Tidak sedikit masyarakat yang masih tetap mememanfaatkannya untuk konsumsi sehari-hari. Namun banyak juga yang sudah mengetahui tetapi tidak menyadari bahwa sesungguhnya penggunaan minyak jelantah berbahaya bagi kesehatan karena bisa menimbulkan kolestrol di dalam tubuh. Sedangkan, apabila dibuang begitu saja maka akan mencemari lingkungan yaitu bisa menyebabkan pencemaran air (Sahidu, Gunawan, Rokhmat, & Rahayu, 2018). Oleh karena itu perlu diadakannya sosialisasi bahaya dari minyak jelantah dan pelatihan pengolahan minyak jelantah agar lebih bermanfaat. Maka tujuan diadakan pelatihan ini adalah:

- a) Memberikan edukasi kepada warga tentang bahaya minyak jelantah bagi tubuh dan lingkungan.
- b) Memberikan pelatihan kepada warga tentang pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan baku pembuatan sabun cuci.

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

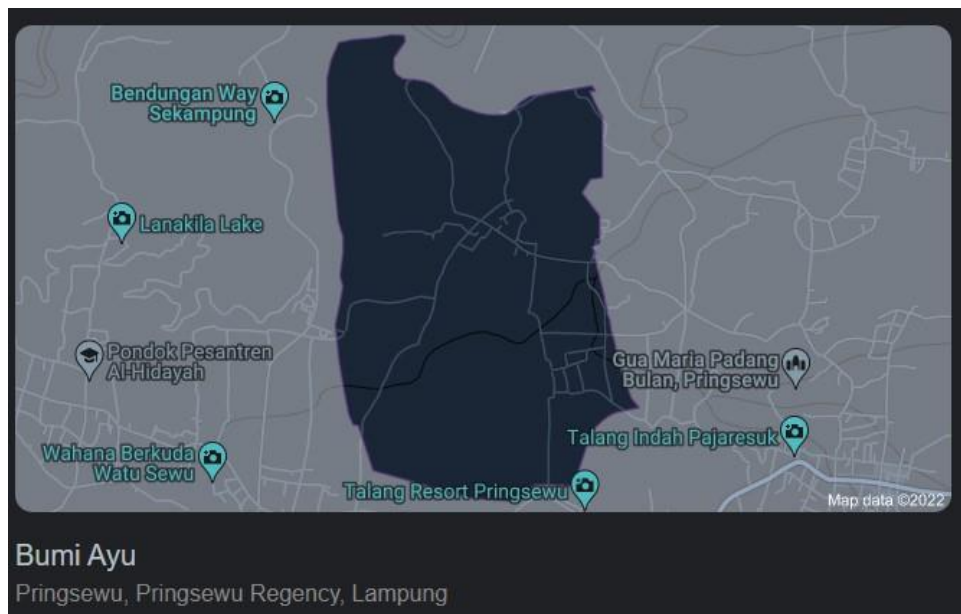
Kebiasaan masyarakat mengonsumsi minyak goreng menyebabkan kelangkaan minyak goreng di pasaran. Akhir tahun 2021 di Indonesia terjadi lonjakan harga minyak goreng secara signifikan. Karena dikhawatirkan banyak masyarakat yang beralih untuk menggunakan jelantah sebagai pengganti minyak baru atau memanfaatkan ulang jelantah di rumah sebagai bahan penggorengan maka diperlukan edukasi bahaya minyak jelantah terhadap warga Pekon Bumi Ayu dan mengajarkan kepada warga untuk

memanfaatkan minyak jelantah yang ditampung di rumah masing-masing untuk dimanfaatkan menjadi sabun cuci.

Rumusan pertanyaan dari PKM ini adalah:

- a) Apakah warga Pekon Bumi Ayu sudah mengetahui dampak buruk dari minyak jelantah bagi kesehatan tubuh dan lingkungan?
- b) Apakah warga Pekon Bumi Ayu sudah mengetahui cara pengolahan minyak jelantah agar menjadi lebih bermanfaat?

Kegiatan PKM ini dilakukan di Pekon Bumi Ayu yang terletak di Kecamatan Pringsewu Kabupaten Pringsewu. Adapun peta lokasi disajikan pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Peta Pekon Bumi Ayu

Sumber: Map data

3. KAJIAN PUSTAKA

Minyak jelantah adalah minyak goreng yang dipanaskan secara berulang kali sehingga minyak jelantah termasuk ke dalam jenis limbah rumah tangga. Minyak yang dipanaskan dengan suhu tinggi dan secara berulang kali akan meningkatkan asam lemak bebas yang dapat menyebabkan bau tengik, warna gorengan kurang menarik, merusak cita rasa, serta kerusakan vitamin dan asam lemak esensial (Ardhany & Lamsiyah, 2018).

Kandungan kadar asam lemak bebas dalam minyak goreng merupakan penentu kualitas dari minyak goreng. Semakin tinggi kadar asam lemaknya maka kualitas minyak goreng semakin rendah. Asam lemak ini dihasilkan dari uap air yang terjadi saat penggorengan pada suhu tinggi bekisar antara 160-120°C sehingga menyebabkan hidrolisis pada trigliserida (Sopianti, Herlina, & Saputra, 2017). Kualitas minyak jelantah bisa dilihat dari bilangan peroksidanya yaitu bilangan asam dan kadar air. Bilangan peroksida yang tinggi bernilai 7,89 dengan warna hitam, bernilai 5,15

dengan warna coklat dan minyak telah teroksidasi ditandai dengan rasa dan bau tengik (Suhartina, 2018)

Minyak jelantah memiliki struktur kimiawi yang sudah rusak akibat pemanasan berulang dan kerusakan akan semakin tinggi jika minyak jelantah semakin sering digunakan. Konsumsi atau penggunaan minyak jelantah untuk menggoreng makanan akan meningkatkan risiko terhadap kesehatan akibat adanya kandungan asam lemak jenuh (Muharomah, Fadiawati, & Saputra, 2019).

Minyak goreng yang digunakan lebih dari dua kali penggorengan akan mempengaruhi perubahan viskositas atau kekentalan minyak tersebut karena rusaknya struktur kimiawi yang dimiliki. Minyak goreng yang digunakan lebih dari dua kali akan menimbulkan efek negatif bagi kesehatan tubuh seperti tekanan darah dan kolesterol. Penggunaan minyak goreng secara berulang juga dapat memicu timbulnya sel-sel kanker atau yang dikenal dengan sifat karsinogenik sehingga tidak aman untuk dikonsumsi. Selain berbahaya bagi kesehatan, pembuangan minyak jelantah secara sembarangan disungai, saluran air dan tanah akan mencemari lingkungan yang berpotensi mencemari perairan bahkan bisa merusak komunitas kehidupan di sungai serta merusak komponen kandungan tanah (Setyaningsih & Wiwit, 2018).

Minyak jelantah yang merupakan limbah rumah tangga yang berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan dapat dimanfaatkan menjadi bahan baku kebutuhan rumah tangga. Sebelum dimanfaatkan sebagai bahan baku, minyak jelantah harus melewati penyaringan atau penjernihan terlebih dahulu untuk mengurangi warna coklat atau hitam dan bau tengik.

Ada 3 tahapan proses pemurnian minyak goreng bekas yaitu proses despicing, netralisasi dan bleaching. Despicing merupakan proses pengendapan dan pemisahan kotoran akibat bumbu dan kotoran dari bahan pangan yang bertujuan menghilangkan partikel halus tersuspensi atau terbentuk koloid seperti protein, karbohidrat, garam, gula, serta bumbu rempah-rempah yang digunakan menggoreng bahan pangan tanpa mengurangi jumlah asam lemak bebas dalam minyak. Netralisasi ialah suatu proses untuk memisahkan asam lemak bebas dari minyak atau lemak, dengan cara mereaksikan asam lemak bebas dengan basa atau pereaksi lainnya sehingga membentuk sabun (*soap stock*). Netralisasi dengan kaustik soda (NaOH) banyak dilakukan dalam skala industri, karena lebih efisien dan lebih murah dibandingkan dengan cara netralisasi lainnya. Kaustik soda (NaOH) membantu dalam mengurangi zat warna dan kotoran yang berupa getah dan lendir dalam minyak. Pemucatan ialah suatu tahap proses pemurnian untuk menghilangkan zat-zat warna yang tidak disukai dalam minyak. Pemucatan ini dilakukan dengan mencampur minyak dengan sejumlah kecil adsorben, seperti tanah serap (*fuller earth*), lempung aktif (*activated clay*) dan arang aktif atau dapat juga menggunakan bahan kimia. Zat warna dalam minyak akan diserap oleh permukaan adsorben dan juga menyerap suspensi koloid (gum dan resin) serta hasil degradasi minyak, misalnya peroksida (Dahlan, Siregar, & Yusra, 2013). Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk menjernihkan dan mengurangi bau dari minyak jelantah, antara lain:

- 1) Penjernihan minyak jelantah dengan sifat fotokatalis lapisan tipis TiO₂. Sifat fotokatalis lapisan tipis TiO₂ telah diaplikasikan untuk penjernihan jelantah menggunakan sumber cahaya matahari dan sinar

UV. Lapisan tipis TiO₂ dideposisikan pada substrat kaca preparat menggunakan metode spray coating. Larutan precursor dengan volume 17,5 mL disemprotkan pada substrat di atas hotplate pada suhu 450 °C. Selanjutnya, lapisan tipis yang terbentuk dianil pada suhu 500 °C selama 2 jam. Sifat optis lapisan tipis TiO₂ diukur menggunakan spektrometer UVVIS. Kemampuan fotokatalis lapisan tipis TiO₂ dianalisis menggunakan nilai absorbansi jelantah. Spektrum absorbansi menunjukkan absorpsivitas tinggi pada rentang sinar UV-B dan absorpsivitas yang lebih rendah pada cahaya tampak dalam rentang 400-600 nm. Pengukuran absorbansi pada jelantah sebelum dan sesudah proses fotokatalis menunjukkan penurunan nilai absorbansi, baik yang menggunakan sinar matahari maupun dengan sinar UV. Penurunan nilai absorbansi mengindikasikan terjadi penjernihan jelantah. Proses fotokatalisis menggunakan lapisan tipis TiO₂ berhasil menjernihkan jelantah sampai 97% (Kurniawan et al., 2016)

- 2) Penjernihan minyak jelantah dengan menggunakan kulit pisang. Kulit pisang bersifat absorben yang artinya dapat menyerap zat lain pada permukaannya tanpa reaksi kimia. Minyak jelantah yang direndam kulit pisang selama 10 menit dapat mengurangi kadar asam lemak jenuh. Minyak jelantah juga menjadi bening dan tidak berbau. Kulit pisang yang paling baik digunakan adalah kulit pisang kapok (Eriviana, Suwartini, & Mudayana, 2019).
- 3) Penjernihan minyak jelantah dengan menggunakan karbon aktif dari biji kelor. Pembuatan karbon aktif dari biji kelor dilakukan dengan menambahkan aktivator berupa HCl, NaCl, CaCl₂. Proses penjernihan ini melalui tiga tahapan yaitu proses despiccing, netralisasi, dan bleaching. 1) Pada proses despiccing dilakukan dengan menambahkan air pada minyak jelantah dengan perbandingan 1:1 lalu dipanaskan pada suhu 110°C sampai jumlah air tinggal setengah dari semula. Selanjutnya diendapkan selama 1 jam untuk diperoleh minyak bebas air dan dilakukan penyaringan untuk memisahkan kotoran yang tersisa. 2) Minyak hasil despiccing dipanaskan sampai suhu 35 °C lalu ditambah larutan NaOH 16 %, diaduk campuran selama 10 menit pada temperatur 40 °C, selanjutnya didinginkan selama 10 menit dan dipisahkan dengan cara disaring. 3) Proses terakhir adalah bleaching dengan menggunakan kolom adsorpsi dengan menggunakan adsorben campuran bentonit, karbon aktif serbuk, dan pasir kuarsa (Dahlan et al., 2013). Arang aktif yang dapat digunakan sebagai penjernihan minyak jelantah juga dapat berasal dari bonggol jagung, batang jagung, tempurung kelapa, tempurung kenari, sekam padi, ampas tahu, ampas tebu, kayu petai cina (Hidayati, 2016; Jamaluddin, Yuyun, & Widodo, 2018; Lapailaka, Besituba, & Da Cunha, 2018; Mardina, Faradina, & Setiawati, 2012; Muhammad, Nikmah, Hidayah, & Haqiqi, 2020; Samangun, Nasrun, & Iskandar, 2017).

Setelah minyak jelantah menjadi lebih jernih maka dapat digunakan sebagai bahan baku seperti pembuatan lilin atau sabun. Ada beberapa langkah yang digunakan untuk membuat minyak jelantah menjadi sabun, salah satunya adalah sabun cuci piring atau perkakas rumah tangga, yaitu dengan mencampurkan larutan NaOH atau soda api ke dalam minyak jelantah lalu diaduk sampai mengental seperti adonan kue, setelah itu boleh diberi pewarna atau wewangian sebelum dicetak. Dalam waktu 24

jam sabun akan mengeras, tetapi membutuhkan waktu 2 sampai dengan 3 minggu agar sabun siap digunakan.

4. METODE

a. Tahap Persiapan

Melakukan koordinasi dengan Kantor Pekon Bumi Ayu untuk mengkondisikan jadwal kepada masyarakat sekitar yang dilakukan pada 20 Desember 2021. Selanjutnya pada tanggal 21 Desember 2021 meminta masyarakat yang bersedia hadir untuk mengumpulkan minyak jelantah di rumah masing-masing dan menjernihkannya dengan bubuk arang selama semalam.

b. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan PKM dilaksanakan pada tanggal 22 Desember 2021 di salah satu warga Pekon Bumi Ayu. Kegiatan dilakukan dengan dua tahap, tahap pertama adalah sosialisasi bahaya minyak jelantah bagi tubuh dan lingkungan yang disertai diskusi dan tanya jawab. Tahap kedua dilakukan setelah kegiatan sosialisasi dilakukan yaitu kegiatan pelatihan pembuatan sabun padat dari minyak jelantah. Sebelum pelatihan dilakukan, peserta yang hadir sebanyak 24 warga dibagi menjadi 4 kelompok, yang kesemuanya adalah ibu rumah tangga. Para peserta pelatihan mengikuti instruksi dari pelatih yaitu dosen dari STMIK Pringsewu untuk mengikuti langkah-langkah pembuatan sabun padat dari minyak jelantah.

c. Evaluasi

Evaluasi dilakukan 4 minggu kemudian untuk mengetahui hasil atau produk yang diperoleh berupa sabun padat dari minyak jelantah. Setelah dua minggu para peserta yang mengikuti pelatihan disarankan untuk melihat kembali sabun dari minyak jelantah dan diaplikasikan untuk mencuci perkakas, bisa untuk mencuci peralatan dapur atau kain kotor.

5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Sasaran kegiatan PKM ini adalah ibu-ibu rumah tangga Pekon Bumi Ayu. Kegiatan PKM dimulai dari koordinasi dengan Kepala Pekon Bumi Ayu untuk meminta izin dan berkoordinasi dengan masyarakat untuk dapat melakukan pelatihan pembuatan sabun dari minyak jelantah. Satu hari sebelum kegiatan pelatihan menghimbau kepada masyarakat untuk mengumpulkan minyak jelantah yang kemudian untuk dijernihkan dengan bubuk arang. Penjernihan ini dilakukan dengan mengendapkan kotoran minyak yang terserap pada arang kemudian di saring sehingga diperoleh minyak jelantah yang terlihat lebih jernih.

Sebelum kegiatan pelatihan diberikan kepada masyarakat, dilakukan sosialisasi terlebih dahulu. Sosialisasi dilakukan oleh dosen STMIK Pringsewu (yang saat ini adalah Institut Bakti Nusantara) tentang bahaya minyak jelantah bagi kesehatan tubuh apabila sering dikonsumsi untuk menggoreng makanan, serta bahaya minyak jelantah terhadap lingkungan. Adapun hasil diskusi melalui tanya jawab dari 24 peserta diketahui bahwa semua warga (100%) sudah mengetahui dampak buruk dari penggunaan minyak jelantah terhadap kesehatan. Salah satunya adalah penyebab radang tenggorokan karena langsung dapat dirasakan oleh warga setelah

mengonsumsi jelantah. Namun, hanya sebagian masyarakat yang tahu bahwa minyak jelantah dapat merusak lingkungan apabila dibuang begitu saja. Masyarakat tidak memiliki pilihan lain selain membuang minyak jelantah ke lingkungan karena belum mengetahui cara pengolahannya.

Setelah masyarakat mengetahui efek negatif dari minyak jelantah baik terhadap Kesehatan dan lingkungan, masyarakat diberikan pelatihan cara mengolah minyak jelantah menjadi sabun padat yang lebih bermanfaat untuk mengurangi penggunaan sebagai minyak goreng berulang kali pakai dan sekaligus mencegah pencemaran lingkungan. Pelatihan ini dihadiri oleh 24 warga Pekon Bumi Ayu yang kemudian dikelompokkan menjadi 4 kelompok pelatihan untuk memudahkan kegiatan. Adapun Langkah-langkah pembuatan sabun dari minyak jelantah dalam PkM ini adalah:

- 1) Menjernihkan minyak jelantah dengan bubuk arang kayu sebagai adsorben. Penjernihan dilakukan selama semalam agar semua kotoran mengendap di bawah, selanjutnya dipisahkan antara minyak jelantah yang jernih dengan endapan arang dengan cara disaring.
- 2) Mencampur soda api (NaOH) sebanyak 40 gram ke dalam air ineral sebanyak 150 ml lalu diaduk sampai larut semua. Mendinginkan larutan soda api sampai suhunya turun seperti suhu ruangan.
- 3) Setelah larutan soda api mencapai suhu setimbang dengan suhu ruangan maka dimasukkan ke dalam wadah yang berisi 250 ml minyak jelantah yang sudah dijernihkan dan diaduk kurang lebih 15 menit sampai mengental seperti adonan kue bolu.



Gambar 2. Proses pengadukan campuran minyak dan larutan soda api

- 4) Setelah adonan mengental, pada tahap ini boleh ditambahkan pewarna makanan atau pewarna alami dan parfum untuk menambah aroma wangi sambil diaduk hingga merata. Selanjutnya dimasukkan ke dalam cetakan yang telah disediakan.



Gambar 3. Proses menuangkan adonan ke dalam cetakan

- 5) Tunggu adonan sampai 24 jam sehingga mengeras dan boleh dikeluarkan dari cetakan.
- 6) Setelah dua minggu sabun sudah mengeras, namun untuk mendapatkan hasil yang maksimal dibutuhkan waktu kurang lebih empat minggu sehingga sabun dapat diaplikasikan untuk mencuci perkakas rumah tangga seperti piring, keset, atau kain lap, bahkan bisa digunakan untuk mencuci baju dan sepatu.



Gambar 4. Sabun yang sudah mengeras setelah didiamkan selama 2 minggu



Gambar 5. Aplikasi sabun pada sepatu (kiri sebelum dicuci, kanan setelah dicuci)

Setelah diaplikasikan pada barang yang kotor seperti gambar 5 di atas diperoleh hasil bahwa sabun yang dibuat dari jelantah minyak goreng dapat membersihkan sepatu yang kotor. Dengan demikian masyarakat percaya bahwa produk yang dihasilkan dapat bermanfaat dari pada membuang minyak jelantah kelingkuangan atau mengonsumsi ulang yang dapat menimbulkan efek negatif bagi lingkungan dan Kesehatan tubuh.

b. Pembahasan

Tingginya harga minyak di akhir tahun 2021 dikhawatirkan banyak masyarakat justru mengonsumsi minyak jelantah daripada minyak goreng yang sehat. Berdasarkan hasil saat sosialisasi, ternyata masyarakat mengaku enggan dan tidak mau menggunakan minyak jelantah untuk menggoreng makanan. Jawaban yang terkonfirmasi dari masyarakat bahwa alasan mereka tidak menggunakan minyak jelantah karena dapat menyebabkan radang tenggorokan. Alasan ini memang benar, karena kerusakan dari minyak jelantah ditandai dengan terbentuknya akrolein yang dapat memicu timbulnya rasa gatal di tenggorokan saat mengonsumsi minyak jelantah (Gultom, Khairatunnisa, & Ardat, 2022).

Melalui kegiatan sosialisasi ini disampaikan lebih banyak lagi tentang bahaya dari minyak jelantah oleh tim PkM. Minyak jelantah memberikan efek negatif terhadap kesehatan karena kerusakan dari minyak tersebut akibat sering dipanaskan pada suhu tinggi yaitu lebih dari tiga kali. Efek jangka pendek yang dapat dirasakan pagi pengonsumsinya adalah timbulnya pusing, mual, dan muntah karena keracunan. Sedangkan efek jangka Panjang konsumsi minyak jelantah adalah memicu timbulnya kanker karena minyak jelantah mengandung senyawa-senyawa karsinogenik yang timbul selama pemanasan (Kartikorini, Kunsah, & Ariana, 2021). Penggunaan minyak jelantah pada jumlah dan waktu tertentu juga akan berefek negatif bagi kesehatan tubuh akibat adanya deposisi sel lemak diberbagai organ tubuh seperti ginjal, hati, jantung, dan arteri (Megawati & Muhartono, 2019). Masyarakat juga diberi edukasi untuk mengetahui ciri-ciri minyak jelantah yang rusak secara fisik sehingga tidak boleh digunakan lagi. Adapun ciri-ciri minyak jelantah yang rusak adalah berbau tengik karena terbentuknya senyawa keton dan aldehid akibat proses oksidasi dan hidrolisis sehingga terbentuk senyawa peroksida yang labil dan mudah bereaksi, minyak kental dan berwarna gelap karena reaksi polimerasi dan reaksi maillard (Suroso, 2013) Minyak jelantah yang rusak ditandai dari warna kecoklatan sampai hitam dengan bau tengik.

Peserta yang hadir dalam kegiatan belum menyadari bahwa minyak jelantah selain berbahaya bagi kesehatan tubuh juga berbahaya bagi lingkungan sekitar. Sehingga mereka lebih memilih membuang minyak jelantah ke lingkungan daripada mengonsumsinya. Padahal membuang minyak jelantah tanpa wawasan juga berdampak buruk bagi lingkungan. Melalui kegiatan sosialisasi masyarakat menjadi lebih banyak tahu tentang dampak buruk minyak jelantah bagi kesehatan tubuh dan juga lingkungan sekitar. Minyak jelantah yang didbuang ke lingkungan akan menyebabkan lingkungan kotor dan menjadi tercemar. Tanah yang tercemar akan menjadi tidak subur dan minyak jelantah yang terserap dalam air akan mempengaruhi kandungan mineral air bersih (Hanjarvelianti & Kurniasih, 2020).

Kebiasaan masyarakat yang membuang minyak jelantah ke lingkungan karena mereka belum mengetahui dampak buruk minyak jelantah terhadap pencemaran lingkungan ditambah lagi bahwamereka juga belum paham cara mengolah minyak jelantah agar lebih bermanfaat. Oleh karena itu, setelah kegiatan sosialisasi dilakukan maka pelatihan pembuatan sabun dari minyak jelantah untuk mengurangi limbah pencemara lingkungan. Dengan demikian, minyak jelantah yang tadinya adalah limbah tidak bermanfaat menjadi bahan yang sangat bermanfaat untuk diolah. minyak jelantah dapat diginakan sebagai bahan sabun karena minyak jelantah mengandung lemak nabati. Minyak nabati merupakan salah satu jenis lemak yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku sabun yaitu melaui proses saponifikasi lemak minyak dengan larutan alkali membebaskan gliserol (Naomi, Gaol, & Toha, 2013).

Bedasarkan hasil pelatihan, para peserta mengetahui dan paham cara memanfaatkan minyak jelantah sebagai bahan baku sabun sehingga mengurangi limbah pencemar lingkungan. Setiap peserta berhak membawa pulang sabun padat yang mereka buat untuk dimanfaatkan. Beberapa diantaranya digunakan untuk mencuci baju, sepatu, piring kotor dan perkakas lainnya.

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan PkM pelatihan pembuatan minyak jelantah di Pekon Bumi Ayu dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Semua masyarakat Pekon Bumi Ayu menyadari bahaya minyak jelantah bagi Kesehatan tubuh, namun tidak semua paham bahwa minyak jelantah ternyata dapat menjadi bahan pencemar lingkungan. Namun setelah kegiatan sosialisasi mereka menjadi lebih paham dampak buruk minyak jelantah terhadap Kesehatan tubuh ataupun lingkungan sekitar.
- 2) Setelah dialkukan pelatihan, masyarakat mengetahui cara membuat sabun padat dari minyak jelantah yang dapat dimanfaatkan untuk mencui perkakas.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Ardhany, S. D., & Lamsiyah, L. (2018). Tingkat Pengetahuan Pedagang Warung Tenda Di Jalan Yos Sudarso Palangkaraya Tentang Bahaya Penggunaan Minyak Jelantah Bagi Kesehatan. *Jurnal Surya Medika (Jsm)*, 3(2), 62-68. Da D. *Jurnal Surya Medika (Jsm)*, 3(2), 62-68.
- Dahlan, M. H., Siregar, H. P., & Yusra, M. (2013). Penggunaan Karbon Aktif Dari Biji Kelor Dapat Memurnikan Minyak Jelantah. *Jurnal Teknik Kimia*, 19(3).
- Erviana, V. Y., Suwartini, I., & Mudayana, A. A. (2019). Penjernihan Limbah Minyak Jelantah Menggunakan Kulit Pisang Kepok. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Mipa Dan Pendidikan Mipa*, 3(1), 27-29.
- Gultom, N. B., Khairatunnisa, K., & Ardat, A. (2022). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Dengan Penggunaan Minyak Jelantah Pada Penjual Gorengan Di Kecamatan Rahuning Kabupaten Asahan Tahun 2021. *Jumantik (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 7(1), 86-93.
- Hanjarvelianti, S., & Kurniasih, D. (2020). Pemanfaatan Minyak Jelantah Dan Sosialisasi Pembuatan Sabun Dari Minyak Jelantah Pada Masyarakat Desa Sungai Limau Kecamatan Sungai Kunyit-Mempawah. *Buletin Al-Ribaath*, 17(1), 26-30.
- Hidayati, F. C. (2016). Pemurnian Minyak Goreng Bekas Pakai (Jelantah) Dengan Menggunakan Arang Bonggol Jagung. *Jipf (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*, 1(2), 67-70.
- Ilmi, I. M. B., Khomsan, A., & Marliyati, S. A. (2015). Kualitas Minyak Goreng Dan Produk Gorengan Selama Penggorengan Di Rumah Tangga Indonesia. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 4(2).
- Jamaluddin, J., Yuyun, Y., & Widodo, A. (2018). Pengaruh Penambahan Aktivator Dalam Pembuatan Karbon Aktif Ampas Tahu Sebagai Adsorben Minyak Jelantah. *Kovalen: Jurnal Riset Kimia*, 4(1), 88-97.
- Kartikorini, N., Kunsah, B., & Ariana, D. (2021). Efektivitas Lama Perendaman Serbuk Kulit Jeruk Manis (*Citrus Sinensis*) Terhadap Bilangan Peroksida Pada Minyak Jelantah. *The Journal Of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 4(2), 216-224.
- Kurniawan, A. F., Kaltsum, U., Nurhasanah, I., Priyono, P., Sutanto, H., & Firdausi, K. S. (2016). Fotokatalis Lapisan Tipis Tio₂ untuk Penjernihan Jelantah. *Jurnal Ilmiah Teknosains*, 2(1/Mei).
- Lapailaka, T., Besituba, N. R., & Da Cunha, T. M. (2018). Pemanfaatan Arang Aktif Tempurung Kenari (*Canarium Vulgare Leenh*) Sebagai Adsorben Pada Minyak Jelantah. *E-Journal Universitas Tribuana Kalabahi*, 1(1), 199.
- Mardina, P., Faradina, E., & Setiawati, N. (2012). Penurunan Angka Asam Pada Minyak Jelantah. *Jurnal Kimia*, 6(2), 196-200.
- Megawati, M., & Muhartono, M. (2019). Konsumsi Minyak Jelantah Dan Pengaruhnya Terhadap Kesehatan. *Jurnal Majority*, 8(2), 259-264.
- Muhammad, H. N., Nikmah, F., Hidayah, N. U., & Haqiqi, A. K. (2020). Arang Aktif Kayu *Leucaena Leucocephala* Sebagai Adsorben Minyak Goreng Bekas Pakai (Minyak Jelantah). *Physics Education Research Journal*, 2(2), 123-130.
- Muharomah, T., Fadiawati, N., & Saputra, A. (2019). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Proyek Daur Ulang Minyak Jelantah Dalam Meningkatkan Keterampilan Berkomunikasi Siswa. *Jurnal Pendidikan*

Dan Pembelajaran Kimia, 8(2), 417-429.

- Naomi, P., Gaol, A. M. L., & Toha, M. Y. (2013). Pembuatan Sabun Lunak Dari Minyak Goreng Bekas Ditinjau Dari Kinetika Reaksi Kimia. *Jurnal Teknik Kimia*, 19(2), 42-48.
- Sahidu, H., Gunawan, G., Rokhmat, J., & Rahayu, S. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berorientasi Pada Kreativitas Calon Guru. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 4(1), 1-6.
- Samangun, T., Nasrun, D., & Iskandar, T. (2017). Pemurnian Minyak Jelantah Menggunakan Arang Aktif Dari Sekam Padi. *Eureka: Jurnal Penelitian Teknik Sipil Dan Teknik Kimia*, 1(2).
- Setyaningsih, N. E., & Wiwit, W. S. (2018). Pengolahan Minyak Goreng Bekas (Jelantah) Sebagai Pengganti Bahan Bakar Minyak Tanah (Biofuel) Bagi Pedagang Gorengan Di Sekitar Fmipaunnes. *Rekayasa: Jurnal Penerapan Teknologi Dan Pembelajaran*, 15(2), 89-95.
- Suhartina, S. (2018). *Studi Kualitas Fisis Minyak Goreng Dan Efek Bagi Kesehatan Bagi Kesehatan Di Kecamatan Bontonompo*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Suroso, A. S. (2013). Kualitas Minyak Goreng Habis Pakai Ditinjau Dari Bilangan Peroksida, Bilangan Asam Dan Kadar Air. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 77-88.