

## Pembuatan Lilin Aroma Terapi dari Limbah Minyak Jelantah IKM Kedai Kue Faradibba, Kecamatan Cibinong, Kabupaten Bogor, Jawa Barat

Nunung Widijantie<sup>1</sup>, Cysillia K Hindarto<sup>1</sup>, Poppy Sri Lestari<sup>2</sup>, Riri Enriyani<sup>1\*</sup>, dan Lintannisa Rahmatia<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Analisis Kimia, Politeknik AKA Bogor, Jalan Pangeran Sogiri No.283, Bogor 16154 Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Pengolahan Limbah Industri, Politeknik AKA Bogor, Jalan Pangeran Sogiri No.283, Bogor 16154 Indonesia

\*E-mail: [enriyani.riri@gmail.com](mailto:enriyani.riri@gmail.com)

### ARTICLE INFORMATION

#### Article History:

Received: October 27, 2023

Revised: December 13, 2023

Accepted: December 29, 2023

Published: December 29, 2023

**Kata kunci:** minyak jelantah ; lilin aromaterapi; minyak goreng; limbah

**Keywords:** used cooking oil; aromatherapy candles; cooking oil; waste

### ABSTRAK

Pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah dilakukan di IKM Kedai Kue Faradibba yang terletak di Kelurahan Nanggung, Kecamatan Cibinong, Kabupaten Bogor Jawa Barat. IKM Kedai Kue Faradibba memproduksi berbagai olahan kue basah seperti risoles, donat, bolu dimana salah satu prosesnya dilakukan penggorengan dengan minyak goreng. Dalam proses penggorengan tersebut, pegawai IKM Kedai Kue Faradibba sering menggunakan minyak goreng berulang kali untuk proses penggorengan sehingga menghasilkan limbah minyak jelantah. Minyak goreng yang digunakan

untuk menggoreng berkali kali akan menyebabkan minyak bersifat karsinogenik sehingga membahayakan kesehatan tubuh. Dengan memberikan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi menggunakan minyak jelantah maka diharapkan pegawai IKM Kedai Kue Faradibba di Kelurahan Nanggung memiliki pengetahuan terkait bahaya penggunaan minyak jelantah bagi kesehatan dan cara mengolah minyak jelantah menjadi produk lilin aromaterapi.

### ABSTRACT

Making aromatherapy candles from waste cooking oil was carried out at IKM Kedai Kue Faradibba where is located in Nanggung Village, Cibinong District, Bogor Regency, West Java. IKM Kedai Kue Faradibba produces various processed wet cakes such as rissoles, donuts, sponge cakes which one of the processes is frying with cooking oil. In frying process, employees of IKM Kedai Kue Faradibba often use cooking oil repeatedly. It will cause the oil to be carcinogenic and thus endanger the body's health. By providing training on making aromatherapy candles using waste cooking oil, it is expected that employees of the IKM Kedai Kue Faradibba in Nanggung Village will have knowledge regarding the dangers of using waste cooking oil for health and how to process waste cooking oil into aromatherapy candle products.

## PENDAHULUAN

IKM Kedai Kue Faradibba berada di Kelurahan Nanggewer, Kecamatan Cibinong, Kabupaten Bogor Jawa Barat yang memiliki jarak sekitar 6,6 km dari Politeknik AKA Bogor seperti pada Gambar 1 dan dapat diakses dengan transportasi umum. IKM Kedai Kue Faradibba memproduksi berbagai olahan kue basah seperti risoles, donat, bolu dimana salah satu prosesnya dilakukan penggorengan dengan minyak goreng. Dalam proses penggorengan tersebut, pegawai IKM Kedai Kue Faradibba sering menggunakan minyak goreng berulang kali untuk proses penggorengan sehingga menghasilkan limbah minyak jelantah. Minyak goreng yang digunakan untuk menggoreng berkali-kali akan menyebabkan minyak bersifat karsinogenik sehingga membahayakan kesehatan tubuh. Pembuangan limbah minyak goreng bekas (jelantah) bila dilakukan secara sembarangan misalnya dibuang di sungai, selokan, atau langsung dibuang ke tanah, akan mencemari lingkungan sekitar, karena berpotensi merusak kehidupan beberapa komunitas makhluk hidup di sungai dan merusak komponen kandungan tanah (Nunung dkk, 2019).



Gambar 1. Lokasi IKM Kedai Kue Faradibba Kelurahan Nanggewer, Kecamatan Cibinong, Kabupaten Bogor, Jawa Barat (Google Inc, 2022)

Tingginya asam lemak tak jenuh pada minyak goreng, menyebabkan minyak goreng akan mudah rusak pada proses penggorengan (*deep frying*) karena pada proses penggorengan, minyak akan dipanaskan secara terus menerus pada suhu tinggi. Selama proses penggorengan pula minyak akan langsung bercampur dengan udara luar sehingga terjadi reaksi oksidasi (Sartika, 2009). Menurut Blumethal (1991), selama proses penggorengan terjadi penurunan kualitas serta gizi makanan yang digoreng dan minyak gorengnya sehingga mempengaruhi kesehatan konsumen, apalagi jika minyak goreng digunakan secara berulang-ulang. Minyak goreng bekas seperti ini memiliki sifat karsinogen (penyebab tumbuhnya sel kanker) sehingga tidak aman lagi untuk digunakan. Meskipun minyak goreng bekas bersifat karsinogenik bagi tubuh dan bersifat merusak lingkungan bila dibuang sembarangan, namun bukan berarti minyak goreng bekas tidak berguna. Minyak goreng bisa diolah menjadi minyak goreng yang jernih dan dapat

dimanfaatkan untuk keperluan lain, misalnya digunakan sebagai bahan bakar lilin biasa maupun lilin hias dan dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan sabun (Murni, 2019).

Dengan memberikan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi menggunakan minyak jelantah diharapkan warga masyarakat di Kelurahan Nanggewer memiliki pengetahuan terkait bahaya penggunaan minyak jelantah bagi kesehatan. Manfaat dari pelatihan ini adalah warga di Kelurahan Nanggewer dapat secara mandiri melakukan pengolahan limbah rumah tangga dari minyak jelantah serta dapat mengolahnya menjadi produk lilin aromaterapi.

## METODOLOGI

### Bahan

Minyak jelantah diperoleh dari minyak goreng bekas pakai IKM Kedai Kue Faradibba yang telah dikumpulkan, stearin, krayon dan *essential oil*.

### Metode

#### Pemurnian minyak jelantah

Pemurnian minyak jelantah dilakukan dengan menggunakan arang aktif. Minyak jelantah yang telah dikumpulkan diendapkan selama 2-3 jam. Hasil dari endapan tersebut ditambahkan arang aktif atau zeolit, (senyawa yang bersifat sebagai adsorbe) dan didiamkan selama 12 jam. Kemudian filtrat diambil dan dapat dilakukan pengolahan.

#### Pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi

Untuk lilin aroma terapi, filtrat minyak jelantah dipanaskan dan ditambahkan stearin, aduk hingga larut. Campuran minyak dan stearin dituang ke dalam wadah berisi krayon yang telah diparut. Wadah campuran tersebut ditambahkan *essential oil* dan diaduk rata. Campuran lilin dituangkan ke dalam cetakan dan dibiarkan selama 5-6 jam hingga mengeras.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan judul "Pembuatan Lilin Aroma Terapi Limbah Minyak Jelantah" telah terlaksana pada tanggal 16 dan 23 Juli 2022 bertempat di Kelurahan Nanggewer, Kecamatan Cibinong, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Kegiatan PKM ini dihadiri oleh 7 orang pegawai IKM Kedai Kue Faradibba, 5 orang dosen Politeknik AKA Bogor dan 2 orang mahasiswa Politeknik AKA Bogor.

Rangkaian kegiatan PKM dilaksanakan mulai dari tanggal 16 Juli 2022 dengan kegiatan persiapan dan survei tempat pelaksanaan PKM yang diadakan di

IKM Kedai Kue Faradibba, Kelurahan Nanggung, Kecamatan Cibinong, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Survey Lokasi PkM IKM Kedai Kue Faradibba

Pada hari kedua, tanggal 23 Juli 2022, pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dimana kegiatan diawali dengan pengisian daftar hadir peserta kegiatan dan pengambilan Alat Pelindung Diri (APD) berupa masker dan sarung tangan sesuai dengan protokol kesehatan. Kegiatan dibuka dengan sambutan dari Ibu Nunung Widijantie, M.Hum selaku Ketua Tim PkM dan sambutan dari Ibu Umi Ismiati sebagai pemilik IKM. Sebelum kegiatan pelatihan, peserta diberikan penyuluhan tentang bahaya penggunaan minyak jelantah bagi kesehatan serta kerusakan lingkungan akibat pembuangan minyak jelantah, penyuluhan tentang alternatif pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aroma terapi serta potensi bisnisnya dan penyuluhan tentang cara pemurnian minyak jelantah. Selanjutnya masing – masing peserta melaksanakan praktik pembuatan lilin aromaterapi secara langsung dibimbing oleh tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pembuatan lilin aromaterapi dengan menggunakan minyak jelantah menghasilkan lilin aromaterapi dengan berbagai warna dan berbagai aroma seperti pada Gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah



Gambar 4. Produk lilin aromaterapi dari minyak jelantah

## KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat (PkM) dilaksanakan di IKM Kedai Kue Faradibba Kelurahan Nanggung, Kecamatan Cibinong, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat selama dua hari. Dari kegiatan tersebut pegawai IKM Kedai Kue Faradibba mendapatkan pengetahuan terkait pengolahan minyak jelantah dan dihasilkan produk lilin aromaterapi dari bahan baku minyak jelantah.

## SARAN

Kegiatan ini sebaiknya dilaksanakan secara kontinyu untuk meningkatkan pengetahuan para warga atas manfaat lain dari pada pengolahan limbah minyak jelantah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Blumethal, M. M. (1991). *A New Lost at The Chemistry and Phycs of Deep-Fat Fring*. New Jersey: Libra Laboratories Inc
- Google Inc. (2021). *Google Maps: Peta Lokasi Desa Jampang Kecamatan Kemang Kabupaten Bogor Jawa Barat* dalam <http://maps.google.com/>
- Murni, Y. Teknologi Pengolahan dan Pemanfaatan Limbah Minyak Goreng Bekas Bagi Masyarakat Dusun Ngoto Kelurahan Bangunharjo, Kecamatan Sewon Kabupaten Bantul. *Jurnal Dharma Bakti- LPPM IST AKPRIND Yogyakarta*, 2(2).
- Nunung, W., Poppy, S. L., Cysilia, K. H., Riri, E., Lintannisa, R. (2019). Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring dari Minyak Jelantah di Perumahan Bogor Asri Kelurahan Nanggung Kabupaten Bogor Jawa Barat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 31-34
- Sartika, R. A. D. (2009). *Pengaruh Suhu dan Lama Proses Menggoreng (Deep Frying) Terhadap Pembentukan Asam Lemak Trans*, Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat. Jakarta : Universitas Indonesia.