



## Pemanfaatan Minyak Jelantah (*Waste Cooking Oil*) Sebagai Bahan Pembuatan Lilin Aromaterapi Aneka Warna

### Utilization of Used Cooking Oil (*Waste Cooking Oil*) as Material for Making Various Color Aromatherapy Candles

Julinar JULINAR<sup>1</sup>, Widia PURWANINGRUM\*, Ady MARA<sup>1</sup>, Jorena JORENA<sup>2</sup>, Fahma RIYANTI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Indonesia

<sup>2</sup> Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Indonesia

#### KEYWORDS:

minyak jelantah; aroma terapi; lilin; aneka warna

#### Corresponding Author

Jurusan Kimia, Fakultas MIPA,  
Universitas Sriwijaya  
Jalan Raya Palembang-Prabumulih Km.32,  
Indralaya, Ogan Ilir  
Email :  
purwanningrum@mipa.unsri.ac.id

#### History Artikel

*Received:* 3 Januari 2023;

*Revised:* 28 Januari 2023;

*Accepted:* 15 Februari 2023.

#### ABSTRAK

Lilin aromaterapi merupakan lilin yang dibuat dengan memanfaatkan bahan yang mudah didapat seperti minyak jelantah dengan tambahan bahan aromaterapi yang bertujuan memiliki daya tahan lilin yang lama dan memiliki aroma yang dapat berperan sebagai relaksasi. Pengabdian dilakukan di Desa Tanjung Seteko dengan memberikan penyuluhan, edukasi dan demonstrasi. Praktek pembuatan lilin aromaterapi dilakukan bersama-sama khalayak sasaran, dari cara pembuatan sampai dengan pengemasan dan pemasaran. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa animo masyarakat sangat tinggi dan produk lilin aromaterapi yang dihasilkan khalayak sasaran telah memenuhi kriteria yang diinginkan.

#### ABSTRACT

*Aromatherapy candles are candles that made by using easily available materials such as used cooking oil with addition of aromatherapy ingredients which aims to have a long lasting candle and have a scent that can act as relaxation. The service was carried out in Tanjung Seteko Village by providing counseling, education and demonstrations. The practice of making aromatherapy candles is carried out together with target audience, from the method of manufacture to packaging and marketing. The result of the activity showed that the public interest was very high and the aromatherapy candle products produced by the target audience met the desired criteria.*



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## 1. PENDAHULUAN

Minyak jelantah adalah minyak goreng yang sudah digunakan berulang-ulang atau sering dalam pemakaiannya dan minyak tersebut tentu sudah turun kualitasnya (Winarsih, 2007). Semakin sering mengonsumsi makanan yang dimasak dengan minyak jelantah tentu ada banyak bahaya yang mengintai tubuh manusia mulai dari hipertensi, stroke, pengentalan darah hingga yang paling parah yaitu gangguan ginjal. Minyak yang sudah dipakai berkali-kali akan menjadi sarang perkembangbiakan berbagai jenis bakteri. Selain bakteri, minyak jelantah juga jadi sumber radikal bebas. Radikal bebas akan ikut terserap ke dalam makanan yang digoreng, masuk ke dalam tubuh, dan menyerang sel-sel dalam tubuh. Zat tersebut akan menjadi karsinogen penyebab kanker (Dzulhijjiana dkk, 2017). Hasil penelitian Bogorani & Ratnayani (2015) menunjukkan bahwa minyak jelantah dapat membentuk aterosklerosis yaitu penyempitan atau penebalan arteri akibat penumpukan lemak, kolesterol atau zat lain pada dinding arteri sehingga berpotensi memicu terjadinya stress oksidatif dan inflamasi.

Sifat lipid yang tak tercampurkan dengan air dapat menyebabkan terjadinya penumpukan pada saluran pembuangan. Selain itu dapat memicu terjadinya gangguan ekosistem pada lingkungan yang terkena dampak pembuangan minyak jelantah yang telah mengandung zat pengotor (Adhani dan Fatmawati, 2019). Setiap kali minyak jelantah dibuang ke lingkungan luar secara sembarangan, akan berdampak buruk pada sistem biologis/sistem lingkungan. Setiap kali limbah minyak goreng (minyak jelantah) dibuang ke saluran air, maka akan merusak lingkungan di sungai dengan meningkatnya kadar senyawa oksigen demand (COD) dan oksigen alami (BOD) yang ditimbulkan oleh tertutupnya permukaan air oleh lapisan minyak, yang mencegah sinar matahari masuk ke saluran air. Air yang mempengaruhi berlalunya biota amfibi yang akhirnya mengganggu lingkungan laut. Selain itu juga akan menutup pori – pori tanah, sehingga air tidak dapat meresap ke permukaan tanah dan akan menyebabkan banjir (Dzulhijjiana dkk, 2017). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dapat dilakukan dengan berbagai cara agar limbah minyak jelantah tidak menjadi sumber pencemaran dalam lingkungan dengan dilakukan pemanfaatan kembali limbah minyak jelantah sebagai alternatif untuk mengurangi masalah dalam lingkungan. Dengan dimanfaatkan kembali maka akan menjadi ramah lingkungan dan bermanfaat bagi masyarakat (Dzulhijjiana dkk, 2017).

Makanan yang dimasak dengan cara menggoreng, merupakan makanan favorit masyarakat termasuk masyarakat Dusun IV Desa Tanjung Seteko Kecamatan Indralaya Ogan Ilir. Dari kegiatan tersebut akan menghasilkan limbah berupa minyak jelantah dalam jumlah besar yang apabila dibuang sembarangan akan menimbulkan permasalahan seperti yang diuraikan di atas. Profil masyarakat Dusun IV Desa Tanjung Seteko Kecamatan Indralaya Ogan Ilir, sebagian besar adalah masyarakat petani dan buruh tani yang memiliki tingkat pendapatan yang masih rendah. Rendahnya tingkat pendapatan masyarakat, menyebabkan masih banyaknya pemakaian minyak goreng berulang kali yang akan berpengaruh pada kesehatan anggota keluarganya, ada juga yang langsung membuang limbah minyak jelantah tersebut dimana kondisi pemukiman yang berada di dekat sungai akan lebih cepat mencemari lingkungan. Minyak jelantah belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat di beberapa daerah termasuk masyarakat di Dusun IV Desa Tanjung Seteko Kecamatan Indralaya Ogan Ilir.

Lilin aromaterapi adalah alternatif aplikasi aroma terapi secara inhalasi (penghirupan), yaitu penghirupan uap aroma yang dihasilkan dari beberapa tetes minyak atsiri dalam wadah berisi air panas. Lilin aromaterapi akan menghasilkan aroma yang memberikan efek terapi bila dibakar. Saat ini lilin aromaterapi banyak diformulasikan dengan mempunyai fungsi ganda, yaitu selain sebagai aromaterapi juga berfungsi sebagai anti nyamuk. Salah satu tanaman yang diketahui mempunyai daya penolak nyamuk adalah buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*, Swingle) dan daun nilam (*Pogostemon cablin* B). Jeruk nipis mengandung sitrat, geraniol asetat, felandren dan limonen yang berfungsi sebagai anti nyamuk. Senyawa limonen merupakan zat yang berbau khas dan berasa pahit sehingga ampuh untuk menolak nyamuk (Rusli dan Rerung, 2018). Bahan - bahan yang dibutuhkan untuk membuat lilin dari limbah minyak jelantah ini yaitu limbah minyak jelantah sebagai bahan pemanfaatan limbah, paraffin sebagai pengental/biang lilin agar dapat berbentuk

lilin setelah dingin, crayon bekas atau pewarna untuk memberi warna lilin agar tampilannya lebih cantik, serta pewangi aroma terapi atau essential oil untuk memberi aroma pengharum pada lilin (Sundoro, dkk, 2020). Lilin aromaterapi yang telah diproduksi tidak akan bernilai finansial tinggi bila tidak dikemas dengan kemasan yang menarik. Kemasan produk merupakan media awal promosi dan marketing suatu produk. Adanya pendampingan dalam pemilihan desain kemasan yang tepat dan menarik bagi produk aromaterapi ini dapat menjadi daya tarik masyarakat untuk proses promosi dan marketingnya.

## **2. METODE**

### **2.1. Khalayak sasaran**

Khalayak sasaran dalam kegiatan pengabdian masyarakat skema desa binaan ini adalah ibu ibu dan remaja putri yang berjumlah sekitar 20 orang yang merupakan warga Dusun IV Desa Tanjung Seteko Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir. Tujuan dilaksanakannya pengabdian ini agar dapat menciptakan kalangan rumah tangga yang bersih, sehat, berkualitas, dan memiliki jiwa entrepreneurship yang tinggi, serta mendukung program kesehatan lingkungan dan ekonomi kreatif. Program ini tepat guna dan sesuai dengan kondisi sekitar khalayak sasaran di lapangan. Oleh karena itu, dengan dilaksanakannya pengabdian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat kepada khalayak sasaran dan keluarganya yaitu :

1. Kesehatan masyarakat akan meningkat.
2. Masyarakat memiliki pemahaman dalam menekan pencemaran lingkungan akibat limbah minyak jelantah.
3. Masyarakat memiliki pemahaman mengenai pemanfaatan minyak jelantah.
4. Masyarakat dapat membuat lilin aromaterapi dari minyak jelantah.
5. Masyarakat memiliki pendapatan tambahan dari penjualan lilin aromaterapi berbahan minyak jelantah.

### **2.2. Metode Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian**

Metode kegiatan yang akan diterapkan dalam pengabdian desa binaan ini adalah sebagai berikut: yang pertama adalah tanya jawab, dengan memberi pemahaman secara langsung serta penyampaian ilmu pengetahuan dan teknologi pembuatan sediaan lilin aromaterapi. Metode kegiatan yang kedua adalah memberikan pelatihan dan pendampingan selama kegiatan yang mencakup *workshop* dan ceramah. Pembuatan lilin aromaterapi dilakukan dengan menyiapkan alat dan bahan dilanjutkan dengan pencampuran semua bahan, dilanjutkan dengan penuangan pada wadah cetakan, pemberian stiker dan pengemasan. Pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah dipraktekkan langsung kepada khalayak sasaran. Pengamatan dan observasi dikerjakan terkait hasil dari pelatihan dan pendampingan tersebut.

### **2.3. Rancangan Evaluasi**

Rangan evaluasi terdiri dari evaluasi kegiatan dan pembuatan laporan akhir. Laporan akhir disusun dengan tujuan menguraikan serta menerangkan kegiatan yang dilakukan di lapangan agar materi dapat tersampaikan kepada pembaca sehingga mudah untuk dipahami. Evaluasi kegiatan dari awal sampai akhir kegiatan dilihat dari pemahaman mahasiswa dan khalayak sasaran. Evaluasi/pemantauan terhadap khalayak sasaran mengenai produk lilin aromaterapi yang dihasilkan dan masalah dilakukan sebanyak 4 kali, yaitu :

- a. Evaluasi pertama dilakukan setelah penyuluhan tentang bahaya menggunakan minyak jelantah dalam memasak dan penyuluhan tentang bahaya kerusakan lingkungan akibat membuang minyak jelantah ke saluran air ataupun tanah. Evaluasi dilakukan dengan cara diadakan tanya jawab untuk melihat tingkat pemahaman dari materi penyuluhan yang diberikan.
- b. Evaluasi kedua dilakukan setelah ceramah dan demonstrasi pembuatan lilin aromaterapi. Evaluasi dilakukan dengan diadakan tanya jawab untuk melihat tingkat pemahaman dari materi yang diberikan.

- c. Evaluasi ketiga dilakukan dengan melihat produk lilin aromaterapi yang dihasilkan oleh khalayak sasaran.
- d. Evaluasi keempat terkait masalah pemasaran dilakukan dua kali pada bulan September dan Oktober.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk memperlancar terlaksananya kegiatan pengabdian ini, seluruh tim pelaksana pengabdian, baik ketua, anggota maupun tim pembantu pelaksana pengabdian yaitu mahasiswa, menjalankan tugas masing-masing yang telah ditetapkan. Tim pelaksana mempersiapkan materi penyuluhan sebelum pelaksanaan pengabdian, yaitu materi tentang bahaya minyak jelantah bagi kesehatan, kerusakan lingkungan akibat pembuangan minyak jelantah ke saluran pembuangan, dan makalah pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Persiapan ke dua yang kami lakukan adalah mempersiapkan alat dan bahan yang akan dibawa ke tempat pelaksanaan pengabdian dan membuat produk lilin aromaterapi yang telah siap jual sebagai contoh produk yang akan ditunjukkan kepada khalayak sasaran pada saat tim pelaksana pengabdian menjelaskan materi pembuatan lilin aromaterapi sebelum pelaksanaan demonstrasi.

Pelaksanaan pengabdian yang pertama adalah kegiatan penyuluhan tentang bahaya konsumsi minyak jelantah yang digunakan berulang kali dan bahaya pembuangan minyak jelantah habis pakai ke dalam lingkungan. Pada kegiatan ini, tim pelaksana menjelaskan materi kemudian dilanjutkan dengan evaluasi pemahaman khalayak sasaran tentang materi yang telah disampaikan dengan metode tanya jawab. Dari hasil tanya jawab, menunjukkan bahwa khalayak sasaran selama ini masih banyak yang menggunakan minyak jelantah berulang kali untuk keperluan menggoreng. Khalayak sasaran juga masih banyak yang membuang langsung minyak jelantah sisa menggoreng ke lingkungan. Dari sesi tanya jawab, alhamdulillah khalayak sasaran menunjukkan jawaban telah memahami tentang materi apa yang telah disampaikan.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian yang kedua adalah penyuluhan dan demonstrasi pembuatan lilin aromaterapi aneka warna dari minyak jelantah.



**Gambar 1. Tim Pelaksana Pengabdian Mendemonstrasikan Pembuatan Lilin Aromaterapi Dari Minyak Jelantah Bersama Khalayak Sasaran**

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan lilin aromaterapi adalah minyak jelantah, parafin, crayon serta minyak aromaterapi (*essential oil*). Sebelum digunakan, minyak jelantah direndam terlebih dahulu dengan arang dengan ukuran sedang. Tujuan perendaman adalah untuk mendapatkan minyak yang lebih jernih dan untuk menghilangkan aroma yang terdapat pada minyak jelantah. Perendaman bisa dilakukan selama 24 jam, selanjutnya dilakukan penyaringan menggunakan kain bersih sehingga didapatkan minyak jelantah yang siap untuk digunakan sebagai bahan pembuatan lilin aromaterapi.

Langkah selanjutnya adalah mencampurkan minyak jelantah dengan parafin dengan komposisi sesuai pada cara kerja yang dimasukkan ke dalam panci bergagang dan kemudian dipanaskan dalam wajan yang diberi air. Tahapan ini dipraktekkan di depan khalayak sasaran

dengan melibatkan langsung khalayak sasaran dalam pelaksanaannya. Setelah seluruh parafin larut dalam minyak, maka dimasukkan sejumlah crayon dengan warna sesuai selera dan dilanjutkan proses pemanasan hingga seluruh crayon larut sehingga campuran berwarna. Selanjutnya, bahan tersebut diangkat dari pemanas dan dibiarkan sebentar hingga uap panas berkurang, kemudian ditambahkan aromaterapi (*essensial oil*) dengan aroma sesuai selera sebanyak yang diinginkan sambil diaduk. Aromaterapi yang digunakan pada kegiatan ini yaitu vanili, lavender, mawar, jasmin, lemon, chery blossom, dan citrus.



**Gambar 2. Pendampingan Khalayak Sasaran Pada Saat Praktek Pembuatan Lilin Aromaterapi Aneka Warna Dari Minyak Jelantah**



**Gambar 3. Proses Pemanasan Parafin dengan Minyak Jelantah Dengan Cara Memanaskan Di Dalam Air (Tim)**

Langkah selanjutnya adalah menuangkan campuran bahan lilin ke dalam cetakan gelas yang telah diberi tali sumbu yang diikatkan pada lidi. Ibu-ibu sangat antusias untuk mempraktekkan pengisian bahan lilin ke dalam cetakan gelas. Apabila diinginkan lilin aromaterapi dengan warna lebih dari satu dalam satu wadah, maka bahan lilin dituang dengan ketinggian sesuai selera. Penuangan bahan lilin dengan warna yang lain, dilakukan setelah bahan lilin dengan warna pertama telah mengeras. Dengan membuat lilin aromaterapi warna warni dalam satu wadah, akan memancing kreativitas ibu-ibu khalayak sasaran dalam mengkombinasikan warna yang akan dipilih. Untuk lilin aromaterapi yang telah mengeras, maka kita bisa menempelkan stiker pada wadah gelas kemudian membungkusnya dengan plastik bermotif dan mengikatnya menggunakan pita agar tampilan semakin menarik.



**Gambar 4. Proses Penuangan Bahan Lilin Aromaterapi Lapisan Pertama (Kiri) Dan Lapisan Ke Dua (Kanan)**



**Gambar 5. Lilin Aromaterapi yang Belum Dipotong Tali Sumbunya (Kiri), dan Lilin Aromaterapi yang Telah Ditempel Stiker**



**Gambar 6. Lilin Aromaterapi Hasil Kegiatan Pengabdian yang Siap Dipasarkan**



**Gambar 7. Tim Pelaksana dan Mahasiswa Berfoto Bersama Produk Lilin Aromaterapi Di Dusun IV Desa Tanjung Seteko Kecamatan Indralaya**

#### **4. KESIMPULAN**

Proses kegiatan pengabdian skema Desa Binaan pada Dusun IV Desa Tanjung Seteko Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir dilakukan melalui pelatihan dan penyuluhan mengenai pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan pembuatan lilin aromaterapi aneka warna. Potensi minyak jelantah sebagai limbah rumah tangga dimanfaatkan terutama dalam pembuatan lilin aromaterapi yang dapat dijadikan sebagai produk yang dapat menambah pendapatan masyarakat. Pendampingan dilakukan berlangsung selama beberapa hari dengan meninjau pengetahuan masyarakat dan memantau perkembangan pengetahuan masyarakat pasca pelatihan dan pendampingan. Observasi hasil yang dilakukan, meninjau sejauh mana transfer ilmu yang didapatkan masyarakat dalam mengolah limbah minyak jelantah menjadi produk lilin aromaterapi yang berdampak jangka panjang bagi peningkatan pendapatan keluarga dan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Tanjung Seteko.

#### **5. UCAPAN TERIMAKASIH**

Terimakasih kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Sriwijaya atas dana yang diberikan melalui : Anggaran DIPA Badan Layanan Umum Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2022 SP DIPA-023.17.2.677 51512022, Tanggal 13 Desember 2021 Sesuai dengan SK Rektor Nomor 0007/UN9/SK.LP2M.PM/2022 Tanggal 15 Juni 2022.

Ucapan terimakasih juga kami sampaikan kepada warga masyarakat Dusun IV Desa Tanjung Seteko yang telah antusias mengikuti kegiatan serta anggota pengabdian yang telah memberikan kontribusi dalam jalannya kegiatan.

#### **6. DAFTAR PUSTAKA**

Aidil Adhani dan Fatmawati, 2019, Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi dan Lilin Hias Untuk Meminimalisir Minyak Jelantah Bagi Masyarakat Kelurahan Pantai Amal, Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo, Vol 3 No 2

Adira Dzulhijjana, Azmi Silmi, Dhita Restu, Dimas A, Zahra Fadhilah, Medina Chodijah, 2021, Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Lilin Aromaterapi dalam upaya Menekan Pencemaran Lingkungan, Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Vol. 1 No 27  
Bogoriani, N. W., & Ratnayani, K., 2015, Efek Berbagai Minyak Pada Metabolisme Kolesterol

terhadap Tikus Wistar, Jurnal Kimia 9 (1), Januari 2015 : 53-60

Nirwati Rusli dan Yolanda Wirayani Rante Rerung, 2018, Formulasi Sediaan Lilin Aromaterapi Sebagai Anti Nyamuk Dari Minyak Atsiri Daun Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) Kombinasi Minyak Atsiri Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle), Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia, Vol 4 No 1

Totok Sundoro, Erna Kusuma, Fathma Auwalani, 2020, Pemanfaatan Minyak Jelantah Dalam Pembuatan Lilin Warna Warni, Jurnal Pdngabdian Masyarakat Ipteks, Vol 6 No 2

Winarsi H, 2007, Antioksidan alami dan radikal bebas potensi dan aplikasinya dalam kesehatan, Yogyakarta, Penerbit Kanisius