



---

## **Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi Dari Minyak Jelantah Sebagai Sarana Peduli Lingkungan Perairan dan Implementasi Konsep Ekonomi Sirkular Warga Bumi Suko Indah Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur**

**Luqman Cahyono\*<sup>1</sup>, Mirna Apriani<sup>2</sup>, Agung Prasetyo Utomo<sup>3</sup>, Anggara Trisna Nugraha<sup>4</sup>, Adhi Setiawan<sup>5</sup>, Achmad Fatoni<sup>6</sup>, Vira Fadilah Qur'ani<sup>7</sup>, Ananda Augista Firtsanti<sup>8</sup>, Rizki Medy Prasetyo<sup>9</sup>, Inayatul Wulandari<sup>10</sup>**

<sup>12345678910</sup>Jurusan Teknik Permesinan Kapal Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

E-mail: [luqmancahyono24@ppns.ac.id](mailto:luqmancahyono24@ppns.ac.id),

---

### **Article History:**

Received: November 2021

Revised: Maret 2022

Accepted: Juni 2022

### **Keywords:**

Lilin Aromaterapi,  
Minyak Jelantah,  
Pengolahan

**Abstract:** Minyak jelantah berpotensi menjadi bahan dasar untuk dijadikan benda yang bermanfaat dan bernilai ekonomi seperti lilin aromaterapi. Berdasarkan wawancara dengan ibu-ibu warga Bumi Suko Indah RT 56 Sidoarjo dan pengamatan di lokasi, warga membuang minyak bekas penggorengan setelah terjadi perubahan warnanya menjadi hitam. Pembuangan minyak jelantah juga dilakukan di badan air seperti selokan dan sungai di sekitar perumahan, hal ini berpotensi mengganggu ekosistem perairan. Diperlukan pemberian informasi, pemberdayaan kepada masyarakat agar dapat memberikan kesempatan berwirausaha sekaligus mengolah limbah rumah tangga melalui paradigma recovery. Upaya menumbuhkan ekonomi kreatif bagi ibu-ibu rumah tangga dilakukan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tujuan untuk melestarikan lingkungan dengan mengelola limbah menjadi produk layak jual dan bermanfaat seperti produk lilin aroma terapi berbahan dasar minyak jelantah. Kegiatan pelatihan di laksanakan di Bumi Suko RT 56 Sidoarjo. Kegiatan diawali dengan pemberian materi kepada 10 orang warga yang akan menjadi peserta pelatihan, kemudian dilanjutkan dengan

---

diskusi interaktif dan praktik langsung membuat lilin aroma terapi. Hasil praktik langsung di lapangan, minyak jelantah sebanyak 600 gram dapat menghasilkan 25 lilin aromaterapi dalam gelas kaca setinggi 5 cm dan diameter 1.5 cm. Lilin yang dihasilkan telah diuji melalui pembakaran menggunakan pemantik api gas mekanik.

---

## **Pendahuluan**

Memasak termasuk salah satu kegiatan harian yang rutin dilakukan oleh sebagian besar masyarakat Indonesia, khususnya pada kalangan ibu rumah tangga. Kegiatan memasak tidak terlepas dengan penggunaan minyak goreng. Makanan yang digoreng cenderung lebih disukai masyarakat dibandingkan makanan yang dikukus, direbus, atau dipanggang. Penggunaan minyak goreng tentu akan menghasilkan produksi minyak jelantah. Minyak jelantah merupakan limbah dari jenis-jenis minyak goreng, minyak bekas pemakaian yang sudah digunakan berulang-ulang setidaknya 4 (empat) kali dan kualitasnya turun (Winarsih, 2007). Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, ibu-ibu di Bumi Suko Indah RT 56 Sidoarjo masih memiliki kebiasaan membuang minyak jelantah ke saluran pembuangan di sekitar rumah. Keberadaan minyak jelantah berpotensi memberikan dampak negatif terhadap lingkungan, dapat berupa pencemaran terhadap air tanah akibat limbah cair berbahaya (Ramos et al., 2018). Masyarakat yang membuang minyak jelantah ke tanah, saluran drainase atau badan air (sungai) dapat mengakibatkan timbulnya pencemaran tanah dan air. Pencemaran air dapat mengganggu keseimbangan ekosistem perairan yang berpotensi dapat mempengaruhi kesehatan manusia sebagai pengguna air untuk kebutuhan sehari-hari (Yaakob et al., 2013). Pengolahan jelantah dapat dilakukan menggunakan paradigma recycle yaitu dijadikan sebagai bahan dasar lilin aroma terapi. Pembuatan lilin aroma terapi merupakan salah satu langkah yang mudah dilakukan bagi ibu-ibu rumah tangga dan dapat dikembangkan sebagai alternatif tambahan sumber penghasilan (Aini et al., 2020; Inayati dan Dhanti, 2021). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan guna memberikan pemahaman dan keterampilan kepada ibu-ibu di Bumi Suko Indah RT 56

Sidoarjo dalam mengolah limbah minyak jelantah menjadi lilin aroma terapi yang bernilai ekonomis, sehingga ekosistem perairan di daerah Bumi Suko Indah RT 56 Sidoarjo tidak tercemar minyak jelantah.

### **Metode**

Kegiatan pengabdian dilakukan pada balai perkumpulan warga di Bumi Suko Indah RT 56, Sidoarjo. Kegiatan dilaksanakan sekitar bulan April sampai bulan November 2021. Metode yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian adalah sosialisasi dan pelatihan. Metode sosialisasi dan pelatihan yang digunakan adalah ceramah, diskusi dan praktek.

Sasaran dalam kegiatan pengabdian adalah ibu rumah tangga warga Bumi Suko RT 56. Para mitra dapat berpartisipasi dengan mengikuti sosialisasi dan pelatihan serta dapat menerapkan ilmu yang telah diberikan setelah dilakukan pemberdayaan. Adapun kegiatan yang dilakukan pada pengabdian ini ada dua yaitu, sosialisasi pemanfaatan limbah dan konsep ekonomi sirkular serta dilaksanakan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah.

Teknis pada pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dan sosialisasi mengenai limbah minyak goreng sebagai berikut :

- 1 Survei lokasi yang diawali dengan observasi dan survei lapangan dengan mendatangi langsung sasaran mitra untuk menyampaikan ide kegiatan sekaligus meminta izin untuk meninjau langsung ke lokasi.
- 2 Sosialisasi dan pengenalan program oleh tim pelaksana dengan memberikan gambaran tentang budaya peduli lingkungan yang dikemas dalam pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dan sosialisasi mengenai limbah minyak goreng.
- 3 Menentukan waktu dan tempat kegiatan yang akan dilaksanakan sesuai kesepakatan dengan Ketua RT 56 Bumi Suko Indah, Sidoarjo.
- 4 Mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dan sosialisasi mengenai limbah minyak goreng.

- 5 Melaksanakan pelatihan dan sosialisasi dengan mempromosikan budaya peduli lingkungan dan konsep ekonomi sirkular kepada warga Bumi Suko Indah, Sidoarjo.

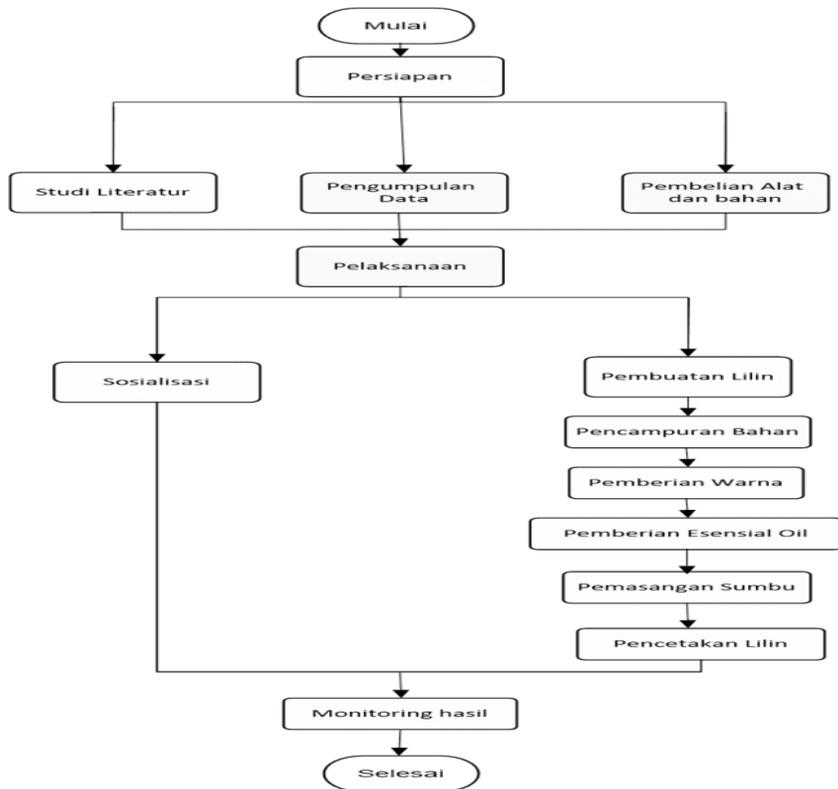
#### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pembuatan lilin aromaterapi adalah gelas sloki sebagai cetakan lilin, timbangan digital, pisau, gelas takar, tusuk sate, tabung gas, kompor, sendok, panci, dan wadah baskom. Bahan yang digunakan dalam pembuatan lilin aromaterapi adalah minyak jelantah bekas menggoreng dari warga Bumi Suko Indah RT 56, mica powder sebagai pewarna lilin, essential oil sebagai penghasil aroma, parafin wax dan benang katun sebagai sumbu lilin.

#### Langkah Kerja

Proses pembuatan lilin aromaterapi diawali dengan memanaskan minyak jelantah diatas kompor. Setelah itu, 200 gram parafin wax dimasukkan kedalam panci dan diaduk hingga tercampur merata dengan minyak jelantah. Kemudian, adonan (minyak jelantah dan parafin wax) dituang kedalam wadah baskom untuk dicampur dengan pewarna dan essential oil hingga merata. Setelah semua bahan sudah tercampur, maka sumbu lilin dari benang katun dipotong sesuai dengan ukuran cetakan lilin. Benang katun yang sudah dipotong kemudian dikaitkan pada tusuk sate agar sumbu dapat berdiri dengan tegak. Setelah itu, sumbu dimasukkan kedalam cetakan lilin yang sudah tersedia. Bahan yang sudah tercampur selanjutnya dapat dituangkan kedalam cetakan lilin secara perlahan dan berhati-hati. Jika semua bahan sudah dituangkan kedalam cetakan lilin, maka lilin sudah selesai dibuat dan ditunggu hingga mengeras (sekitar 1 minggu).

Untuk detail rencana pengabdian terdapat pada diagram alir berikut :



Gambar 1. Diagram Alir Pengabdian

## Hasil

Konsep One Day Offline Training dipilih karena pembuatan lilin aroma terapi dari limbah minyak jelantah ini bergantung kepada keterampilan tangan yang dimiliki peserta, sehingga praktik secara langsung menjadi nilai tambah dari kegiatan diseminasi yang dilakukan. Kegiatan yang dilakukan dapat menjadi tambahan keterampilan ibu-ibu warga Bumi Suko Indah RT 56 dalam bidang enterpreneur dan pemanfaatan limbah khususnya sebagai lilin aroma terapi dari minyak jelantah. Kegiatan berjalan dengan lancar dan dihadiri ibu-ibu warga Bumi Suko Indah RT 56, seperti terlihat pada Gambar

2.



Gambar 2. Peserta Diseminasi Pembuatan Lilin Aroma Terapi

Dengan adanya pandemi Covid-19, maka kegiatan diseminasi ini dilakukan dengan mematuhi protokol kesehatan yang dianjurkan oleh pemerintah seperti terlihat pada Gambar 3. Area kegiatan didesinfeksi dengan menyemprotkan larutan desinfektan dan dibiarkan selama 30 menit sebelum kegiatan dimulai. Ruang balai berukuran 38 m<sup>2</sup> dengan kapasitas maksimum 15 orang, diatur sirkulasi udaranya dengan menjaga jarak. Selain itu, setiap peserta diberikan masker, hand sanitizer, dan perlengkapan lain untuk mendukung anjuran protokol kesehatan yang diwajibkan pemerintah.



Gambar 3. Ruang Balai Kegiatan

Pelatihan yang dilakukan secara umum disampaikan dalam bentuk teori dan praktik. Materi teori disampaikan dalam bentuk ceramah untuk menambah pemahaman dalam hal pengenalan dan pembuatan lilin aroma terapi secara konvensional. Sedangkan, materi praktik dilakukan secara langsung bersama dengan peserta untuk membentuk keterampilan dalam pemanfaatan minyak jelantah di sekitarnya menjadi bentuk yang memiliki nilai tambah baik dalam fungsi dan ekonomi, yaitu lilin aroma terapi. Diseminasi dilakukan dalam beberapa aktivitas sebagai berikut :

#### 1. Sosialisasi bahaya limbah minyak jelantah

Pada aktivitas ini, peserta diberikan materi bahaya minyak jelantah bagi lingkungan perairan dan kesehatan tubuh, seperti terlihat pada Gambar 4. Selain itu, diberikan pula penjelasan mengenai berbagai olahan dari minyak jelantah, apabila minyak jelantah ini ingin dikomersilkan.



Gambar 4. Sosialisasi Bahaya Minyak Jelantah

#### 2. Pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi

Pada aktivitas ini, peserta diajak untuk melakukan tahapan pembuatan lilin aromaterapi, mulai dari persiapan, hingga finishing untuk siap dimanfaatkan lebih lanjut. Pada awal sesi, peserta akan diberikan

penjelasan seperti pada Gambar 5, tentang proses pembuatan lilin aroma terapi dari minyak jelantah.



Gambar 5. Penjelasan proses pembuatan lilin aroma terapi dari limbah minyak jelantah

Bahan yang digunakan pada pembuatan lilin aromaterapi ini adalah minyak jelantah bekas menggoreng dari warga Bumi Suko Indah RT 56, mica powder sebagai pewarna lilin, essential oil sebagai penghasil aroma, parafin wax dan benang katun sebagai sumbu lilin. Alat yang digunakan adalah gelas sloki sebagai cetakan lilin, timbangan digital, pisau, gelas takar, tusuk sate, tabung gas, kompor, sendok, panci, dan wadah baskom. Proses pembuatan diawali dengan pemanasan minyak jelantah diatas kompor, seperti pada Gambar 6. Setelah itu, 200 gram parafin wax dimasukkan kedalam panci dan diaduk hingga tercampur merata dengan minyak jelantah seperti pada Gambar 7.



Gambar 6. Proses Pemanasan Minyak Jelantah



Gambar 7. Proses Memasukkan Parafin wax

Tahapan selanjutnya yaitu penuangan adonan (minyak jelantah dan parafin wax) kedalam wadah baskom untuk dicampur dengan pewarna dan essential oil hingga merata sesuai Gambar 8. Penambahan pewarna bertujuan agar lilin mempunyai warna yang menarik semua kalangan. Adapun pemberian essential oil bertujuan agar lilin memiliki aromaterapi yang menyegarkan.



Gambar 8. Proses Memasukkan Pewarna dan Essential Oil

Setelah semua bahan sudah tercampur, maka sumbu lilin dari benang katun dipotong sesuai dengan ukuran cetakan lilin. Benang katun yang sudah dipotong kemudian dikaitkan pada tusuk sate agar sumbu dapat berdiri dengan tegak. Kemudian sumbu dimasukkan ke dalam cetakan lilin yang sudah tersedia. Bahan yang sudah tercampur selanjutnya dapat dituangkan ke dalam cetakan lilin secara perlahan dan berhati-hati sesuai dengan Gambar 9. Jika semua bahan sudah dituangkan ke dalam cetakan lilin, maka lilin sudah selesai dibuat dan ditunggu hingga mengeras (sekitar 1 minggu). Guna mempercepat proses pengeringan atau pengerasan, maka lilin ditempatkan pada udara yang sejuk dan jauhkan dari air seperti pada Gambar 10. Setelah mengering atau mengeras, maka lilin dapat digunakan atau dikomersilkan.



Gambar 9. Proses Penuangan ke Cetakan Lilin



Gambar 10. Hasil Pembuatan Lilin

Setelah dilakukan pembuatan lilin secara bersama-sama, dilakukan juga proses penyerahan alat dan bahan pembuatan lilin aromaterapi kepada ibu-ibu rumah tangga Bumi Suko Indah RT 56 seperti Gambar 11. Penyerahan semua alat dan bahan bertujuan agar; semua ibu-ibu di Bumi Suko Indah RT 56 dapat melanjutkan proses pembuatan lilin aromaterapi secara mandiri, terlebih lagi dapat mengkomersilkan juga. Dengan begitu konsep ekonomi sirkular dapat tercipta di kawasan Bumi Suko Indah RT 56 dan pencemaran terhadap minyak jelantah dapat diminimalisir dengan baik, sehingga perairan di lingkungan tersebut tidak tercemar.



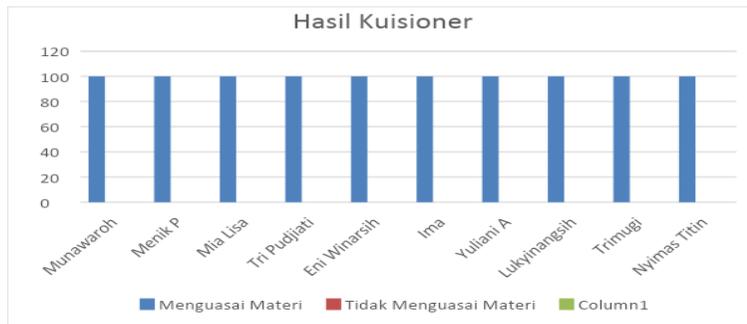
Gambar 11. Penyerahan Alat dan Bahan

## **Diskusi**

Hasil kegiatan ini secara garis besar mencakup beberapa komponen sebagai berikut :

- 1 Keberhasilan target jumlah peserta pelatihan
- 2 Ketercapaian tujuan pelatihan
- 3 Ketercapaian target materi yang telah direncanakan
- 4 Kemampuan peserta dalam penguasaan materi

Peserta pelatihan ditentukan oleh ibu RT 56 Bumi Suko Indah, Sidoarjo atas dasar kesediaan hadir dan pertimbangan kondisi pandemi Covid-19, dan telah disepakati kegiatan pada tanggal 11 September 2021. Peserta merupakan ibu-ibu rumah tangga Bumi Suko Indah, Sidoarjo dengan rentang umur 40-65 tahun. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa target peserta tercapai 100%. Angka tersebut menunjukkan bahwa kegiatan ini dilihat dari jumlah peserta yang mengikuti dapat dikatakan berhasil/sukses. Ketercapaian tujuan dari pengabdian masyarakat ini telah tercapai, hal itu dapat ditunjukkan dengan keberhasilan peserta dalam praktek pembuatan lilin aromaterapi secara langsung dari awal hingga akhir proses dengan hasil yang memuaskan. Hal itu menunjukkan pula bahwa kompetensi dan keterampilan peserta dalam pembuatan lilin aromaterapi ini sudah berhasil diimplementasikan dengan baik. Materi yang disampaikan terkait bahaya minyak jelantah dan pemanfaatan minyak jelantah telah disampaikan kepada semua peserta. Materi dapat tersampaikan dengan baik serta semua peserta memahami semua materi yang telah disampaikan. Hal ini dapat dilihat dari hasil kuesioner seperti Gambar 12 dari 10 peserta di akhir acara yang menunjukkan bahwa semua peserta telah menguasai semua materi.



**Gambar 12. Hasil Kuesioner**

Hasil praktik langsung di lapangan, minyak jelantah sebanyak 600 gram dapat menghasilkan 25 lilin aromaterapi dalam gelas kaca setinggi 5 cm dan diameter 1,5 cm. Lilin yang dihasilkan telah diuji melalui pembakaran menggunakan pemantik api gas mekanik.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan yaitu semua peserta telah memahami bahaya minyak jelantah dan menguasai materi pemanfaatan minyak jelantah. Ibu-ibu Bumi Suko Indah RT 56 Sidoarjo juga memiliki keterampilan dalam mengolah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi yang bernilai ekonomis, sehingga memiliki potensi untuk menunjang konsep ekonomi sirkular.

### **Acknowledgements**

Ucapan terimakasih kepada P3M Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya yang telah memfasilitasi dalam kegiatan pengabdian dan warga Bumi Suko Indah RT 56 Sidoarjo sebagai sasaran tempat pengabdian.

### **Daftar Referensi**

- Desti Nur Aini, Deshinta Widy Arisanti, Hanis Milenia Fitri, Lailatul Rahma Safitri. (2020). Pemanfaatan Minyak Jelantah Untuk Bahan Baku Produk Lilin Ramah Lingkungan dan Menambah Penghasilan Rumah Tangga di Kota Batu. *Warta Pengabdian*,14(4), 253-262.
- Gain. (2019). Indonesia: Oilseeds and Products Annual.

<https://www.fas.usda.gov/data/indonesia-oilseeds-and-products-annual-4>. United States Department of Agriculture (USDA). 15 Maret 2021, 14.30 WIB.

Kharina Anastasia, Searle Stephanie, Rachmadini Dhita, Kurniawan Aziz, dan Priongo abi. (2018). Potential economic, health, and greenhouse gas benefits of incorporating used cooking oil into Indonesia's biodiesel. <https://theicct.org/publications/uco-biofuel-benefits-indonesia>. The International Council on CleanTransportation. 09 Maret 2021, 10.00 WIB.

Nur Isna Inayati, Kurnia Ritma Dhanti. (2021). Pemanfaatan Minyak Jelantah sebagai Bahan Dasar Pembuatan Lilin Aromaterapi sebagai Alternatif Tambahan Penghasilan pada Anggita Aisyiyah Desa Kebanggaan Kec Subang.

Pasiribu, gunawa. (2016). Kualitas Lilin Aromaterapi dan Sabun Berbahan Minyak Dryobalanops aromatica. *Penelitian Hasil Hutan*, 34(2).

Prabandari, Sari . (2017). " Formulasi dan Aktivitas Kombinasi Minyak Jeruk dan Minyak Sereh Pada Sediaan Lilin Aromaterapi" *Jurnal Para Pemikir*, 6(1).

Ramos, T.R.P. Gomes, M.I. Barbosa-Póvoa, A.P. (2013). Planning waste cooking oil collection systems. *Waste Management*, 33, 1691–1703.

Satriana, Husna Nida, Desrina, dan Supardan Dani. (2012). Karakteristik Biodiesel Hasil Transesterifikasi Minyak Jelantah Menggunakan Teknik Kavitas Hidrodinamik. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 4(2), 15-20.

Yaakob, Z. Mohammad, M. Alherbawi, M. Alam, Z. Sopian, K. (2013). Overview of the production of biodiesel from Waste cooking oil. *Renew. Sustain. Energy Rev.*, 18, 184–193.

Winarsih, H. (2007). *Antioksidan alami dan radikal bebas*. Kanisius. Yogyakarta.