

Modul

Kelompok 56 KKN Tematik
Bela Negara SDGs UPN
"Veteran" Jawa Timur



WASTE TO WAX

Dosen Pembimbing Lapangan
Intania Widyantari Kirana, S.T., M.Sc.

MODUL PENGABDIAN MASYARAKAT

**WASTE TO WAX: PENGOLAHAN LIMBAH MINYAK BEKAS
UMKM MENJADI LILIN AROMATERAPI**



Oleh:

**Intania Widyantari Kirana S.T., M.Sc.
NIP. 199705302024062002**

Nurul Mafazah	21012010305
Radhitya Rizky B. S.	22025010246
Rena Amalya	22031010053
Rizky Albasitha A.	22025010026
Sanniyah Dewi M. T.	22042010204
Simamora Fredly D.	22071010202
Tasya Alya Azzahiro	22031010016
Vira Amalia Zahrani	22083010098
Zahnun Zahrani N.	22044010002
Afiandicky K. D.	22025010215

**KELOMPOK 56 KKN-T BELA NEGARA SDGS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Modul : *Waste to Wax* (Pengolahan Limbah Minyak Bekas UMKM Menjadi Lilin Aromaterapi)
2. Pemanfaatan Ipteks : -
3. Nama Dosen Pembimbing Lapangan
 - a. Nama Lengkap : Intania Widyantari Kirana, S.T., M.Sc.
 - b. NIDN : 3862775676230192
 - c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - d. Program Studi : Teknik Industri
 - e. Nomor HP : 081249442925
 - f. Alamat e-mail : intania.widyantari.ft@upnjatim.ac.id
 - g. Perguruan Tinggi : Universitas Pembangunan Nasional
: “Veteran” Jawa Timur
4. Lokasi Kegiatan : Kelurahan Gubeng, Kec. Gubeng,
Kota Surabaya

5. Anggota

1. Nama Lengkap : Nurul Mafazah
NPM : 21012010305
Prodi : Manajemen
2. Nama Lengkap : Radhitya Rizky Bintang Saputra
NPM : 22025010246
Prodi : Agroteknologi
3. Nama Lengkap : Rena Amalya
NPM : 22031010053
Prodi : Teknik Kimia
4. Nama Lengkap : Rizky Albasitha Aswandi
NPM : 22025010026
Prodi : Agroteknologi
5. Nama Lengkap : Saniyyah Dewi Maharani Trisoningsih
NPM : 22042010204
Prodi : Administrasi Bisnis
6. Nama Lengkap : Simamora Fredly David
NPM : 22071010202
Prodi : Ilmu Hukum
7. Nama Lengkap : Tasya Alya Azzahiro
NPM : 22031010016
Prodi : Teknik Kimia
8. Nama Lengkap : Vira Amalia Zahrani
NPM : 22083010098
Prodi : Sains Data

9. Nama Lengkap : Zahnun Zahrani Nurmahfudi
NPM : 22044010002
Prodi : Hubungan Internasional
10. Nama Lengkap : Afiandicky Keryanda Darwis
NPM : 22025010215
Prodi : Agroteknologi

Surabaya, 25 Agustus 2025

Dosen Pembimbing Lapangan

Ketua Kelompok 56



Intania Widyantari Wirana, S.T., M.Sc.
NIP. 199705302024062002



Aries Firmansyah
NPM. 22032010034

Mengetahui,
Kepala LPPM




Dr. Rossyda Priyadarshini, M.P.
NIP. 196703191991032001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga modul ini dapat tersusun dengan baik dan lengkap. Modul ini disusun sebagai panduan praktis dalam mengolah limbah minyak goreng bekas menjadi lilin aromaterapi, sebuah solusi inovatif yang menggabungkan prinsip teknologi tepat guna dengan pendekatan ramah lingkungan dalam pengelolaan limbah.

Minyak jelantah, yang umumnya dianggap sebagai limbah yang tidak bermanfaat, sebenarnya masih memiliki potensi untuk diolah menjadi produk bernilai. Melalui proses pengolahan yang sederhana namun kreatif, minyak jelantah dapat diubah menjadi lilin aromaterapi yang tidak hanya bernilai ekonomis, tetapi juga mampu membantu mengurangi dampak pencemaran lingkungan.

Melalui modul ini, diharapkan pembaca dapat memperoleh pemahaman mengenai konsep teknologi tepat guna serta langkah-langkah teknis dalam mengubah minyak jelantah menjadi produk lilin aromaterapi. Produk ini memiliki potensi sebagai produk komersial yang bernilai jual. Di samping itu, diharapkan pembaca dapat memahami pentingnya kesadaran dalam pengelolaan limbah secara bijak untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat.

Sesungguhnya penyusunan modul ini dapat terselesaikan berkat bantuan, dorongan, bimbingan serta dukungan doa dari berbagai pihak. Mengingat hal tersebut, penulis mengucapkan terima kasih kepada

1. Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MT. selaku Rektor UPN “Veteran” Jawa Timur
2. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UPN “Veteran” Jawa Timur

3. Kepala Kelurahan, Sekretaris serta Seluruh Perangkat Kelurahan Gubeng
4. Intania Widyantari Kirana, S.T., M.Sc selaku Dosen Pembimbing Lapangan Kelompok 56
5. Warga Kelurahan Gubeng
6. Teman-teman dan seluruh pihak terkait yang telah membantu penyusunan Modul Kuliah Kerja Nyata-Tematik SDGs Kelompok 56 Kelurahan Gubeng Tahun 2025

Kami menyadari bahwa modul ini masih terdapat kekurangan karena pengalaman yang kami miliki masih kurang. Oleh karena itu kami mengharapkan kepada para pembaca untuk memberikan masukan-masukan yang bersifat membangun untuk kesempurnaan modul ini.

Surabaya, 22 Juli 2025

Aries Firmansyah

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
1.3 Manfaat	4
2. PELAKSANAAN KEGIATAN	4
3. HASIL DAN PEMBAHASAN	6
3.1 Edukasi Pengolahan Limbah Minyak Jelantah	6
3.2 Lilin Aroma Terapi dari Minyak Jelantah.....	8
3.2.1 Label Lilin	10
3.2.2 Alat dan Bahan	12
3.2.3 Proses Pembuatan	17
3.3 Manfaat Lilin Aroma Terapi	24
3.4 Potensi Ekonomi Lilin.....	27
4. PENUTUP	30
4.1 Kesimpulan	30

4.2	Saran.....	31
5.	DAFTAR PUSTAKA.....	32
6.	LAMPIRAN-LAMPIRAN	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lilin Aromaterapi Dari Minyak Jelantah.....	10
Gambar 2. Design Label Lilin Aromaterapi.....	10
Gambar 3. Alat Pembuatan Lilin.....	12
Gambar 4. Perendaman Minyak Jelantah dengan arang	17
Gambar 5. Soy Wax	19
Gambar 6. Essential Oil.....	19
Gambar 7. Mica Powder.....	20
Gambar 8. Mengaduk adonan Lilin Aromaterapi.....	20
Gambar 9. Menuang ke Wadah Lilin	20
Gambar 10. Memposisikan sumbu menggunakan stik.....	22
Gambar 11. Hasil Lilin Aromaterapi.....	22
Gambar 12. Edukasi Pengolahan Minyak Jelantah	25
Gambar 13. Potensi Ekonomi Lilin	27

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Susunan Acara Waste to Wax	6
--	---

WASTE TO WAX (PENGOLAHAN LIMBAH MINYAK BEKAS UMKM MENJADI LILIN AROMATERAPI)

¹Intania Widyantari Kirana, S.T., M.Sc., ²Nurul Mafazah, ³Radhitya Rizky Bintang Saputra, ⁴Rena Amalya, ⁵Rizky Albasitha Aswandi, ⁶Sanniyah Dewi Maharani Tirtoningsih, ⁷Simamora Fredly David, ⁸Tasya Alya Azzahiro, ⁹Vira Amalia Zahrani, ¹⁰Zahnun Zahrani Nurmahfudi, ¹¹Afiandicky Keryanda Darwis

e-mail: 1intania.widyantari.ft@upnjatim.ac.id,

221012010305@student.upnjatim.ac.id, 322025010246@student.upnjatim.ac.id,
422031010053@student.upnjatim.ac.id, 522025010026@student.upnjatim.ac.id,
622042010204@student.upnjatim.ac.id, 722071010202@student.upnjatim.ac.id,
822031010016@student.upnjatim.ac.id, 922083010098@student.upnjatim.ac.id,
1022044010002@student.upnjatim.ac.id, 1122025010215@student.upnjatim.ac.id

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Limbah dan sampah adalah bagian yang hampir selalu muncul dari aktivitas manusia. Baik di rumah, di tempat kerja, maupun di lingkungan industri, keduanya merupakan hasil dari kegiatan sehari-hari. Meski sering dianggap sama, sebenarnya ada perbedaan antara sampah dan limbah. Sampah biasanya berasal dari rumah tangga, seperti sisa makanan, plastik, dan kertas. Sedangkan limbah lebih merujuk pada sisa berupa cairan, gas, atau zat kimia dari aktivitas rumah tangga maupun industri. Jika tidak dikelola dengan baik, limbah yang sulit terurai bisa merusak lingkungan. Salah satu jenis limbah yang sering diabaikan adalah limbah rumah tangga. Jenis limbah ini mencakup berbagai sisa kegiatan di rumah, mulai dari plastik, kertas, air bekas cucian, bahan pembersih, hingga minyak goreng bekas. Karena tiap rumah menghasilkan dalam jumlah kecil, seringkali limbah ini dianggap tidak

berbahaya. Padahal, jika dikumpulkan dari banyak rumah, dampaknya terhadap lingkungan bisa sangat besar.

Minyak jelantah atau minyak goreng bekas seringkali dibuang sembarangan ke saluran air atau langsung ke tanah tanpa dipikirkan dampaknya. Tindakan ini bisa merusak lingkungan dan mengganggu keseimbangan ekosistem. Padahal, minyak goreng merupakan kebutuhan penting dalam aktivitas memasak sehari-hari. Minyak ini digunakan dalam berbagai makanan, mulai dari camilan hingga hidangan utama seperti nasi goreng yang sangat digemari di Indonesia. Karena sering digunakan, tidak jarang minyak dipakai berulang kali, meskipun idealnya hanya boleh digunakan maksimal tiga kali. Penggunaan yang berulang membuat kualitas minyak menurun akibat proses oksidasi pada lemak tak jenuh, yang bisa menghasilkan senyawa berbahaya seperti asam lemak bebas. Selain membahayakan kesehatan, pembuangan minyak jelantah secara sembarangan ke lingkungan juga menimbulkan persoalan yang cukup serius. Minyak bekas yang dibuang tanpa pengolahan bisa mencemari saluran air dan merusak ekosistem karena kandungan lemaknya tidak mudah larut dalam air. Oleh karena itu, pengelolaan minyak goreng bekas secara bijak sangat diperlukan untuk mencegah pencemaran lingkungan dan dampak negatif terhadap kesehatan (Bogoriani & Ratnayani, 2015).

Minyak jelantah yang sering dianggap sebagai limbah ternyata memiliki potensi besar untuk diolah menjadi produk bernilai ekonomis seperti sabun, biodiesel, dan lilin aromaterapi. Alasan dipilihnya produk lilin aromaterapi dibandingkan yang lain adalah karena proses pembuatannya cukup sederhana serta bahan dan alat yang dibutuhkan mudah didapatkan di pasaran, hal ini memungkinkan warga untuk membuatnya sendiri di rumah tanpa harus bergantung pada peralatan khusus. Lilin aromaterapi dari

minyak bekas tidak hanya bermanfaat sebagai alat relaksasi dengan aroma yang menenangkan tetapi juga berfungsi sebagai dekorasi rumah yang murah dan mudah dibuat. Inovasi ini mendukung pengurangan pencemaran lingkungan serta membuka peluang usaha rumahan, khususnya bagi ibu rumah tangga yang ingin menambah penghasilan dari rumah, namun masih banyak masyarakat yang belum mengetahui cara mengelola minyak jelantah secara produktif atau memulai usaha berbasis bahan bekas ini.

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat, pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi diharapkan mampu meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah yang ramah lingkungan. Proses ini tidak hanya membantu mengurangi limbah rumah tangga, tetapi juga mendorong terciptanya rumah tangga yang sehat, kreatif, dan mandiri secara ekonomi. Edukasi limbah minyak jelantah dalam inovasi ini telah terbukti efektif dalam mengubah sampah menjadi produk bernilai, sekaligus menciptakan peluang kerja dan mendukung ekonomi kreatif berkelanjutan. Dengan demikian, masyarakat tidak hanya diajak menjaga lingkungan, tetapi juga diberdayakan untuk menghasilkan produk yang memiliki nilai guna dan jual tinggi.

1.2 Tujuan

1. Memberikan edukasi kepada masyarakat tentang dampak negatif pembuangan minyak jelantah secara sembarangan terhadap lingkungan.
2. Melatih masyarakat, khususnya ibu rumah tangga dan pelaku UMKM, dalam mengolah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi.

3. Meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan limbah yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

1.3 Manfaat

1. Memberdayakan masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga menjadi produk yang bermanfaat.
2. Menambah pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam menciptakan produk aromaterapi secara mandiri.
3. Meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui kegiatan yang mendukung kebersihan lingkungan dan kesejahteraan ekonomi.

2. PELAKSANAAN KEGIATAN

- Judul Kegiatan : *WASTE TO WAX*: Pengolahan Limbah Minyak Bekas UMKM Menjadi Lilin Aromaterapi.
- Lokasi Pelaksanaan : Jl. Gubeng Klingsingan Gg. 5 No.72, RT.007/RW.03, Gubeng, Kec. Gubeng, Surabaya, Jawa Timur, 60281.
- Hari dan Tanggal : Jumat, 18 Juli 2025
- Jenis Kegiatan : Pengabdian kepada masyarakat melalui kegiatan edukasi dan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan limbah rumah tangga, khususnya minyak jelantah, menjadi produk bernilai ekonomis dan ramah lingkungan. Kegiatan ini

mengintegrasikan penerapan teknologi tepat guna, yaitu metode sederhana, efektif, dan mudah diterapkan oleh masyarakat dalam mengolah limbah minyak jelantah menjadi produk bernilai ekonomis dan ramah lingkungan.

- Metode Pelaksanaan :
1. Sosialisasi: Penyampaian materi secara interaktif yang membahas dampak negatif dari limbah minyak jelantah, potensi pemanfaatannya melalui penerapan teknologi tepat guna, serta tahapan praktis dalam proses pengolahannya menjadi produk yang bernilai guna dan ekonomis.
 2. Praktik Langsung: Demonstrasi serta pelatihan langsung pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah.

Tabel 1. Susunan Acara Waste to Wax

Waktu	Durasi	Kegiatan
18.30 - 18.35	00:05	Pembukaan oleh MC
18.35 - 18.40	00:05	Menyanyikan lagu Indonesia Raya dan Mars Bela Negara
18.40 - 18.45	00:05	Sambutan wakil RW 3 (Bapak Tugianto)
18.45 - 18.50	00:05	Sambutan Ketua PKK RW 3 (Ibu Sri Miarti)
18.50 - 18.55	00:05	Sambutan Ketua KKN (Aries Firmansyah)
18.55 - 19.05	00:10	Penjelasan singkat mengenai minyak jelantah dan tujuan proker waste to wax oleh pemateri.
19.05 - 20.05	01:00	Praktik membuat minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi
20.05 - 20.15	00:10	Penutupan oleh MC dilanjutkan dengan foto bersama

Sumber: Data Pribadi, 2025

- Pemateri : Rena Amalya
- Kelompok Sasaran : 1. Pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)
2. Ibu-ibu PKK
3. Kader Surabaya Hebat

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Edukasi Pengolahan Limbah Minyak Jelantah

Salah satu limbah dapur yang perlu diperhatikan adalah minyak bekas menggoreng atau yang biasa disebut minyak jelantah. Minyak ini berasal dari sisa penggunaan saat memasak dan bisa berdampak buruk jika terus digunakan. Dari sisi kesehatan,

minyak jelantah dapat memicu berbagai penyakit seperti kolesterol tinggi, obesitas, tekanan darah tinggi, stroke, penyakit jantung, hingga kanker. Sementara dari sisi lingkungan, pembuangan minyak jelantah sembarangan bisa menyumbat saluran air, mencemari tanah dan air, merusak kehidupan makhluk hidup di air, dan bahkan bisa menyebabkan banjir (Atikawati et al., 2024). Membuang minyak jelantah secara terus-menerus ke lingkungan dapat membawa dampak buruk bagi alam dan kehidupan manusia. Jika minyak ini meresap ke dalam tanah, kesuburan tanah bisa terganggu. Selain itu, pembuangan minyak jelantah ke lingkungan juga dapat menurunkan kualitas air bersih karena mengganggu kandungan mineral di dalamnya. Sayangnya, masih banyak masyarakat yang belum menyadari dampak tersebut, sehingga limbah minyak bekas sering dibuang sembarangan. Oleh karena itu, dibutuhkan terobosan dalam pengelolaan minyak jelantah dengan melibatkan partisipasi masyarakat. Dengan cara ini, minyak bekas bisa diolah menjadi produk yang bermanfaat dan memiliki nilai ekonomi, seperti sabun, lilin, atau biodiesel (Wardhani et al., 2022)

Pengelolaan limbah minyak jelantah memiliki peran penting dalam mengurangi volume limbah rumah tangga yang berpotensi mencemari lingkungan. Minyak jelantah yang dibuang sembarangan ke saluran air atau tanah dapat menyebabkan pencemaran air tanah, menyumbat saluran pembuangan, serta menurunkan kualitas lingkungan. Melalui pendekatan edukatif, masyarakat dapat memahami risiko tersebut dan mulai menerapkan praktik daur ulang yang bertanggung jawab, seperti mengolahnya menjadi produk bernilai guna. Dalam proses edukasi, ditekankan bahwa pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi tidak hanya menghindari pemborosan sumber daya, tetapi juga

menggunakan bahan-bahan tambahan yang ramah lingkungan dan mudah di dapatkan.

Dengan memanfaatkan limbah sebagai bahan baku utama dan menggunakan peralatan sederhana, biaya produksi dapat ditekan secara signifikan. Ini menjadi solusi ideal bagi pelaku usaha mikro dan rumah tangga yang memiliki keterbatasan modal, tetapi ingin mengembangkan produk kreatif dengan nilai jual. Edukasi ini mendorong masyarakat untuk lebih sadar akan potensi manfaat non-material dari pengolahan limbah. Dengan memberikan pelatihan dan pendampingan dalam mengolah minyak jelantah, edukasi ini menjadi sarana pemberdayaan masyarakat, khususnya kelompok perempuan dan pelaku UMKM. Keterampilan yang diperoleh tidak hanya meningkatkan kapasitas individu, tetapi juga membuka peluang usaha baru yang inklusif dan berorientasi pada lingkungan. Dalam jangka panjang, hal ini dapat memperkuat ekonomi lokal serta membentuk budaya produksi dan konsumsi yang bertanggung jawab.

3.2 Lilin Aroma Terapi dari Minyak Jelantah

Lilin aromaterapi merupakan jenis lilin yang diformulasikan dengan bahan pewangi khusus, seperti minyak esensial, yang memiliki fungsi sebagai media relaksasi, penyegar, serta membantu meredakan sakit kepala. Produk ini dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, khususnya dalam mengurangi tingkat stres dan kecemasan. Keberadaan lilin aromaterapi merupakan bentuk pengembangan dari produk lilin yang sudah ada. Dalam proses pembuatannya, digunakan sejumlah bahan tertentu, salah satunya adalah minyak aroma (*essential oil*) yang memiliki karakteristik aroma khas dan efek menenangkan. Aromaterapi sendiri dikenal karena sifatnya yang menenangkan serta memberikan kesegaran.

Ketika lilin ini dibakar, ia menghasilkan efek terapi yang bermanfaat bagi pengguna. Komposisi bahan dalam pembuatan lilin aromaterapi mencakup parafin, stearin, odoran, pewarna minyak dryobalanops, serih, daun jeruk nipis, serta minyak jelantah atau limbah rumah tangga yang tersedia di lingkungan desa. Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berperan penting dalam meningkatkan keterampilan masyarakat, sekaligus mendorong pengembangan ekonomi kreatif berbasis potensi lokal. Berbagai formulasi yang diuji menunjukkan bahwa lilin yang dihasilkan memiliki tekstur yang cukup keras dan mampu menyala dengan baik. Selain itu, produk lilin aromaterapi memiliki peluang pasar yang menjanjikan, mengingat proses produksinya relatif sederhana, bahan bakunya mudah diperoleh, biaya produksinya terjangkau, dan keuntungan ekonominya tinggi. Lilin ini juga memiliki nilai estetika dan fungsi tambahan sebagai pewangi ruangan serta dapat dijadikan souvenir pernikahan yang menarik (Wardani et al., 2020)

Pemanasan minyak goreng secara berulang dalam jangka waktu yang lama dapat memicu pembentukan senyawa peroksida, senyawa ini merupakan radikal bebas bersifat racun bagi tubuh. Batas aman bilangan peroksida pada minyak goreng yang masih layak dikonsumsi adalah sebesar 10 meq/kg. Namun, pada umumnya, minyak jelantah memiliki bilangan peroksida yang jauh melebihi ambang batas tersebut, yakni berkisar antara 20 hingga 40 meq/kg, sehingga tidak memenuhi standar mutu untuk bagi kesehatan. Indikator awal kerusakan minyak goreng ditandai dengan terbentuknya senyawa akrolein, yaitu senyawa hasil dehidrasi gliserol yang menghasilkan aldehida tak jenuh. Akrolein ini menimbulkan sensasi gatal di tenggorokan saat mengonsumsi makanan yang digoreng dengan minyak yang telah digunakan

berulang kali. Proses degradasi senyawa dalam minyak jelantah menyebabkan penurunan drastis titik asap minyak, dan jika disimpan dalam jangka waktu tertentu, minyak tersebut akan mengeluarkan bau tengik. Kondisi ini terjadi akibat pecahnya ikatan trigliserida menjadi gliserol dan asam lemak bebas (*free fatty acid/FFA*) karena penyimpanan yang tidak tepat. Selain itu, minyak jelantah juga sangat disukai oleh jamur aflatoksin, yang mampu menghasilkan senyawa racun aflatoksin, yakni toksin yang berpotensi merusak fungsi hati (Lubis & Mulyati, 2019).



Gambar 1. Lilin Aromaterapi Dari Minyak Jelantah
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025)

3.2.1 Label Lilin



Gambar 2. Design Label Lilin Aromaterapi

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025)

Pada kegiatan *Waste to Wax*, selain membuat sebuah produk lilin aromaterapi kami juga merancang dan memproduksi sebuah inovasi berupa label kemasan produk. Produk lilin ini kami beri nama Karcandle, yang terinspirasi dari nama kelompok KKN kami, yaitu Karsa Laras. Pembuatan label kemasan ini merupakan bagian penting dari proses branding dan edukasi, karena berfungsi sebagai media informasi yang menjelaskan komposisi bahan pembuatan lilin aromaterapi seperti minyak jelantah, *soy wax*, asam stearat, *mica powder*, dan *essential oil*. Selain informasi komposisi, label ini juga dilengkapi dengan keterangan masa simpan, berat bersih, dan saran penyimpanan untuk memastikan kualitas dan keamanan produk tetap terjaga saat digunakan maupun disimpan dalam jangka waktu tertentu. Melalui desain label yang informatif dan menarik ini, kami berharap dapat meningkatkan nilai tambah produk, memperkuat identitas visual produk Karcandle serta memberikan edukasi praktis kepada masyarakat terkait produk ramah lingkungan hasil pemanfaatan limbah rumah tangga khususnya minyak jelantah.

3.2.2 Alat dan Bahan



Gambar 3. Alat Pembuatan Lilin
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025)

- A. Alat yang diperlukan
1. Kompor dan Panci: digunakan untuk mencampurkan minyak jelantah dengan arang agar menghilangkan bau yang tidak sedap pada minyak jelantah. Dan digunakan untuk mencairkan bahan kimia yaitu, parafin ketika dicampur dengan minyak jelantah.
 2. Sendok: digunakan untuk mengaduk semua bahan yang sedang dimasak di atas kompor.
 3. Mangkok: digunakan sebagai wadah untuk mencairkan serta mencampur semua bahan yang ingin digunakan.
 4. Saringan: digunakan untuk menyaring minyak jelantah yang telah direndam dengan arang.
 5. Wadah: Wadah lilin berfungsi sebagai tempat cetakan sekaligus tempat akhir lilin aromaterapi setelah proses pembuatan selesai. Wadah ini

menampung campuran lilin cair selama proses pencetakan dan membentuk lilin sesuai dengan ukuran dan bentuk yang diinginkan. Selain sebagai cetakan, wadah juga menjadi media tempat lilin dinyalakan, sehingga penting untuk memilih bahan wadah yang tahan panas.

6. Timbangan: Timbangan digunakan untuk mengukur berat parafin secara tepat sebelum dicampurkan dengan minyak jelantah dalam proses pembuatan lilin aromaterapi. Ketepatan dalam pengukuran sangat penting karena perbandingan bahan harus seimbang, yaitu 1:1 antara minyak dengan parafin. Jika perbandingan tidak sesuai, dapat memengaruhi tekstur dan kualitas akhir lilin. Dengan menggunakan timbangan, jumlah parafin yang digunakan dapat disesuaikan secara akurat dengan jumlah minyak yang tersedia, sehingga menghasilkan lilin yang stabil, tidak mudah meleleh, dan memiliki durasi pembakaran yang optimal.

B. Bahan yang dibutuhkan

1. Minyak Jelantah: Minyak jelantah, yaitu sisa minyak goreng yang sudah tidak layak pakai, berperan sebagai bahan utama dalam proses pembuatan lilin ini. Melalui penambahan senyawa kimia tertentu, minyak tersebut dapat mengalami proses pepadatan dan stabilisasi, sehingga menghasilkan bentuk lilin yang kokoh dan dapat dinyalakan layaknya lilin pada umumnya. minyak jelantah yang sudah direndam

dengan arang, didiamkan selama 24 jam. Tujuannya pada proses ini adalah untuk menghilangkan bau pada minyak.

2. Stearin: Penggunaan stearin dalam proses pembuatan lilin dari minyak jelantah terbukti memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap mutu lilin yang dihasilkan. Penambahan stearin dalam jumlah yang lebih banyak cenderung meningkatkan kekerasan dan kestabilan struktur lilin, sehingga produk akhir menjadi lebih padat dan tidak mudah meleleh. Stearin berperan penting sebagai agen pengeras dalam formulasi lilin. Tidak hanya itu, jumlah stearin yang lebih tinggi juga berdampak positif terhadap durasi pembakaran lilin. Lilin mampu menyala lebih lama karena komposisi bahan yang lebih seimbang dan tahan terhadap panas. Oleh karena itu, pemilihan dan penyesuaian massa stearin menjadi faktor krusial dalam menciptakan lilin berkualitas tinggi dari bahan baku minyak jelantah
3. *Essential Oil*: *Essential Oil* digunakan untuk menjadikan lilin beraroma wangi. Bisa menggunakan aroma mana saja sesuai selera. Dalam proses pembuatan lilin aromaterapi, kandungan zat aktif dalam essential oil memiliki peran penting, bukan hanya sebagai pemberi aroma yang harum, tetapi juga karena efek positifnya bagi kesehatan emosional dan fisik. Aroma yang dihasilkan mampu menciptakan

- suasana yang tenang, mengurangi ketegangan pikiran, serta membantu proses relaksasi.
4. *Soy Wax*: *Soy Wax* dapat meningkatkan kualitas hasil akhir lilin aromaterapi karena memperpadat struktur fisik lilin dan memperlambat durasi nyala lilin. Karena soy wax terbuat dari tanaman kedelai yang dan biodegradable maka lilin yang dihasilkan lebih ramah lingkungan daripada lilin berbahan parafin atau minyak jelantah murni. Minyak jelantah pada dasarnya memiliki kekentalan yang rendah dan kestabilan yang kurang ketika digunakan sebagai bahan tunggal dalam pembuatan lilin. Namun, dengan menambahkan soy wax yang dikenal memiliki titik leleh rendah serta tekstur yang lebih pada kualitas lilin dapat ditingkatkan. Campuran ini menghasilkan lilin yang lebih kokoh dan tidak mudah meleleh saat dicetak maupun saat digunakan. Selain itu, karena soy wax berasal dari tanaman kedelai dan bersifat biodegradable, lilin yang dihasilkan menjadi alternatif yang lebih ramah lingkungan dibandingkan lilin yang berbahan dasar parafin atau minyak jelantah murni.
 5. *Mica Powder*: mica powder digunakan sebagai pewarna untuk menghasilkan warna yang berkilau dan tahan lama. Mica powder juga tahan panas dan tidak mudah mengendap, yang membuatnya ideal untuk memberikan efek visual yang menarik pada lilin aromaterapi.

6. Sumbu: Sumbu lilin berfungsi sebagai media penghantar api. Ketika lilin dinyalakan, sumbu akan menyerap cairan lilin yang meleleh akibat panas, lalu membakarnya dan menghasilkan nyala api yang menjadi sumber cahaya.
7. Stik: Stik berperan sebagai alat bantu untuk menjaga posisi sumbu tetap tegak dan berada di tengah cetakan selama proses pembuatan lilin. Fungsi ini sangat penting agar sumbu tidak bengkok atau bergeser saat lilin dituangkan dan mulai mengeras. Posisi sumbu yang lurus dan stabil akan memastikan pembakaran yang merata dan sempurna hingga bagian dasar lilin. Biasanya, stik ini diletakkan melintang di bagian atas cetakan dengan sumbu dijepit di tengahnya. Penggunaan stik membantu menghasilkan lilin dengan performa pembakaran yang optimal dan bentuk yang simetris.

3.2.3 Proses Pembuatan

Langkah - langkah pembuatan lilin aromaterapi sebagai berikut

1. Kumpulkan Minyak Bekas



Gambar 4. Perendaman Minyak Jelantah dengan arang

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025)

Langkah awal dalam proses pembuatan lilin dari minyak jelantah adalah dengan mengumpulkan minyak goreng bekas yang sudah tidak digunakan lagi. Minyak ini kemudian dituangkan ke dalam wadah bersih yang cukup besar. Setelah itu, tambahkan arang kayu ke dalam minyak dengan perbandingan 1 bagian arang untuk setiap 2 bagian minyak jelantah. Misalnya, jika menggunakan 500 ml minyak jelantah, maka dibutuhkan sekitar 250 gram arang kayu.

Campuran minyak dan arang ini lalu didiamkan selama kurang lebih 24 jam. Selama waktu tersebut, arang berfungsi sebagai bahan penyerap yang dapat membantu menghilangkan bau tidak sedap pada minyak jelantah. Bau tengik atau sisa aroma makanan

yang menempel pada minyak bekas akan terserap oleh pori-pori arang. Proses ini sangat penting dilakukan sebelum minyak digunakan sebagai bahan dasar lilin, agar lilin yang dihasilkan tidak berbau menyengat saat dibakar dan dapat menghasilkan aroma yang lebih bersih serta netral.

Setelah 24 jam, minyak dapat disaring untuk memisahkan arang, dan minyak hasil penyaringan ini siap digunakan untuk tahap pembuatan lilin selanjutnya.

2. Saring Minyak

Setelah minyak jelantah direndam bersama arang selama 24 jam, langkah berikutnya adalah menyaring campuran tersebut. Gunakan saringan halus atau kain saring untuk memisahkan arang dari minyak. Proses penyaringan ini penting dilakukan agar partikel kasar dari arang tidak ikut tercampur dalam minyak yang akan digunakan untuk membuat lilin.

Setelah disaring, tuangkan minyak ke dalam wadah bersih dan biarkan minyak tersebut didiamkan selama kurang lebih 2 hingga 3 jam. Tujuan dari proses ini adalah untuk memberi waktu bagi sisa kotoran halus dan ampas arang yang mungkin masih tersisa agar bisa mengendap di dasar wadah. Dengan demikian, bagian atas minyak akan terlihat lebih jernih dan bersih.

3. Pembuatan Lilin



Gambar 5. *Soy Wax*
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025)



Gambar 6. *Essential Oil*
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025)



Gambar 7. *Mica Powder*
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025)



Gambar 8. Mengaduk adonan Lilin Aromaterapi
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025)



Gambar 9. Menuang ke Wadah Lilin
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025)

Langkah selanjutnya dalam pembuatan lilin aromaterapi adalah mencampur bahan-bahan utama. Pertama, panaskan minyak jelantah yang sudah disaring dan diendapkan sebelumnya di dalam panci bersih. Panaskan minyak dengan api kecil hingga hangat, namun jangan sampai minyak mendidih agar kualitas bahan tetap terjaga.

Setelah minyak mulai hangat, masukkan soy wax dan stearic acid ke dalam panci. Soy wax berfungsi sebagai bahan dasar yang ramah lingkungan, sedangkan stearic acid berperan untuk mengeraskan dan menstabilkan lilin. Aduk campuran tersebut secara perlahan dan merata hingga seluruh bahan larut sempurna. Pastikan api tetap kecil selama proses ini agar campuran tidak terlalu panas dan tidak terbakar.

Setelah semua bahan larut dan tercampur dengan baik, matikan kompor. Selanjutnya, tambahkan mica powder sebagai pewarna lilin sesuai dengan warna yang diinginkan, lalu masukkan essential oil untuk memberikan aroma khas pada lilin. Aduk kembali dengan lembut agar warna dan aroma tercampur merata dalam adonan lilin.

Siapkan wadah cetakan lilin yang sudah ditemplei label Karcandle pada bagian luarnya agar identitas produk dan informasi penting seperti komposisi, berat bersih, dan masa simpan, dan saran penyimpanan terlihat jelas sejak awal proses. Pasang sumbu di tengah wadah dan posisikan tegak lurus, gunakan stik atau penjepit untuk menjaga agar sumbu tidak bergeser saat penuangan lilin yang masih cair.

Setelah itu, tuangkan campuran lilin ke dalam wadah secara perlahan hingga mencapai batas yang diinginkan. Biarkan lilin mengeras pada suhu ruang tanpa gangguan sampai benar-benar padat.

4. Finishing Lilin



Gambar 10. Memposisikan sumbu menggunakan stik
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025)



Gambar 11. Hasil Lilin Aromaterapi
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025)

Setelah campuran lilin dituangkan ke dalam wadah dan sumbu telah diposisikan dengan benar, diamkan lilin selama kurang lebih 3 hingga 4 jam pada suhu ruang. Waktu ini dibutuhkan agar lilin dapat mengeras secara sempurna. Jangan memindahkan atau mengganggu posisi lilin selama proses ini, karena getaran atau pergeseran bisa menyebabkan permukaan lilin menjadi tidak rata atau sumbu bergeser dari posisi tengah.

Setelah lilin benar-benar padat dan permukaannya mengeras, periksa panjang sumbu. Jika sumbu terlalu panjang, potong bagian ujungnya dan sisakan sekitar 0,5 hingga 1 cm dari permukaan lilin. Panjang sumbu yang ideal akan membantu nyala api tetap stabil dan tidak terlalu besar saat lilin dinyalakan.

Lilin aromaterapi dari minyak bekas kini telah siap digunakan atau dijual. Produk ini tidak hanya menghadirkan aroma yang menenangkan dan memberikan suasana relaksasi di dalam ruangan, tetapi juga menjadi wujud nyata dari upaya pengelolaan limbah rumah tangga secara kreatif dan berkelanjutan. Dengan memanfaatkan minyak jelantah yang sebelumnya dianggap sebagai limbah tak berguna, lilin ini berkontribusi dalam mengurangi pencemaran lingkungan sekaligus menciptakan produk yang memiliki nilai guna dan nilai jual. Selain itu, proses pembuatannya yang sederhana dan bahan-bahan yang mudah didapat menjadikan lilin aromaterapi ini sebagai peluang usaha rumahan yang potensial, terutama bagi ibu rumah tangga dan pelaku UMKM. Dengan

demikian, penggunaan lilin aromaterapi dari minyak bekas tidak hanya memberikan manfaat dari sisi kesehatan dan kenyamanan, tetapi juga mendukung ekonomi sirkular serta pemberdayaan masyarakat melalui inovasi berbasis lingkungan.

3.3 Manfaat Lilin Aroma Terapi

Lilin aromaterapi bisa dibuat dari bahan-bahan yang mudah ditemukan, salah satunya adalah minyak jelantah sebagai bahan utama, ditambah dengan pewangi sebagai bahan pelengkap. Pemanfaatan minyak jelantah ini membantu mengurangi limbah yang bisa mencemari lingkungan jika dibuang sembarangan. Dengan mengolahnya menjadi lilin, kita ikut menjaga kelestarian lingkungan dan mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem. Lilin ini tidak hanya berfungsi sebagai sumber cahaya, tapi juga bisa mempercantik ruangan dan digunakan sebagai media aromaterapi. Aromaterapi sendiri dikenal karena aromanya yang menenangkan dan memberi rasa lega. Lilin aromaterapi mengandung wewangian yang bermanfaat untuk berbagai hal, seperti membantu tidur lebih nyenyak, meredakan pegal atau ketegangan otot, mengurangi stres, hingga menjaga fokus. Ketika dinyalakan, lilin ini akan mengeluarkan aroma yang menenangkan dan memberikan efek relaksasi bagi pikiran (Aisah et al., 2023)

Aroma dari minyak esensial bekerja dengan membawa molekul wangi ke saraf penciuman dan otak, di mana molekul tersebut akan merangsang reseptor bau dan berinteraksi dengan sistem saraf serta sistem limbik. Selain karena aromanya yang menenangkan, banyak orang juga tertarik membeli lilin aromaterapi karena tampilannya yang cantik dan estetik, sehingga cocok dijadikan dekorasi ruangan (Bachtiar et al., 2022).

Menggunakan minyak jelantah sebagai bahan dasar dalam pembuatan lilin aromaterapi tidak hanya membantu menekan biaya produksi, tetapi juga menjadi cara yang bijak dalam memanfaatkan limbah. Hal ini berpotensi membuka peluang usaha baru di bidang daur ulang dan produk ramah lingkungan. Oleh karena itu, pembuatan lilin ini diharapkan dapat menjadi langkah sederhana namun menguntungkan yang bisa dikembangkan sebagai sumber penghasilan bagi warga RW 03 Kelurahan Gubeng.



Gambar 12. Edukasi Pengolahan Minyak Jelantah
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025)

Kegiatan edukasi “Waste to Wax” yang diselenggarakan pada tanggal 18 Juli 2023 di Balai RW 3 Kelurahan Gubeng, Surabaya, memberikan berbagai manfaat yang dirasakan langsung oleh para peserta, khususnya ibu-ibu PKK dan Kader Surabaya Hebat (KSH) yang berjumlah 23 orang. Program ini merupakan bagian dari kegiatan pengabdian masyarakat oleh mahasiswa yang bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran lingkungan serta memberdayakan masyarakat melalui edukasi dan keterampilan praktis dalam mengelola limbah rumah tangga.

Salah satu manfaat utama yang dirasakan peserta adalah meningkatnya pengetahuan mengenai dampak negatif minyak jelantah yang selama ini sering dianggap sebagai limbah biasa. Peserta menjadi lebih memahami bahwa pembuangan minyak

bekas secara sembarangan ke saluran air atau tanah dapat menyebabkan pencemaran lingkungan yang serius, seperti tersumbatnya saluran pembuangan dan pencemaran sumber air. Selain itu, edukasi ini juga membuka wawasan mereka tentang bahaya kesehatan dari penggunaan ulang minyak goreng bekas, yang dapat memicu risiko penyakit akibat akumulasi senyawa berbahaya dalam tubuh.

Kegiatan ini memberikan informasi yang sebelumnya belum banyak diketahui oleh masyarakat, yaitu tentang praktik penjualan kembali minyak jelantah dengan harga murah yang masih marak terjadi. Praktik tersebut tidak hanya membahayakan konsumen, tetapi juga menimbulkan permasalahan etika dan kesehatan masyarakat. Dengan adanya pemaparan tersebut, para peserta menjadi lebih waspada dan dapat mengambil langkah bijak dalam mengelola minyak jelantah di rumah tangga masing-masing.

Selain sisi edukatif, kegiatan ini juga memberikan manfaat praktis dan ekonomis melalui pelatihan pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi. Para peserta mendapatkan pengetahuan langsung tentang proses pembuatan lilin, mulai dari pengenalan alat dan bahan yang dibutuhkan, tahapan pengolahan, hingga tips dalam mengolah minyak jelantah agar aman digunakan. Proses ini tidak hanya memberikan keterampilan baru, tetapi juga membuka peluang usaha rumahan yang dapat meningkatkan pendapatan keluarga. Beberapa peserta bahkan menyampaikan minat untuk mencoba membuat lilin secara mandiri di rumah setelah mengikuti pelatihan ini.

Kegiatan ini juga turut memperkuat rasa kebersamaan dan semangat kolaborasi antarwarga. Diskusi interaktif yang terjadi selama kegiatan memperlihatkan antusiasme dan kepedulian masyarakat terhadap isu lingkungan, sekaligus membangun

motivasi untuk menjadi bagian dari solusi. Dengan demikian, edukasi “Waste to Wax” tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga transformatif, karena mampu mengubah cara pandang dan perilaku masyarakat terhadap limbah rumah tangga, khususnya minyak jelantah.

3.4 Potensi Ekonomi Lilin



Gambar 13. Potensi Ekonomi Lilin
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025)

Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi tidak hanya sekadar mengajarkan keterampilan baru, tetapi juga mampu mendorong berbagai perubahan positif di masyarakat. Kegiatan ini berperan penting dalam membentuk masyarakat yang lebih tangguh, kreatif, peduli lingkungan, serta mampu menyesuaikan diri dengan kondisi ekonomi setelah pandemi. Lebih dari itu, pelatihan semacam ini bisa menjadi pemicu perubahan sosial yang lebih luas, terutama dalam hal pemberdayaan ekonomi berbasis komunitas dan pengelolaan lingkungan yang lebih ramah dan berkelanjutan.

Saat ini, sudah banyak komunitas dan aktivis lingkungan yang memberikan pelatihan pembuatan produk dari bahan daur ulang, termasuk lilin aromaterapi, sebagai langkah untuk mendorong perubahan pola pikir dan kebiasaan masyarakat.

Melalui pelatihan ini, masyarakat diajak untuk lebih sadar akan pentingnya mengelola limbah rumah tangga dengan cara yang lebih bijak. Budaya mendaur ulang dan memanfaatkan kembali barang yang sebelumnya dianggap sampah pun mulai tumbuh, begitu juga kebiasaan hidup hemat dan keinginan mencari peluang penghasilan tambahan dari rumah.

Di sisi lain, lilin aromaterapi kini tengah digemari dan menjadi tren di pasaran. Produk ini banyak diminati karena wanginya yang menenangkan dan tampilannya yang cantik bisa dijadikan pajangan sekaligus memberikan aroma yang menyegarkan suasana rumah. Tren ini semakin kuat sejak masa pandemi, saat orang-orang lebih banyak menghabiskan waktu di rumah dan mulai memperhatikan kenyamanan serta estetika ruang tinggal mereka (Bachtiar et al., 2022). Tren ini semakin kuat sejak masa pandemi, saat orang-orang lebih banyak menghabiskan waktu di rumah dan mulai memperhatikan kenyamanan serta estetika ruang tinggal mereka (Mufrianti et al., 2024).

Pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan utama pembuatan lilin aromaterapi menjadi salah satu solusi yang sederhana namun berdampak besar. Tidak hanya membantu mengurangi limbah dapur, tetapi juga memberikan nilai ekonomi yang menjanjikan. Kegiatan ini juga bisa menumbuhkan semangat kewirausahaan di tengah masyarakat, khususnya di kalangan ibu-ibu rumah tangga seperti anggota PKK di Kelurahan Kendalsari, Lowokwaru, Kota Malang. Produk lilin aromaterapi ini bisa menjadi sumber penghasilan tambahan yang dilakukan dari rumah, sekaligus mendukung upaya pelestarian lingkungan dan mendorong tumbuhnya ekonomi kreatif (Bachtiar et al., 2022).

Dengan adanya pelatihan ini, kemampuan anggota PKK dalam memproduksi lilin aromaterapi pun meningkat. Secara tidak

langsung, hal ini ikut mengurangi jumlah limbah minyak goreng yang selama ini sering kali dibuang sembarangan. Langkah kecil ini sangat berarti dalam mendukung program zero waste di lingkungan tempat tinggal mereka. Apalagi, keuntungan dari menjual produk lilin aromaterapi bukan hanya mungkin diwujudkan tapi juga bisa langsung dirasakan dalam kehidupan sehari-hari.

Pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan utama pembuatan lilin aromaterapi menjadi salah satu solusi yang sederhana namun berdampak besar. Tidak hanya membantu mengurangi limbah dapur, tetapi juga memberikan nilai ekonomi yang menjanjikan. Kegiatan ini juga bisa menumbuhkan semangat kewirausahaan di tengah masyarakat, khususnya di kalangan ibu-ibu rumah tangga seperti anggota PKK di Kelurahan Kendalsari, Lowokwaru, Kota Malang. Produk lilin aromaterapi ini bisa menjadi sumber penghasilan tambahan yang dilakukan dari rumah, sekaligus mendukung upaya pelestarian lingkungan dan mendorong tumbuhnya ekonomi kreatif (Mufriantie et al., 2024)

Dengan adanya pelatihan ini, kemampuan anggota PKK dalam memproduksi lilin aromaterapi pun meningkat. Secara tidak langsung, hal ini ikut mengurangi jumlah limbah minyak goreng yang selama ini sering kali dibuang sembarangan. Langkah kecil ini sangat berarti dalam mendukung program zero waste di lingkungan tempat tinggal mereka. Apalagi, keuntungan dari menjual produk lilin aromaterapi bukan hanya mungkin diwujudkan tapi juga bisa langsung dirasakan dalam kehidupan sehari-hari.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Pengelolaan limbah, terutama minyak jelantah, merupakan langkah nyata yang dapat dilakukan masyarakat dalam mengurangi dampak pencemaran lingkungan. Selama ini, minyak goreng bekas seringkali dianggap tidak berguna dan langsung dibuang ke saluran air atau tanah, padahal jika dikelola dengan benar, limbah ini memiliki nilai manfaat yang cukup besar. Salah satu pemanfaatan yang bisa dikembangkan adalah pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi. Proses ini tidak hanya mengurangi volume limbah rumah tangga, tetapi juga menghasilkan produk bernilai yang bisa digunakan sendiri maupun dijual kembali.

Lilin aromaterapi dari minyak jelantah memiliki banyak keunggulan. Selain berfungsi sebagai pengharum ruangan dan alat relaksasi, lilin ini juga bisa digunakan sebagai produk dekoratif yang menarik. Bahan-bahan yang dibutuhkan mudah ditemukan, seperti minyak bekas, pewarna alami, aroma terapi dari bahan herbal, dan cetakan sederhana. Inovasi ini sangat cocok diterapkan di tingkat rumah tangga atau UMKM karena tidak memerlukan peralatan canggih dan modal besar. Oleh karena itu, pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi menjadi contoh nyata dari penerapan edukasi limbah minyak jelantah, yaitu upaya untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga menjadi produk bernilai guna. Melalui edukasi ini, masyarakat diajak untuk lebih peduli terhadap lingkungan sekaligus memperoleh manfaat ekonomi dari limbah yang sebelumnya dianggap tidak berguna.

Selain berdampak pada lingkungan, kegiatan ini juga mendorong munculnya peluang usaha baru di kalangan masyarakat, khususnya ibu rumah tangga. Banyak dari mereka

yang sebelumnya tidak menyadari bahwa limbah dapur yang dianggap sepele dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai jual. Dengan diberikan edukasi dan pelatihan yang tepat, masyarakat bisa diberdayakan untuk memulai usaha rumahan berbasis limbah yang bernilai ekonomis dan berkelanjutan.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan dan evaluasi yang telah dilakukan, terdapat beberapa hal yang perlu menjadi perhatian ke depan guna meningkatkan efektivitas program serta keberlanjutan dampaknya. Oleh karena itu, saran-saran berikut disampaikan sebagai bentuk masukan konstruktif.

1. Bekerja sama dengan pemerintah daerah, lembaga pendidikan, dan organisasi masyarakat aktif untuk terus mengembangkan program pelatihan dan pendampingan bagi masyarakat, khususnya ibu rumah tangga dan pelaku UMKM. Hal ini juga akan meningkatkan edukasi mengenai pemanfaatan limbah menjadi produk bernilai, seperti lilin aromaterapi, perlu ditingkatkan guna mendorong kesadaran lingkungan sekaligus membuka peluang usaha baru.
2. Memberikan dukungan dalam bentuk penyediaan alat dan bahan sederhana serta akses pemasaran bagi produk hasil daur ulang agar mampu bersaing di pasaran. Dengan demikian, edukasi limbah minyak jelantah tidak hanya berkontribusi terhadap pengurangan pencemaran lingkungan, tetapi juga menjadi sarana pemberdayaan masyarakat dalam memperkuat kemandirian ekonomi masyarakat kelurahan gubeng secara berkelanjutan.
3. Membentuk kelompok masyarakat yang akan terus mengembangkan program pelatihan ini

5. DAFTAR PUSTAKA

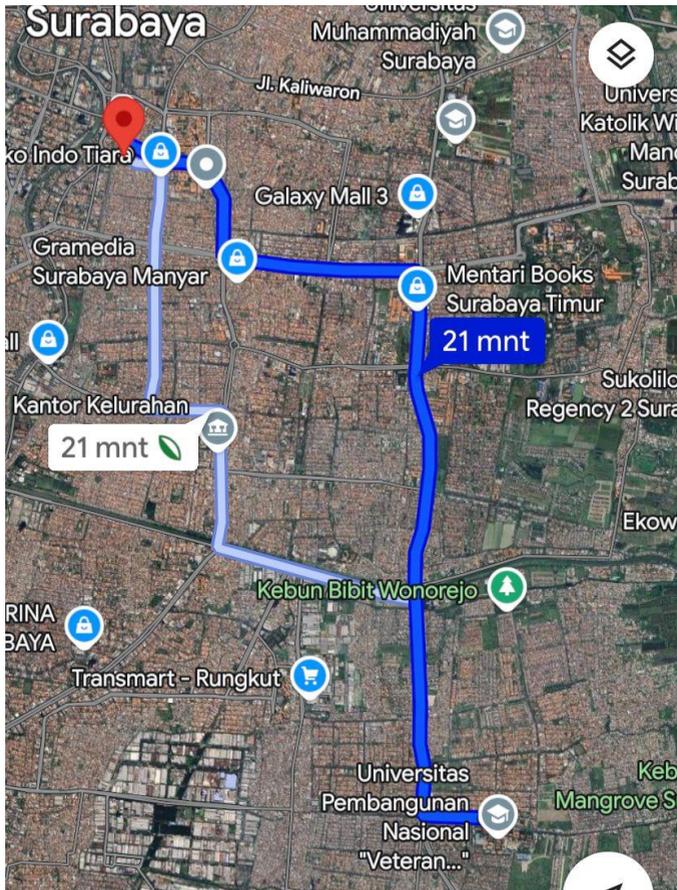
- Aisah, F. N., Anggraini, N., Sa'diah, T. A., & Puspitasari, D. (2023). Pelatihan Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi Sebagai Produk Bernilai Ekonomi Tinggi Di RW XI Kelurahan Semolowaru. : *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Terapan*, 1(2), 114–121. <https://doi.org/10.59061/abdmasterapan.v1i2.583>
- Atikawati, D., Wardana, F. C., lAbidin, Z., & Nurrohman, M. Y. (2024). Peningkatan Kesadaran Lingkungan Warga Kampung Lele Kediri melalui Pengolahan Limbah Minyak Jelantah. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(1), 114–122. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v8i1.17068>
- Bachtiar, M., Irbah, I., Islamiah, D. F., Hafidz, F. R., Hairunnisa, M., Viratama, M. A., & Chelsabiela, S. (2022). Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi sebagai Ide Bisnis di Kelurahan Kedung Badak. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 4(2), 210–217. <https://doi.org/10.29244/jpim.4.2.82-89>
- Bogoriani, N. W., & Ratnayani, K. (2015). Efek Berbagai Minyak Pada Metabolisme Kolesterol Terhadap Tikus Wistar. *Jurnal Kimia*, 9(1), 53–60.
- Lubis, J., & Mulyati, M. (2019). Pemanfaatan Minyak Jelantah Jadi Sabun Padat. *Jurnal METRIS*, 20, 116–120. <https://doi.org/10.25170/metris.v20i2.2424>
- Mufriantie, F., Ibrahim, J.T., & Amir, N.O. (2024). Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi Berbahan Minyak Jelantah di Kelompok PKK Kendalsari Tulusrejo Lowokwaru Kota Malang. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(3), 530-537
- Wardani, D. T. K., Saptutyingsih, E., & Fitri, S. A. (2020).

Ekonomi Kreatif: Pemanfaatan Limbah Jelantah Untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi. *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*, 402–417. <https://doi.org/10.18196/ppm.32.224>

Wardhani, D. P., Setyaningsih, E., & Widyaningrum, P. W. (2022). Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Sabun Pada Karang Taruna Bakti Manunggal. *Jurnal Abdimasa Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 94–99.

6. LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Jarak Lokasi



Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan



Lampiran 3. Materi Tutorial Pembuatan Lilin

Waste to Wax
Lilin Aromaterapi dari Limbah Minyak Jelantah

01 Kumpulkan Minyak Bekas

Kumpulkan minyak bekas yang sudah tidak digunakan lalu masukkan ke dalam wadah dan beri arang dengan perbandingan arang kayu (1) : minyak bekas (2) . Minyak yang sudah direndam bersama arang didiamkan selama 24 jam. Tujuan dari proses ini adalah untuk mengurangi bau pada minyak

02 Saring Minyak

Saring minyak yang telah direndam selama 24 jam dengan arang menggunakan saringan. Siapkan wadah untuk minyak dan diamkan selama kurang lebih 2-3 jam agar kotoran dan ampas arang mengendap sehingga nantinya lilin berwarna jernih

03 Pembuatan Lilin

Panaskan minyak hingga hangat (jangan sampai mendidih) didalam panci lalu masukkan soy wax dan stearic acid lalu aduk merata. Pastikan juga api kompor tidak terlalu besar, aduk hingga seluruh bahan larut. Setelah seluruh bahan telah larut matikan kompor lalu masukkan mica powder dan essential oil. Siapkan sumbu lilin dan wadah lilin, masukkan campuran lilin ke dalam wadah lilin

04 Finishing Lilin

Diamkan lilin selama 3-4 jam agar mengeras sempurna lalu potong sumbu lilin apabila terlalu panjang. Lilin aromaterapi dari minyak bekas siap digunakan

Bahan Pembuatan :

- 1.Minyak Bekas = 32g
- 2.Soy Wax = 8g
- 3.Stearic Acid = 24g
- 4.Mica Powder = 1-2g
- 5.Essential Oil = 15 tetes

Bahan pembuatan untuk 40g

Alat Pembuatan :

- 1.Kompor dan Gas
- 2.Panci
- 3.Wadah Lilin
- 4.Sumbu Lilin
- 5.Pengaduk
- 6.Saringan