

## **Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi sebagai Ide Bisnis di Kelurahan Kedung Badak**

### **(The Utilization of Used Cooking Oil as Aromatherapy Candles as a Business Idea in Kedung Badak)**

**Muchamad Bachtiar<sup>1\*</sup>, Izdihar Irbah<sup>1</sup>, Dinda Fadhillah Islamiah<sup>1</sup>, Citra Devarantika<sup>1</sup>, Afifah Noviandri<sup>2</sup>, Azzura Badzliana<sup>2</sup>, Fadhlhan Rizakul Hafidz<sup>3</sup>, Mastura Hairunnisa<sup>3</sup>, Muhammad Aviandy Viratama<sup>3</sup>, Sarah Chelsabiela<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Sekolah Bisnis, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Gunung Gede, Bogor, 16128

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Konsumen dan Keluarga, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor, 16680

<sup>3</sup>Departemen Geofisika dan Meteorologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor, 16680

\*Penulis Korespondensi: muchamadbachtiar@apps.ipb.ac.id

#### **ABSTRAK**

Sejak akhir tahun 2019, dunia digemparkan dengan adanya pandemi Covid-19. Pandemi ini tidak hanya mengancam jiwa namun secara perlahan mematikan perekonomian di seluruh dunia, termasuk Indonesia. UMKM menjadi salah satu tiang penyangga perekonomian dari sebuah negara. Pada kegiatan pengabdian ini akan membahas salah satu peluang usaha yang bisa dilakukan secara skala rumahan dengan peluang yang cukup menjanjikan saat ini, yakni pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan baku lilin aromaterapi. Lilin aromaterapi merupakan lilin yang beraroma menenangkan dan menjadi salah satu produk yang sangat diminati saat ini. Karena berbahan baku dari minyak jelantah, secara tidak langsung akan mengurangi limbah minyak jelantah. Pengolahan lilin aroma terapi berbahan dasar minyak jelantah diolah dengan cara penyaringan, pelelehan, pencetakan, dan pengemasan yang menarik. Walaupun berbahan dasar dari minyak jelantah, produk yang dihasilkan sama seperti lilin aromaterapi pada umumnya.

Kata kunci: lilin aromaterapi, minyak jelantah, UMKM

#### **ABSTRACT**

Since the end of 2019, the world has been shaken by the Covid-19 pandemic. This pandemic is not only life-threatening but is slowly shutting down economies around the world, including Indonesia. MSMEs are one of the pillars of the economy of a country. This study will discuss one of the business opportunities that can be carried out on a home scale with a promising opportunity at this time, namely the use of used cooking oil as a raw material for aromatherapy candles. Aromatherapy candles are candles that have a calming aroma and are one of the products in great demand today. Because it is made from used cooking oil, it will indirectly reduce waste of used cooking oil. Processing of aromatherapy therapy based on used cooking oil, which is processed by washing, melting, wax printing, and attractive packaging. Even though it is made from used cooking oil, the products produced are the same as aromatherapy candles.

Keywords: aromatherapy candles, SMEs, used cooking oil

## PENDAHULUAN

Minyak jelantah merupakan minyak goreng yang telah digunakan dalam proses penggorengan. Minyak jelantah dapat berasal dari berbagai jenis minyak yang digunakan untuk mengoreng seperti minyak kelapa sawit, minyak jagung, minyak kelapa, minyak zaitun dan lain-lain. Menurut seorang pakar gizi dan keamanan pangan IPB (Institut Pertanian Bogor), Prof. Ir. Ahmad Sulaeman, MS, PhD, minyak goreng hanya boleh digunakan sebanyak tiga kali pemakaian (Pamujiningtyas 2018).

Minyak goreng yang digunakan lebih dari tiga kali pemakaian akan berbahaya bagi tubuh. Hal ini disebabkan adanya kerusakan minyak yang akan mempengaruhi mutu dan nilai gizi bahan pangan yang digoreng serta dapat berdampak pada kesehatan (Inayati dan Dhanti 2021). Mengonsumsi minyak goreng bekas/minyak jelantah dapat meningkatkan potensi terkena penyakit kanker dan penyempitan pembuluh darah yang dapat memicu terjadinya hipertensi, stroke, dan penyakit jantung koroner (Azizah 2014). Minyak jelantah yang tidak diolah dengan baik juga dapat menyebabkan pencemaran lingkungan.

Penggunaan minyak goreng di Indonesia cukup tinggi karena banyaknya makanan yang diolah dengan cara digoreng mulai dari hidangan utama hingga makanan ringan. Tingginya penggunaan minyak goreng ini juga terjadi di RW 12 Kelurahan Kedung Badak, Kecamatan Tanah Sereal, Kota Bogor. Kelurahan Kedung Badak terdiri 54.035 kepala keluarga (BPS 2018). Jika diasumsikan setiap kepala keluarga menghasilkan limbah minyak jelantah sebanyak 1 L/bulan, maka jumlah limbah minyak jelantah di Kelurahan Kedung Badak dalam satu bulan mencapai 54.035 L. Diperlukan adanya pengolahan limbah minyak jelantah di wilayah tersebut agar minyak jelantah yang dihasilkan tidak berbahaya bagi tubuh maupun lingkungan.

Minyak jelantah yang sering dibuang atau dijual bebas secara ilegal sebenarnya dapat dimanfaatkan menjadi berbagai produk yang lebih aman untuk digunakan. Produk tersebut diantaranya adalah pemanfaatan minyak jelantah menjadi biodiesel (Adhari *et al.* 2016); pemanfaatan minyak goreng bekas menjadi sabun mandi (Prihanto dan Irawan 2018); serta pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi (Inayati dan Dhanti 2021).

Saat ini tren lilin aromaterapi sedang naik daun di pasaran. Lilin aromaterapi merupakan lilin yang jika dinyalakan akan mengeluarkan wewangian dan membuat orang yang menciumnya menjadi lebih rileks. Selain karena wanginya, konsumen juga cenderung membeli lilin aromaterapi karena bentuknya yang indah atau estetik dan bisa dijadikan penghias ruangan. Tren lilin aromaterapi ini diyakini bermula sejak adanya pandemik yang memaksa masyarakat untuk tinggal di rumah dan mendorong mereka untuk lebih memperhatikan suasana dan keindahan rumahnya.

Adapun salah satu fungsi utama lilin aromaterapi adalah sebagai penghilang stres bagi orang yang menciumnya. Stres adalah respon tubuh terhadap tekanan dari situasi atau peristiwa kehidupan (Mental Health Foundation 2018). Aroma dari minyak esensial membawa molekul ke dalam saraf hidung dan otak, dimana mereka merangsang reseptor bau dan berinteraksi dengan sistem saraf dan limbik tubuh (Utami dan Tjandrawibawa 2020).

## METODE PENERAPAN INOVASI

### Tempat, Waktu, dan Peserta

Kegiatan dilaksanakan di Kelurahan Kedung Badak, Kecamatan Tanah Sereal, Kota Bogor, Jawa Barat. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 5 Agustus 2021 secara *offline*.

Peserta yang mengikuti kegiatan adalah Karang Taruna Kelurahan Kedung Badak.

### **Metode Pelaksanaan**

Program direncanakan dan dibuat dengan melakukan survei terlebih dahulu, berdiskusi dengan sekretariat RW 12 dan beberapa warga setempat. Pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah menggunakan metode pendampingan praktik langsung di lapangan mulai dari proses persiapan paket lilin aromaterapi hingga proses pembuatan dan penjualan secara *online*. Pembekalan diawali dengan proses pengenalan dampak minyak jelantah dilanjutkan dengan praktik pembuatan lilin aromaterapi. Peserta yang mengikuti kegiatan adalah 12 orang yang terdiri dari anggota karang taruna dan warga RW 12 di Kelurahan Kedung Badak.

Tahapan penelitian diawali dengan menyosialisasikan pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi untuk mencegah pencemaran lingkungan. Kegiatan ini dilanjutkan dengan pelatihan dari proses pembuatan lilin aromaterapi yang menggunakan bahan-bahan seperti minyak jelantah dan parafin. Minyak jelantah didapatkan dari limbah minyak goreng bekas pakai yang berasal dari masyarakat RW 12 Kelurahan Kedung Badak. Untuk parafin sendiri digunakan untuk membentuk serta sebagai bahan bakar lilin aromaterapi. Kegiatan ini diakhiri dengan pemberian edukasi kepada peserta mengenai cara melakukan penjualan lilin aromaterapi dengan memanfaatkan *digital marketing* di masa pandemik.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pelaksanaan Demonstrasi**

Program yang dilaksanakan oleh KKNT-04 Kota Bogor adalah melakukan sosialisasi dan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah serta pelatihan cara menjual produk tersebut. Pelaksanaan kegiatan menggunakan metode pemaparan materi dan praktik pengolahannya. Pemberdayaan ini ditujukan kepada kelompok dengan rentang usia 15-40 tahun dengan tujuan untuk menyosialisasikan dan menambah pengetahuan pemanfaatan limbah minyak jelantah serta cara menjual produk untuk menambah penghasilan. Sosialisasi dan pelatihan dilaksanakan secara langsung dan dihadiri oleh 12 orang yang merupakan masyarakat desa RW 12 Kelurahan Kedung Badak.

Acara didahului dengan menyosialisasikan mengenai limbah minyak jelantah. Peserta menyimak dan memerhatikan penjelasan yang diberikan oleh pemateri melalui presentasi dan video. Dari materi yang disampaikan, kesadaran masyarakat untuk mengolah limbah minyak jelantah untuk mencegah pencemaran lingkungan semakin meningkat. Hal ini dibuktikan dengan adanya respon positif dari masyarakat yang mulai tertarik untuk meneruskan kegiatan pembuatan lilin ini menjadi produk rumah tangga yang dapat mengurangi pencemaran lingkungan karena minyak jelantah yang dihasilkan tidak dibuang langsung ke lingkungan melainkan diolah menjadi produk lilin aromaterapi sebagaimana tertampil pada Gambar 1.

Sosialisasi selanjutnya adalah pelatihan proses pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Peserta dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil. Setiap kelompok diberikan alat dan bahan yang diperlukan untuk proses pembuatan lilin. Proses pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah terdiri dari beberapa alat dan bahan. Berikut adalah bahan yang digunakan: 1) minyak jelantah yang sudah disaring; 2) parafin; 3) bibit parfum; 4) wadah lilin; 5) sumbu; dan (6) *double-tape*. Alat yang digunakan yaitu: 1) panci; 2)

kompor; 3) gelas ukur; 4) timbangan; 5) corong; 6) pengaduk; dan (7) wadah anti panas. Kegiatan pembuatan lilin aromaterapi tertampil pada Gambar 2.



Gambar 1. Sosialisasi limbah minyak jelantah



Gambar 2. Kegiatan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah

Proses pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah dijelaskan sebagai berikut:

1. Alat dan bahan disiapkan;
2. Parafin dan minyak jelantah dimasukkan ke dalam wadah anti panas dengan perbandingan 1:1;
3. Air dididihkan dalam panci;
4. Wadah anti panas ditaruh ke dalam panci atau menggunakan teknik *double boiling* dimana parafin dilelehkan dengan menggunakan dua susun panci sehingga parafin dapat mencair tanpa bersentuhan langsung dengan uap air. Hal ini dilakukan agar tidak ada air yang tercampur dan mengubah tekstur dari campuran minyak jelantah dan paraffin;
5. Minyak jelantah dan parafin kemudian diaduk hingga mencair dan tercampur rata;
6. Ditambahkan bibit parfum sebanyak 30 tetes, kemudian diaduk kembali hingga rata;
7. Wadah lilin disiapkan;
8. Sumbu ditempel pada wadah lilin menggunakan *double-tape*;
9. Sanggahan sumbu dipasangkan agar sumbu tetap tegak;
10. Lilin aromaterapi yang sudah dipanaskan kemudian dituang ke dalam wadah menggunakan corong;
11. Lilin ditunggu hingga mengeras, lilin siap digunakan. Adapun tampilan lilin yang siap digunakan tertampil pada Gambar 3.

Lilin aromaterapi dari minyak jelantah tersebut memiliki warna kuning gading dan memiliki aroma yang wangi. Secara fisik tampilan lilin aromaterapi dari minyak jelantah tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan lilin aromaterapi pada umumnya, seperti yang tertampil pada Gambar 3. Hal tersebut dikarenakan minyak jelantah yang digunakan tidak memiliki bau dan sudah diberi campuran bibit parfum. Pemanfaatan limbah minyak jelantah sebagai lilin selain dapat menjaga lingkungan juga dapat bernilai ekonomis bagi masyarakat apabila dijual di pasaran.



Gambar 3. Perbandingan lilin aromaterapi dari minyak jelantah (kiri) dengan lilin aromaterapi yang dijual di pasaran (kanan)

Sosialisasi terakhir adalah tentang peluang bisnis dari pemanfaatan limbah minyak jelantah kepada masyarakat. Peserta diberikan edukasi bagaimana cara melakukan penjualan dengan memanfaatkan pemasaran secara digital di masa pandemik agar dapat menjadi sumber pendapatan bagi masyarakat. Masyarakat diajarkan bagaimana mengemas produk menjadi menarik, cara memilih target pasar serta perencanaan keuangan. Hasil kegiatan sosialisasi kepada masyarakat terlihat dari respon positif yang diberikan sepanjang proses sosialisasi, dimana peserta sangat antusias dan aktif memberikan pertanyaan mengenai proses pembuatan lilin aromaterapi tersebut. Di akhir sesi peserta dapat membawa sisa bahan dari praktik lilin aromaterapi dari minyak jelantah sehingga dapat dipraktikkan secara mandiri di rumah.

### **Ketertarikan Peserta terhadap Kegiatan**

Demonstrasi pembuatan lilin aroma terapi dari minyak jelantah berlangsung dengan baik dan mendapatkan respon yang baik dari kelompok remaja RW 12 Kelurahan Kedung Badak. Respon peserta dinilai dari jumlah peserta yang memenuhi 80% target peserta. Pendaftar demonstrasi diberikan paket pelatihan yang terdiri atas alat dan bahan yang digunakan untuk membuat lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Selama pelatihan, tanggapan peserta terhadap demonstrasi pembuatan lilin aromaterapi secara keseluruhan dan pemaparan pembicara dalam demonstrasi sangat baik. Hal tersebut dapat dilihat dari besarnya antusias peserta dalam sesi demonstrasi dan banyaknya pertanyaan yang diajukan peserta dalam sesi pembuatan lilin aromaterapi yang memperpanjang durasi kegiatan sehingga melewati durasi yang semestinya. Dokumentasi peserta pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah dapat dilihat pada Gambar 4.

Selama evaluasi pasca pelatihan, koordinator RW menyampaikan bahwa terdapat tiga peserta yang memiliki ketertarikan untuk berwirausaha dengan menjual lilin aromaterapi tersebut. Hal ini merupakan indikator keberhasilan dimana diharapkan kelompok remaja memiliki ketertarikan untuk berwirausaha. Kendala yang dialami dalam demonstrasi pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah adalah masih banyak remaja yang tidak menjaga jarak dan menjalankan protokol kesehatan saat pelaksanaan kegiatan. Walaupun demikian, mahasiswa selalu mengingatkan untuk selalu mematuhi protokol kesehatan selama kegiatan berlangsung dan menyediakan *hand sanitizer* serta masker gratis bagi para remaja.



Gambar 4. Dokumentasi peserta pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah

### Proyeksi Keuntungan Penjualan Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah

Pembuatan lilin aromaterapi minyak jelantah merupakan salah satu ide usaha kreatif yang dapat menghasilkan nilai ekonomi serta dapat mengurangi limbah minyak jelantah. Proyeksi keuntungan penjualan lilin aromaterapi minyak jelantah ditetapkan dengan memperhatikan variabel biaya tetap dan biaya variabel serta kapasitas produksi lilin aromaterapi minyak jelantah. Penentuan biaya produksi dilakukan dengan pendekatan *full costing* yang memperhitungkan semua unsur biaya produksi ke dalam biaya produksi. Metode ini memudahkan pengusaha dalam proses perhitungannya karena penentuan nilai jual bergantung pada penentuan nilai margin yang ditentukan langsung dari besarnya harga pokok produk menurut pengusaha (Wardoyo 2016). Perhitungan harga pokok produksi dijelaskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Biaya tetap} &= \text{Biaya penyusutan} \\ &= \text{Rp}0,00 \\ \text{Biaya variabel} &= \text{Biaya habis pakai} + \text{biaya perjalanan dan transportasi} \\ &= \text{Rp}143.425,00 + \text{Rp}21.000,00 \\ &= \text{Rp}164.425,00 \\ \text{Harga pokok produksi} &= \frac{164.425}{20} = \text{Rp}8.221,00 \end{aligned}$$

Catatan: Biaya tenaga kerja belum dimasukkan sebagai komponen biaya karena skala produksi masih kecil sehingga masih bisa dilaksanakan oleh keluarga ataupun anggota keluarga. Selain itu, waktu produksi sangat singkat sehingga produksi dapat dilakukan di sela-sela kesibukan sehari-hari.

Berdasarkan harga pokok produksi, dapat dilakukan proyeksi keuntungan penjualan lilin aromaterapi minyak jelantah. Penentuan keuntungan dilakukan dengan membandingkan harga jual dengan harga pokok produksi. Harga jual satu kemasan lilin aromaterapi (diasumsikan berat bersih 100 g) ditentukan dengan metode berdasarkan acuan harga pasar sehingga perhitungan keuntungan dilakukan sebagai berikut (Tabel 1).

Berdasarkan proyeksi keuntungan yang diperoleh, dapat ditentukan rasio keuntungan relatif (R/C ratio). Rasio ini digunakan untuk memproyeksikan keuntungan relatif yang diperoleh pada sebuah usaha. Usaha akan dikatakan layak untuk dijalankan jika nilai R/C yang diperoleh tersebut dinyatakan lebih besar dari 1. Perhitungan rasio sebagai berikut.

$$R/C = \frac{400.000}{164.425} = 2,43$$

Nilai R/C yang didapatkan menunjukkan hasil yang lebih besar dari 1. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa usaha lilin aromaterapi minyak jelantah merupakan sebuah ide usaha yang layak untuk dikembangkan sebab menghasilkan nilai ekonomi yang menguntungkan (Kune 2017). Oleh karena itu, usaha lilin aromaterapi minyak jelantah dapat dikembangkan menjadi usaha kecil bagi anggota karang taruna di Kelurahan Kedung Badak RW 12 sebab usaha ini menghasilkan keuntungan dari segi ekonomi, sebagaimana perhitungan analisa keuangan sederhana yang dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perhitungan analisa keuangan

Uraian	Harga
Harga jual suatu produk	Rp20.000,00
Biaya produksi suatu produk	Rp8.221,00
Laba bersih (harga – biaya produksi)	Rp11.779,00/bungkus
Total penerimaan (harga x jumlah produksi)	Rp20.000,00 x 20=Rp400.000,00/produksi
Total biaya produksi (biaya tetap + biaya variabel)	Rp164.425,00/produksi
Keuntungan (total penerimaan – total biaya produksi)	Rp235.575,00/produksi

## SIMPULAN

Pembuatan lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah dilaksanakan dengan metode pendampingan praktik langsung kepada karang taruna dan warga di RW 12 Kelurahan Kedung Badak. Dengan adanya pelatihan ini, warga dapat menjadikan lilin aromaterapi dari minyak jelantah sebagai salah satu ide usaha kreatif yang dapat menghasilkan nilai ekonomi. Nilai keuntungan yang didapatkan adalah Rp235.575,00/produksi dengan rasio keuntungan relatif sebesar 2,43. Rasio keuntungan relatif yang lebih dari 1 menunjukkan bahwa usaha ini layak untuk dikembangkan sebab menghasilkan nilai ekonomi yang menguntungkan. Ide usaha ini juga dapat mengurangi limbah minyak jelantah yang ada di masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhari H, Yusnimar, Utami SP. 2016. Pemanfaatan minyak jelantah menjadi biodiesel dengan katalis ZnO presipitan zinc karbonat: pengaruh waktu reaksi dan jumlah katalis. *Jom FTEKNIK*. 3(2):1-7.
- Azizah U. 2014. Pengetahuan ibu tentang bahaya minyak goreng bekas (jelantah) bagi kesehatan di Dusun Ngendut Utara Desa Pucanganom Kecamatan Kebonsari Kabupaten Madiun. [Skripsi]. Ponorogo (ID): Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- [BPS] Badan Pusat Statistika. 2018. Jumlah Rumah Tangga Menurut Status Kepemilikan Bangunan Tempat Tinggal di Kecamatan Tanah Sareal Bogor.
- Inayati NI, Dhanti KR. 2021. Pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan dasar pembuatan lilin aromaterapi. *Jurnal Budimas*. 3(1):160-161.
- Kune SJ. 2017. Analisis pendapatan dan keuntungan relatif usahatani jagung di desa Bitefa kecamatan Miomaffo Timur kabupaten Ttu. *Jurnal Agribisnis Lahan Kering*. 2(2): 23-24.
- Mental Health Foundation. 2018. *Stress: Are We Coping?*. London (GB): Mental Health Foundation.
- Pamujiningtyas K. 3 Mei 2018. Berapa kali minyak goreng boleh digunakan untuk memasak? kumparan.com. <https://kumparan.com/kumparanfood/berapa-kali-minyak-goreng-boleh-digunakan-untuk-memasak/1>
- Prihanto A, Irawan B. 2018. Pemanfaatan minyak goreng bekas menjadi sabun mandi. *METANA*. 14(2):55-59.
- Utami GA, Tjandrawibawa P. 2020. Peran aroma terapi melalui media lilin sebagai sarana untuk mengurangi stres pada generasi milenial. Pada: *Seminar Nasional Evensi 2020: industri kreatif*. 188-195.
- Wardoyo DU. 2016. Analisis perhitungan harga pokok produksi dan penentuan harga jual atas produk (studi kasus pada PT Dasa Windu Agung). *Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis*. 1(2): 183-190.