



Pemanfaatan Minyak Jelantah dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi

Naina Rizki Kenarni✉

Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang

Abstrak. Pengabdian masyarakat yang berjudul Pemanfaatan Minyak Jelantah dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi melibatkan Ibu-Ibu Dusun Kebandingan, Desa Pener, Kecamatan Taman, Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah telah dilaksanakan pada tanggal 9 September 2022. Tujuan dari kegiatan ini yaitu mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah minyak goreng bekas atau minyak jelantah dengan mengolahnya menjadi lilin aromaterapi. Limbah minyak jelantah kemudian dikembangkan untuk dibuat menjadi lilin aromaterapi. Dengan demikian limbah rumah tangga berupa minyak jelantah yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dapat diolah menjadi produk yang bernilai guna dan mampu menambah penghasilan rumah tangga. Target luaran yang dihasilkan yaitu suatu produk lilin aromaterapi dan jurnal pengabdian Bina Desa. Dalam mewujudkan target luaran tersebut metode yang diterapkan meliputi sosialisasi, pelatihan, dan praktik langsung untuk menambah kemampuan dan kreativitas peserta. Harapan dari pelatihan yang telah dilakukan ini, para peserta memiliki pengetahuan dan wawasan dalam pengolahan minyak goreng bekas sekaligus dapat menjadi ide usaha yang kreatif dan inovatif.

Abstract. The community service entitled Utilization of Waste Cooking Oil in Making Aromatherapy Candles involving the women of Kebandingan Hamlet, Pener Village, Taman District, Pemalang Regency, Central Java was carried out on September 9, 2022. The purpose of this activity is to reduce environmental pollution due to waste cooking oil or used cooking oil by processing it into aromatherapy candles. Waste cooking oil is then developed to be made into aromatherapy candles. Thus, household waste in the form of used cooking oil which can cause environmental pollution can be processed into useful products and can increase household income. The resulting output targets are an aromatherapy candle product and the Bina Desa devotion journal. In realizing the output targets, the methods applied include socialization, training, and hands-on practice to increase the abilities and creativity of the participants. It is hoped that from the training that has been carried out, the participants have knowledge and insight in processing used cooking oil as well as being able to become creative and innovative business ideas.

Keywords: Aromatherapy Candles; Cooking Oil; Environmental Pollution Training

Pendahuluan

Minyak jelantah merupakan minyak dari sisa hasil penggorengan yang biasanya dihasilkan dari kegiatan memasak dalam rumah tangga. Limbah minyak ini dapat berasal dari jenis-jenis minyak goreng seperti halnya minyak jagung, minyak sayur, minyak samin dan sebagainya. Minyak jelantah dihasilkan dari proses pengolahan bahan pangan dengan minyak goreng. Pada saat proses penggorengan terjadi tiga reaksi degradasi yaitu hidrolisis yang menghasilkan free fatty acid, oksidasi, dan polimerisasi (Sanli dkk., 2011). Minyak jelantah biasanya sudah digunakan secara berulang-ulang hingga 4 kali pemakaian sehingga kualitas dalam minyak tersebut telah menurun. Limbah minyak jelantah memberikan ancaman pada manusia jika digunakan kembali untuk mengolah bahan pangan.

Kepadatan penduduk yang semakin meningkat setiap tahun menyebabkan peningkatan kebutuhan rumah tangga terhadap minyak goreng. Bertambah pula limbah minyak jelantah yang dihasilkan sehingga dapat berakibat pada peningkatan potensi pencemaran lingkungan, hal ini dapat menimbulkan efek negatif bagi kesehatan dan ekosistem makhluk hidup (Kusnadi, 2018). Beberapa masalah kesehatan yang ditimbulkan dari bahaya penggunaan minyak goreng secara berulang diantaranya terbentuknya penebalan arteri yang disebabkan oleh adanya penumpukan lemak, kolesterol, atau zat lainnya pada dinding arteri (Wahyuni & Rojudin, 2021).

Pembuangan minyak jelantah di saluran air masih menjadi permasalahan lingkungan yang perlu diperhatikan. Sifat minyak jelantah yang tidak dapat bercampur dengan air menyebabkan penumpukan dan berakibat pada tertutupnya permukaan air oleh lapisan minyak (Aini dkk., 2020). Tertutupnya permukaan air oleh lapisan minyak akan menghalangi sinar matahari masuk ke dalam perairan diikuti peningkatan kadar Chemical Oxygen Demand (COD) dan Biological Oxygen Demand (BOD). Hal ini menyebabkan biota yang ada mengalami kematian dan mengganggu keseimbangan ekosistem (Aisyah dkk., 2020).

Kondisi tersebut sangat memprihatinkan karena limbah minyak dapat menyebabkan pencemaran air dan tanah pada lingkungan. Pemanfaatan kembali limbah jelantah menjadi suatu bahan yang bermanfaat merupakan salah satu alternatif untuk mengurangi tingkat pencemaran lingkungan. Pengolahan limbah minyak jelantah yang kurang maksimal menyebabkan minyak jelantah memiliki potensi besar untuk diolah kembali menjadi produk tertentu seperti lilin aromaterapi. Lilin aromaterapi merupakan lilin yang dimodifikasi dengan memanfaatkan tambahan minyak aromaterapi yang bertujuan memberikan aroma relaksasi atau menenangkan (Wardani dkk., 2021).

Pengolahan minyak jelantah menjadi lilin sudah terdapat beberapa artikel yang memuat program tersebut. Terdapat program pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah di Dusun Sorowajan, Pedukuhan Glugo, Desa Pangunharjo, Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul (Wardani dkk., 2021). Selain itu terdapat program yang sama dilakukan di Desa Tirtonirmolo Kasihan, Rogocolo, Bantul (Jamilatun dkk., 2020). Di Dusun Jetak Desa Bolon Kecamatan Colomadu Karanganyar, minyak jelantah diolah menjadi lilin berwarna warni (Sundoro dkk., 2020). Namun, belum ada program pengabdian yang dilakukan untuk pengolahan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi di Desa Pener, Kecamatan Taman, Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah.

Diharapkan melalui pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menjaga kebersihan lingkungan dan kesadaran terhadap potensi penyakit akibat pemakaian minyak goreng yang digunakan berkali kali (Inayati dan Kurnia, 2021). Lilin aromaterapi juga memiliki fungsi ganda seperti sebagai penolak nyamuk jika digunakan minyak nilam (*Pogostemon cablin* B.) dan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle) yang telah diolah dan diformulasikan ke dalam bahan lilin (Melviani dkk., 2021).

Melalui program UNNES GIAT 2 Universitas Negeri Semarang (UNNES) peneliti melakukan edukasi dan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbahan dasar dari limbah minyak jelantah di Desa Pener, Kecamatan Taman, Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah. Hasil dari program ini berupa produk lilin aromaterapi yang bisa dimanfaatkan oleh ibu-ibu Dusun Kebandingan dan masyarakat Desa Sajen sebagai bentuk pengurangan limbah minyak jelantah yang dihasilkan dari rumah tangga, sehingga dengan adanya program ini maka pencemaran lingkungan akibat limbah minyak jelantah Desa Pener dapat teratasi.

Metode

Dalam mencapai target luaran yang telah direncanakan, program ini dilakukan melalui beberapa tahap sebagai berikut :

(1) Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan dengan teknik penyampaian langsung materi kepada peserta. Adapun materi yang disampaikan antara lain :

- a. Bahaya penggunaan minyak goreng secara berulang.
- b. Pencemaran lingkungan akibat limbah minyak jelantah.
- c. Tahap pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah.

(2) Lokasi Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah ini berlangsung di RT02 RW04 Dusun Kebandingan, Desa Pener, Kecamatan Taman, Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah.

(3) Sasaran Subjek

Sasaran subjek yang kami lakukan untuk praktik pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah ini adalah untuk ibu-ibu Dusun Kebandingan, Desa Pener, Kecamatan Taman, Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah.

(4) Pelatihan dan Praktik Langsung

Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah didampingi langsung oleh Tim UNNES GIAT 2 Desa Pener. Pelatihan dengan praktik langsung bermanfaat dalam meningkatkan keterampilan membuat produk lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah.

(5) Evaluasi

Untuk mengetahui keberhasilan dari kegiatan ini, maka evaluasi dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Kegiatan sosialisasi dievaluasi berdasarkan partisipasi peserta serta keaktifan peserta dalam hal tanya jawab.
2. Evaluasi utama atas pengabdian ini yaitu apabila target dari program ini tercapai yaitu setiap warga di Desa Pener mampu membuat sendiri produk lilin aromaterapi dari limbah minyak jelantah.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan kondisi yang ditemukan di lapangan, permasalahan utama yang dihadapi dalam kegiatan pengolahan kembali limbah minyak jelantah ialah tingginya volume limbah minyak jelantah yang dihasilkan dari rumah tangga serta belum adanya upaya dalam pemanfaatan limbah minyak jelantah agar tidak dibuang sembarangan di saluran air sehingga dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Selain itu, kurangnya kesadaran masyarakat yang masih menggunakan minyak goreng secara berulang masih menjadi permasalahan utama karena dapat berakibat pada kondisi kesehatan dalam jangka panjang.

Berdasarkan hal tersebut, tim UNNES GIAT 2 Desa Pener berinisiatif untuk membantu masyarakat agar dapat memanfaatkan limbah minyak jelantah dalam pengolahan kembali menjadi produk bernilai jual yaitu lilin aromaterapi. Pembuatan produk lilin aromaterapi memerlukan bahan baku utama yaitu minyak jelantah, sehingga kami memerlukan bantuan ibu-ibu Dusun Kebandingan untuk menyimpan minyak sisa yang telah digunakan dalam proses penggorengan rumah tangga.

Kegiatan pelatihan pembuatan produk lilin aromaterapi berbahan dasar limbah minyak jelantah secara keseluruhan berjalan dengan lancar. Kegiatan pelatihan ini dilakukan secara offline bertempat di salah satu rumah warga di RT02 RW04 Dusun Kebandingan, Desa Pener dengan jumlah maksimal peserta pelatihan 10 orang. Alat dan bahan yang akan digunakan telah dipersiapkan sebelum pelaksanaan kegiatan pelatihan sehingga proses pelatihan dapat berjalan dengan lancar. Pendampingan pelatihan dilakukan secara langsung oleh mahasiswa UNNES GIAT 2 kepada peserta.

Program Kegiatan

Kegiatan selanjutnya yaitu pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari limbah minyak jelantah bersama ibu-ibu Dusun Kebandingan pada hari Jumat, 9 September 2022 bertempat di salah satu rumah warga RT02 RW04 Dusun Kebandingan, Desa Pener. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dan keterampilan kepada ibu-ibu Dusun Keban-

dengan tentang bagaimana cara pemanfaatan limbah minyak jelantah sehingga dapat diolah kembali menjadi suatu produk bernilai jual seperti lilin aromaterapi sekaligus dapat dijadikan sebagai sebuah ide usaha yang kreatif.

Kegiatan dimulai dari sosialisasi dengan peserta pelatihan yaitu ibu-ibu Dusun Kebandingan, Desa Pener di salah satu rumah warga pada hari Jumat, 9 September 2022. Sosialisasi ini sekaligus perkenalan diri tim UNNES GIAT 2 terhadap ibu-ibu Dusun Kebandingan kemudian dilanjutkan penyampaian materi terkait kegiatan pelatihan yang akan dilaksanakan. Materi yang disampaikan yaitu tentang bahaya penggunaan minyak goreng secara berulang, pencemaran lingkungan akibat limbah minyak jelantah, dan tahap pembuatan lilin aromaterapi dari limbah minyak jelantah.

Tujuan dilaksanakannya pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari limbah minyak jelantah ini, diharapkan para warga Desa Pener, Kecamatan Taman, Kabupaten Pemalang terutama bagi para ibu-ibu Dusun Kebandingan dapat memperoleh ilmu yang bermanfaat tentang pemanfaatan limbah minyak jelantah, juga produk lilin aromaterapi yang dihasilkan dapat dimanfaatkan bagi warga sebagai ide usaha yang kreatif atau digunakan untuk keperluan pribadi di rumah masing-masing. Adanya sosialisasi yang dilakukan, diharapkan warga dapat mengetahui bahaya penggunaan minyak goreng secara berulang bagi kesehatan dalam jangka panjang. Selain itu, dengan adanya program ini diharapkan pencemaran lingkungan yang terjadi akibat limbah minyak jelantah Desa Pener dapat teratasi.

Adapun beberapa tahapan dalam pembuatan lilin aromaterapi dari limbah minyak jelantah, diantaranya sebagai berikut :

(1) Persiapan Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan :

- Minyak Jelantah
- Stearin
- Pewarna Krayon (Kuning dan Biru)
- Essence Aromaterapi
- Sumbu

Alat yang digunakan :

- Panci
- Pengaduk
- Cetakan Lilin
- Kompor
- Timbangan
- Penyangga Sumbu Lilin

(2) Persiapan Tempat

Pembuatan lilin aromaterapi dilaksanakan di salah satu rumah warga RT02 RW04 Dusun Kebandingan, Desa Pener, Kecamatan Taman, Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah.

(3) Proses Pembuatan Lilin Aromaterapi dari Limbah Minyak Jelantah

1. Saring minyak jelantah agar minyak tersebut bersih dari residu.
2. Tuangkan minyak jelantah ke dalam gelas ukur sebanyak 200 ml.
3. Timbang stearin sebanyak 150 gram.
4. Panaskan minyak jelantah supaya bau minyak jelantah dapat berkurang.
5. Tuangkan stearin secara perlahan dan aduk hingga stearin larut secara sempurna dalam minyak jelantah.
6. Masukkan pewarna (krayon) ke dalam campuran stearin dan minyak jelantah.
7. Masukkan essence aromaterapi ke dalam campuran tersebut.
8. Tuang campuran ke dalam cetakan lilin.
9. Jika lilin sudah setengah beku, tancapkan sumbu.
10. Diamkan dan tunggu hingga lilin mengeras dengan sempurna.



Gambar 1. Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi dari Limbah Minyak Jelantah



Gambar 2. Produk Lilin Aromaterapi

(4) Cara Penyajian

Lilin aromaterapi dari limbah minyak jelantah dapat digunakan seperti lilin pada umumnya yaitu menyalakan menggunakan api. Lilin aromaterapi yang berwarna-warni akan menambah keindahan ruangan serta memberikan aroma relaksasi atau menenangkan. Lilin aromaterapi dapat digunakan sesuai kebutuhan seperti menyalakan lilin satu sampai dua jam saat pertama kali dinyalakan sudah cukup sebagai pengharum ruangan yang menenangkan. Penggunaan lilin aromaterapi dari limbah minyak jelantah yang bersifat ramah lingkungan mampu mengatasi pencemaran lingkungan dan potensi penggunaan minyak goreng secara berulang. Lilin aromaterapi yang dikemas dengan cetakan akrilik dengan berbagai bentuk yang menarik sehingga sangat cocok dijadikan sebagai produk wirausaha yang kreatif.

Hasil dari kegiatan pelatihan pemanfaatan minyak jelantah dalam pembuatan lilin aromaterapi dapat diamati secara langsung setelah kegiatan. Peserta kegiatan merasa antusias dan merespon positif kegiatan sosialisasi. Limbah harian yang selalu diproduksi oleh kegiatan rumah tangga setiap hari dapat menjadi hal yang sangat inovatif ketika limbah tersebut dapat diubah menjadi kerajinan yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan sehari-hari. Hasil produk lilin aromaterapi dari limbah minyak jelantah yang dibuat dalam kegiatan ini dibawa pulang dan dipraktekkan ulang menggunakan bahan yang telah tersedia di rumah.

Dengan adanya pengolahan limbah rumah tangga berupa minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi mengajarkan ibu-ibu Dusun Kebandingan untuk menjadi lebih inovatif dalam memanfaatkan limbah yang memiliki dampak negatif terhadap lingkungan. Dengan modal awal yang tergolong rendah dapat menghasilkan produk yang memiliki nilai jual tinggi sehingga dapat dipasarkan ke konsumen di sekitar Desa Pener. Hasil dari penjualan produk lilin aromaterapi tersebut, nantinya dapat meningkatkan perekonomian dalam rumah tangga.

Setelah mengetahui cara pengolahan yang cukup sederhana, maka ibu-ibu Dusun Kebandingan, Desa Pener, Kecamatan Taman, Kabupaten Pemalang memiliki antusias yang tinggi untuk belajar mencoba dan membuat sendiri lilin aromaterapi di rumah bahkan ingin menjualnya. Setelah dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat, tahap selanjutnya adalah tahap evaluasi kegiatan untuk melihat sukses atau tidaknya program kegiatan. Peserta merasa lebih mampu memahami tentang pembuatan lilin aromaterapi yang ramah lingkungan, yang paling menonjol adalah tentang peningkatan pengetahuan mengenai kewirausahaan ibu-ibu Dusun Kebandingan. Pemikiran ibu-ibu Dusun Kebandingan lebih terbuka karena adanya arahan dari tim UNNES GIAT 2 Desa Pener.

Tabel 1. Kriteria dan Indikator Keberhasilan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Kriteria	Indikator
Partisipasi	Kehadiran peserta kegiatan pelatihan ini yaitu ibu-ibu Dusun Kebandingan
Pemahaman peserta terhadap materi	Ada peningkatan pemahaman peserta tentang pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Peserta kegiatan aktif dalam diskusi, tanya jawab, menyampaikan ide dan mampu mempraktikkan dengan baik.
Dampak kegiatan	Peserta mampu mempraktikkan cara membuat lilin aromaterapi dari limbah minyak jelantah. Peserta dapat mencampur limbah minyak jelantah dengan bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan lilin aromaterapi, serta dapat membuat rencana pemasaran untuk produk yang dihasilkan.

Sumber: Data diolah (2022)

Simpulan

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim UNNES GIAT 2 yang berjudul “Pemanfaatan Minyak Jelantah dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi” di Dusun Kebandingan, Desa Pener, Kecamatan Taman, Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Limbah minyak jelantah dapat menghasilkan produk lilin aromaterapi yang bernilai jual tinggi dengan peralatan dan bahan yang mudah didapatkan di sekitar.
2. Pengolahan limbah rumah tangga seperti limbah minyak jelantah belum dilakukan secara maksimal dikarenakan masyarakat tidak memiliki pemahaman tentang bagaimana cara pengolahannya agar memiliki nilai jual yang tinggi.
3. Cara pengolahan limbah minyak jelantah oleh tim UNNES GIAT 2 Desa Pener menjadi produk lilin aromaterapi telah menarik perhatian dan minat ibu-ibu Dusun Kebandingan, Desa Pener, Kecamatan Taman, Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah.

Referensi

- Aini, D. N., Arisanti, D. W., Fitri, H. M., & Safitri, L. R. (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.
- Aisyah, L. S., Yun, Y. F., Widianingsih, S., & Nurhabibah, N. (2020). Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi dalam Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 1(2), 98-103.

- Inayati, N. I., & Dhanti, K. R. (2021). Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Lilin Aromaterapi Sebagai Alternatif Tambahan Penghasilan Pada Anggota Aisyiyah Desa Kebanggan Kec Sumbang. *Budimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1).
- Jamilatun, S., Sitophyta, L. M., & Amelia, S. (2020). Pemanfaatan minyak jelantah untuk pembuatan lilin sebagai alternatif mengatasi limbah domestik dan meningkatkan nilai tambah. *In Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan*. 2(1), 49-56.
- Kusnadi, E. (2018). Studi Potensi Pencemaran Lingkungan Akibat Limbah Minyak Jelantah Di Kota Banda Aceh. *Skripsi*. Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry..
- Melviani, M., Nastiti, K., & Noval, N. (2021). Pembuatan Lilin Aromaterapi untuk Meningkatkan Kreativitas Komunitas Pecinta Alam di Kabupaten Batola. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 300-306.
- Sanli, H., Canakci, M., & Alptekin, E. (2011). Characterization of Waste Frying Oils Obtained from Different Facilities. *Proceedings of the World Renewable Energy Congress – Sweden*, 57, 479–485.
- Sundoro, T., Kusuma, E., & Auwalani, F. (2020). Pemanfaatan Minyak Jelantah Dalam Pembuatan Lilin Warna-Warni. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ipteks*, 6(2), 127– 136.
- Wahyuni, S., & Rojudin, R. (2021). Pemanfaatan Minyak Jelantah dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 1(54), 1-7.
- Wardani, D. T. K., Saptutyningasih, E., & Fitri, S. A. (2020). Ekonomi Kreatif: Pemanfaatan Limbah Jelantah Untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi. *In Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*, 402–417.