

EDUKASI PEMBUATAN LILIN AROMATERAPI DARI LIMBAH MINYAK JELANTAH DI KAMPUNG PAWIRODIRJAN GANDOMANAN YOGYAKARTA

Dewi Anggreini¹, Pramudya Cahyandaru², Irfan Adi Nugroho³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, Yogyakarta, Indonesia
anggreini1104@gmail.com¹, pramudya@ustjogja.ac.id², irfan.adi@gmail.com³

ABSTRAK

Minyak jelantah merupakan limbah hasil dari sisa penggorengan rumah tangga ataupun para pedagang. Masyarakat pada umumnya masih membuang limbah minyak begitu saja tanpa pengolahan terlebih dahulu sehingga akan berdampak pada lingkungan. Pengetahuan masyarakat yang minim akan pemanfaatan minyak jelantah membuat minyak jelantah terbuang begitu saja yang akan mencemari lingkungan dan berdampak pada kesehatan. Masyarakat di Dusun Pawirodirjan, Gondomanan Yogyakarta masih belum mengerti akan fungsi dan manfaat minyak jelantah dari limbah yang dihasilkan dari hasil penggorengan dapur mereka. Berdasarkan permasalahan yang ada penulis memiliki tujuan memberikan pemahaman dan pelatihan mengenai pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi. Dengan adanya pelatihan ini diharapkan masyarakat dapat lebih menjaga kelestarian lingkungan serta mampu merubah limbah minyak jelantah menjadi barang yang bernilai ekonomis. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan proyek ini adalah (1) Pelatihan (2) Demontrasi (3) Pendampingan dan (4) Evaluasi. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga bulan Mei 2024. Adapun lokasi pelatihan dilaksanakan di rumah ketua RW Dusun Prawirodirjan, Gondomanan, Yogyakarta. Hasil kegiatan Abdimas ini diantaranya adalah Masyarakat memiliki pengetahuan akan dampak bahayanya minyak jelantah bagi lingkungan dan kesehatan apabila dibuang begitu saja tanpa adanya pengolahan terlebih dahulu. Dengan adanya pelatihan ini, menjadikan peluang usaha bagi ibu-ibu PKK di Dusun Pawirodirjan untuk bias menambah pendapatan setiap harinya dengan menciptakan produk lilin aromaterapi sehingga mampu menciptakan ruang UMKM bagi ibu-ibu PKK di Dusun Pawirodirjan.

Kata kunci: Lilin aroma terapi, Minyak jelantah, Pengelolaan limbah, Pelatihan.

PENDAHULUAN

Limbah minyak jelantah termasuk kategori limbah yang sering dihasilkan dari kegiatan memasak, baik di rumah tangga maupun industri makanan. Penggunaan berulang minyak goreng akan mengakibatkan penurunan kualitas dan sering kali dibuang begitu saja setelah tidak layak pakai. Pengelolaan limbah minyak jelantah menjadi isu penting karena beberapa alasan berikut:

Dampak lingkungan, Pembuangan secara sembarang limbah jelantah menimbulkan berbagai pencemaran lingkungan. Minyak yang dibuang ke tanah dapat menghambat penetrasi air dan udara ke dalam tanah dan berdampak pada tingkat kesuburan tanah. Selain itu, pembuangan minyak ke saluran air atau sungai dapat mencemari sumber air dan merusak ekosistem perairan. Minyak yang mengapung di permukaan air menghalangi masuknya oksigen yang

diperlukan oleh organisme air, meningkatkan kadar Chemical Oxygen Demand (COD) dan Biological Oxygen Demand (BOD), yang pada akhirnya menyebabkan kematian organisme air dan kerusakan ekosistem.

Dampak kesehatan, minyak jelantah yang kurang dimanfaatkan juga dapat menjadi ancaman bagi kesehatan manusia. Penggunaan minyak goreng yang sudah teroksidasi dan mengandung senyawa karsinogenik berisiko menyebabkan berbagai penyakit, termasuk kanker, jika digunakan kembali untuk menggoreng makanan. Sehingga, minyak jelantah penting dipastikan agar tidak masuk kembali ke rantai makanan.

Potensi Ekonomi, Salah satu alasan penting untuk mengelola limbah minyak jelantah adalah potensinya untuk diolah menjadi produk bernilai ekonomi. Minyak jelantah dapat dimanfaatkan menjadi bahan baku pembuatan biodiesel, sabun,

dan lilin aromaterapi. Pengolahan minyak jelantah menjadi produk yang bermanfaat, tidak hanya mengurangi limbah, tetapi juga menciptakan peluang ekonomi bagi masyarakat. Misalnya, memanfaatkan minyak jelantah menjadi produk lilin aromaterapi sebagai usaha mikro yang menjanjikan bagi komunitas lokal.

Kesadaran dan pendidikan, Pengenalan tentang pentingnya pengelolaan limbah minyak jelantah juga berkaitan erat dengan peningkatan kesadaran masyarakat. Edukasi mengenai dampak negatif dari pembuangan minyak jelantah dan potensi manfaat dari pengolahannya dapat mengubah perilaku masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga. Pendidikan yang baik akan mendorong praktik-praktik pengelolaan limbah yang lebih bertanggung jawab dan berkelanjutan.

Implementasi program pengelolaan limbah, Untuk mencapai pengelolaan limbah minyak jelantah yang efektif, diperlukan program-program yang terstruktur dan berkelanjutan. Program ini bisa meliputi pengumpulan minyak jelantah dari rumah tangga dan restoran, pelatihan pengolahan limbah menjadi produk bernilai ekonomi, serta pemberian insentif bagi masyarakat yang berpartisipasi dalam pengelolaan limbah. Dukungan dari beberapa instansi seperti pemerintah, non pemerintah serta swasta untuk keberhasilan program-program ini.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, kami memutuskan untuk melakukan program perubahan dengan melakukan pelatihan pengolahan limbah minyak jelantah menjadi bahan pembuatan lilin aroma terapi dengan Kerjasama bersama Ibu PKK Dusun Prawirodirjan, Gondomanan, Yogyakarta. Dengan latar belakang masyarakat yang masih membuang limbah rumah tangga minyak jelantah begitu saja tanpa adanya pengelolaan kembali agar lebih ramah lingkungan. Dengan latar belakang tersebut terbentuklah gagasan untuk memberikan edukasi positif kepada masyarakat desa Prawirodirjan, Gondomanan, Yogyakarta melalui ibu-ibu PKK mengenai pemanfaatan limbah rumah tangga yaitu minyak jelantah yang akan diolah menjadi produk lilin aroma terapi.

Melalui kegiatan ini, masyarakat juga telah ikut andil dalam mengatasi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh minyak jelantah. Limbah minyak jelantah yang tersebar

secara sembarang mencemari air dan tanah (Mulyaningsih dan Hermawati, 2023). Selain itu, kegiatan pengelolaan diharapkan mampu berdampak pada pengembangan potensi dan keterampilan sumber daya ibu-ibu PKK dalam memanfaatkan potensi yang ada yaitu berupa produk yang bernilai ekonomis berbahan limbah minyak jelantah (Syarifuddin & Hamzah, 2019). Peningkatan keterampilan ibu-ibu PKK dapat menumbuhkan ekonomi lokal secara tidak langsung sehingga mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa Prawirodirjan, Gondomanan, Yogyakarta melalui pembuatan lilin aromaterapi berbahan limbah jelantah.

Lilin aromaterapi merupakan jenis lilin dengan proses produksi berbahan bahan bersifat mudah didapatkan, contohnya seperti minyak jelantah serta esens aromaterapi, yang memiliki daya tahan lama dan manfaat relaksasi (Adhani & Fatmawati, 2019). Dalam upaya mengatasi masalah limbah minyak jelantah, berbagai usaha dilakukan untuk mencegah limbah tersebut agar tidak menjadi masalah lingkungan dengan memanfaatkan limbah jelantah sebagai bahan yang bermanfaat, seperti dalam pembuatan lilin aromaterapi, dapat mengurangi dampak negatif limbah tersebut. Minyak jelantah sebagai bahan utama membuat lilin dapat mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah rumah tangga (Aini et al., 2020). Lilin aromaterapi mengandung berbagai kegunaan, termasuk berfungsi untuk penerangan, mendekor ruangan, dan media untuk aromaterapi. Lilin ini dibuat dengan menambahkan unsur pewangi dengan beberapa manfaat contohnya seperti mengatasi insomnia, meredakan tekanan dan nyeri otot, mengurangi stres, dan meningkatkan konsentrasi. Ketika dibakar, lilin aromaterapi melepaskan aroma yang memberikan efek terapi menenangkan dan merilekskan pikiran. Penggunaan minyak jelantah dalam bahan utama lilin aromaterapi merupakan tindakan praktis yang dapat dilakukan. Lilin aromaterapi juga bernilai ekonomis yang sangat mungkin dikembangkan menjadi sumber penghasilan tambahan bagi masyarakat. Program pengabdian masyarakat ini pada dasarnya bertujuan untuk pemberian edukasi kepada Prawirodirjan, Gondomanan, Yogyakarta untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan

limbah minyak jelantah, memberikan pengetahuan praktis tentang pembuatan lilin aromaterapi, serta mendorong masyarakat untuk memanfaatkan limbah menjadi produk bernilai ekonomi sehingga dapat mengurangi pencemaran lingkungan.

METODE

Pengabdian masyarakat ini dilakukan di Kampung Prawirodirjan Gondomanan Yogyakarta melalui metode pelatihan dan pendampingan kepada ibu-ibu PKK. Pelatihan dan bimbingan dilakukan langsung di rumah Ibu Kesi selaku Ketua RW dengan melalui dua tahapan, yaitu 1) berfokus pada pembuatan lilin aroma terapi yang berasal dari pengolahan minyak jelantah, dan 2) mengetahui HPP produk lilin aroma terapi. Pelatihan dan pendampingan ini diikuti oleh 12 Ibu-Ibu PKK dengan dibantu oleh 10 mahasiswa yang dikoordinatori oleh satu orang ketua. Adapun mahasiswa yang ikut terlibat dalam acara pelatihan ini diantaranya: Abdul Basri, Yunny Tri Hanifah, Ajeng Suci Rachmawati, Akhmad Filda Farik, Lulu Isticharoh, Anida Nur Mala Sari, Devanti Tanjung Sari, Dwi Nur Utami, Dwi Puji Lestari dan Erlanisa Aulia Rahma.

Setiap tahapan pelatihan dan pendampingan didahului dengan persiapan dan dilanjutkan proses evaluasi kegiatan. Ketika proses pelatihan, diadakan *pre-test* serta *post-test*. Pada pelatihan tersebut membutuhkan beberapa alat dan bahan untuk memproduksi lilin aroma terapi. Panci, mixer, sendok, wadah kaca untuk lilin, oven dan gas digunakan dalam pelatihan penanganan minyak jelantah. Bahan-bahannya adalah minyak goreng bekas, stearin, parfum aromaterapi, krayon bekas dan tali rami. Pelatihan praktik langsung dilakukan di Rumah Ibu RW di Desa Prawirodirjan Gondomanan. Pelatihan terkait pemanfaatan minyak jelantah ini dilakukan kepada seluruh ibu-ibu PKK, dimana mereka juga membantu menyusun materi pelatihan. Kelompok kompeten terdiri dari dua orang mahasiswa dengan keterampilan praktis (pengolahan minyak jelantah) untuk pemanfaatan beberapa produk daur ulang.

Pada tahap pelatihan ini diberikan informasi teknologi terkait bagaimana cara

mengolah lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Informasi yang diberikan kepada peserta mengenai teknologi pengolahannya merupakan teknologi yang mudah untuk diterapkan. Pelatihan dan pengawasan HPP tahap kedua juga dilakukan di rumah ibu Ketua RW yaitu ibu Kesi. Pelatihan dan Pengawasan Pelaksanaannya dilakukan dengan bantuan materi edukasi kemudian dengan bantuan penentuan HPP lilin aromaterapi. Penyampaian materi akan ditangani oleh anggota Tim Pelaksana Pengabdian Masyarakat berdasarkan keahliannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat ini terbagi menjadi 2 tahap, yaitu: pendampingan pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi. Terdapat beberapa proses penting pembuatan lilin berbahan limbah jelantah yang dimulai dengan pemilihan dan persiapan bahan serta alat yang diperlukan. Bahan utama yang digunakan adalah minyak jelantah yang telah dikumpulkan dari sisa kegiatan memasak. Selain itu, diperlukan stearin, yang berfungsi sebagai peneras lilin, dan parfum aromaterapi untuk memberikan aroma yang diinginkan. Alat-alat yang diperlukan meliputi wadah untuk pemanasan, pengaduk, termometer, serta cetakan lilin atau wadah kaca untuk menuangkan campuran lilin.

Tahap pertama dalam proses ini adalah pembersihan minyak jelantah. Minyak jelantah yang terkumpul harus disaring untuk menghilangkan partikel-partikel makanan dan kotoran lainnya. Setelah disaring, minyak dipanaskan pada suhu tertentu hingga mencapai titik didih. Pada tahap ini, penting untuk mengaduk minyak secara terus-menerus agar pemanasan merata dan kualitas minyak tetap terjaga. Setelah minyak mendidih, stearin ditambahkan ke dalam minyak panas. Stearin berfungsi sebagai bahan peneras yang membantu lilin mempertahankan bentuknya setelah mendingin. Campuran ini terus diaduk hingga stearin benar-benar larut dalam minyak. Selanjutnya, parfum aromaterapi ditambahkan sesuai dengan takaran yang diinginkan. Parfum

ini tidak hanya memberikan aroma yang menyenangkan, tetapi juga memiliki manfaat terapeutik, seperti mengurangi stres dan meningkatkan kualitas tidur.

Setelah campuran minyak, stearin, dan parfum siap, langkah berikutnya adalah menuangkan campuran lilin ke dalam wadah atau cetakan yang telah disiapkan. Penting untuk menuangkan campuran dengan hati-hati agar tidak terjadi tumpahan dan agar lilin memiliki permukaan yang rata. Wadah atau cetakan yang digunakan harus tahan panas dan memiliki ukuran yang sesuai dengan kebutuhan. Setelah campuran lilin setengah dingin, sumbu lilin dipasang di tengah-tengah wadah. Posisi sumbu harus tegak dan stabil agar lilin dapat terbakar dengan baik. Setelah sumbu dipasang, lilin dibiarkan hingga benar-benar mengeras. Proses pendinginan ini memerlukan waktu beberapa jam, tergantung pada ukuran dan jenis wadah yang digunakan.

Secara keseluruhan, proses pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah melibatkan serangkaian langkah yang terstruktur dan memerlukan perhatian terhadap detail. Mulai dari pembersihan minyak jelantah, pemanasan, pencampuran dengan stearin dan parfum aromaterapi, hingga teknik penuangan lilin ke dalam wadah dan pemasangan sumbu, setiap tahap memiliki peran penting dalam menghasilkan lilin yang berkualitas. Penguasaan teknik-teknik ini tidak hanya memungkinkan pemanfaatan limbah minyak jelantah secara efektif tetapi juga membuka peluang untuk menciptakan produk

bernilai tambah yang ramah lingkungan dan ekonomis.

Pelatihan ini memanfaatkan alat dan bahan yang tersedia. Tahap pertama ini diikuti oleh 12 anggota PKK Desa Gondomanan. Masa pelatihan dibagi menjadi dua sesi. Pada sesi pertama, peserta memperoleh bahan (limbah minyak) agar dibuat menjadi lilin. Prosesnya melibatkan pemanasan minyak goreng bekas, 5 sendok makan stearin, dan rayon hingga mendidih sambil diaduk. Selanjutnya, parfum aromaterapi ditambahkan sesuai kebutuhan. Setelah semuanya tercampur, campuran lilin dituangkan ke dalam wadah kaca dan dibiarkan hingga setengah dingin. Terakhir, sumbu lilin dipasang dan campuran dibiarkan hingga mengeras (Budiarti, Wulandari, & Mutmaina, 2020).

Selama pelatihan terdapat proses diskusi tentang pengolahannya. Beberapa pertanyaan dari peserta berkaitan dengan proses yang pernah dilakukan sebelumnya serta bahan-bahan substitusi yang dapat digunakan jika bahan yang diajarkan tidak tersedia. Sebelum pelatihan dimulai, peserta mengisi kuesioner pre-test untuk mengukur pengetahuan awal mereka. Setelah pelatihan selesai, peserta mengisi kuesioner post-test. Berdasarkan data dari kuesioner pre-test dan post-test ini disajikan pada Tabel 1. Kuesioner tersebut menggunakan skala Likert empat rentang nilai.

Tabel 1. Hasil Kuesioner *Pre-test* dan *Post-test* Pelatihant

No	Pertanyaan	Sesi 1	Sesi 2
Pre test			
1	Sebelum pelatihan, saya sudah paham tahap dalam pelatihan	2.34	1.90
Post test			
2	Pelatihan bermanfaat	3.58	3.36
3	Materi Menarik	3.36	3.22
4	Saya belum bias memahami materi	1.6	1.25
5	Materi diikuti pertanyaan peserta	3.58	3.21
6	Saya mau mengaplikasikan pelatihan pada kehidupan setiap hari	2.17	3.09
7	Skill saya bertambah pasca pelatihan	3.59	3.22

Berdasarkan hasil kuesioner pre-test yang disajikan dalam Tabel 1, diketahui bahwa rata-rata skala pengetahuan peserta adalah 2,33, yang menunjukkan bahwa peserta sudah memiliki pengetahuan dasar mengenai pembuatan lilin. Adapun skor 3 dihasilkan dari item kuisisioner pretest, yang menunjukkan bahwa ketertarikan akan pelatihan ini bermanfaat (Setuju), materi disampaikan dengan baik, terdapat keterbukaan terhadap pertanyaan, ada niat untuk mempraktekkan, dan terjadi peningkatan keterampilan. Untuk item pertanyaan pada post-test yang mengukur ketidakpahaman terhadap materi, rata-rata skala berada di bawah dua, menunjukkan bahwa peserta faham akan materi pelatihan mengenai tahapan proses minyak jelantah menjadi produk lilin aromaterapi dengan baik. Selama sesi diskusi, peserta mengungkapkan bahwa mereka memperoleh pengetahuan baru tentang cara membuat lilin yang berbeda dari metode yang sebelumnya mereka ketahui. Pelaksanaan pelatihan tahap 1 digambarkan pada gambar berikut.



Gambar 1. Pelatihan Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi

Selanjutnya, tahapan berikutnya yaitu pendampingan pelatihan dengan materi penghitungan HPP lilin aromaterapi. Tahapan ini terdiri dari tiga sesi: pertama, penyampaian materi mengenai konsep pembiayaan dan HPP untuk memberikan dasar pemahaman kepada peserta mengenai konsep biaya dan jenis-jenisnya. Sesi kedua difokuskan pada pelatihan perhitungan HPP dengan menggunakan contoh produk lilin dan bahan-alat yang digunakan. Sesi terakhir melibatkan pendampingan dalam simulasi perhitungan HPP lilin aromaterapi, mempertimbangkan berbagai biaya produksi dan opsi bahan substitusi untuk meningkatkan efisiensi biaya produksi. Penyampaian materi mengenai konsep pembiayaan dan Harga Pokok Produksi (HPP) bertujuan untuk memberikan landasan pemahaman yang kokoh kepada peserta mengenai aspek biaya dalam konteks produksi lilin aroma terapi.

Konsep pembiayaan, Peserta diperkenalkan dengan konsep-konsep dasar dalam pembiayaan, termasuk sumber-sumber pembiayaan yang mungkin digunakan dalam produksi seperti modal sendiri, pinjaman, atau investasi. Penekanan diberikan pada pentingnya manajemen pembiayaan yang efektif untuk memastikan kelancaran operasional dan pertumbuhan usaha.

Harga Pokok Produksi (HPP), Materi ini mengajarkan peserta tentang definisi dan perhitungan HPP, yang mencakup semua biaya yang terlibat dalam proses produksi lilin aromaterapi. Hal ini termasuk biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya overhead pabrik, serta biaya-biaya lain yang relevan.

Jenis-jenis biaya, Peserta dibimbing untuk memahami berbagai jenis biaya yang harus diperhitungkan dalam menghitung HPP, seperti biaya tetap dan biaya variabel. Diskusi juga meliputi bagaimana mengidentifikasi dan mengelompokkan biaya-biaya tersebut secara akurat untuk mencapai perhitungan HPP yang akurat dan informatif.

Tujuan dan Manfaat, Penyampaian materi ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis perhitungan, tetapi juga menyoroti tujuan dari memahami konsep pembiayaan dan HPP. Peserta diajak untuk memahami pentingnya memiliki pemahaman yang baik terhadap biaya produksi dalam upaya meningkatkan efisiensi operasional dan keberlanjutan bisnis.

Melalui penyampaian materi ini, diharapkan peserta dapat memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang bagaimana biaya-biaya berkontribusi terhadap penetapan harga produk, serta pentingnya strategi manajemen biaya dalam mengoptimalkan keuntungan dan pertumbuhan usaha.

Selanjutnya adalah materi terkait dengan Pelatihan perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP) menggunakan contoh produk lilin aromaterapi dan bahan-alat yang digunakan bertujuan untuk memberikan pengalaman praktis kepada peserta dalam mengaplikasikan konsep-konsep teoritis yang telah dipelajari. Berikut adalah beberapa poin yang dijelaskan dalam pelatihan ini.

Penggunaan contoh produk lilin, Peserta diperlihatkan secara langsung bagaimana konsep HPP diterapkan pada produk lilin aromaterapi. Mereka belajar bagaimana menganalisis komposisi bahan baku yang digunakan, termasuk minyak esensial dan bahan lainnya, serta bagaimana biaya pembelian bahan-bahan ini mempengaruhi HPP secara keseluruhan.

Perhitungan Biaya produksi, Peserta dibimbing langkah demi langkah dalam menghitung biaya produksi lilin aromaterapi. Ini mencakup pemilahan biaya menjadi biaya tenaga kerja, overhead, bahan baku dan biaya yang relevan. Peserta diajarkan menggunakan metode perhitungan yang akurat dan sistematis untuk mencapai HPP yang valid dan bermanfaat.

Penggunaan bahan-alat yang digunakan, Selain bahan baku, peserta juga diajak untuk mempertimbangkan biaya bahan-alat yang digunakan dalam proses produksi, seperti peralatan pencampuran, cetakan lilin, dan peralatan lainnya yang diperlukan. Mereka belajar bagaimana biaya peralatan ini dihitung dan bagaimana penggunaannya mempengaruhi perhitungan HPP secara keseluruhan.

Studi kasus dan diskusi, Pelatihan ini mungkin melibatkan studi kasus atau diskusi kelompok tentang situasi-situasi nyata dalam pengelolaan biaya produksi lilin aromaterapi. Peserta dapat berkolaborasi untuk memecahkan masalah terkait biaya dan menemukan strategi untuk mengoptimalkan HPP dalam konteks spesifik produksi lilin aromaterapi.

Dengan demikian, pelatihan perhitungan HPP dengan menggunakan contoh produk lilin dan bahan-alat yang digunakan memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengaplikasikan teori langsung ke dalam praktik, memperkuat pemahaman mereka tentang bagaimana biaya-biaya operasional berkontribusi terhadap penetapan harga produk dan strategi manajemen biaya yang efektif.

Sesi terakhir dalam pelatihan melibatkan pendampingan untuk menentukan Harga Pokok Produksi (HPP) lilin aromaterapi melalui simulasi perhitungan yang mendalam, yang mempertimbangkan berbagai biaya

produksi dan biaya lainnya yang muncul selama proses pengolahan. Berikut adalah beberapa hal yang terjadi dalam sesi ini:

Simulasi perhitungan HPP Peserta didampingi untuk melakukan perhitungan HPP lilin aromaterapi secara praktis. Mereka diberi tugas untuk mengidentifikasi dan menghitung semua biaya yang terlibat, termasuk biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya overhead pabrik, dan biaya operasional lainnya yang relevan. Simulasi ini bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung dalam mengaplikasikan teori perhitungan HPP ke dalam konteks produksi nyata.

Eksplorasi Alternatif HPP, Selama simulasi, peserta juga diminta untuk mempertimbangkan alternatif HPP dengan menggunakan bahan substitusi untuk pembuatan lilin. Mereka diberi kesempatan untuk menganalisis bagaimana penggunaan bahan-bahan yang berbeda dapat mempengaruhi biaya produksi secara keseluruhan. Diskusi intensif dilakukan untuk membandingkan keunggulan dan kelemahan dari setiap alternatif, serta dampaknya terhadap harga jual produk lilin di pasaran.

Diskusi Strategi Efisiensi, Selain itu, sesi ini juga mencakup diskusi tentang strategi untuk meningkatkan efisiensi biaya produksi, termasuk penggunaan wadah lilin yang lebih efisien atau pengoptimalan proses produksi. Peserta diajak untuk berpikir kreatif tentang cara-cara untuk mengurangi biaya produksi tanpa mengorbankan kualitas atau nilai produk.

Pertimbangan pasar, Diskusi tentang harga produk lilin di pasaran juga menjadi bagian penting dalam sesi ini. Peserta diajak untuk mempertimbangkan faktor-faktor eksternal seperti permintaan pasar dan harga pesaing saat menetapkan harga jual produk mereka. Hal ini membantu mereka memahami pentingnya

Menjaga keseimbangan antara harga yang kompetitif dan profitabilitas usaha PKK ibu-

ibu tersebut. sesi pendampingan ini tidak hanya memungkinkan peserta untuk mendalami teknik perhitungan HPP secara praktis, tetapi juga mendorong mereka untuk berpikir strategis dalam mengelola biaya produksi dan menetapkan harga produk yang optimal dalam lingkungan pasar yang kompetitif.

Para peserta sesi kedua diberikan pertanyaan pretest dan posttest. Hasil jawaban peserta ada pada table 1. Peserta pada tahap ini berjumlah 13 orang. Hasil pretest menyimpulkan bahwa peserta masih kurang memahami perhitungan HPP sebelum diajarkan materi tentang HPP. Pengetahuan HPP masih baru bagi anggota PKK. Hasil dari pertanyaan kuesioner tahap dua didapatkan hasil bahwa materi sangat bermanfaat, materi dikemas sangat menarik dan pemahaman sudah sangat bagus., materi dapat diterima. Peserta merasa keterbukaan untuk bertanya selama pelatihan baik. Pertanyaan tentang niat mempraktekkan dan penambahan keterampilan memiliki nilai rata-rata di atas tiga, menunjukkan peserta ingin menggunakan pengetahuan HPP dan memiliki keterampilan baru. Pelaksanaan tahap pelatihan kedua dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3.



Gambar 2. Pemberian Materi Mengenai Konsep Pembiayaan dan HPP



Gambar 3. Proses Pencetakan dan Pendinginan Lilin Aroma Terapi

Peneliti berhasil menemukan solusi bagi permasalahan mitra terkait pengolahan minyak jelantah menjadi lilin melalui pendekatan inovatif. Dengan menerapkan langkah-langkah baru dan memanfaatkan bahan-bahan baru dalam proses konversi minyak jelantah, peneliti tidak hanya berhasil menghasilkan produk lilin berkualitas tinggi tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang mendalam kepada anggota mitra program peneliti. Pelaksanaan pelatihan mengenai Harga Pokok Produksi (HPP) juga terbukti sangat berharga, karena mengilustrasikan secara detail bagaimana manajemen pembiayaan dan penetapan harga produk dapat memberikan dampak positif terhadap keberlanjutan usaha dan efisiensi operasional. Para peserta secara konsisten menilai pelatihan ini memberikan wawasan strategis yang sangat dibutuhkan dalam mengelola biaya produksi dan merespons dinamika pasar dengan lebih efektif.

SIMPULAN

Pengenalan tentang pentingnya pengelolaan limbah minyak jelantah bukan hanya soal mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan, tetapi juga tentang memanfaatkan sumber daya yang ada untuk menciptakan nilai ekonomi. Dengan edukasi dan program yang tepat, pengelolaan limbah minyak jelantah dapat menjadi langkah nyata menuju keberlanjutan dan pemberdayaan masyarakat.

Program pengabdian ini telah memberikan manfaat yang signifikan bagi anggota ibu PKK di Kampung Gondomanan. Tahapan kegiatan dalam program ini tidak hanya meningkatkan

pengetahuan dan keterampilan mereka dalam mengubah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi dan menghitung Harga Pokok Produksinya, tetapi juga bertujuan untuk menjadi contoh dalam pengelolaan limbah minyak jelantah di tingkat rumah tangga. Fokus utama proyek ini adalah untuk mengurangi dampak negatif limbah minyak jelantah terhadap lingkungan serta meningkatkan nilai ekonomi masyarakat melalui edukasi dan pelatihan yang diberikan. Sebagai hasilnya, program ini berhasil meningkatkan pendapatan bulanan para ibu PKK melalui penjualan lilin aromaterapi yang dihasilkan, sambil juga merangsang semangat kewirausahaan sehingga dapat menciptakan unit usaha mikro baru di Kampung Gondomanan, Yogyakarta.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta (UST) yang telah memberikan pendanaan pada program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhani, A. and Fatmawati (2019) 'Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi Dan Lilin Hias Untuk Meminimalisir Minyak Jelantah Bagi Masyarakat Kelurahan Pantai Amal', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo*, 3(2). 31–40.
- 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), pp. 253-262.
- Budiarti, G. I., Wulandari, A., & Mutmaina, S. (2020). Pemanfaatan Tepung Labu Kuning Modifikasi Hydrogen Rich Water Kepada Masyarakat. *SPEKTA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*: Teknologi Dan Aplikasi, 1(1), 11. <https://doi.org/10.12928/spekta.v1i1.2646>
- Budiyanto, T., Astuti, R. D., & Purwani, A. (2020). Pelatihan Dan Pendampingan Pengolahan Sampah Menjadi Produk Bernilai Ekonomi Pada Bank Sampah Bersih Bersama Karangnom, Sitimulyo, Piyungan, Bantul. *SPEKTA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi Dan Aplikasi)*, 1(2), 49.

- Delta. (2021). Pemanfaatan Minyak Jelantah (Waste Cooking Oil) dalam Pembuatan Lilin Aroma Terapi. *Jurnal Kesehatan Luwu Raya*, 7(2), 127–132.
- Mulyaningsih dan Hermawati (2023). Sosialisasi Dampak Limbah Minyak Jelantah Bahaya Bagi Kesehatan dan Lingkungan. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 10(1), 61 – 65.
- Pramitasari, A., Ningsih, S. ., & Setyawati, K. . (2024). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Limbah Jelantah Kelurahan Durenjaya Kota Bekasi. *WINDRADI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 22–27. <https://doi.org/10.61332/windradi.v2i1.185>
- Sundoro, T., Kusuma, E., & Auwalani, F. (2020). Pemanfaatan Minyak Jelantah Dalam Pembuatan Lilin Warna-Warni. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ipteks*, 6(2), 127– 136.
- Syarifuddin, H., & Hamzah. (2019). Prospek pemanfaatan limbah batang pisang dalam mendukung ekonomi kreatif masyarakat ramah lingkungan. *Dinamisia*, 3, 27-34.
- Vanessa, M. C., & Bouta, J. M. F. (2017). Analisis Jumlah Minyak Jelantah yang dihasilkan Masyarakat di Wilayah JABODETABEK. *Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung*, (January), 1–21.
- Wardani, D. T. K., Saptutyningih, E., & Fitri, S. A. (2021). 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>