



Pemberdayaan Anggota PKK Kelurahan Punggawan Kota Surakarta Melalui Workshop Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah

Alifia Salmaa Salsabila¹, Arinda Oktariski Setyaningsih^{2*}, Friska Lusiana³, Gita Indah Purnama Putri⁴, Irfan Musyafa⁵, Nafi Satur Rohmah⁶, Risa Tri Destiana⁷, Rheza Alexa Putra⁸, Talitha Amalia Nurni⁹, Zahrotul Mufidah¹⁰, Yuyun Estriyanto¹¹

¹Pendidikan Ekonomi, ^{2,9}Pendidikan Bahasa Indonesia, ³Pendidikan Seni Rupa, ⁴Pendidikan Guru Sekolah Dasar, ^{5,7}Pendidikan Bahasa Inggris, ⁶Pendidikan Biologi, ⁸Pendidikan Bahasa Jawa, ¹⁰Pendidikan Akuntansi, ¹¹Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Indonesia.

ARTICLE INFO

Article History

Received : Sep 25, 2023

1st Revision : Oct 26, 2023

Accepted : Oct 29, 2023

Available Online : Dec 17, 2023

Keywords:

lilin aromaterapi;
minyak jelantah;
workshop

ABSTRACT

The use of cooking oil in daily life continues to increase over time. The large use of cooking oil causes an abundance of used cooking oil (cooking oil waste) and will have negative impacts if it is not processed properly. In fact, the facts on the ground show that used cooking oil has not been widely used by the community in several areas, including the community in Punggawan Village. Based on this problem, one of the 2023 UNS KKN teams conducted a workshop on making aromatherapy candles. The aim of this workshop activity is to utilize used cooking oil waste into useful products in the Punggawan Village community. The methods used are socialization and direct practice. This activity is divided into three stages, namely: (1) planning and preparation; (2) implementation of activities; and (3) program follow-up. This planning and preparation stage requires coordination with the PKK as well as preparing the tools and materials that will be used. The activity consists of presenting material and direct practice in making aromatherapy candles. The follow-up stage of this program is that the community is able to reduce and utilize used cooking oil waste. This workshop activity was attended by 30 participants who came from PKK members in Punggawan Village, Banjarsari District, Surakarta City. The results of this activity show that there is positive feedback from participants who participated actively during the workshop. This activity is expected to provide knowledge and experience for PKK members so they can utilize used cooking oil waste to process it into products that are useful and have sales value.

ABSTRAK

Penggunaan minyak goreng dalam kehidupan sehari-hari terus bertambah seiring berjalannya waktu. Banyaknya penggunaan minyak goreng menyebabkan melimpahnya minyak jelantah (limbah minyak goreng) dan akan menimbulkan dampak yang buruk jika tidak diolah dengan baik. Bahkan fakta di lapangan terlihat bahwa minyak jelantah belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat di beberapa daerah termasuk masyarakat di Kelurahan Punggawan. Dari permasalahan tersebut, salah satu tim KKN UNS 2023 melakukan *workshop* pembuatan lilin aromaterapi. Tujuan dari kegiatan *workshop* ini adalah untuk memanfaatkan limbah minyak jelantah menjadi produk yang bermanfaat di masyarakat Kelurahan Punggawan. Metode yang digunakan adalah sosialisasi dan praktik langsung. Kegiatan ini terbagi menjadi tiga tahap, yaitu: (1) perencanaan dan persiapan; (2) pelaksanaan kegiatan; dan (3) tindak lanjut program. Tahap perencanaan dan persiapan ini memerlukan koordinasi dengan pihak PKK sekaligus mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Pelaksanaan kegiatan terdiri dari pemaparan materi dan praktik langsung pembuatan lilin aromaterapi. Tahap tindak lanjut dari program ini yaitu masyarakat mampu

*Corresponding Author

Email address:

arindaoktariskii@student.uns.ac.id

mengurangi dan memanfaatkan limbah minyak jelantah. Kegiatan *workshop* ini diikuti oleh 30 peserta yang berasal dari anggota PKK di Kelurahan Punggawan, Kecamatan Banjarsari, Kota Surakarta. Hasil kegiatan ini menunjukkan adanya timbal balik yang positif dari peserta yang berpartisipasi secara aktif ketika *workshop* berlangsung. Kegiatan ini diharapkan memberikan pengetahuan dan pengalaman bagi anggota PKK agar dapat memanfaatkan limbah minyak jelantah untuk diolah menjadi produk yang bermanfaat dan memiliki nilai jual.

Dedikasi: *Community Service Reports* by UNS is licensed under Creative Commons Attribution



1. LATAR BELAKANG

Minyak goreng menjadi salah satu bahan dan media yang sering digunakan untuk mengolah berbagai makanan. Minyak goreng dapat berasal dari lemak hewani maupun lemak nabati yang telah dimurnikan. Minyak goreng dari lemak nabati biasanya dihasilkan dari tumbuhan atau tanaman seperti kelapa, biji-bijian, kacang-kacangan, jagung, kedelai, dan kanola (Herlina & Ginting, 2002). Umumnya minyak jelantah banyak dihasilkan dari minyak nabati yang digunakan untuk menggoreng bahan makanan. Banyaknya penggunaan minyak goreng menyebabkan melimpahnya limbah minyak goreng atau biasa disebut dengan minyak jelantah.

Minyak jelantah seringkali digunakan untuk memasak atau menggoreng (Joshi et al., 2023). Namun, minyak tersebut tidak disarankan untuk digunakan kembali seperti memasak karena minyak yang dihasilkan sudah keruh dan terkadang menimbulkan bau yang tidak sedap. Selain itu, limbah minyak jelantah yang tidak diolah dengan baik akan menimbulkan dampak yang buruk bagi kesehatan manusia dan hewan jika dikonsumsi serta membahayakan bagi lingkungan jika tidak dibuang dengan benar (Awogbemi et al., 2021). Berdasarkan fakta tersebut, saat ini minyak jelantah belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat di beberapa daerah termasuk masyarakat di Kelurahan Punggawan, Kota Surakarta.

Masyarakat di wilayah Kelurahan Punggawan yang memiliki UMKM di bidang kuliner dapat menambah limbah dari minyak jelantah itu sendiri. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk meminimalisasi sekaligus memanfaatkan limbah dari minyak jelantah tersebut. Minyak jelantah dapat diolah menjadi produk-produk bermanfaat seperti lilin aromaterapi, sabun pencuci piring, biodiesel dan lain sebagainya (Sundoro, Kusuma, & Auwalani 2020). Menurut Cahyaputri dan Hasibuan (2023), pengembangan produk dari limbah minyak jelantah dapat menjadi bisnis sampingan yang menghasilkan keuntungan. Salah satu produk yang sederhana untuk dibuat yaitu lilin aromaterapi.

Memanfaatkan minyak jelantah menjadi bahan dasar pembuatan lilin aromaterapi merupakan salah satu langkah yang strategis dan memiliki nilai ekonomis sehingga berpotensi untuk dikembangkan sebagai alternatif tambahan sumber penghasilan bagi anggota PKK yang sebagian besar menjadi ibu rumah tangga di Kelurahan Punggawan. Tujuan dari kegiatan *workshop* pembuatan lilin aromaterapi sebagai pengabdian masyarakat melalui program KKN ini yaitu memberikan pelatihan membuat lilin aromaterapi dengan memanfaatkan limbah minyak jelantah. Kegiatan ini diharapkan memberikan pengetahuan dan pengalaman bagi anggota PKK agar dapat memanfaatkan limbah minyak jelantah untuk diolah menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai jual.

2. TINJAUAN PUSTAKA

MINYAK JELANTAH

Minyak jelantah adalah limbah dari berbagai jenis minyak goreng yang telah digunakan secara berulang setidaknya empat kali dan kualitasnya menurun (Winarsih, 2007). Menurut Inayati dan Dhanti (2021: 160), minyak jelantah umumnya dihasilkan dari sisa atau bekas minyak yang digunakan untuk kebutuhan rumah tangga. Minyak jelantah memiliki beberapa dampak pada penggunaannya baik pada tubuh maupun pada lingkungan. Minyak jelantah dapat membentuk *aterosklerosis*, yaitu penyempitan atau penebalan arteri akibat penumpukan lemak, kolesterol atau zat lain pada dinding arteri sehingga berpotensi memicu terjadinya stress oksidatif dan inflamasi. Sifat lipid yang tak tercampurkan dengan air dapat menyebabkan terjadinya penumpukan pada saluran pembuangan. Menurut Alamsyah, M., et al (2017), seseorang yang mengonsumsi makanan olahan menggunakan minyak jelantah memicu risiko terkena penyakit kanker dan memiliki tekanan darah yang tinggi. Selain itu, dapat memicu terjadinya gangguan ekosistem pada lingkungan yang terkena dampak pembuangan minyak jelantah yang telah mengandung zat pengotor (Bogoriani, 2015). Hal tersebut tentu akan mengakibatkan masalah baru, yaitu mencemari komponen air dan tanah. Menurut Damayanti dan Supriyatin (2021: 162), minyak jelantah akan menurunkan kualitas tanah sekaligus air bersih yang terkandung dalam mineral.

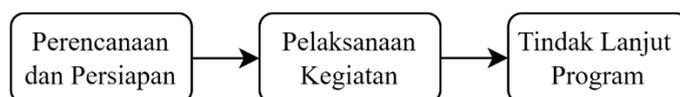
LILIN AROMATERAPI

Lilin aromaterapi merupakan lilin yang apabila dibakar akan menghasilkan aroma yang membuat rileks dan mampu menenangkan jiwa (Adhani dan Fatmawati, 2019). Aroma yang dihasilkan dari lilin tersebut dapat berasal dari minyak essential. Hal ini selaras dengan pendapat Shofi (2019: 41), bahwa proses pembuatan lilin aromaterapi membutuhkan pewangi yang berasal dari minyak *essential* dan dicampur dengan bahan-bahan lain. Efek dari aroma tersebutlah yang menjadikan lilin aromaterapi dapat mengurangi kecemasan dan stres. Menurut Prabandari dan Febriyanti (2017), lilin aromaterapi juga menghasilkan aroma atau sensasi yang menyegarkan.

Menurut penelitian Lina Tri Ma'rufah dalam Christian (2019), lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah dapat bertahan lama atau awet. Bahan yang diperlukan untuk membuat lilin aromaterapi juga terjangkau dan mudah ditemukan. Selain itu, pemakaian lilin aromaterapi terbilang cukup sederhana dan menggunakan bahan kimia yang aman. Lilin aromaterapi juga memiliki berbagai manfaat, seperti sebagai penerang, relaksasi, dekorasi/ hiasan, dan meminimalisasi lalat yang bersumber dari aktivitas rumah tangga (Adhani & Fatmawati, 2019). Penelitian serupa yang diteliti oleh Minah, F.N., et al (2017) menunjukkan adanya persamaan manfaat seperti sebagai relaksasi, penerangan, dan pengharum ruangan.

3. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode sosialisasi dan praktik langsung. Kegiatan ini dilakukan melalui tahapan sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram alir pelaksanaan workshop

Berdasarkan diagram alir di atas, pelaksanaan *workshop* diawali dengan tahap pertama yaitu perencanaan dan persiapan. Dalam tahap ini, tim berkoordinasi dengan pihak PKK mengenai teknis kegiatan. Selain itu, tim melakukan persiapan yang berkaitan dengan alat dan bahan yang akan

digunakan untuk membuat lilin aromaterapi dari bahan dasar minyak jelantah. Tahap kedua yaitu pelaksanaan kegiatan. Kegiatan dilaksanakan pada Kamis, 07 Agustus 2023, pukul 15.00 hingga selesai yang dihadiri oleh 30 anggota PKK Kelurahan Punggawan. Kegiatan *workshop* diawali dengan sesi pemaparan materi dan dilanjutkan praktik langsung pembuatan lilin aromaterapi menggunakan bahan dasar minyak jelantah. Selama pemberian materi serta praktik pembuatan lilin aromaterapi, dilaksanakan kegiatan tanya jawab untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman peserta terkait materi yang sudah diberikan sekaligus cara pembuatannya. Tahap ketiga yaitu tindak lanjut program. Setelah dilaksanakan *workshop* pembuatan lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah, masyarakat Kelurahan Punggawan mampu memanfaatkan limbah minyak jelantah menjadi produk yang lebih bermanfaat serta mengurangi limbah minyak jelantah yang ada di Kelurahan Punggawan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Capaian utama *workshop* pembuatan lilin dari salah satu program tim KKN UNS 2023 yaitu untuk mengurangi limbah minyak jelantah menjadi produk yang bermanfaat di masyarakat Kelurahan Punggawan. Luaran dari kegiatan *workshop* ini adalah produk lilin aromaterapi yang berpotensi usaha sehingga memiliki nilai jual. Kegiatan awal dimulai dengan pemaparan materi terkait minyak jelantah dan pemanfaatannya untuk pembuatan lilin aromaterapi seperti pada Gambar 2. Materi yang dipaparkan berupa wawasan mengenai definisi minyak jelantah, bahaya minyak jelantah, dan manfaatnya. Selain itu, dipaparkan juga mengenai proses pembuatannya dengan bahan dasar minyak jelantah.



Gambar 2. Pemaparan materi

Setelah pemaparan materi kemudian dilanjutkan untuk praktik pembuatan lilin aromaterapi secara langsung. Alat bahan dan langkah kerja yaitu sebagai berikut:

ALAT DAN BAHAN

Alat yang digunakan dalam *workshop* pembuatan lilin aromaterapi adalah kompor gas, panci, wadah tahan panas, pisau, gelas ukur, timbangan digital, tusuk satu, tusuk gigi, gelas sloki sebagai cetakan. Bahan yang digunakan dalam pembuatan lilin aromaterapi adalah minyak jelantah, parafin, lilin warna sebagai pewarna lilin, *essential oil* sebagai penghasil aroma, serta benang kenur sebagai sumbu lilin.

LANGKAH KERJA

Pembuatan lilin aromaterapi diawali dengan persiapan alat dan bahan, dilanjutkan dengan proses

inti, dan diakhiri dengan proses *finishing*.



Gambar 3. Proses pembuatan Lilin Aromaterapi

Berdasarkan gambar 3, prosedur pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah adalah sebagai berikut:

1. Menyiapkan alat dan bahan
2. Parafin dan minyak jelantah dimasukkan ke dalam wadah anti panas (bisa menggunakan cup plastik) dengan perbandingan 3:1
3. Mendidihkan air dalam panci
4. Memasukan wadah anti panas setelah air mendidih yang berisi parafin dan minyak jelantah ke dalam panci berisi air atau menggunakan teknik *double boiling*. Teknik ini digunakan agar parafin tidak langsung bersentuhan dengan air atau parafin meleleh tanpa bersentuhan dengan air sehingga tidak mengubah tekstur dari campuran parafin dan minyak jelantah.
5. Minyak jelantah dan parafin kemudian diaduk dan ditambahkan lilin warna sebagai pewarna lalu aduk hingga tercampur rata.
6. Setelah parafin mencair dan tercampur dengan minyak jelantah kemudian angkat wadah dari panci, tambahkan *essential oil* secukupnya sebagai aroma lilin, kemudian aduk hingga merata
7. Menyiapkan gelas sloki sebagai cetakan lilin dan sumbu digantung menggunakan tusuk gigi
8. Kemudian menuangkan cairan lilin yang sudah siap ke dalam gelas cetakan dengan hati-hati
9. Menunggu hingga lilin mengeras dan lilin siap digunakan.



Gambar 4. Foto bersama dengan membawa produk lilin aromaterapi.

Proses pembagian produk lilin aromaterapi yang telah mengeras dapat dilihat pada gambar 4. Lilin dibagikan kepada masing-masing anggota PKK dengan harapan bisa menjadi motivasi untuk memulai

usaha dengan membuat lilin aromaterapi. Pendapat dari beberapa anggota PKK di Kelurahan Punggawan dengan adanya kegiatan *workshop* ini sangat berguna dan memberikan ilmu baru tentang pemanfaatan minyak jelantah menjadi suatu produk yang lebih bermanfaat seperti lilin aromaterapi. Kemudian saat sesi praktik langsung, banyak yang antusias bahkan tak ragu untuk bertanya-tanya terkait proses pembuatan lilin aromaterapi.

PROYEKSI KEUNTUNGAN PENJUALAN LILIN AROMATERAPI DARI MINYAK JELANTAH

Lilin aromaterapi merupakan salah satu ide usaha kreatif yang mampu memberikan peluang usaha baru bagi masyarakat Kelurahan Punggawan. Lilin aromaterapi menjadi salah satu upaya untuk mengurangi limbah minyak jelantah. Melalui kegiatan *Workshop* Pembuatan Lilin Aromaterapi diharapkan dapat meningkatkan jiwa kewirausahaan masyarakat Kelurahan Punggawan dan meningkatkan nilai ekonomi limbah. Perlu adanya proyeksi keuangan untuk mengetahui peluang usaha lilin aromaterapi, terutama proyeksi keuntungan. Proyeksi keuntungan penjualan lilin aromaterapi dari minyak jelantah dapat dihitung dengan perhitungan biaya tetap dan biaya variabel serta kapasitas produksi lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Biaya produksi dapat ditentukan melalui pendekatan *full costing* untuk menghitung semua unsur biaya produksi ke dalam biaya produksi. Melalui metode ini, diharapkan dapat memudahkan masyarakat yang baru memulai usaha dalam proses perhitungan keuangannya, 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 lilin aromaterapi dari minyak jelantah disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Perhitungan harga pokok produksi

Biaya Tetap	= Biaya Penyusutan
	= (Biaya Perolehan Aset – Nilai Residu) / (Masa Manfaat Aset)
	= (Rp120.000 - Rp65.000) / 30 hari
	= Rp55.000 / 30 hari
	= Rp1.833 per hari atau Rp50.000 per bulan
Biaya Variabel	= Biaya habis pakai + Biaya perjalanan dan transportasi
	= Rp527.570 + Rp50.000
	= Rp577.570
Harga Pokok Produksi	= Total biaya produksi + Persediaan Awal Barang dalam Proses Produksi – Persediaan Akhir Barang dalam Proses Produksi
	= Rp527.570 + Rp67.000 - Rp52.757
	= Rp541.813

Berdasarkan tabel di atas, biaya tenaga kerja belum dimasukkan sebagai komponen biaya karena skala produksinya masih kecil sehingga masih bisa dilaksanakan oleh skala keluarga. Berdasarkan rincian harga pokok produksi, dapat dilakukan proyeksi keuntungan penjualan lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Keuntungan dapat dihitung dengan membandingkan harga jual dengan harga pokok produksi. Harga jual satu kemasan lilin aromaterapi mengacu pada harga pasar sehingga dapat sesuai dengan harga yang beredar di masyarakat, tidak kurang dan tidak lebih. Perhitungan keuntungan dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil perhitungan proyeksi keuntungan, dapat ditentukan rasio keuntungan relatif (R/C). Rasio ini digunakan untuk memproyeksikan keuntungan relatif yang diperoleh dari sebuah usaha. Suatu usaha dikatakan layak untuk dijalankan apabila nilai R/C yang diperoleh lebih besar dari 1. Berikut perhitungan rasionya:

$$\begin{aligned} R/C &= \text{Rp}527.570 / \text{Rp}20.000 \text{ (per@)} \\ &= 26.38 \end{aligned}$$

Nilai R/C yang diperoleh menunjukkan hasil yang lebih besar dari 1. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa usaha lilin aromaterapi dari minyak jelantah merupakan suatu ide usaha menarik yang layak untuk dikembangkan. Lilin aromaterapi dari minyak jelantah dapat menghasilkan nilai ekonomi yang tinggi dan dapat membuka peluang usaha baru untuk masyarakat Kelurahan Punggawan.

5. KESIMPULAN

Pelaksanaan KKN (Kuliah Kerja Nyata) yang berupa pemberdayaan anggota PKK Kelurahan Punggawan Kota Surakarta melalui *workshop* lilin aromaterapi dari minyak jelantah yang dilakukan dengan cara sosialisasi dan praktik langsung bersama masyarakat di Kelurahan Punggawan berjalan dengan lancar. Kegiatan ini disambut dengan antusias dan partisipasi aktif dari masyarakat di Kelurahan Punggawan. Dari kegiatan ini, selain meningkatkan kreativitas anggota PKK diharapkan dapat menjadi ide usaha yang dapat dikembangkan untuk menambah sumber penghasilan.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada UPKKN Universitas Sebelas Maret, Kelurahan Punggawan, Kecamatan Banjarsari Surakarta, dan seluruh pihak yang turut berkontribusi sekaligus mendukung dalam keberjalanan program KKN UNS 2023.

7. DAFTAR RUJUKAN

- Adhani, A., & Fatmawati, F. (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. <https://doi.org/10.35334/jpmb.v3i2.1095>
- Alamsyah, M., & Kalla, R. (2017). Pemurnian minyak jelantah dengan proses adsorpsi. *Journal Of Chemical Process Engineering*, 2(2), 22-26. <https://doi.org/10.33536/jcpe.v2i2.162>
- Awogbemi, O., Kallon, D. V. V., Aigbodion, V. S., and Panda, S. (2021). Advances in biotechnological applications of waste cooking oil. *Case Studies in Chemical and Environmental Engineering*, 4, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.cscee.2021.100158>
- Bogoriani, N. W., & Ratnayani, K. (2015). Efek Berbagai Minyak pada Metabolisme Kolesterol terhadap Tikus Wistar. *Jurnal Kimia* 9(1), 53-60. Retrieved from <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jchem/article/view/15249>
- Cahyaputri, B., & Hasibuan, B. (2023). Training on Increasing the Use Value of Used Cooking Oil into Aromatherapy Candles for Bekasi Jaya Indah Housewives. *Journal of Law and Social Politic*, 1(2), 81-88. Retrieved from <https://jolastic.id/index.php/jlsp/article/view/17>
- Christian, A. (2018, 02 Juli). Lilin dari Minyak Goreng Bekas Ini Diklaim Lebih Awet. Jawa Pos Radar Solo. Retrieved from radarsolo.jawapos.com
- Damayanti, F., & Supriyatin, T. (2021). Pemanfaatan limbah minyak jelantah sebagai upaya peningkatan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1). <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i1.4434>
- Herlina, N., Ginting M.H.S. (2002). Lemak dan Minyak. Fakultas Teknik Jurusan Teknik Kimia. Universitas Sumatera Utara.

-
- 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), 160-166. <http://dx.doi.org/10.29040/budimas.v3i1.2217>
- Joshi, J. R., Bhandari, K. K., and Patel, J. V. (2023). Waste cooking oil as a promising source for bio lubricants. *Journal of the Indian Chemical Society*, 100(1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jics.2022.100820>
- Minah, F. N., Poespowati, T., Astuti, S., Muyassaroh, M., Kartika, R., Elvianto, E., ... & Rastini, E. K. (2017). Pembuatan Lilin Aroma Terapi Berbasis Bahan Alami. *Industri Inovatif: Jurnal Teknik Industri*, 7(1), 29-34.
- Prabandari, S., & Febriyanti, R. (2017). Formulasi dan Aktivitas Kombinasi Minyak Jeruk dan Minyak Sereh pada Sediaan Lilin Aromaterapi. *Parapemikir: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 6(1). <https://doi.org/10.30591/pjif.v6i1.480>
- Shofi, M. (2019). Pemberdayaan anggota PKK melalui pembuatan lilin aromaterapi. *Journal of Community Engagement and Empowerment*, 1(1).
- Sundoro, T., Kusuma, E., & Auwalani, F. (2020). Pemanfaatan minyak jelantah dalam pembuatan lilin warna-warni. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ipteks*, 6(2), 127-136. <https://doi.org/10.32528.jpmi.v6i2.4934>
- Winarsi, H. (2007). *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas: Potensi dan Aplikasi dalam Kesehatan*. Kanisius. ISBN: 979-979-21-1612-0.