



Pemanfaatan Ampas Kopi Menjadi Lilin Aroma Terapi di Pekon Ngarip Kecamatan Ulubelu

Rani Ismiarti Ergantara^{1*}, Ahmad Sidiq², Gustamam³, Tri Kurniati⁴, Hendrik Saputra⁵, Rado Pratama⁶, Yuliya⁷

¹⁻⁷Universitas Malahayati, Indonesia

*Penulis Korespondensi: masrox279@gmail.com

Abstract. Ngarip Village, Ulubelu District, is one of the coffee-producing areas in Tanggamus Regency. Some residents process the harvested coffee into various micro, small and medium enterprises (MSME) products. This activity produces a byproduct in the form of coffee grounds. Coffee grounds have characteristics that allow them to be processed into products with utility and economic value. This community service activity aims to provide knowledge and skills to the Ngarip Village community on how to process coffee grounds into aromatherapy candles that are attractive, useful, and have the potential to be developed as a creative economy product. The implementation method includes literature studies, field observations, preparation of tools and materials, and socialization and training that includes material presentations, discussions, demonstrations, hands-on practice, and documentation. This training provides knowledge on the concept of 3R-based waste management and techniques for making aromatherapy candles using coffee grounds as an additional ingredient. The implementation results showed that participants were able to understand the process of making aromatherapy candles, from drying coffee grounds, melting wax, mixing ingredients, to the molding stage. Participants also gained knowledge about the benefits of aromatherapy candles for health, the environment, and their economic potential. This training can improve the community's ability to process waste into useful products, while also opening up sustainable home business opportunities. Overall, this activity has a positive impact on increasing public insight, creativity, and awareness regarding organic waste management, as well as encouraging innovations that support local economic independence.

Keywords: Aromatherapy Candles; Coffee Grounds; Community Service; Organic Waste; Training.

Abstrak. Pekon Ngarip, Kecamatan Ulubelu merupakan salah satu wilayah penghasil kopi di Kabupaten Tanggamus. Kopi hasil panen diolah oleh sebagian masyarakat menjadi berbagai produk usaha mikro kecil menengah (UMKM). Aktivitas ini menimbulkan produk samping berupa ampas kopi. Ampas kopi memiliki karakteristik yang memungkinkan dapat diolah menjadi produk yang bernilai guna dan ekonomi. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat Pekon Ngarip mengenai cara mengolah ampas kopi menjadi lilin aroma terapi yang menarik, bermanfaat, dan memiliki peluang untuk dikembangkan sebagai produk ekonomi kreatif. Metode pelaksanaan meliputi studi literatur, observasi lapangan, persiapan alat dan bahan, serta sosialisasi dan pelatihan yang mencakup pemaparan materi, diskusi, demonstrasi, praktik langsung, dan dokumentasi. Pelatihan ini memberikan pengetahuan mengenai konsep pengelolaan limbah berbasis 3R serta teknik pembuatan lilin aroma terapi menggunakan ampas kopi sebagai bahan tambahan. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa peserta dapat memahami proses pembuatan lilin aroma terapi, mulai dari pengeringan ampas kopi, pelelehan lilin, pencampuran bahan, hingga tahap pencetakan. Peserta juga mendapatkan pengetahuan mengenai manfaat lilin aroma terapi bagi kesehatan, lingkungan, dan potensi ekonominya. Pelatihan ini dapat meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengolah limbah menjadi produk bernilai guna, sekaligus membuka peluang usaha rumahan yang berkelanjutan. Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan dampak positif dalam peningkatan wawasan, kreativitas, dan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan limbah organik, serta mendorong terciptanya inovasi yang mendukung kemandirian ekonomi lokal.

Kata kunci: Ampas Kopi; Limbah Organik; Lilin Aroma Terapi; Pelatihan; Pengabdian Masyarakat.

1. LATAR BELAKANG

Limbah rumah tangga merupakan salah satu sumber pencemar lingkungan yang jumlahnya terus meningkat seiring bertambahnya aktivitas masyarakat. Salah satu limbah yang sering dihasilkan namun belum dimanfaatkan secara optimal adalah ampas kopi. Pada umumnya, ampas kopi hanya dibuang begitu saja sehingga berpotensi menimbulkan

pencemaran serta menambah volume sampah organik di lingkungan. Padahal, ampas kopi memiliki karakteristik fisik dan aroma khas yang memungkinkan untuk diolah menjadi produk bernilai guna, salah satunya lilin aroma terapi (Ramadhan dkk., 2025).

Pekon Ngarip, Kecamatan Ulubelu merupakan salah satu wilayah penghasil kopi di Kabupaten Tanggamus (Rahardjo, 2017). Sebagian besar masyarakatnya aktif mengolah hasil panen kopi menjadi berbagai produk UMKM (Tambunan, 2019). Tingginya aktivitas ini menghasilkan ampas kopi dalam jumlah cukup besar, namun pemanfaatannya masih terbatas (Widodo & Lestari, 2020). Kondisi tersebut membuka peluang untuk melakukan inovasi sederhana namun bermanfaat bagi masyarakat, yaitu pemanfaatan ampas kopi menjadi lilin aroma terapi sebagai produk kerajinan yang memiliki potensi ekonomi (Yusuf & Pratiwi, 2021).

Lilin aroma terapi berbahan alami dinilai lebih baik dibanding pengharum berbahan sintetis karena lebih aman bagi kesehatan (Nazir et al., 2023). Selain dapat mengurangi limbah organik, pembuatan lilin aroma terapi dari ampas kopi juga memberikan nilai tambah melalui pengembangan kreativitas masyarakat serta peluang usaha rumahan yang mudah diterapkan. Inovasi ini sejalan dengan prinsip pengelolaan lingkungan berkelanjutan, yaitu *reduce*, *reuse*, dan *recycle* (3R), serta mendukung pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan sumber daya lokal (Pratita dkk., 2022).

Berdasarkan hal tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat Pekon Ngarip mengenai cara mengolah ampas kopi menjadi lilin aroma terapi yang menarik, bermanfaat, dan memiliki peluang untuk dikembangkan sebagai produk ekonomi kreatif (Kurniawan & Susanti, 2020). Melalui kegiatan ini, diharapkan masyarakat mampu menerapkan inovasi yang ramah lingkungan sekaligus meningkatkan potensi ekonomi lokal (Suryana, 2018).

2. KAJIAN TEORITIS

Ampas Kopi

Ampas kopi merupakan residu padat yang tersisa setelah proses penyeduhan. Ampas kopi adalah residu padat yang tersisa setelah proses penyeduhan kopi. Ampas kopi memiliki warna coklat tua hingga hitam, lembab, dan terasa kasar. Ampas kopi dianggap sebagai produk hasil samping yang kurang dimanfaatkan atau bahkan masih belum dimanfaatkan secara maksimal (Sihombing dkk., 2025). Material ini kaya akan lignoselulosa, polifenol, serta minyak esensial yang masih tersisa dalam jumlah tertentu. Kandungan senyawa bioaktif tersebut membuat ampas kopi memiliki potensi digunakan sebagai bahan baku berbagai produk

kreatif maupun produk fungsional bernilai tambah (Nur dkk., 2024). Namun, apabila tidak dimanfaatkan, ampas kopi dapat menumpuk dan berpotensi mencemari lingkungan karena merupakan limbah organik dengan kadar air tinggi yang mudah membusuk

Pemanfaatan Limbah Organik Berbasis 3R

Prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) merupakan pendekatan pengelolaan limbah yang bertujuan mengurangi timbunan sampah, meningkatkan pemanfaatan kembali, dan mendaur ulang material yang masih memiliki nilai guna (Hasaruddin dkk., 2025). Limbah organik seperti ampas kopi merupakan salah satu jenis limbah yang dapat diolah dengan pendekatan ini. Teknologi 3R, baik secara sederhana maupun terstruktur, telah terbukti mampu menekan beban lingkungan serta meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya dalam masyarakat. *Reduce* dapat diartikan sebagai pengurangan timbunan sampah, misalnya membatasi penggunaan kertas dengan beralih ke digital. *Reuse* artinya menggunakan kembali barang bekas tanpa memprosesnya terlebih dahulu, misalnya penggunaan kembali kemasan botol kaca. Sedangkan *Recycle* dapat diartikan mengolah bahan menjadi produk baru yang bermanfaat, misalnya mendaur ulang sampah menjadi kerajinan (Mahartin, 2023). Dengan mengolah limbah organik menjadi produk bernilai guna, masyarakat dapat berperan aktif dalam pembangunan lingkungan yang berkelanjutan.

Lilin Aroma Terapi

Lilin yang semula hanya digunakan sebagai sumber penerangan, saat ini dapat digunakan sebagai alternatif dekorasi ruangan sekaligus fungsi ganda yaitu sebagai lilin aroma atau yang disebut sebagai lilin aroma terapi. Lilin aroma terapi merupakan produk berbasis lilin yang ditambahkan minyak esensial atau aroma tertentu untuk memberikan efek relaksasi, ketenangan, serta meningkatkan kualitas udara dalam ruangan. Aroma terapi telah lama digunakan dalam bidang kesehatan komplementer karena efeknya terhadap psikis dan fisiologis manusia. Lilin aroma terapi seringkali digunakan karena hemat energi dan memiliki efek samping yang minimal (Masriadi dkk., 2023). Pengharum berbentuk lilin memiliki keunggulan yaitu lebih praktis, mudah dalam penyimpanan, dan lebih mudah digunakan. Bahan alami seperti ampas kopi dapat digunakan sebagai bahan baku sehingga menghasilkan produk yang unik, alami, dan ramah lingkungan. Lilin aroma terapi dari ampas kopi memiliki keunikan sendiri, yakni wangi khas kopi yang menenangkan dan menetralkan bau tidak sedap (Ramadhan dkk., 2025).

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Inovasi Lingkungan

Inovasi lingkungan berbasis pemanfaatan limbah organik dapat menjadi sarana pemberdayaan masyarakat, terutama pada skala UMKM. Melalui pelatihan, pengolahan ampas

kopi menjadi produk kreatif seperti lilin aroma terapi dapat meningkatkan kreativitas dan membuka peluang ekonomi baru. Kegiatan pemberdayaan semacam ini tidak hanya meningkatkan pendapatan masyarakat, tetapi juga mendorong kesadaran ekologis dan budaya pengelolaan limbah yang lebih bertanggung jawab. Dengan demikian, inovasi lingkungan menjadi strategi efektif untuk meningkatkan kualitas hidup sekaligus mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (Ramadhan dkk., 2025).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan memberikan gambaran mengenai proses pelaksanaan kegiatan pemanfaatan ampas kopi menjadi lilin aroma terapi pada masyarakat. Pendekatan ini dipilih karena mampu menghasilkan data berbentuk narasi melalui tulisan serta hasil observasi langsung di lapangan. Penelitian difokuskan pada pendeskripsian fenomena, mulai dari kondisi masyarakat terkait pengelolaan limbah organik, pemanfaatan ampas kopi, hingga respons peserta terhadap kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang dilaksanakan.

Waktu dan Tempat

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada Jum'at, 29 Agustus 2025 pukul 09.00-11.00 WIB di Unit Pelaksana Teknis Dinas Puskesmas Pekon Ngarip, Kecamatan Ulubelu, Kabupaten Tanggamus.

Prosedur Pelaksanaan

a. Studi Literatur

Mengumpulkan informasi dari jurnal dan buku terkait pemanfaatan ampas kopi, pengelolaan limbah organik berbasis 3R, dan teknik pembuatan lilin aroma terapi.

b. Observasi Lapangan

Melakukan pengamatan langsung pada masyarakat setempat untuk mengetahui ketersediaan limbah ampas kopi, kondisi lingkungan, serta kebutuhan masyarakat. Kegiatan ini perlu dilakukan karena melihat kondisi banyaknya limbah ampas kopi yang tidak dimanfaatkan.

c. Persiapan Alat dan Bahan

Menyiapkan ampas kopi, bahan dasar lilin, minyak esensial, serta alat yang diperlukan. Selain itu, tim juga menyiapkan materi dan fasilitas untuk presentasi.

d. Sosialisasi dan Pelatihan

Memberikan penjelasan kepada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah, manfaat lilin aroma terapi, serta peluang ekonomi dari pemanfaatan limbah menjadi

produk kreatif. Rangkaian acara sosialisasi dan pelatihan dengan rincian sebagai berikut:

1) Penyampaian Materi

Metode sosialisasi dilakukan melalui pemaparan materi mengenai pemanfaatan ampas kopi menjadi lilin aroma terapi yang lebih bernilai guna. Penyampaian materi ini bertujuan untuk mengenalkan lilin aroma terapi dan memberi pengetahuan bahwa ampas kopi dapat menjadi bahan baku pembuatan lilin aroma terapi.

2) Sesi Diskusi

Sesi diskusi bertujuan untuk memberi kesempatan kepada peserta untuk memberi tanggapan dan mengajukan pertanyaan.

3) Pelatihan melalui Demonstrasi dan Praktik Secara Langsung

Demonstrasi dilakukan dengan memperagakan cara pembuatan lilin aroma terapi dari ampas kopi. Pada sesi demonstrasi, masyarakat diberi penjelasan secara detail mengenai langkahlangkah pembuatan lilin aroma terapi berbahan baku ampas kopi.

4) Dokumentasi

Mendokumentasikan rangkaian kegiatan sebagai bentuk bukti dan penyusunan laporan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan Ampas Kopi Menjadi Lilin Aroma Terapi

Pemanfaatan ampas kopi menjadi lilin aroma terapi merupakan bentuk inovasi pengolahan limbah organik yang menggabungkan aspek lingkungan dan kreativitas. Ampas kopi yang umumnya langsung dibuang, sehingga berpotensi menambah volume sampah organik di lingkungan. Padahal, ampas kopi masih memiliki aroma khas dan kandungan minyak alami yang bermanfaat. Selaras dengan pernyataan Sari dkk., (2025) bahwa ampas kopi mengandung senyawa antioksidan berupa fenol, asam klorogenat, dan kafein. Melalui proses sederhana seperti pengeringan dan pembersihan, ampas kopi dapat diubah menjadi bahan tambahan dalam pembuatan lilin aroma terapi (Gita dkk., 2021).

Dalam konteks keberlanjutan lingkungan, pemanfaatan ampas kopi menjadi lilin memberi nilai tambah karena mengubah limbah menjadi produk yang dapat digunakan kembali. Masriadi dkk., (2023) menjelaskan bahwa produk lilin aroma terapi tidak hanya berfungsi sebagai sumber cahaya dan pengharum ruangan, tetapi juga memiliki nilai estetika. Selain itu, aroma kopi yang alami dan tidak menyengat memberikan sensasi berbeda

dibandingkan lilin aroma terapi berbahan sintetis.

Proses Pembuatan Lilin Aroma Terapi dari Ampas Kopi

Proses pembuatan lilin aroma terapi dari ampas kopi melibatkan beberapa tahapan teknis yang mudah diikuti dan tidak membutuhkan peralatan yang kompleks. Cara pembuatan lilin aroma terapi dari ampas kopi mengacu pada Gita dkk., (2021) yaitu sebagai berikut:

a. Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan yaitu kompor, panci, saringan, sendok, dan cetakan lilin.

Bahan-bahan yang digunakan yaitu ampas kopi, lilin, minyak esensial, dan sumbu lilin.

b. Cara Pembuatan

- 1) Keringkan ampas kopi dengan cara disangrai
- 2) Lelehkan lilin dengan metode *au bain marie*
- 3) Siapkan cetakan dan pasang sumbu pada cetakan tersebut
- 4) Tuangkan sebagian lilin yang sudah mencair ke dalam cetakan
- 5) Campurkan ampas kopi dan minyak esensial (opsional) ke dalam cetakan berisi lilin cair dan tunggu hingga memadat
- 6) Tuang kembali sebagian lilin cair hingga cetakan penuh
- 7) Dibiarkan hingga dingin dan memadat
- 8) Lilin aroma terapi siap digunakan

Manfaat Lilin Aroma Terapi

Lilin aroma terapi memiliki manfaat yang cukup luas dan dirasakan dalam berbagai aspek kehidupan, khususnya dalam kesehatan, lingkungan, dan kesejahteraan psikologis. Dari aspek kesehatan, aroma terapi telah lama dikenal mampu membantu tubuh mencapai kondisi rileks. Aroma yang dihasilkan oleh lilin dapat merangsang sistem saraf di bagian limbik otak yang berhubungan dengan suasana hati, sehingga membantu mengurangi stres, kelelahan, kecemasan, hingga meningkatkan kualitas tidur (Masriadi dkk., 2023). Penggunaan minyak esensial yang alami juga dapat memberikan efek menenangkan dan meningkatkan fokus ketika digunakan saat bekerja atau belajar.

Dari sisi lingkungan, lilin aroma terapi berbahan ampas kopi berkontribusi dalam pengurangan limbah organik. Ketika ampas kopi dikumpulkan dan dimanfaatkan, jumlah limbah yang dibuang ke TPA dapat berkurang. Hal ini sejalan dengan konsep pengelolaan sampah berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) yang mendorong pemanfaatan kembali limbah menjadi produk bernilai guna. Selain itu, penggunaan bahan-bahan alami pada lilin membantu mengurangi ketergantungan pada bahan kimia sintetis yang berpotensi menyebabkan kerusakan lingkungan (Sari dkk., 2025). Dari aspek ekonomi, lilin aroma terapi termasuk

produk dekoratif yang memiliki permintaan pasar tinggi, terutama sebagai pengharum ruangan, dekorasi rumah, atau hadiah. Masyarakat dapat memproduksi lilin dalam jumlah kecil namun memiliki nilai jual yang baik. Keuntungan ini menjadikan lilin aroma terapi sebagai salah satu produk UMKM yang potensial untuk dikembangkan, khususnya di daerah yang memiliki banyak limbah ampas kopi seperti lingkungan perumahan atau daerah wisata kopi (Ramadhan dkk., 2025).

Sosialisasi dan Pelatihan Masyarakat dalam Mengolah Ampas Kopi Menjadi Lilin Aroma Terapi

Sosialisasi berlangsung pada 29 Agustus 2025 di ruang Unit Pelaksana Teknis Dinas Puskesmas Pekon Ngarip. Peserta pada kegiatan ini adalah masyarakat Pekon Ngarip, Kecamatan Ulubelu, Kabupaten Tanggamus. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kreativitas dalam mengolah ampas kopi menjadi produk bernilai ekonomi. Pelatihan yang diberikan tidak hanya mencakup teori mengenai limbah dan manfaatnya, tetapi juga praktik langsung pembuatan lilin sehingga peserta dapat memahami setiap langkah secara aplikatif.

Peserta sosialisasi diperkenalkan dengan lilin aroma terapi dan keunggulannya yang ramah lingkungan serta memiliki aroma yang menenangkan untuk relaksasi. Tim juga menjelaskan mengenai pentingnya pengolahan limbah rumah tangga untuk menjaga kelestarian lingkungan. Kemudian tim mendemonstrasikan cara pembuatan lilin aroma terapi diiringi dengan penjelasan setiap langkahnya. Melalui metode demonstrasi dan praktik langsung, masyarakat dapat melihat proses pembuatan lilin secara nyata, mendapat pengalaman praktik langsung, dan bertanya mengenai teknik yang belum dipahami. Pendekatan ini terbukti efektif karena memberikan pengalaman langsung kepada peserta sehingga keterampilan lebih mudah dikuasai.

Selain peningkatan keterampilan teknis, pelatihan ini juga memberikan edukasi mengenai peluang usaha rumahan. Dengan adanya keterampilan baru ini, masyarakat tidak hanya mampu memanfaatkan limbah organik secara kreatif, tetapi juga memiliki kesempatan untuk mengembangkan usaha kecil berbasis produk ramah lingkungan. Dengan ini diharapkan mampu menciptakan dampak jangka panjang berupa tumbuhnya jiwa wirausaha serta kemandirian ekonomi masyarakat. Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan dampak positif dengan menggabungkan aspek lingkungan dan keterampilan sehingga mampu mengurangi limbah ampas kopi melalui inovasi sederhana.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai pentingnya pemanfaatan ampas kopi sebagai limbah organik menjadi lilin aroma terapi. Melalui kegiatan ini, masyarakat memahami proses pembuatan lilin aroma terapi, mulai dari persiapan bahan hingga tahap pencetakan, serta memperoleh pengetahuan tentang pentingnya pengelolaan limbah, khususnya ampas kopi. Sosialisasi dan praktik yang diberikan juga meningkatkan keterampilan masyarakat dalam menghasilkan lilin aroma terapi yang bermanfaat untuk relaksasi, kenyamanan ruangan, dan kesehatan emosional. Selain itu, kegiatan ini mendorong kreativitas dan membuka peluang usaha baru, sehingga dapat mendukung kemandirian serta kesejahteraan masyarakat. Masyarakat diharapkan dapat terus mempraktikkan pembuatan lilin aroma terapi secara mandiri agar keterampilan yang sudah diperoleh semakin berkembang. Kegiatan edukasi mengenai pengelolaan limbah juga penting untuk dilakukan secara berkelanjutan guna meningkatkan kepedulian lingkungan dan mendorong terciptanya inovasi ramah lingkungan lainnya.

DAFTAR REFERENSI

- Gita, M., Achmad, S. H., & Karsiwi, R. R. M. (2021). Pemanfaatan ampas kopi dalam pembuatan lilin aromaterapi. *eProceedings of Applied Science*, 7(5).
- Hasaruddin, H., Melati, A., Rohmelawati, R., & Anggrayini, N. (2025). Pemanfaatan limbah sampah berbasis 3R (reduce, reuse, recycle) di Desa Pangkalan Tiga Kecamatan Pangkalan Lada. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(1), 131–138. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v5i1.10350>
- Kurniawan, D., & Susanti, E. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan produk ekonomi kreatif berbasis sumber daya lokal. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 101–110.
- Mahartin, T. (2023). Waste management plan with reduce, reuse, recycle (3R) method. *Journal of Sustainability, Society, and Eco-Welfare*, 1(1). <https://doi.org/10.61511/jssew.v1i1.2023.181>
- Masriadi, M., Fadil, F., Fatih, M., Sapar, S., Taheir, I., & Ratna, R. (2023). Pembuatan lilin pengharum ruangan aroma terapi dari sabun yang bernilai ekonomis. *Jurnal Ilmiah Pengabdian dan Inovasi*, 2(1), 38–46. <https://doi.org/10.57248/jilpi.v2i1.218>
- Nazir, Z., Habib, A., Ali, T., Ghouri, H., & Haque, M. (2023). The unknown risks of scented candles! What science has to say: An editorial. *Annals of Medicine & Surgery*, 86. <https://doi.org/10.1097/MS9.0000000000001524>
- Nur, A. A., Amrie, M. A., & Yusran. (2024). Peranan ampas kopi sebagai energi alternatif. *Jurnal Ekonomi Pembangunan dan Manajemen*, 3(1), 13–21. <https://ekman.fakultasekonomiunikaltar.ac.id/index.php/Ekman/article/view/100>
- Pratita, D. G., Selviyanti, E., & Sabran, S. (2022). Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbahan baku kopi pada ibu PKK di Dusun Krajan, Patrang. *Journal of Community*

Development, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.47134/comdev.v3i1.57>

- Rahardjo, P. (2017). *Kopi: Panduan budidaya dan pengolahan kopi*. Penebar Swadaya.
- Ramadhan, I. S., Ramadhani, M. S., Wahyu, S. R., Simamora, D. R., Alwiyah, A., & Sholihah, D. D. (2025). Implementasi ecopreneurship melalui pemanfaatan limbah ampas kopi sebagai produk aromaterapi ramah lingkungan. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 994–1004. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v5i3.2525>
- Sari, S. R., Rosalina, Y., & Koto, H. (2025). Utilization of coffee grounds in various commercial non-food products in Babakan Village, Bogor, Kepahiang, Bengkulu. *Jurnal Pengabdian Aplikasi Teknologi dan Ilmu*, 2(1), 24–35. <https://doi.org/10.22437/z1apjd34>
- Sihombing, J., Situngkir, D. I., & Gultom, G. (2024). The effect of coffee grounds' activated carbon on reducing COD and TSS in liquid waste PT. XYZ: Pengaruh karbon aktif ampas kopi terhadap penurunan kadar COD dan TSS pada limbah cair PT. XYZ. *Jurnal Rekayasa, Teknologi Proses dan Sains Kimia (REPROKIMIA)*, 3(2), 9–14. <https://akses.ptki.ac.id/jurnal/index.php/reprokimia/article/view/191>
- Suryana. (2018). *Ekonomi kreatif: Konsep, peluang, dan pengembangan*. Salemba Empat.
- Tambunan, T. (2019). *UMKM di Indonesia: Perkembangan, kendala, dan tantangan*. LP3ES.
- Widodo, S., & Lestari, E. (2020). Pengelolaan limbah organik rumah tangga berbasis pemberdayaan masyarakat. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 21(2), 85–94.
- Yusuf, M., & Pratiwi, D. R. (2021). Ekonomi kreatif berbasis pemanfaatan limbah sebagai upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat. *Jurnal Ekonomi Kreatif dan Inovasi*, 5(1), 33–42.