

Pemanfaatan Limbah Ampas Kopi Dalam Pembuatan Sabun Batang Bagi PKK Desa Perdopo

Dewi Anjarwati^{1✉}, Ulayya Mu'azaroh², Rulla Aufa Salsabilla³, Ahmad Bakhruddin⁴

^{1,2,3,4} Universitas Muria Kudus

✉ *Penulis Korespondensi:*

E-mail: 202011230@std.umk.ac.id (Dewi Anjarwati) ✉

Article History:

Received: 18 Juli 2024

Revised: 22 Juli 2024

Accepted: 24 Juli 2024

Abstract: Limbah ampas kopi mengandung zat organik tinggi dan bisa menjadi polusi air jika langsung dibuang ke saluran pembuangan yang mengalir sampai ke sungai. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah memberikan pengetahuan dan melatih keterampilan kepada anggota PKK Desa Perdopo mengenai pemanfaatan limbah ampas kopi menjadi sebuah produk yang memiliki nilai jual. Pembuatan sabun dengan metode cold process. Proses pembuatan dengan mencampurkan aquadest, NaOH, minyak sayur, dan ampas kopi hingga mengental kemudian dimasukkan ke dalam cetakan. Kemudian memasuki proses curing, yaitu proses menunggu sabun yang telah mengeras selama 3-4 minggu, untuk menormalkan PH yang terkandung dalam sabun. Metode pelaksanaan menggunakan metode pendidikan masyarakat dan pelatihan. Program kerja ini mampu menghasilkan produk sabun batang dari limbah ampas kopi. Hasil dari pemanfaatan limbah ampas kopi ini dapat menjadi produk kreatif yang menarik dan inovasi untuk berwirausaha.

Keywords:

PKK; Coffee Grounds; Bar Soap

Pendahuluan

PKK merupakan singkatan dari Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga. PKK adalah gerakan nasional dalam pembangunan masyarakat yang tumbuh dari bawah pengelolaannya dari, oleh, dan untuk masyarakat menuju terwujudnya keluarga yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia yang berbudi luhur, sehat sejahtera, maju dan mandiri, berkeadilan gender serta berkesadaran hukum dan lingkungan (Peraturan Pemerintah No. 05, 2007).

Pemberdayaan bermaksud menguatkan kapasitas masyarakat dalam memenuhi beraneka ragam kebutuhannya secara mandiri, menjadi keluarga yang bermartabat, serta mampu keluar dari persoalan kemiskinan (Kuryanto et al., 2023). Dalam mendukung proses tersebut, peran perempuan dalam sebuah keluarga menjadi sangat penting, sehingga untuk mengoptimalkan peran perempuan dapat dicapai melalui pemberdayaan masyarakat dan kelompok. Oleh karena itu, PKK merupakan mitra yang sesuai untuk melaksanakan pemberdayaan masyarakat karena didominasi oleh kaum perempuan.

PKK Desa Perdopo Kecamatan Gunungwungkal yang diketuai oleh Ibu Apriliani Candraningtyas selaku Ibu Kepala Desa Perdopo menjelaskan bahwa Program kerja PKK Desa

Perdopo mengacu pada buku Hasil Rapat Kerja Nasional PKK ke-VIII Tim Penggerak PKK Pusat (2015:1-13). Kesepuluh Program PKK meliputi (1) Penghayatan dan Pengamalan Pancasila, (2) Gotong Royong, (3) Pangan, (4) Sandang, (5) Perumahan dan Tatalaksana Rumah Tangga, (6) Pendidikan dan Keterampilan, (7) Kesehatan, (8) Pengembangan Kehidupan Berkoperasi, (9) Kelestarian Lingkungan Hidup dan, (10) Perencanaan Sehat. Salah satu upaya untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga yaitu dengan perintisan Usaha Kecil Menengah (UKM) (Yayu dkk, 2018). UKM diharapkan dapat menjadi salah satu sumber pendapatan tambahan bagi perekonomian keluarga masyarakat setempat.

Dari hasil wawancara tim KKN UMK kepada Ibu Sutarni, yaitu Seretariat Kelompok Tani Kendedes Desa Perdopo dan selaku pemilik usaha bubuk rempah instan, menyampaikan bahwa masyarakat Desa Perdopo didominasi oleh penikmat kopi hitam. Didukung dengan adanya kebun kopi disekeliling Desa Perdopo, sehingga masyarakat Desa Perdopo dapat mengonsumsi kopi hasil perkebunan sendiri. Pada pengolahan biji kopi menghasilkan 45% limbah kopi berupa ampas kopi. Ampas kopi merupakan produk hasil samping yang kurang dimanfaatkan atau tidak dimanfaatkan secara maksimal (Sativa *et al*, 2014). Hasil produksi kopi sekitar 45% dari total produksi merupakan limbah ampas kopi (Khusna dan Susanto, 2015). Menurut Santosa dan Yuwono (2018), setiap cangkir kopi yang diminum mengandung ampas kopi rata-rata memiliki berat 20 gram. Oleh karena itu, limbah ampas kopi harus diolah karena sangat memberi dampak membahayakan bagi kesehatan dan lingkungan (Sumadewi *et al*, 2020). Ampas kopi mengandung karbon, nitrogen, senyawa lipofilik, etanol, alkaloid, senyawa polifenol, tanin, polisakarida, dan asam *chlorogenic* (Pujol *et al*, 2013). Beberapa kandungan tersebut (alkaloid, tanin, dan polifenol) merupakan zat kimia beracun, yang jika tidak segera diantisipasi akan berdampak buruk pada lingkungan. Senyawa polifenol dapat mengurangi kadar oksigen dalam air karena tingginya COD (*Chemical Oxygen Demand*) (Kekisheva *et al*, 2007). Kondisi ini dapat berakibat fatal untuk makhluk hidup yang berada dalam air dan dapat menyebabkan bau tidak sedap. Lebih jauh lagi, bakteri yang dapat menyebabkan masalah kesehatan dapat meresap ke sumber air minum. Selain itu, limbah ampas kopi mengandung zat organik tinggi dan bisa menjadi polusi air jika langsung dibuang ke saluran pembuangan yang mengalir sampai ke sungai. Hal ini terjadi karena kemampuan degradasi limbah kopi sangat sulit dan membutuhkan waktu cukup lama. Namun, limbah ampas kopi memiliki potensi untuk dimanfaatkan menjadi produk yang memiliki nilai jual tinggi, seperti sabun batang dari limbah ampas kopi.

Pemanfaatan limbah ampas kopi menjadi sabun batang menarik perhatian ibu-ibu PKK karena memiliki manfaat dan nilai ekonomi. Menurut Aprilia (2013), kandungan ampas kopi terdiri dari kafein, asam organik, mineral, dan antioksidan yang bermanfaat untuk menghaluskan kulit, melembabkan kulit dan mencegah radikal bebas. Berdasarkan hal tersebut, tim KKN UMK melaksanakan pelatihan pembuatan sabun batang dari limbah ampas kopi kepada ibu-ibu PKK, diharapkan dapat memberikan peluang usaha rumahan, karena produk sabun batang dari limbah ampas kopi merupakan sebuah produk inovasi kreatif, sehingga dapat menarik masyarakat untuk membeli produk tersebut. Selain menjadi peluang usaha, sabun batang dari limbah ampas kopi dapat menunjang kebutuhan rumah tangga dalam hal

kebersihan tubuh. Sabun ampas kopi memiliki manfaat untuk kulit seperti mengangkat sel-sel kulit mati, membuat kulit lebih sehat, dan membantu menghilangkan bau badan.

Berdasarkan uraian dan pembahasan di atas, tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah memberikan pengetahuan dan melatih keterampilan kepada anggota PKK Desa Perdopo mengenai pemanfaatan limbah ampas kopi menjadi sebuah produk yang memiliki nilai jual.

Metode

Metode pelaksanaan program kerja mengombinasikan dua metode, yaitu metode pendidikan masyarakat dan metode pelatihan. Metode pendidikan masyarakat digunakan untuk memperkenalkan bahan baku daur ulang yang mudah untuk didapatkan. Dalam program kerja ini, disosialisasikan manfaat, kegunaan, dan manfaat dari sabun limbah ampas kopi. Metode pelatihan yang digunakan dalam program kerja yaitu dengan melakukan demonstrasi atau percontohan untuk realisasinya, pengoperasian peralatan, dan prosedur penggunaan. Pelatihan pembuatan sabun batang dari limbah ampas kopi dimulai dari pengenalan alat dan bahan, praktik langkah kerja, dan prosedur penggunaan. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Balai Desa Perdopo. Subyek utama pengabdian adalah anggota PKK Desa. Langkah pengabdian ini diawali dengan: (1) Penelitian awal untuk mengidentifikasi masalah limbah ampas kopi di Desa Perdopo Pati limbah ampas kopi menjadi sabun batang yang efektif. Kemudian, (2) Tim pengabdian beserta ibu-ibu PKK membentuk kelompok PKK khusus yang akan terlibat dalam pelatihan ini. Dalam hal ini, tim pengabdian merencanakan langkah-langkah pengolahan limbah ampas kopi menjadi sabun batang; (3) Mengimplementasikan program, yaitu dengan mengadakan sosialisasi dan melatih ibu-ibu PKK dan ibu rumah tangga lainnya untuk mengelola limbah ampas kopi dan mengolahnya menjadi sabun batang; dan (4) Mengevaluasi program, yaitu tim pengabdian mengevaluasi hasil pengabdian, termasuk dampaknya terhadap lingkungan dan kesejahteraan anggota PKK.



Gambar 1. Penyampaian materi



Gambar 2. Pembuatan Sabun

Hasil

Kegiatan pengabdian pembuatan sabun dari limbah ampas kopi ini dilakukan di desa Perdopo yaitu di balai desa Perdopo dengan kegiatan yang dilakukan yaitu:

a. Koordinasi dengan pihak terkait

Koordinasi antara tim pengabdian dengan ketua PKK desa Perdopo. Pada kegiatan ini membahas tentang kegiatan yang akan dilaksanakan, lokasi/tempat dan waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian. Hasil dari kegiatan ini disepakati tentang kegiatan sosialisasi kegiatan, waktu pelaksanaan, tempat pelaksanaan, alat dan bahan yang dibutuhkan selama kegiatan, serta peralatan-peralatan pendukung lain yang dibutuhkan selama kegiatan pengabdian berlangsung.

b. Persiapan Kegiatan

Persiapan kegiatan ini antara lain menyiapkan bagaimana konsep kegiatan yang akan dilaksanakan dan materi mengenai pembuatan sabun dari limbah ampas kopi.

c. Persiapan alat dan bahan yang digunakan

Alat dan bahan yang dibutuhkan pada kegiatan ini antara lain pengaduk kayu, spatula (untuk membersihkan sisa adonan), gelas takar (pilih plastik tahan panas atau kaca), timbangan (lebih baik memakai timbangan digital supaya mendapatkan angka yang presisi), wadah stainless steel atau wadah plastik yang tahan panas (jangan memakai wadah dari aluminium). Wadah ini dipakai untuk mengaduk adonan, cetakan tahan panas, bisa memakai cetakan puding, olesi dengan minyak atau baki plastik yang memiliki ketinggian, tetapi alasi dulu dengan plastik tahan panas. setelah dipakai membuat sabun, jangan dipakai lagi untuk memasak, dan lap dan koran bekas untuk alas dan membersihkan sisa-sisa minyak.

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan sabun dari limbah ampas kopi pada pengabdian ini adalah:

1. 3 gram ampas kopi
2. 90 gram minyak kelapa
3. 42 gram soda api
4. 100 gram air destilasi
5. packaging (kemasan)

Menurut Tjiptono (2010), packaging merupakan proses yang berkaitan dengan perancangan dan pembuatan wadah atau pembungkus untuk suatu produk. Sementara itu, Kotler dan Keller (2012), packaging yang baik dapat membangun ekuitas merek dan mendorong penjualan. Packaging dilakukan dengan memasukkan campuran tersebut pada tempat yang sudah disediakan ditutup menggunakan sealer.

d. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pembuatan sabun dilakukan dalam bentuk ceramah demonstrasi yang dilanjutkan dengan eksperimen langsung dan tanya jawab. Tim pengabdian mendemonstrasikan terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan peserta yang mempraktekkan sendiri sesuai dengan yang sudah dipraktekkan.

Sebelum dilakukan demonstrasi pembuatan sabun dari limbah ampas kopi, para peserta diberikan penjelasan secara singkat dan jelas tentang penggunaan, fungsi dan harga bahan baku kimia yang digunakan. Bahan baku kimia yang digunakan dalam pembuatan sabun ini diperoleh dari toko kimia, selain itu bahan-bahan lainnya juga dijelaskan. Para peserta menyambut dengan antusias dengan adanya kegiatan pengabdian ini dan menyimak dengan baik informasi yang diberikan serta peserta aktif bertanya terkait proses pembuatan sabun.

Kegiatan pengabdian ini juga memberikan gambaran kepada para peserta pelatihan mengenai harga sabun yang dijual dipasaran dengan harga sabun yang dibuat sendiri. Dengan adanya kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memberikan keterampilan dan pengetahuan ibu-ibu PKK di desa Perdopo untuk memanfaatkan limbah ampas kopi menjadi barang bernilai jual seperti sabun.

e. Evaluasi dan tindak lanjut

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan cara wawancara langsung pada setiap kegiatan kepada ibu-ibu PKK yang bertujuan untuk mengetahui tanggapan para peserta pada kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. Aspek yang ditinjau adalah tentang pendapat dan tanggapan peserta tentang pelaksanaan pelatihan pembuatan sabun. Hasil wawancara menunjukkan bahwa program pengabdian pembuatan sabun merupakan terobosan baru dalam pemanfaatan limbah ampas kopi yang ada di desa Perdopo.

Diskusi

Limbah ampas kopi adalah limbah dari proses pengolahan biji kopi menjadi kopi bubuk atau minuman kopi. Limbah ampas kopi dapat menjadi masalah lingkungan jika tidak dikelola dengan baik, karena mengandung bahan organik yang bisa membusuk dan menghasilkan

metana, gas rumah kaca yang berpotensi merusak lingkungan. Maka dari itu, tim pengabdian dari Universitas Muria Kudus memutuskan untuk melakukan proyek pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk mengelola limbah ampas kopi dengan cara yang berkelanjutan. Proyek ini tidak hanya bertujuan untuk mengurangi dampak lingkungan negatif dari limbah ampas kopi, tetapi juga untuk memberdayakan masyarakat setempat, khususnya anggota PKK (Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga) di Desa Perdopo, Pati. Program pengabdian ini disambut dengan baik dan diterima dengan baik oleh masyarakat Desa Perdopo, Kabupaten Pati, khususnya para ibu-ibu PKK.

Hasil pengabdian menunjukkan bahwa dengan adanya sosialisasi dan pelatihan pembuatan sabun dari ampas kopi berdampak signifikan bagi lingkungan dan perekonomian Desa Perdopo Pati. Salah satu dampak yang paling mencolok adalah pengurangan drastis jumlah limbah ampas kopi yang mencemari lingkungan desa. Sebelum proyek ini dimulai, limbah ampas kopi sering dibuang begitu saja atau terabaikan yang menyebabkan masalah pencemaran di sekitar desa. Namun, setelah adanya program pengolahan limbah ampas kopi menjadi sabun, komunitas Desa Perdopo berhasil mengurangi dampak negatif ini secara signifikan. Melalui proyek ini, masyarakat mulai menghargai pentingnya pengelolaan limbah dan dampaknya terhadap lingkungan (Rofiah et al., 2023).

Selain itu, proyek ini telah menciptakan peluang ekonomi yang nyata bagi anggota PKK dan masyarakat setempat. Pembuatan sabun dari ampas kopi telah menjadi sumber pendapatan tambahan yang berkelanjutan bagi wanita di desa ini. Produk sabun batang yang berkualitas telah berhasil dijual di pasar lokal, bahkan di luar desa, sehingga ini membantu menguatkan perekonomian keluarga dan meningkatkan taraf hidup. Anggota PKK, yang sebelumnya mungkin hanya berperan dalam rumah tangga, kini memiliki peran aktif dalam perekonomian desa. Wanita di Desa Perdopo telah diberdayakan secara ekonomi dan mengurangi ketergantungan pada sumber pendapatan lain. Dampak ekonomi yang dihasilkan oleh program ini telah mempengaruhi dinamika sosial dalam komunitas (Salsabila et al., 2022). Terlihat peningkatan kepercayaan diri dan kemandirian wanita-wanita di Desa Perdopo. Mereka bukan hanya konsumen, tetapi juga produsen yang berperan dalam proses produksi dan pemasaran. Ini telah mengubah peran tradisional mereka dalam keluarga dan masyarakat menjadi lebih proaktif.

Selain itu, program ini juga telah menciptakan perubahan sosial yang lebih luas. Keberhasilan program ini telah memberikan inspirasi kepada masyarakat desa lainnya untuk mengeksplorasi potensi pengolahan limbah dan usaha mikro serupa. Pengelolaan yang bijak terhadap limbah dan inovasi ekonomi lokal telah menjadi contoh yang memotivasi komunitas sekitar untuk berpikir kreatif tentang bagaimana mengatasi masalah mereka sendiri.

Pentingnya sosialisasi dan pelatihan dalam proses pengabdian ini juga menunjukkan betapa pentingnya pendidikan dan pelatihan dalam pemberdayaan masyarakat. Mengubah limbah menjadi sumber daya bernilai telah membuktikan bahwa pengetahuan dan keterampilan yang diterapkan dalam pengolahan limbah dapat membawa manfaat besar bagi komunitas. Selain itu, pemberdayaan perempuan melalui program ini telah memperkuat peran dan

kontribusi mereka dalam masyarakat, yang pada gilirannya menciptakan perubahan sosial yang lebih luas.

Namun, penting untuk diingat bahwa keberhasilan program ini adalah hasil dari kerjasama erat antara tim pengabdian dan anggota PKK. Keterlibatan, komunikasi, dan kolaborasi yang kuat adalah kunci utama bagi perubahan positif ini. Oleh karena itu, program ini tidak hanya menciptakan perubahan ekonomi, tetapi juga memperkuat ikatan sosial dan persatuan dalam masyarakat Desa Perdopo, membangun fondasi yang lebih kokoh untuk masa depan yang lebih baik bagi semua anggotanya.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian pembuatan sabun dari limbah ampas kopi telah terlaksana dan tujuan dari kegiatan ini telah tercapai yaitu ibu-ibu PKK telah memiliki keterampilan dalam pembuatan sabun dari limbah ampas kopi yang diharapkan dapat dikembangkan menjadi bisnis rumahan atau kelompok. Selain itu, kegiatan ini dapat membantu masyarakat sekitar destinasi wisata untuk menumbuhkan jiwa kewirausahaan dan membangkitkan sektor UMKM dalam bidang kosmetik tradisional.

Pengakuan/Acknowledgements

Tim KKN UMK 2023 ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ibu-ibu PKK Desa Perdopo yang telah memberikan kami kesempatan dalam menyelesaikan program kerja Kuliah Kerja Nyata. Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing lapangan Bapak Akhmad Bahruddin, S.Pd.I., M.Pd. yang telah membimbing kami dan memberikan saran dalam proses penulisan artikel ini. Serta kami ucapkan terima kasih kepada Kepala Desa Perdopo Bapak Eddy Susanto, S.Pd. dan seluruh masyarakat Desa Perdopo yang telah menerima kehadiran TIM KKN UMK 2023 dengan baik.

Daftar Pustaka

- Amal, C. A., Nur, K. W., & Amin, S. F. A. (2021). Pemanfaatan Limbah serta Pemasaran Produk BUSOPI (Sabun Ampas Kopi) Bagi PKK Kecamatan Mariso Kota Makassar. *Warta LPM*, 24(4), 709-718.
- Ayu Purwaningtyas. (2022). Pemanfaatan Limbah Ampas Kopi Dalam Pembuatan Sabun Batang Di Kampung Wisata Kopi Lerek Gombengsari Banyuwangi. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(4), 1050–1055. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i4.10615>

- Dewi, R. P., Saputra, T. J., & Widodo, S. (2021). Studi Potensi Limbah Kulit Kopi Sebagai Sumber Energi Terbarukan Di Wilayah Jawa Tengah. *Journal of Mechanical Engineering*, 5(1). <https://doi.org/10.31002/jom.v5i1.3946>
- Infokum, S., & Binbangkum, D. (2007). *Sie Infokum – Ditama Binbangkum*. 1–11.
- Kekisheva, L., Smirnov, I., Ostroukhov, N., Petrovich, N., Sitnik, V., Riisalu, H., & Soone, Y. (2007). The influence of phenols and other compounds on chemical oxygen demand (COD) of phenolic waters from the Kiviter process. *Oil Shale*, 24(4), 573–581. <https://doi.org/10.3176/oil.2007.4.08>
- Pujol, D., Liu, C., Gominho, J., Olivella, M. À., Fiol, N., Villaescusa, I., & Pereira, H. (2013). The chemical composition of exhausted coffee waste. *Industrial Crops and Products*, 50, 423–429. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2013.07.056>
- Rahayu, Y. S., Ridwan Mahanka, I. A., & Sulastriningsi, R. D. (2018). Pemberdayaan Ekonomi Keluarga Melalui Kelompok PKK Rw 10. *Jurnal Abdimas BSI ...*, 1(1), 149–154. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/abdimas/article/view/3182>
- Ratih, D. H., & Adline, A. A. (2013). *Bogor Agricultural University (IPB) antioksidan antimikroba bioaktif gelombang mikro ampas kopi* [Institut Pertanian Bogor]. Bogor Agricultural University (IPB)i
- Rengganis, A. P., A Yulianto, & I Yulianti. (2017). Pengaruh Variasi Konsentrasi Arang Ampas Kopi terhadap Sifat Fisika Tinta Spidol Whiteboard. *Jurnal MIPA*, 40(2), 92–96.
- Rofiah, N. C., Fajrie, N., & Rondli, W. S. (2023). Prosesi tradisi larungan dalam pendidikan karakter anak. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 5(2), 483–492. <https://doi.org/doi.org/10.52060/pgsd.v5i2.1128>
- Salsabila, F., Rondli, W. S., & others. (2022). The Development of Character Education Module on The Beautiful of Diversity Theme in My Country Based on Local Wisdom of Kudus Regency. *ANP Journal of Social Science and Humanities*, 3, 62–69. <https://doi.org/doi.org/10.53797/anp.jssh.v3sp2.8.2022>
- Sativa, O., Yuwana, Y., & Bonodikun, B. (2014). Physical Characteristics of Fruit, Beans, and Powder of Coffee Harvested From Sindang Jati Village, Rejang Lebong District. *Jurnal Agroindustri*, 4(2), 65–77. <https://doi.org/10.31186/j.agroind.4.2.65-77>
- Sumadewi, N. L. ., Puspaningrum, D. H. ., & Adisanjaya, N. . (2020). Pkm Pemanfaatan Limbah Kopi Di Desa Catur Kabupaten Bangli. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 130–132. <https://doi.org/10.29303/jppm.v3i2.1897>
- Kuryanto, M. S., Santoso, D. A., Fardani, M. A., Rondli, W. S., & Hariyadi, A. (2023). PENDAMPINGAN SENAM WARGA PANTI PELAYANAN SOSIAL DISABILITAS SENSORIK NETRA (PPSDSN) PENDOWO KUDUS. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 9526–9533. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i4.19849>