

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 7, No. 1, Desember 2025

Pemberdayaan Karang Taruna dan Ibu PKK Melalui Inovasi Produk Briket dari Tempurung Kelapa di Desa Pataro Kab. Bulukumba

Netti Herawati¹, Muhammad Syahrir^{2*}, Muhammad Rakib³, Muhammad Nur Alam⁴,
Rini Perdana⁵

^{1,2,4,5}Jurusan Kimia, Universitas Negeri Makassar

³Jurusan Ekonomi, Universitas Negeri Makassar

Jl. Dg.Tata Raya, Kampus FMIPA UNM

Korespondensi: m.syahrir7406@unm.ac.id

Received: 10 November 2025: Accepted: 14 November 2025

ABSTRAK

Desa Pataro, Kecamatan Herlang, Kabupaten Bulukumba, merupakan wilayah yang memiliki potensi besar dalam produksi kelapa. Namun, limbah tempurung kelapa belum dimanfaatkan secara optimal dan seringkali hanya menjadi bahan buangan. Tempurung kelapa sesungguhnya memiliki nilai ekonomis tinggi apabila diolah menjadi produk inovatif, salah satunya briket arang. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberdayakan Karang Taruna dan Ibu PKK Desa Pataro melalui transfer pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah tempurung kelapa menjadi produk briket arang yang bernilai jual dan ramah lingkungan. Metode kegiatan meliputi tahap persiapan, sosialisasi, pelatihan teknis pembuatan briket, pendampingan produksi, penguatan manajemen usaha, serta monitoring dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada pengetahuan dan keterampilan peserta dalam memahami teknik pembuatan briket secara utuh. Produk briket yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik, ditandai oleh bentuk yang homogen, kekerasan yang memadai, serta daya bakar tinggi dengan asap minimal. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan kapasitas Karang Taruna dan Ibu PKK Desa Pataro dalam menghasilkan produk briket arang berbasis limbah tempurung kelapa. Program ini tidak hanya berkontribusi dalam pengurangan limbah lingkungan, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat. Keberlanjutan program sangat memungkinkan dengan dukungan kolaborasi masyarakat, sehingga briket arang berpotensi menjadi salah satu produk unggulan desa di masa mendatang.

Kata kunci: Karang Taruna, Tempurung, Kelapa, Briket, Desa Pataro

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 7, No. 1, Desember 2025

A. PENDAHULUAN

Desa Pataro, Kecamatan Herlang, Kabupaten Bulukumba merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi sumber daya alam berupa kelapa yang cukup melimpah. Selama ini, pemanfaatan kelapa oleh masyarakat lebih banyak difokuskan pada pengolahan daging buah, sementara limbah tempurung kelapa belum dimaksimalkan dan cenderung terbuang. Apabila tidak dikelola dengan baik, limbah tempurung kelapa dapat menjadi sumber pencemaran lingkungan. Di sisi lain, tempurung kelapa merupakan bahan baku alternatif yang bernilai ekonomi dan berpotensi diolah menjadi berbagai produk, salah satunya briket arang (Fatima et al., 2024).

Briket arang dari tempurung kelapa memiliki beberapa keunggulan dibandingkan bahan bakar konvensional, seperti nilai kalor yang tinggi, ramah lingkungan, serta menghasilkan asap yang lebih sedikit. Kebutuhan terhadap energi alternatif yang murah dan berkelanjutan saat ini semakin meningkat seiring naiknya harga bahan bakar fosil. Hal ini memberi peluang bagi masyarakat untuk mengembangkan briket arang sebagai produk inovatif yang bernilai jual dan dapat meningkatkan pendapatan keluarga (Yaldiz & Camlica, 2022).

Karang Taruna dan Ibu PKK sebagai organisasi masyarakat desa memiliki peran strategis dalam pemberdayaan ekonomi lokal. Namun, keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam inovasi pengolahan limbah, khususnya tempurung kelapa, menjadi salah satu kendala dalam meningkatkan nilai tambah sumber daya yang tersedia. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pelatihan dan pendampingan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengolah tempurung kelapa menjadi briket arang yang berkualitas dan siap dipasarkan.

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, diharapkan Karang Taruna dan Ibu PKK Desa Pataro dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan teknis dalam proses produksi briket, mulai dari pemilihan bahan baku, teknik karbonisasi, pencampuran bahan perekat, pencetakan, hingga pengemasan produk. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk membangun kesadaran dan motivasi masyarakat dalam memanfaatkan potensi lokal secara berkelanjutan sehingga dapat meningkatkan kemandirian ekonomi desa. Dengan demikian, pengolahan tempurung kelapa menjadi briket arang tidak hanya berperan dalam mengurangi limbah lingkungan, tetapi juga menawarkan peluang usaha baru bagi masyarakat Desa Pataro.

B. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang melibatkan Karang Taruna dan Ibu PKK Desa Pataro. Tahapan pelaksanaan dirancang secara

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 7, No. 1, Desember 2025

sistematis untuk memastikan transfer pengetahuan dan keterampilan berjalan optimal. Metode pelaksanaan meliputi:

Tahap Persiapan

Pada tahap awal, dilakukan koordinasi dengan aparat desa serta perwakilan Karang Taruna dan Ibu PKK untuk menentukan jadwal, lokasi, serta kebutuhan logistik kegiatan. Selain itu, dilakukan survei lapangan untuk mengidentifikasi ketersediaan bahan baku tempurung kelapa serta sarana pendukung lainnya. Tim pelaksana juga menyiapkan materi pelatihan dan alat peraga yang dibutuhkan selama kegiatan.

Sosialisasi dan Pemberian Edukasi

Sosialisasi dilakukan untuk memberikan pemahaman kepada peserta mengenai potensi pemanfaatan limbah tempurung kelapa, konsep energi alternatif, serta peluang ekonomi briket arang. Edukasi disampaikan melalui presentasi, diskusi kelompok, dan pemutaran contoh video proses pembuatan briket guna meningkatkan pemahaman awal peserta.

Pelatihan Teknis Pembuatan Briket Arang

Peserta diberikan pelatihan langsung mengenai teknik pengolahan tempurung kelapa menjadi briket arang. Pelatihan meliputi proses pengumpulan dan pembersihan bahan baku, karbonisasi, penghalusan, pencampuran bahan perekat, pencetakan, pengeringan, hingga pengemasan produk. Peserta dilibatkan secara aktif untuk mempraktikkan setiap tahapan dengan pendampingan dari tim pelaksana.

Pendampingan Produksi dan Evaluasi Kualitas

Setelah pelatihan, dilakukan pendampingan lanjutan untuk memastikan peserta mampu memproduksi briket secara mandiri. Tahap ini mencakup pendampingan dalam pengaturan komposisi campuran, pengoperasian alat, serta evaluasi terhadap kualitas briket yang dihasilkan, seperti ketahanan, ukuran, dan daya bakar. Masukan dan perbaikan diberikan untuk meningkatkan mutu produk.

Pendampingan Manajemen Usaha dan Pemasaran

Selain pelatihan teknis, peserta juga dibekali pengetahuan dasar mengenai manajemen usaha, penentuan harga, strategi pemasaran, dan pengemasan produk agar memiliki nilai jual

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 7, No. 1, Desember 2025

yang lebih baik. Pendampingan dilakukan melalui diskusi, simulasi, dan penyusunan rencana usaha sederhana yang dapat diterapkan oleh peserta.

Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan untuk menilai efektivitas kegiatan, tingkat keterlibatan peserta, dan keberlanjutan produksi. Evaluasi dilakukan melalui observasi, wawancara, serta penilaian terhadap produk yang dihasilkan. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar penyusunan rekomendasi untuk pengembangan program yang berkelanjutan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Pataro, Kecamatan Herlang, Kabupaten Bulukumba berjalan dengan baik dan mendapat sambutan positif dari Karang Taruna dan Ibu PKK setempat. Berdasarkan hasil sosialisasi awal, diketahui bahwa sebagian besar peserta belum memiliki pengetahuan mengenai pemanfaatan limbah tempurung kelapa dan teknik pembuatan briket arang. Meskipun demikian, ketersediaan tempurung kelapa di desa cukup melimpah sehingga potensi pengembangannya sangat menjanjikan. Pelatihan dan pendampingan teknis dalam pembuatan briket arang berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta. Selama kegiatan sebagaimana terlihat pada Gambar 1, peserta terlibat aktif dalam setiap tahapan mulai dari proses pirolisis tempurung kelapa, penghalusan arang, pencampuran bahan perekat, pencetakan, hingga pengeringan briket. Melalui praktik langsung, peserta mampu memahami prosedur teknis secara runtut dan mampu menghasilkan produk briket dengan bentuk yang lebih homogen serta memiliki tingkat kekerasan yang baik (Ahmed et al., 2019). Evaluasi sederhana terhadap hasil briket menunjukkan bahwa produk yang dihasilkan memiliki daya bakar yang cukup tinggi dan menghasilkan asap yang relatif sedikit, sehingga berpotensi untuk digunakan sebagai alternatif bahan bakar rumah tangga (Mahmoud et al., 2022).

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 7, No. 1, Desember 2025



Gambar 1. Pemberian materi tentang pembuatan briket

Selain peningkatan keterampilan teknis, peserta juga memperoleh wawasan mengenai peluang usaha produk briket arang. Diskusi mengenai strategi pemasaran, penentuan harga, hingga pengemasan mendorong peserta untuk lebih berorientasi pada nilai jual produk. Melalui sesi tersebut, beberapa peserta mulai merencanakan pembentukan kelompok produksi kecil berbasis Karang Taruna dan Ibu PKK untuk melanjutkan kegiatan produksi secara mandiri. Hal ini menunjukkan adanya motivasi yang baik untuk mengembangkan usaha berbasis pemanfaatan limbah lokal.



Gambar 2. Proses pembuatan briket dan foto Bersama dengan mitra PKM

Di sisi lain, kegiatan juga memberikan dampak positif terhadap pemahaman peserta terhadap konsep ekonomi sirkular (Maulida Nurdin et al., 2023). Peserta menyadari bahwa limbah tempurung kelapa yang sebelumnya tidak dimanfaatkan dapat diolah menjadi produk bernilai ekonomi, sehingga turut mengurangi potensi pencemaran lingkungan. Tantangan

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 7, No. 1, Desember 2025

yang ditemukan di lapangan terutama terkait ketersediaan peralatan yang masih terbatas serta proses pengeringan briket yang sangat bergantung pada kondisi cuaca. Namun demikian, kendala tersebut dapat diminimalkan melalui penggunaan alat sederhana yang tersedia di masyarakat serta pendampingan lanjutan untuk meningkatkan kualitas produksi (Nur Alam et al., 2024).



Gambar 3. Produk briket yang dihasilkan

Table 1. Hasil analisis kepuasan dan tingkat pemahaman mitra PKM

Indikator kepuasan/pemahaman	Prosentase (%)	Kriteria
Tingkat pemahaman mitra terhadap materi	95	Paham
Kemampuan mitra dalam menerapkan metode pembuatan briket	96	Mampu menerapkan
Kepuasan mitra terhadap kegiatan	96	Sangat puas

Hasil evaluasi pascapelatihan melalui kuesioner dan wawancara menunjukkan bahwa tingkat kepuasan mitra, yaitu anggota Karang Taruna dan Ibu PKK Desa Pataro, terhadap kegiatan transfer knowledge dalam pembuatan briket arang berada pada kategori sangat

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 7, No. 1, Desember 2025

baik. Sebagian besar peserta mengapresiasi metode penyampaian materi yang interaktif dan mudah dipahami, terutama karena disertai dengan praktik langsung. Hal ini meningkatkan keterlibatan peserta dan membantu mereka memahami tahapan teknis secara lebih komprehensif (Syamsiro et al., 2011). Berdasarkan hasil penilaian, mayoritas peserta menyatakan bahwa pelatihan yang diberikan relevan dengan kebutuhan masyarakat serta mampu memberikan pengetahuan baru terkait pemanfaatan limbah tempurung kelapa. Para peserta merasa terbantu dengan penjelasan detail mengenai proses karbonisasi, pencampuran perekat, hingga teknik pencetakan dan pengeringan briket. Tingginya tingkat kepuasan juga didukung oleh sikap fasilitator yang dinilai komunikatif, terbuka dalam menjawab pertanyaan, dan memberikan pendampingan intensif selama praktik berlangsung (Li et al., 2019).

Tingkat pemahaman mitra terhadap materi pelatihan juga menunjukkan hasil yang memuaskan. Hal ini tercermin dari kemampuan peserta dalam mempraktikkan proses pembuatan briket secara mandiri selama sesi praktik. Sebagian peserta mampu menyusun tahapan produksi dengan benar, mulai dari pemilihan bahan baku hingga proses akhir pengeringan. Selain itu, peserta juga menunjukkan pemahaman akan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas briket, seperti tingkat karbonisasi, proporsi bahan perekat, serta teknik pemadatan dan pengeringan. Pemahaman fungsional tersebut menjadi indikator keberhasilan transfer knowledge dalam kegiatan ini (Elyounssi & Halim, 2014).

Meskipun demikian, beberapa peserta menyampaikan perlunya pendampingan lanjutan, terutama dalam aspek evaluasi kualitas produk dan strategi pemasaran. Hal ini wajar mengingat sebagian besar peserta belum memiliki pengalaman dalam memasarkan produk hasil olahan. Selain itu, ketersediaan alat produksi yang masih terbatas menjadi kendala dalam meningkatkan kapasitas produksi secara berkelanjutan (López-Hernández et al., 2024). Namun, peserta menunjukkan motivasi kuat untuk terus mengembangkan keterampilan dan berupaya mencari solusi mandiri, seperti membentuk kelompok kerja bersama. Usahakan table yang disajikan dalam satu halaman tidak berpindah kehalaman selanjutnya. Table yang disajikan bukan berupa gambar. Jika table yang di sajikan memiliki sumber, tulis dibawah table sumbernya. Jumlah table tidak lebih dari 3.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Pataro telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan Karang Taruna dan Ibu PKK dalam mengolah limbah tempurung kelapa menjadi produk briket arang yang bernilai ekonomi. Melalui rangkaian kegiatan berupa sosialisasi, pelatihan teknis, pendampingan produksi, serta

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 7, No. 1, Desember 2025

bimbingan manajemen usaha, peserta mampu memahami secara runtut proses pembuatan briket, mulai dari karbonisasi bahan hingga pengemasan produk. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta dapat menghasilkan briket berkualitas baik dengan karakteristik daya bakar tinggi dan asap minimal, serta berpotensi diaplikasikan sebagai bahan bakar alternatif ramah lingkungan.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, A. F., Attia, F. A. K., Liu, Z., Li, C., Wei, J., & Kang, W. (2019). Antioxidant activity and total phenolic content of essential oils and extracts of sweet basil (*Ocimum basilicum* L.) plants. *Food Science and Human Wellness*, 8(3), 299–305. <https://doi.org/10.1016/J.FSHW.2019.07.004>
- Elyounssi, K., & Halim, M. (2014). An investigation on the texture and microstructure of carbonized charcoals produced by two-step pyrolysis. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 109, 258–265. <https://doi.org/10.1016/J.JAAP.2014.06.003>
- Fatima, S., Masriani, M., Abdullah, A., & Wardatullatifah, I. S. (2024). Optimisasi Waktu Pemanasan Tingkat Kesukaan Kecap Kelapa. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 29(2), 231–235. <https://doi.org/10.18343/jipi.29.2.231>
- Li, S., Luo, J., Hang, X., Zhao, S., & Wan, Y. (2019). Removal of polycyclic aromatic hydrocarbons by nanofiltration membranes: Rejection and fouling mechanisms. *Journal of Membrane Science*, 582, 264–273. <https://doi.org/10.1016/J.MEMSCI.2019.04.008>
- López-Hernández, M., Criollo-Núñez, J., Beltran, J. I., & Sandoval-Aldana, A. (2024). Chemical composition and antioxidant activity of ‘Nufar’ basil (*Ocimum basilicum* L.) essential oil from three municipalities of Tolima, Colombia. *Food Chemistry Advances*, 5, 100819. <https://doi.org/10.1016/J.FOCHA.2024.100819>
- Mahmoud, E., Starowicz, M., Ciska, E., Topolska, J., & Farouk, A. (2022). Determination of volatiles, antioxidant activity, and polyphenol content in the postharvest waste of *Ocimum basilicum* L. *Food Chemistry*, 375, 131692. <https://doi.org/10.1016/J.FOODCHEM.2021.131692>
- Maulida Nurdin, G., Biologi, P., Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F., Sulawesi Barat Jalan Padhang-Padhang, U., Banggae Timur, K., & Majene, K. (2023). Pengaruh Konsentrasi Starter *Acetobacter xylinum* dan Lama Fermentasi Terhadap Kualitas Produk Nata de Coco. In *BIOMA* (Vol. 5, Issue 2).
- Nur Alam, M., Raya, I., Ahmad, A., Taba, P., Eka Putri, S., Irfandi, R., Salnus, S., & Syahrir, M. (2024). Analysis of Lignocellulosic in Various Parts of Nipa Palm (*Nypa fruticans*) Biomass

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 7, No. 1, Desember 2025

from the Rammang-Rammang Maros Rivers. In *Malaysian Journal of Chemistry* (Vol. 26, Issue 5).

Syamsiro, M., Saptodi, H., & Tambunan, B. H. (2011). Experimental investigation on combustion of bio-pellets from Indonesian Cocoa Pod Husk. *Asian Journal of Applied Sciences*, 4(7), 712–719. <https://doi.org/10.3923/AJAPS.2011.712.719>

Yaldiz, G., & Camlica, M. (2022). Essential oils content, composition and antioxidant activity of selected basil (*Ocimum basilicum* L.) genotypes. *South African Journal of Botany*, 151, 675–694. <https://doi.org/10.1016/J.SAJB.2022.10.045>