

## Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Al-Ummahat dalam Pemanfaatan Limbah Kelapa Sebagai Bahan Bakar Alternatif di daerah Penyangga Kawasan Hutan Geopark Rinjani

Pande Komang Suparyana\*, Addinul Yakin, Halimatus Sadiyah, L. Sukardi, Rifani Nur Sindy Setiawan,  
Amiruddin, Mariun

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

Email: pandesuparyana@unram.ac.id\*

### ABSTRAK

*Desa Lendang Nangka berada di Kecamatan Masbagik, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat, memiliki luas wilayah 570 hektar atau mencakup 17,18% dari luas Kecamatan Masbagik. Sebagai desa agraris, Lendang Nangka mengandalkan potensi pertanian dan perkebunan, serta memiliki kawasan hutan yang termasuk dalam Taman Nasional Rinjani. Hutan ini menjadi sumber udara bersih dan mata air bagi desa. Salah satu potensi unggulan desa ini adalah Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK), yaitu kelapa. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Jalan Jurusan Otak Aik Tojang RT 02 Dusun Jejelok Punik Desa Lendang Nangka Kecamatan Masbagik Kab. Lombok Timur. Mitra dalam kegiatan ini sebanyak 20 anggota KWT Al-Ummahat. Pelaksanaan kegiatan dimulai bulan Juli sampai Agustus 2024. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menggunakan beberapa pendekatan strategis yang dirancang untuk melibatkan mitra secara aktif sekaligus memastikan keberlanjutan program. Pendekatan yang diterapkan meliputi Participatory Rural Appraisal (PRA) dan Participatory Technology Development (PTD). Kegiatan pendampingan yang dilakukan pada Kelompok Wanita Tani (KWT) Al-Ummahat telah berhasil meningkatkan keterampilan anggota dalam proses pembuatan briket dari limbah kelapa secara signifikan. Sebanyak 80% anggota mencapai kategori "Sangat Terampil," sementara 20% lainnya berada di kategori "Cukup Terampil," yang menunjukkan bahwa mayoritas anggota telah mampu memahami dan mempraktikkan teknik yang diajarkan. Metode pendampingan yang menggabungkan penjelasan teori dan praktik langsung terbukti efektif dalam mendukung pembelajaran bertahap, mulai dari pengenalan konsep hingga penerapan mandiri*

**Katakunci :** Pemberdayaan, KWT, Briket, Limbah Kelapa

### ABSTRACT

*Lendang Nangka Village is in Masbagik District, East Lombok Regency, West Nusa Tenggara Province, has an area of 570 hectares or covers 17.18% of the area of Masbagik District. As an agricultural village, Lendang Nangka relies on agricultural and plantation potential, and has a forest tourism area which is included in the Rinjani National Park. This forest is a source of clean air and water springs for the village. One of the superior potentials of this village is Non-Timber Forest Products (NTFPs), namely coconuts. This service activity was carried out on Jalan Jurusan Otak Aik Tojang RT 02 Jejelok Punik Hamlet, Lendang Nangka Village, Masbagik District, Kab. East Lombok. Partners in this activity were 20 members of KWT Al-Ummahat. Implementation of activities will start from July to August 2024. Implementation of this service activity uses several strategic approaches designed to actively involve partners while ensuring program sustainability. The approaches applied include Participatory Rural Appraisal (PRA) and Participatory Technology Development (PTD). Mentoring activities carried out by the Al-Ummahat Women's Farmers Group (KWT) have succeeded in significantly improving members' skills in the process*

*of making briquettes from coconut waste. As many as 80% of members reached the "Very Skilled" category, while another 20% were in the "Moderately Skilled" category, indicating that the majority of members were able to understand and practice the techniques taught. The mentoring method that combines theoretical explanations and direct practice has proven to be effective in supporting gradual learning, from concept introduction to independent application.*

**Keywords:** Empowerment, KWT, Briquettes, Coconut Waste

## PENDAHULUAN

Desa Lendang Nangka berada di Kecamatan Masbagik, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat, memiliki luas wilayah 570 hektar atau mencakup 17,18% dari luas Kecamatan Masbagik. Sebagai desa agraris, Lendang Nangka mengandalkan potensi pertanian dan perkebunan, serta memiliki kawasan hutan yang termasuk dalam Taman Nasional Rinjani. Hutan ini menjadi sumber udara bersih dan mata air bagi desa. Salah satu potensi unggulan desa ini adalah Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK), yaitu kelapa (Desa Lendang Nangka, 2022). Desa Lendang nangka di Pulau Lombok dapat dilihat wilayahnya pada Gambar 1.



**Gambar 1. Desa Lendang Nangka**

Pada tahun 2019, Kelompok Wanita Tani (KWT) Al-Ummahat dibentuk sebagai wadah bagi para petani wanita untuk memanfaatkan potensi kelapa di Desa Lendang Nangka. Kelompok ini fokus pada produksi minyak kelapa, budidaya, dan pembibitan tanaman. Dengan jumlah anggota sebanyak 20 orang, KWT Al-Ummahat menghasilkan 28 liter minyak kelapa per bulan, yang menghasilkan limbah sekitar 280 butir kelapa. Limbah tersebut saat ini dijual ke pengepul dengan harga Rp 20.000 per karung. Namun, nilai ekonomisnya dapat ditingkatkan melalui pengolahan limbah menjadi briket.

Kendala yang dihadapi mitra meliputi masalah lingkungan dan rendahnya nilai ekonomis limbah kelapa. Untuk mengatasinya, diperlukan penyuluhan dan pendampingan terkait pengelolaan limbah kelapa dan pembuatan briket. Fokus dari pengabdian ini adalah mendukung Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi, yaitu meningkatkan kualitas dosen melalui kegiatan luar kampus serta memberikan mahasiswa pengalaman lapangan.

Program Kemitraan Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas KWT Al-Ummahat dalam memproduksi briket dari limbah kelapa. Berdasarkan situasi tersebut, tim pengabdian menawarkan solusi berupa transfer ilmu pengetahuan dan teknologi melalui penyuluhan dan pendampingan, guna memberdayakan ekonomi kelompok wanita tani dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Jalan Jurusan Otak Aik Tojang RT 02 Dusun Jejelok Punik Desa Lendang Nangka Kecamatan Masbagik Kab. Lombok Timur. Mitra dalam kegiatan ini sebanyak 20 anggota KWT Al-Ummahat. Pelaksanaan kegiatan dimulai bulan Juli sampai Agustus 2024. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menggunakan beberapa pendekatan strategis yang dirancang untuk melibatkan mitra secara aktif sekaligus memastikan keberlanjutan program. Pendekatan yang diterapkan meliputi Participatory Rural Appraisal (PRA) dan Participatory Technology Development (PTD). Pendekatan partisipatif memberikan peran yang tinggi pada mitra untuk bersama-sama dengan penyuluhan ataupun peneliti untuk mengembangkan program pembangunan mulai dari tahap mengidentifikasi potensi dan masalah sampai dengan tahap evaluasi (Haryanto & Anwarudin, 2021). Melalui kombinasi kedua pendekatan ini, kegiatan pengabdian diharapkan tidak hanya memberikan solusi terhadap permasalahan limbah kelapa, tetapi juga memberdayakan Kelompok Wanita Tani Al-Ummahat secara berkelanjutan dengan teknologi berbasis IPTEKS yang mudah diterapkan dan sesuai dengan kearifan lokal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pendampingan Teknik Pembuatan Briket Limbah Kelapa

Limbah tempurung kelapa merupakan salah satu biomassa yang potensial untuk dijadikan bahan baku pembuatan briket arang. Menurut Nustini & Allwar (2019), pemanfaatan limbah tempurung kelapa, tempurung kelapa memiliki kandungan karbon yang tinggi dan struktur pori-pori yang baik sehingga mampu menghasilkan energi panas yang stabil serta pembakaran yang bersih. Hal ini membuatnya menjadi bahan bakar alternatif yang ramah lingkungan dibandingkan bahan bakar fosil. Ningsih & Hajar (2019) juga menyatakan bahwa briket arang dari limbah tempurung kelapa memiliki keunggulan seperti kadar air yang rendah, mudah terbakar, dan tidak menghasilkan banyak asap, sehingga cocok digunakan untuk keperluan rumah tangga maupun industri kecil. Dengan demikian, pendampingan pembuatan briket ini tidak hanya memberikan keterampilan teknis, tetapi juga mendukung upaya pengelolaan limbah secara berkelanjutan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Kelompok Wanita Tani (KWT) Al-Ummahat menghadirkan pengalaman yang bermanfaat dan semangat bagi KWT dalam menjalankan prinsip ekonomi sirkular. Dalam kegiatan ini, sebanyak 20 anggota aktif berpartisipasi dalam pendampingan teknik pembuatan briket dari limbah tempurung kelapa. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan keterampilan baru sekaligus meningkatkan nilai ekonomi dari limbah yang sebelumnya dianggap kurang bernilai. Kegiatan pendampingan pembuatan briket dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pendampingan Pembuatan Briket

Sesi awal dimulai dengan pemaparan teori terkait proses pengolahan limbah tempurung kelapa menjadi briket. Materi yang disampaikan mencakup pentingnya pemilihan bahan baku, yakni tempurung kelapa yang bersih dan berasal dari kelapa tua. Kebersihan dan kekeringan bahan menjadi faktor utama untuk memastikan proses pembakaran berlangsung efektif tanpa menghasilkan banyak asap. Para anggota juga diajarkan cara mengenali tempurung berkualitas untuk mendukung keberhasilan pembuatan briket. Selain itu, diberikan wawasan mengenai dampak lingkungan yang bisa diminimalkan dengan pemanfaatan limbah, serta potensi nilai tambah ekonomi yang bisa diraih melalui produksi briket ini. Proses pembuatan briket dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3. Proses Pembuatan Arang Briket**

Setelah mendapatkan pemahaman dasar, para anggota KWT langsung mempraktekkan proses pengolahan limbah tempurung kelapa menjadi briket. Dimulai dari proses pengumpulan bahan, pembakaran untuk menghasilkan arang, hingga pencetakan briket dengan alat sederhana. Setiap tahap dikerjakan secara berkelompok, sehingga selain belajar, mereka juga memperkuat kerja sama dan saling berbagi pengalaman. Dalam praktek ini, pendampingan intensif dilakukan untuk memastikan setiap anggota memahami teknik yang benar. Prosesnya cukup menantang, namun antusiasme para anggota sangat tinggi. Mereka aktif bertanya dan mencoba sendiri, sehingga sesi praktek menjadi lebih interaktif.

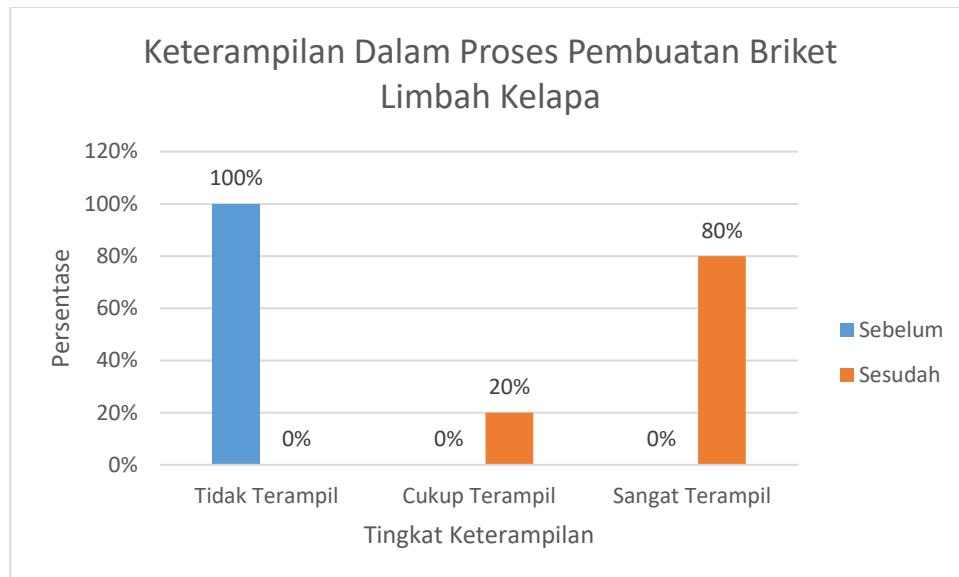
Kegiatan ini berhasil memberikan keterampilan baru bagi anggota KWT Al-Ummahat. Dengan kemampuan membuat briket arang dari limbah tempurung kelapa, mereka kini memiliki alternatif untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Briket yang dihasilkan dapat dijual sebagai bahan bakar ramah lingkungan, yang banyak diminati oleh masyarakat maupun industri kecil.

Kegiatan pendampingan ini juga memperkuat kesadaran anggota tentang pentingnya memanfaatkan limbah menjadi produk bernilai guna. Dengan semangat kebersamaan dan dorongan untuk terus belajar, KWT Al-Ummahat kini semakin percaya diri untuk mengembangkan usaha berbasis lingkungan ini. Pendampingan ini bukan hanya sekadar pelatihan teknis, tetapi juga upaya membangun kemandirian ekonomi berbasis potensi lokal. Melalui dukungan dan kolaborasi yang terus berlanjut, diharapkan KWT Al-Ummahat dapat menjadi contoh inspiratif bagi kelompok lain dalam memanfaatkan limbah menjadi peluang usaha yang berkelanjutan.

### Peningkatan Keterampilan Anggota KWT KWT Al-Ummahat

Grafik pada Gambar 4 menunjukkan peningkatan keterampilan anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Al-Ummahat setelah mengikuti kegiatan pendampingan terkait proses pembuatan briket dari limbah tempurung kelapa. Data ini menunjukkan perubahan signifikan dalam tingkat keterampilan sebelum dan sesudah pelatihan. Sebelum pelaksanaan kegiatan pendampingan,

seluruh anggota KWT (100%) berada dalam kategori "Tidak Terampil." Hal ini menunjukkan bahwa para peserta belum memiliki pengetahuan ataupun keterampilan dasar dalam proses pengolahan limbah tempurung kelapa menjadi briket. Kondisi ini cukup wajar mengingat pembuatan briket memerlukan pemahaman teknis yang sebelumnya belum diperoleh oleh anggota.



**Gambar 4. Grafik Peningkatan Keterampilan**

Setelah kegiatan pendampingan selesai, hasilnya menunjukkan peningkatan keterampilan yang sangat signifikan. Sebanyak 80% anggota KWT kini masuk ke kategori "Sangat Terampil", menunjukkan penguasaan yang baik dalam proses pembuatan briket. Selain itu, 20% anggota berada di kategori "Cukup Terampil", yang menandakan mereka telah memahami dan mampu mempraktikkan teknik pembuatan briket meskipun mungkin masih membutuhkan sedikit pendampingan lebih lanjut.

Peningkatan ini menunjukkan efektivitas dari metode pendampingan yang diterapkan, yaitu kombinasi penjelasan teori di awal dan praktik langsung. Metode seperti ini terbukti efektif sebagaimana yang diungkapkan oleh Darmawan et al. (2020), bahwa pendekatan berbasis praktik langsung dengan panduan teori pada kegiatan pemberdayaan masyarakat memungkinkan peserta untuk tidak hanya memahami konsep secara mendalam tetapi juga meningkatkan kemampuan teknis mereka secara signifikan. Hal ini selaras dengan penelitian Prasetyo et al. (2021), yang menemukan bahwa pelatihan berbasis keterlibatan aktif peserta dalam kegiatan mampu meningkatkan penguasaan keterampilan.

Selain itu, tingkat keberhasilan yang tinggi ini juga didukung oleh antusiasme dan partisipasi aktif para anggota selama proses pendampingan. Semangat belajar yang tinggi menjadi salah satu faktor kunci keberhasilan program, sebagaimana dijelaskan oleh Anwarudin (2017), bahwa keberhasilan program pelatihan sering kali ditentukan oleh tingkat keterlibatan peserta dalam setiap tahapan kegiatan.

Kegiatan pendampingan ini tidak hanya berhasil memberikan dampak positif terhadap keterampilan individu tetapi juga membuka peluang ekonomi baru. Dengan penguasaan teknik pembuatan briket, anggota KWT Al-Ummahat kini memiliki kesempatan untuk memanfaatkan limbah tempurung kelapa menjadi produk bernilai ekonomi, sebagaimana diungkapkan oleh Suparyana, et al. (2023), bahwa pengolahan limbah menjadi produk bernilai tambah dapat

berkontribusi pada peningkatan ekonomi keluarga sekaligus mendukung prinsip keberlanjutan lingkungan. Dengan demikian, program ini tidak hanya meningkatkan keterampilan individu, tetapi juga membuka jalan bagi pengembangan usaha mandiri berbasis lingkungan yang berpotensi memperkuat ekonomi keluarga di masa mendatang.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Tim Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram atas kepercayaan dan dukungan yang telah diberikan melalui pendanaan program pengabdian masyarakat berdasarkan kontrak No. 1488/UN18.L1/PP/2024. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada mitra yang telah berkontribusi secara aktif selama pelaksanaan kegiatan ini.

## KESIMPULAN

Kegiatan pendampingan yang dilakukan pada Kelompok Wanita Tani (KWT) Al-Ummahat telah berhasil meningkatkan keterampilan anggota dalam proses pembuatan briket dari limbah kelapa secara signifikan. Sebanyak 80% anggota mencapai kategori "Sangat Terampil," sementara 20% lainnya berada di kategori "Cukup Terampil," yang menunjukkan bahwa mayoritas anggota telah mampu memahami dan mempraktikkan teknik yang diajarkan. Metode pendampingan yang menggabungkan penjelasan teori dan praktik langsung terbukti efektif dalam mendukung pembelajaran bertahap, mulai dari pengenalan konsep hingga penerapan mandiri. Keberhasilan program ini juga didukung oleh antusiasme dan partisipasi aktif anggota KWT selama kegiatan berlangsung. Hasilnya tidak hanya meningkatkan kapasitas keterampilan individu tetapi juga membuka peluang baru dalam pemanfaatan limbah kelapa menjadi produk bernilai ekonomi, seperti briket. Dengan demikian, program ini berkontribusi pada pemberdayaan ekonomi keluarga melalui pengembangan usaha mandiri berbasis lingkungan, sekaligus mendukung upaya keberlanjutan sumber daya lokal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Desa Lendang Nangka. 2022. *Profil Desa Lendang Nangka*. Kantor Desa Lendang Nangka. Masbagik
- Haryanto, Y. & Anwarudin, O. (2021). Analisis Pemenuhan Informasi Teknologi Penyuluhan Swadaya di Jawa Barat. *Jurnal Triton*, 12(2), 79-91. <https://doi.org/10.47687/jt.v12i2.213>
- Darmawan, D., Alamsyah, T., & Rosmilawati, I. (2020). Participatory Learning and Action untuk Menumbuhkan Quality of Life pada Kelompok Keluarga Harapan. *Journal of Nonformal Education and Community Empowerment*, 4(2), 160-169. <https://doi.org/10.15294/jnece.v4i2.41400>
- Prasetyo, A. S., Gayatri, S., & Satmoko, S. (2021). Sikap dan Partisipasi Petani dalam Program Pelatihan Agribisnis Kedelai di Kabupaten Grobogan. *Jurnal Agrinika: Jurnal Agroteknologi Dan Agribisnis*, 5(2), 138–146. <https://doi.org/10.30737/agrinika.v5i2.1951>
- Anwarudin, O. (2017). Faktor Penentu Partisipasi Petani Pada Program Upaya Khusus (UPSUS) Padi Di Kabupaten Manokwari, Papua Barat. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 12(1), 67-79. <https://doi.org/10.51852/jpp.v12i1.342>
- Suparyana, P. K., Lestari, A. T., Novesa, A. H., Hakim, M. S., Eliyati, S., Pandya, L. W. A., & Azreira, R. A. (2023). Pemberdayaan Ekonomi Perdesaan Wanita Tani Melalui Pengolahan Limbah Buah Kelapa di Desa Lendang Nangka Lombok Timur. *Jurnal Aplikasi Dan Inovasi Iptek*, 5(1), 115-121. <https://doi.org/10.52232/jasintek.v5i1.136>

- Nustini, Y. & Allwar (2019). Pemanfaatan Limbah Tempurung Kelapa Menjadi Arang Tempurung Kelapa dan Granular Karbon Aktif Guna Meningkatkan Kesejahteraan Desa Watuduwr, Bruno, Kabupaten Purworejo. *AJIE (Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship)*, 4(3), 217-226. <https://journal.uii.ac.id/ajie/article/view/14022>
- Ningsih, A. & Hajar, I. (2019). Analisis Kualitas Briket Arang Tempurung Kelapa Dengan Bahan Perekat Tepung Kanji Dan Tepung Sagu Sebagai Bahan Bakar Alternatif. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 7(2), 101-110. <https://doi.org/10.32487/jtt.v7i2.708>