

EDUKASI MASYARAKAT DESA KEMBANG KERANG DAYA DALAM PEMBUATAN ARANG BRIKET UNTUK MEWUJUDKAN KEMANDIRIAN ENERGI

**Badrul Wajdi¹⁾, Hary Rahman²⁾, Lalu Fahrizal³⁾,
Raodatul Rozita Bahar⁴⁾, Indah Mutiara Sani⁵⁾, Istiqomah⁶⁾**

¹⁾Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Hamzanwadi

²⁾Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lombok Timur

³⁾Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Hamzanwadi

⁴⁾Program Studi Pendidikan IPA FMIPA Universitas Hamzanwadi

⁵⁾Program Studi Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Hamzanwadi

⁶⁾Program Studi Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Hamzanwadi

badrulwajdi@hamzanwadi.ac.id

Abstract

The limited availability of fossil fuels and rising energy demand are driving the use of environmentally friendly alternative energy sources. The village of Kembang Kerang Daya has abundant biomass waste potential that has not yet been fully utilized. This project aims to improve the community's understanding and skills in making charcoal briquettes to achieve the village's energy self-sufficiency. A quantitative descriptive method was used, with 32 participants taking part in an orientation session and hands-on briquette-making practice. Data were collected via a Likert-scale questionnaire consisting of 20 statements covering aspects of knowledge, attitude, product quality, as well as interest and development. The results showed an average total score of 84.91 (classified as "very high"). The attitude aspect received the highest score (4.37), followed by interest and development (4.26), and knowledge (4.12). These findings indicate that the educational program successfully and significantly improved community understanding and motivation. Charcoal briquettes have great potential to support energy self-sufficiency while increasing the utilization of biomass waste. Follow-up activities are recommended, including the formation of cooperative business groups, ongoing technical assistance, and marketing strategy training to ensure the program's sustainability.

Keywords: Community Education, Charcoal Briquette, Biomass Waste, Energy Independence.

Abstrak

Ketersediaan bahan bakar fosil yang terbatas dan meningkatnya permintaan energi mendorong penggunaan sumber energi alternatif yang ramah lingkungan. Desa Kembang Kerang Daya memiliki potensi limbah biomassa yang melimpah yang belum dimanfaatkan sepenuhnya. Proyek ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam membuat briket arang agar desa bisa mandiri dalam energi. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, dengan 32 peserta ikut serta dalam sesi orientasi dan praktik langsung pembuatan briket. Data dikumpulkan melalui kuesioner skala Likert yang terdiri dari 20 pernyataan mencakup aspek pengetahuan, sikap, kualitas produk, serta minat dan pengembangan. Hasilnya menunjukkan skor total rata-rata sebesar 84,91 (dikategorikan sebagai "sangat tinggi"). Aspek sikap memperoleh skor tertinggi (4,37), diikuti oleh minat dan pengembangan (4,26), dan pengetahuan (4,12). Temuan ini menunjukkan bahwa program edukasi berhasil dan secara signifikan meningkatkan pemahaman serta motivasi masyarakat. Briket arang memiliki potensi besar untuk mendukung kemandirian energi sekaligus meningkatkan pemanfaatan limbah biomassa. Kegiatan lanjutan direkomendasikan, termasuk pembentukan kelompok usaha koperasi, pendampingan teknis yang berkelanjutan, dan pelatihan strategi pemasaran untuk memastikan keberlanjutan program.

Keywords: Edukasi Masyarakat, Arang Briket, Limbah Biomassa, Kemandirian Energi.

PENDAHULUAN

Sejak Revolusi Industri, dunia telah mengalami peningkatan yang konsisten dalam penggunaan bahan bakar fosil (Setya Wardhana et al., 2024). Menurut (Maharani et al., 2022), Sebagian besar masyarakat saat ini menggunakan Sumber energi yang bersal dari bahan bakar fosil conotohnya seperti minyak tanah dan gas alam, yang sekarang ini ketersediaannya sekarang semakin terbatas. Energi merupakan sektor strategis yang memainkan peran penting dalam mencapai tujuan sosial, ekonomi, dan lingkungan untuk pembangunan berkelanjutan serta menjadi pilar aktivitas ekonomi nasional (Haliza & Saroso, 2022). Energi baru mengacu pada energi yang bisa diperoleh dari berbagai sumber baik yang terbarukan maupun yang tidak terbarukan namun teknologi baru digunakan dalam pemanfaatannya (Siruru et al., 2023). Konsumsi energi terus meningkat seiring dengan kemajuan kehidupan manusia di suatu negara (Hakim et al., 2022). Ketergantungan masyarakat pada bahan bakar fosil, seperti minyak tanah dan LPG, tetap menjadi tantangan utama di banyak daerah pedesaan, termasuk Desa Kembang Kerang Daya. Harga energi yang berfluktuasi dan akses yang terbatas ke distribusi sering menjadi hambatan dalam memenuhi kebutuhan energi sehari-hari.

Desa Kembang Kerang Daya, di kecamatan Aikmel, Lombok Timur, adalah daerah dengan potensi biomassa yang cukup besar. Berdasarkan hasil survei, limbah pertanian yang dihasilkan oleh masyarakat setempat seperti sekam padi, kulit kelapa, dan ranting pohon belum diolah secara optimal. Serbuk kayu dari proses

pemotongan kayu selama ini tidak di manfaatkan hanya dibiarkan begitu saja, seperti yang terlihat di beberapa tempat, termasuk industri rumahan yang memotong batang pohon menjadi produk setengah jadi (Hapsari & Pratiwi, 2023). Di sisi lain, banyak penduduk Desa Kembang Kerang Daya masih mengandalkan minyak tanah dan LPG, yang saat ini sulit didapat dan cukup mahal situasi ini memberatkan keuangan masyarakat dan juga memperparah emisi karbon.

Briket adalah potongan arang yang terbuat dari bahan lunak yang dipadatkan. Faktor-faktor yang memengaruhi sifat arang briket termasuk berat jenis bahan, kehalusan bubuk, suhu karbonisasi, tekanan pemadatan, dan formula pencampuran bahan baku briket (Asfar et al., 2023). Selain itu, menurut (Hidayat et al., 2022), salah satu faktor yang memengaruhi laju pembakaran adalah idensitas briket. Menggabungkan kedua bahan baku briket ini bisa membuat arang sulit menyatu, sehingga terbentuk pori-pori di dalam campuran briket. Arang Briket adalah sumber energi biomassa yang dapat terurai dan ramah lingkungan (Nurdiansyah et al., 2024). Briket adalah potongan arang yang terbuat dari bahan lunak yang dipadatkan. Arang Briket adalah bahan bakar padat yang dibuat melalui proses karbonisasi biomassa, kemudian dipadatkan dengan tekanan tinggi. Selain memiliki nilai kalori yang tinggi, arang briket juga menghasilkan emisi karbon yang cenderung lebih sedikit dibandingkan dengan bahan bakar fosil.

Menurut Kette et al. (2022), salah satu penggunaan briket dalam kehidupan sehari-hari adalah sebagai pengganti minyak tanah dan gas ramah lingkungan dan sangat ekonomis. Briket

biasanya digunakan untuk memasak dan proses pembakaran. Memanfaatkan briket sebagai sumber energi alternatif adalah langkah yang bijak. Briket dapat menggantikan kayu bakar, yang konsumsinya semakin meningkat dan berpotensi merusak ekosistem hutan (Masyruroh & Rahmawati, n.d.). Arang briket memiliki beberapa kelebihan, antara lain nilai kalor yang cenderung lebih tinggi dengan asap yang lebih sedikit, dan bentuk serta ukuran yang lebih praktis di bandingkan dengan kayu bakar biasa (Azizah & Amin, 2025). Selain itu, produksi arang briket bisa jadi sumber penghasilan buat komunitas yang punya limbah kayu nggak terpakai dan juga membantu ngurain sampah kayu di lingkungan sekitar (Ali et al., 2024).

Meskipun wilayah ini memiliki sumber daya biomassa yang melimpah dan teknologi arang briket telah terbukti efektif sebagai sumber energi alternatif, tantangan utamanya terletak pada kurangnya pengetahuan dan keterampilan dari masyarakat untuk mengolah limbah ini.. Hingga saat ini, limbah pertanian biasanya hanya dibakar atau dibiarkan membusuk, sementara masyarakat terus bergantung pada bahan bakar fosil yang harganya semakin mahal. Inisiatif layanan masyarakat ini bertujuan menjembatani kesenjangan itu melalui program edukasi dan pelatihan langsung. Pendekatan partisipatif dipilih agar anggota komunitas tidak hanya memahami teorinya tapi juga bisa mahir membuat briket arang sendiri. Dengan cara ini, program diharapkan bisa menjadi pemicu untuk mencapai swasembada energi di tingkat desa, sekaligus mengurangi beban ekonomi pada rumah tangga dan meminimalkan dampak lingkungan.

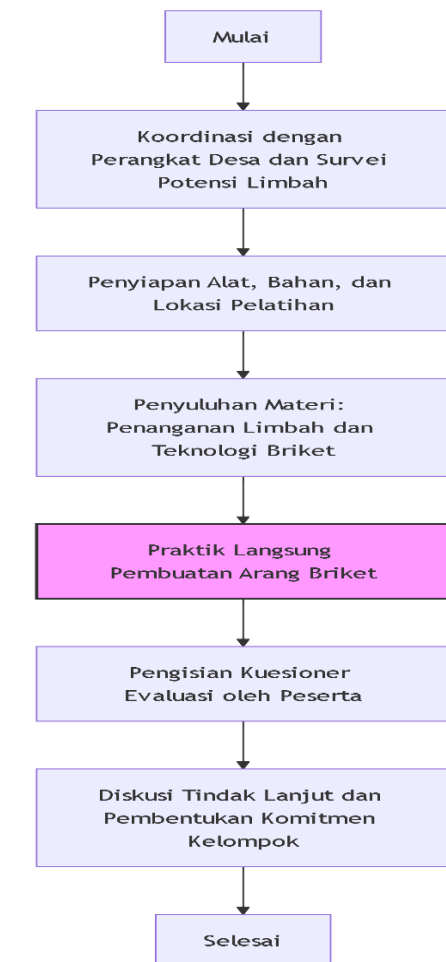
Dalam konteks ini, studi ini bertujuan untuk: (1) menjelaskan

pelaksanaan program pendidikan produksi briket arang di Desa Kembang Kerang Daya; (2) menganalisis tingkat pemahaman masyarakat sebelum dan sesudah program; (3) mengevaluasi respons dari masyarakat terhadap arang briket menjadi sumber energi alternatif; (4) mengidentifikasi potensi penggunaan briket arang untuk mendukung kemandirian energi rumah tangga. Keempat tujuan ini dirumuskan untuk mengatasi tantangan energi sekaligus memanfaatkan potensi lokal secara berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode statistik deskriptif sebagai pendekatan dalam menganalisis data yang diperoleh. Pendekatan ini dipilih secara sistematis untuk mengetahui tingkat pemahaman, sikap, dan minat warga Desa Kembang Kerang Daya terkait produksi briket arang sebagai sumber energi alternatif setelah mengikuti program edukasi. Penelitian ini dilakukan pada hari Kamis, 11 Juni 2026, di kantor Desa Kembang Kerang Daya, Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Subjek penelitian ini adalah semua warga Desa Kembang Kerang Daya yang aktif berpartisipasi dan menghadiri seluruh rangkaian kegiatan penyuluhan dan pelatihan praktis tentang produksi briket arang dari awal sampai akhir, dengan jumlah 32 peserta. Penentuan sampel dilakukan menggunakan teknik sampling jenuh (total sampling), yaitu dengan menetapkan seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi sebagai responden penelitian. Pendekatan total sampling ini dipilih karena jumlah peserta yang terbatas dan bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang dampak program terhadap semua penerima manfaat,

sehingga hasil evaluasi dapat mencerminkan kondisi nyata di lapangan.



Kegiatan ini dimulai dengan koordinasi bersama perangkat desa dari Kembang Kerang Daya dan survei lapangan untuk mengidentifikasi sumber limbah biomassa yang ada, seperti sekam padi, kulit kelapa, dan ranting pohon. Selanjutnya, peralatan dan bahan-bahan dipersiapkan, dan lokasi pelatihan disiapkan. Saat sesi pelatihan, dua pemateri bergantian menyampaikan materi mereka. Pemateri pertama membahas pengelolaan limbah biomassa dan dampaknya terhadap lingkungan sekitar, sedangkan pemateri kedua menjelaskan teknologi pembuatan briket arang dari awal sampai akhir. Setelah kedua pemateri

selesai menyampaikan materi, peserta diminta untuk langsung mempraktikkan pembuatan briket arang, diikuti dengan pengisian kuesioner oleh semua peserta.

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang dibagikan setelah kegiatan penyuluhan dilakukan. Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner yang memuat 20 butir pernyataan. Setiap pernyataan diukur menggunakan skala Likert lima poin, dengan rentang skor 1 hingga 5, di mana skor 1 menunjukkan kategori Sangat Tidak Setuju, skor 2 Tidak Setuju, skor 3 Netral, skor 4 Setuju, dan skor 5 Sangat Setuju. yang mengukur empat aspek utama: Pengetahuan, Sikap, Kualitas Produk, dan Minat serta Pengembangan. Sebelum digunakan, kuesioner divalidasi melalui tinjauan ahli oleh pengawas lapangan yang kompeten di bidang pengabdian masyarakat dan metodologi penelitian. Proses validasi ini bertujuan untuk menilai validitas konstruk, kesesuaian pemilihan kata dalam pernyataan terkait tingkat pemahaman audiens, dan relevansi indikator terhadap tujuan program. Berdasarkan masukan dari para ahli, beberapa item survei direvisi terutama yang terkait aspek teknis (seperti proses karbonisasi dan komposisi bahan baku) agar lebih praktis dan lebih mudah dipahami oleh responden. Jadi, alat ini dianggap cocok untuk digunakan dari segi validitas isi sebelum dibagikan ke peserta.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan statistik deskriptif di Microsoft Excel. Indikator statistik yang dihitung termasuk: rata-rata, untuk mengetahui tren umum jawaban responden untuk setiap aspek dan pernyataan; median dan modus, untuk mengetahui nilai tengah dan jawaban yang paling sering muncul; standar deviasi, untuk mengukur tingkat variasi atau penyimpangan dalam jawaban

responden; serta nilai minimum dan maksimum, untuk mengetahui rentang skor yang diperoleh. Nilai rata-rata yang diperoleh selanjutnya dikelompokkan ke dalam lima kategori, yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah agar lebih mudah dipahami. Skor rata-rata per pernyataan dan per aspek juga dihitung untuk mengetahui indikator yang memiliki tingkat pemahaman atau respon tertinggi dan terendah.

Analisis potensi kemandirian energi dilakukan khususnya berdasarkan jawaban di bagian “Minat dan Pengembangan” dari pertanyaan 16–20. Apabila nilai rata-rata yang diperoleh melebihi 3,4, maka hasil penelitian dikategorikan ke dalam tingkat tinggi atau sangat tinggi. Kategori tersebut mengindikasikan bahwa masyarakat memiliki tingkat penerimaan dan potensi yang baik dalam mendukung upaya kemandirian energi melalui pemanfaatan briket arang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Kembang Kerang Daya terletak di Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Secara geografis, desa ini merupakan daerah pedesaan dengan topografi mulai dari dataran rendah hingga perbukitan, yang sebagian besar digunakan untuk pertanian dan perkebunan. Mayoritas penduduk Kembang Kerang Daya bekerja sebagai petani, peternak, dan buruh tani. Kehidupan sosial ekonomi masyarakat masih sangat bergantung pada sektor pertanian, sehingga menghasilkan banyak limbah biomassa seperti sekam padi, jerami, kulit kelapa, dan ranting pohon di wilayah ini. Dalam kehidupan sehari-hari, warga Desa Kembang Kerang Daya masih sangat

mengandalkan bahan bakar fosil terutama minyak tanah dan LPG untuk memenuhi kebutuhan energi rumah tangga mereka. Limbah pertanian seringkali hanya dibakar atau dibiarkan membusuk tanpa diolah menjadi produk bernilai tambah.



Gambar 1. Pelaksanaan Sosialisasi Pembuatan Briket

Acara ini berlangsung sehari dan dihadiri oleh 32 warga dari berbagai latar belakang. Kegiatan penyuluhan ini dimulai dengan fase persiapan yang melibatkan koordinasi dengan aparat desa dan melakukan survei lapangan untuk mengidentifikasi jenis sampah yang paling umum, serta menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan. Tahap kedua terdiri dari sesi edukasi yang dipimpin oleh dua pembicara: pembicara pertama membahas pengelolaan sampah, dan pembicara kedua membahas produksi briket arang. Selama acara sosialisasi ini, peserta tidak hanya mendapatkan pemahaman tentang proses produksi briket arang dari awal hingga akhir, tetapi mereka juga diberi kesempatan untuk mempraktikkan proses tersebut secara langsung dengan bimbingan dari tim pelaksana.

Data dari analisis statistik deskriptif dikumpulkan melalui kuesioner skala Likert 1–5 yang diisi oleh 32 responden. Kuesioner tersebut mencakup empat aspek: pengetahuan (1–5), sikap (6–10), kualitas produk

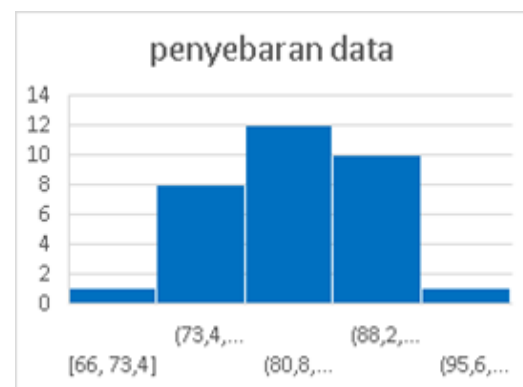
(11–15), dan minat serta pengembangan (16–20). Analisis dilakukan menggunakan metode statistik deskriptif untuk menggambarkan tingkat pemahaman dan respons masyarakat setelah mengikuti program. Berikut adalah hasil dari analisis statistik deskriptif:

Tabel 1. Statistik Deskriptif Total Skor Responden

Column1	
Mean	84.90625
Standard Error	1.188282319
Median	85.5
Mode	91
Standard Deviation	6.721939884
Sample Variance	45.18447581
Kurtosis	0.789887919
Skewness	-0.471619561
Range	33
Minimum	66
Maximum	99
Sum	2717
Count	32
Confidence Level(95.0%)	2.423517767

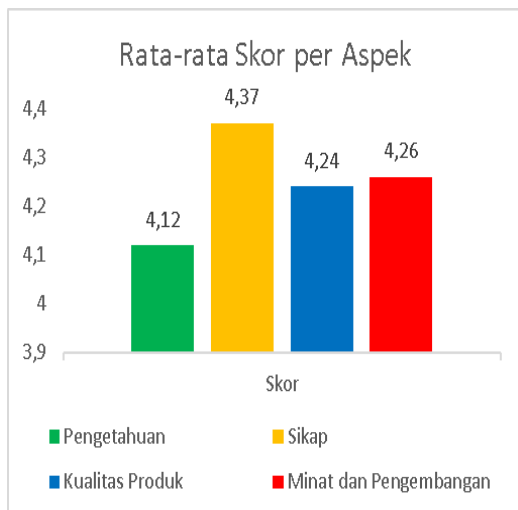
Berdasarkan hasil analisis, pelaksanaan program pendidikan memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan tingkat pemahaman dan keterampilan masyarakat. Rata-rata skor total 84,91 menunjukkan tingkat pemahaman yang sangat tinggi. Temuan tersebut selaras dengan hasil penelitian (Asfar et al., 2023) yang mengungkapkan bahwa metode demonstrasi yang dipadukan dengan praktik secara langsung merupakan pendekatan yang efektif dalam meningkatkan keterampilan pengolahan biomassa. Skor median (85,50), yang dekat dengan rata-rata (84,91), menunjukkan distribusi data

yang relatif simetris tanpa pencilan yang signifikan, yang menyiratkan bahwa skor rata-rata cukup representatif dan program pendidikan ini berhasil menjangkau semua peserta secara merata. Sementara itu, modus (91), yang lebih tinggi dari rata-rata dan median, menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki pemahaman yang sangat baik tentang materi; bahkan, beberapa individu memiliki potensi untuk menjadi agen perubahan di komunitas mereka, menandakan keberhasilan program ini tidak hanya dari segi hasil rata-rata tetapi juga dalam mengembangkan pemimpin lokal (Listyowati et al., 2021). Skor rata-rata yang tinggi ini juga menunjukkan bahwa warga Desa Kembang Kerang Daya memiliki kemampuan yang kuat untuk menerima dan mengadopsi teknologi baru, terutama yang berbasis pemanfaatan sumber daya lokal.



Berdasarkan diagram sebar data, sebagian besar skor responden terkonsentrasi di kisaran 80–95, dengan frekuensi tertinggi pada skor 91 (modus), dan pola distribusi yang miring ke kiri ini menegaskan bahwa mayoritas peserta memiliki pemahaman yang baik, dengan hanya beberapa responden yang mendapatkan skor rendah. Konsentrasi data di rentang tinggi menunjukkan efektivitas metode pendidikan (kuliah interaktif, demonstrasi, dan praktik langsung)

dalam menjangkau dan meningkatkan pemahaman mayoritas peserta secara merata, sekaligus memudahkan identifikasi peserta berpotensi tinggi (nilai 90–99) untuk dikembangkan sebagai agen perubahan dalam program mentoring sebaya. Namun, masih ada selisih 33 poin dalam rentang nilai, sehingga diperlukan pendekatan yang berbeda bagi peserta dengan pemahaman terbatas dalam kegiatan tindak lanjut; sementara itu, pola distribusi yang tertib dan masuk akal secara statistik lebih lanjut menunjukkan bahwa kuesioner yang digunakan memiliki validitas yang baik dalam mengukur tingkat pemahaman dan respons publik.



Semua aspek mendapat skor rata-rata di atas 4,00. Aspek Sikap mencatat skor tertinggi (4,37), menunjukkan dukungan publik yang kuat terhadap energi alternatif. Aspek Pengetahuan mendapat skor terendah (4,12) tapi masih tergolong tinggi, dengan indikator teknis seperti proses karbonisasi yang masih perlu diteliti lebih lanjut. Pada aspek Minat dan Pengembangan (rata-rata 4,26), masyarakat menunjukkan potensi positif yang sangat kuat untuk secara mandiri memproduksi dan memanfaatkan briket

arang, sehingga sangat mendukung tercapainya kemandirian energi di tingkat desa.

Skor tinggi untuk aspek Minat dan Pengembangan (4,26) menunjukkan bahwa komunitas tidak hanya tertarik tetapi juga siap menerapkan pengetahuan yang telah mereka peroleh. Pernyataan nomor 16 ("Saya tertarik membuat briket arang sendiri di rumah") mendapat skor 4,47, menunjukkan motivasi intrinsik yang kuat untuk memproduksi briket secara mandiri. Potensi ini didukung oleh melimpahnya ketersediaan bahan baku biomassa di Desa Kembang Kerang Daya. Limbah pertanian seperti sekam padi, tempurung kelapa, dan ranting pohon yang belum dimanfaatkan sepenuhnya bisa diolah menjadi produk bernilai tambah. Kemandirian energi di tingkat desa punya beberapa keuntungan penting, termasuk: (1) keamanan energi karena ketergantungan pada sumber energi luar berkurang; (2) berkurangnya emisi gas rumah kaca dengan memakai energi terbarukan; dan (3) kesejahteraan ekonomi masyarakat meningkat karena pengeluaran untuk bahan bakar berkurang (Setyono & Kiono, 2021).

Pembentukan kelompok koperasi juga memberikan peluang untuk pengembangan. Dengan bekerja sama dalam kelompok, masyarakat bisa meningkatkan skala produksi, berbagi peralatan, dan mendapatkan akses yang lebih luas ke pasar. Ini sejalan dengan konsep Desa Mandiri Energi, yang didefinisikan sebagai desa yang mampu memenuhi kebutuhan energinya sendiri dengan memanfaatkan sumber daya lokal yang berkelanjutan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, program edukasi tentang produksi

briket arang di Desa Kembang Kerang Daya terbukti sangat berhasil, seperti ditunjukkan oleh skor total rata-rata responden sebesar 84,91 (kategori sangat tinggi), dengan skor tertinggi pada aspek sikap (4,37) dan minat untuk pengembangan lebih lanjut (4,26), yang menunjukkan bahwa masyarakat tidak hanya memahami materi secara kognitif tetapi juga memiliki motivasi kuat untuk mengadopsi teknologi ini secara mandiri. Dampak nyata dari inisiatif ini termasuk meningkatnya pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah biomassa, dukungan yang lebih kuat terhadap energi alternatif, serta kesadaran yang berkembang tentang potensi ekonomi dari produksi briket arang, yang dapat mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil sekaligus menurunkan pengeluaran rumah tangga. Namun, pemahaman teknis tentang proses karbonisasi dan aspek lingkungan masih relatif rendah (skor 3,97), jadi diperlukan eksplorasi lebih lanjut terhadap materi ini melalui alat bantu visual dan bimbingan yang berkelanjutan. Ke depannya, disarankan untuk membentuk kelompok usaha kooperatif untuk meningkatkan skala produksi dan akses pasar, memberikan bantuan teknis yang berkelanjutan, serta melakukan pelatihan lanjutan tentang analisis kualitas briket dan strategi pemasaran, supaya potensi desa untuk mencapai kemandirian energi bisa terwujud secara berkelanjutan dan memberikan manfaat ekonomi nyata bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, H. F., Khakim, M., Saputra, P. P. S., Rahim, A. R., Widiharti, & Sukaris. (2024). *Sosialisasi produksi briket arang dari limbah kayu : sumber bahan bakar alternatif yang berkelanjutan*. 6, 19–26.
- Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. M. I. T., Ridwan, Dewi, J., Damayanti, Mukhsen, M. I., & Budianto, E. (2023). Bio-Arang Briket Dari Limbah Sekam Padi Melalui Olah Latih Kelompok Tani Eccengnge'. *Prosiding Konferensi Pengabdian Masyarakat*, 1, 21–28. <https://doi.org/10.59329/pkpm.v1i.88>
- Azizah, Y., & Amin, S. (2025). *Optimalisasi Limbah Kayu dan Genteng Menjadi Arang Briket untuk Meningkatkan Pendapatan Warga Desa Tamansari*.
- Hakim, A. R., Pratiwi, Y. D., & Sugiastari, Y. P. (2022). Model Instrumen Yuridis Pengusahaan Industri Energi Baru Dan Terbarukan Dalam Mewujudkan Ketahanan Energi Nasional. *Model Instrumen Yuridis Pengusahaan Industri Energi Baru Dan Terbarukan Dalam Mewujudkan Ketahanan Energi Nasional*, 7(1).
- Haliza, H. N., & Saroso, H. (2022). *PEMBUATAN BIO-BRIKET DARI SABUT KELAPA DAN SERBUK KAYU JATI DENGAN MENGGUNAKAN PEREKAT TEPUNG TAPIOKA*. 8(9), 238–244.
- Hapsari, I., & Pratiwi, Y. E. (2023). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Serbuk Gergaji Kayu Menjadi Briket Arang yang Bernilai Ekonomis pada Kelompok Pemuda di Kelurahan Mataiwoi Kota Kendari. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7, 1–10. <https://doi.org/10.51454/amaliah>

- .v7i1.890
- Hidayat, R., Dwityaningsih, R., & Haarjanto, T. R. (2022). *Pembuatan Briket dari Serbuk Kayu dan Daun Jati Kering Menggunakan Molase sebagai Bahan Perekat*. 6(2), 14–19.
- Kette, A. U. S., Dethan, J. J. S., & Tonfanus, R. J. (2022). PENGOLAHAN BRIKET ARANG KELAPA MENGGUNAKAN TEPUNG TAPIOKA DARI UBI KAYU. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 45–49. <https://ejournal.iaifa.ac.id/index.php/JPMD/article/view/485>
- Maharani, F., Muhammad, Jalaluddin, Kurniawan, E., & Ginting, Z. (2022). *Pembuatan briket dari arang serbuk gergaji kayu dengan perekat tepung singkong sebagai bahan bakar alternatif*. 2(November), 207–216.
- Masyurroh, A., & Rahmawati, I. (n.d.). *PEMBUATAN BRIKET ARANG DARI SERBUK KAYU SEBAGAI SUMBER ENERGI ALTERNATIF*. 4(1), 95–102.
- Nurdiansyah, N., Setyani, M., Sespira, D., Anggiriani, F., Aqbal, J., Erlangga, M. B., Pratiwi, M. M. A., Meilani, D., Andri, R. Z., Triansyah, R. P., & Saputra, Y. (2024). Inovasi Teknologi Briket Solusi Cerdas Untuk Pengelolaan Limbah Dan Energi Berkelanjutan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(7), 2774–2780. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v2i7.1334>
- Setya Wardhana, B., Hanum, F. F., Mufrodi, Z., & Jamilatun, S. (2024). Review: Effect of Material Characteristics, and Process Conditions in Reducing Gaseous Pollutants Using Fly Ash (FA)-Based Adsorbent. *Sains Natural: Journal of Biology and Chemistry*, 14(4), 169–178. <https://doi.org/10.31938/jsn.v14i4.749>
- Setyono, A. E., & Kiono, B. F. T. (2021). Dari Energi Fosil Menuju Energi Terbarukan: Potret Kondisi Minyak dan Gas Bumi Indonesia Tahun 2020 – 2050. *Jurnal Energi Baru Dan Terbarukan*, 2(3), 154–162. <https://doi.org/10.14710/jebt.2021.111157>
- Siruru, H., Tan, L., Titarsole, J., Liliefna, L. D., Maail, R. S., Fransz, J. J., Parera, L. R., Mustamu, P., Irwanto, I., Anthonius, B. G., Br Gurusinga, S. C., & Br Ginting, S. (2023). Sosialisasi Pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu (Hhbk) Sebagai Sumber Energi Alternatif. *BAKIRA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 78–86. <https://doi.org/10.30598/bakira.2023.4.2.78-86>