

## ABDIMAS UNIVERSAL

<http://abdimasuniversal.uniba-bpn.ac.id/index.php/abdimasuniversal>

DOI : <https://doi.org/10.36277/abdimasuniversal.v7i1.545>

Received: 30-08-2024

Accepted: 02-11-2024

### Pembuatan Biobriket dari Limbah Kayu UMKM Sebagai Energi Alternatif Rumah Tangga di Desa Bancer

M. Jaza As Siddiqi<sup>1\*</sup>; Allichia Errika Syafitri<sup>1</sup>; Sandhy Kurniawan<sup>1</sup>; Ardana Putri Farahdiansari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Bojonegoro

<sup>1\*</sup>Email: [jazaassiddiqi@gmail.com](mailto:jazaassiddiqi@gmail.com)

#### Abstrak

Kayu jati adalah salah satu komoditas utama di berbagai wilayah Indonesia. Banyak daerah yang membudidayakan kayu ini karena kebutuhan akan kayu ini sangatlah banyak terutama dalam industri mebel. Kayu jati disukai sebab memiliki nilai estetika dan ekonomi yang tinggi. Di Desa Bancer terdapat 10 lebih UMKM mebel, yang setiap harinya dapat menghasilkan total 70 karung limbah serbuk gergaji. Masyarakat setempat belum sepenuhnya menyadari potensi dari limbah serbuk kayu tersebut. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memanfaatkan limbah serbuk kayu menjadi biobriket, sebagai bahan bakar alternatif yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat setempat. Biobriket merupakan bahan bakar alternatif yang dapat diperbarui yang ramah lingkungan. Pada pelaksanaannya dilakukan melalui beberapa tahap, meliputi survei, observasi, praktik pembuatan biobriket serta evaluasi produk yang dihasilkan. Survei dilakukan untuk mengetahui potensi dan kebutuhan UMKM di Desa Bancer. Observasi dilakukan untuk mempelajari proses produksi mebel dan pengelolaan limbah serbuk kayu. Pembuatan biobriket diawali dengan membakar serbuk kayu menjadi arang, mencampurnya dengan tepung kanji sebagai perekat, mencetak adonan, dan mengeringkannya. Hasil pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa biobriket yang dihasilkan memiliki potensi sebagai bahan bakar alternatif yang ramah lingkungan dan ekonomis. Sosialisasi dan pelatihan pembuatan biobriket kepada pemilik UMKM dan Karang Taruna Desa Bancer menunjukkan antusiasme yang tinggi.

**Kata Kunci:** UMKM, limbah, biobriket

#### Abstract

Teak wood is one of the main commodities in various regions of Indonesia. Many areas cultivate this wood due to the high demand, especially in the furniture industry. Teak wood is favored because it has high aesthetic and economic value. In Bancer Village, there are more than 10 furniture MSMEs, which can produce a total of 70 sacks of sawdust waste daily. The local community has not yet fully realized the potential of this sawdust waste. This community service aims to utilize sawdust waste into bio-briquettes, as an alternative fuel that can improve the local economy. Bio-briquettes are renewable, environmentally friendly alternative fuels. The implementation is carried out through several stages, including surveys, observations, bio-briquette making practices, and product evaluation. Surveys are conducted to determine the potential and needs of SMEs in Bancer Village. Observations are made to study the furniture production process and sawdust waste management. The making of bio-briquettes begins with burning sawdust into charcoal, mixing it with starch as a binder, molding the mixture, and drying it. The results of the community service show that the produced bio-briquettes have the potential as an environmentally friendly and economical alternative fuel. Socialization and training on bio-briquette making to SME owners and the Youth Organization of Bancer Village showed high enthusiasm.

**Keywords:** MSME, waste, bio-brquette

#### 1. Pendahuluan

Studi komprehensif Forest Stewardship Council (FSC) pada tahun 2015 mengungkapkan bahwa pengelolaan hutan bersertifikat FSC menghasilkan sekitar 300 juta meter kubik kayu per tahun. Luas total hutan yang dikelola dengan standar FSC di seluruh dunia, termasuk Indonesia, mencapai angka yang sangat signifikan yaitu 197.817.395 hektar pada September 2017. Produksi kayu Perum Perhutani yang telah memenuhi standar internasional FSC pada tahun 2016 mencapai angka 120.000 meter kubik. Dari total produksi tersebut, kayu jati menjadi kontributor utama

dengan volume 100.000 meter kubik (83%), sisanya yakni 20.000 meter kubik (17%) berasal dari berbagai jenis kayu rimba (Kabarpasti, 2017).

Sumber energi alternatif yang dapat diperbarui di Indonesia cukup banyak, diantaranya adalah biomassa atau bahan-bahan limbah organik. Salah satu biomassa yang memiliki potensi cukup besar adalah limbah kayu (Puri & Andasuryani, 2017). Biomassa merupakan bahan yang dapat diperoleh dari tanaman, baik secara langsung maupun tidak langsung dan dimanfaatkan sebagai energi dalam jumlah yang besar (Suryaningsih, Nrhilal, & Affandi, 2018).

Terus meningkatnya konsumsi energi dengan bertambahnya populasi di muka bumi, hal tersebut bertolak belakang terhadap cadangan energi yang bersumber dari bahan fosil. Dengan berkurangnya cadangan energi tersebut, maka perlu dicari sebuah alternatif energi yang dapat menggantikan sumber energi dari bahan fosil. Sekarang pun energi alternatif telah banyak diteliti dan dimanfaatkan, baik berupa sumber energi tenaga matahari, biomassa, panas bumi, maupun angin (Hidayat, Dwityaningsih, Haarjanto, & Ratri, 2022).

Kayu jati sangat dihargai karena estetika dan nilai ekonominya yang tinggi. Kayu jati memiliki pola serat yang indah dan warna yang kaya, yang membuatnya menjadi pilihan utama untuk furnitur mewah dan ukiran. Kayu jati juga memiliki nilai jual yang tinggi di pasar global, terutama untuk produk-produk yang membutuhkan kualitas estetika dan ketahanan. Kayu jati dapat dimanfaatkan sebagai furnitur, konstruksi bangunan, produk kerajinan, ukiran, alat musik, lantai kayu, kapal, eksterior dan desain interior (Siregar, 2005). Komposisi kimia kayu jati yang didominasi oleh selulosa, hemiselulosa, dan lignin memberikan sifat mekanik dan estetika yang unggul. Hal inilah yang menjadikan kayu jati sebagai bahan baku yang sangat diincar dalam industri konstruksi dan dekorasi. Akan tetapi, mengingat keterbatasan sumber daya hutan, pemanfaatan kayu jati harus dilakukan secara optimal dan berkelanjutan (Yudanto & Kusumaningrum, 2009). Briket dengan kualitas yang baik diantaranya memiliki sifat seperti tekstur yang halus, tidak mudah pecah, keras, aman bagi manusia dan lingkungan serta memiliki sifat-sifat penyalaan yang baik. Sifat penyalaan ini diantaranya adalah mudah menyala, waktu nyala cukup lama, tidak menimbulkan jelaga, asap sedikit dan cepat hilang serta nilai kalor yang cukup tinggi (Jamilatun, 2008).

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu sektor usaha yang memiliki potensi besar, terutama di Indonesia, yang dikenal sebagai salah satu penghasil kayu jati berkualitas tinggi. Kegiatan ini mengakibatkan dampak pada limbah sisa produksi mebel yang kurang memiliki nilai ekonomis sehingga limbah tersebut sering dibiarkan menumpuk. Salah satu limbah yang banyak diabaikan adalah serbuk sisa pemotongan kayu dan serpihan kayu kecil (Siadari, Hilmanto, & Hidayat, 2013).

Desa Bancer terletak di wilayah kecamatan Ngraho, kabupaten Bojonegoro, Jawa timur. Desa ini berbatasan dengan desa Sugihwaras dari sebelah utara, desa Ngraho dari sebelah timur, desa Jumblengmulyo dari sebelah selatan, dan desa Kedungrejo dari sebelah barat. Luas wilayah Desa Bancer adalah 427 Ha, kepadatan penduduk per tahun 2019 mencapai 2.581

lebih jiwa. Letak geografis Desa Bancer berada di wilayah barat kabupaten Bojonegoro.

Di Desa Bancer terdapat 10 lebih UMKM mebel, dimana untuk satu mebel setiap harinya dapat menghasilkan sekitar 7 karung limbah serbuk gergaji. Pemilik UMKM dan masyarakat setempat belum sepenuhnya menyadari potensi dari limbah serbuk kayu jati tersebut. Limbah ini sering terabaikan atau hanya dibakar, padahal jika tidak diolah dapat menimbulkan pencemaran lingkungan.

Salah satu energi alternatif yang dapat dimanfaatkan untuk mengelola limbah tersebut adalah pembuatan biobriket. Biobriket merupakan bahan bakar padat yang dapat diperbarui, dihasilkan dari penekanan atau pemadatan berbagai jenis biomassa. Penggunaan perekat dalam proses pembuatannya bertujuan untuk mengikat partikel biomassa sehingga membentuk briket yang kokoh (Aldillah, Vicky, & Rulianah, 2024).

Briket berfungsi sebagai bahan bakar yang menginisiasi dan mempertahankan nyala api. Karakteristik pembakaran briket yang menonjol adalah peningkatan laju pembakaran seiring berjalannya waktu. Nilai kalor suatu briket dapat diukur melalui proses pembakarannya. Semakin tinggi nilai kalornya, maka kualitas briket tersebut semakin baik. Menurut standar SNI 01-6235-2000, nilai kalor minimum yang harus dimiliki sebuah briket adalah 5000 kalori per gram (Masyuroh & Rahmawati, 2022). Kualitas briket arang berbanding lurus dengan nilai kalornya. Semakin tinggi persentase karbon terikat dalam briket, semakin tinggi pula nilai kalornya. Sebaliknya, keberadaan kadar air dan abu yang signifikan dapat mengurangi kandungan karbon terikat, sehingga nilai kalor briket pun menurun (Handoko, Fadelan, & Malyadi, 2019). Kadar air pada briket arang merupakan indikator kualitas yang penting. Air yang terkandung dalam briket akan menyerap panas saat pembakaran, sehingga mengurangi efisiensi pembakaran. Selain itu, sifat higroskopis briket menyebabkan kadar airnya mudah berubah, yang dapat memengaruhi konsistensi kualitas briket dari waktu ke waktu (Wahyudi & Tanggasari, 2023).

Beberapa penelitian selama ini lebih banyak membahas tentang potensi biobriket tetapi masih kurang tentang bagaimana cara memanfaatkan limbah di sekitar menjadi biobriket. Tujuan dari pengabdian ini adalah mendorong pemanfaatan dari limbah serbuk kayu yang kurang bermanfaat menjadi barang yang lebih ekonomis. Tim pengabdian melakukan sosialisasi bagaimana cara memanfaatkan limbah serbuk kayu menjadi komoditas yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Bancer.

## 2. Bahan dan Metode

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat dilakukan di Desa Bancer Kecamatan Ngraho

Bojonegoro selama satu bulan mulai tanggal 13 Juli 2024 sampai 13 Agustus 2024. Sasaran dari kegiatan ini adalah pemilik UMKM mebel serta Karang Taruna Desa BanceR dengan tujuan untuk mengolah limbah UMKM mebel yang memiliki nilai jual tinggi.

Kegiatan ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu: tahapan pertama adalah merancang pendampingan terhadap UMKM. Dalam tahap ini dilakukan analisis dan survei terhadap potensi yang dimiliki Desa Bancer, melalui metode wawancara dan pengamatan secara langsung terhadap pemilik UMKM dan Perangkat Desa setempat. Wawancara dan pengamatan dilakukan secara mendetail untuk mengetahui akan ketersediaan pemilik mebel, serta alat dan bahan yang dibutuhkan. Adapun alat dan bahan yang dibutuhkan yaitu oven pembakaran, cetakan briket, tumbukan/gilingan, saringan, kompor, panci serta bahan tambahan tepung kanji (tapioka) sebagai perekat.



**Gambar 1. Drum Pembakaran Limbah Serbuk Kayu**

Tahap kedua adalah observasi. Dalam tahap ini tujuan utamanya untuk mengetahui lebih mendalam kondisi UMKM, potensi yang dimiliki, serta kendala yang dihadapi. Tahapan observasi dimulai dari pengamatan secara langsung proses produksi mebel untuk melihat jumlah dan jenis limbah yang dihasilkan. Selanjutnya mengamati cara UMKM tersebut dalam mengelola limbah yang sudah dihasilkan. Kemudian melakukan evaluasi terkait ketersediaan fasilitas produksi yang dapat digunakan untuk pengolahan limbah menjadi biobriket.

Dalam proses pembuatan biobriket, tim pengabdian menggunakan alat dan bahan yang sangat terjangkau. Tim pengabdian membuat tunggu pembakaran dari drum bekas minyak untuk dijadikan oven, membubukakan limbah dari sebilah

besi, serta menggunakan tepung kanji sebagai bahan perekatnya. Tim pengabdian juga membuatkan *packaging* dengan desain yang dapat menambah nilai jual dari arang briket tersebut.



**Gambar 2. Pekerjaan UMKM Mebel**

Tahap ketiga adalah sosialisasi serta arahan kepada pemilik mebel dan karang taruna. Pada tahap ini dilakukan sosialisasi kepada pihak yang dilibatkan untuk menyadarkan tentang pentingnya pemanfaatan limbah dan manfaat biobriket sebagai bahan bakar alternatif.

Tahap keempat adalah pelaksanaan pembuatan biobriket. Langkah pertama yang dilakukan yaitu memberikan pelatihan kepada pemilik mebel dan karang taruna tentang cara pembuatan biobriket secara praktis, mulai dari pemilihan bahan baku, proses pembuatan hingga pengemasan. Juga, melakukan demonstrasi pembuatan biobriket secara langsung supaya memberikan pemahaman yang lebih baik kepada peserta pelatihan. Dalam tahap ini, dilakukan pendampingan kepada peserta pelatihan selama proses pembuatan biobriket untuk mengatasi kendala yang mungkin timbul.

Tahap kelima adalah evaluasi hasil biobriket. Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap proses pembuatan biobriket secara berkala untuk mengetahui kendala dan perbaikan yang diperlukan. Selain itu, tim melakukan evaluasi terhadap kualitas biobriket yang dihasilkan, mulai dari daya bakar, tingkat asap, dan kekuatan biobriket.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Biobriket merupakan suatu produk bahan bakar padat yang dibuat dengan proses pembakaran bahan organik menjadi arang untuk dijadikan sebagai bahan alternatif pengganti minyak dan gas. Bahan yang digunakan seperti limbah serbuk kayu, batok kelapa, dan lain-lain. Briket dapat dijadikan suatu pilihan pengganti bahan bakar dimana pengolahannya yang mudah dan hemat biaya, serta bara yang dihasilkan lebih panas dan tahan lama. Jika dibandingkan dengan bahan bakar lainnya, penggunaan briket jauh lebih

unggul dan ekonomis serta ramah lingkungan (Tirtoni, Istiqomah, & Dhani, 2024).



Gambar 3. Kunjungan ke UMKM Mebel

Pada pelaksanaan pengabdian masyarakat ini, dalam kegiatannya terdapat beberapa tahapan serta diuraikan menjadi beberapa poin. Pada tahapan pertama, tim pengabdian melakukan perancangan mengenai bagaimana cara agar UMKM Desa Bancer dapat berkembang dan bisa bersaing dengan UMKM di luar sana. Setelah mendapatkan cara pendampingan terhadap UMKM, tim melakukan analisis dan survei akan potensi yang dimiliki Desa Bancer melalui metode wawancara dan pengamatan secara langsung kepada pemilik UMKM dan perangkat desa setempat.

Setelah melakukan hal tersebut, didapati bahwa Desa Bancer merupakan salah satu desa penghasil mebel terbanyak dengan terdapat 10 UMKM yang beroperasi (Masyuroh & Rahmawati, 2022). Produksi mebel tersebut sudah bergerak dalam kegiatan penjualan ekspor hingga ke Belanda. Namun limbah yang dihasilkan tidak digunakan lebih lanjut. Adapun beberapa UMKM yang berkerja sama dengan pihak lain dalam jual beli limbah serbuk kayu ini yang digunakan untuk pembakar gerabah dan kebanyakan pemilik UMKM menggunakan untuk kebutuhan pribadi seperti digunakan untuk bahan bakar tungku masak. Oleh karena itu, tim berpikiran untuk melakukan inovasi dengan memanfaatkan limbah serbuk kayu menjadi Biobriket. Tim pun melakukan sosialisai kepada para pemilik UMKM untuk memanfaatkan limbah serbuk kayu menjadi biobriket dan mereka pun tertarik akan inovasi yang disampaikan. Hal itulah yang membuat tim pengabdian yakin akan keberhasilan dari program ini.

Selanjutnya, tim pengabdian melakukan observasi terkait ketersediaan fasilitas produksi yang dapat digunakan untuk pengolahan limbah menjadi biobriket. Dalam proses pembuatan biobriket, tim menggunakan alat dan bahan yang sangat terjangkau. Tim pengabdian membuat tunggu pembakaran dari drum bekas minyak untuk dijadikan oven, membuat cetakan biobriket dari sebilah besi, serta menggunakan

tepung kanji sebagai bahan perekatnya. Tim pengabdian juga membuat *packaging* dengan desain yang dapat menambah nilai jual dari arang briket tersebut.

Kemudian dilaksanakanlah sosialisasi serta arahan kepada pemilik mebel dan karang taruna. Pada tahap ini, dilakukan sosialisasi tentang pentingnya pemanfaatan limbah dan manfaat biobriket sebagai bahan bakar alternatif. Sosialisasi tersebut menjelaskan pemanfaatan limbah dan penggunaan biobriket sebagai bahan bakar alternatif yang memiliki banyak manfaat penting. Dengan mengolah limbah serbuk kayu, dapat mengurangi polusi lingkungan, mengurangi volume sampah, meningkatkan nilai ekonomi, dan mengurangi pencemaran tanah dan air. Selain itu, pengelolaan limbah yang baik membantu mengurangi beban pada tempat pembuangan akhir dan membuka peluang usaha baru, seperti industri daur ulang dan produksi biobriket (Briyartendra & Widayat, 2019).

Biobriket sendiri memiliki banyak keunggulan sebagai bahan bakar alternatif. Terbuat dari bahan-bahan organik, biobriket lebih ramah lingkungan dibandingkan bahan bakar fosil karena menghasilkan lebih sedikit asap dan polutan. Dengan nilai kalor yang tinggi dan kemampuan menyala lebih lama, biobriket efisien sebagai sumber energi. Penggunaan biobriket juga mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil yang tidak terbarukan, mendukung keberlanjutan energi, dan membuka peluang ekspor ke pasar internasional seperti Amerika Serikat, Eropa, dan Timur Tengah. Dengan demikian, pemanfaatan limbah dan penggunaan biobriket tidak hanya membantu menjaga lingkungan tetapi juga menciptakan peluang ekonomi baru dan mengurangi ketergantungan pada sumber energi yang tidak terbarukan.

Pada pelaksanaan pengabdian masyarakat yang dilakukan, pemilik UMKM mebel dan karang taruna diberi pengarahan apa saja bahan baku yang dapat digunakan. Bahan baku tersebut adalah limbah serbuk kayu, setelah itu dilakukan praktik pembuatan biobriket. Pembuatan biobriket terbilang cukup sederhana, yakni dengan membakar limbah serbuk kayu di dalam drum dan dikasih sedikit bahan bakar, selanjutnya proses pembakaran bakar berlangsung selama 4 jam. Arang yang telah terbentuk pada proses pembakaran selanjutnya dihaluskan dengan menggunakan alat tumbukan hingga halus, kemudian disaring agar mendapatkan butiran yang lebih halus. Campurkan serbuk kayu dengan bahan pengikat alami (Tepung Tapioka) dengan perbandingan 1 : 5, tiap 1kg serbuk arang diberi 200gr tepung tapioka. Pati, dekstrin dan tepung tapioka merupakan bahan perekat yang efektif dalam pembuatan briket arang. Kandungan pati dalam bahan-bahan tersebut berperan penting dalam membentuk ikatan yang kuat antara partikel arang, sehingga menghasilkan briket yang padat dan tahan lama (Patabang, 2012). Selain itu,

penggunaan bahan-bahan ini juga dapat mengurangi emisi asap selama proses pembakaran. Penambahan air juga diperlukan untuk membentuk adonan dan uleni hingga tercampur rata. Masukkan campuran ke dalam cetakan briket. Proses ini bisa dilakukan secara manual atau menggunakan mesin *press* untuk memberikan tekanan yang cukup. Setelah dicetak, briket harus dikeringkan lagi agar kadar airnya berkurang. Proses ini bisa dilakukan dengan sinar matahari atau oven. Setelah kering, briket siap untuk dikemas. Pastikan kemasan kedap udara untuk menjaga kualitas briket. Pada saat bersamaan, dilakukan pendampingan kepada peserta pelatihan selama proses pembuatan biobriket untuk mengatasi kendala yang mungkin timbul.



Gambar 4. Diagram Alir Proses Pembuatan Biobriket



Gambar 5. Proses Pematangan Biobriket

Setelah dilaksanakan praktik pembuatan biobriket, dilakukan evaluasi hasil biobriket. Pada tahap ini

dilakukan evaluasi terhadap proses pembuatan biobriket secara berkala untuk mengetahui kendala dan perbaikan yang diperlukan. Kendala yang didapat adalah waktu penjemuran yang cukup lama, sekitar 5-7 hari. Hal itu membuat peserta pelatihan membutuhkan alat agar waktu pengeringan lebih cepat. Selain itu, dilakukan pula evaluasi terhadap kualitas biobriket yang dihasilkan, yakni terbilang bagus dengan daya bakar sekitar 45 menit dengan asap yang minim dan untuk daya tahan biobriket sangat bagus dan pada saat tes kekuatan tidak pecah walaupun dijatuhkan dan dibanting dengan ketinggian 2 meter.



Gambar 6. Sesi Tanya Jawab

Dari kegiatan pelatihan pembuatan biobriket yang dilaksanakan ini, pemuda karang taruna dan perangkat Desa Bancer mengikuti kegiatan dengan sangat antusias dan tertib. Pelatihan ini direncanakan dalam jangka panjang sehingga tim pengabdian memberikan beberapa alat sederhana untuk pembuatan bio briket untuk di kelola lebih lanjut demi kemaslahatan dan semoga dapat meningkatkan ekonomi serta taraf hidup masyarakat desa Bancer.

Dalam pelaksanaan pelatihan ini terdapat beberapa faktor pendukung dan penghambat sebagai berikut. Faktor pendukung keberhasilan pelaksanaan pembuatan biobriket limbah mebel diantaranya:

- a) Bantuan dari teman-teman aparat desa dan perusahaan mebel pada saat penyediaan bahan baku limbah mebel untuk membuat bio briket.
- b) Partisipasi dan semangat aparat desa dan pemuda karang taruna dalam menghadiri acara pelatihan pembuatan biobriket, dilihat dari antusias para peserta dalam bertanya dan mengikuti pelatihan.

Faktor penghambat keberhasilan pelaksanaan program pembuatan bio briket limbah mebel, antara lain:

- a) Tidak ada mesin penggiling arang sehingga dilakukan penggilingan manual yang membutuhkan banyak tenaga dan waktu yang terbuang. Akibatnya biobriket yang dihasilkan jumlahnya sedikit karena keterbatasan mesin dan tenaga.

- b) Kegiatan dilaksanakan pada hari kerja dan sekolah, sehingga beberapa peserta dari pemuda karang taruna yang diundang tidak dapat hadir dalam kegiatan pelatihan pembuatan biobriket



**Gambar 7. Biobriket Setelah Dikemas**

Dari sosialisasi tersebut, diharapkan produk biobriket ini menjadi komoditas baru yang dikenal masyarakat luas karena selain memiliki nilai guna sebagai bahan bakar alternatif, biobriket dari limbah serbuk kayu ini memiliki nilai jual dan dapat diekspor ke luar negeri. Dengan demikian, biobriket ini tidak hanya memberikan solusi ramah lingkungan untuk pengelolaan limbah serbuk kayu, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat.

Potensi ekspor biobriket ke pasar internasional dapat meningkatkan devisa negara dan memberikan dampak positif pada perekonomian lokal. Selain itu, produksi biobriket dapat menciptakan lapangan kerja baru, mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil, dan mendukung upaya pelestarian lingkungan. Dengan adanya dukungan dari berbagai pihak, diharapkan biobriket ini dapat menjadi salah satu produk unggulan yang mampu bersaing di pasar global dan memberikan manfaat jangka panjang bagi kesejahteraan masyarakat setempat.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Potensi limbah serbuk kayu yang cukup besar di Desa Bancer cukup besar sehingga KKN-TK 19 Bancer memanfaatkan secara maksimal untuk menjadi produk biobriket. Melalui pelatihan dan sosialisasi, masyarakat setempat kini dapat memproduksi biobriket yang ramah lingkungan dan berpotensi tinggi untuk dipasarkan. Dengan pemanfaatan tersebut, diharapkan

mampu memberikan keuntungan dan meningkatkan nilai guna serta nilai ekonomis dari limbah serbuk kayu. Melalui upaya pembuatan briket ini, maka diharapkan menjadi produk unggulan baru serta mengembangkan UMKM di Desa Bancer dan biobriket juga memiliki nilai ekspor ke luar negeri. Sehingga hal tersebut dapat meningkatkan perekonomian masyarakat setempat.

Untuk kegiatan pengabdian yang dilakukan di masa mendatang, dapat disarankan sebagai berikut:

- a) Disarankan untuk melakukan penelitian terhadap daya tahan briket.
- b) Disarankan untuk melakukan evaluasi dan monitoring secara berkala.

#### 5. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih diberikan kepada LPPM, PT. Luas Birus Utama dan kelompok KKN-TK 19 Bancer yang telah mendanai dan membantu melaksanakan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan biobriket. Serta tidak lupa Pemerintah Desa Bancer yang telah *support* kegiatan dengan memberikan fasilitas serta Karang Taruna Desa Bancer yang mau melanjutkan pembuatan biobriket.

#### 6. Daftar Rujukan

- Aldillah, A. Z., Vicky, P., & Rulianah, S. (2024, Juni). Pembuatan Biobriket dari Kayu Jati dan Bambu Petung Dengan Menggunakan Metode Pirolisis. *Jurnal Teknologi Separasi*, 10, 448-462.
- Briyartendra, E. I., & Widayat, W. (2019). PENGARUH UKURAN PARTIKEL DAN TEKANAN KOMPAKSI TERHADAP KARAKTERISTIK BRIKET KAYU JATI. *Jurnal Inovasi Mesin*, 1, 18-29.
- Handoko, R., Fadelan, & Malyadi, M. (2019, Maret 17). ANALISA KALOR BAKAR BRIKET BERBAHAN ARANG KAYU JATI, KAYU ASAM, KAYU JOHAR, TEMPURUNG KELAPA DAN CAMPURAN. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Ponorogo*, 3(1), 14-21. Diambil kembali dari <http://studentjournal.umpo.ac.id/index.php/komputek/>.
- Hidayat, R., Dwityaningsih, R., Haarjanto, & Ratri, T. (2022). PEMBUATAN BRIKET DARI SERBUK KAYU DAN DAUN AJTI KERING MENGGUNAKAN MOLASE SEBAGAI BAHAN PEREKAT. *Jurnal Rekayasa Bhan Alam dan Energi Berkelanjutan*, 6, 14-19.
- Jamilatun, S. (2008). SIFAT - SIFAT PENYALAN DAN PEMBAKARAN BRIKET BIOMASSA, BRIKET

BATUBARA DAN ARANG KAYU.  
*Jurnal Rekayasa Proses*, 2, 37-40.

DARI ARANG SERBUK GERGAJI  
KAYU JATI. *Journal Undip*, 1-5.

- Kabarpasti. (2017, September 27). *Besar, Potensi Produksi Kayu Jati di Indonesia*. Diambil kembali dari [www.perhutani.co.id](http://www.perhutani.co.id): <https://www.perhutani.co.id/besar-potensi-produksi-kayu-jati-di-indonesia/>.
- Masyuroh, A., & Rahmawati, I. (2022, April). PEMBUATAN BRIKET ARANG DARI SERBUK KAYU SEBAGAI SUMBER ENERGI ALTERNATIF. *ABDIKARYA*, 4, 95-102.
- Patabang, D. (2012, Juli). KARAKTERISTIK TERMAL BRIKET ARANG SEKAM PADI DENGAN VARIASI BAHAN PEREKAT. *Jurnal mekanikal*, 3(2), 286-292.
- Puri, R. E., & Andasuryani. (2017, September). STUDI MUTU BRIKET ARANG DENGAN BAHAN BAKU LIMBAH BIOMASA. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 21, 143-151.
- Siadari, T. P., Hilmanto, R., & Hidayat, W. (2013, September 1). POTENSI KAYU RAKYAT DAN STRATEGI PENGEMBANGANNYA (STUDI KASUS) DI HUTAN RAKYAT DESA BUANA SAKTI KECAMATAN BATANGHARI KABUPATEN LAMPUNG TIMUR. *Jurnal Sylva Lestari*, 1, 75-84.
- Siregar, E. B. (2005). POTENSI BUDIDAYA JATI. *Universitas Sumatera Utara*.
- Suryaningsih, S., Nrhilal, O., & Affandi, K. A. (2018). PENGARUH UKURAN BUTIR BRIKET CAMPURAN SEKAM PADI DENGAN SERBUK KAYU JATI TERHADAP EMISI KARBON MONOKSIDA (CO) DAN LAJU PEMBAKARAN. *Jurnal Ilmu dan inovasi Fisika*, 02, 15-21.
- Tirtoni, F., Istiqomah, & Dhani, B. R. (2024). PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PEMBUATAN BRIKET UNTUK MENDONGKRAK UMKM DARI LIMBAH KAYU NON MAKANAN. 4, 1-7.
- Wahyudi, & Tanggasari, D. (2023, April). UJI KARAKTERISTIK BRIKET SERBUK GERGAJI KAYU JATI DENGAN PENCAAMPURAN AMPAS TEBU BERDASARKAN JUMLAH VARIASI PEREKAT (TEPUNG BERAS KETAN). *Sultra Journal of Mechanical Engineering (SJME)*, 2(1), 17-28.
- Yudanto, A., & Kusumaningrum, K. (2009). PEMBUATAN BRIKET BIOARANG