

# Sosialisasi Pembuatan Pelepah Kelapa Sawit Menjadi Biobriket Di Desa Sungai Putih, Kecamatan Kampa, Kabupaten Kampar

**Rozan Alfattah<sup>\*</sup>, Ledy Diana, Adinda Natasya Putri, Joy Alberto Neonane, Kevin Arsentia, Muhammad Khori, Zakky Zakwan Arfa, Elisa Dwi Aulia, Putri Novela Simatupang, Laura Laurensia, Arum Dwi Alwita, Nelvi Zuhijriani Rahman**

<sup>1</sup> Universitas Riau

\*[rozan.alfattah2061@student.unri.ac.id](mailto:rozan.alfattah2061@student.unri.ac.id)

**Abstrak.** Peningkatan konsumsi energi fosil mempercepat proses penipisan cadangan energi yang tidak terbarukan sehingga diperlukan inovasi pengembangan sumber energi seperti biomassa. Biomassa pelepah sawit menjadi salah satu potensi yang belum dimanfaatkan secara optimal di Desa Sungai Putih, Kecamatan Kampa, Kabupaten Kampar. Oleh karena itu, perlu dilakukan kegiatan sosialisasi pembuatan biobriket dari pelepah sawit sebagai upaya untuk pengolahan limbah sekaligus pemberdayaan masyarakat dan meningkatkan perekonomian desa. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada hari Minggu, 13 Juli 2025 di depan ruang serbaguna Desa Sungai Putih. Metode kegiatan meliputi observasi potensi desa, identifikasi masalah, dan pelaksanaan sosialisasi disertai praktik langsung pembuatan biobriket. Hasil kegiatan sosialisasi menunjukkan bahwa pelepah sawit berpotensi diolah menjadi biobriket. Proses pembuatan biobriket mencakup pengeringan bahan baku, pembakaran, pengayakan, pencetakan, dan pengeringan kembali. Biobriket memiliki nilai ekonomi dan bisa menjadi sumber alternatif bahan bakar. Kendala utama yang dihadapi adalah rendahnya pemahaman masyarakat dalam tahapan pemasaran. Kegiatan sosialisasi ini masih terbatas pada pembuatan biobriket sehingga perlu pendampingan untuk pengembangan lebih lanjut.

**Kata Kunci:** *Biobriket, Pelepah Sawit, Energi Terbarukan, Limbah, Biomassa.*

**Abstract.** The increase in fossil energy consumption accelerates the depletion of non-renewable energy reserves, highlighting the urgent need for innovative alternative energy sources such a biomass. Oil palm fronds biomass represents an underutilized potential in Sungai Putih Village, Kampa District, Kampar Regency. Therefore, a socialization activity on making bio-brickets from oil palm fronds is needed as an effort to process waste, empower the community to improve the village economy. The socialization activity was held on Sunday, July 13, 2025, in front of the multipurpose room of Sungai Putih Village. The methods used in the activity included observing the village's potential, identifying problems, and implementations socialization activities accompanied by hands-on practice in making bio-brickets. The results of the socialization showed that oil palm fronds have the potential to be processed into bio-brickets. The bio-bricket production process includes drying the raw materials, burning, sieving, molding, and drying again. Bio-brickets have economic value and can serve as an alternative source of fuel. The main challenge faced is the community's limited understanding of the marketing stages. This socialization activity was restricted to bio-brickets production, revealing the necessity for additional guidance to foster continued growth.

**Keywords:** *Biobriquettes, Palm Fronds, Renewable Energy, Waste, Biomass.*

---

**To cite this article:** Alfattah, R., Diana, L., Putri, A. N., et al. 2025. Sosialisasi Pembuatan Pelepah Kelapa Sawit Menjadi Biobriket Di Desa Sungai Putih, Kecamatan Kampa, Kabupaten Kampar. *Unri Conference Series: Community Engagement 7*: 413-418 <https://doi.org/10.31258/unricsce.7.413-418>

© 2025 Authors

Peer-review under responsibility of the organizing committee of Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat 2025

---

## 1. PENDAHULUAN

Setiap tahunnya manusia menghabiskan banyak energi dalam menjalankan aktivitasnya terutama dalam penggunaan bahan bakar minyak yang berasal dari fosil tumbuhan dan hewan. Peningkatan konsumsi energi saat ini berbanding lurus dengan laju penipisan cadangan bahan bakar fosil. Umumnya manusia sebagai pengguna bahan bakar hanya mengetahui cara menggunakan atau memanfaatkan bahan bakar, mereka belum mengetahui bahwa bahan bakar tersebut termasuk energi yang tidak dapat diperbaharui (Milya *et al.*, 2023).

Energi terbagi menjadi dua jenis yaitu energi yang bisa diperbaharui (terbarukan) dan energi yang tidak bisa diperbaharui (tidak terbarukan). Energi yang tidak bisa diperbaharui adalah energi yang pembentukannya terjadi di alam dan membutuhkan waktu lama. Energi terbaru adalah segala energi yang keberadaannya melimpah dan dapat diperbaharui sehingga bisa dimanfaatkan secara berkelanjutan (Azhar *et al.*, 2018). Biomassa menjadi suatu sumber energi alternatif yang bisa diperbaharui serta dapat dijadikan sebagai pengganti bahan bakar konvensional (Anasthasi *et al.*, 2020).

Biomassa termasuk sumber energi yang ramah lingkungan, *available*, murah dan mudah didapatkan oleh banyak orang. Materialnya mudah ditemukan pada limbah sehari-hari seperti dari sektor pertanian, rumah tangga, industri, dan lainnya. Semua limbah tersebut nantinya dapat dimanfaatkan menjadi sebuah bahan bakar berupa biobriket (Ermawati *et al.*, 2022).

Biobriket adalah suatu bahan yang terbuat dari hasil pembakaran biomassa pertanian seperti dari bagian tumbuhan tertentu yang dianggap limbah (Rifdah *et al.*, 2017). Pelepah sawit merupakan salah satu limbah agroindustri yang memiliki potensi besar untuk dijadikan bahan baku dalam pembuatan biobriket.

Pelepah kelapa sawit adalah salah satu contoh limbah yang banyak dihasilkan dari sektor perkebunan sawit. Umumnya limbah dari pelepah sawit hanya terbuang begitu saja di perkebunan dan tidak dimanfaatkan. Padahal pelepah sawit memiliki manfaat yang besar dan memiliki nilai ekonomi tinggi sebagai bahan dalam pembuatan energi alternatif (Permana *et al.*, 2025). Pembuatan biobriket dari pelepah sawit menjadi salah satu inovasi yang bagus untuk diterapkan dan dikembangkan dalam lingkup rumah tangga pedesaan yang memiliki potensi dalam perkebunan kelapa sawit.

Desa Sungai Putih yang terletak di Kecamatan Kampa, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau memiliki potensi besar dalam pengembangan biobriket dari pelepah sawit. Desa Sungai Putih merupakan salah satu desa yang masyarakatnya berasal dari transmigran yang datang dari berbagai wilayah. Mata pencaharian masyarakat didominasi oleh petani sawit dan karet (Pemerintah Desa Sungai Putih, 2021).

Petani sawit di Desa Sungai Putih biasanya hanya memanfaatkan buah sawit, sementara bagian yang lain dianggap tidak memiliki nilai ekonomi seperti pelepah sawit. Pelepah sawit hanya di tumpuk pada satu titik dan dibiarkan begitu saja. Melihat hal ini mahasiswa KKN Literasi Tematik Universitas Riau mempunyai ide untuk mengubah pelepah sawit menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi dan bisa menjadi salah satu langkah untuk memaksimalkan potensi desa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nasution *et al.* (2023), untuk mengurangi dampak negatif dari pelepah kelapa sawit perlu dilakukan sosialisasi mengenai cara pengolahan pelepah sawit menjadi produk inovasi seperti biobriket. Berdasarkan uraian tersebut mahasiswa KKN Literasi Tematik Universitas Riau dalam upaya memaksimalkan potensi desa melakukan kegiatan sosialisasi pembuatan biobriket berbahan dasar pelepah kelapa sawit di Desa Sungai Putih, Kecamatan Kampa, Kabupaten Kampar.

## 2. METODE PENERAPAN

Berikut dijelaskan tahapan dalam melakukan kegiatan sosialisasi pembuatan biobriket dari pelepah kelapa sawit:

### 2.1 Observasi

Observasi dilakukan oleh mahasiswa KKN Tematik Literasi yang berjumlah sebelas orang. Kegiatan ini dilaksanakan selama dua minggu dimulai dari tanggal 29 Juni 2025 sampai 12 Juli 2025. Metode observasi meliputi tahapan mengamati keadaan sekitar desa, mendatangi rumah kepala desa dan kepala dusun untuk mencari tahu informasi mengenai potensi sumber daya lokal serta permasalahan yang terdapat di desa. Kemudian melakukan wawancara singkat dengan masyarakat Desa Sungai Putih untuk mengetahui kebutuhan masyarakat dan kendala yang dihadapi. Kegiatan observasi ini dilakukan untuk mengetahui hal apa yang sedang dibutuhkan oleh masyarakat dan merencanakan kegiatan yang tepat.

Hasil observasi didapatkan bahwa masyarakat Desa Sungai Putih memiliki hubungan yang erat dengan kelapa sawit. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya kebun kelapa sawit dan keberadaan pabrik kelapa sawit di sekitar desa. Masyarakat memiliki ketergantungan yang besar terhadap sektor ini, namun berdasarkan hasil wawancara tidak semua masyarakat berperan sebagai pemilik perkebunan. Ada beberapa masyarakat yang hanya menjadi buruh di lahan perkebunan orang lain. Kegiatannya hanya seperti membersihkan, memanen, dan lainnya dengan gaji yang tidak seberapa namun, diharapkan masyarakat memiliki sumber kegiatan lain untuk bisa menambah pendapatan mereka.

## **2.2 Proses Pemecahan Masalah**

Pada tahapan ini dilakukan pengkajian untuk mencari pemecah masalah yang ditemukan. Solusi yang bisa diterapkan dengan mempertimbangkan potensi lokal dan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat adalah dengan memanfaatkan bagian lain dari kelapa sawit berupa pelepah sawit. Pelepah sawit yang selama ini tidak dipergunakan bisa diolah menjadi biobriket.

## **2.3 Pelaksanaan Sosialisasi Pembuatan Biobriket**

Tahapan ketiga dilakukan proses sosialisasi pembuatan biobriket dari pelepah sawit yang melibatkan masyarakat Desa Sungai Putih. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Minggu, 13 Juli 2025 di depan ruang serbaguna Desa Sungai Putih. Kegiatan diikuti oleh masyarakat desa kurang lebih 20 partisipasi dengan jumlah dominan diikuti oleh ibu rumah tangga. Kegiatan diawali dengan pembagian materi yang dicetak mengenai biobriket pelepah sawit, dilanjutkan dengan penyampaian materi tentang manfaat dan proses pembuatan biobriket dari pelepah sawit. Kegiatan selanjutnya berupa praktik secara langsung yang dipandu oleh mahasiswa KKN Tematik Literasi.

## **3. HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN**

Adapun hasil dari kegiatan sosialisasi adalah sebagai berikut:

### **3.1 Alat Pembuatan Biobriket Pelepah Sawit**

1. Saringan
2. Alat pengaduk
3. Panci
4. Kompor
5. Gas
6. Ember
7. Pipa dengan diameter 3 dan panjang 6-7
8. Kamera
9. Sendok
10. Cetakan materi dan poster

### **3.2 Bahan pembuat biobriket pelepah sawit**

1. Pelepah kelapa sawit
2. Tepung tapioka
3. Air

### **3.3 Cara Pembuatan Biobriket dari Pelepah Sawit**

1. Pelepah kelapa sawit dikeringkan sekitar 2 hari tergantung intensitas cahaya matahari. Pelepah sawit yang sudah kering ditandai dengan warna pelepah yang menjadi coklat dan berat pelepah sawit lebih ringan.
2. Setelah pelepah sawit dikeringkan dilakukan proses pembakaran secara langsung. Pemilihan tipe pembakaran ini karena proses pengerjaan yang sederhana serta praktis dalam penggunaannya dan tidak memerlukan teknologi khusus (Parinduri dan Parinduri, 2020). Namun dilakukan sedikit modifikasi untuk mempertahankan keberadaan arangnya dengan mencipratkan air secara berkala untuk menghindari terjadinya pembakaran sempurna.
3. Hasil pembakaran berupa arang dibiarkan dingin beberapa saat sebelum dilakukan proses penumbukan.
4. Arang ditumbuk sampai halus lalu diayak menggunakan saringan untuk agar ukuran berbentuk seragam.
5. Setelah serbuk arang siap dilakukan proses pemasakan perekat dengan mendidihkan air panas dalam panci. Saat sudah mendidih dimasukkan tepung tapioka dan diaduk hingga adonan berbentuk seperti lem.
6. Perekat dan serbuk arang dicampurkan dengan perbandingan 1:1 dan uleni hingga semua tercampur dengan rata.
7. Cetak adonan arang tadi menggunakan pipa yang sudah dipotong sesuai ukuran.

8. Biobriket dikeringkan selama kurang lebih 3 hari. Biobriket yang sudah kering ditandai dengan perubahan warna yang lebih pudar dan berat biobriket yang lebih ringan.

### 3.4 Manfaat Biobriket Pelepah Sawit

Biobriket mempunyai beberapa manfaat seperti sebagai bahan bakar pengganti gas untuk kebutuhan industri atau rumah tangga. Biobriket dari pelepah sawit merupakan suatu produk inovasi energi alternatif yang berpotensi mengurangi penggunaan bahan bakar seperti minyak tanah dan gas. Penggantian bahan bakar konvensional dengan biobriket ini dapat mendukung gerakan efisiensi energi dan keberlanjutan lingkungan. Pada sisi lain pemanfaatan pelepah sawit menjadi biobriket bisa meningkatkan pendapatan masyarakat seperti terbentuknya UMKM biobriket pelepah sawit.

Kegiatan sosialisasi pembuatan biobriket yang dilakukan di Desa Sungai Putih bersama masyarakat masih terdapat beberapa kendala seperti masih rendahnya pemahaman masyarakat dalam memasarkan biobriket. Selama proses sosialisasi banyak dari masyarakat yang bertanya mengenai target pasar dan bagaimana proses penjualannya. Pemasaran menggunakan teknologi juga masih menjadi kendala karena kurangnya pemahaman masyarakat akan teknologi serta konsumen masih belum paham mengenai inovasi biobriket dari pelepah sawit karena selama ini konsumen menggunakan bahan arang dari tempurung kelapa atau dari kayu. Keberadaan biobriket dari pelepah sawit di desa sungai putih masih menjadi hal baru dan butuh pendampingan penuh untuk memberikan pemahaman dan pelatihan lebih lanjut terkait pembuatan hingga proses pemasarannya.

### 3.5 Kelebihan Biobriket Pelepah Sawit

Limbah pelepah sawit sebagai jenis limbah biomassa dapat diolah menjadi produk biobriket. Ada beberapa keunggulan biobriket dari pelepah sawit yaitu bahan baku berupa pelepah sawit mudah didapatkan dan dianggap sebagai limbah serta pelepah sawit memiliki nilai kalor yang besar yaitu sebesar 5,863 kkal/gr (Saputra *et al.*, 2021). Hal ini menjadikan pelepah sawit layak digunakan sebagai bahan baku alternatif karena standar SNI untuk nilai kalor biobriket sebesar  $\geq 5000$  kkal/gr (Kamal, 2022).

Kelebihan lain dari biobriket pelepah sawit adalah bahan perekat yang digunakan terbuat dari tepung tapioka. Tepung tapioka yang digunakan memiliki beberapa keunggulan seperti mudah dijumpai dipasaran dan harganya relatif murah (Milya *et al.*, 2023). Proses pembuatan biobriket juga tidak terlalu rumit mulai dari proses pengeringan bahan baku, pembakaran, pengayakan, pencetakan, dan pengeringan kembali. Semua proses tidak melibatkan banyak biaya produksi tetapi menghabiskan waktu lama karena proses pembuatan masih dilakukan secara manual seperti masih mengandalkan sinar matahari dalam proses pengeringannya.

### 3.6 Umpan Balik dan Penerimaan Masyarakat

Pada pelaksanaan kegiatan sosialisasi pembuatan biobriket dari pelepah sawit mahasiswa KKN Tematik Literasi melakukan kegiatan pengumpulan umpan balik secara langsung melalui wawancara kepada masyarakat yang mengikuti kegiatan sosialisasi. Hasilnya masyarakat menunjukkan respon antusias terhadap kegiatan sosialisasi ini.

Ada beberapa respon yang ditunjukkan oleh masyarakat yaitu (1) selama sesi tanya jawab berlangsung masyarakat merasa memiliki dorongan untuk mencoba atau menerapkan teknik pembuatan biobriket di rumah masing-masing. Hal ini ditandai dengan masyarakat meminta sampel contoh biobriket untuk dibawa pulang sebagai bahan percobaan lanjutan. (2) selama sesi tanya jawab berlangsung beberapa masyarakat aktif bertanya dan mengklarifikasi hal-hal yang belum dipahami terkait proses pembuatan biobriket dan cara pemanfaatannya. Hal ini menandakan sikap perhatian dan ingin tahu yang tinggi terhadap inovasi biobriket. Respon positif yang diberikan masyarakat mengindikasikan bahwa biobriket menjadi hal baru dan potensial untuk meningkatkan pendapatan keluarga namun, masyarakat mengakui bahwa perlu dilakukan pendampingan lebih lanjut terutama dari segi pemasaran sehingga mampu mengimplementasikannya secara mandiri dan efektif.



Gambar 1. Proses pembuatan biobriket pelepah sawit



Gambar 2. Hasil biobriket pelepah sawit



Gambar 3. Foto bersama kegiatan sosialisasi biobriket pelepah sawit

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan sosialisasi pembuatan biobriket dari pelepah sawit dapat disimpulkan bahwa limbah pelepah sawit bisa diolah menjadi biobriket. Biobriket ini nantinya bisa menjadi nilai tambah bagi pendapatan masyarakat dan sebagai alternatif sumber energi. Adapun kendala atau hambatan selama melakukan sosialisasi

pembuatan biobriket dari pelepah sawit yaitu masih rendahnya pemahaman masyarakat dalam memasarkan biobriket. Hal ini dikarenakan kegiatan hanya berfokus pada proses pembuatan biobriket dari limbah pelepah kelapa sawit sehingga perlu dilakukan penelitian dan pendampingan lanjutan agar inovasi pembuatan biobriket ini bisa menjadi salah satu ikonik dan sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat di Desa Sungai Putih.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Anasthasia, P., Syaiful, A, Z., & Tang, M. (2020). Pembuatan briket arang dari tempurung kelapa dengan metode pirolisis. *SAINTIS* 1(2), 43-48.
- Azhar, M., Solechan, S., Saraswati, R., Suharso, P., Suhartoyo, S., & Ispriyarso, B. (2018). The new renewable energy consumption policy of rare earth metals to build indonesia's national energy security. *E3S Web of Conferences*, 68, 1–10.
- Ermawati, E., Afdillah, J., & Aristi, D. (2022). Pemanfaatan aset tempurung kelapa sebagai bahan alternatif pengganti kayu bakar di Desa Otipulu Kecamatan Wawolesea. *Jurnal pengabdian masyarakat*, 1(2), 104-114.
- Kamal, D, M. (2022). Penambahan serbuk ampas kopi sebagai upaya meningkatkan nilai kalor briket limbah kertas. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(12), 3913–3920.
- Milya, C. R., Kurniawan, E., Hakim, L., Dewi, R., & Muhammad. (2023). Pembuatan briket cangkang kelapa sawit menggunakan variasi jenis dan persentase perekat tepung tapioka dan tepung beras. *Chemical engineering journal storage*, 3(4), 505-516.
- Nasution, M., Dalimunte, A. G., & Nasution, M. M. (2023). Sosialisasi pemanfaatan biobriket dari limbah pelepah kelapa sawit, batok kelapa, sekam padi sebagai bahan bakar alternatif untuk pengembangan ekonomi masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, 1(4), 329-334.
- Parinduri, L & Parinduri, T. (2020). Konversi biomassa sebagai sumber energi terbarukan. *Journal of Electrical Technology*, 5(2), 88-92.
- Pemerintah Desa Sungai Putih. (2021). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJMDes) Sungai Putih 2021-2027*. Pemerintah Desa Sungai Putih.
- Permana, E., Manab, A., Wijaya, D, E., Gusti, D, R., Arsa, D., Hidayat, A, N., Shella, A, P., Prayogi, A, S., Situmerang, Y, D, W., Sihombing, F, S., & Ramadhan, F. (2025). Biobriket pelepah sawit di desa ibru sebagai alternatif energi baru terbarukan. *Berbakti: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 01(04), 138-144.
- Rifdah, Herawati, N., & Dubron, F. (2017). Pembuatan biobriket dari limbah tongkol jagung pedagang jagung rebus dan rumah tangga sebagai bahan bakar energi terbarukan dengan proses karbonisasi. *Distilasi*, 2(2), 39-46.
- Saputra, D., Siregar, A, L., & Rahardjo, I, B. (2021). Karakteristik briket pelepah kelapa sawit menggunakan metode pirolisis dengan perekat tepung tapioka. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Inovasi*, 3(2), 143-156.