

# PEMANFAATAN LIMBAH SEKAM PADI MENJADI BRIKET DALAM MENINGKATKAN PEREKONOMIAN MASYARAKAT DESA LANGSAT PERMAI

**Mentari Dwi Aristi, Dian Puji Puspita Sari\*, Linda Hetri Suriyanti,  
Rahma Dila Amanda, Olitsha Amanda**

Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Riau

\*E-mail: [dianpuji@umri.ac.id](mailto:dianpuji@umri.ac.id)

## Article history

Received: 6 Mei 2024

Revised: 28 Juni 2024

Accepted: 30 Juni 2024

Published: 30 Juni 2024

## **Abstrak**

Mayoritas masyarakat dari Desa Langsat Permai berprofesi sebagai petani. Sektor pertanian di Desa Langsat Permai ini merupakan salah satu penyumbang limbah dalam jumlah yang besar. Salah satu limbah pertanian yang banyak dihasilkan dari sektor pertanian ini adalah limbah sekam padi. Namun, limbah sekam padi yang menumpuk ini tidak diolah lagi bahkan menimbulkan polusi udara setelah dibakar oleh para petani. Adapun tujuan dilakukannya pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah sekam padi dan menjadi salah satu solusi untuk mengurangi pencemaran lingkungan bagi masyarakat Desa Langsat Permai. Metode yang diterapkan dalam pengabdian masyarakat ini adalah sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat mengenai pengelolaan limbah sekam padi menjadi produk briket. Adapun hasil dari dilakukannya pengabdian ini telah dilaksanakannya sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat terkait pengolahan limbah sekam padi menjadi suatu produk briket sekam padi yang memiliki nilai jual yang tinggi.

**Kata kunci:** Limbah sekam padi, Briket, Pemasaran Digital

## PENDAHULUAN

Salah satu kegiatan dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan tujuan membantu masyarakat dalam meningkatkan kualitas hidup, salah satunya melalui peningkatan kompetensi. Masyarakat Desa Langsat Permai, Kabupaten Siak yang mayoritas berprofesi sebagai petani memiliki potensi yang besar untuk berkembang. Hanya saja, sebagian besar petani hanya fokus pada tanaman padi dan tidak memiliki kompetensi selain bertani. Selain itu, proses pengolahan pertanian padi setelah panen di Desa Langsat Permai ini masih dapat dikatakan kurang, karena limbah sekam padi yang dihasilkan setelah panen tidak diolah lebih lanjut lagi menjadi sesuatu hal yang lebih bermanfaat. Seharusnya limbah sekam padi dapat diolah menjadi sesuatu hal yang lebih bermanfaat dan memiliki nilai jual (Astuti, 2019). Limbah sekam padi dapat diolah menjadi sesuatu hal yang lebih bermanfaat lagi daripada hanya dibakar yang dapat menimbulkan pencemaran udara di lingkungan sekitar Desa Langsat Permai. Bentuk pemanfaatan limbah sekam padi adalah dengan menjadikannya bahan baku dalam pembuatan arang briket.

Sekam padi adalah suatu lapisan yang menutupi caryopsis gabah yang terdiri dari dua bagian dan saling berhubungan yang disebut dengan lemma dan

palea. Sekam padi adalah hasil samping dari proses penggilingan padi yang belum maksimal pemanfaatannya. Penggunaan sekam padi yang tidak tepat tentunya dapat mencemarkan lingkungan sekitar (Pratama & Sari, 2023). Selain digunakan sebagai media tanam, sekam padi juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif dengan menggunakan teknik sederhana untuk pembuatan briket. Bahan pembuatan briket tidak hanya murah, akan tetapi juga mudah untuk dibuat dan memiliki peluang ekonomi yang sangat bagus (Fadilah & Rahman, 2020). Selain itu, pengolahan limbah sekam padi ini juga bertujuan untuk menghasilkan bahan bakar berkualitas tinggi yang digunakan sebagai sumber energi pengganti di seluruh sektor. Namun, minimnya pengetahuan dan keterampilan petani dalam pengolahan limbah sekam padi menjadi permasalahan di desa ini (Hendrawan, 2021). Dalam rangka meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Langsung Permai, tim pengabdian berusaha memberikan pelatihan dan pengetahuan mengenai pembuatan briket berbahan dasar limbah sekam padi ini. Dengan adanya pelatihan pembuatan briket ini diharapkan dapat menjadi peluang bisnis bagi masyarakat desa karena proses pembuatannya yang cukup sederhana dan tidak membutuhkan modal yang besar (Ibrahim, 2022).

Berdasarkan uraian di atas, Tim Pengabdian berusaha untuk meningkatkan perekonomian masyarakat. Untuk mencapai tujuan ini, tim pengabdian mengadakan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan briket dari limbah sekam padi. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan dapat membantu masyarakat desa dalam mengurangi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh pembakaran limbah sekam padi serta dapat meningkatkan perekonomian masyarakat melalui usaha briket sekam padi ini (Wibowo, 2021).

## **METODE**

Adapun sasaran dari sosialisasi dan pelatihan pengolahan limbah sekam padi menjadi produk briket ini adalah masyarakat Desa Langsung Permai yang mayoritas penduduknya adalah petani. Urutan metode pelaksanaan program kerja pada pengabdian masyarakat di Desa Langsung Permai ini, sebagai berikut:

### **1. Survei Lapangan**

Pada survei lapangan ini peneliti melakukan observasi ke Desa Langsung Permai untuk mengetahui lebih dalam lagi tentang keadaan permasalahan yang akan peneliti hadapi. Peneliti juga melaksanakan wawancara kepada masyarakat seperti, Kepala Desa, para petani serta pejabat pemerintah Desa Langsung Permai.

### **Perancangan dan Pembuatan Alat Briket Limbah Sekam Padi**

Sebelumnya peneliti sudah melakukan perancangan dalam pembuatan alat untuk pemcetakan briket yang berbahan dasar dari limbah sekam padi dan batok kelapa yang tersedia di Desa Langsung Permai. Adapun alat yang dirancang untuk pembuatan briket ini berbahan

dasar dari pipa paralon yang berukuran 26 mm yang telah dibentuk sesuai dengan ukuran ideal bentuk briket.

## **2. Proses Pembuatan Briket Sekam Padi**

Proses pembuatan briket sekam padi dimulai dari proses pembakaran limbah sekam padi dan batok kelapa hingga menjadi arang. Pembakaran sekam padi dan batok kelapa hingga menjadi arang dirancang sedemikian rupa agar tidak banyak menghasilkan asap dan tidak terjadinya pencemaran lingkungan di Desa Langsung Permai. Alat untuk pembakaran sekam padi dan batok kelapa menggunakan tong besi yang bisa dibilang cukup tinggi sehingga asap yang dikeluarkan pada saat pembakaran tidak terlalu menyebar. Setelah proses itu, arang sekam padi dan batok kelapa yang telah terbentuk tadi ditumbuk hingga halus. Setelah ditumbuk hingga membentuk bubuk lalu arang sekam padi dan batok kelapa tadi disaring agar tidak terdapat arang yang berbentuk kasar sehingga briket yang dihasilkan halus sempurna. Langkah selanjutnya setelah arang sekam padi dan batok kelapa halus, lalu dicampurkan dengan perbandingan 1:1, yaitu 340 MI bubuk arang sekam padi dan 340 MI bubuk arang batok kelapa. Sebelum mencampurkan adonan kedua bubuk tersebut, peneliti membuat adonan perekat yang terbuat dari campuran tepung tapioka dan air hangat. Adapun campuran larutan tepung tapioka dan air hangat agar terbentuk menjadi seperti lem fox adalah 11 sendok tepung tapioka dan air hangat secukupnya. Setelah adonan perekat terbentuk lalu peneliti mencampurkan serbuk yang sudah disaring dengan adonan tepung tapioka sebagai perekat sehingga menjadi lebih padat dan berbentuk. Setelah proses mencampurkan seluruh bahan pembuatan briket membentuk campuran bahan yang sudah diinginkan, lalu proses selanjutnya adalah mencetak campuran briket ke dalam cetakan paralon yang sudah dirancang sebelumnya. Setelah dicetak, maka briket harus dijemur sampai benar-benar kering.

## **3. Uji Coba Pembakaran Briket Limbah Sekam Padi**

Setelah proses pembuatan briket dan pengeringan briket telah selesai, maka langkah selanjutnya adalah uji coba produk briket. Uji coba pembakaran ini dilakukan untuk melihat efisiensi briket yang telah dihasilkan apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan, seperti minim asap dan hasil pembakaran briket dapat bertahan lama dibandingkan dengan arang biasa sesuai dengan kualitas produk yang telah direncanakan.

## **4. Pengemasan Produk Briket**

Setelah melewati masa uji coba produk, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah mengemas briket yang telah diproduksi ke dalam packaging yang telah direncanakan. Setelah memasukkan produk briket ke dalam kemasan selanjutnya menempelkan stiker produk briket. Adapun nama dari briket yang telah diproduksi kali ini adalah Kelamai (Briket Langsung Permai).

## **5. Sosialisasi dan Pelatihan Pengolahan Limbah Sekam Padi menjadi Briket**

Setelah semua proses dilakukan, Langkah terakhir dari pengabdian masyarakat kali ini adalah mensosialisasikan dan melakukan pelatihan mengenai pengolahan limbah sekam padi menjadi produk briket kepada masyarakat Desa Langsung Permai.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Survei Lapangan**

Berdasarkan temuan dari hasil wawancara dan observasi dengan Masyarakat, Kepala Desa, para Petani, dan Pejabat Pemerintah Desa Langsung Permai kami menemukan bahwa belum adanya pemanfaatan limbah sekam padi yang dihasilkan dari proses penggilingan padi. Adapun limbah sekam padi yang dihasilkan dari penggilingan padi di Desa Langsung Permai ini sangat melimpah ruah, sehingga menjadi permasalahan di Desa Langsung Permai. Sebelumnya limbah sekam padi di Desa ini hanya dibakar begitu saja dan dijadikan pakan ternak yang berserakan di halaman rumah masing-masing masyarakat disini. Jika hal itu terus-menerus dibiarkan dapat menimbulkan pencemaran lingkungan, padahal sekam padi termasuk suatu produk yang memiliki harga jual tinggi. Karena harga jual sekam mentah saja bisa dihargai Rp 1.000/kg dan sekam yang sudah diolah menjadi briket dapat mencapai Rp 16.000/kg.

Adapun kegiatan Lokakarya yang dilaksanakan di Desa Langsung Permai adalah pelatihan pembuatan briket dari pemanfaatan limbah sekam padi. Materi yang disampaikan mencakup pemecahan permasalahan yang ada di Desa Langsung permai, menjelaskan manfaat dari pengolahan sekam padi, harga jual, hingga ke pemasaran produk briket (pembuatan packaging dan stiker yang menarik untuk kemasan produk).

### **Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Briket Sekam Padi**

Saat ini, permasalahan mengenai limbah sekam padi perlu mendapat penanganan di Desa Langsung Permai. Oleh karena itu, perlu adanya kegiatan sosialisasi dan pelatihan. Adapun tujuan dari dilaksanakannya kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini adalah untuk memperluas pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Langsung Permai mengenai bagaimana mengolah limbah sekam padi menjadi suatu produk briket yang bermanfaat mengatasi masalah limbah dan memiliki nilai jual

Adapun kegiatan pelatihan pembuatan briket berbahan dasar limbah sekam padi ini dimulai dengan presentasi materi PowerPoint. Adapun materi presentasi yang disampaikan mengenai potensi limbah pertanian yang terdapat di Desa Langsung Permai, terutama limbah sekam padi. Pada pelatihan ini disampaikan mengenai pengelolaan limbah sekam padi yang baik hingga menjadi suatu produk yang bernilai jual tinggi. Pembuatan briket berbahan dasar

limbah sekam padi diusulkan sebagai solusi pengelolaan limbah pertanian yang terdapat di Desa Langsung Permai. Adapun dokumentasi terkait proses pengelolaan limbah sekam padi menjadi produk briket ini disajikan secara lengkap, mulai dari keunggulan dan kekurangan proses, alat dan bahan yang dibutuhkan, proses pengolahan limbah sekam padi menjadi briket, proses pencetakan briket sekam padi, proses pengeringan briket sekam padi, proses pengemasan produk briket yang telah dikeringkan, sampai dengan pengemasan produk agar layak dipasarkan.

Setelah seluruh materi di atas selesai disampaikan, maka selanjutnya adalah proses pelatihan pengolahan limbah sekam padi menjadi produk briket. Masyarakat Desa Langsung Permai cukup antusias terhadap produk briket sekam padi yang ditawarkan. Hal ini dikarenakan pemaparan materi yang disampaikan sangat menarik dan menambah wawasan. Adapun langkah awal yang dilakukan ialah pembuatan arang sekam padi. Arang sekam padi ini terbentuk melalui proses pembakaran limbah sekam padi. Proses pembakaran sekam padi hingga menjadi hitam, itu dapat dianggap telah berubah menjadi arang sekam, setelah itu pembakaran harus dihentikan untuk mencegah arang berubah menjadi abu. Setelah itu, pencampuran adonan untuk perekat yang berfungsi untuk pemadat pencetakan briket. menurut Jamaluddin, perekat yang biasa digunakan untuk perekat briket yaitu terbuat dari tepung tapioka dan air dengan perbandingan 1:1. Campuran tersebut dimasak dalam wadah dan diaduk hingga mengental berbentuk lem. Selanjutnya, setelah campuran perekat terbentuk sempurna proses pencampuran dilakukan dengan arang sekam padi.

Proses pencampuran juga harus dilakukan secara merata karena terdapat hubungan antara kerapatan perekat dan arang sekam padi. Tingginya kerapatan dapat menunjukkan kualitas briket ini jauh lebih baik, yang berarti lebih banyak butiran arang sekam padi menyatu dengan perekatnya. Setelah adonan perekat dan arang sekam dicampur secara merata, proses pencetakan pun dimulai. Dalam artikel ilmiah Qistina et al. dijelaskan bahwa proses pencetakan briket idealnya melibatkan penggunaan alat khusus dengan kekuatan tekanan yang diperlukan kisaran 60 kg/cm. Masyarakat Desa Langsung Permai juga memberi respon yang positif dalam hal ini serta menunjukkan antusiasme masyarakat saat melakukan percetakan briket yang dilaksanakan, untuk mencetak briket arang sekam padi disini menggunakan pipa paralon berdiameter 26 mm yang telah dibentuk sesuai dengan ukuran ideal briket pada umumnya. Setelah adonan campuran briket dicetak, langkah selanjutnya ialah proses pengeringan, dimana briket yang sudah dicetak dijemur dibawah sinar matahari 2-3 hari hingga kering. Setelah kering, maka langkah selanjutnya adalah uji coba kualitas produk briket. Setelah melewati uji coba kualitas, selanjutnya masuk ke dalam proses pengemasan produk briket agar produk briket menjadi layak jual dan dipasarkan ke masyarakat.





Gambar  
Pelaksanaan kegiatan Pengabdian

## KESIMPULAN

Sosialisasi, pelatihan, dan pembimbingan yang telah diberikan kepada Masyarakat Desa Langsung Permai adalah pelatihan mengenai pengolahan limbah pertanian sekam padi yang digunakan sebagai bahan pembuatan briket sekam padi agar dapat mengatasi permasalahan pencemaran lingkungan dan membantu perekonomian masyarakat Desa Langsung Permai. Perkembangan yang dialami oleh masyarakat Desa Langsung Permai setelah adanya sosialisasi, pelatihan, dan pembimbingan ini Masyarakat Desa Langsung Permai dapat lebih bijak dalam menanggulangi dan memanfaatkan limbah sekam padi yang sebelumnya tidak digunakan dan dimanfaatkan dengan baik menjadi suatu produk briket yang memiliki nilai jual yang tinggi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Astuti, S. (2019). Pemanfaatan Limbah Sekam Padi untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 45-56.
- Hendrawan, N., & Rahman, A. (2020). Inovasi Briket dari Limbah Sekam Padi Sebagai Sumber Energi Alternatif. *Jurnal Energi Terbarukan*, 6(1), 33-42.
- Hendrawan, T. (2021). Tantangan dan Solusi Pengolahan Limbah Pertanian di Desa Langsung Permai. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 10(3), 123-135.
- Ibrahim, R. (2022). Peluang Ekonomi dari Pemanfaatan Limbah Sekam Padi: Sebuah Kajian. *Jurnal Ekonomi Desa*, 8(4), 67-79.
- Pratama, D., & Sari, M. (2023). Dampak Lingkungan dari Penggunaan Sekam Padi di Pedesaan. *Jurnal Lingkungan*, 12(1), 101-112.
- Wibowo, S. (2021). Strategi Peningkatan Ekonomi Melalui Inovasi Produk Desa. *Jurnal Pengembangan Desa*, 9(3), 77-85.