

## Penyuluhan Optimalisasi Nilai Tambah Sekam Padi sebagai Briket Arang di Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan

Astrini Padapi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Prodi Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang  
Email: [astrinipadapi24@gmail.com](mailto:astrinipadapi24@gmail.com)

---

**Abstract.** *The problem in rice-producing areas is generally the same: rice husk waste that was not appropriately utilised. The urgency of this activity is to help solve the problem of the Madenra Village Farmers Group regarding the use of rice husks so that they have more selling value. This activity was carried out in the Madenra Village Farmer Group in the form of Extension Activities, the Practice of Making Rice Husk Charcoal Briquettes, and Counseling. Farmer groups need solutions to existing problems and how to deal with waste husks that use very little. One of the excellent business prospects is to process husks into charcoal briquettes. The manufacturing steps carried out in the manufacture of Rice Husk Charcoal Briquettes are the preparation of tools and raw materials, drying of raw materials and then processing of raw materials. This product can increase the added value of husks and has a long shelf life. This community service activity for the Madenra Village Group went well according to plan by producing one product of rice husk briquettes with a profit of making rice husk charcoal briquettes of Rp. 8000 – Rp. 13,000/kg. With the hope that training like this will be carried out again by producing better quality in the future.*

**Abstrak.** *Permasalahan daerah penghasil beras umumnya sama yakni limbah sekam padi yang tidak termanfaat dengan baik. Urgensi dari kegiatan ini adalah membantu memecahkan masalah dari Kelompok Tani Desa Madenra mengenai pemanfaatan sekam padi sehingga memiliki nilai jual lebih. Kegiatan ini dilaksanakan pada kelompok Tani Desa Madenra berupa Kegiatan Penyuluhan, Praktek Pembuatan briket arang sekam padi, dan Penyuluhan. Kelompok tani sangat membutuhkan solusi dari permasalahan yang ada, bagaimana mengatasi limbah sekam yang pemanfaatannya sangat minim. Salah satu prospek bisnis yang bagus adalah mengolah sekam ke bentuk briket arang. Langkah pembuatan yang dilakukan dalam pembuatan Briket Arang Sekam Padi yakni Persiapan alat dan bahan baku, penjemuran bahan baku kemudian pengolahan bahan baku. Produk ini bisa meningkatkan nilai tambah dari sekam dan*

---

*memiliki umur simpan yang panjang. Kegiatan Pengabdian masyarakat pada Kelompok Desa Madenra ini berjalan dengan baik sesuai rencana dengan menghasilkan satu produk briket arang sekam dengan Keuntungan pembuatan briket arang sekam padi sebesar Rp. 8000 – Rp. 13.000/kg . Dengan harapan akan terlaksana kembali pelatihan seperti ini dengan menghasilkan kualitas yang lebih baik kedepannya.*

**Keywords:**

*Nilai tambah, Briket Arang, Sekam Padi*

**Corresponden author:**

Email: [astrinipadapi24@gmail.com](mailto:astrinipadapi24@gmail.com)

artikel dengan akses terbuka di bawah lisensi CC BY -4.0



## PENDAHULUAN

Sekam merupakan limbah berupa sekam padi dari tanaman padi. Limbah yang dimaksud adalah limbah pertanian dan limbah sisa pengolahan. Tentu saja, nama Kabupaten Sidenreng Rappang sebagai lumbung beras nasional sudah tidak asing lagi. Desa Madenra menjadi sasaran pengabdian masyarakat karena merupakan salah satu penghasil beras di daerah Sidenreng Rappang dimana banyak kelompok tani yang memperoleh penghasilan dengan menanam padi di sawah. Memang budidaya padi tidak lepas dari limbah. Menurut Rahmiati dkk, (2019) jika tidak dikelola dengan baik, limbah sekam akan cepat terbawa angin dan berpotensi mengganggu kesehatan masyarakat melalui pencemaran lingkungan. Untuk menghindarinya, sekam padi harus diubah menjadi bahan bakar alternatif. Menurut Syarief & Herodian, (2014) 60-66% beras diperoleh dari hasil penggilingan menir kering, sedangkan limbah lainnya berupa sekam, dedak/dedak dan menir. Salah satu limbah yang dapat dikembangkan untuk mendapatkan nilai tambah adalah kulit kayu . Menurut Yuliati & Susanto, (2018) harapan dari pemanfaatan sekam padi adalah menghasilkan arang aktif yang murah sehingga penggunaannya dapat menekan biaya operasional dalam pengolahan air limbah industri.

Oleh karena itu mutlak perlu dilakukan evaluasi limbah yaitu sekam padi. Gabah atau sekam ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Saat ini sudah banyak diketahui masyarakat bahwa kulit batangnya digunakan sebagai media tanam tanaman hias, seresah untuk kotoran ayam, dan abu. Realitas saat ini sekam memiliki nilai ekonomi yang lebih dari itu. sekam memiliki nilai ekspor yang tinggi sebagai briket batubara. Sumber energi yang belum mengalami perubahan pangsa pasar adalah sumber energi berbahan bakar minyak. Sementara itu, pasokan minyak membutuhkan waktu ribuan tahun. Briket tempurung batu bara dipercaya dapat menjadi solusi atau salah satu langkah dalam mengalihkan sumber energi alternatif.

Potensi bagi petani untuk menghasilkan pendapatan selain penjualan gabah sangat besar. Potensinya adalah untuk mengubah sekam padi menjadi briket arang berkulit, baik yang sederhana maupun dalam skala produksi yang lebih besar. Menurut Sulmiyati & Said, (2017) Petani kurang memiliki keterampilan dalam memanfaatkan limbah. Menurut Widiastuti, (2018) sediaan lain yang mirip dengan briket yaitu Biochar. Biochar adalah arang aktif yang diperoleh dari limbah organik seperti sekam padi, sabut kelapa, serbuk gergaji, batang jagung, buah kakao dan sejenisnya. Biochar digunakan sebagai alternatif pengganti minyak tanah. Hal inilah yang melatarbelakangi dilaksanakannya Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

## Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada kelompok Tani Tunas Harapan II Desa di Desa Madenra, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan pada Juni 2022. Kelompok ini di ketua oleh Bapak Ismail dengan anggota kelompok berjumlah sebanyak 30 orang. Kegiatan ini melalui beberapa tahap:

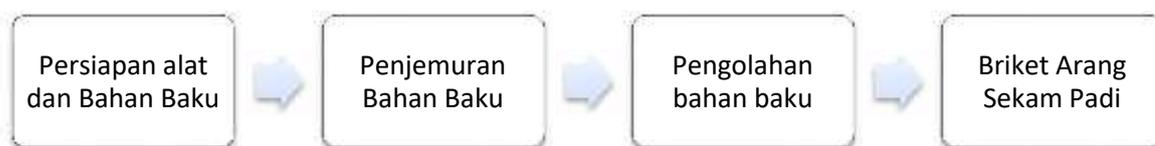
### 1. Kegiatan Sosialisasi

Kegiatan awal adalah sosialisasi bersama ketua kelompok tani dan beberapa Anggota. Hal ini bertujuan untuk memperkenalkan kepada masyarakat mengenai program pelatihan pembuatan Briket arang sekam padi yang kami laksanakan pada Kelompok Tani Tunas Harapan, Desa Madenra.

### 2. Pembuatan Briket Arang Sekam Padi

Metode ini pelaksanaannya untuk mengetahui tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pembuatan Briket Arang Sekam Padi yakni:

- Persiapan alat dan bahan baku,
- penjemuran bahan baku,
- pengolahan bahan baku
- Briket arang sekam padi siap untuk dipasarkan



Gambar 1. Diagram Pembuatan Briket Arang Sekam Padi

Bahan yang digunakan dalam membuat briket arang sekam padi adalah Sekam Padi dan Kanji. Alat yang digunakan adalah wajan, oven, kompor, sudek, cetakan briket sederhana dan timbangan.

Cara kerja:

- Mengeringkan bahan baku sekam padi. Pengeringan ini dilakukan dengan sinar matahari selama 4-5 hari matahari terik.
- Mengoseng diatas wajan sekam padi hingga menjadi arang, melarutkan kanji hingga dapat digunakan sebagai perekat, dicampur, padatkan menggunakan cetakan briket.
- Briket telah dicetak kemudian dikemas menggunakan plastic kemas diberi label. Briket sekam arang Siap untuk dipasarkan.

### 3. Penyuluhan

Metode pelatihan yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah penyuluhan optimalisasi nilai tambah sekam padi dan praktek langsung pembuatan Briket Arang Sekam Padi.

## Hasil Dan Pembahasan

Menurut hasil diskusi dengan kelompok tani, mereka hanya memanfaatkan sekam padi sebagai media tanam tanaman hias, sebagai abu, dan memanfaatkan sisanya sebagai bahan dasar kotoran ayam atau meninggalkannya di pekarangan tempat padi digiling. Potensi itu tertutup angin dan tercemar oleh lingkungan. Mengingat limbah padi yang tersisa dimanfaatkan dengan benar, maka memiliki potensi ekonomi yang menjanjikan.

Briket adalah bahan bakar padat dengan dimensi seragam tertentu yang diperoleh dari kompresi bahan curah, bubuk, dan bahan yang berukuran relatif kecil atau tidak beraturan, sehingga sulit untuk digunakan sebagai bahan bakar dalam keadaan aslinya. (Khusna & Susanto, 2015).

Sekam padi yang dimanfaatkan sebagai limbah yang dianggap sebagai pencemar lingkungan merupakan sumber energi biomassa yang sangat diperlukan untuk mengatasi krisis energi saat ini, terutama di pedesaan. Pengadaan Gas LPG dengan nilai jual kembali yang tinggi tentu menjadi tantangan tersendiri bagi petani atau masyarakat pedesaan. Menurut Yudanto & Kusumaningrum, (2009) kebutuhan energi di Indonesia dipenuhi oleh bahan bakar minyak. Sebagian besar kebutuhan energi rumah tangga bergantung pada minyak bumi dan gas LPG. Untuk itu upaya pencarian bahan bakar alternatif yang terbarukan, ramah lingkungan dan bernilai ekonomis semakin meningkat.

Selain ekonomis juga minim modal atau murah. Hal ini sesuai dengan pendapat Mulyadi et al., (2013) bahan bakunya juga murah, ketersediaannya tinggi, dan cara pengolahan (teknologi) yang tidak rumit inilah yang membuat energi biomassa murah biaya pembuatannya. Tempurung kelapa, tongkol jagung, sekam padi, jerami padi, sekam kopi, tempurung kelapa dan seaseh daun seperti daun kelapa merupakan beberapa contoh biomassa.

Briket arang dapat membantu melindungi lingkungan. Menurut Mulia, (2007) karena tidak menghasilkan gas beracun seperti NOx dan Sox Briket yang dihasilkan relatif lebih ramah lingkungan. Lem (pengikat) yang dibutuhkan dalam produksi briket. Lem yang digunakan adalah tetes tebu, tepung tapioka (kanji) dan tanah liat. Tepung tapioka banyak digunakan dalam pembuatan briket karena menjadi bahan lem dengan harga lebih murah, tersedia secara luas, mudah didapat, mudah digunakan, menghasilkan daya rekat kering yang tinggi dan mengurangi bau limbah (Gafar & Butarbutar, 1995).

Proses pembuatan briket terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

1. Proses pengarangan.
2. Pencampuran serbuk arang dengan prekat.
3. Pengempaan atau pencetakan.
4. Pengeringan

**Tabel 1. Analisa Biaya Pembuatan Arang Sekam dan Briket Arang Sekam**

A	Pembuatan arang sekam	Biaya (Rp)
1	Harga sekam kering (per 100 kg)	5000
2	Rendemen arang sekam (50 %)	50 kg
3	Upah tenaga kerja ( 1 x proses)	10.000
4	Harga arang sekam per kg	500
5	Biaya pembuatan arang sekam per kg	300
B	Pembuatan Briket Arang Sekam	Biaya (Rp)
1	Harga 1 kg arang sekam	500
2	Upah cetak briket per kg	500
3	Upah jemur briket per kg	150
4	Harga briket arang sekam per kg	2000
5	Biaya pembuatan briket arang sekam per kg	1150

Nilai beli sekam adalah Rp.0 – Rp.1000/kg namun cenderung gratis bila sawah milik pribadi. Bila memiliki lahan sawah sendiri tentunya lebih menguntungkan bagi petani. Bila dilihat dari tabel diatas prospek kedepan tentunya lebih menjanjikan. Tingkat harga pada e-commerce terhadap

briket arang sekam ini mencapai Rp10.000 – Rp.15.000/kg –nya. Bila dikurangi dengan modal pembuatan briket arang yang tertera pada tabel 1, petani dapat meraup untung Rp. 8.000 – Rp13.000/kg. Hal inilah yang menjadi tahapan pengoptimalisasi nilai tambah sekam padi. Harga tersebut tentunya belum terhitung biaya pengemasan dan biaya pemasaran.



Gambar 1. Pemberian penyuluhan Kelompok Tani Desa Madendra

Selama pelaksanaan penyuluhan masyarakat sangat antusias dalam praktik pembuatan briket arang sekam. Mereka menjawab dengan alasan bahwa ini akan membantu mengurangi jumlah sekam yang tidak terpakai dan memberikan keuntungan lain dari menjual beras. Menurut Insandi dkk, (2019) Konversi limbah sekam padi dan tongkol jagung menjadi energi alternatif (briket arang) di Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun cocok dan menguntungkan untuk dibudidayakan.



Gambar 2. Proses Pembuatan Briket Arang Sekam Padi

Sekam merupakan sumber energy yang ramah lingkungan. Menurut Sugiarti & Widyatama, (2009) Sumber energi yang ramah lingkungan akan lebih diutamakan karena dapat mengurangi pencemaran lingkungan. Menurut Papilo, (2012) Biobriket merupakan salah satu energi alternatif yang diharapkan dapat menggantikan bahan bakar lain, antara lain minyak tanah dan gas LPG. Briket efisien yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi salah satu solusi bahan bakar alternatif yang murah dan ramah lingkungan.

Briket batubara merupakan salah satu sumber energi alternatif terbaru di Indonesia. Potensi biomassa yang cukup besar untuk dimanfaatkan adalah limbah kayu, sekam padi, jerami, pulp, tempurung kelapa, sabut kelapa, kotoran hewan dan limbah kota (Putri & Andasuryani, 2017). Hasil olahan briket sekam padi pasti bernilai jual dan menambah pendapatan petani. Pemasaran dapat dilakukan dengan e-commerce. Saat ini sudah banyak e-commerce yang menjual briket arang dari sekam padi. Menurut Padapi, (2021) pemanfaatan e-commerce untuk menjual hasil diversifikasi produk ini membantu memotong rantai pemasaran sehingga petani dapat meningkatkan pendapatannya.

## Simpulan Dan Saran

Kegiatan Pengabdian masyarakat pada Kelompok Tani Desa Madenra ini berjalan dengan baik sesuai rencana dengan menghasilkan satu produk briket arang sekam padi dengan peralatan sederhana. Nilai beli sekam yang berbayar Rp.1000/ kg dapat menghasilkan keuntungan lebih sebesar Rp.8.000 – Rp.13.000 / kg. Dengan harapan akan terlaksana kembali penyuluhan seperti ini dengan menghasilkan produk yang lebih baik atau dengan produk hasil pertanian lainnya.

## Daftar Rujukan

- Gafar, P. A., & Butarbutar, R. (1995). Pemanfaatan Limbah Pertanian Untuk Pembuatan Briket Arang Dengan Campuran Batu Bara. *BPP Industri. BPP Industri Proyek Pengembangan Dan Pelayanan Teknologi Industri Kalimantan Timur. Samarinda.*
- Insandi, A. M., Kuswardhani, R. A., & Sibuea, M. B. (2019). Analisis Studi Kelayakan Bisnis Pemanfaatan Limbah Agribisnis Menjadi Energi Alternatif di Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun. *AGRISAINS: Jurnal Ilmiah Magister Agribisnis, 1(1)*, 18–30.
- Khusna, D., & Susanto, J. (2015). Pemanfaatan limbah padat kopi sebagai bahan bakar alternatif dalam bentuk bricket berbasis biomass (Studi kasus di PT. Santos Jaya Abadi Instant Coffee). *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan III*, 247–260.
- Mulia, A. (2007). *Pemanfaatan tandan kosong & cangkang kelapa sawit sbagai briket arang.*
- Mulyadi, A. F., Dewi, I. A., & Deoranto, P. (2013). Pemanfaatan kulit buah nipah untuk pembuatan briket bioarang sebagai sumber energi alternatif. *Jurnal Teknologi Pertanian, 14(1)*, 65–72.
- Padapi, A. (2021). Pengaruh Ecommerce Terhadap Fluktuasi Harga dan Peningkatan Pendapatan Petani Cabai Rawit. *Jurnal AGRISEP Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis, 20(01)*, 129–140.
- Papilo, P. (2012). Briket pelepah kelapa sawit sebagai sumber energi alternatif yang bernilai ekonomis dan ramah lingkungan. *Jurnal Sains, Teknologi Dan Industri, 9(2)*.
- Putri, R. E., & Andasuryani, A. (2017). Studi mutu briket arang dengan bahan baku limbah biomassa. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas, 21(2)*, 143–151.
- Rahmiati, F., Amin, G., & German, E. (2019). *Pelatihan pemanfaatan limbah padi menjadi arang sekam untuk menambah pendapatan petani.*
- Sugiarti, W., & Widyatama, W. (2009). *Pemanfaatan Kulit Biji Mete, Bungkil Jarak, Sekam Padi Dan Jerami Menjadi Bahan Bakar Briket Yang Ramah Lingkungan Dan Dapat Diperbarui.*
- Sulmiyati, S., & Said, N. S. (2017). Pengolahan Briket Bio-Arang Berbahan Dasar Kotoran Kambing dan Cangkang Kemiri di Desa Galung Lombok, Kecamatan Tinambung, Polewali Mandar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 3(1)*, 108–117.
- Syarief, R., & Herodian, S. (2014). Model Kebijakan Pengembangan Minimalisasi Limbah Sekam Padi Berbasis Lingkungan. *Journal of Industrial Research (Jurnal Riset Industri), 8(3)*.
- Widiastuti, M. M. D. (2018). *Peningkatan Pendapatan Petani Melalui Pemanfaatan Limbah Pertanian (Studi Kasus: Pengembangan Biochar di Distrik Malind, Kabupaten Merauke).* Center for Open Science.
- Yudanto, A., & Kusumaningrum, K. (2009). *Pembuatan Briket Bioarang dari arang serbuk gergaji kayu jati.*
- Yulianti, F., & Susanto, H. (2018). Kajian pemanfaatan arang sekam padi aktif sebagai pengolah air limbah gasifikasi. *Jurnal Teknik Kimia Indonesia, 10(1)*, 9–17.