



Pemberdayaan Masyarakat Kabupaten Banyuasin dalam Pemanfaatan Sekam Padi Menjadi Kertas

Andi Saputra¹, Feliyanti¹, Riri Novita Sunarti¹, Ike Apriani¹, Ra. Hoetary Tirta Amallia¹, Tito Nurseha¹, Rr. Mini Sari Wulan², Awalul Fatiqin^{3✉}

¹Prodi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

²Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

³Prodi Biologi, FMIPA, Universitas Palangka Raya

Info Artikel

Diterima 16 02 2022

Disetujui 25 02 2022

Diterbitkan 05 03 2022

Kata Kunci:

Sekam, kertas, Kabupaten Banyuasin, Kaligrafi

Keywords:

Husk, paper, Banyuasin Regency, Calligraphy

✉Corresponding author:

fatiqinawalul@gmail.com

ABSTRAK

Kertas umumnya menggunakan kayu sebagai bahan baku utama yang semakin hari bertambah mahal harganya sehingga membutuhkan bahan baku alternatif, seperti sekam padi. Kabupaten Banyuasin adalah penghasil bahan pangan dan memberikan hasil samping yang tinggi (sekam padi), sehingga peneliti tertuju untuk memanfaatkan sekam padi menjadi kertas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini mencakup *data display* (penyajian data) hasil pemanfaatan sekam padi, dan *conclusion* (penyimpulan) kertas yang dihasilkan. Hasil yang diperoleh pemanfaatan sekam padi menjadi kertas dalam pengabdian kepada masyarakat Kecamatan Muara Telang, Kabupaten Banyuasin memperoleh tanggapan positif dari masyarakat yang ditunjukkan dengan sikap warga dalam pengelolaan sekam menjadi kertas serta kertas yang dihasilkan memiliki karakteristik, berwarna coklat cerah, lentur, dan memiliki motif sekam. Kertas yang diperoleh dari kegiatan ini cocok dikembangkan sebagai bahan kerajinan kaligrafi dan lainnya.

ABSTRACT

Paper generally uses wood as the main raw material, which is increasingly expensive, so it requires alternative raw materials, such as rice husks. Banyuasin Regency is a food producer and provides high by-products (rice husks), so the researchers aim to use rice husks into paper. The method used in this study includes data display based on the results of utilization of rice husks, and the conclusion of produced paper. The results obtained from the use of rice husk into paper in community service of Muara Telang District, Banyuasin Regency, received positive responses from the community, which was indicated by the attitude of the residents in managing the husks into paper and the paper produced had

characteristics, was bright brown in color, flexible, and had a husk motif. The paper obtained from this activity is suitable to be developed as calligraphy and other craft materials.

Copyright © 2022 LPPM Universitas Indraprasta PGRI. All Right Reserved

PENDAHULUAN

Kabupaten Banyuasin merupakan salah satu kabupaten penghasil bahan pangan beras (Administrasi Banyuasin, 2016), produktivitas panen padi per tahun di Kabupaten Banyuasin memberikan hasil samping yang tinggi (sekam padi), namun belum adanya penanganan yang tepat guna yang dapat memberikan nilai ekonomi masyarakat. Pemanfaatan sekam padi, khususnya di daerah pasang surut Kabupaten Banyuasin, digunakan sebagai sarana untuk pembakaran batu bata dan penimbunan lahan sehingga dari hasil panen padi 682.786,8 ton di tahun 2010 dengan hasil sekam lebih dari 20% yang belum mempunyai nilai yang dapat dimanfaatkan. Hasil penelitian menunjukkan sekitar 20% dari gabah kering adalah sekam (Widowati, 2001), dengan demikian potensi sekam yang ada di Kabupaten Banyuasin ada sekitar 6000 ton/tahun. Komposisi kimiawi sekam padi terdiri atas 50% selulosa, 25-30% lignin, dan 15-20% silika (Ismail dan Waliuddin, 1996).

Kertas adalah salah satu kebutuhan pokok yang banyak digunakan sebagai media seni, media tulis, hingga keperluan rumah tangga. Di Indonesia, umumnya industri kertas menggunakan kayu sebagai bahan baku utama yang bersumber dari hutan alam yang jumlahnya semakin terbatas dan harga yang semakin mahal. Oleh karena itu, untuk mengurangi ketergantungan penggunaan kayu sebagai bahan baku, maka diperlukan bahan baku alternatif bagi industri kertas tersebut. Secara kimiawi, bahan utama dalam pembuatan kertas adalah selulosa yang dapat diperoleh dari tumbuhan kayu maupun non kayu. Kandungan selulosa yang cukup tinggi dalam sekam padi menunjukkan bahwa sekam padi memiliki potensi untuk digunakan sebagai bahan baku alternatif pembuatan kertas (Ismail dan Waliuddin, 1996).

Penggunaan sekam padi sebagai bahan baku kertas telah cukup banyak diteliti dengan berbagai variasi bahan dan metode. Prabwati dan Wijaya (2008) memanfaatkan sekam padi dan pelepah pohon pisang sebagai bahan alternatif pembuatan kertas dengan proses soda. Ristianingsih et al. (2014) mempelajari pengaruh komposisi sekam padi dan ampas tebu terhadap karakteristik kertas menggunakan proses soda. Bahan baku kering dicampur dengan NaOH (3-6% w/v), kemudian di-*digester* dalam *autoclave*. Campuran yang dihasilkan selanjutnya di-*bleaching* dan dikeringkan sehingga didapatkan kertas.

Kajian ini memfokuskan pada pembuatan kertas dari sekam padi sehingga dapat digunakan sebagai bahan tepat guna untuk meningkatkan ekonomi kreatif dan nilai tambah masyarakat Kabupaten Banyuasin, khususnya masyarakat di lingkungan perairan pasang surut yang merupakan lingkungan penghasil padi.

METODE

Pengabdian berbasis riset ini menggunakan pendekatan *data display* (penyajian data) hasil pemanfaatan sekam padi, dan *conclusion* (penyimpulan) kertas yang dihasilkan. Pendekatan ini mengutamakan hasil pemanfaatan potensi yang ada di Kecamatan Muara Telang, Kabupaten

Banyuasin. Pengabdian ini difokuskan pada hasil dan manfaat yang bisa diberikan dari pemanfaatan sekam padi bagi masyarakat. Pendekatan ini bertujuan untuk memberikan alternatif memanfaatkan sekam padi menjadi kertas.

Proses pembuatan kertas berbahan sekam padi mengikuti prosedur yang telah dilakukan oleh Prabawati dan Wijaya (2008) sebagai berikut:

Pembuatan Pulp

Sekam padi yang telah dipotong kecil dimasak dengan larutan NaOH 7% (w/w) selama dua jam. Setelah dingin, campuran tersebut dihaluskan dengan blender sampai menjadi seperti bubur. Selanjutnya, bubur kertas tersebut dituang ke dalam baskom yang telah terisi air.

Pembuatan Kertas

Bubur kertas yang telah terbentuk kemudian dijadikan lembaran-lembaran kertas dengan cara *screen* dan kasa dimasukkan ke dalam wadah penampungan yang berisi campuran air dan bubuk kertas, sampai seluruh *screen* tenggelam ke dalam campuran dan dengan cepat *screen* diangkat. Tempelkan *screen* yang terisi bubur kertas dengan papan triplek dan keringkan hingga airnya berkurang. Angkat *screen* perlahan dari bagian atas terus ke bawah. Setelah itu, dijemur di bawah sinar matahari hingga kering.

HASIL

Secara umum hasil yang diperoleh dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat Kabupaten Banyuasin sangat memuaskan yang dilihat dari antusias warga, mahasiswa, serta dalam pengelolaan limbah sekam menjadi barang bernilai ekonomi. Hasil pengabdian yang berupa pemanfaatan sekam padi menjadi kertas disajikan dalam gambar 1.



Gambar 1. Hasil Pemanfaatan Sekam Padi Menjadi Kertas

Hasil yang diperoleh dalam kegiatan menunjukkan bahwa kertas dari bahan baku sekam padi memiliki karakteristik yang khas (gambar 1), yakni berwarna coklat cerah, lentur, dan memiliki motif sekam. Kertas yang diperoleh dari kegiatan ini cocok dikembangkan sebagai bahan kerajinan kaligrafi, bahan kerajinan rumahan seperti vas bunga, tempat pensil, dan lain sebagainya. Pelaksanaan pengabdian ini sangat membantu masyarakat untuk berinovasi meningkatkan pendapatan daerah. Adapun proses pelaksanaan pembuatan kertas dari sekam padi disajikan dalam gambar 2.



Gambar 2. Partisipasi dan Proses Pembuatan Kertas dari Sekam Padi di Kabupaten Banyuasin

DISKUSI

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat Kabupaten Banyuasin dilaksanakan dengan acara praktik pengolahan sekam padi menjadi kertas yang dapat digunakan sebagai media tepat guna sebagai bahan peningkatan pendapatan masyarakat. Pelaksanaannya dilakukan mulai dari tanggal 15–24 Oktober 2021. Kegiatan ini dimulai dari pengumpulan bahan atau sekam padi yang terdapat di Desa Mekar Mukti, Kecamatan Muara Telang, Kabupaten Banyuasin, seperti yang disajikan pada gambar 1, sekam yang diperoleh selanjutnya dikeringkan seperti pada gambar 2, kemudian dihaluskan untuk dijadikan *pulp* disajikan dalam gambar 2, *pulp* yang diperoleh kemudian dicetak untuk dijadikan kertas sehingga diperoleh hasil, seperti pada gambar 1.

Kertas dari bahan baku sekam padi merupakan kelompok kertas daur ulang yang menjadi salah satu pilihan sebagai alternatif produk yang diperoleh dari pemanfaatan limbah. Hal ini menjadi penanda bahwa kertas daur ulang memiliki nilai ekonomi dan berpotensi dikembangkan menjadi sumber pendapatan masyarakat (Pakaya et al., 2021; Siregar & Zuliyanti, 2018; Sutyasmi, 2012). Nilai ekonomi ini menjadi nilai tambah dalam mendaur ulang kertas (gambar 2), tidak hanya untuk meningkatkan nilai ekonomi kreatif masyarakat, tetapi juga dapat menjaga lingkungan. Untuk itu perlu dilakukan pengenalan dan pelatihan daur ulang kertas kepada masyarakat luas sebagai upaya menjaga lingkungan dan mendapatkan sumber pendapatan baru (Arfah, 2017).

Peluang pasarnya kertas daur ulang saat ini sedang banyak diminati. Kertas daur ulang bisa dibuat untuk berbagai hasil kerajinan tangan yang dibuat oleh tangan-tangan kreatif orang yang memiliki jiwa seni. Hasil karya dari kertas daur ulang tersebut banyak digunakan untuk pernik-pernik penghias rumah, alat-alat tulis dan alat perkantoran, bahkan dibuat sebagai wadah yang cantik serbaguna yang banyak diminati oleh ibu-ibu rumah tangga dan remaja saat ini.

Manfaat ini menjadi motivasi yang positif untuk meningkatkan kreativitas masyarakat yang masuk dalam kawasan 3T (Terdepan, Terpencil dan Tertinggal) untuk mengembangkan usaha daur ulang kertas yang bahan bakunya banyak tersedia di lingkungan yang hasilnya sudah banyak diminati dan sangat menjanjikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Masyarakat mengikuti kegiatan pengabdian pembuatan kertas dari bahan sekam dengan sangat antusias, aktif melakukan diskusi, aktif dalam demonstrasi pembuatan kertas daur ulang, mengapresiasi kegiatan ini, dan mengharapkan kegiatan serupa dapat diadakan kembali untuk meningkatkan daya produksi sehingga dapat membantu perekonomian masyarakat Kecamatan Muara Telang, Kabupaten Banyuasin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat Kabupaten Banyuasin didukung oleh kepala daerah Kabupaten Banyuasin, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang dengan skema hibah dari Kementerian Agama Republik Indonesia Nomor SK 2479 Tahun 2021.

DAFTAR REFERENSI

- Administrasi, W. (2016). *Bab ii profil kabupaten banyuasin 2.1*. 11–39.
- Arfah, M. (2017). Pemanfaatan limbah kertas menjadi kertas daur ulang bernilai tambah oleh mahasiswa. *Buletin Utama Teknik*, 13(1), 28–31.
- Ismail, M. S., & Waliuddin, A. M. (1996). Effect of rice husk ash on high strength concrete. *Construction and Building Materials* 10, 10(7), 521–526.
- Pakaya, D., Munir, M. A., Fitriana, Y., Aryuni, M., & Salikunna, N. A. (2021). *Pemanfaatan limbah kertas fakultas kedokteran untad menjadi bahan bernilai ekonomi*. 9, 30–34.
- Prabawati, Y. P., & Wijaya, A. G. (2008). Pemanfaatan sekam padi dan pelepah pohon pisang sebagai bahan alternatif pembuat kertas berkualitas. *Jurnal Aplikasi Ilmu-Ilmu Agama*, 9(1), 44–56.
- Ristianingsih, Y., Angreani, N., & Fitriani, A. (2014). Pengaruh komposisi sekam padi dan ampas tebu terhadap karakteristik kertas dengan proses soda. *Konversi*, 3(2), 15–19.
- Siregar, & Zuliyanti, A. (2018). *Pemanfaatan kertas sebagai bubur kertas dan pupuk bagi tanaman*. Repositori Institusi USU.
- Sutyasmi, S. (2012). Daur ulang limbah shaving industri penyamakan kulit untuk kertas sen. *Majalah Kulit, Karet, dan Plastik*, 114. <https://doi.org/https://doi.org/10.20543/mkkp.v28i2>
- Widowati, S. (2001). Pemanfaatan hasil samping penggilingan padi dalam menunjang sistem agroindustri di pedesaan. *Bulletin AgroBio*, 4(1), 33–38.