



Pembuatan Batako dengan Abu Sekam Padi untuk Meningkatkan Ekonomi Kelompok Tani di Pagar Alam

Elpita Aisah^{1*}, Fameira Dhiniati¹, Fitria Rahmadayanti²

¹Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Pagar Alam, Jalan Masik Siagim No. 75 Simpang Mbacang, Kota Pagar Alam, 31520, Indonesia

²Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Pagar Alam, Jalan Masik Siagim No. 75 Simpang Mbacang, Kota Pagar Alam, 31520, Indonesia

*Email koresponden: elpitaaisyah170@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: 11 Sep 2024

Accepted: 28 Okt 2024

Published: 31 Des 2024

Kata kunci:

Batako,
Kelompok,
Padi,
Tani.

Keywords:

Bricks,
Farmer,
Groups,
Rice.

ABSTRAK

Pendahuluan: Di Desa Tugu Wangi, sekam padi masih dibakar, sehingga menyebabkan polusi udara. Namun, abu sekam padi dapat dimanfaatkan untuk membuat batako, karena memiliki kandungan selulosa, lignin, dan silika, yang dapat meningkatkan kekuatan batako dan memiliki nilai jual. **Metode:** Sosialisasi tentang pemanfaatan abu sekam padi dalam pembuatan batako. Kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan langsung pembuatan batako menggunakan teknologi molen mixer, serta pendampingan untuk memastikan kelanjutan produksi dan pemasaran produk batako. **Hasil:** Kegiatan ini berhasil menghasilkan batako dari abu sekam padi, memberikan nilai tambah ekonomi bagi Kelompok Tani Tebat Empai Subur di Desa Tugu Wangi. Para peserta pelatihan kini mampu memproduksi batako dengan teknologi yang diterapkan dan meningkatkan pendapatan mereka. **Kesimpulan:** Pemanfaatan abu sekam padi sebagai bahan pembuatan batako dapat meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat Desa Tugu Wangi, serta mengurangi polusi udara dari pembakaran sekam padi. Kegiatan ini menawarkan peluang bisnis baru yang berkelanjutan.

ABSTRACT

Background: In Tugu Wangi Village, rice husks are still burned, causing air pollution. However, rice husk ash can be used to make bricks, because it contains cellulose, lignin and silica, which can increase the strength of the bricks and have sales value. **Method:** Socialization about the use of rice husk ash in making bricks. The activity continued with direct training on brick making using molen mixer technology, as well as assistance to ensure continued production and marketing of brick products. **Result:** This activity succeeded in producing bricks from rice husk ash, providing added economic value for the Tebat Empai Subur Farmers Group in Tugu Wangi Village. The training participants are now able to produce bricks with the applied technology and increase their income. **Conclusion:** Using rice husk ash as a material for making bricks can increase the economic income of the Tugu Wangi Village community, as well as reduce air pollution from burning rice husks. This activity offers new, sustainable business opportunities.



© 2024 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Sekam padi adalah limbah buangan hasil penggilingan padi yang cenderung meningkat setiap tahunnya dengan proses penghancuran dan penguraian yang alami dan lambat, sehingga dapat mengganggu lingkungan dan kesehatan (Widiasari, 2020). Untuk saat ini sekam padi masih menjadi permasalahan dalam penanggulangannya, pada saat ini sekam padi masih hanya ditumpuk dan belum dimanfaatkan secara maksimal oleh para penghasil padi sehingga menimbulkan masalah bagi lingkungan padahal sebagian besar penduduk kota Pagar Alam adalah penghasil padi atau dengan kata lain petani yang fokus pada penanaman padi (Ngurah et al., 2023). Dengan melihat permasalahan tersebut maka pemanfaatan sekam padi perlu dilakukan yaitu dengan membakar sekam padi tersebut menjadi abu sekam padi (Budihadjo et al., 2014), dengan pembakaran tersebut abu sekam padi dapat bermanfaat sebagai sumber lignoselulosa seperti biomassa lainnya namun sekam padi mengandung silika yang tinggi (Bina et al., 2021). Kandungan kimia sekam padi terdiri atas 50 % selulosa, 25 – 30 % lignin, dan 15 – 20 % silika, dengan kandungan tersebut abu sekam padi bisa digunakan untuk penambahan bahan dalam pembuatan batako (Pertiwi et al., 2022).

Permasalahan yang sama dihadapi oleh mitra yaitu Kelompok Tani Tebat Empai Subur Desa Tugu Wangi RT 01, RW 01 Kelurahan Pagar Wangi Kecamatan Dempo Utara tentang penanggulangan limbah sekam padi yang saat ini masih hanya sebatas ditumpuk dan dibakar yang mengganggu lingkungan sekitar (Firdaus, 2019), dengan demikian dalam hal ini diperlukan pengembangan secara inovatif tentang pemanfaatan sekam padi untuk menjadi abu sekam padi yang kemudian dapat diolah untuk mejadi batako (Setiawan et al., 2010) merupakan suatu pengembangan dari produk kelompok tani tersebut untuk bisa mendapatkan produk yang mempunyai nilai jual (Dhiniati et al., 2023) dan bisa bermanfaat dalam pengembangan ekonomi kelompok tani tebat empai tersebut. Dalam melakukan tindakan tersebut ada langkah-langkah yang harus diambil oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat yang akan dijelaskan pada langkah-langkah atau metode dibawah ini.

METODE

Pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan oleh Tim PKM Institut Teknologi Pagar Alam kepada Pihak Mitra Kelompok Tani Tebat Empai Subur Ds. Tugu Wangi Kota Pagar Alam ada tahapan-tahapan atau metode-metode yang dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sosialisasi

Tim PKM melakukan kegiatan sosialisasi atau dengan kata lain Tim PKM memeberikan materi yang berisikan tentang pengetahuan dan motivasi dalam pembuatan batakao dengan abu sekam padi, kegiatan ini dilakukan Selama satu hari dikediaman sekeretariat Kelompok Tani Tebat Empai Subur ds. Tugu Wangi Kota Pagar Alam.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi Pemanfaatan Abu Sekam Padi untuk Pembuatan Batako

2. Pendampingan dan Pelatihan Pembuatan Batako dengan Abu Sekam Padi

Tahapan selanjutnya adalah dengan memberikan pelatihan dalam pembuatan batako dengan abu sekam padi adapun tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut:

- Menyiapkan alat yang akan digunakan untuk pembuatan batako, yaitu semen, molen mixer, cetakan press batako, cetakan manual batako dan cetakan manual *paving block*.
- Menyiapkan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan batako, yaitu abu sekam padi, semen, pasir dan air.
- Lalu masukan bahan-bahan yang telah disiapkan kedalam molen mixer batako, kemudian kita aduk sampai adonan merata.
- Setelah adonan merata kita keluarkan adonan kedalam wadah yang disediakan, kemudian kita cetak batako dengan cetakan yang telah kita siapkan

3. Penerapan Teknologi

Setelah kegiatan pelatihan telah dilakukan dengan teknologi yang telah disediakan tahapan selanjutnya adalah diharapkan pihak mitra dapat membuat produk batako dengan abu sekam padi secara mandiri dengan peralatan dan bahan atau teknologi yang telah disediakan.



Gambar 2. Pelatihan Pembuatan Batako Abu Sekam Padi

4. Keberlanjutan

Keberlanjutan program pengabdian adalah pendampingan serta melanjutkan kegiatan melalui Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPPM) menjadikan Kelompok Tani Tebat Empai Subur Di Tugu Wangi sebagai Desa Binaan.



Gambar 3. Kunjungan Lanjutan Tim PKM dengan Pihak Mitra

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilakukan selama 6 bulan dilakukan di Ds, Tugu Wangi, Kelurahan Pagar Wangi Kota Pagar Alam dengan pihak mitra yaitu Kelompok Tani Tebat Empai Subur Ds Tugu Wangi. Dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini ada beberapa capaian yang dihasilkan diantaranya:

a. Pengetahuan

Setelah dilakukan kegiatan sosialisasi oleh pihak PKM, saat ini pihak mitra mendapatkan ilmu pengetahuan mengenai pemanfaatan abu sekam padi yang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan batako (Oliviera et al., 2023), dimana sebelum dilakukan sosialisasi pihak mitra belum melakukan pemanfaatan terhadap abu sekam padi tersebut.

b. Perilaku Sosial

Kebiasaan menumpuk dan membuang abu sekam padi kesungai yang dapat menyebabkan lingkungan kini tidak lagi dilakukan, melainkan abu sekam padi dimanfaatkan dalam pembuatan batako (Simatupang et al., 2020).

c. Inovasi Terbaru

Setelah dilakukan pelatihan, kini pihak mitra dapat menciptakan produk terbaru batako yang ramah lingkungan yaitu batako abu sekam padi dengan menggunakan mixer molen batako, artinya batako tidak diaduk secara manual (Bina et al., 2021).

d. Variasi Produk

Dengan adanya variasi alat cetak batako yaitu, cetakan batako press, cetakan batako manual dan cetakan *paving block* manual maka pihak mitra bisa menciptakan berbagai variasi produk batako abu sekam padi, sehingga produk yang dihasilkan akan beragam dan menarik (Arif et al., 2023).

e. Penghasilan Tambahan

Dengan terciptanya produk batako abu sekam padi, maka pihak mitra dapat memiliki penghasilan tambahan karena batako yang memiliki nilai jual yang tinggi mengingat pemesanannya selalu dalam kategori yang banyak (Siti et al., 2024).



Gambar 4. Proses Pendampingan dan Hasil Produk Batako Abu Sekam Padi

Dalam proses kegiatan PKM ada beberapa kendala yang dialami selama kegiatan berlangsung, yaitu:

a. Schedule

Dalam proses penjadwalan tim PKM mengalami sedikit kesulitan mengenai jadwal yang tepat untuk pertemuan, mengingat anggota kelompok tani mayoritas sering disibukan untuk pergi kelahan masing-masing sehingga perlu koordinasi beberapa kali sampai menemukan jadwal yang tepat untuk pelatihan.

b. Cuaca

Cuaca yang kurang mendukung sehingga pelatihan harus dilakukan di dalam ruangan, dimana sebaiknya kegiatan pembuatan batako ini dilakukan di luar ruangan.

KESIMPULAN

Dalam kegiatan PKM ini dapat disimpulkan bahwa kegiatan berjalan sesuai dengan yang diharapkan, limbah sekam padi yang selama ini hanya sebatas ditumpuk dan dibuang kini berhasil dimanfaatkan menjadi produk yang bernilai jual yang tinggi, yaitu menjadi batako yang ramah lingkungan dimana hal ini tentu erat kaitannya dengan isu dunia konstruksi saat ini sedang gencar dilakukan, selain itu produk batako dengan abu sekam padi diharapkan dapat menjadi penghasilan yang produktif bagi Kelompok Tani Tebat Empai Subur Desa Tugu Wangi Kota Pagar Alam. Untuk kegiatan PKM selanjutnya diharapkan kegiatan juga bisa mengangkat tema tentang pemanfaatan limbah untuk menjadi sebuah produk, dimana hal ini sangat bermanfaat untuk pengurangan limbah yang tidak bermanfaat menjadi bermanfaat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Kementerian Pendidikan Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemenristekdikti), Pusat penelitian pengabdian Kepada Masyarakat (P3M) Institut Teknologi Pagaralam, serta Pihak Mitra di Kota Pagaralam.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu, L., & S. (n.d.). *Optimization Of Costs For Making Brick Using Rice Husk Ash Waste As A Cement Substitution*. 2–3.
- Arif, A., Gusmaliza, D., Aisyah, E., Teknologi, I., & Alam, P. (2023). Optimalisasi Produk Dan Pemasaran Umkm Pengrajin Kursi Bambu Hitam (Kubu-Tam) Desa Simpang Mbang. *Jabb*, 4(2), 2023.
- Bina, K., Jl, W., & Soebrantas, H. R. (2021). *C akan menjadi silika amorphous dan pada suhu lebih besar dari 1.000*. 8, 2–4.
- Dhiniati, F., Aminah, S., & Aisah, E. (2023). Penggunaan Limbah Kertas sebagai Bahan Pembuatan Brickwall untuk Meningkatkan Pendapatan Produsen Bata di Kota Pagar Alam. *Jurnal SOLMA*, 12(3), 1382–1389. <https://doi.org/10.22236/solma.v12i3.12891>
- Firdausdrbinadarmaacid, E. (2019). *TEKAN MORTAR BETON*. 16(April), 504–512.
- Ngurah, P., Yasa, S., Hapsari, P. I., Iwan, P., & Putra, P. (2023). Pengembangan UMKM Industri Pengolahan Pasir (Produksi Batako) di Desa Muncan Kabupaten Karangasem. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 3558–3563. <https://doi.org/10.31949/jb.v4i4.6663>
- Oliviera, F. P., Evafgia M, G. B., Ketmoon, A., & Hildegardis Missa, A. B. B. (2023). Sosialisasi dan Digitalisasi Marketing UMKM Fersita Batako di Desa Baumataa, Kabupaten Kupang-NTT. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPKMN)*, 4(1), 41–48.
- Pertiwi, N., Ahmad, I. A., & Wirawan, G. D. (2022). Sifat Fisik Dan Kimiawi Batako Ramah Lingkungan. *Indonesian Journal of Fundamental Sciences*, 8(2), 111–117.
- Setiawan, P., ST, P., & Bachtiar, G. (2010). Penggunaan Abu Sekam Padi Dan Kapur Sebagai Bahan Pengganti Sebagian Semen Komposit Pada Pembuatan Paving Block. *Menara: Jurnal Teknik Sipil*, 5(1), 66–82. <https://doi.org/10.21009/jmenara.v5i1.8066>
- Simatupang, F. M., Purwandito, M., & Irwansyah. (2020). Penambahan Bahan Limbah Abu Sekam Padi Pada Campuran Batako Ditinjau Terhadap Kuat Tekan Dan Kuat Lentur. *Jurnal Media Teknik Sipil Samudra*, 14–19.
- Siti Muntari, Elpita Aisah, & Apriana Apriana. (2024). Pelatihan Digitalisasi Pemasaran Produk KWT Sejahtera Kelurahan Curup Jare. *KREATIF: Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 4(1), 172–178. <https://doi.org/10.55606/kreatif.v4i1.2902>
- Widiasari, W. (2020). *Batu Batako Ud Sari Dalam Meningkatkan Perekonomian Karyawan Di Rimba Sekampung Kota Dumai Ditinjau Menurut Ekonomi Islam*. <http://repository.uin-suska.ac.id/28059/>