Aptekmas
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

Volume 7, Nomor 4, (2024)
http://dx.doi.org/10.36257/apts.vxix
pp 173-176

SOSIALISASI PEMANFAATAN LIMBAH DEDAK PADI MENJADI BIOPLASTIK, BIOETANOL, DAN BIOBRIKET KWT BOUGENVILLE

Indah Purnama Sari[1)], Endang Supraptiah[2)], Martha Aznury[3)], Rima Daniar[4)]
[1,2,3,4] Teknik Kimia, Politeknik Negeri Sriwijaya

email: endang.supraptiah@polsri.ac.id*

Abstract

Rice bran is a byproduct of the rice milling and polishing process, which is currently mostly used as animal feed. Its high cellulose content makes it potentially suitable for development into value-added products, such as bioplastics, bioethanol, and biobriquettes. This program of community service was realized through outreach activities targeting the Bougenville Women's Farmers Group (KWT) in West Prabumulih as an initial effort to introduce diversified uses of rice bran waste. Throughout the activity, participants responded positively, demonstrated by their enthusiasm in the discussion and active participation in the question-and-answer session. Evaluation results also demonstrated a knowledge transfer process between the implementation team and participants, aimed at fostering broader insights and practical abilities among the community to transform agricultural residues into usable products with functional benefits and profit opportunities.

Keywords: *Waste, Rice Bran, Diversification, Bioplastics*

Abstrak

Dedak padi merupakan limbah hasil dari proses penggilingan padi dan penyosohan beras yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Kandungan selulosa yang cukup tinggi menjadikan dedak padi berpotensi dikembangkan menjadi produk bernilai tambah, seperti bioplastik, bioetanol, dan biobriket. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui sosialisasi kepada Kelompok Wanita Tani (KWT) Bougenville di Prabumulih Barat sebagai upaya awal dalam mengenalkan diversifikasi pemanfaatan limbah dedak padi. Selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan respon positif, yang ditunjukkan melalui antusiasme dalam diskusi serta keterlibatan aktif pada sesi tanya jawab. Hasil evaluasi juga memperlihatkan terjadinya proses transfer pengetahuan antara tim pelaksana dan peserta, sehingga diharapkan dapat mendorong peningkatan wawasan dan keterampilan masyarakat untuk mengolah limbah pertanian menjadi hasil olahan yang memiliki fungsi praktis dan potensi keuntungan.

Kata kunci : *Limbah, Dedak Padi, Diversifikasi, Bioplastik*

1. PENDAHULUAN

Dedak padi adalah residu dari aktivitas penggilingan gabah serta penyosohan beras [1]. Dari total produksi beras nasional sebesar 32 juta ton, sekitar 2,5 juta ton berupa dedak. Selama ini, penggunaannya di Indonesia masih terbatas sebagai pakan hewan [2]. Padahal, jika dilakukan pengolahan lebih lanjut, dedak dapat dimanfaatkan menjadi berbagai produk yang memiliki nilai ekonomi. Bahan ini termasuk salah satu limbah pertanian yang melimpah serta mudah diperoleh. Sebelumnya, masyarakat memandang dedak kurang bernilai karena hanya dianggap sebagai hasil samping berkualitas rendah yang dimanfaatkan untuk pakan [3].

Proses pengolahan gabah menghasilkan beras sekitar 60%, sekam 17%, dedak 8%, jerami 10%, dan bekatul 5%. Jenis limbah

Aptekmas
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
Volume 7, Nomor 4, (2024)
http://dx.doi.org/10.36257/apts.vxix
pp 173-176

dari tanaman padi meliputi jerami, sekam, merang, serta dedak. Jerami menyumbang sekitar 55,6% dari total hasil panen, sedangkan gabah mencapai 44,4%, dengan hanya 65% di antaranya yang menjadi beras, sementara sisanya berupa sekam dan dedak [4]. Apabila residu tersebut tidak diolah dengan tepat, keberadaannya berpotensi menimbulkan persoalan lingkungan dan kesehatan.

Kelompok Wanita Tani (KWT) Bougenvile merupakan komunitas perempuan yang berupaya memanfaatkan berbagai bahan di sekitar lingkungan rumah untuk diolah menjadi produk bernilai ekonomi. Anggotanya mayoritas adalah ibu rumah tangga dengan latar belakang pekerjaan yang beragam. Melalui kepemimpinan ketua kelompok, para anggota berinisiatif mengembangkan inovasi sekaligus membangun kolaborasi bersama pihak swasta guna mengembangkan potensi sumber daya lokal. Upaya ini bertujuan menghasilkan produk olahan yang tidak hanya memiliki nilai jual, tetapi juga mampu memberikan kontribusi tambahan terhadap pendapatan keluarga.

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Dedak padi umumnya digunakan sebagai pakan hewan peliharaan seperti ayam dan bebek, begitu juga pada KWT Bougenvile dedak padi digunakan sebagai campuran pakan ikan lele dikarenakan harga pakan ikan lele cukup mahal apalagi konsumsi makanannya banyak. Berdasarkan karakteristik dan kandungan dedak padi, ada banyak produk yang dapat dikembangkan seperti bioplastik, bioethanol dan biobriket yang memiliki nilai jual yang lebih tinggi. Permasalahan yang diamati dari KWT ini adalah anggota kelompok belum mengetahui produk diversifikasi dari dedak padi ini.

3. METODELOGI PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan selama 6 bulan dengan kelompok sasaran kegiatan pengabdian ibu – ibu yang tergabung dalam Kelompok Wanita Tani (KWT) Bougenville yang berlokasi di Prabumulih Barat. Adapun metode pelaksanaan kegiatan dimulai dari survey tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian, kegiatan sosialisasi yang terdiri dari penjelasan materi sosialisasi dan evaluasi.

Penentuan lokasi pelaksanaan kegiatan pengabdian tim pelaksana melakukan koordinasi dengan pemerintah setempat yaitu Balai Penelitian dan Pengembangan (Balitbang) Kota Prabumulih. Dan dilanjutkan dengan penentuan kelompok sasaran kegiatan pengabdian KWT Bougenville.

Sebelum melakukan sosialisasi kegiatan dilakukan beberapa persiapan, antara lain mempersiapkan produk diversifikasi limbah dedak padi yaitu bioplastik, bioetanol dan biobriket, materi pemaparan sosialisasi dan kuisioner evaluasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini diselenggarakan di kediaman ketua Kelompok Wanita Tani yang berlokasi di Prabumulih Barat. Sebanyak 20 peserta mengikuti kegiatan tersebut, sebagian besar merupakan ibu rumah tangga. Selama pelaksanaan, kegiatan berlangsung dengan baik dan mendapat respon positif, tercermin dari tingginya antusiasme serta partisipasi aktif para peserta sepanjang kegiatan.



Gambar 1. Suasana Saat Sosialisasi

Pada awal kegiatan sosialisasi tim pelaksana melakukan observasi dengan bertanya kepada peserta kegiatan mengenai dedak padi, dan pemanfaatannya oleh KWT Bougenville. Tahap selanjutnya adalah

Aptekmas
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
Volume 7, Nomor 4, (2024)
http://dx.doi.org/10.36257/apts.vxix
pp 173-176

memperlihatkan produk diversifikasi dedak padi dan pemaparan materi oleh mahasiswa.



Gambar 2. Pemaparan materi sosialisasi oleh mahasiswa

Setelah pemaparan materi, tim pelaksana memberikan waktu kepada peserta kegiatan untuk bertanya mengenai produk diversifikasi dedak padi, yaitu bioplastik, bioethanol dan biobriket. Pada tahap ini peserta sangat antusias bertanya mengenai proses pembuatan produk.



Gambar 3. Sosialisasi dan Tanya Jawab

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pengumpulan umpan balik dari peserta sebagai bentuk penilaian terhadap jalannya program. Mekanisme umpan balik dilaksanakan dengan memberikan pertanyaan ditujukan bagi peserta untuk mengevaluasi pemahaman atas materi yang telah disampaikan dalam kegiatan sosialisasi. Selain itu, tim pelaksana juga menyebarkan survei kepuasan masyarakat guna memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kualitas kegiatan. Hasil dari survei tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Kepuasan Peserta Terhadap Kegiatan Pengabdian

Indikator Penilaian	Rata-rata Skor
Kesesuaian materi pengabdian dengan kebutuhan mitra	3,25
Kegiatan yang dilaksanakan sesuai dengan harapan peserta	3,35
Penyajian materi oleh narasumber menarik	3,60
Kejelasan serta kemudahan pemahaman materi	3,50
Kecukupan waktu yang disediakan untuk penyampaian materi dan pelaksanaan kegiatan	3,80
Tingkat kekompakan tim pelaksana	4,00
Penguasaan materi dan permasalahan oleh narasumber	3,75
Ketersediaan sarana dan prasarana pendukung kegiatan	3,70
Manfaat langsung yang dirasakan mitra dari kegiatan	3,60
Relevansi serta kompetensi tim pelaksana program	3,75
Kontribusi program terhadap peningkatan kualitas, kuantitas, dan nilai tambah produk	3,50
Tingkat kepuasan keseluruhan terhadap program pengabdian	3,90

5. KESIMPULAN

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa tema yang diangkat relevan dengan kebutuhan peserta. Respon peserta terhadap seluruh rangkaian kegiatan tergolong positif, ditunjukkan melalui tingkat partisipasi yang tinggi dan antusiasme selama proses berlangsung, sehingga tujuan utama kegiatan dalam

Volume 7, Nomor 4, (2024)
http://dx.doi.org/10.36257/apts.vxix
pp 173-176

memberikan pemahaman terkait topik sosialisasi dinilai tercapai dengan optimal.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Politeknik Negeri Sriwijaya atas dukungan pendanaan melalui skema PNBP Tahun Anggaran 2024. Penghargaan juga disampaikan kepada mahasiswa dan semua pihak yang turut berperan aktif dalam kelancaran serta keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

7. REFERENSI

[1] L. Handayani, S. Hayati, and R. Widaryati, "Program Kemitraan Masyarakat: Kegiatan Budidaya Ikan Nila di Kolam Terpal untuk Perbaikan Usaha Masyarakat Desa Sembuluh," *Sebatik*, vol. 25, no. 1, pp. 146–153, 2021.

[2] M. Hadipernata, W. Supartono, and M. A. F. Falah, "Proses stabilisasi dedak padi (*Oryza sativa L*) menggunakan radiasi far infra red (FIR) sebagai bahan baku minyak pangan," *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 2012.

[3] M. B. J. Nur, *Pemanfaatan Bonggol Pisang Dan Dedak Padi Dalam Pembuatan Plastik Biodegradable Dengan Plasticizer Gliserin Dari Minyak Jelantah*. Skripsi, UIN Alauddin Makassar, 2017.

[4] H. M. H. B. Djoefrie, S. Herodian, T. A. Ngadiono, and S. Amarillis, *Sagu untuk kesejahteraan masyarakat Papua: Suatu kajian dalam upaya pengembangan sagu sebagai komoditas unggulan di provinsi Papua dan provinsi Papua Barat*. Jakarta: Unit Percepatan Pembangunan Provinsi Papua dan Provinsi Papua Barat, 2014.