

Nanggroe: Jurnal Pengabdian Cendikia
Volume 3, Nomor 8, November 2024, Halaman 83-91
Licenced by CC BY-SA 4.0
ISSN: [2986-7002](https://doi.org/10.2986/7002)
DOI: <https://doi.org/0.5281/zenodo.14249430>

Optimalisasi Pemanfaatan Limbah Sekam Padi Untuk Mendukung Sektor Pertanian di Desa Belading, Kec. Sabak Auh, Kab. Siak

Optimization Of Rice Husk Utilization To Support The Agricultural Sector In Desa Belading, Kec. Sabak Auh, Kab. Siak

Yasir¹, Aryanto², Octiara Irani Hilal³, Gilberto Alexandro⁴, Nadia Rahma Putri⁵, Safinatul Jannah⁶, Syahanaya Putri⁷, Fathoni Mutaqin⁸, Frendy Rahmanda⁹, Rosa Amelia¹⁰, Annisa Azzahra¹¹

¹⁻¹¹Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, UNRI, Kampus Bina Widya KM. 12,5, Simpang Baru, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru, Riau 28293
Email korespondensi: Yasir@lecturer.unri.ac.id

Abstract

Located in Sabak Auh sub-district, Siak Regency, Belading Village is a region renowned for its highly productive rice farming. The village's inhabitants hail from diverse backgrounds, with the Javanese community constituting the majority, fostering a strong tradition of consensus-based decision-making. The practices of mutual cooperation and other local wisdom have been deeply ingrained in the community since the village's inception, effectively preventing conflicts among different groups. Recognizing the significant potential of rice husk waste, there is a pressing need to empower the community to utilize this resource, such as by producing charcoal briquettes or organic fertilizers. However, the abundance of rice husk produced has often been underutilized. Rice husk, the outer layer protecting the rice grain, is commonly regarded as agricultural waste with limited value. Therefore, this initiative aims to empower the village community to harness rice husk as a valuable raw material that is both economically viable and environmentally friendly.

Keyword: Belading Village, Rice husk waste, Community empowerment, Rice farming

Abstrak

Desa Belading yang terletak di kecamatan sabak auh, Kabupaten Siak, merupakan daerah dengan sektor pertanian padi yang sangat produktif. Penduduk kampung Belading berasal dari berbagai daerah yang berbeda beda, dimana mayoritas penduduknya yang paling dominan berasal dari suku Jawa sehingga tradisi-tradisi musyawarah untuk mufakat. Gotong royong dan kearifan lokal yang lain sudah dilakukan oleh masyarakat sejak adanya kampung Belading dan hal tersebut secara efektif dapat menghindari adanya benturan-benturan antara kelompok Masyarakat. Melihat potensi yang besar dari limbah sekam padi, maka perlu dilakukan upaya untuk memberdayakan masyarakat agar dapat memanfaatkannya, seperti membuat pupuk organik. Namun, produksi ini menghasilkan limbah sekam padi yang berlimpah, yang sering kali tidak dimanfaatkan dengan optimal. Sekam padi adalah kulit luar yang melindungi butiran padi, dan menjadi salah satu limbah pertanian yang sering dianggap kurang bernilai. Oleh karena itu kegiatan ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat desa dalam memanfaatkan limbah sekam padi sebagai bahan baku yang memiliki nilai ekonomis dan ramah lingkungan .

Kata kunci: Desa Belading, Limbah sekam padi, Pemberdayaan masyarakat, Pertanian padi

Article Info

Received date: 19 November 2024

Revised date: 25 November 2024

Accepted date: 30 November 2024

PENDAHULUAN

Pertanian memainkan peran yang sangat penting dalam perekonomian nasional kita. Ini bukan sekadar tentang mengelola sumber daya alam, tetapi juga melibatkan teknologi, modal, tenaga kerja, dan manajemen untuk menghasilkan berbagai komoditas seperti tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan. Sektor pertanian tidak hanya menyerap banyak tenaga kerja, tetapi juga memberikan kontribusi besar terhadap pendapatan negara. Selain itu, pertanian memastikan kita memiliki cukup bahan pangan untuk seluruh penduduk, sekaligus menciptakan peluang untuk produk-produk ekspor yang bernilai. Dengan demikian, pertanian benar-benar menjadi tulang punggung perekonomian dan kesejahteraan masyarakat. Dari hasil observasi yang telah dilakukan bahwa masyarakat di Desa Belading kurang memanfaatkan limbah sekam padi dalam bidang pertanian

sehingga menimbulkan dampak negatif seperti Pencemaran Lingkungan (Sekam padi yang ditumpuk sembarangan dapat mencemari tanah dan air. Pembusukan sekam dapat menghasilkan bau yang tidak sedap dan menarik hama), Penumpukan Limbah (Tanpa pengolahan, sekam padi akan terus menumpuk, menghabiskan ruang dan dapat menyebabkan masalah kebersihan di area pertanian), Hilangnya Sumber Nutrisi (Sekam padi kaya akan unsur hara yang jika tidak dimanfaatkan, akan terbuang begitu saja, mengurangi potensi pemanfaatannya untuk meningkatkan kesuburan tanah), Emisi Gas Rumah Kaca (Proses pembusukan sekam padi dapat menghasilkan gas metana, yang merupakan gas rumah kaca yang berkontribusi terhadap perubahan iklim), dan Resiko Kebakaran (Tumpukan sekam padi yang kering dapat menjadi sumber kebakaran, terutama selama musim kemarau, yang dapat mengancam pertanian dan lingkungan sekitarnya). Oleh karena itu, sangat penting bagi masyarakat di Desa Belading untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang cara mengolah limbah sekam padi. Dengan pendekatan yang tepat, sekam padi ini dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik atau bahan baku lain yang berguna. Hal ini tidak hanya akan membantu mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan, tetapi juga meningkatkan produktivitas pertanian dan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Dengan adanya pelatihan dan dukungan teknologi, diharapkan masyarakat dapat memaksimalkan potensi limbah sekam padi mereka. Ini bisa menjadi langkah menuju solusi yang berkelanjutan, memberikan manfaat bagi lingkungan serta memperkuat ekonomi lokal. Masyarakat bisa merasakan langsung dampak positifnya, tidak hanya untuk diri mereka sendiri, tetapi juga untuk generasi mendatang.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh banyak ahli, pupuk organik dari sekam padi yang dipadukan dengan stimulator EM4 memiliki dampak positif yang signifikan pada pertumbuhan tanaman, baik secara vegetatif maupun generatif. Dengan dosis 45 ton per hektar (setara dengan 21,60 kg per petak atau 4,5 kg per m²), pupuk ini memberikan hasil terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman. Selain itu, beberapa penelitian lain menunjukkan bahwa sekam padi juga berfungsi sebagai absorban yang efektif dalam menekan jumlah mikroba patogen dan logam berbahaya. Hal ini membuat pupuk yang dihasilkan aman dari penyakit dan zat kimia berbahaya, sehingga dapat membantu masyarakat menghindari risiko gagal panen. Ini tentu menjadi langkah positif untuk pertanian yang lebih berkelanjutan dan aman bagi petani.

Desa Belading, yang terletak di Kecamatan Sabak Auh, Kabupaten Siak, dikenal sebagai wilayah dengan potensi pertanian yang melimpah, khususnya dalam budidaya padi. Sebagai salah satu komoditas utama, padi menjadi sumber penghidupan bagi sebagian besar penduduk desa. Dengan kondisi lahan yang subur dan dukungan iklim yang menguntungkan, pertanian padi menjadi salah satu sektor yang vital bagi ekonomi lokal. Namun, di balik produktivitas ini, terdapat masalah signifikan yang perlu diatasi, yaitu pengelolaan limbah hasil pertanian, khususnya sekam padi.

Sekam padi adalah kulit luar biji padi yang sering dianggap sebagai limbah yang tidak bernilai. Dalam proses pengolahan padi, sekam padi dihasilkan dalam jumlah besar dan sering kali dibuang atau dibakar. Praktik ini tidak hanya menyebabkan pemborosan sumber daya, tetapi juga berkontribusi pada pencemaran lingkungan. Masyarakat desa belum sepenuhnya menyadari potensi ekonomis yang terkandung dalam limbah ini, padahal sekam padi memiliki banyak kegunaan yang bisa dioptimalkan. Dengan teknologi dan pengetahuan yang tepat, limbah ini dapat diolah menjadi produk bernilai tinggi yang tidak hanya menguntungkan secara finansial tetapi juga ramah lingkungan. Pemberdayaan masyarakat untuk memanfaatkan sekam padi menjadi sangat penting dalam konteks ini.

Pemberdayaan masyarakat tidak hanya terkait dengan peningkatan pengetahuan, tetapi juga mencakup pelatihan keterampilan praktis. Melalui program pelatihan dan workshop, masyarakat dapat belajar tentang teknik pengolahan sekam padi yang efektif. Inisiatif ini diharapkan mampu meningkatkan kesadaran akan nilai ekonomis dari limbah pertanian ini dan mendorong masyarakat untuk berinovasi dalam penggunaannya. Selain itu, kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan komunitas lokal sangat penting untuk mendukung upaya ini. Dengan adanya dukungan dari berbagai pihak, masyarakat akan lebih termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam pemanfaatan limbah sekam padi. Program-program yang melibatkan komunitas dapat membantu menciptakan sinergi yang kuat antara pengetahuan lokal dan inovasi teknologi.

Tradisi gotong royong yang telah lama dijunjung tinggi oleh masyarakat Desa Belading juga dapat menjadi modal sosial yang berharga dalam upaya ini. Dengan semangat kebersamaan, masyarakat dapat saling mendukung dan berkolaborasi dalam mengolah limbah sekam padi menjadi

produk yang bermanfaat. Hal ini diharapkan tidak hanya meningkatkan kesejahteraan individu, tetapi juga memperkuat ikatan sosial di dalam komunitas. Namun, tantangan tetap ada. Beberapa anggota masyarakat mungkin masih skeptis terhadap pemanfaatan sekam padi, mengingat kebiasaan yang telah mengakar. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang komunikatif dan edukatif untuk mengubah pola pikir masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menggali persepsi masyarakat terhadap limbah sekam padi dan mengidentifikasi hambatan yang mungkin dihadapi dalam proses pemanfaatannya.

Dalam kerangka pemanfaatan limbah, studi ini juga akan mengeksplorasi dampak lingkungan dari pengelolaan sekam padi yang lebih baik. Dengan meminimalkan pembakaran limbah, akan ada pengurangan emisi gas rumah kaca yang berkontribusi pada perubahan iklim. Upaya ini sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan, yang semakin penting dalam konteks global saat ini. Secara keseluruhan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam mengenai potensi pemanfaatan limbah sekam padi dalam sektor pertanian di Desa Belading. Dengan melibatkan masyarakat dalam proses pengelolaan dan inovasi, desa ini diharapkan dapat mencapai kesejahteraan yang lebih baik dan berkelanjutan. Melalui pemanfaatan sumber daya yang ada secara optimal, Desa Belading dapat menjadi contoh bagi desa-desa lain dalam mengelola limbah pertanian dengan lebih efektif.

Secara umum, sekam padi memiliki banyak kegunaan, seperti media tanam, briket arang, dan alas pakan ternak. Sayangnya, banyak yang membakarnya secara sembarangan, sehingga potensi ini terabaikan. Beberapa kendala yang menghalangi pemanfaatan sekam padi secara komersial adalah kurangnya pengetahuan masyarakat tentang manfaatnya, keterbatasan teknologi untuk mengolahnya menjadi produk bernilai tinggi, serta masalah sosial dan ekonomi yang ada. Untuk mengimplementasikan solusi ini, kami akan menggunakan metode yang melibatkan edukasi dan sosialisasi tentang pupuk organik yang terbuat dari sekam padi. Kami berencana untuk membuat video edukasi yang akan kami bagikan melalui grup WhatsApp. Selain itu, jika memungkinkan, kami juga akan mengadakan sosialisasi atau pelatihan langsung untuk masyarakat di Desa Belading. Dengan memberikan edukasi dan sosialisasi ini, saya berharap masyarakat dapat memahami cara mengolah pupuk organik dari sekam padi. Dalam situasi ekonomi saat ini, penting bagi masyarakat untuk tetap bisa menghasilkan tanaman yang berkualitas dan sehat. Kami ingin memastikan mereka memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk meningkatkan hasil pertanian mereka.

METODE

Metode kegiatan ini dirancang untuk mengedukasi masyarakat Desa Belading tentang pengolahan pupuk organik dari limbah sekam padi dari tahap awal sampai akhir. Sosialisasi ini akan dilakukan dengan memperhatikan protokol keamanan dan kebersihan untuk memastikan kesehatan juga keselamatan semua partisipan.

a. Tahap Persiapan

• Observasi

Pada tahap ini, tim peneliti akan melakukan observasi awal di lapangan untuk memahami kondisi dan potensi yang ada di Desa Belading. Observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan masyarakat serta mengenali sumber daya yang tersedia, khususnya terkait limbah sekam padi. Data yang diperoleh akan menjadi dasar untuk merancang kegiatan edukasi yang sesuai.

• Studi dan Observasi

Setelah observasi awal, tim akan melakukan studi lebih mendalam tentang teknik pengolahan sekam padi menjadi pupuk organik. Ini melibatkan penelitian literatur dan praktik terbaik dari daerah lain yang berhasil dalam pengelolaan limbah pertanian. Hasil dari studi ini akan digunakan untuk merancang modul pelatihan yang efektif dan relevan dengan konteks lokal.

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan sosialisasi akan dilakukan melalui (FGD) Focus Group Discussion. Kegiatan ini akan melibatkan masyarakat secara aktif untuk memastikan mereka mendapatkan pemahaman yang baik tentang cara mengolah sekam padi menjadi pupuk organik. Peserta akan dilibatkan dalam proses praktis, seperti pencampuran bahan, fermentasi, dan pengemasan pupuk organik. Dengan cara ini, diharapkan masyarakat dapat menerapkan pengetahuan yang didapat dalam kehidupan sehari-hari.

c. Dokumentasi

Setiap tahap kegiatan akan didokumentasikan secara rinci. Dokumentasi ini meliputi catatan kegiatan, foto, dan video yang menunjukkan proses pelatihan serta partisipasi masyarakat. Tujuan dari dokumentasi ini adalah untuk menyediakan bukti kegiatan yang telah dilakukan, serta sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan program di masa mendatang. Dokumentasi juga akan digunakan untuk membagikan pengalaman kepada komunitas lain yang mungkin tertarik untuk melakukan kegiatan serupa.

d. Monitoring

Setelah pelaksanaan kegiatan, tim peneliti akan melakukan monitoring untuk mengevaluasi dampak dari sosialisasi yang telah dilakukan. Monitoring ini akan mencakup penilaian terhadap pemahaman masyarakat tentang pengolahan sekam padi, serta penerapan teknik yang telah diajarkan. Tim juga akan melakukan follow-up untuk memberikan dukungan tambahan dan menjawab pertanyaan yang mungkin muncul setelah kegiatan. Dengan cara ini, diharapkan keberlanjutan pemanfaatan sekam padi sebagai pupuk organik dapat terjaga dan berkembang di masyarakat Desa Belading.

Melalui pendekatan yang sistematis dan partisipatif, diharapkan kegiatan ini tidak hanya akan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah pertanian, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap ekonomi dan lingkungan di Desa Belading.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kompos merupakan bahan organik, dapat berasal dari daun-daunan, jerami, alang-alang, rumput-rumputan, dedak padi, batang jagung, sulur, carang-carang serta kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi oleh mikroorganisme pengurai. Kompos dimanfaatkan untuk memperbaiki sifat-sifat tanah, karena mengandung hara-hara mineral yang esensial bagi tanaman (Setyorini et al., 2006). Pengomposan adalah konsep pertama yang menggunakan mikroorganisme yang efektif (EM) dalam pengelolaan lingkungan. Residu tanaman dan hewan sampah telah dikomposkan secara efektif untuk menghasilkan pupuk hayati (Jusoh et al., 2013). Selain pupuk kompos, sekam padi yang awalnya hanya dibuang, namun sekarang dapat dimanfaatkan sebagai media tanam atau campuran media tanam pada budidaya tanaman berupa arang sekam.

Sekam padi adalah limbah yang dihasilkan dalam proses penggilingan padi, berfungsi sebagai pelindung luar butiran padi. Meskipun sering dianggap tidak berharga, sekam padi sesungguhnya menyimpan potensi yang besar baik dari aspek ekonomi maupun lingkungan. Di banyak tempat, sekam ini sering kali diabaikan dan dibuang, sehingga menyebabkan penumpukan limbah yang dapat mengakibatkan masalah lingkungan. Namun, dengan pendekatan yang tepat, sekam padi dapat diolah menjadi produk yang berguna, seperti pupuk organik. Salah satu keunggulan sekam padi terletak pada kemampuannya sebagai bahan baku pupuk organik. Kandungan silika yang tinggi serta sifat porositasnya menjadikannya sangat efektif dalam memperbaiki struktur tanah dan menjaga kelembapan. Dengan memanfaatkan sekam padi sebagai pupuk organik, para petani dapat mengurangi biaya pembelian pupuk kimia dan sekaligus meningkatkan kesuburan tanah dalam jangka panjang.

Proses penggilingan padi adalah langkah yang kompleks namun sangat penting dalam menghasilkan beras yang kita konsumsi sehari-hari. Dari persiapan hingga pengemasan, setiap tahap memerlukan perhatian dan keahlian untuk memastikan bahwa beras yang dihasilkan tidak hanya berkualitas, tetapi juga aman untuk dikonsumsi. Penggilingan padi yang efektif tidak hanya memberikan manfaat bagi petani, tetapi juga bagi masyarakat yang bergantung pada beras sebagai makanan pokok.



Gambar 1. Sekam Padi dan alat pengolahnya

Desa Belading, yang berlokasi di Kecamatan Sabak Auh, Kabupaten Siak, merupakan daerah yang terkenal dengan produktivitas pertanian padinya. Sebagian besar penduduk desa ini menggantungkan hidup mereka pada sektor pertanian, dengan padi sebagai komoditas utama. Sektor ini berperan penting dalam perekonomian lokal, memberikan mata pencaharian bagi banyak keluarga. Berkat kondisi tanah yang subur dan iklim yang mendukung, petani di Desa Belading mampu menghasilkan padi dalam jumlah yang cukup signifikan setiap tahunnya. Selain fokus pada padi, para petani di desa ini juga mulai mengeksplorasi berbagai jenis tanaman lain sebagai bagian dari diversifikasi usaha pertanian. Strategi ini bertujuan untuk meningkatkan pendapatan dan mengurangi risiko kegagalan panen. Dengan demikian, sektor pertanian tidak hanya menyediakan kebutuhan makanan bagi masyarakat, tetapi juga berkontribusi pada ketahanan pangan secara keseluruhan. Meskipun memiliki potensi yang besar, sektor pertanian di Desa Belading tetap menghadapi tantangan, terutama dalam hal pengelolaan limbah seperti sekam padi.

Pemanfaatan limbah sekam padi di Desa Belading sangat krusial untuk pengelolaan sumber daya pertanian yang berkelanjutan. Dengan hasil padi yang melimpah, volume sekam padi yang dihasilkan pun cukup besar. Sayangnya, banyak petani yang belum memanfaatkan sekam padi secara optimal. Sebagian besar limbah ini dibakar atau ditinggalkan menumpuk di area pertanian, yang dapat menimbulkan berbagai masalah lingkungan dan kesehatan. Untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan mengenai potensi sekam padi, diadakan program edukasi yang mengajarkan cara mengolah limbah ini menjadi pupuk organik dan produk lainnya. Melalui pelatihan dan sosialisasi, masyarakat diberikan informasi tentang cara-cara sederhana dalam mengolah sekam padi. Proses ini meliputi langkah-langkah seperti mencampur sekam dengan bahan organik lainnya, fermentasi, dan pengemasan pupuk organik yang siap digunakan.

Salah satu produk yang dihasilkan dari pengolahan sekam padi adalah pupuk organik. Produk ini memiliki berbagai keuntungan, seperti peningkatan kesuburan tanah dan perbaikan struktur tanah. Selain itu, penggunaan pupuk organik juga membantu mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang sering kali berpotensi merusak lingkungan. Dengan demikian, pemanfaatan sekam padi tidak hanya memberikan keuntungan ekonomi bagi petani, tetapi juga berkontribusi pada upaya pelestarian lingkungan.

Inisiatif pemanfaatan limbah sekam padi memberikan dampak positif yang signifikan bagi masyarakat Desa Belading. Pertama, masyarakat menjadi lebih menyadari potensi limbah pertanian yang ada di sekitarnya. Kesadaran ini penting untuk mengubah cara pandang mereka terhadap sekam padi, yang sebelumnya dianggap tidak berguna. Dengan pengetahuan baru ini, mereka mulai melihat sekam padi sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Selain itu, program ini meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah. Dalam pelatihan, mereka mempelajari teknik-teknik baru untuk mengolah sekam padi menjadi pupuk organik yang dapat digunakan di lahan pertanian mereka. Hal ini memungkinkan mereka untuk mengurangi biaya operasional dalam bertani dan sekaligus meningkatkan hasil panen. Dengan demikian,

pemanfaatan sekam padi berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan.¹

Walaupun pemanfaatan limbah sekam padi memiliki banyak potensi, tetap ada tantangan yang harus dihadapi dalam pelaksanaannya. Salah satu kendala utama adalah minimnya fasilitas dan infrastruktur untuk pengolahan sekam padi. Di Desa Belading, fasilitas yang ada untuk mengolah sekam padi menjadi pupuk organik masih sangat terbatas, sehingga menyulitkan masyarakat dalam melakukan pengolahan secara efisien. Di samping itu, masih ada keraguan di kalangan petani mengenai efektivitas pupuk organik yang dihasilkan dari sekam padi. Beberapa petani cenderung lebih memilih menggunakan pupuk kimia yang lebih cepat memberikan hasil. Oleh karena itu, penting untuk melakukan penelitian lebih lanjut serta memberikan bukti konkret tentang manfaat penggunaan pupuk organik berbasis sekam padi, agar petani lebih percaya diri dalam beralih ke metode yang lebih berkelanjutan.

Faktor yang mendukung keberhasilan pemanfaatan sekam padi di Desa Belading adalah kearifan lokal yang telah ada sejak lama. Masyarakat di desa ini memiliki tradisi gotong royong dan musyawarah untuk mufakat, yang mempermudah mereka dalam berdiskusi dan mengambil keputusan terkait pengelolaan limbah pertanian. Kegiatan sosialisasi yang melibatkan masyarakat setempat sangat penting untuk memastikan bahwa setiap individu memahami dan mendukung inisiatif ini. Dengan partisipasi aktif dalam program pengolahan sekam padi, masyarakat dapat saling belajar dan berbagi pengalaman. Hal ini memperkuat rasa kebersamaan dan solidaritas di antara mereka. Dukungan dari komunitas sangat membantu dalam proses pengolahan sekam padi menjadi lebih mudah dan menyenangkan. Kolaborasi antara petani dan lembaga pendidikan atau lembaga swadaya masyarakat juga dapat meningkatkan efektivitas program ini.²

Pemanfaatan limbah sekam padi juga berdampak positif terhadap kesadaran lingkungan masyarakat. Dengan mengolah sekam padi, warga Desa Belading menjadi lebih peka terhadap isu-isu lingkungan, termasuk pengelolaan limbah dan pentingnya menjaga kesuburan tanah. Kesadaran ini sangat penting untuk menciptakan praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Melalui program edukasi, masyarakat diajarkan tentang dampak negatif dari pembakaran sekam padi dan pentingnya pengelolaan limbah yang berkelanjutan. Dengan pemahaman ini, mereka tidak hanya belajar cara mengolah sekam padi, tetapi juga memahami alasan di balik tindakan tersebut, yang berdampak pada kesehatan lingkungan. Hal ini berpotensi mengubah pola pikir masyarakat menuju cara bertani yang lebih berkelanjutan.³

Seiring dengan penerapan pupuk organik yang dihasilkan dari sekam padi, hasil pertanian di Desa Belading menunjukkan peningkatan yang signifikan. Para petani yang menggunakan pupuk organik melaporkan bahwa tanaman padi mereka tumbuh lebih sehat dan lebih kuat, serta hasil panen meningkat. Ini memberikan insentif tambahan bagi petani untuk terus menggunakan pupuk organik dan mendukung inisiatif pengolahan sekam padi. Penggunaan pupuk organik juga memberikan dampak positif bagi kesehatan tanah. Tanah yang diberi pupuk organik cenderung lebih subur dan mampu menyimpan kelembapan lebih baik, yang penting untuk pertumbuhan tanaman. Dengan demikian, penggunaan sekam padi tidak hanya memberikan manfaat ekonomi, tetapi juga berkontribusi pada kesehatan lingkungan yang lebih baik.⁴

Pemberdayaan masyarakat dalam mengolah limbah pertanian menjadi produk bernilai merupakan langkah strategis yang dapat memberikan dampak positif bagi lingkungan dan ekonomi lokal. Di banyak daerah, limbah pertanian sering kali dianggap sebagai beban, menumpuk di lahan dan menimbulkan masalah pencemaran. Namun, dengan pendekatan yang tepat, limbah tersebut dapat diubah menjadi sumber daya yang bermanfaat. Misalnya, sekam padi, yang biasanya dibuang atau dibakar, dapat diolah menjadi pupuk organik. Melalui program pelatihan dan edukasi, masyarakat dapat diajarkan teknik pengolahan yang efektif. Hal ini tidak hanya meningkatkan keterampilan mereka, tetapi juga membuka peluang usaha baru yang dapat meningkatkan pendapatan keluarga. Pemberdayaan ini mendorong rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap lingkungan, sehingga masyarakat lebih peduli terhadap pengelolaan limbah. Dengan memanfaatkan limbah pertanian, masyarakat tidak hanya berkontribusi pada pelestarian lingkungan, tetapi juga menciptakan ketahanan

¹ Sugiyono, S. (2020). Peran Pertanian dalam Perekonomian Nasional. Jakarta: Penerbit Alfabeta, hal.113-114.

² Santoso, E. (2021). Potensi Pertanian di Desa Belading, Kabupaten Siak. *Jurnal Ekonomi Pertanian*, 8(4), 30-41.

³ Astuti, R. (2021). Dampak Negatif Pengelolaan Limbah Pertanian di Desa Belading. *Jurnal Lingkungan dan Pertanian*, 15(2), 45-57.

⁴ Wibowo, D. (2018). Efektivitas Pupuk Organik dari Sekam Padi. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 14(3), 89-101.

pangan dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi secara berkelanjutan. Inisiatif ini menjadi contoh nyata bagaimana pengelolaan sumber daya yang bijak dapat menghasilkan manfaat ganda, baik bagi manusia maupun alam.⁵

Dengan potensi yang ada, pemanfaatan limbah sekam padi di Desa Belading memiliki prospek yang cerah untuk masa depan. Program pengolahan sekam padi dapat diperluas dengan melibatkan lebih banyak masyarakat dan memperluas cakupan pelatihan. Dengan pendekatan yang komprehensif, masyarakat tidak hanya akan mendapatkan keterampilan baru, tetapi juga akan meningkatkan pendapatan mereka melalui pengolahan limbah yang lebih produktif. Dengan memanfaatkan sekam padi sebagai sumber daya, masyarakat dapat menciptakan peluang usaha baru yang dapat meningkatkan perekonomian lokal. Hal ini berpotensi membawa dampak positif bagi ketahanan pangan dan kesejahteraan masyarakat di Desa Belading.⁶

Pembuatan pupuk organik dapat dilakukan dari berbagai sumber bahan organik salah satunya yaitu jerami padi. Melimpahnya keberadaan jerami padi yang merupakan limbah panen padi diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Pemupukan menggunakan bahan-bahan organik diharapkan dapat mendukung pelestarian alam serta dapat meningkatkan pendapatan petani. Pengetahuan tentang manfaat dan kandungan jerami padi sangat penting bagi petani karena akan menambah wawasan para peserta pengabdian. Penambahan arang sekam pada media tanam sangat menguntungkan karena dapat mengefektifkan pemupukan karena selain memperbaiki sifat fisik tanah (porositas dan aerasi), arang sekam dapat berperan untuk mengikat hara saat kelebihan hara sehingga ketika tanaman kekurangan hara dapat dilepaskan secara perlahan sesuai kebutuhan tanaman/slow release (Supriyanto & Fiona, 2010). Keunggulan arang sekam yaitu bersifat steril, karena pembuatannya melalui pembakaran sehingga bersih dari mikroorganisme patogen.⁷

Dari hasil pengamatan di lapangan terlihat bahwa permasalahan lain yang dihadapi peserta yaitu ketergantungan terhadap pupuk kimia yang kenyataannya selain harganya mahal juga sangat susah didapatkan petani. Harapannya dengan sosialisasi dan pelatihan mengaplikasikan pembuatan kompos dengan mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya yang dimiliki seperti adanya kotoran ternak milik warga dapat sekaligus mengatasi permasalahan warga setempat. Selain itu, mitra sasaran pengabdian kepada masyarakat di Desa Belading menjadi produk kompos yang mereka hasilkan sendiri. Dengan adanya kegiatan ini, para peserta mengetahui tentang teknologi pengolahan limbah ternak yang sebelumnya hanya dipandang sebagai limbah yang harus dibuang dan bahkan mengganggu lingkungan karena kotoran ternak yang menggunung justru sekarang bisa diolah menjadi produk yang lebih bermanfaat untuk mendukung kegiatan pertanian mereka. Produk kompos yang mereka hasilkan selanjutnya dapat digunakan sebagai pupuk untuk kegiatan budidaya pertanian.⁸

Berdasarkan Studi yang telah kami lakukan, kami menemukan bahwa warga Desa Belading tidak memaksimalkan pemanfaatan dari limbah sekam padi, sehingga limbah sekam padi yang membusuk tersebut terbuang-buang di sekitar area dusun yang dapat menyebabkan efek rumah kaca yang timbul karena gas metana yang berasal dari pembusukan sekam padi. Oleh karena itu mengadakan sosialisasi tentang pemanfaatan limbah sekam padi menjadi pupuk organik untuk meningkatkan perekonomian dari hasil pertanian masyarakat. Hasil dari Studi tim dalam Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini yaitu ingin memberikan edukasi dan sosialisasi serta pelatihan kepada masyarakat di Desa Belading tentang pupuk alternatif yang bisa dibuat sendiri dan digunakan untuk kebutuhan tanamannya agar tanamannya dapat berkembang dengan baik.

⁵ Farhan, A. (2022). Pemanfaatan Sekam Padi dalam Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 10(1), 12-20.

⁶ Purnamasari, T. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Limbah Pertanian. *Jurnal Sosial dan Ekonomi*, 6(2), 102-115.

⁷ Nurmalasari. (2021). Pemanfaatan Jerami Padi dan Arang Sekam sebagai Pupuk Tani dan Media Tanam. *Journal of Community Empowering and Services*, 100-105.

⁸ Asriadi. (2021). Sosialisasi Dan Aplikasi Pembuatan Pupuk Organik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 495-497.



Gambar 2. Mahasiswa memimpin sosialisasi

Kami ingin sosialisasi yang kami lakukan dapat diterima seluruh masyarakat maka dari itu kami mengundang beberapa pemeran penting dan perangkat-perangkat desa ke dalam kegiatan sosialisasi pemanfaatan limbah sekam padi mejadi pupuk organik, Kami menjelaskan seluruh tahap dan pengaruh dari pupuk sekam padi terhadap banyak aspek, dari segi ekonomi, lingkungan, maupun sosial sampai kepada tahap pengemasan produk. Dalam aspek ekonomi, kami ingin agar biaya produksi dalam pertanian dapat berkurang dikarenakan pupuk sekam padi ini dapat menggantikan biaya pupuk kimia, lalu dengan mengolah limbah menjadi produk yang memiliki nilai jual.



Gambar 3. Contoh Produk Pupuk Sekam Padi

Masyarakat dapat menjual pupuk tersebut ke luar desa ataupun pasar lokal dalam bentuk kemasan seperti di gambar, dari hal tersebut masyarakat dapat membuka peluang usaha dari hasil pengolahan limbah sekam padi. Dalam segi lingkungan, kami ingin mengurangi masalah limbah lingkungan dikarenakan banyak limbah sekam padi yang terbuang-buang, juga ingin meningkatkan kualitas tanah dari penggunaan pupuk organik dari sekam padi. Dari segi Sosial, Kami ingin mendorong masyarakat untuk lebih peduli lagi terhadap lingkungan sekitarnya melalui pengelolaan limbah yang baik, dari pengolahan sekam padi menjadi pupuk organik ini juga mampu membuka pola pikir warga Desa Belading terhadap inovasi dan teknologi ramah lingkungan. Sehingga dari sosialisasi pemanfaatan limbah sekam padi menjadi pupuk organik ini tidak hanya memberi manfaat langsung, tetapi juga menciptakan efek jangka panjang dalam mewujudkan desa yang ramah lingkungan, Mandiri, dan Maju.

Dari hasil sosialisasi yang kami lakukan, kami menemukan bahwa warga mulai tertarik dengan hasil pengolahan limbah sekam padi menjadi pupuk organik, dikarenakan pupuk sekam padi ini mudah didapat, bahannya murah, dan dapat mengurangi polusi lingkungan. Kami juga melakukan Observasi mengenai dampak pupuk organik sekam padi ini terhadap tanaman. Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa pemberian pupuk sekam ini memberikan dampak yang lumayan terhadap tanaman. Hal ini dapat terjadi dikarenakan perlakuan sekam padi dapat meningkatkan serapan tanaman terhadap pupuk sekam padi. Serapan tanaman yang semakin besar maka hasil yang diperoleh akan optimal. Sesuai dengan pendapat Lehmann and Joseph (2009), perlakuan sekam padi mampu

meningkatkan kapasitas menahan air, KTK, maupun menyediakan unsur hara dalam memperbaiki serapan hara oleh tanaman. Sehingga menyebabkan kesuburan tanah semakin tinggi. Penambahan bahan organik di dalam tanah mampu meningkatkan perkembangan mikroorganisme di dalam tanah. Salah satu peranan sekam padi yakni sebagai habitat untuk pertumbuhan mikroorganisme bermanfaat (Widowati, 2010). Sekam padi memiliki pori mikro yang dapat digunakan sebagai habitat bagi mikroorganisme yang mengakibatkan berkurangnya persaingan mikroorganisme sehingga antar dapat meningkatkan aktivitas biologi tanah. Perlakuan tanpa sekam padi menunjukkan hasil tanaman yang lebih rendah dibandingkan perlakuan dengan pupuk sekam.⁹

SIMPULAN

Pemanfaatan limbah sekam padi di Desa Belading memiliki potensi besar untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekaligus mendukung keberlanjutan lingkungan. Sekam padi, yang sering dianggap sebagai limbah, sesungguhnya mengandung banyak manfaat, seperti kemampuannya untuk dijadikan pupuk organik yang memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kesuburan. Dengan pengolahan yang tepat, sekam padi tidak hanya mengurangi pencemaran lingkungan akibat pembusukan dan pembakaran, tetapi juga dapat dimanfaatkan sebagai media tanam atau bahan baku produk lain. Program edukasi dan pelatihan bagi masyarakat untuk mengolah sekam padi menjadi pupuk organik adalah langkah strategis yang dapat meningkatkan kesadaran akan potensi limbah ini. Namun, tantangan tetap ada, terutama dalam hal minimnya infrastruktur untuk pengolahan sekam padi dan keraguan di kalangan petani mengenai efektivitas pupuk organik. Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan masyarakat untuk menciptakan sistem yang mendukung pemanfaatan sekam padi secara optimal. Dengan meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat, serta memperkuat dukungan dari komunitas, Desa Belading dapat menjadi contoh sukses dalam pengelolaan limbah pertanian yang berkelanjutan. Ini tidak hanya akan meningkatkan hasil pertanian dan perekonomian lokal, tetapi juga berkontribusi pada pelestarian lingkungan yang lebih baik.

REFERENSI

- Ni Made Wulandari, A.A.Ngr.Eddy Supriyadinata Gorda.(2021). Pengolahan Pupuk Organik dari Sekam Padi yang ramah lingkungan di desa luwus, kec. baturiti, kab. Tabanan: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 128-133.
- Kewirausahaan, M. (2019). Pengolahan Limbah Jerami Menjadi Briket Dan Pupuk Organik. 331–335
- Aprilia Ike Nurmalasari, Supriyono, Maria Theresia Sri Budiastuti, Sri Nyoto, dan Trijono Djoko Sulisty. (2021). Pengomposan Jerami Padi untuk Pupuk Organik dan Pembuatan Arang Sekam sebagai Media Tanam dalam Demplot Kedelai: Journal of Community Empowering and Services, 102-109
- Sugiyono, S. (2020). Peran Pertanian dalam Perekonomian Nasional. Jakarta: Penerbit Alfabeta.
- Sugiyono, S. (2020). Peran Pertanian dalam Perekonomian Nasional. Jakarta: Penerbit Alfabeta.
- Astuti, R. (2021). Dampak Negatif Pengelolaan Limbah Pertanian di Desa Belading. Jurnal Lingkungan dan Pertanian, 15(2), 45-57.
- Prasetyo, B. (2019). Masalah Lingkungan Akibat Limbah Pertanian. Yogyakarta: Andi Offset.
- Farhan, A. (2022). Pemanfaatan Sekam Padi dalam Pertanian Berkelanjutan. Jurnal Pertanian Berkelanjutan, 10(1), 12-20.
- Wibowo, D. (2018). Efektivitas Pupuk Organik dari Sekam Padi. Jurnal Ilmu Pertanian, 14(3), 89-101.
- Santoso, E. (2021). Potensi Pertanian di Desa Belading, Kabupaten Siak. Jurnal Ekonomi Pertanian, 8(4), 30-41.
- Nuraini, L. (2020). Sekam Padi: Limbah Bernilai Ekonomis. Bandung: Penerbit Remaja Rosdakarya.
- Purnamasari, T. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Limbah Pertanian. Jurnal Sosial dan Ekonomi, 6(2), 102-115.

⁹Miranti A. (2016) Pengaruh Berbagai Dosis Biochar Sekam Padi Dan Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung. Jurnal Produksi Tanaman, 4(8), 613-616.