

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Pelatihan Pemanfaatan Sekam Padi sebagai Media Tanam dan Pupuk Organik

Firmanto Arsan¹, Abdullah Syukur², Alfian Makmur³, Lilis Sartika Putri⁴, Tri Wulandari⁵,
Silfia Febrianti⁶, Mifta Huljannah⁷, Kristina Sainyang⁸, Dwi Medika Putri⁹, Fidrawati¹⁰, Elvy
Yunita¹¹, Harifsah¹²

Universitas Cokroaminoto Palopo

Alamat: Jl. Latamacelling No. 19 Kota palopo

Korespondensi: firmanarsan9@gmail.com

Received: 26 Februari 2025: Accepted: 6 March 2025

ABSTRAK

Program pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pemanfaatan sekam padi sebagai media tanam dan pupuk organik bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan kemandirian masyarakat dalam mengelola sumber daya lokal untuk pertanian berkelanjutan. Sekam padi yang sebelumnya dianggap sebagai limbah dapat diolah menjadi media tanam yang kaya akan unsur hara serta pupuk organik yang bermanfaat bagi kesuburan tanah. Pelatihan ini tidak hanya memberikan pengetahuan praktis tentang teknik pembuatan arang sekam dan pupuk fermentasi, tetapi juga mendorong masyarakat untuk mengembangkan usaha berbasis pertanian organik. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan sekam padi dapat meningkatkan produktivitas tanaman, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, serta mendukung pertanian yang lebih ramah lingkungan. Selain itu, aspek edukasi dalam program ini berkontribusi pada peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah pertanian secara efektif. Dengan adanya pelatihan berkelanjutan dan dukungan dari berbagai pihak, diharapkan masyarakat dapat mengadopsi inovasi ini dalam kehidupan sehari-hari untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan keberlanjutan lingkungan.

Kata kunci: Pemberdayaan masyarakat, media tanam, sekam padi

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025

A. PENDAHULUAN

Desa Cendana Hitam Timur yang terletak di Kecamatan Tomoni Timur, Kabupaten Luwu Timur, merupakan salah satu kawasan pertanian yang memiliki potensi besar dalam produksi padi. Sebagai daerah penghasil padi, sekam padi menjadi salah satu limbah yang melimpah di wilayah ini. Meskipun begitu, pemanfaatan sekam padi di Desa Cendana Hitam Timur masih sangat terbatas dan sebagian besar dibuang atau dibakar yang berpotensi mencemari lingkungan. Padahal, sekam padi sebenarnya dapat dimanfaatkan menjadi berbagai produk bernilai ekonomi, seperti pupuk organik, bahan bakar alternatif, atau bahkan sebagai bahan dasar untuk pembuatan kerajinan tangan.

Sekam padi merupakan lapisan keras yang meliputi kariopsis yang terdiri dari dua belahan yang disebut lemma dan palea yang saling bertautan. Pada proses penggilingan beras, sekam bahan terpisah dari butir beras dan menjadi bahan sisa atau limbah penggilingan, sekam padi dikategorikan sebagai biomassa yang dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan seperti bahan baku industri, pakan ternak dan energi atau bahan bakar (Dahdah dkk, 2020). Sekam padi berupa lapisan keras yang meliputi kariopsis yang terdiri dari dua bentuk daun yaitu sekam mahkota, dimana pada proses penggilingan padi, sekam akan terpisah dari butir beras dan menjadi bahan sisa atau limbah penggilingan (Betaubun dkk, 2022). Pemanfaatan limbah padi masih terbatas saat ini, sehingga disaat musim panen limbah padi yang melimpah dapat mencemari lingkungan terutama di saat panen pada musim penghujan (Suryadi dkk, 2023).

Sekam dapat dimanfaatkan sebagai media tanam dan pupuk organik. Sekam padi dapat digunakan sebagai campuran pupuk kandang melalui proses fermentasi. Fermentasi adalah proses produksi energi dalam sel dalam keadaan anaerobik. Media tanam yang tepat akan mendukung penyerapan hara dan air ke dalam tanaman. Dengan media tanam berfermentasi, hara yang tersedia di dalamnya akan diserap tanaman sesuai kebutuhannya. Media tanam yang difermentasi memang lebih baik dibanding media tanam yang biasa (Harisanti dkk, 2022).

Sekam Padi hanya akan menjadi limbah dan menumpuk jika tidak dimanfaatkan dengan benar. Padahal keberadaannya sangat melimpah sehingga perlu adanya inovasi pemanfaatan sekam padi agar menjadi produk atau bahan yang lebih bermanfaat. Pengelolaan sekam padi yang baik dapat memberikan dampak positif yang signifikan, baik dari segi ekonomi, sosial, maupun lingkungan.

Salah satu bentuk pengelolaan limbah sekam yang baik adalah dengan pembuatan arang sekam yang memiliki nilai jual dan bermanfaat bagi lahan usahatani (Listiana dkk,

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025

2021). Arang sekam dapat berfungsi untuk meningkatkan pH pada tanah. Arang sekam juga sangat baik jika ditambahkan sebagai campuran untuk media persemaian, karena kandungan unsur silikat (Si) terbukti resisten terhadap serangan hama dan patogen tanah (jamaludin 2024). Peningkatan informasi tentang pengolahan limbah sekam padi dan pemanfaatannya menjadi arang sekam, merupakan solusi untuk mengurangi limbah sekam padi yang dibiarkan begitu saja. Arang sekam dibuat dengan cara pembakaran tak sempurna, atau pembakaran parsial sekam padi, sehingga hasil pembakaran berupa arang bukan abu (Aldhera dkk, 2022).

Media tanam yang dicampur dengan sekam dapat menahan air atau cadangan air yang cukup dibandingkan dengan menggunakan pasir, sehingga sekam banyak dibutuhkan oleh petani dan masyarakat (Nurmalasari dkk, 2021). Media tanam yang digunakan dapat dipadukan dengan bahan organik misalnya arang sekam dan pupuk kotoran hewan (kohe) agar struktur serta kandungan media tanam menjadi lebih baik untuk pertumbuhan tanaman (Cahyati dkk, 2024).

Pada masyarakat desa, penyediaan bahan pangan yang bersumber dari tumbuhan seperti sayuran masih mendominasi minat masyarakat. Sekam padi dapat dimanfaatkan menjadi media tanam karena kandungan bahan organik yang tinggi serta struktur yang berpori sehingga dapat menyimpan air dalam jumlah banyak (Chusniasih ddk, 2023). Pemanfaatan sekam padi yang efisien dapat mengurangi kerusakan lingkungan akibat pembakaran sekam yang tidak terkendali dan dapat menciptakan peluang usaha baru bagi masyarakat setempat.

Dengan demikian, proker ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Cendana Hitam Timur, sekaligus mendorong pengelolaan sumber daya alam yang lebih berkelanjutan. Program kerja (proker) ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat Desa Cendana Hitam Timur, khususnya petani, tentang cara-cara pemanfaatan sekam padi yang lebih produktif dan ramah lingkungan. Melalui pelatihan dan pendampingan yang tepat, diharapkan masyarakat dapat mengolah sekam padi menjadi produk yang tidak hanya berguna bagi mereka, tetapi juga mendukung upaya keberlanjutan pertanian di desa ini.

B. METODE

Metode kegiatan tentang edukasi pengolahan pupuk organik dari sekam padi ini akan disosialisasikan terhadap masyarakat di sekitar lingkungan Desa Cendana Hitam Timur Adapun metode edukasi yang dilakukan dalam kegiatan ini meliputi beberapa tahap yaitu :

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025

a) Tahap Persiapan

• Observasi

Tahap pertama yang dilakukan adalah melakukan observasi di Desa Cendana Hitam Timur untuk mencari permasalahan yang sedang terjadi yang dialami oleh masyarakat sekitar. Sehingga nantinya dapat diberikan solusi untuk mengatasi permasalahan yang sedang dihadapi oleh masyarakat di Desa Cendana Hitam Timur.

• Kegiatan Studi Pustaka

Setelah menemukan potensi-potensi dan permasalahan yang ada di Desa Cendana Hitam Timur maka akan dilakukan kegiatan mencari literatur dan referensi yang sudah ada untuk mengumpulkan informasi terkait dengan topik atau isu permasalahan yang akan diangkat. Literatur yang dicari dan dipelajari terutama dari bidang pertanian dan tentunya juga mencari literatur sosial untuk menjadi rujukan dalam kegiatan pengabdian ini.

b) Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan untuk melakukan kegiatan kuliah kerja nyata ini yang dilakukan di Desa Cendana Hitam Timur, Kecamatan Tomoni Timur, Kabupaten Luwu Timur, Provinsi Sulawesi Selatan yang dilaksanakan selama 35 hari. Adapun kegiatan pelaksanaan yang dilakukan, yaitu Pelaksanaan Kegiatan Edukasi Setelah mulai memikirkan solusi apa yang tepat diterapkan dari masalah yang sedang dialami oleh masyarakat di Desa Cendana Hitam Timur tersebut. Solusi yang diberikan berupa pengolahan pupuk organik dari sekam padi menjadi media tanam, hasil dari pertanian masyarakat sekitar. Disini akan diberikan edukasi serta pelatihan terkait manfaat serta pembuatan dari pupuk organik dari sekam padi tersebut kepada masyarakat agar masyarakat mengetahui manfaat pupuk organik dari sekam padi serta pembuatan pupuk organik dari sekam padi tersebut. Edukasi akan diberikan secara langsung yaitu memperjelaskan materi dan mempraktekan secara langsung cara pengolahan sekam tersebut.

c) Dokumentasi

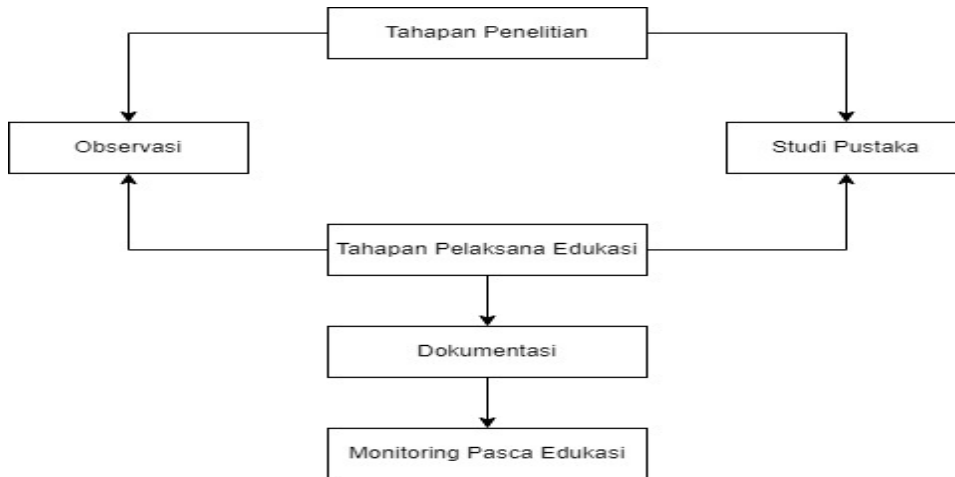
Pada tahap dokumentasi ini penulis akan melakukan dokumentasi kegiatan dengan media foto dan video saat pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat terkait edukasi pengolahan pupuk organik dari sekam padi yang ramah lingkungan di Desa Cendana Hitam Timur.

d) Monitoring Pasca Edukasi

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui perubahan yang terjadi setelah dilakukannya edukasi terkait pupuk organik sekam padi ini kepada petani di desa Cendana Hitam Timur

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025



Gambar 1. Skema Kegiatan

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang berlangsung selama tiga minggu di Desa Cendana Hitam Timur berjalan dengan lancar. Pada kegiatan ini, mahasiswa terlibat langsung dalam proses pembuatan media tanam dan pupuk organik dari sekam padi sebagai bagian dari edukasi kepada masyarakat. Mahasiswa melakukan berbagai tahapan pembuatan media tanam dan pupuk organik, mulai dari pengambilan sekam mentah yang masih baru, membuat larutan fermentasi, penyemprotan larutan fermentasi, membuat arang sekam, serta mengumpulkan KOHE (Pupuk Kandang) dan tanah. Mahasiswa berpartisipasi secara aktif dalam program pelatihan ini untuk meningkatkan keterampilan dalam bidang pertanian dan dapat memberikan contoh nyata bagi masyarakat tentang pemanfaatan limbah sekam. Kegiatan ini bertujuan untuk mendukung kesejahteraan masyarakat dan meningkatkan produktivitas pertanian serta mengurangi polusi akibat pembakaran sekam secara berlebihan oleh warga Desa Cendana Hitam Timur.

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025



Gambar 2. Pembuatan larutan fermentasi

Pembuatan larutan fermentasi dalam pelatihan pembuatan pupuk organik bertujuan untuk membantu mempercepat proses dekomposisi bahan organik, sehingga pupuk yang dihasilkan lebih kaya akan nutrisi dan mikroorganisme bermanfaat. Hal ini meningkatkan efektivitas pupuk dalam menyuburkan tanah dan mempercepat pertumbuhan tanaman. Pupuk hasil fermentasi mengandung mikroorganisme baik yang dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan ketersediaan unsur hara, dan menjaga keseimbangan ekosistem tanah, sehingga lahan pertanian lebih subur dalam jangka panjang.



Gambar 3. Penyemprotan larutan fermentasi

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025

Penggunaan pupuk organik hasil fermentasi mengurangi dampak negatif dari pupuk kimia, seperti degradasi tanah, pencemaran air, dan ketergantungan jangka panjang terhadap bahan kimia sintetis. Dengan memahami cara membuat pupuk organik sendiri, petani dan masyarakat tidak perlu lagi bergantung pada pupuk kimia yang mahal. Ini membantu meningkatkan kesejahteraan mereka dengan mengurangi biaya produksi pertanian.



Gambar 4. Pembuatan Arang Sekam

Arang sekam berperan penting dalam meningkatkan porositas tanah, menjaga kelembaban, serta menyediakan unsur hara seperti silika yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Sebagai komponen dalam media tanam, arang sekam membantu memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan aerasi serta drainase. Hal ini membuat tanaman lebih sehat dan hasil panen lebih optimal, mendukung ketahanan pangan lokal. Dengan memproduksi sendiri arang sekam, masyarakat dapat mengurangi biaya pertanian karena tidak perlu membeli media tanam atau pupuk tambahan yang mahal.

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025



Gambar 5. Pembuatan media tanam untuk sayuran

Dengan media tanam yang baik, masyarakat dapat menanam sayuran sendiri di pekarangan rumah atau lahan kosong. Ini membantu meningkatkan ketahanan pangan lokal dan mengurangi ketergantungan pada pasar luar. Kombinasi tanah, pupuk kandang, dan sekam padi menghasilkan media tanam yang subur, gembur, dan kaya nutrisi. Ini mendukung pertumbuhan sayuran yang lebih sehat, meningkatkan hasil panen, serta memastikan ketahanan pangan di tingkat rumah tangga dan komunitas.



Gambar 6. Pengaplikasian Media Tanam

Media tanam yang digunakan, seperti campuran tanah, pupuk kandang, dan sekam padi, merupakan bahan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar. Pemanfaatan bahan lokal ini mengurangi limbah pertanian dan mendukung sistem pertanian yang lebih

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025

berkelanjutan. Dengan keterampilan dalam membuat dan mengaplikasikan media tanam, masyarakat dapat mengembangkan usaha di bidang pertanian, seperti produksi media tanam organik, budidaya tanaman hias, atau pertanian hidroponik, yang memiliki potensi pasar luas.



Gambar 7. Hasil Kegiatan Pelatihan

Dengan adanya kesinambungan dalam program pemberdayaan ini, diharapkan masyarakat dapat semakin mandiri, lingkungan tetap terjaga, dan sektor pertanian dapat berkembang dengan cara yang lebih efisien serta berkelanjutan.

Tabel 1. Komponen Keberhasilan Pelaksanaan PKM

No	Komponen Keberhasilan Pelaksanaan Kegiatan PKM	Jumlah Peserta	%
1	Ketercapaian target jumlah masyarakat yang hadir saat pelaksanaan kegiatan	30	100
2	Ketercapaian tujuan PKM	30	100
3	Ketercapaian target materi yang telah direncanakan	30	100
4	Kemampuan masyarakat dalam mengaplikasikan media tanam dan pupuk organik	30	100

Kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui program pelatihan pemanfaatan sekam padi sebagai media tanam dan pupuk organik di Desa Cendana Hitam Timur berfokus pada edukasi pemanfaatan limbah sekam padi sebagai upaya dalam pemberdayaan masyarakat

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025

dalam bidang pertanian. Melalui kegiatan ini, peserta diberikan pemahaman serta keterampilan dalam memahami manfaat besar dari sekam padi serta pengaplikasian media tanam dan pupuk organik. Dengan kegiatan pelatihan ini, diharapkan masyarakat dapat mengelola sumber daya yang tersedia secara lebih mandiri dan berkelanjutan serta meningkatkan produktivitas pertanian.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Program pelatihan pemanfaatan sekam padi sebagai media tanam dan pupuk organik dalam pemberdayaan masyarakat telah memberikan manfaat yang signifikan, baik dari segi ekonomi, lingkungan, maupun pertanian berkelanjutan. Pemanfaatan sekam padi yang sebelumnya dianggap sebagai limbah menjadi produk bernilai guna dapat meningkatkan produktivitas pertanian dan mengurangi ketergantungan pada pupuk serta media tanam komersial. Melalui pelatihan ini, masyarakat memperoleh keterampilan dalam mengolah sekam padi menjadi media tanam yang kaya unsur hara dan pupuk organik yang ramah lingkungan. Selain itu, penggunaan sekam padi dalam pertanian membantu meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur tanah, serta mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal. Dengan adanya pemberdayaan ini, masyarakat menjadi lebih mandiri dalam memenuhi kebutuhan pertanian dan memiliki peluang untuk mengembangkan usaha berbasis pertanian organik.

Dengan adanya kesinambungan dalam program pemberdayaan ini, diharapkan masyarakat dapat semakin mandiri, lingkungan tetap terjaga, dan sektor pertanian dapat berkembang dengan cara yang lebih efisien serta berkelanjutan.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Aldhera, I. R., Allosomba, Y. P., Diantono, A. M., Indarto, V. R., Kristiyanto, Y. M., Fanesa, A., Chandra, D., Rantetabong, M., & Pakpahan, T. M. (2022). Pemanfaatan Limbah Padi Menjadi Arang Sekam sebagai Pendapatan Petani di Desa Plembutan, Playen, Yogyakarta. *Jurnal Atma Inovasia (JIA)*, 2(2), 199–203. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.5.2.159-164>
- Aprilia Ike Nurmalasari, Supriyono, Maria Theresia Sri Budiastuti, Sri Nyoto, dan T. D. S. (2021). Pengomposan Jerami Padi untuk Pupuk Organik dan Pembuatan Arang Sekam sebagai Media Tanam dalam Demplot Kedelai. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 5(2), 102–109.

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 6, No. 2, Juni 2025

- Betaubun, M., Asmaningrum, H.P., & Tjilen, A.P. (2022). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Sekam Padi Pada Siswa *SMA Eunterpreneurship Chevalier Ansai Merauke*. *Jurnal Pengabdian dan Perberdayaan Masyarakat*. 2(2), 255-264.
- Cahyati, A. R., Sulistyorini, E., & Firnia, D. (2024). *OPTIMALISASI PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH (Peran Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik)*. 2748(105).
- Chusniasih, D., Gulo, S. R., Nandini, N. G. P., Angeline, M., & Anjelina, T. J. (2023). Pemanfaatan Sekam Padi sebagai Media Tanam Hidroponik dengan Sistem Deep Flow Technique (DFT) sebagai Upaya Kemandirian Pangan. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(5), 3219–3223. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i5.1826>
- Dahdah, S.S., Rahim, A.R., Yusuf, M.B., Shilahudin, M.A.A., Ayuhi, Priambodo, S., & Hanani, P. (2020). PEMANFAATAN SEKAM PADI MENJADI BRIKET SEBAGAI ENERGI ALTERNATIF STUDI KASUS DESA WONTASARI-BALONG PANGGANG. *DedikasiMU (Jurnal Of Community Service)*. 2(1), 182.
- Harsanti, B.P., Hajiriah, T.L., & Fatmawati, A. (2022). PELATIHAN PENGOLAHAN SEKAM MENTAH MENJADI MEDIA TANAM MELALUI PROSES FERMENTASI PADA MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI. *Nursa: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(4), 132-140.
- Jamaluddin, R. J. (2024). Pemanfaatan Limbah Sekam Padi Dalam pembuatan Arang Sekam di Hujungan Desa Situgede. *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 146–152.
- Listiana, I., Bursan, R., Widyastuti, R., Rahmat, A., & Jimad, H. (2021). Pemanfaatan Limbah Sekam Padi Dalam Pembuatan Arang Sekam di Pekon Bulurejo, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu. *Intervensi Komunitas*, 3(1), 1–5. <https://doi.org/10.32546/ik.v3i1.1118>
- Suryadi, S., Sulistyaningrum, D. E., Fauzan, I., Rahmawati, R., Fauzy, F., & Saputra, F. A. (2023). Pemanfaatan Limbah Sekam Padi sebagai Media Tanam Hidroponik untuk Meningkatkan Pendapatan Petani. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(2), 1176–1183. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i2.1620>