

# PEMBUATAN KOMPOS JERAMI PADI PADA LAHAN SAWAH PETANI DI KOTA SOLOK UNTUK MENDUKUNG PROGRAM KETAHANAN PANGAN

Budi Santosa, Okta Refi Anggraini, Hidayatul Jannah, Cindi Cinora, Rahmatul Ulya

*Program Studi Penyuluhan Pertanian, Fakultas Sains Sosial dan Pendidikan  
Universitas Prima Nusantara Bukittinggi  
Jln. Kusuma Bhakti No. 99 Gulai Bancah-Bukittinggi Sumatera Barat 26111*

Korespondensi : [budisolok02@gmail.com](mailto:budisolok02@gmail.com)

|                   |           |                     |                                                                                                            |
|-------------------|-----------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artikel history : | Received  | : 12 Agustus 2025   | DOI :<br><a href="https://doi.org/10.29303/pepadu.v6i3.8120">https://doi.org/10.29303/pepadu.v6i3.8120</a> |
|                   | Revised   | : 03 September 2025 |                                                                                                            |
|                   | Published | : 30 September 2025 |                                                                                                            |

## ABSTRAK

Potensi hasil padi sawah yang diusahakan petani masih dapat ditingkatkan, jika seluruh petani di Kota Solok menggunakan pupuk organik sesuai anjuran, yaitu 5 ton/ha. Sebagian anggota kelompok tani masih melakukan pembakaran jerami setelah panen sehingga mengakibatkan pencemaran lingkungan. Tujuan pembuatan kompos jerami padi adalah memperbaiki dan meningkatkan kesuburan tanah dengan menambahkan bahan organik, menyediakan unsur hara bagi tanaman secara bertahap, serta mengurangi penggunaan pupuk kimia, sehingga dapat menghemat biaya produksi petani dan mendukung pertanian berkelanjutan. Selain itu, kompos jerami juga dapat meningkatkan kesehatan tanah, kapasitas menahan air, dan mendorong aktivitas mikroba bermanfaat, serta mendukung program ketahanan pangan. Metode pelaksanaan melalui : sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program, pada mitra kelompok tani serba usaha Kelurahan Tanah Garam-Kota Solok. Secara keseluruhan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat berhasil meningkatkan pemahaman dan kesadaran serta keterampilan terhadap pemanfaatan jerami padi untuk pembuatan kompos pada lahan sawah petani di Kota Solok. Hasil dari kegiatan ini berupa produk kompos jerami padi yang dapat langsung dimanfaatkan oleh petani sebagai pupuk organik, untuk meningkatkan produksi tanaman padi sawah, serta mendukung program ketahanan pangan.

**Kata Kunci:** kompos, jerami padi, lahan sawah, petani, ketahanan pangan

## ABSTRACT

The potential yield of rice paddy cultivated by farmers can still be increased if all farmers in Solok City use organic fertilizer according to the recommended rate of 5 tons/ha. Some members of the farmer group still burn rice straw after harvest, resulting in environmental pollution. The purpose of making rice straw compost is to improve and increase soil fertility by adding organic matter, gradually providing nutrients for plants, and reducing the use of chemical fertilizers, thereby saving farmers production costs and supporting sustainable agriculture. Furthermore, straw compost can improve soil health, water retention capacity, and encourage beneficial microbial activity, all of which support food security programs. Implementation methods include outreach, training, technology application, mentoring and evaluation, and program sustainability for partners in the multi-purpose farmer group in Tanah Garam Village, Solok City. Overall, the community service activities have successfully increased understanding and awareness of the use of rice straw for composting in farmers' rice fields in Solok City. The results of this activity are rice straw compost that can be directly used by farmers as organic fertilizer, to increase rice crop production and support food security programs.

**Keywords:** compost, rice straw, rice fields, farmers, food security

## PENDAHULUAN

Produksi padi Kota Solok mencapai 17.893 ton dengan luas panen 2.612 ha, dimana produktivitas padi Kota Solok pada tahun 2024 adalah 6,85 ton gabah kering panen per hektare (Badan Pusat Statistik, 2024). Jika dikonversikan produksi padi ke beras, maka produksi beras Kota Solok sebesar 9.841 ton; dimana konsumsi beras Kota Solok berdasarkan jumlah penduduk sebanyak 76.000 jiwa adalah 7.980 ton. Kota Solok mengalami surplus beras sebanyak 1.861 ton, hal ini berkat kerja keras petani yang terus konsisten menggarap sawah sehingga memberikan hasil maksimal.

Potensi hasil padi sawah yang diusahakan petani masih dapat ditingkatkan, jika seluruh petani di Kota Solok menggunakan pupuk organik sesuai anjuran, yaitu 5 ton/ha. Sejak lama pemerintah telah mendorong petani agar beralih menggunakan pupuk organik karena memiliki berbagai keunggulan dalam menyuburkan dan menyehatkan tanah dalam jangka panjang dan lebih murah. Namun karena komposisi unsur hara pupuk organik yang rendah, petani enggan menggunakannya. Unsur hara pupuk organik hanya 1% - 2%, sehingga efek pada tanaman lambat. Dilain sisi pupuk kimia Urea dan NPK unsur haranya tinggi hingga 46%. Seharusnya komposisi penggunaan pupuk yang baik adalah 5:3:2, yaitu 500 kilogram organik, 300 kilogram NPK dan 200 kilogram Urea untuk setiap hektare lahan pertanian.

Kelompok Tani Serba Usaha Kelurahan Tanah Garam Kota Solok berdiri pada tanggal 31 Agustus 2007. Tujuan pendirian kelompok tani untuk memajukan kesejahteraan anggota. Kelompok tani ini menjadi wadah petani dan menjadi forum musyawarah untuk memenuhi kebutuhan dalam mengolah areal pertanian serta memenuhi kebutuhan sarana produksi pertanian. Kelompok Tani Serba Usaha memiliki 27 orang anggota, terdiri dari 1 orang laki-laki dan 26 orang perempuan. Anggota kelompok tani berdasarkan tingkat pendidikan S1 = 3 orang, D3 = 1 orang, SMA = 8 orang, SMP = 4 orang, dan SD = 11 orang. Berdasarkan usia terdiri dari : usia 35-40 tahun = 1 orang, 41-50 tahun = 7 orang, 51-60 tahun = 8 orang, 61-70 tahun = 9 orang, 71-80 tahun = 1 orang, dan 81-85 tahun = 1 orang. Berdasarkan Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok (RDKK) Pupuk Bersubsidi Tahun 2025, Kelompok Tani Serba Usaha untuk kebutuhan 3 kali musim tanam memerlukan pupuk Urea 11.169 kg dan NPK 18.609 kg dengan luas lahan sawah yang diusahakan oleh seluruh kelompok 25 ha dengan produksi rata-rata 5-6 ton/ha (Dinas Pertanian Kota Solok. 2025).

Sebagian anggota kelompok tani masih melakukan pembakaran jerami setelah panen sehingga mengakibatkan pencemaran lingkungan. Alasan petani melakukan pembakaran jerami dilahan sawah ini untuk mempermudah dan mempercepat penyiapan lahan untuk musim tanam berikutnya. Selain itu, membakar jerami juga dianggap sebagai cara yang murah dan mudah untuk membuang limbah. Jerami yang membekas di sawah setelah panen dapat menghambat proses pengolahan tanah, sehingga pembakaran dapat membantu mempersiapkan lahan untuk musim tanam selanjutnya. Dibandingkan dengan metode pembuangan limbah lain seperti pengomposan atau pemanfaatan sebagai pakan ternak, membakar jerami dianggap lebih mudah dan cepat. Dalam beberapa wilayah, pembakaran jerami sudah menjadi tradisi dan kebiasaan yang turun-temurun. Beberapa petani belum dan kurang memahami manfaat lain dari jerami, seperti sebagai pupuk organik atau sumber bioenergi.

Dampak pembakaran jerami menghasilkan emisi gas rumah kaca dan partikel yang berbahaya bagi kesehatan manusia dan lingkungan. menghilangkan nutrisi organik dari tanah, yang dapat mengurangi kesuburan dan menyebabkan degradasi tanah. Pembakaran jerami dapat menyebabkan kebakaran yang meluas jika tidak dikelola dengan hati-hati. Oleh karena itu, penting bagi petani untuk mempertimbangkan dampak negatif dari pembakaran jerami dan mencari alternatif yang lebih ramah lingkungan, salah satunya adalah pengomposan. Pemanfaatan jerami padi menjadi kompos bertujuan untuk mendukung

pertanian berkelanjutan dengan : 1) meningkatkan kesuburan tanah, 2) mengurangi biaya produksi pertanian, 3) mengurangi limbah pertanian, 4) mengurangi penggunaan pupuk kimia, 4) mendukung kesehatan tanah, 5) melindungi sumber daya alam, 6) menjaga keseimbangan ekosistem dan 7) mendorong kemandirian petani. Jerami padi dapat diolah menjadi kompos karena : 1) jerami padi mengandung serat dan nutrisi penting seperti karbohidrat, protein, dan mineral, 2) jerami padi dapat terurai secara hayati, 3) tanaman padi merupakan sumber daya terbarukan yang dapat dipanen secara berkelanjutan dan 4) jumlah jerami yang dapat dimanfaatkan untuk dikomposkan bisa mencapai 30 ton/ha.

Tujuan dan manfaat pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat adalah membantu meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat, serta mendorong kemandirian dan pemberdayaan petani dalam mengatasi berbagai masalah dalam rangka mendukung ketahanan pangan. Selain itu, pelaksanaan pengabdian masyarakat ini juga bertujuan untuk memperkuat solidaritas dan rasa tanggung jawab sosial, serta memberikan solusi berbasis pengetahuan dan teknologi untuk permasalahan yang dihadapi oleh petani.

Tujuan pembuatan kompos jerami padi adalah memperbaiki dan meningkatkan kesuburan tanah dengan menambahkan bahan organik, menyediakan unsur hara bagi tanaman secara bertahap, serta mengurangi penggunaan pupuk kimia, sehingga dapat menghemat biaya produksi petani dan mendukung pertanian berkelanjutan. Selain itu, kompos jerami juga dapat meningkatkan kesehatan tanah, kapasitas menahan air, dan mendorong aktivitas mikroba bermanfaat, serta mendukung program ketahanan pangan.

Berdasarkan praktik petani di lapangan, sebagian besar jerami sisa tanaman padi dibakar langsung dilahan untuk mempercepat penyiapan lahan musim tanam berikutnya. Pembakaran menjadi salah satu cara membuang jerami setelah panen, sehingga lahan dapat disiapkan untuk penanaman musim tanam berikutnya. Hampir 80% petani padi umumnya biasa melakukan pembakaran jerami, karena hal ini dianggap jauh lebih hemat waktu dan lebih mudah daripada metode lain dalam menangani limbah pertanian.

Sebaliknya, praktik pembakaran jerami padi juga menimbulkan berbagai dampak buruk. Selain menyebabkan polusi udara dan berdampak negatif pada kesehatan manusia, praktik ini merusak tanah, mengurangi kesuburannya, dan menghabiskan nutrisi penting yang terkandung dalam jerami. Pembakaran jerami yang terus menerus pada lahan pertanian dapat menyebabkan peningkatan suhu permukaan tanah dan pencemaran udara sehingga dapat mematikan mikroorganisme yang berguna untuk proses biologis tanah, seperti dekomposer bahan organik tanah.

Pemberdayaan petani agar tidak membakar jerami akan dilakukan secara terus-menerus (*kontinue*) dengan cara :

1. Memberikan edukasi tentang bahaya membakar jerami dengan :
  - a. Menjelaskan bahwa membakar jerami dapat merusak unsur hara tanah
  - b. Menjelaskan bahwa membakar jerami dapat mencemari udara dan meningkatkan suhu permukaan tanah
  - c. Menjelaskan bahwa abu jerami tidak dapat menyuburkan tanah
2. Memberikan teknologi alternatif pengolahan jerami dengan :
  - a. Mencacah jerami berarti mengolah jerami menjadi potongan-potongan kecil atau serat-serat
  - b. Mengolah jerami dengan mencangkulnya ke dalam tanah
  - c. Memotong dan menyebarkan jerami agar tidak menyumbat peralatan pengolahan tanah / pembajakan
  - d. Mengomposkan jerami
3. Memfasilitasi petani untuk mengolah jerami secara kolektif dengan :
  - a. Memfasilitasi petani untuk membentuk grup dan memiliki pusat monitoring
  - b. Memfasilitasi petani untuk berbagi informasi dan solusi terkait pengolahan jerami.

Pemberdayaan petani untuk tidak membakar jerami padi dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diwujudkan melalui kegiatan sosialisasi, pelatihan dan penerapan teknologi. Sosialisasi pengomposan jerami padi bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang manfaat pengolahan jerami menjadi pupuk kompos, serta cara praktis pembuatan pupuk tersebut. Pengomposan jerami padi merupakan cara yang efektif untuk memanfaatkan limbah pertanian, meningkatkan kualitas tanah, dan mengurangi penggunaan pupuk kimia.

Pelatihan pengomposan jerami padi bertujuan untuk melatih petani, tentang cara membuat pupuk kompos dari jerami padi. Pelatihan ini penting untuk meningkatkan pemanfaatan limbah pertanian, meningkatkan kualitas tanah, mendukung pertanian berkelanjutan dan ketahanan pangan.

Penerapan teknologi pengomposan jerami padi bertujuan mengubah limbah pertanian menjadi pupuk organik yang bermanfaat bagi tanaman, terutama padi sawah. Proses pengomposan jerami padi melibatkan pemanfaatan mikroorganisme untuk memecah jerami padi menjadi bahan organik yang mudah diserap oleh tanaman. Jerami padi yang telah diolah menjadi kompos tidak hanya meningkatkan kandungan bahan organik di dalam tanah, tetapi juga meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah, sehingga mampu meningkatkan penyerapan hara oleh tanaman.

## **METODE KEGIATAN**

### **Lokasi dan Waktu Pelaksanaan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Kelompok Tani Serba Usaha Kelurahan Tanah Garam Kecamatan Lubuk Sikarah Kota Solok. Waktu pelaksanaan kegiatan bulan Juni – Desember 2025.

### **Metode Pelaksanaan**

Metode Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat :

#### **1) Sosialisasi**

Sosialisasi pembuatan kompos jerami padi pada lahan sawah petani di kota solok untuk mendukung program ketahanan pangan dilakukan 2 kali pertemuan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Sosialisasi membantu masyarakat memahami pentingnya pemanfaatan limbah jerami padi dan potensi manfaatnya sebagai pupuk organik. Sosialisasi memberikan informasi tentang proses pembuatan kompos dari jerami, termasuk bahan-bahan yang dibutuhkan, cara pengolahan, dan waktu yang diperlukan. Materi sosialisasi disajikan melalui beberapa cara, seperti : presentasi, leaflet/brosur, dan diskusi/ tanya jawab tentang pembuatan kompos jerami.

#### **2) Pelatihan**

Pelatihan pembuatan kompos jerami padi pada lahan sawah petani di kota solok untuk mendukung program ketahanan pangan, dilakukan pada sawah masing-masing anggota kelompok tani setelah panen padi. Pelatihan pembuatan kompos jerami padi bertujuan meningkatkan kemampuan dan keterampilan petani untuk membuat pupuk kompos jerami padi.

#### **3) Penerapan teknologi**

Penerapan teknologi pembuatan kompos jerami padi pada lahan sawah petani di kota solok untuk mendukung program ketahanan pangan, dilakukan pada sawah masing-masing anggota kelompok tani setelah panen padi selama pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. Langkah-langkah penerapan teknologi pembuatan kompos jerami padi :

##### **a. Persiapan bahan dan alat :**

Jerami padi, mesin chopper pencacah jerami, rumput dan ranting, mesin pemotong

jerami dan rumput, sprayer elektrik dan manual (2 fungsi), cangkul, linggis dan sabit, ember plastik, terpal plastik, karung plastik, tali rafia, dekomposer PROMI (*Promoting Microbes*), Taniku Organik Super (TOS), bahan dan alat penunjang lainnya.

**b. Pembuatan kompos jerami padi :**

Jerami padi dicacah dengan menggunakan mesin chopper pencacah jerami menjadi potongan-potongan atau serpihan-serpihan kecil sehingga meningkatkan luas permukaan. Potongan dan serpihan jerami dimasukkan dalam karung besar kemudian diberikan larutan mikroorganisme pengurai Promi (*Promoting Microbes*) dan POC Taniku Organik Super (TOS) secara berlapis-lapis sampai karung penuh, kemudian ditutup dan diikat dengan tali rafia. Selanjutnya dilakukan pengamatan dan pembalikan lapisan jerami setiap 5 hari sekali, agar proses pelapukan dan pengomposan jerami oleh dekomposer berlangsung secara merata. Setelah 3 minggu (21) hari kompos telah matang ditandai dengan perubahan fisik, seperti : warna yang berubah menjadi coklat kehitaman, tekstur yang menjadi lunak dan mudah dihancurkan, serta aroma yang tidak menyengat, melainkan seperti tanah.

**4) Pendampingan dan evaluasi**

Kegiatan pendampingan dan evaluasi merupakan aspek yang sangat krusial dalam suatu program. Kegiatan ini dilakukan untuk memastikan sejauh mana program telah dilaksanakan sesuai dengan rencana serta untuk memastikan bahwa program tetap berlangsung menuju tujuan yang telah ditetapkan. Evaluasi juga bertujuan untuk menilai tingkat minat atau keterlibatan petani dalam pelaksanaan kegiatan (Buhani, Noviadi, R., dan Suharso. 2018). Evaluasi kegiatan mencakup pre-test dan post-test untuk membandingkan berbagai parameter, termasuk peningkatan minat, pengetahuan, keterampilan, kesadaran, dan kemampuan petani dalam mengolah limbah jerami padi menjadi kompos.

**5) Keberlanjutan program**

Keberlanjutan program Pembuatan Kompos Jerami Padi Pada Lahan Sawah Petani di Kota Solok Untuk Mendukung Program Ketahanan Pangan, dikoordinasikan dengan Dinas Pertanian Kota Solok, UPTD BPP Kecamatan Lubuk Sikarah dan PPL di Wilayah Kelurahan Tanah Garam dan pihak terkait lainnya. Keberlanjutan program pembuatan kompos jerami padi di lahan sawah dapat diwujudkan melalui peningkatan kesadaran masyarakat, pemanfaatan teknologi yang tepat, serta pendampingan yang berkelanjutan dari perguruan tinggi, pemerintah daerah dan pihak terkait lainnya. Ini penting untuk menjaga kualitas tanah, mengurangi limbah pertanian, dan meningkatkan kesejahteraan petani.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Sosialisasi

Sosialisasi pembuatan kompos jerami padi pada lahan sawah petani di kota solok untuk mendukung program ketahanan pangan, dilakukan 2 kali pertemuan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Sosialisasi membantu masyarakat memahami pentingnya pemanfaatan limbah jerami padi dan potensi manfaatnya sebagai pupuk organik. Sosialisasi memberikan informasi tentang proses pembuatan kompos jerami padi, termasuk bahan-bahan yang dibutuhkan, cara pengolahan, dan waktu yang diperlukan. Pelaksanaan sosialisasi melalui pertemuan tatap muka dengan cara presentasi, leaflet/brosur, dan diskusi/tanya jawab tentang pembuatan kompos jerami. Kegiatan sosialisasi juga diperdalam dengan mendengar saran, masukan dan tanggapan anggota kelompok tani yang hadir, untuk memastikan pemahaman yang baik tentang materi yang telah disampaikan tentang

pembuatan kompos jerami padi. Materi yang disampaikan dalam kegiatan sosialisasi : 1) manfaat kompos jerami bagi kesuburan tanah, pertumbuhan tanaman, dan lingkungan, 2) langkah-langkah pembuatan kompos dari jerami padi, termasuk persiapan bahan, pengadukan, dan perawatan, 3) cara mengelola limbah jerami padi secara efektif untuk menghasilkan kompos berkualitas tinggi, dan 4) kompos dapat digunakan sebagai pupuk organik untuk berbagai jenis tanaman.



Gambar 1. Sosialisasi pembuatan kompos jerami padi pada kelompok tani serba usaha

## 2) Pelatihan

Pelatihan pembuatan kompos jerami padi pada lahan sawah petani di kota solok untuk mendukung program ketahanan pangan, dilakukan 2 kali kegiatan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pelatihan pembuatan kompos jerami padi bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada petani, dalam mengolah limbah pertanian berupa jerami padi menjadi pupuk kompos. Pelatihan ini mencakup teori dan praktik pembuatan kompos, serta pemahaman tentang manfaat kompos bagi kesuburan tanah dan peningkatan hasil panen. Pelatihan diawali dengan pengenalan bahan dan alat yang digunakan untuk pembuatan kompos jerami padi. Jerami padi dari sisa panen dicacah menggunakan mesin chopper, secara bertahap. Hasil cacahan jerami padi disusun secara berlapis didalam karung plastik kemudian disiram dengan larutan dekomposer PROMI dan Taniku Organik Super (TOS) secara berlapis dengan ketebalan lapisan 20 cm sampai karung berisi penuh. Setelah itu karung diikat dengan tali rafia dan setiap 5 hari dilakukan pembalikan secara merata. Pada hari ke 21 kompos telah matang dan memiliki ciri-ciri, seperti : warna gelap, tidak berbau menyengat, dan volume dalam karung menyusut. Kompos jerami padi yang sudah jadi dapat diaplikasikan pada lahan sawah untuk meningkatkan kesuburan tanah dan hasil panen.



Gambar 2. Pelatihan pembuatan kompos jerami padi pada kelompok tani serba usaha

## 3) Penerapan teknologi

### a) Pembuatan kompos jerami padi menggunakan PROMI :

- Jerami padi yang telah dicacah atau dipotong-potong ditempatkan pada lokasi tumpukan langsung secara berlapis dengan ketinggian 25 cm
- Bioaktivator Promi dilarutkan dalam air 1 ember kemudian disiramkan pada tumpukan cacahan dan potongan jerami
- Selanjutnya tutup lapisan dengan jerami padi yang telah dicacah atau dipotong-potong dengan ketinggian 20 cm
- Selanjutnya siramkan kembali bioaktivator Promi pada tumpukan cacahan dan potongan jerami sampai 5 lapisan dengan ketinggian 1 m
- Tutup tumpukan lapisan jerami dengan terpal atau plastik hitam
- Biarkan tumpukan kompos jerami diinkubasi selama 3-4 minggu.
- Selama proses inkubasi, lakukan pembalikan tumpukan kompos secara teratur setiap minggu untuk memastikan oksigen masuk ke dalam bahan.
- Setelah diinkubasi, buka terpal dan amati tumpukan kompos.
- Ciri kompos yang sudah matang antara lain : tinggi tumpukan berkurang, jika dipegang terasa panas, tidak berbau menyengat, tidak kering dan jerami mulai melunak.
- Kompos jerami yang sudah matang siap digunakan sebagai pupuk organik untuk tanaman.

**b) Pembuatan kompos jerami padi menggunakan POC Taniku Organik Super (TOS) :**

- Jerami padi yang telah dicacah atau dipotong-potong disebar di areal sawah
- Lakukan penggenangan pada lahan sawah sampai jerami dalam keadaan basah
- Semprotkan POC Taniku Organik Super (TOS) secara merata pada cacahan dan potongan jerami diseluruh areal persawahan
- Biarkan selama 2 minggu akan terjadi proses pelapukan dan cacahan atau potongan jerami akan menjadi lunak
- Ciri-ciri utama kompos jerami yang matang terlihat perubahan fisik, seperti : warna yang berubah menjadi coklat kehitaman, tekstur yang menjadi lunak dan mudah dihancurkan, serta aroma yang tidak menyengat, melainkan seperti tanah.

Jerami padi yang keras dan kaya akan silika dan lignin memerlukan bantuan mikroorganisme Promi dan Taniku Organik Super (TOS) atau aktivator lainnya, serta kondisi kelembaban dan aerasi yang baik untuk mempercepat dekomposisi dan mengubahnya menjadi kompos yang siap digunakan sebagai pupuk organik. Pembuatan kompos dari limbah jerami padi membantu mengurangi limbah pertanian dan dapat mengurangi biaya petani untuk pembelian pupuk kimia, sehingga lebih ekonomis dan ramah lingkungan. Pembuatan kompos jerami padi umumnya membutuhkan waktu sekitar 3-4 minggu hingga siap digunakan. Kompos dianggap siap ketika telah mengalami dekomposisi yang cukup dan memiliki struktur yang remah serta tidak berbau menyengat.

Jerami padi dapat diolah menjadi pupuk kompos organik dengan cara : 1) mencacah jerami padi, 2) mencampur jerami dengan dekomposer yang sudah diencerkan dengan air, 3) menempatkan jerami yang sudah dicampur dekomposer ke dalam karung plastik, 4) menutup kotak plastik dengan tali rafia, 5) membalik bahan pupuk organik setiap satu minggu agar panasnya merata dan 6) menunggu hingga pupuk organik matang, ditandai dengan aroma yang seperti tanah, kering, dan gembur (Wahyu K Sugandi, Asep Yusuf, dan Zaida, 2023). Dari 1 ton jerami padi dapat diperoleh  $\frac{1}{2}$  ton sampai  $\frac{2}{3}$  ton kompos (Wallubi, R. S. Y., 2018). Dengan demikian jika kita ingin membuat 1 ton kompos, maka bahan baku jerami yang disiapkan sekitar 1,5-2 ton jerami. Kandungan beberapa unsur hara untuk 1 ton kompos jerami padi adalah : unsur makro Nitrogen (N) 2,11 %, Fosfor ( $P_2O_5$ ) 0,64%, Kalium ( $K_2O$ ) 7,7%, Kalsium (Ca) 4,2%, serta unsur mikro Magnesium (Mg) 0,5%, Cu 20 ppm, Mn 684 ppm dan Zn 144

ppm.

Dengan luas lahan 25 ha yang dimiliki oleh Kelompok Tani Serba Usaha Kelurahan Tanah Garam Kecamatan Lubuk-Kota Solok dalam setiap tahun (3 kali musim tanam) berpotensi dapat menghasilkan pupuk kompos jerami sebanyak  $(30 \text{ ton jerami} \times 25 \text{ ha}) : 2 = 750 \text{ ton} / 2 = 375 \text{ ton}$  kompos jerami. 1 ton kompos jerami dapat mengurangi kebutuhan pupuk kimia sekitar 41,3 kg urea, 5,8 kg SP36, dan 89,17 kg KCl. Totalnya, 1 ton kompos jerami dapat mengurangi ketergantungan pupuk kimia sebesar 136,27 kg NPK. Kompos jerami mengandung nutrisi yang dibutuhkan tanaman seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), yang juga merupakan unsur utama dalam pupuk kimia NPK. Dengan memberikan kompos jerami, sebagian kebutuhan hara tanaman dapat terpenuhi secara alami, sehingga mengurangi penggunaan pupuk kimia NPK. Selain mengurangi kebutuhan pupuk kimia, kompos jerami juga dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kesuburan tanah, dan meningkatkan kapasitas tanah untuk menampung air.



Gambar 3. Penerapan teknologi pembuatan kompos jerami padi pada kelompok tani serba usaha

#### 4) Pendampingan dan evaluasi

Pendampingan dan evaluasi Pembuatan Kompos Jerami Padi Pada Lahan Sawah Petani di Kota Solok Untuk Mendukung Program Ketahanan Pangan dilakukan pada masing-masing anggota kelompok tani yang telah mengikuti kegiatan sosialisasi, pelatihan dan penerapan teknologi selama pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. Pendampingan dan evaluasi pembuatan kompos jerami padi di lahan sawah bertujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan petani dalam mengolah limbah jerami menjadi pupuk organik, serta memastikan kualitas dan manfaat kompos tersebut bagi kesuburan tanah dan produktivitas tanaman padi. Pendampingan melibatkan kegiatan edukasi, pelatihan, dan bimbingan teknis kepada petani tentang proses pengomposan jerami, termasuk pemilihan bahan, metode pengomposan, dan penggunaan kompos di lahan sawah. Evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan program pendampingan, meliputi pengetahuan, keterampilan, sikap, dan perubahan perilaku petani terkait penggunaan kompos jerami.

Ketua pelaksana dan anggota bertugas melakukan pendampingan pembuatan kompos jerami padi pada lahan sawah petani di kota solok untuk mendukung program ketahanan pangan. Sedangkan mahasiswa bertugas melakukan pencatatan dan dokumentasi hasil pelaksanaan pengabdian masyarakat.

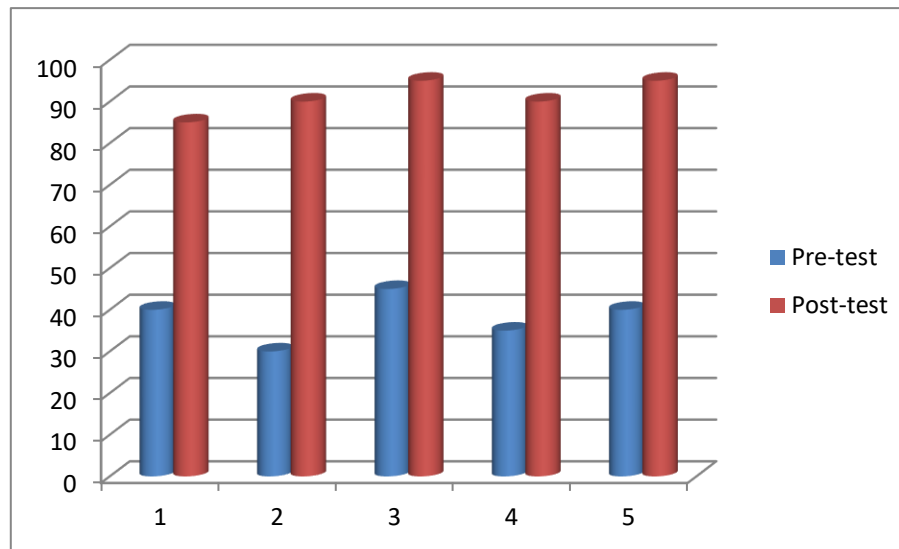


Gambar 4. Pendampingan dan evaluasi pembuatan kompos jerami padi pada kelompok tani serba usaha

Kegiatan evaluasi dilakukan untuk mengukur minat atau perhatian petani terhadap pelaksanaan kegiatan pembuatan kompos jerami padi. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui penilaian *pre-test* dan *post-test* untuk membandingkan beberapa indikator parameter : peningkatan minat, pengetahuan, kemampuan, kesadaran, dan keterampilan peserta dalam pembuatan kompos jerami padi. Rangkaian penilaian *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk menilai terhadap pemahaman petani terhadap tata cara pembuatan kompos jerami padi. Beberapa pertanyaan *pre-test* juga menjadi pertanyaan *post-test* untuk membandingkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat, sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, seperti tercantum pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Komposisi Tujuan Instruksional Khusus (TIK) pada *Pre-test* dan *Post-test*

| No.                 | Tujuan Instruksional Khusus (TIK)                                                                | Butir Soal | Jumlah Soal | Persentase (%) |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|----------------|
| 1.                  | Pengetahuan umum petani terhadap pemanfaatan jerami padi                                         | 1 dan 2    | 2 buah      | 20 %           |
| 2.                  | Pengetahuan petani terhadap dampak negatif pembakaran jerami padi                                | 3 dan 4    | 2 buah      | 20 %           |
| 3.                  | Pengetahuan petani terhadap proses pembuatan kompos jerami padi                                  | 5 dan 6    | 2 buah      | 20 %           |
| 4.                  | Pengetahuan petani terhadap tujuan dan manfaat pembuatan kompos jerami padi                      | 7 dan 8    | 2 buah      | 20 %           |
| 5.                  | Pengetahuan petani terhadap kandungan dan pentingnya kompos jerami padi bagi pertumbuhan tanaman | 9 dan 10   | 2 buah      | 20 %           |
| <b>Jumlah Total</b> |                                                                                                  | <b>10</b>  | <b>10</b>   | <b>100 %</b>   |



Gambar 5. Perbandingan hasil pencapaian Tujuan Instruksional Khusus (TIK) Pre-test dan Post-test

Santosa, B dan Yurma, M. (2025) menyatakan bahwa respon petani terhadap penggunaan pupuk organik pada usaha budidaya tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L.) dipengaruhi oleh faktor internal (tingkat umur, pendidikan formal dan pengalaman berusaha tani) dan faktor eksternal (manfaat yang diharapkan, selang waktu antara awal penggunaan dengan memperoleh manfaat dan besar enersi korbanan yang dikeluarkan). Respon petani dalam menggunakan pupuk organik dipengaruhi oleh : respon kognitif (tingkat pemahaman) dengan score rata-rata 3 kategori tinggi, respon afektif (sikap / ketertarikan) dengan score rata-rata 2 kategori sedang dan respon konatif (tindakan / pernyataan mengenai perilaku) dengan score rata-rata 3 kategori tinggi.

### 5) Keberlanjutan program

Keberlanjutan program Pembuatan Kompos Jerami Padi Pada Lahan Sawah Petani di Kota Solok Untuk Mendukung Program Ketahanan Pangan dikoordinasikan dengan Dinas Pertanian Kota Solok, UPTD BPP Kecamatan Lubuk Sikarah dan PPL di Wilayah Kelurahan Tanah Garam dan pihak terkait lainnya. Keberlanjutan program pembuatan kompos jerami padi di lahan sawah dapat diwujudkan melalui peningkatan kesadaran masyarakat, pemanfaatan teknologi yang tepat, serta pendampingan yang berkelanjutan dari perguruan tinggi, pemerintah daerah dan pihak terkait lainnya. Ini penting untuk menjaga kualitas tanah, mengurangi limbah pertanian, dan meningkatkan kesejahteraan petani.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Secara keseluruhan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat berhasil meningkatkan pemahaman dan kesadaran serta keterampilan terhadap pemanfaatan jerami padi untuk pembuatan kompos pada lahan sawah petani di Kota Solok. Hasil dari kegiatan ini berupa produk kompos jerami padi yang dapat langsung dimanfaatkan oleh petani sebagai pupuk organik, untuk meningkatkan produksi tanaman padi sawah, serta mendukung program ketahanan pangan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Ibu Kepala LP2M dan Ibu Rektor Universitas Prima Nusantara Bukittinggi, yang telah memberikan dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (Kontrak Pelaksanaan Kegiatan Program Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun Anggaran 2025 Nomor :

366/UPNB/SP/08.NA/VI/2025 Tanggal 5 Juni 2025). Ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya disampaikan kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DPPM), yang telah memberikan pembiayaan Program Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun Anggaran 2025, Pemberdayaan Masyarakat Pemula (PMP). Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada seluruh tim pelaksana dan mitra kerja sama Kelompok Tani Serba Usaha Kelurahan Tanah Garam – Kota Solok, UPTD BPP Kecamatan Lubuk Sikarah dan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) pada Dinas Pertanian Kota Solok.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, 2024. Produksi Beras Menurut Kabupaten/Kota Hasil KSA (Kerangka Sampel Area) (Ton) Tahun 2024.
- Buhani, Noviadi, R., dan Suharso. 2018. Pengolahan Sampah Rumah Tangga Berbasis Partisipasi Aktif dari Masyarakat Melalui Penerapan Metode 4RP untuk Menghasilkan Kompos. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sakai Sambayan*. Vol. 2 No. 1. Hal : 7-13. LPPM Universitas Lampung.
- Buhani, Agung A.K, Rinawati, Suharso, Nurhasanah dan Ni Luh G. R. J. 2024. Pemanfaatan Limbah Biomassa Pertanian Menjadi Kompos Melalui Keterlibatan Masyarakat di Desa Pakuan Ratu, Way Kanan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Tabikpun*. Vol. 5 No. 1. Hal : 19-26. FMIPA Universitas Lampung.
- Dinas Pertanian Kota Solok. 2025. Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok (RDKK) Pupuk Bersubsidi Tahun 2025. Dinas Pertanian Kota Solok.
- Nuraini. 2009. Pembuatan Kompos Jerami Menggunakan Mikroba Perombak. *Bahan Organik. Jurnal Buletin Teknik Pertanian* 14: 23-26.
- Repositori Kementerian Pertanian, 2016. "Inovasi Mendukung Sistem Pertanian Bioindustri Integrasi Padi". Kementerian Pertanian RI. <https://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/21159>.
- Santosa, B dan Yurma, M. 2025. Respon Petani Terhadap Penggunaan Pupuk Organik Pada Budidaya Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Jurnal AgriSmart*. Vol. 3 No. 1. Hal : 7-18.
- Seprido, Desriadi dan Afrinald R. 2024. Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Kotoran Sapi-Daun Sawit Pada Kelompok Peternak Bikawanhar di Desa Teratak Rendah. *Logista Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*. Vol. 8 No. 1 Tahun 2024. Faculty of Agricultural Technology, Universitas Andalas. Padang.
- Wahyu K Sugandi, Rizky Abdullah dan Auliya Iskandarsyah. 2021. Penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) Mesin Pencacah Jerami Tipe Rotary Pada Kelompok Tani Padi Di Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*. Vol. 10 No. 1, Maret 2021 hal : 71 – 75.
- Wahyu K Sugandi, Asep Yusuf, dan Zaida, 2023. Pembuatan Mesin Pencacah Jerami Padi Dengan Menggunakan Sistem Crusher. Universitas Padjajaran. Bandung.
- Wallubi, R. S. Y., 2018. Modifikasi Alat Perontok Padi (*Power Thresher*) Menjadi Alat Pencacah Jerami. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Yudhi Mahmud, Asep Suherman dan Juri Juswadi, 2020. Pemanfaatan Limbah Pertanian Tanaman Padi Sebagai Kompos dan Pakan Ternak Pada System Integrasi Tanaman Ternak. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Wiralodra* ISSN 2656-5501 (Print) ISSN 2714-8041 (Online) Vol. 2 No. 2 September 2020, Hal: 70 – 84.