

PENERAPAN SISTEM PERTANIAN TERPADU DI DESA KARANG BANGUN, KABUPATEN SIMALUNGUN

¹Lamria Sidauruk✉, ¹Ernitha Panjaitan, ¹Lince R. Panataria, ²Patricius Sipayung

¹Universitas Methodist Indonesia, Medan, Indonesia

²Universitas Katolik Santo Thomas, Medan, Indonesia

Email: lamriasidauruk@yahoo.com

DOI: <https://doi.org/10.46880/methabdi.Vol1No1.pp45-51>

ABSTRACT

Karang Bangun Village is one of the centers for lowland rice production in Simalungun Regency, North Sumatra. The area of rice fields reaches 70% of the village area with good technical irrigation. However, the application of technology in the management of lowland rice in this village is still very conventional, and the knowledge of farmers about the new technology does not yet exist so that production only reaches 6 tons/ha. The purpose of this community service activity are to transfer the rice cultivation technology which is effective in increasing yields. The technologies are the application of the System of Rice Intensification (S.R.I) method, processing of straw waste into Bokashi organic fertilizer which can increase soil fertility, recognition the symptoms of plant nutrient deficiency and the use of plants as natural pesticides. Through assistance to farmers using a participatory approach in community service activities, the transfer of technology can run smoothly so that the use of irrigation water can be efficient, efficiently in using of inorganic fertilizers, the use of inorganic pesticides is reduced and the productivity of farmers' land can be increased and by itself will improve welfare of farmer.

Keyword: *Rice, S.R.I Method, Bokashi*

ABSTRAK

Desa Karang Bangun merupakan salah satu sentra produksi padi sawah di Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara. Luas lahan sawah mencapai 70 % dari luas desa dengan irigasi teknis yang baik. Namun penerapan teknologi dalam pengelolaan padi sawah di desa ini masih sangat konvensional, dan pengetahuan petani tentang teknologi baru tersebut belum ada sehingga produksi hanya mencapai 6 ton/Ha. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk transfer teknologi budidaya padi sawah yang efektif dalam meningkatkan hasil. Teknologi tersebut adalah penerapan metode System of Rice Intensification (S.R.I), pemanfaatan limbah jerami menjadi pupuk organik Bokashi yang dapat meningkatkan kesuburan tanah, pengenalan gejala kekurangan hara tanaman dan pemanfaatan tumbuhan sebagai pestisida alami. Melalui pendampingan terhadap petani dengan metode *participatory approach* dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini, transfer teknologi tersebut dapat berjalan lancar sehingga penggunaan air irigasi dapat efisien, penggunaan pupuk anorganik efisien, penggunaan pestisida an organik berkurang dan produktifitas lahan petani dapat ditingkatkan dan dengan sendirinya akan meningkatkan kesejahteraan petani.

Kata Kunci: *Padi Sawah, Metode S.R.I, Bokashi.*

PENDAHULUAN

Salah satu tugas pokok dosen adalah melaksanakan Pengabdian Pada Masyarakat yang bertujuan transfer ilmu pengetahuan dan teknologi kepada masyarakat melalui pembinaan atau

penyuluhan berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat. Masyarakat Indonesia yang tinggal di pedesaan pada umumnya berprofesi sebagai petani, akan tetapi pengelolaan usaha taninya belum maksimal memanfaatkan

teknologi dan pengetahuan terbaru hasil penelitian dari dunia perguruan tinggi.

Kelompok tani Dos Roha di Desa Karang Bangun merupakan bagian dari 11 kelompok tani padi sawah yang dibina oleh Pemerintah Desa untuk meningkatkan produktifitas lahan dan mempermudah pengelolaan penggunaan air irigasi. Kelompok tani Dos Roha dibentuk pada tahun 2018 dengan anggotanya 10 keluarga yang mempunyai lahan berdekatan. Hal ini dilakukan untuk mempermudah komunikasi antar anggota kelompok dalam mengelola usaha tani padi sawahnya. Kelompok tani ini belum memiliki fasilitas usaha tani dan alsitan seperti KUD, KOPTAN, kios pupuk, traktor besar atau kecil serta alat panen.

Sebagian besar penduduk desa Karang Bangun adalah petani, permasalahan yang biasanya dijumpai oleh petani atau kelompok tani berupa masalah teknis dan non teknis yaitu:

1. Pendapatan petani padi rendah akibat rendahnya produktivitas, rendahnya luas lahan kepemilikan petani, terbatasnya penguasaan teknologi, rendahnya debit air irigasi di daerah hilir.
2. Rendahnya produktivitas disebabkan oleh aplikasi teknologi padi sawah yang selama ini digunakan masih konvensional.
3. Dalam metode konvensional petani cenderung melakukan intensifikasi padi dengan asupan pupuk kimia dalam jumlah besar dan jangka waktu lama, serta kurangnya memperhatikan penggunaan bahan organik sehingga mengakibatkan terganggunya keseimbangan hara tanah yang berakibat pada penurunan kualitas sumberdaya lahan sehingga terjadi pelandaian produktivitas.
4. Dalam metode konvensional petani meningkatkan penggunaan input-input eksternal seperti air, bibit sehingga dibutuhkan air dan bibit yang lebih banyak dan tenaga kerja yang dibutuhkan dalam penanaman menjadi lebih banyak sehingga otomatis biaya produksi lebih tinggi dan akan mengurangi pendapatan petani.
5. Dalam metode konvensional petani menggunakan pestisida kimia lebih besar

sehingga mengakibatkan kerusakan lingkungan akibat pemakaian pestisida kimiawi yang tidak terkendali dan keamanan pangan serta biaya produksi yang tinggi.

6. Dalam metode konvensional petani cenderung menanam 5 atau 6 bibit dalam satu lobang tanam dengan umur bibit diatas 19 hari yang mengakibatkan pertumbuhan anakan produktif tidak maksimal dan kebutuhan bibit tinggi.
7. Petani cenderung memakai pupuk urea dengan tidak memperhitungkan kebutuhan tanaman sehingga mengakibatkan langka dan mahal nya pupuk ini serta kurangnya pemahaman petani terhadap manfaat dan fungsi unsur hara fosfat dan kalium. Sebahagian kebutuhan pupuk ini dapat disubstitusi dari Bokashi.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh petani, maka Tim pengabdian Masyarakat mencoba melakukan justifikasi permasalahan menjadi 4 kelompok yaitu :

1. Upaya meningkatkan produktifitas lahan dengan perbaikan polatanam
2. Pengenalan gejala kekurangan hara dan pemupukan yang efisien sehingga mengurangi biaya pemupukan.
3. Pemanfaatan sisa Jerami sebagai pupuk organik
4. Pengenalan gejala serangan hama dan upaya pengendalian hama secara efisien.

TINJAUAN LITERATUR

Analisis Situasi Desa

Desa Karang bangun merupakan salah satu sentra produksi padi sawah di Kabupaten Simalungun Sumatera Utara. Hampir 70 % dari luas daerah desa ini adalah persawahan dengan saluran irigasi yang baik sehingga memungkinkan bercocok tanam padi sawah dua kali dalam setahun. Namun kebutuhan air yang tinggi pada tanaman padi sawah sering kali menjadi masalah bagi petani di hilir karena pembagian air yang tidak merata. Hal ini tentu saja menimbulkan konflik antar petani yang menjadi sumber perpecahan antar kelompok tani. Berkisar 3 tahun yang lalu, kelompok tani di desa ini cukup solid dan kreatif dalam mengelola lahan persawahan sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan bagi

kelompok khususnya dan bagi desa Karang Bangun umumnya. Namun akhir-akhir ini konflik penggunaan air irigasi menjadi pemicu perpecahan antar kelompok masyarakat.

Desa Karang Bangun berada pada ketinggian ± 250 m diatas permukaan air laut, topografi datar, beriklim tropis dengan suhu maksimum 31°C , Curah hujan yang tinggi terutama di bulan November sampai Februari. Desa ini memiliki luas wilayah 956 ha yang terdiri dari 52 ha daerah pemukiman, 669 ha daerah pertanian dengan saluran irigasi teknis, 219 ha lahan tegalan. Desa ini mempunyai potensi yang sangat besar di bidang pertanian tanaman pangan lahan basah, dari luas lahan sawah tersebut di peroleh hasil panen 6–7 ton/ha. Setiap tahun petani dapat bertanam 2 kali yaitu pada bulan Januari dan bulan Agustus, pada selang waktu antara musim tanam pertama dan kedua petani umumnya mengelola usaha Ikan mas dan sebagian lagi usaha tanaman palawija seperti jagung, kedele dan kacang tanah.

Teknologi padi sawah yang dikembangkan masyarakat desa Karang Bangun selama ini masih sangat sederhana diantaranya menanam varietas yang sama secara terus-menerus, menanam bibit samaian dalam jumlah banyak sehingga kebutuhan bibit tinggi, pemupukan yang tidak berimbang, aplikasi pupuk kurang tepat sehingga pupuk tidak efektif. Di pihak lain petani sudah paham kegunaan bertanam serentak dan pergiliran tanaman untuk mengurangi serangan hama maupun penyakit.

Produktifitas padi sawah saat ini di desa tersebut relatif rendah rata-rata 6 ton/ha dari potensi produksi 15 ton/ha. Kesenjangan produktivitas ini merupakan suatu tantangan sekaligus peluang yang perlu digapai agar produktivitas padi sawah di desa Karang Bangun dapat mendekati rata-rata produktivitas padi hasil penelitian. Berbagai penelitian tentang upaya peningkatan produksi padi sawah telah menghasilkan berbagai jenis teknologi. Salah satu diantaranya adalah penerapan metode S.R.I (System Rice Intensification).

Metode SRI pada Budidaya Padi sawah

System of rice intensification (SRI) merupakan salah satu pendekatan dalam praktek budidaya padi yang menekankan pada manajemen pengelolaan tanah, tanaman dan air melalui pemberdayaan kelompok dan kearifan lokal yang berbasis pada kegiatan ramah lingkungan. Gagasan SRI pada mulanya dikembangkan di Madagaskar awal tahun 1980. Pengembangan SRI juga dilakukan melalui uji coba di berbagai negara Asia, termasuk Asia Selatan maupun Asia Tenggara. Di Indonesia gagasan SRI juga telah diuji coba dan diterapkan di beberapa Kabupaten di Jawa, Sumatera, Bali, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan, Sulawesi serta Papua (Anugrah, Sumedi, & Wardana, 2016).

Melalui metode S.R.I pemanfaatan air irigasi menjadi lebih efisien sehingga keterbatasan air irigasi bisa diatasi dengan penetapan pengairan yang baik. Hasil penelitian (Hasanah, Setiawan, Arif, & Widodo, 2017) menyatakan bahwa praktek pengelolaan air dapat berimplikasi pada pertumbuhan tanaman yang dapat terlihat dari jumlah anakan. Jumlah anakan terus meningkat hingga mencapai nilai maksimal pada 63-72 HST. Studi empirik ini menunjukkan bahwa pengendalian muka air pada -5 cm dari permukaan tanah di budidaya padi SRI merupakan pengelolaan air terbaik dalam produksi anakan dengan produktivitas lahan dan air tertinggi daripada penerapan muka air lainnya. Konsistensi produksi anakan dari awal pembentukan anakan hingga akhir dari musim tanam terlihat pada perlakuan ini. Jumlah anakan merupakan salah satu indikator produksi.

Beberapa komponen penting dalam penerapan SRI, meliputi:

1. Bibit dipindah lapangan (transplantasi) lebih awal (bibit muda).
2. Bibit ditanam satu pohon perlubang.
3. Jarak tanam lebar minimal 25 x 25 cm atau 30 x 30 cm atau 35 x 35 cm.
4. Kondisi air tetap lembab tetapi tidak tergenang air (irigasi berselang).
5. Penyiangan sejak awal sekitar 10 hari dan diulang 2–3 kali dengan interval 10 hari.

6. Penggunaan pupuk organik (kompos atau pupuk hijau).

Keunggulan metode SRI dengan sistem konvensional yaitu (1) Tanaman hemat air, (2) Hemat biaya, (3) Hemat waktu, (4) Produksi meningkat, (5) Ramah lingkungan. Pada Tabel dibawah ini bisa dilihat perbedaan sistem tanam Padi SRI dan konvensional.

Bokashi Jerami

Bahan Organik Kaya Sumber Hayati (Bokashi) merupakan sebuah metode pengomposan bahan organik menggunakan starter aerobik maupun anaerobik yang berupa campuran molasses, air, starter mikroorganisme, dan sekam padi. Bokashi juga bagian dari pupuk organik yang bahan-bahannya diambil dari sekitar lahan pertanian seperti jerami, rumput, kacang-kacangan, sekam maupun kotoran ternak.

Bokashi dibuat dari jerami padi. Komposisi pembuatan bokashi adalah sebagai berikut jerami padi 300 kg; dedak 100 kg; pupuk kandang 50 kg; Molases atau gula merah 1 kg; EM4 1 liter, air 40 liter). EM 4 dicampur dengan gula merah yang telah dilarutkan dengan 1 liter air. Jerami dicacah sepanjang kurang lebih 5 cm dan diletakkan di atas terpal, ditambah dengan pupuk kandang, dedak diratakan dengan jerami. Bahan bokashi disiram dengan campuran gula merah, EM4 dan air kemudian diaduk sampai adonan bisa dikepal. Campuran ditutup rapat dengan plastik bening dan dilapisi dengan terpal, lima hari kemudian bahan dibolak-balikkan untuk menjaga suhu adonan sampai sampai terlalu panas kemudian ditutup dengan plastik bening dan dilapisi dengan terpal kembali. Pengomposan berjalan dengan baik dapat dilihat dari penurunan tinggi tumpukan bahan yang sudah dicampur dari awal saat dipegang terasa panas, tidak ada bau yang menyengat, jerami mulai melunak dan berubah warna dari coklat cerah menjadi coklat kehitaman dan dua minggu kemudian pupuk bokashi sudah siap pakai.

TARGET DAN LUARAN

Target dan luaran dari pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

- a. Desain teknologi budidaya padi sawah bagi kelompok tani Dos Roha di Desa Karang Bangun yang sesuai dengan potensi desa dengan irigasi teknis yang baik, agroklimat, kondisi wilayah dan masyarakat. Desain teknologi tersebut diharapkan secara ekonomis dapat menguntungkan petani, secara teknis mudah diterapkan, secara sosial dapat diterima secara luas, ramah terhadap lingkungan dan berkelanjutan.
- b. Peningkatan pengetahuan dan ketrampilan petani padi sawah kelompok tani Dos Roha dalam teknologi usahatani padi metode SRI, pembuatan bokashi jerami dan pengenalan kebutuhan hara tanaman padi.

Manfaat kegiatan ipteks bagi masyarakat ini antara lain:

1. Manfaat bagi khalayak sasaran
 - a. Kegiatan ini diharapkan dapat mengubah perilaku petani dalam budidaya tanaman padi dari metode konvensional menjadi metode SRI.
 - b. Kegiatan ini diharapkan menjadi salah satu usaha dalam memperbaiki kualitas sumber daya lahan dan kerusakan lingkungan yang menyebabkan pelandaian produksi.
 - c. Kegiatan ini sebagai upaya mengurangi penggunaan air, pupuk, bibit dan biaya produksi sehingga menyebabkan peningkatan faktor produktivitas dan pendapatan petani.
 - d. Kegiatan ini sebagai upaya memberdayakan penggunaan sumberdaya lokal yang tersedia secara optimal agar dapat meningkatkan produktivitas tanah dan mengurangi kerusakan lingkungan.
2. Manfaat bagi pemerintah
 - a. Membantu usaha peningkatan produksi padi dalam mempertahankan kelangsungan ketahanan pangan nasional.

- b. Menghemat anggaran negara melalui penggunaan dana subsidi pupuk urea dan bibit.
 - c. Membantu usaha pemerintah dalam pengelolaan lingkungan hidup dan konservasi tanah dan air.
3. Manfaat bagi perguruan tinggi.
 - a. Mewujudkan Tridarma Perguruan Tinggi
 - b. Memberikan kesempatan bagi tenaga perguruan tinggi untuk menerapkan ipteks yang diperoleh di kampus.
 2. Demonstrasi; dimaksudkan untuk mendemonstrasikan cara pembuatan kompos dari jerami padi dengan bioaktivator, pestisida alami dari bahan-bahan tanaman lokal dan penggunaan alat untuk menentukan status hara Nitrogen pada tanaman padi.
 3. Tanya jawab; metode ini dimaksudkan untuk menjadikan terjadinya komunikasi dua arah antara pelaksana kegiatan dengan pihak khalayak sasaran, serta mampu menampung berbagai aspirasi yang berkaitan dengan kegiatan yang dilakukan.

METODE PELAKSANAAN

Dalam rangka mencapai sasaran yang diinginkan, maka bentuk dan metode pelaksanaan PPM yang digunakan adalah antara lain:

1. Pelatihan petani, kegiatan pelatihan ini dimaksudkan untuk memberikan keterampilan yang berkaitan dengan:
 - a. Teknik budidaya padi metode SRI.
 - b. Cara pembuatan bokashi jerami
 - c. Cara penetapan kebutuhan unsur hara tanaman.
2. Bimbingan Penyuluhan, kegiatan penyuluhan dimaksudkan untuk menyebarluaskan dan memberikan informasi kepada pihak khalayak sasaran berkaitan dengan budidaya padi sawah metode SRI, pembuatan pupuk bokashi, dan penerapan teknologi pemupukan berimbang.
3. Pengambilan sampel tanah dari lahan petani dan menganalisa kandungan hara untuk mengetahui status hara tanah.
4. Pembuatan demonstrasi plot untuk budidaya padi metode SRI, aplikasi bokashi jerami, dan penetapan kebutuhan pupuk tanaman.
5. Pemberian bantuan saprodi kepada petani berupa benih padi, mikroba pengurai (EM4) dan bagan warna daun untuk mendeteksi kekurangan hara pada tanaman.

Bentuk kegiatan tersebut dilakukan dengan menggunakan metode :

1. Metode Ceramah; yakni metode yang digunakan untuk menyampaikan konsep yang berkaitan tentang metode budidaya SRI, pembuatan pupuk bokashi, penentuan kebutuhan unsur hara.

HASIL DAN EVALUASI

Hasil dan luaran yang dicapai mencakup beberapa komponen sebagai berikut:

- a. Partisipasi anggota kelompok tani dalam kegiatan penyuluhan tentang penerapan metode SRI pada budidaya padi sawah sesuai musim tanam.
- b. Partisipasi kelompok tani dalam kegiatan pengenalan gejala kekurangan hara dan bagaimana menghitung kebutuhan hara tanaman. Melalui penyuluhan ini petani mengenal gejala kekurangan unsur hara sehingga pemupukan menjadi efisien.

Berdasarkan kebutuhan riil tanaman (real time), dengan membandingkan warna daun padi dengan skala BWD secara berkala, setiap 7-10 hari sejak 21-28 hari setelah tanam (HST) sampai fase primordia. Tanaman segera diberi pupuk N begitu warna daun berada dibawah skala 4 BWD. Dengan cara ini petani perlu sering kesawah untuk membandingkan warna daun padi dengan BWD.

Dengan pengenalan warna daun berdasarkan kebutuhan pupuk N, pemupukan N menjadi efisien.

Takaran urea yang diberikan sesuai dengan skala warna daun pada penggunaan BWD berdasarkan waktu yang ditetapkan:

Tabel 1. Takaran Urea

Pembacaan BWD		Respon terhadap Pupuk N			
		Ren dah	Sedang	Tingg i	Sanga t tinggi
		Target hasil (t/ha GKG)			
		≈ 5,0	≈ 6,0	≈ 7,0	≈ 8,0
	BWD ≤ 3	Takaran Urea yang digunakan (kg/ha)			
		75	100	125	150
	BWD = 3,5	50	75	100	125
	BWD ≥ 4	0	0-50	50	50

- c. Kelompok tani menyediakan lahan untuk dijadikan demonstrasi plot bagi penerapan budidaya padi sawah dengan metode SRI.
- d. Partisipasi petani yang tinggi dalam kegiatan penyuluhan pembuatan pupuk organik Bokashi dari Jerami padi.



Gambar 1. Petani Mencincang Jerami Padi



Gambar 2. Diskusi dengan Petani

- e. Pelatihan dan praktek pembuatan pupuk Bokashi dari Jerami padi yang dikumpulkan oleh petani



Gambar 3. Pembuatan Bokashi Jerami

- f. Penyuluhan pengenalan gejala serangan hama dan pengenalan pestisida alami.

Tabel 2. Ramuan Pestisida Nabati untuk Tanaman Padi Sawah

Bahan dan Alat	Cara Membuat
Pengendalian Hama Secara Umum Daun mimba (8 kg), lengkuas (6 kg), serai (6kg), deterjen (20 g), air (80 liter), ember besar.	- Daun mimba, lengkuas, serai ditumbuk sampai halus, kemudian dicampurkan dengan deterjen. - Selanjutnya dilarutkan dengan air sebanyak 20 liter dan diaduk sampai merata, dan direndam selama 24 jam - Kemudian disaring dengan kain halus/saringan halus. Larutan tersebut diencerkan/ditambahkan 60 liter air. - Cara aplikasi disemprotkan pada tanaman untuk luasan 1 hektar.
Pengendalian wereng padi, penggerek batang, nematoda Daun sirsak (±1 genggam), rimpang jeringau (±1 genggam) bawang putih (20 siung), deterjen 20 g, air 20 liter	- Daun sirsak, jeringau, bawang putih, ditumbuk sampai halus, kemudian dicampurkan dengan deterjen. - Selanjutnya dilarutkan dengan air sebanyak 20 liter dan diaduk sampai merata, dan direndam selama 48 jam (2 hari). - Kemudian disaring dengan kain halus/saringan halus. - Cara aplikasi disemprotkan pada tanaman dengan cara : setiap 1 liter larutan hasil saringan ditambah dengan air sebanyak 10 – 15 kg.

Pengendalian Tikus Umbi gadung ($\pm$ 1 kg), dedak padi ($\pm$ 10 kg), tepung ikan (1 ons), kemiri 3 buah, air sedikit.	- Umbi dikupas dan semua bahan ditumbuk sampai halus, kemudian diaduk dengan sedikit air dan dibuat seperti pelet. - Selanjutnya disebar di pematang sawah dan tempat tikus-tikus bersarang.
Pengendalian Keong Mas Daun sembung ($\pm$ segenggam), deterjen ($\pm$ 1 g), air 1 liter	- Daun sembung ditumbuk sampai halus, kemudian dicampurkan dengan air 1 liter, kemudian direndam dan diinapkan 1 malam, kemudian disaring. - Cara aplikasi: larutan hasil saringan sebanyak 100 cc dilarutkan dengan 10 liter air (konsentrasi 1 %) dan ditambahkan dengan deterjen 1 g, kemudian disemprotkan pada tanaman.

Pemantauan dilakukan selama kegiatan berlangsung yang meliputi pelatihan, penyuluhan, demonstrasi plot dan cara pembuatan pupuk bokashi, pestisida alami serta penggunaan alat status hara dan aplikasi metode SRI di lahan petani. Tahap ini dimaksudkan untuk melihat sejauh mana tujuan kegiatan dapat dicapai, terutama yang berkaitan dengan manfaat yang dirasakan oleh khalayak sasaran.

Evaluasi dilaksanakan sejalan dengan pelaksanaan kegiatan yang dilakukan, baik pada awal kegiatan berlangsung, maupun setelah semua kegiatan selesai dilakukan. Evaluasi kegiatan berkenaan dengan ketercapaian tujuan yang hendak dicapai dalam kegiatan ini yaitu adanya peningkatan produksi padi dan peningkatan pendapatan petani setelah penerapan teknologi yang disampaikan pada kegiatan PPM ini.

Faktor pendukung tercapainya sasaran kegiatan PPM ini adalah tersedianya akademisi yang memadai di Fakultas Pertanian Universitas Methodist Indonesia dan Universitas Katolik Santo Thomas sesuai dengan keahlian yang dibutuhkan. Disamping itu antusiasme para petani dari kelompok tani Dos Roha terhadap kegiatan pelatihan dan membantu tim PPM mengorganisasikan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan, serta ketersediaan dana

pendukung dari UMI guna penyelenggaraan kegiatan PPM ini. Faktor penghambatnya adalah waktu pembinaan tidak cukup.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian pada Masyarakat yang dilakukan di Desa Karang Bangun berjalan dengan baik dan lancar dengan beberapa capaian yaitu:

1. Ada peningkatan produktivitas petani dengan pemahaman pola tanam metode SRI yang efisien memanfaatkan air irigasi.
2. Ada peningkatan pendapatan petani dari pengurangan biaya produksi untuk pembelian pupuk an organik karena pemahaman kebutuhan hara tanaman padi.
3. Petani memperoleh pengetahuan dan keterampilan mengolah limbah pertanian menjadi kompos dengan teknologi EM4.
4. Petani memperoleh pengetahuan tentang kebutuhan unsur hara tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah, I. S., Sumedi, & Wardana, I. P. (2016). Gagasan dan implementasi system of rice intensification (SRI) dalam kegiatan budidaya padi ekologis (BPE). *Analisis Kebijakan Pertanian*, 6(1), 75–99. <https://doi.org/10.21082/akp.v6n1.2008.75-99>
- Hasanah, N. A. I., Setiawan, B. I., Arif, C., & Widodo, S. (2017). Muka Air Optimum Pada System Of Rice Intensification (SRI). *Jurnal Irigasi*, 12(1), 55–64. <https://doi.org/10.31028/ji.v12.i1.55-64>
- IRRI. (1998). Use of Leaf Color Chart (LCC) for N, Managemen in Rice. *CREMNE Technology Brief*.
- Las, I., Toha, H.M., & Gani, A. (2002). *Panduan Teknis Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu Padi Sawah Irigasi*. Jakarta: Badan Litbang Pertanian, Departemen Pertanian.