



**ARTIKEL ILMIAH
PROGRAM SINERGI PEMBERDAYAAN
POTENSI MASYARAKAT (SIBERMAS)
TAHUN ANGGARAN 2009**



**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI
TRANSFORMASI SISTEM PERTANIAN
SRI (*The System of Rice Intensification*)
DI KABUPATEN 50 KOTA**

Irawati, Yaherwandi, Armansyah, Auzar Syarif, dan Reflinaldon*

Abstrak

Kegiatan Sinergi Pemberdayaan Potensi Masyarakat dengan judul “Pemberdayaan Masyarakat Melalui Transformasi Sistem Pertanian SRI (*The System of Rice Intensification*) di Kabupaten 50 Kota” telah dilaksanakan bersama kelompok tani Tri Karya Mandiri di Jorong Muaro Katinggian, Nagari Sarilamak, Kecamatan harau, kabupaten Lima Puluh Kota. Kegiatan ini dilaksanakan sejak April sampai November 2009. Kegiatan ini dirancang dalam bentuk penyuluhan, pendampingan, demplot, serta sekolah lapang (SL). Bimbingan teknis SRI/PTS dilaksanakan dalam bentuk kegiatan Labor Lapang (LL) pada lahan seluas 1 ha. Pembuatan kompos dengan melibatkan Mikroorganisme Lokal (MoL) juga dilaksanakan untuk mendukung kegiatan SRI/PTS. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa telah terjadi transfer teknologi dan peningkatan pengetahuan petani tentang upaya meningkatkan produktivitas padi sawah melalui SRI/PTS. Selain itu, petani dapat memanfaatkan bahan yang terbuang di sekitarnya sebagai bahan pembuatan kompos yang nantinya dapat dikembalikan ke lahan pertanian untuk memperbaiki sifat fisik tanah sekaligus meningkatkan pertumbuhan tanaman budidaya.

Kata kunci : SRI, PTS, kompos, organik

Pendahuluan

Kabupaten Lima Puluh Kota memiliki luas wilayah 335.430 ha dan 22.286 ha adalah lahan sawah serta 28.719 ha merupakan lahan tegalan/kebun. Kedua jenis lahan tersebut lebih kurang 15,21% dari total luas lahan kabupaten Lima Puluh Kota tentunya memiliki peran yang sangat penting dalam menopang kehidupan masyarakat setempat karena sebagian besar penduduk (sekitar 62% dari total jumlah penduduk)

* Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang

menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian. Selain itu, 145.873 ha lahan adalah merupakan perkebunan komoditas tanaman gambir dan kakao. Dari potensi lahan sawah yang ada, Kabupaten Lima Puluh Kota menyumbang sebanyak 10,38% dari total produksi padi Sumatera Barat (total 1,94 juta ton, Laporan BPS tahun 2007).

Selama tiga tahun terakhir, Pemerintah cq Departemen Pertanian sudah berupaya sungguh-sungguh dalam peningkatan produksi beras Nasional. Hal itu terlihat dari menurunnya impor beras 1,4 -1,8 juta ton pada tahun 2002 - 2003 menjadi sekitar 200 ribu ton selama tahun 2004 – 2006. Hal itu menunjukkan capaian prestasi luar biasa dalam peningkatan produksi beras nasional. Namun demikian, kita harus berupaya keras untuk mencapai surplus beras, sehingga ketahanan pangan nasional betul-betul terjamin.

Guna peningkatan produksi padi sawah telah ditemukan teknologi yang ampuh dengan produktivitas tinggi, yaitu Metode **The System of Rice Intensification (SRI)** yang dalam bahasa Minang dipopulerkan dengan istilah Padi Tanam Sabatang (PTS). Secara akademis, Tim Pakar Universitas Andalas (Unand) telah mengkaji metode SRI dari berbagai aspek terkait sejak tahun 2003. Berdasarkan kajian yang mendalam tersebut, Tim Pakar Unand menyimpulkan bahwa metode SRI dapat meningkatkan hasil padi dari sekitar 4,80 ton menjadi 7,20 ton /ha (kenaikan rata-rata sebanyak 2,40 ton/ha) dengan keuntungan Rp 8.645.500/ha.

Oleh karena SRI sudah mulai diterapkan di beberapa lokasi di Sumatera Barat, maka Dipertahort Sumatera Barat memodifikasi nama SRI menjadi PTS (Padi Tanam Sabatang). Ciri utama dari PTS adalah penggunaan **“kompos jerami padi”** sebagai sumber bahan organik yang menjadi salah satu persyaratan SRI, dalam mengurangi penggunaan pupuk buatan yang semakin mahal dan langka.

Meskipun penerapan budidaya padi secara SRI sudah dimulai di beberapa daerah Kabupaten/Kota di Sumatera Barat, namun belum dapat di adopsi dengan baik oleh petani. Selain itu, Praktek budidaya pertanian, khususnya padi, masih belum banyak mengintegrasikan bahan organik sebagai salah satu input teknologi. Padahal bahan organik sangat membantu perbaikan sifat fisik lahan yang telah jenuh dengan aplikasi pupuk buatan secara intensif dan bertahun-tahun. Oleh karena itu bimbingan dan demonstrasi plot yang intensif melalui sekolah lapangan sangat diperlukan baik untuk praktek SRI maupun pembuatan dan aplikasi kompos dalam budidaya padi. Alih teknologi yang telah dilaksanakan adalah dalam skim Sinergi Pemberdayaan Potensi Masyarakat (SIBERMAS).

Kegiatan SIBERMAS ini telah dilaksanakan dengan Kelompok Tani Tri Karya Mandiri Jorong Muaro Katinggian yang berada juga di Nagari Sarilamak, Kecamatan Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota. Tujuan yang hendak dicapai dari pelaksanaan kegiatan SIBERMAS ini adalah sebagai berikut:

1. Mengalihkan teknologi SRI/PTS kepada petani di lahan sawah dalam mendukung upaya peningkatan produksi padi di daerah sasaran.
2. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam membuat dan memanfaatkan kompos bahan organik
3. Meningkatkan sinergitas dan peran serta seluruh penyelenggara pembangunan pertanian di Sumatra Barat khususnya Kabupaten Lima Puluh Kota.
4. Meningkatkan kerjasama Universitas Andalas khususnya, perguruan tinggi umumnya dengan Pemerintah dalam mempercepat alih teknologi SRI/PTS untuk meningkatkan produksi padi di Lima Puluh Kota.

Metode Kegiatan

Metode alih teknologi yang dilaksanakan ini meliputi kegiatan pendampingan, supervisi, dan pengembangan melalui program Sekolah Lapangan SRI (SL-SRI) pada hamparan seluas 25 ha. Selain itu juga dilaksanakan kegiatan Labor Lapang (LL-SRI) pada lahan 1 ha yang digunakan sebagai tempat kegiatan praktek kelompok tani untuk menerapkan pengetahuan tentang SRI. Sekolah Lapang dilaksanakan sebanyak 12 kali yang dihadiri oleh anggota kelompok tani dibawah supervisi tim SIBERMAS dan PPL.

Tahap awal kegiatan direncanakan untuk dilaksanakan dengan bermitra dengan Kelompok Tani Asoka II di Jorong AiePutieh, Nagari Sarilamak, Kecamatan Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota. Tim pelaksana telah berdiskusi dengan UPTD Dipertahort Kecamatan Harau dan sepakat dengan kelompok tani tersebut untuk kegiatan SIBERMAS ini. Namun saat awal tersebut yang menjadi kendala utama adalah musim kemarau yang belum berakhir. Tim dan kelompok tani telah menunggu sampai hampir 2 bulan namun air belum juga tersedia untuk lahan lokasi kegiatan. Lahan tersebut adalah sawah tadah hujan. Karena tidak bisa menunggu lebih lama lagi, akhirnya Tim Unand berdiskusi dengan pihak UPTD Dipertahort dan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) untuk mencari alternatif lokasi pengganti. Disepakati untuk memindahkan lokasi kegiatan ke Jorong Muaro Katinggian yang masih berada di Nagari Sarilamak, Kecamatan Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota. Kegiatan ini akhirnya dilakukan dengan Kelompok Tani Tri Karya Mandiri. Kelompok tani ini

belum pernah melaksanakan tanam padi secara SRI (*the System of Rice Intensification*) sehingga dianggap sangat tepat menjadi khalayak sasaran yang strategis.

Teknologi SRI ini terdiri dari empat komponen utama yaitu a) Bibit pindah tanam umur 10-12 hari setelah semai; b) Jarak tanam lebih lebar (minimal 25 x 25 cm); c) Tanam satu bibit per titik tanam; d) Tidak digenangi selama pertumbuhan vegetatif (air hanya cukup untuk melembabkan media saja sehingga. Komponen tambahan yang tidak kalah pentingnya adalah penambahan bahan organik ke tanah yang dapat dijadikan substitusi terhadap pupuk buatan pabrik.

Kegiatan yang dilaksanakan dimulai dengan sosialisasi, penyuluhan dan diskusi dengan anggota kelompok tani. Tim Unand selalu mendampingi kelompok tani dalam setiap SL. Kegiatan SL dimulai dengan pengolahan lahan untuk persiapan SRI, pembibitan, pindah tanam, pengendalian gulma, dan pemeliharaan. Selain itu, salah satu agenda SL adalah pembuatan kompos.

Kegiatan pembuatan kompos ini dimulai dengan pembuatan rumah produksi kompos. Dana pembuatan rumah produksi kompos disubsidi oleh tim Unand sementara bahan dan pengerjaannya dilakukan secara swadaya oleh anggota kelompok tani. Kegiatan pembuatan kompos dimulai dengan pembuatan mikroorganisme lokal (MoL) dengan memanfaatkan bahan yang ada di sekitar lokasi, seperti buah-buahan yang membusuk, air kelapa, dan gula aren. MoL ini perlu diperkenalkan kepada petani sasaran agar dapat memanfaatkan bahan organik walaupun telah membusuk.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pendampingan dan supervisi program Sinergi Pemberdayaan Potensi masyarakat (SIBERMAS) Universitas Andalas di Kecamatan Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota yang dilakukan dengan Kelompok Tani Tri Karya Mandiri telah berhasil meningkatkan pengetahuan petani tentang teknologi SRI/PTS (*the System of Rice Intensification* / Padi Tanam Sabatang). Teknologi ini telah menjadi program kerja Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Barat selama tiga tahun terakhir. Dalam pelaksanaannya, praktek SRI/PTS ini juga dikombinasikan dengan masukan bahan organik ke lahan sawah sambil mengurangi asupan pupuk buatan pabrik.

Kelompok tani sasaran (Tri Karya Mandiri) belum pernah mengenal teknologi SRI sebelumnya. Dalam pelaksanaannya terlihat tingkat partisipasi anggota yang sangat tinggi, terutama oleh kaum ibu. Mereka juga dilatih cara menyiapkan lahan untuk tanam

padi SRI serta pembibitan padi yang akan ditanam nantinya. Pada waktu pelaksanaan SL, anggota kelompok tani hampir tidak percaya sewaktu mereka menghitung jumlah anakan padi yang terbentuk. Rata-rata jumlah anakan yang ditemukan sebanyak 68 anakan per rumpun yang hanya berasal dari satu bibit per titik tanam. Sementara dimasa lampau dengan pola tanam konvensional petani rata-rata memperoleh anakan padi sekitar 15-17 per rumpun. Fakta ini telah meyakinkan petani bahwa teknologi SRI / PTS memang berpotensi menghasilkan jumlah anakan yang jauh melebihi anakan padi yang dibudidayakan secara konvensional. Meskipun jumlah anakan meningkat sangat signifikan dalam pola SRI ini, tindakan pengendalian gulma harus juga menjadi salah satu perhatian serius. Gulma tumbuh dengan sangat cepat karena pada saat sawah tidak tergenang, maka biji-biji gulma yang tidak toleran genangan akan memiliki kesempatan untuk berkecambah dan hidup baik.

Kegiatan pembuatan MoL dan pengomposan juga telah membuka wawasan anggota kelompok tani tentang manfaat kompos bagi pertanian. Pembuatan MoL langsung dilakukan oleh anggota kelompok tani. Tim SIBERMAS dan PPL hanya mendampingi dan memberikan supervisi. Cara ini ternyata cukup efektif karena khalayak sasaran langsung mempraktekannya sehingga mereka akan tetap ingat cara dan urutan pengerjaan pembuatan MoL tersebut.

Dua minggu setelah penyiapan bahan MoL (dibutuhkan waktu dua minggu untuk inkubasi dan proses fermentasi) dan MoL telah berhasil diperbanyak, dilanjutkan dengan praktek pembuatan kompos. Bahan yang digunakan adalah jerami padi, batang pisang (gedebog) yang terbuang, daun-daun pisang dan tanaman lain yang telah mengering dan terbuang, pupuk kandang, dan gula aren, serta air kelapa yang biasanya terbuang di pasar setempat. Sumber MoL yang digunakan adalah buah-buahan yang telah membusuk dan keong emas yang sering menjadi masalah bagi petani di sawah. Petani sebelumnya hanya menangkap keong emas dari sawah dan dijadikan makan untuk itik. Sementara buah-buahan yang telah membusuk biasanya hanya dibuang. Setelah kegiatan ini petani terutama kaum ibu jadi tahu bagaimana memanfaatkan bahan-bahan yang ada disekitarnya, bahkan yang telah dianggap sampah dan harus dibuang.

Selain itu, para ibu rumah tangga telah mengetahui bahwa mereka tidak harus membuang sampah organik rumah tangga seperti sisa sayuran dan buah. Bahan tersebut dapat dijadikan sumber bahan pembuatan kompos. Anggota kelompok tani juga telah

merasakan bahwa kompos yang mereka hasilkan juga dapat menjadi sumber pendapatan tambahan bagi keluarga.

Proses pengomposan sebenarnya dapat dipercepat waktunya apabila bahan baku seperti jerami padi dicincang sampai ukuran lebih kurang 2-3 cm. Oleh karena itu tim SIBERMAS memutuskan untuk memberikan satu unit mesin pencacah jerami kepada kelompok tani sasaran. Alat ini bekerja sangat baik dan dapat mencacah jerami, tidak hanya memotong tetapi juga merajang halus jerami padi dan bahan lainnya. Hasil pencacahan oleh alat tersebut sangat halus sehingga proses pengomposan dapat dipersingkat waktunya hingga 50% (hanya butuh 2 minggu untuk proses pengomposan).

Seluruh kegiatan dilakukan oleh anggota kelompok, sementara tim Unand dan PPL hanya sebagai pendamping dan fasilitator. Terlihat antusiasme anggota kelompok tani dalam kegiatan pembuatan kompos ini. Mesin pencacah jerami dengan kapasitas 16 PK, 2000 rpm disumbangkan oleh tim SIBARMAS Dengan bantuan MoL dan ukuran jerami yang sangat halus setelah dicacah, proses pengomposan bisa menjadi lebih singkat dan butuh waktu hanya 2 minggu.

Digunakannya bahan-bahan yang tersedia dan mudah didapat di lokasi kegiatan diharapkan tidak akan melemahkan semangat petani dalam pembuatan kompos dimasa mendatang. Kesulitan dalam mendapatkan bahan baku sering menjadi kendala dan melemahkan semangat dalam mengadopsi teknologi baru. Oleh karen itu tim SIBERMAS tidak menganjurkan petani untuk membeli starter pengomposan komersial yang tersedia di pasar. Selain bahan tersebut harus dibeli sehingga ada tambahan pengeluaran biaya, terkadang bahan tersebut tidak tersedia sewaktu dibutuhkan. Jadi dalam kegiatan ini juga telah terjadi proses pembelajaran untuk mendaur ulang bahan sebelum mengembalikannya ke alam.

Di akhir proses pengomposan, anggota kelompok tani membungkus kompos hasil produksi mereka ke dalam kantong plastik ukuran 5 kg dan telah menjualnya seharga Rp. 1000/kg. Kegiatan pengomposan ini telah memberi peluang tambahan pendapatan anggota kelompok tani.

Hasil evaluasi oleh tim Unand terhadap anggota kelompok tani tentang keberhasilan kegiatan yang dilakukan menunjukkan bahwa kegiatan telah berhasil meningkatkan pengetahuan petani tentang SRI / PTS dan manfaat serta cara pembuatan kompos. Hasil evaluasi tersebut disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil evaluasi kegiatan alih teknologi SRI / PTS terhadap anggota Kelompok Tani Tri Karya Mandiri, Korong Muaro Katinggian, Nagari Sarilamak, Kecamatan Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatera Barat*

Indikator	Sebelum SBM**	Setelah SBM
1. Pengetahuan tentang SRI/PTS	0%	100%
2. Melaksanakan SRI/PTS	0%	95%
3. Tahu cara membuat kompos	0%	90%
4. Menggunakan kompos	0%	25%
5. Tahu manfaat kompos	5%	100%
6. Tahu nilai ekonomis kompos	2.50%	100%

* Jumlah responden 40 orang

** SBM = kegiatan SIBERMAS

Simpulan dan Saran

Dari kegiatan pendampingan, supervisi, diskusi dan pelatihan yang telah dilaksanakan di Kecamatan Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota yang dilakukan dengan Kelompok Tani Tri Karya Mandiri tentang teknologi SRI / PTS dengan penambahan bahan organik kompos, dapat disimpulkan bahwa:

1. Terjadi peningkatan pengetahuan petani dalam meningkatkan produktivitas padi sawah melalui penerapan teknologi SRI / PTS
2. Kelompok tani memiliki rumah pembuatan kompos
3. Petani telah dapat memproduksi kompos untuk kebutuhan kelompok dan menjualnya kepada pihak lain
4. Petani telah yakin untuk mengaplikasikan SRI pada musim tanam berikutnya

Saran yang dapat diangkat dari kegiatan ini adalah kelanjutan bimbingan oleh PPL dan tokoh masyarakat agar teknologi yang telah diintroduksikan tersebut dapat terus diaplikasikan. Selain itu, kegiatan ini juga dapat ditularkan kepada kelompok tani lainnya sehingga penyebaran informasi dan teknologi di tingkat masyarakat dapat berjalan seperti efek tetesan minyak.

Daftar Pustaka

- Agustamar. 2008. Prospek penerapan metode SRI (*the System or Rice Intensification*) pada sawah bukaan baru. Disertasi Doktor Ilmu Pertanian pada Program Pascasarjana Unand. Padang.
- _____ L. Rochimah, and A. M. Sudihardjo. 1976. Soil genesis on acid tuffs in Banten (West Java, Indonesia). *In Peat and Podzolic Soils and Their Potential for Agriculture in Indonesia*. Soil Research Institute, Bogor. ATA Bull. 3:151-172.
- Gusnidar. 2007. Budidaya dan pemanfaatan *Tithonia diversifolia* untuk menghemat pemupukan N, P, dan K padi sawah intensifikasi. Disertasi Doktor Ilmu Pertanian pada Program Pascasarjana Unand. Padang.
- Sunadi. 2008. Modifikasi paket teknologi SRI (*the System or Rice Intensification*) untuk meningkatkan hasil padi (*Oryza sativa* (L) sawah. Disertasi Doktor Ilmu Pertanian pada Program Pascasarjana Unand. Padang.
- Dinas Tanaman Pangan Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota, 2006, Rencana Strategis Tahun 2006-2010.

Beberapa foto kegiatan

	
<p>Gambar 1: Sebagian anggota kelompok tani sedang mendengarkan penjelasan tentang SRI</p>	<p>Gambar 2. Lahan sawah yang sedang diolah untuk pertanaman padi secara SRI</p>
	
<p>Gambar 3. Anggota kelompok tani sedang membawa bahan organik untuk diinkorporasikan ka lahan sawah</p>	<p>Gambar 4. Tumbuhan <i>Tithonia diversifolia</i> sebagai salah satu sumber bahan organik yang banyak tersedia di lokasi kegiatan</p>
	
<p>Gambar 7. Tanaman padi umur tiga minggu setelah tanam</p>	<p>Gambar 8. Anggota kelompok tani sedang melakukan penyiangan gulma</p>
	
<p>Gambar 9. Bahan Mikroorganisme Lokal (MoL) dengan memanfaatkan buah-buahan yang sudah busuk untuk mempercepat pengomposan</p>	<p>Gambar 10. Bahan MoL yang telah jadi (2 minggu setelah inkubasi) dan siap dicampur dengan bahan organik untuk proses pengomposan</p>

	
<p>Gambar 11. Anggota kelompok tani sedang membawa jerami padi untuk bahan kompos</p>	<p>Gambar 12. Mesin pencacah jerami (<i>chopper</i>) dengan kekuatan 16 PK, 2200 rpm, sumbangan tim SIBERMAS kepada kelompok tani Tri Karya Mandiri</p>
	
<p>Gambar 13. Jerami padi dan gedebog pisang yang telah dicacah dengan mesin <i>chopper</i> dan siap dijadikan bahan kompos</p>	<p>Gambar 14. Anggota kelompok tani sedang menumpuk lapis demi lapis tumpukan jerami dalam proses pengomposan</p>

Ucapan Terima Kasih

Dengan telah selesainya kegiatan SIBERMAS tahun pertama ini, kami tim pelaksana ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DP2M), Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional yang telah mendanai kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para Lembaga Pengabdian pada Masyarakat Universitas Andalas Padang yang telah banyak memediasi kami mulai dari oerencanaan, pelaksanaan, hingga penyelesaian kegiatan tahun pertama ini. Selanjutnya pihak Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota beserta SKPD terkait, Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Lima Puluh Kota, BPP Kabupaten Lima Puluh Kota, bapak Ir. Aprizul Nazar selaku KaBid Budidaya pada Dinas Pertanian tanaman Pangan Kabupaten Lima Puluh Kota yang telah banyak memberi kemudahan kepada kami hingga terlaksananya kegiatan ini, serta ibu Elfina Zelmi, PPL Kecamatan Harau atas kerjasama yang sangat baik dan dedikasi yang tinggi dalam mensukseskan program SIBERMAS ini, terakhir kepada Kelompok Tani Tri Karya Mandiri Jorong Muaro Katinggian, Nagari Sarilamak, Kecamatan harau, Kabupaten Lima Puluh Kota sebagai mitra aktif dalam kegiatan ini.