

## **PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI ALIH TEKNOLOGI SISTEM PERTANIAN SRI (SYSTEM OF RICE INTENSIFICATION) DI KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

Yaherwandi, Nalwida Rozen, dan Aswaldi Anwar

Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang

### **Abstraks**

Mengingat penerapan metode SRI dapat meningkatkan produktivitas padi maka peneliti Universitas Andalas melalui Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat mengusulkan kepada pemerintah melalui Ditjen Dikti Diknas program sinergi pemberdayaan potensi masyarakat (Sibermas) untuk menerapkan program alih teknologi SRI untuk meningkatkan produksi padi di Sumatera Barat, khususnya di kabupaten Padang Pariaman yang disinergikan dengan program SRI/PTS yang ada di Pemda dan Dinas Pertanian. Secara umum kegiatan terfokus kepada upaya peningkatan produktivitas padi di Kabupaten Padang Pariaman, khususnya di Kecamatan 2 x 11 Enam Lingkung dan Kecamatan V Koto Kampung Dalam. Selama kegiatan berlangsung sudah dilaksanakan sebanyak 16 kali sekolah lapang (SL), 11 kali di Sikucua Kampuang Dalam dan 5 kali di Kapalo Hilalang . Rata-rata setiap kegiatan SL melibatkan 20 orang peserta. Peserta, selain petani anggota kelompok juga dihadiri PPL dan petugas lainnya dari Dinas Pertanian setempat. Dari kegiatan Sibermas dengan penerapan teknologi SRI di Kapalo Hilalang terjadi peningkatan produksi padi dari 4 ton/ha menjadi 6,56 ton/ha. Pemanfaatan kompos jerami dan pupuk kandang dapat mengurangi penggunaan pupuk buatan sebanyak 50% dan pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan petani.

### **PENDAHULUAN**

Kabupaten Padang Pariaman berbatasan langsung dengan Kota Padang sebagai Ibukota Propinsi Sumatera Barat, dengan luas 1.328,79 Km<sup>2</sup>. Daerah ini berada di pesisir barat Pulau Sumatera dengan panjang garis pantai 60,5 km dan membentang hingga wilayah pergunungan Bukit Barisan. Secara geografis Kabupaten Padang Pariaman terletak pada 00 11' – 00 49' Lintang Selatan dan 98 36' – 100 28' Bujur Timur dengan ketinggian sekitar 0 – 1000 meter dari permukaan laut. Secara administratif pemerintahan, saat ini Kabupaten Padang Pariaman terdiri dari 17 kecamatan, 46 Nagari dan 365 korong. Luas wilayah Kabupaten Padang Pariman sekitar 1.328,79 Km<sup>2</sup>. Luas daratan daerah ini setara dengan 3,15 persen dari luas daratan wilayah Propinsi Sumatera Barat.

Sebagian besar penduduknya menggantungkan hidupnya pada hasil pertanian. Padi merupakan salah satu hasil pertanian yang cukup penting di Padang Pariaman. Potensi lahan sawah untuk produksi padi Kabupaten Padang Pariaman pada tahun 2007 tercatat seluas 24.098

hektar (Padang Pariaman dalam Angka, 2008). Dari 24.098 ha tersebut 77,66 % merupakan sawah beririgasi teknis dan sisanya merupakan sawah non irigasi. Pada tahun 2007 produksi padi Padang Pariaman tercatat sekitar 262.741 ton dengan luas panen 51.391 ha. Hal ini meningkat sebesar 2,25 % jika dibanding tahun 2006. Jika dilihat produktifitas padi sawah di Kabupaten Padang Pariaman pada tahun 2006 dan 2007 ada peningkatan dari 5,0 ton/ha menjadi 5,14 ton/ha. Produktifitas padi sawah di Kabupaten Padang Pariman masih rendah jika dibandingkan dengan potensi produktifitas padi sawah secara umum yaitu 7 – 8 ton/ha.

Dari laporan BPS (2007), produksi padi Sumatera Barat tercatat 1.94 juta ton yang tersebar di 19 Kabupaten/Kota. Dari 19 Kabupaten tersebut beberapa kabupaten mejadi sentra produksi padi di Sumatera Barat. Lima kabupaten penyumbang produksi beras terbesar adalah Kab.Solok (14.22 %), Agam (12.05 %), Tanah Datar (10.70 %), Pesisir Selatan (10.53 %) dan Lima Puluh Kota (10,38%). Dari laporan BPS 2007 tersebut terlihat bahwa Kabupaten Padang Pariaman belum termasuk penyumbang beras terbesar di Sumatera Barat. Dari potensi lahan sawah sekitar 24 ribu ha dengan lebih 77 % yang telah beririgasi, Padang Pariaman dapat menjadi kabupaten penyumbang terbesar di Sumatera Barat.

Beranjak dari kondisi eksiting tersebut pakar pertanian Universitas Andalas bersama dengan pemerintah kabupaten melalui dinas terkait terpanggil untuk menerapkan suatu teknologi yang sudah teruji dalam meningkatkan prokduksi padi yang dikenal dengan ***The System of Rice Intensification (SRI)***, yang dalam bahasa Minang di populerkan dengan istilah Padi Tanam Sabatang (PTS).

Secara akademis peneliti Fakultas Pertanian Universitas Andalas telah mengkaji metode SRI ini dari berbagai aspek terkait sejak tahun 2003. Hingga tahun 2007 telah dihasilkan sebanyak 7 orang PhD. (lulusan S3), serta sejumlah Master (S2) dan Sarjana Pertanian (S1). Berdasarkan kajian-kajian yang dilakukan, peneliti menyimpulkan metode SRI dapat meningkatkan hasil padi dari 4, 8 ton menjadi 7.2 ton per hektar. Kenaikan rata-rata 2.4 ton per ha dapat diperoleh keuntungan Rp.8.645.500. Apabila Kabupaten Padang Pariaman saat ini memiliki luas panen sawah sekitar 50 ribu ha per tahun dan 50 % dari luas tersebut dibina untuk menerapkan metode SRI, maka dengan kenaikan produksi rata-rata 2.4 ton/ha, akan diperoleh kenaikan hasil sebesar 60.000 ton. Kalau total produksi padi sawah sebesar 262.741 ton maka total produksi padi sawah di Padang Pariaman akan dapat ditingkatkan menjadi 322.741 ton. Maka kontribusi padi dari Padang Pariaman untuk Sumbar juga akan meningkat secara signifikan.

Mengingat penerapan metode SRI dapat meningkatkan produktivitas padi maka peneliti Universitas Andalas melalui Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat mengusulkan kepada pemerintah melalui Ditjen Dikti Diknas program sinergi pemberdayaan potensi masyarakat (Sibermas) untuk menerapkan program alih teknologi SRI untuk meningkatkan produksi padi di Sumatera Barat, khususnya di kabupaten Padang Pariaman yang disinergikan dengan program SRI/PTS yang ada di Pemda dan Dinas Pertanian.

Penerapan SRI yang dianggap dapat meningkatkan produktivitas lahan dan pendapatan petani padi sawah, juga diperlukan suatu metoda penerapan dilapangan sehingga petani dengan mudah menyerap teknologi tersebut dan dengan rasa senang menerapkannya di sawah-sawah mereka. Berdasarkan hasil lokakarya gerakan alih teknologi untuk meningkatkan ketahanan pangan telah dikemukakan bahwa teknologi untuk meningkatkan produksi pangan khususnya beras sesungguhnya sudah dimiliki, baik yang ditemukan oleh perguruan tinggi maupun oleh Balitbang Pertanian. Permasalahannya selama ini adalah proses alih teknologi yang kurang lancar, bimbingan yang tidak berkelanjutan, infra struktur yang kurang mendukung.

Semenjak teknologi SRI/PTS ini disosialisasikan mulai tahun 2006 di seluruh Kab/Kota di Sumatera Barat, ternyata tingkat adopsi masyarakat masih sangat rendah. Oleh karena itu diperlukan suatu program yang terpadu antara Perguruan Tinggi dan Pemerintah dalam mempercepat alih teknologi dan sekaligus mengevaluasi dan mengembangkan sosioteknologi yang spesifik lokasi. Beranjak dari latar belakang dan permasalahan yang di hadapai tersebut maka penulis terpanggil untuk melakukan Gerakan Alih Teknologi SRI/PTS Secara Terpadu dalam bentuk program sinergi pemberdayaan potensi masyarakat (Sibermas) di Kabupaten Padang Pariaman, Propinsi Sumatera Barat dalam upaya mewujudkan ketahanan pangan secara berkesinambungan.

## **MATERI DAN METODE PELAKSANAAN**

### **A. Lokasi**

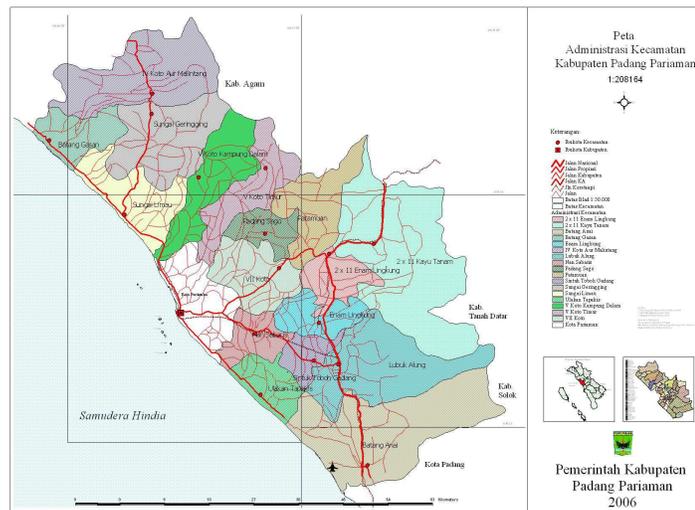
Kegiatan Sibermas ini diadakan di dua Kecamatan di Kabupaten Padang Pariaman, yaitu: Kecamatan 2 x 11 Enam Lingkung dan Kecamatan V Koto Kampung Dalam. Kedua kecamatan tersebut dipilih berdasarkan rekomendasi dari Dinas Pertanian Kab. Padang Pariaman.

### **B. Khalayak Sasaran**

Pada tahun pertama Sibermas ini, khalayak sasaran utama adalah petani padi dan pihak-pihak terkait seperti PPL dan industri kecil alat dan mesin pertanian (alsintan) lokal.

### C. Metode

Pendekatan yang dilakukan dalam kegiatan ini terdiri dari dua kelompok, yaitu: Demonstrasi plot (Demplot), dan Bimbingan massal. Selama kegiatan berlangsung, demplot sekaligus berfungsi sebagai labor lapang (LL), sedangkan Bimas dilakukan dalam bentuk sekolah lapang (SL).



Gambar 1. Peta Kabupaten Padang Pariaman

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum kegiatan terfokus kepada upaya peningkatan produktivitas padi di Kabupaten Padang Pariaman, khususnya di Kecamatan 2 x 11 Enam Lingkung dan Kecamatan V Koto Kampuang Dalam. Kegiatan ini sekaligus juga diharapkan meningkatkan pendapatan petani di kedua lokasi tersebut. Peningkatan produksi diupayakan melalui penerapan SRI dalam system budidaya padi di daerah tersebut. Pengenalan SRI diberikan dalam bentuk sosialisasi dalam kegiatan sekolah lapang. Selama kegiatan berlangsung sudah dilaksanakan sebanyak 16 kali sekolah lapang (SL), 11 kali di Sikucua Kampuang Dalam dan 5 kali di Kapalo Hilalang. Rata-rata setiap kegiatan SL melibatkan 20 orang peserta. Peserta, selain petani anggota kelompok juga dihadiri PPL dan petugas lainnya dari Dinas Pertanian setempat.

Luas demplot di Kapalo Hilalang 5 Ha yang telah selesai dipanen pada bulan Agustus 2009 sedangkan di V koto Kampuang Dalam baru akan dipanen pada akhir November 2009. Dari

kegiatan Sibermas dengan penerapan teknologi SRI di Kapalo Hilalang terjadi peningkatan produksi padi dari 4 ton/ha menjadi 6,56 ton/ha. Hal ini meningkatkan minat petani untuk menerapkan teknologi SRI untuk musim tanam berikutnya (November s/d Februari), yaitu seluas 25 ha.

Kegiatan sekolah lapang pembuatan kompos dari jerami dan pemberian mesin pembuat kompos juga meningkatkan minat petani untuk memproduksi kompos dari jerami hasil panen. Hal ini terlihat di Nagari Kapalo Hilalang bahwa pada saat ini kelompok tani sudah membuat kompos jerami dan pemberian pupuk kandang yang akan digunakan untuk pemupukan tanaman padi musim tanam November – Februari. Dengan demikian kegiatan ini akan berdampak terhadap pengurangan penggunaan pupuk buatan sebanyak 50% dan pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan petani. Peningkatan keingunan petani untuk pemanfaatan kompos sebagai substitusi pupuk anorganik juga terlihat di Sikucua V koto Kampung dalam. Hal ini terlihat dari keinginan petani untuk membuat rumah kompos secara swadaya dan ditambah dengan batuan dana dari program sibermas. Berikut adalah foto-foto kegiatan selama program Sibermas di Kabupaten Padang Pariaman:

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Dari kegiatan sibermas tahun 2009 yang telah dilakukan untuk sementara dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Meningkatkannya keingunan masyarakat (kelompok tani) di Nagari Kapalo Hilalang dan Sikucua untuk menerapkan teknologi SRI, yaitu di kapalo Hilalang untuk musim tanam November – Februari sekitar 25 ha.
2. Teknologi SRI dapat meningkatkan hasil padi dari 4 ton/ha menjadi 6,56 ton/ha di Kapalo Hilalang
3. Teknologi pengoposan jerami dapat diterima oleh masyarakat (kelompok tani) di Kapalo Hilalang yaitu tidak ada lagi petani yang membakar jerami setelah panen.
4. Pupuk organik Jerami dan pupuk kandang dapat mengurangi penggunaan pupuk buatan (anorganik)

## Saran

1. Kegiatan sibermas / IBW perlu dilanjutkan, terutama di Kecamatan V Koto Kampung Dalam yang merupakan salah satu wilayah yang terparah karena gempa 30 September 2009.
2. Untuk mengurangi tingkat kemiskinan pasca gempa di Kecamatan V Koto Kampung dalam perlu dilakukan Pemberdayaan masyarakat dan peningkatan ekonomi kerakyatan melalui penerapan system pertanian terpadu (tanaman padi, kakao, dan peternakan sapi dan kambing).

## 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.
- Kamprath, E. J. 1970. Exchangeable Al as a criterion for liming leached mineral soils. Soil Sd. Soc. Amer. Proc. 34:252—254.
- Kasim, M., A. Anwar., N. Rozen., dan A. Syarif. 2008. Pengkajian dan pengembangan metode the System of Rice Intensification (SRI) di Sumatera Barat. Makalah disajikan pada Diskusi Panel Peningkatan Ketahanan Pangan Nasional tanggal 23 Pebruari 2008 di Jakarta.
- Madiapura, T , Arnir, dan Zulfahnu. 1977. Batugamping dan dolomit di Indonesia Publikasi Teknik Sen Geologi Ekonomi 8:1-47. Dit. Geologi. Dep. Pertambangan.
- Nalwida Rozen. 2007. Mekanisme toleransi padi sawah terhadap gulma pada metode SRI(the System or Rice Intensification). Disertasi Doktor Ilmu Pertanian pada Program Pascasarjana Unand. Padang.
- Nurhajati Hakim. 1982. Pengaruh pemberian pupuk hijau dan kapur pada Podzolik Merah Kuning terhadap ketersediaan fosfor dan produksi tanaman jagung ( *Zea Mays L.* ) Disertasi Doktor Fakultas Pasca Sarjana IPB, Bogor )

- \_\_\_\_\_. 1984. Pengaruh sisa pengapuran terhadap produksi jagung pada Podzolik Sitiung II. Diskusi pemantapan penggunaan kapur pertanian. Ditjenta Tanaman Pangan 18-19 April 1984, Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_. 1985. Pengaruh sisa pupuk hijau kapur, pupuk P dan Mg pada tanah Podzolik terhadap produksi jagung. Seminar Nasional Hasil Penelitian Perguruan Tinggi. Ditjen Dikti. 25-28 Pebruari 1965, Bandung.
- \_\_\_\_\_. 2001. Using rock phosphate and lime in an Ultisols to increase soybean and N-fertilizer use efficiency of maize. Presented at 5<sup>th</sup> International Symposium on Plant-Soil Interactions at Low pH. 12 – 16 March 2001, in Alpine Heath Kwazulu Natal, South Africa.
- Sumardi. 2007. Peningkatan produktivitas padi sawah melalui perbaikan lingkungan tumbuh dalam meningkatkan source-sink tanaman padi metode SRI(the System or Rice Intensification). 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.
- Syaiful, K. Tastra, dan A. S. Karama. 1984. Hasil penelitian pola tanam di daerah transmigrasi Sitiung. Pertemuan Taknis Penelitian Pola Usaha Tani Menunjang Transmigrasi. Cisarua, 27-28 Pebruari 1984.
- Team Fakultas Pertanian IPB 1986. Monitoring dan Perbaikan Kapur Pertanian di Propinsi Riau dan Lampung. Faperta IBP – Proyek P<sub>3</sub>DT, Bogor 1986.
- Team Institut Pertanian Bogor. 1981. Laporan Proyek Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pertanian di Lingkungan Daerah Transmigrasi Rimbo Bujang Jambi. Kerjasama Depnaker dan Trans. dengan IPB, Bogor.
- Vlams, 3. 1953. Acid soil infertility as related to soil solution and solid phase effects. *Soil Sci.* 75:383—393.
- Zulkifli, Z. Agus. T., dan A. S. Karama. 1985. Hasil penelitian Pengapuran Balitan Sukarami. Pertemuan Teknis Pengapuran Ditjenta Tanaman Pangan-Balitbang Pertanian 4 April 1985. Bogor.