

BUDIDAYA PADI SAWAH METODE SRI SISTEM TANAM SATU-SATU DI KORONG PALEMBAYAN KECAMATAN SINTOGA, PADANG PARIAMAN

Sunadi, Fakultas Pertanian Universitas Tamansiswa Padang
sunnadi2@gmail.com

ABSTRAK

Tingginya angka konsumsi beras jika tidak diikuti dengan peningkatan produksi yang signifikan akan menimbulkan kerawanan pangan. Kerawanan produksi pangan beras terjadi karena tingkat produktivitas yang rendah dan berkurangnya lahan produksi akibat alih fungsi lahan ke penggunaan non pertanian dan dari sawah ke perkebunan. Rendahnya produktivitas padi sawah karena petani masih menerapkan budidaya sistem konvensional. Untuk itu diperlukan suatu inovasi seperti penggunaan metode SRI untuk menggantikan sistem konvensional. Metode SRI terbukti mampu meningkatkan produktivitas lahan jauh melampaui sistem konvensional. Terdapat kendala bagi petani dalam menerapkan metode SRI karena masih kurangnya sosialisasi dan kepercayaan pada metode tersebut serta rendahnya kemampuan petani tentang teknis bercocok tanam metode SRI. Oleh sebab itu perlu dilakukan sosialisasi dan pelatihan secara intensif tentang metode SRI bagi petani serta melakukan modifikasi dari metode SRI agar lebih praktis dan dapat menambah keyakinan petani bahwa metode SRI tersebut akan berhasil. Peningkatan jumlah bibit per rumpun sistem satu-satu dalam metode SRI yang baik memberikan prospek. Hasil sosialisasi dan praktek metode SRI yang dilakukan di Korong Palembayan, Kecamatan Sintoga Kabupaten Padang Pariaman menunjukkan respon yang cukup baik dari masyarakat petani setempat. Akan tetapi untuk menjamin diadopsinya metode SRI tersebut masih perlu penyuluhan, pelatihan dan demonstrasi plot yang lebih intensif, sistematis dan berkesinambungan.

Kata Kunci: Metode SRI, Sistem Tanam Satu-satu.

A. Pendahuluan

Padi sebagai pangan utama selama 5 tahun terakhir ini terus mengalami dinamika ketersediaannya, tetapi umumnya masih belum sepenuhnya aman, hal ini terbukti dari masih adanya impor beras yang dilakukan oleh pemerintah tahun 2014 mencapai 1,2 juta ton (Triwulan, 2017). Kondisi ini dapat dimaklumi karena tingginya tingkat konsumsi beras yang mencapai 139 kg per kapita per tahun sehingga masalah ketahanan pangan akan selalu mengalami dinamika. Produksi padi nasional tahun 2014 mencapai 70.846.465 ton dan 75.397.000 ton tahun 2015 atau terjadi peningkatan sebesar 6,42%, sedangkan di Sumatera Barat produksi padi 2.519.020 ton tahun 2014 dan 2.550.609 ton pada tahun 2015

(meningkat 1,23%) (BPS, 2016). Peningkatan tersebut tidak sebanding dengan meningkatnya kebutuhan pangan beras

Produktivitas tersebut dapat ditingkatkan dengan perbaikan teknik budidaya, melalui: pengaturan pola tanam, pengolahan lahan, penggunaan varietas unggul dan benih bermutu, pengaturan umur pindah dan jumlah bibit per rumpun, pengaturan jarak tanam, penggunaan pupuk secara berimbang, penggunaan pupuk organik, pengaturan pengairan, pengendalian hama, penyakit dan gulma, pengaturan panen dan pasca panen.

Salah satu teknik budidaya yang dapat meningkatkan produktivitas padi sawah secara nyata saat ini adalah Metode SRI (*The System of Rice Intensification*). Bentuk adopsi Metode SRI di Sumbar dikenal dengan Pola Tanam Padi Sebatang. Metode SRI selain hemat dalam penggunaan air, benih yang digunakan jauh lebih sedikit sekitar 5-10 kg/ha dibandingkan sistem konvensional 50-60 kg/ha (Uphoff *et al.*, 2002).

Mengurangi penggunaan pupuk kimia dan bahan pestisida berbahaya lainnya. Terhindar dari hama keong emas dan hama tikus (Sunadi, 2008). Jumlah anakan produktif lebih banyak: 25-40 anakan, dibandingkan sistem konvensional 10-15 anakan (Sunadi *et al.*, 2006). Produksi lebih tinggi: 8-10 ton/ha dibanding sistem konvensional 3-5 ton/ha. Kualitas beras lebih tinggi keuntungan lebih tinggi (Andrianaivo, 2002). Metode SRI telah dibudidayakan di 50 negara, seperti India, Cina, Vietnam, Kamboja, dan Filipina (Katambara *et al.*, 2013). Mutakin (2007) sistem SRI adalah teknik budidaya padi yang mampu meningkatkan produktivitas padi dengan cara mengubah pengelolaan tanaman, tanah, air dan unsur hara, terbukti telah berhasil meningkatkan produktivitas padi sebesar 50 %, bahkan di beberapa tempat mencapai lebih dari 100 %.

Menurut Uphoff (2002) bahwa strategi dasar SRI adalah menciptakan kondisi tanah, air dan hara untuk tanaman muda yang lebih cocok bagi pertumbuhan tanaman dan jika ditangani dengan hati-hati maka pertumbuhan akan dipercepat. Prinsip dasar dari Metode SRI adalah penggunaan bibit muda yakni umur 8-15 hari, tanam satu bibit rumpun⁻¹, jarak tanam lebar, tidak tergenang, penggunaan pupuk organik dan pendangiran secara periodik (Uphoff, 2001). Jarak tanam renggang: 25cm x 25 cm; 25cm x 30cm; 30cm x 30cm dan sebagainya Uphoff *et al.* (2002), dan pengairan sistem selang-seling, pada fase vegetatif (awal s/d bunting), keadaan sawah lembab atau macak-macak dan kering sampai tanah merekah secara bergantian. Pada fase berbunga sampai pematangan keadaan tergenang,

menjelang panen sawah dikeringkan, penggunaan pupuk organik dan sedikit pupuk anorganik.

Sistem tanam satu-satu artinya: melakukan penanaman 2-4 bibit per rumpun tetapi jarak antar bibit dalam satu rumpun terpisah dengan jarak 7-10 cm (Sunadi, 2004; Sunadi *et al.*, 2006; Sunadi, 2008), sedangkan jarak antar rumpun dapat menggunakan jarak tanam 20cm x 20cm atau 20cm x 25cm atau 25cm x 25cm atau lebih tergantung kondisi kesuburan tanah (Uphoff *et al.*, 2002; Sunadi *et al.*, 2008). Tujuan dari memberikan jarak antar bibit tersebut adalah untuk mencegah persaingan dini agar menghasilkan anakan yang banyak dan tingkat produktivitasnya tinggi (Sunadi *et al.*, 2006). Keuntungan: populasi per hektar lebih banyak, jumlah anakan produktif lebih banyak dan hasil gabah atau produktivitas lebih tinggi dibanding sistem konvensional dan Metode SRI biasa. bentuk sistem tanam satu-satu 2 bibit per rumpun sistem tanam satu-satu, jarak antar bibit 7-10cm.

B. Permasalahan

Permasalahan pemenuhan kebutuhan beras secara nasional belum aman karena tingginya tingkat konsumsi sejalan dengan pertumbuhan penduduk yang pesat. Pada sisi lain produksi beras masih rendah yang disebabkan oleh makin terbatasnya lahan subur karena terjadinya alih fungsi menjadi pemukiman, jalan raya, sarana dan prasarana umum dan peralihan komoditi pangan menjadi komoditi perkebunan. Selain itu rendahnya produksi disebabkan oleh masih banyak petani yang menerapkan sistem pertanian konvensional yang produktivitasnya relatif rendah. Metode SRI telah mampu meningkatkan produktivitas padi sawah dibandingkan sistem konvensional, akan tetapi penggunaan bibit muda umur 10-14 hari setelah semai dengan 1 bibit per rumpun selain produktivitasnya masih belum maksimal, cara ini beresiko tanaman mati, sedangkan jika dilakukan penanaman 2 atau lebih bibit per rumpun seperti cara sistem konvensional akan menyebabkan persaingan antar tanaman serumpun yang dapat menyebabkan produktivitas rendah. Untuk itu perlu dibuat sistem tanam dengan 2-4 bibit per rumpun dengan sistem tanam satu-satu untuk meningkatkan jumlah tanaman induk dan anakan utama serta terhindar dari persaingan dini, sehingga produktivitasnya lebih tinggi dibanding sistem konvensional dan standar SRI. Metode ini perlu diperkenalkan kepada masyarakat petani agar secara bertahap mereka dapat

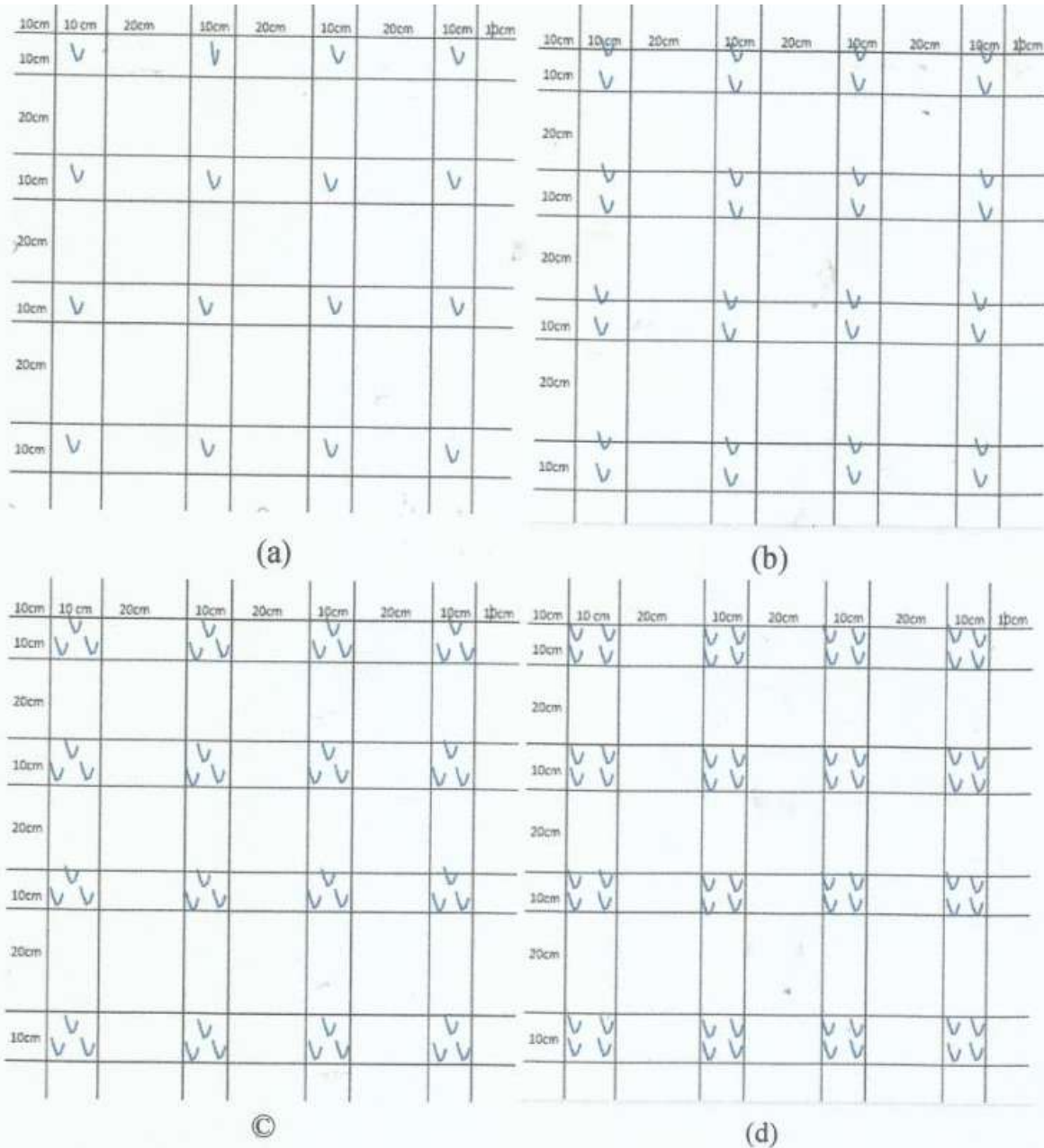
mengadopsi metode ini dan mengganti sistem konvensional yang sudah biasa mereka lakukan.

C. Tujuan Kegiatan

Kegiatan penyuluhan ini bertujuan untuk memperkenalkan teknik budidaya padi sawah yang lebih produktif dibanding sistem konvensional dan Metode SRI standar, serta untuk mengajak masyarakat mengembangkan sistem tanam pada padi sawah dari teknik konvensional ke metode SRI yang telah dimodifikasi, yakni Sistem Tanam Satu-satu untuk meningkatkan produktivitas padi sawah.

D. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah berlangsung selama bulan Agustus 2018 di Korong Palembayan, Nagari Sintuk, Kecamatan Sintuk Toboh Gadang, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat. Bentuk kegiatan berupa penyuluhan pertanian ceramah atau penyampaian materi dan praktek lapangan penanaman padi di lahan sawah bersama-sama petani dan dibantu oleh mahasiswa KKN Universitas Tanamasiswa Padang. Kegiatan penyampaian materi dilakukan selama 1 kali pertemuan dengan menyampaikan tentang keuntungan penggunaan Metode SRI sistem tanam satu-satu dan membagikan materi kepada semua peserta. Sedangkan praktek lapangan diawali dengan praktek persiapan lahan dan persemaian tanaman padi sesuai standar SRI. Setelah lahan dipersiapkan dan bibit telah mencapai umur 14 hari dilakukan penanaman dengan menggunakan 4 macam bibit pada masing-masing plot yang telah dipersiapkan dengan ukuran plot 2m x 20 m sebanyak 4 plot. Metode penanaman terdiri dari 4 tingkatan jumlah bibit per rumpun sebagai berikut: 1 bibit per rumpun jarak tanam 25 cm x 25 cm, 2 bibit per rumpun sistem tanam satu-satu jarak antar bibit 10 cm, 3 bibit per rumpun hubungan segitiga sama sisi jarak antar bibit 10 cm, dan 4 bibit per rumpun sistem tanam satu hubungan segi empat jarak antar bibit 10 cm. Penanaman menggunakan alat mal jarak tanam (caplok) sehingga memudahkan penanaman. Skema penanaman seperti diperlihatkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema penanaman 1 bibit (a), 2 bibit (b),3 bibit (c), dan 4 bibit (d) per rumpun sistem tanam satu-satu.

Sistem pengairan dilakukan secara macak-macak dengan sistem basah kering secara bergantian (intermittent irrigation). Pada waktu penanaman kondisi lahan macak-macak dan selanjutnya selama fase vegetatif kondisi lahan dibiarkan macak-macak sampai tanah retak-retak kemudian dilakukan penggenangan selama 1 malam kemudian dikeringkan.

E. Hasil Dan Pembahasan

1. Materi Penyuluhan

Materi yang disampaikan pada kegiatan penyuluhan bagi petani Korong Palembang adalah teknik budidaya padi sistem tanam satu-satu dalam metode SRI dengan uraian tahapan sebagai berikut:

- 1) Pada 10-14 hari sebelum penanaman lakukan persemaian benih dengan cara: benih direndam dalam air selama 18 jam kemudian benih yang tenggelam diperam pada kain handuk lembab yang ditempatkan pada wadah baskom di tempat yang teduh dan disiram setiap pagi dan sore sampai lembab, 18 jam kemudian benih dipindahkan ke dalam seedbed atau tempat persemaian dengan media tanah campur pasir dengan cara menabur benih menurut alur jarak 5 cm kemudian ditutupi dengan tanah halus dan disiram dengan cara menutupi permukaan tanah dengan kain handuk sehingga tanahnya tidak rusak.
- 2) Selanjutnya seedbed ditempatkan pada tempat yang teduh sampai keluar bibit dan kemudian diletakkan di tempat yang mendapat cahaya matahari pagi.
- 3) Lakukan penyiraman padi dan sore menggunakan gembor.
- 4) Umur 10 hari bibit sudah dapat dipindah atau ditanam ke lahan.
- 5) Pengolahan tanah dan penanaman. Pengolahan tanah sampai halus dan diberi pupuk organik sisa rumput, jerami dan pupuk kandang secukupnya.
- 6) Pada kondisi tanah keadaan macak-macam dibuat bedengan tinggi 10cm, ukuran lebar 2 meter dan panjang tergantung kondisi dan antar bedengan dibuat saluran air.
- 7) Buat marka jarak tanam atau caplok dengan caracapklok ditarik dari kiri ke kanan dan kemudian dari atas ke bawah sehingga menghasilkan perpotongan garis yang menjadi tempat penanaman bibit.
- 8) Lakukan penanaman pada masing-masing perpotongan garis 1 bibit.
- 9) Pemeliharaan, mencakup penyulaman: untuk bibit yang mati mulai selesai tanam sampai 3 minggu, pengaturan air: kondisi lahan macak-macam sampai kering, jika sudah mulai tanah retak-retak lakukan penggenangan selama 1 malam kemudian dikeringkan sampai keadaan macak-macam dan kering, lakukan secara berulang-ulang, setelah padi bunding dan keluar mulai lakukan penggenangan setinggi 10 cm, penggenangan sampai 1 minggu menjelang panen kemudian dikeringkan. Penyiangan dilakukan secara manual. Pengendalian hama keong emas: dengan mengeringkan dan membuat parit-parit disekitar

bedengan sehingga keong emas akan menumpuk di parit-parit, pengendalian hama lainnya: tergantung kondisi. Pengendalian penyakit: tergantung kondisi.

10) Panen setelah gabah matang. Ditandai dengan daun mulai menguning dan bulir telah semuanya berwarna kuning keemasan. Teknik panen: menyesuaikan dengan yang sudah ada di petani, tetapi harus diingat pada waktu panen jangan sampai gabah banyak yang terbang

2. Penanaman Padi Sistem Tanam Satu-Satu

Penanaman padi berlangsung di petak sawah yang berlokasi di tepi jalan raya korong diikuti oleh petani Korong Palembayan sebanyak sekitar 15 orang petani dihadiri oleh Wali Korong dan dibantu oleh mahasiswa KKN Universitas Tamansiswa Padang dan disaksikan oleh masyarakat Korong Palembayan (Gambar 2). Sambutan masyarakat cukup antusias karena teknik budidaya yang didemonstrasikan menurut pandangan mereka akan memberikan peluang untuk meningkatkan hasil dan memiliki keuntungan yang lebih dibandingkan teknik budidaya yang sudah mereka terapkan selama ini yakni sistem konvensional.



Gambar 2. Wali Korong Palembayan (Bapak Zeki Aliwardana, SE, kedua dari kiri) turut melaksanakan penanaman padi.

Pelaksanaan penanaman diawali dengan pemerataan bedengan dengan kayu dan dilanjutkan dengan penentuan titik tanaman menggunakan alat yang disebut Caplak (Gambar 3). Mula-mula caplak ditarik dari arah utara-selatan, kemudian caplak ditarik

dari arah timur-barat memotong tegak lurus jejak caplak utara-selatan, sehingga terbentuk perpotongan garis yang membentuk 4 titik tanam berjarak 10 cm.



Gambar 3. Penentuan titik tanaman menggunakan alat Caplak.

Selanjutnya pada titik perpotong ditanami bibit padi umur 14 hari (Gambar 4) masing-masing 1, 2, 3, dan 4 bibit per rumpun sistem tanam satu-satu (Gambar 5). Untuk penanaman dengan 1 bibit per rumpun bibit ditanam di tengah-tengah antara 4 titik perpotongan yang dibuat oleh garis caplak seperti disajikan pada Gambar 1 di atas.



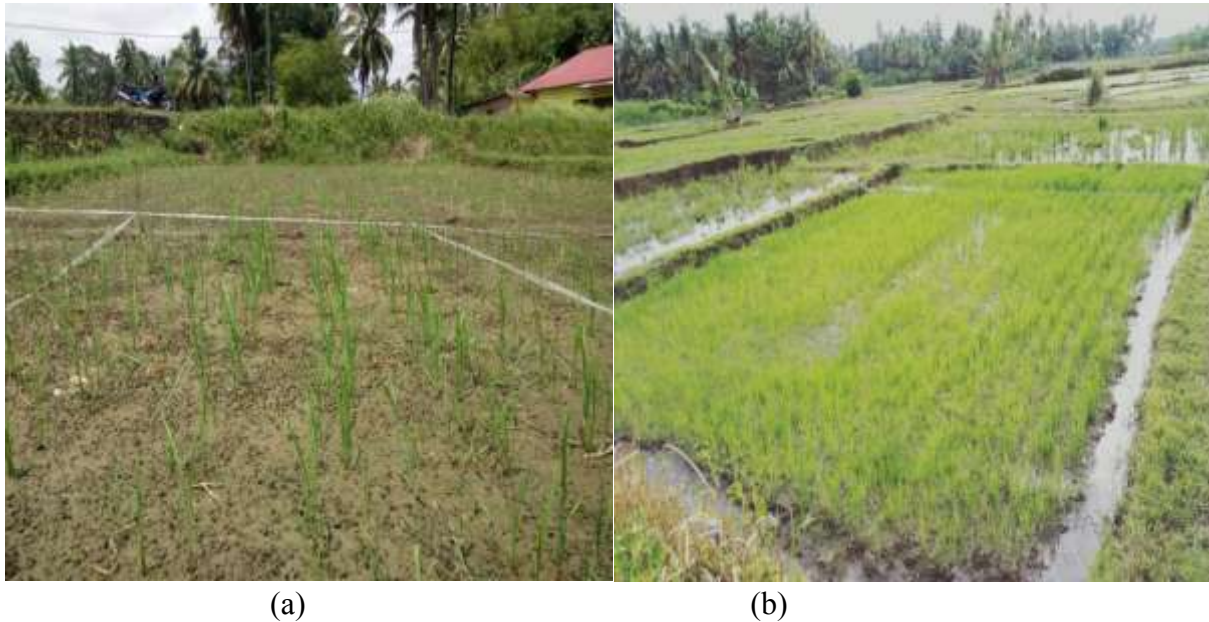
Gambar 4. Bibit padi umur 14 hari setelah semai siap untuk ditanam.



Gambar 5. Perpotongan garis caplak dari arah utara-selatan dan timur-barat menjadi titik tanam.

Kegiatan penanaman padi sistem tanam satu-satu ini terus dipantau perkembangannya yang dibantu oleh mahasiswa KKN di lokasi tersebut dan hasilnya terlihat perkembangan padi cukup baik terbukti pada umur 1 minggu setelah tanam (MST) tanaman padi telah tumbuh baik dan mulai membentuk anakan terutama dengan penggunaan 2-4 bibit per rumpun sistem tanam satu-satu menghasilkan jumlah anakan yang lebih banyak dibandingkan penggunaan 1 bibit per rumpun (Gambar 6a), hal ini tidak dijumpai pada sistem tanam konvensional. Pengamatan terhadap tanaman dilakukan sampai tanaman umur 2 minggu setelah tanam dan terlihat jumlah anakan sudah semakin banyak sejalan dengan meningkatnya jumlah bibit per rumpun sistem tanam satu-satu (Gambar 6b). Hal ini akan memperbesar peluang untuk menghasilkan jumlah anakan yang lebih banyak dan menghasilkan malai yang lebih banyak karena memiliki jumlah induk dan anakan utama yang sebanyak sehingga produksi gabah akan lebih tinggi (Sunadi *et al.*, 2006; Sunadi, 2008). Selanjutnya kegiatan pengamatan tidak dilanjutkan sampai tanaman menghasilkan seiring dengan telah berakhirnya program KKN mahasiswa Universitas Tamansiswa Padang di lokasi kegiatan penyuluhan yakni Korong Palembang, Nagari Sintuk, Kecamatan Sintoga, Kabupaten Padang Pariaman. Pemeliharaan tanaman selanjutnya diserahkan kepada petani pemilik lahan yang telah dibekali pengetahuan dan keterampilan untuk merawat tanaman

terutamaterkait dengan pengaturan air dengan sistem irigasi basah-kering secara bergantian (*intermittent irrigation system*).



Gambar 6. Kondisi tanaman padi pada umur 1 MST (a), dan umur 2 MST (b).

F. Kesimpulan Dan Saran

Kendala bagi petani dalam menerapkan metode SRI karena masih kurangnya sosialisasi dan kepercayaan serta rendahnya kemampuan petani tentang teknis bercocok tanam metode SRI. Peningkatan jumlah bibit per rumpun sistem satu-satu dalam metode SRI memberikan prospek yang baik untuk meningkatkan produktivitas padi sawah. Hasil sosialisasi dan praktek metode SRI yang dilakukan di Korong Palembang, Kecamatan Sintoga Kabupaten Padang Pariaman menunjukkan respon yang cukup baik dari masyarakat petani setempat dan telah dapat memberikan pemahaman dan keterampilan tentang budidaya padi metode SRI sistem tanam satu-satu. Akan tetapi untuk menjamin diadopsinya metode SRI tersebut masih perlu penyuluhan, pelatihan dan demonstrasi plot yang lebih intensif, sistematis dan berkesinambungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrianaivo, B. 2002. Evaluations of the System of Rice Intensification in Fianarantsoa rovince of Madagascar. Research Report: Madagascar, CIIFAD. pp:140-142.
- BPS. 2016. <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/865>.
- Katambara, Z., Kahimba, F. C., Mahoo, H. F., Mbungu, W. B., Mhenga, F., Reuben, P., Nyarubamba, A. 2013. Adopting the system of rice intensification (SRI) in Tanzania: A review. *Agricultural Sciences*, 4(8), 369–375. <https://doi.org/10.4236/as.2013.48053>
- Mutakin, J. 2008. Budidaya dan keunggulan padi organik budidaya S.R.I. <http://www.garutkab.go.id/downloadfiles/artikel%20S.R.I.pdf>. [diakses 11 februari 2009].
- Sunadi. 2004. Pengaruh beberapa sistem budidaya terhadap pertumbuhan dan hasil padi (*Oryza sativa* L.). Laporan Penelitian (tidak dipublikasikan). APPERTA Sumbar, Lubuk Alung. 36 p.
- Sunadi., M. Kasim., A. Syarif dan N. Akhir. 2006. Pertumbuhan dan hasil padi sawah dalam metode SRI dengan pengaturan jumlah bibit rumpun per rumpun sistem tanam satu-satu. *Jur. Gakuryoku*. 12 (2): 120-123.
- Sunadi. 2008. Modifikasi Paket SRI (*The System of Rice Intensification*) untuk Meningkatkan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) Sawah. Disertasi (Tidak dipublikasikan). Program Pasca Sarjana Unand, Padang. 235p
- Triwulanan. 2017. Pedoman Bercocok Tanam Padi Palawija Sayur-sayuran. Departemen Pertanian Satuan Pengendalian BIMAS. Jakarta .125p.
- Uphoff, N.. 2001. The System of Rice Intensification; Agricultural opportunities for small farmers. *ILEIA Newsletter* 17(4):15-16.
- Uphoff, N. 2002. The System of Rice Intensification Developed In Madagascar. Presentation for Conference on Raising Agricultural Productivity in the Tropics: Biophysical Challenges for Technology and Policy, Harvard University, October 16-17, 2000 (updated March 5, 2002). 8p.
- Uphoff, N, K.S.Yang, P.Gypmantasiri, K.Prinz, and H.Kabir. 2002. The System of Rice Intensification (SRI) and its relevance for food security and natural resource management in Southeast Asia. International Symposium Sustaining Food Security and Managing Natural Resources in Southeast Asia, Challenges for the 21st Century, January 8-11,2002 at Chiang Mai, Thailand.