

**HAMBATAN DAN TANTANGAN PENERAPAN PADI METODE SRI (SYSTEM OF RICE  
INTENSIFICATION)  
PROBLEMS AND OBSTACLES OF SRI (SYSTEM OF RICE INTENSIFICATION) METHOD  
IN THE PRACTICE**

**Setiyo Yuli Handono<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya  
Jl. Veteran Malang 65145

**ABSTRACT**

*Rice has been widely known as a basic commodity for Indonesian people as a source of energy and carbohydrate. Indonesian institution for agricultural research and development is Indonesian government institution whose program is to increase rice production and keep up food security, especially with the use technological innovation. One of the environment friendly technology innovations is through System of Rice Intensification (SRI). The objectives of this study are analyse the net profit, and analyse the problems and obstacles of SRI project in the practice. Descriptive statistics such as; mean, frequency, and percentage to know the net profit. The result of the study revealed that the net profit of rice farming obtained by SRI farmers is IDR 16,045,593 per hectare. While that Q-SRI farmers is IDR 9,321,610 per hectare. So that, the net profit of SRI farmers higher than Q-SRI farmers around 42 percent per hectare. Data analysis finding indicated that the problems and obstacles of the SRI project in the practice included farmers difficulty in transplanting young seedlings, farmers difficulty of finding employment or laborers, farmers difficulty of transplanting the seeds with wide spacing, most of farmers prefer to use chemical fertilizers, and farmers difficulty to controlling pests and diseases.*

*Keywords; SRI project, net profit, problems, and obstacles*

**ABSTRAK**

Beras adalah makanan pokok bagi masyarakat Indonesia yang merupakan sumber energi dan karbohidrat. Pemerintah Indonesia memerlukan sistem yang mampu menghasilkan padi yang lebih tinggi dan berkelanjutan. Salah satu sistem teknologi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan adalah *System of Rice Intensification* (SRI), yang dikemas dalam bentuk proyek atau program SRI. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui sejauh mana net profit (keuntungan) petani dalam budidaya padi serta menganalisis hambatan dan tantangan penerapan padi metode SRI. Analisis data digunakan statistik deskriptif mulai dari rata-rata, frekuensi dan persentase untuk mengetahui total biaya, dan hasil usaha tani serta untuk mengetahui hambatan dan tantangan petani dalam menerapkan padi dengan metode SRI. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa petani SRI mendapatkan keuntungan per hektar sekitar Rp. 16.045.593,- sedangkan petani Q-SRI (berhenti menerapkan SRI) mendapatkan keuntungan perhektar sekitar Rp 9.321.610,-. Dengan demikian laba bersih budidaya padi SRI lebih tinggi sekitar 42 persen per hektar. Hasil penelitian juga menemukan bahwa masalah dan kendala petani dalam menerapkan SRI antara lain petani kesulitan menanam bibit muda, petani kesulitan menemukan buruh tanam atau tenaga kerja, sebagian besar petani masih *minded* kimia, dan petani kesulitan dalam pengendalian hama dan penyakit secara terpadu.

Kata kunci: Proyek SRI, keuntungan, masalah dan kendala

## PENDAHULUAN

Padi merupakan kebutuhan primer bagi masyarakat Indonesia, karena sebagai sumber energi dan karbohidrat bagi mereka. Selain itu, padi juga merupakan tanaman yang paling penting bagi jutaan petani kecil yang ada di berbagai wilayah di Indonesia. Masa sekarang atau yang akan datang, setidaknya pertumbuhan produksi padi sama cepatnya dengan pertumbuhan populasi penduduk. Untuk meningkatkan produksi padi perlu pengembangan teknologi dan penelitian yang berkaitan dengan produktivitas padi, yang mana dengan produktivitas padi yang tinggi diharapkan dapat memberi kontribusi yang tinggi dalam kesejahteraan masyarakat petani.

Konsumsi beras per kapita untuk negara maju sekitar 80-90 kg/tahun. Jika dibandingkan konsumsi beras di Indonesia sekitar 133kg/tahun itu berarti konsumsi beras per kapita di Indonesia jauh lebih tinggi daripada konsumsi ideal. Padahal penduduk Indonesia sudah didorong oleh pemerintah untuk diversifikasi pangan pokok, namun program tersebut gagal. Kegagalan diversifikasi pangan pokok karena budaya makan di Indonesia, di Indonesia ada istilah sebagai berikut, "*Masyarakat Indonesia merasa belum makan jika belum makan nasi*". Jadi masyarakat Indonesia akan makan nasi sekalipun kebutuhan karbohidratnya sudah dipenuhi dari makanan lain. Hampir seluruh penduduk memenuhi lebih dari 50 persen total kebutuhan kalori per hari dengan beras (Erwidodo, 2010).

Berdasarkan perhitungan dari Badan Pusat Statistik Indonesia bahwasanya pertumbuhan populasi Indonesia rata-rata pada tahun 2005 – 2010 diperkirakan mencapai 1,3%, tahun 2011 – 2015 sekitar 1,18%, dan tahun 2025 – 2030 sekitar 0,82%. Diperkuat juga data dari Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas) Indonesia, diperkirakan pada tahun 2015 penduduk Indonesia akan mencapai lebih dari 300 juta orang. Dengan konsumsi beras per kapita per tahun 139 kg, maka masyarakat Indonesia akan membutuhkan beras sekitar 61.577.000 ton. Pada tahun 2006, konsumsi beras per tahun adalah sekitar 30,3 juta ton. Pada 2030, kebutuhan beras untuk makanan akan mencapai lebih dari 75 juta ton (Prabowo, 2007).

Di Indonesia pada tahun 2010, luas area tanaman padi sekitar 13.118.120 Ha, dengan jumlah produksi padi (Gabah Kering Sawah) sekitar 65.980.670 ton. Populasi Indonesia pada tahun 2010 sebanyak 237.600.000 orang (BPS, Indonesia, 2011). Dengan tingkat pertumbuhan penduduk yang terus berkembang dan relative besar maka negara harus menghasilkan sekitar lebih 100 juta ton beras pada tahun 2025 untuk menyediakan bahan makan penduduk. Oleh karena itu ada sebuah tuntutan yang ditargetkan oleh pemerintah untuk mengupayakan ketersediaan bahan makanan. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi para pembuat kebijakan, peneliti dan semua pemangku kepentingan lainnya.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbang Pertanian) Indonesia merupakan lembaga pemerintah Indonesia yang dituntut dan ditargetkan memberikan kontribusi untuk mengatasi masalah ketahanan pangan. Balitbang perlu adanya inovasi teknologi atau solusi dalam ketahanan pangan. Khususnya inovasi teknologi dalam meningkatkan produktivitas tanaman padi. Mengingat hampir sebagian besar kondisi sawah di Indonesia sudah cenderung rusak atau sangat sedikit bahan organik sehingga sangat sulit sekali meningkatkan produktivitas padi maka inovasi teknologi ramah lingkungan mutlak diperlukan. Salah satu inovasi teknologi yang ramah lingkungan adalah dengan pendekatan SRI (*System of Rice Intensification*).

Uji coba SRI pertama kali di Indonesia dilaksanakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengembangan Pertanian di Sukamandi Jawa Barat pada musim kemarau 1999 dengan hasil 6,2 ton/ha dan pada musim hujan 1999/2000 menghasilkan padi rata-rata 8,2 ton/ha (uphoff, 2002). Metode SRI minimal menghasilkan panen dua kali lipat dibandingkan metode penanaman padi lain. Namun demikian, hasil penelitian IRRI (*International Rice Research Institute*) di Cina dan Filipina tidak menemukan tambahan hasil yang nyata dari penerapan SRI. Dari perbedaan hasil tersebut, para ahli padi menyimpulkan bahwa kemungkinan telah terjadi kesalahan pengukuran dan observasi dalam pelaksanaan kajian SRI di Madagaskar.

Dalam beberapa forum diskusi, pengembangan SRI masih menimbulkan debat dan polemik teknis yang kadangkala bersifat kontroversi. Dalam kaitan ini, IRRI sebagai Lembaga Penelitian Padi Nasional yang lebih berkompeten dalam inovasi teknologi padi tidak begitu antusias dalam

mengembangkan SRI, bahkan IRRI bersama-sama dengan lembaga penelitian nasional di berbagai negara, termasuk di Indonesia mengembangkan model dan pendekatan *Integrated Crop Management* (ICM) atau Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT). Perbedaan dalam perhitungan hasil produksi, menjadi polemik yang paling utama disamping aspek teknis usahatani padi yang diterapkan pada SRI tersebut (Richardson, 2010).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Rakhmi (2008) menjelaskan bahwa pelaksanaan metode SRI yang dilakukan oleh kelompok tani Binuang Saiyo telah sukses melakukan usahatani padi sawah dengan sistem SRI. Penelitian lain mengenai penerapan metode SRI yang dilakukan oleh Richardson (2010) di Jawa Timur menyatakan bahwa metode SRI yang diterapkan mampu menghasilkan panen rata-rata sebesar 7 - 8 ton/ha. Sedangkan biasanya jumlah hasil panen hanya mencapai 3 ton/ha.

Berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Richardson dan Rakhmi, penelitian Putra (2009) pada kelompok tani Lolongkaran, budidaya padi yang diterapkan tidak sepenuhnya sesuai dengan prosedur pelaksanaan metode SRI, namun petani tersebut menyesuaikan dengan kemampuan petani itu sendiri seperti dalam kegiatan penyemaian, penanaman, dan pengaturan jarak tanam. Hal tersebut disebabkan karena petani Lolongkaran belum terbiasa dengan metode SRI tersebut.

Gani et.al (2002) menulis sebuah artikel berjudul "SRI di Indonesia" bahwasanya dalam menerapkan SRI ada beberapa kesulitan yang dihadapi oleh petani antara lain

- (1) Pengelolaan irigasi dan pengendalian air yang berkala, hal ini tidak mudah untuk diterapkan oleh petani. Akibatnya, aerasi tanah meningkat dan petani tidak menyadarinya.
- (2) Kebutuhan tenaga kerja lebih tinggi dibandingkan dengan praktek tradisi nasional,
- (3) Banyak kendala dalam menanam bibit muda dan per lubang dengan satu tanaman.
- (4) Beberapa hama dan penyakit menyerang bibit muda setelah tanam. Sehingga untuk menerapkan SRI sangat sulit, namun hal tersebut dapat diterapkan secara intensif jika petani sudah yakin dan sudah mendapatkan keterampilan dalam metode ini

Pada tahun 2007, Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Malang menyelenggarakan Proyek SRI di Desa Clumpit, Desa Kademangan, Desa Kanigoro, dan Desa Karanguko, Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Malang. Dalam Proyek tersebut ada beberapa materi dan pelatihan tentang metode SRI mulai dari persiapan lahan sampai penanganan pasca panen. Berkat adanya proyek SRI yang ada di empat desa dengan jumlah peserta 110 petani kemudian mereka semua bersedia menerapkan metode SRI mulai dari persiapan lahan sampai dengan panen. Meskipun pada awalnya petani tersebut masih skeptis akan adanya metode tersebut. Hal ini karena banyak perlakuan yang berbeda pada teknis budidaya SRI dengan budaya bertanam padi yang selama ini (konvensional) telah dilakukan petani. Rata – rata mereka telah menerapkan metode SRI dan mampu menghasilkan padi dengan produksi rata-rata 7-10 ton/ha, bahkan ada petani yang menghasilkan padi 15 ton/ha.

Dengan adanya semakin banyaknya petani yang berhenti menerapkan SRI maka tentunya menjadi pertanyaan penting yaitu sejauh mana proyek SRI memberikan kontribusi secara ekonomi (keuntungan bersih) kepada petani, dan alasan petani berhenti menerapkan SRI. Sehingga penelitian ini penting dilakukan untuk menemukan jawaban atas persoalan tersebut. Adapun penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Menganalisis usahatani petani SRI dan petani Q-SRI,
2. Menganalisis masalah dan kendala penerapan padi metode SRI

## **METODE PENELITIAN**

Pemilihan lokasi dan pemilihan waktu penelitian dilakukan dengan cara sengaja (*purposive*), dengan pertimbangan karena daerah ini merupakan daerah yang pertama kali menerapkan Proyek SRI pada tahun 2007 di Kabupaten Malang.

Populasi yang dimaksudkan disini adalah jumlah keseluruhan dari unit analisis yang cirinya akan diduga (Singarimbun & Efendi, 1989). Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta pelatihan Proyek SRI pada tahun 2007 yang ada di lokasi penelitian. Jumlah peserta pelatihan sebanyak 110 petani. Selanjutnya yang dijadikan responden adalah seluruh peserta pelatihan Proyek SRI pada tahun 2007 dengan jumlah 110 petani. Penelitian ini tidak dilakukan dengan teknik sampling karena semua peserta pelatihan Proyek SRI pada tahun 2007 dijadikan responden (sensus).

Pengambilan data telah dilaksanakan pada bulan Mei – Juli 2011 di empat desa yaitu (1) Desa Clumprit, Kecamatan Pagelaran, Malang, (2) Desa Karangsono, Kecamatan Pagelaran, Malang, (3) Desa Kedemangan, Kecamatan Pagelaran, Malang, dan (4) Desa Kanigoro, Kecamatan Pagelaran, Malang. Pengumpulan data primer telah dilakukan dengan cara wawancara terstruktur terhadap petani dengan menggunakan kuesioner.

Analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif, yaitu rata-rata, frekuensi dan persentase serta masalah dan kendala petani dalam menerapkan metode SRI.

Adapun analisis laba bersih (net profit) secara terperinci sebagai berikut:

1) Net profit

Net profit atau laba bersih diperoleh dari selisih total penerimaan (Total Revenue atau TR) dengan total pengeluaran (Total Cost atau TC), atau net profit dirumuskan sebagai berikut:

$$= \mathbf{TR - TC}$$

Dimana: = laba bersih (net profit)

TR= Total Revenue (Total Penerimaan)

TC= Total Cost (Total Biaya)

2) TR (Total Revenue)

Total revenue adalah total penerimaan dari hasil atau panen dalam Gabah Kering Sawah (GKS) dengan satuan ton atau kg dikalikan dengan harga GKS tersebut dengan satuan Rp./kg. Total revenue dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\mathbf{TR = P \times Q}$$

Dimana: TR = Total Revenue (Total Penerimaan) dengan satuan Rp. per hektar

P = Harga GKS (Rp./kg)

Q= Quantity (Hasil Panen) dengan satuan kilogram (kg) atau ton

3) TC (Total Cost)

Total cost adalah akumulasi atau penjumlahan dari total biaya variable (Total Variable Cost atau TVC) dengan total biaya tetap (Total Fixed Cost atau TFC). Selanjutnya total cost dapat diformulasikan jsebagai berikut:

$$\mathbf{TC = TVC + TFC}$$

Dimana: TC = Total Cost (total biaya) dengan satuan Rp/ha

TVC = Total Variabe Cost (total biaya variabel) dengan satuan Rp/ha

TFC = Total Fixed Cost (total biaya tetap) dengan satuan Rp/ha

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Usahatani Petani SRI dan Petani Q-SRI,

Analisis persentase sederhana digunakan untuk menganalisis perubahan dalam biaya budidaya padi. Analisis biaya usahatani baik petani SRI atau petani Q-SRI (petani yang berhenti menerapkan SRI) meliputi total biaya (*Total Cost*), biaya tetap (*Fixed Cost*), biaya variable (*VC*), total penerimaan (*Total Revenue*) dan keuntungan bersih (*net profit*), serta persentase perbedaan biaya kedua kategori petani tersebut. Adapun hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbedaan Biaya dan Penerimaan Usahatani Padi antara petani SRI dengan petani Q-SRI  
 Table 1. The Difference of Cost and Return in the Rice Farming between SRI and Q-SRI farmers  
 (Unit: Rp/ha)

Uraian	Petani SRI		Petani Q-SRI		Perbedaan	
	Rp	%	Rp	%	Rp	%
A. Total Biaya Variabel	9.467.388	87	8.132.696	85,5	1.334.692	14
1. Pupuk kimia	936.070	9	1.885.144	20	-949.074	-101
2. Pupuk organik	224.596	2	470	0	224.125	99
3. Pestisida kimia	219.092	2	261.023	3	-41.932	-19
4. Pestisida organik	211.263	2	6.600	0,5	204.663	97
5. Kompos	838.220	8	71.096	1	767.124	92
6. Tenaga Kerja	6.435.095	59	5.159.198	54	1.275.897	20
7. Benih	85.428	1	268.236	3	-182.808	-214
8. Biaya irigasi	300.000	3	300.000	3	0	0
9. Biaya peluang	217.626	2	180.928	2	36.698	17
B. Total Biaya Tetap	1.406.667	13	1.374.379	14	32.288	2
1. Sewa lahan	740.000	7	818.823	9	-78.823	-11
2. Depresiasi	666.667	6	555.556	5.84	111.111	17
C. Total Biaya	10.874.055	100	9.507.076	100.00	1.366.979	13
Panen (kg/ha)	8.293		5.993		2.300	28
Harga (Rp/kg)	3.246		3.142		104	3
D. Total Penerimaan	26.919.648		18.828.686		8.090.962	30
E. Net Return	17.452.259		10.695.989		6.756.270	39
F. Net Profit	16.045.593		9.321.610		6.723.983	42
G. Net profit (Rp/kg)	1.935		1.555		379	19

Dari tabel 1 dapat diketahui bahwasanya biaya secara keseluruhan petani SRI sebesar Rp. 10.874.056 per hektar. Biaya variabel dan biaya tetap secara berurutan adalah 87% dan 13%. Dari biaya variabel tersebut ada biaya yang paling tinggi yaitu pada biaya tenaga kerja sebesar 59%, disusul dengan pupuk kimia sebesar 9%. Sedangkan biaya yang paling rendah pada petani SRI adalah biaya untuk benih sebesar 1%. Lain halnya biaya yang dikeluarkan oleh petani Q-SRI biaya secara keseluruhan adalah Rp. 9.507.076 per hektar, dengan perincian biaya variabel sebesar 86% dan biaya tetap sebesar 14% dari total biaya.

Dengan demikian pengeluaran petani SRI lebih tinggi dibandingkan dengan petani non SRI sebesar 13%. Karena ada beberapa pengeluaran petani SRI yang lebih tinggi dibandingkan dengan petani non SRI antara lain biaya pupuk kimia (99%), pestisida nabati (97%), kompos (92%), tenaga kerja (20%). Biaya yang sangat terasa pada petani SRI yaitu pada biaya upah tenaga kerja untuk tenaga penyiangan (*kokrok*) misalnya petani SRI memerlukan tenaga kerja untuk *kokrok* sekitar 59 Hari Kerja Orang (HKO) sedangkan petani Q-SRI memerlukan 23 HKO. Hal inilah yang mendasari beberapa petani untuk tidak melanjutkan SRI.

Selain itu biaya tenaga kerja untuk tanam juga tidak kalah besarnya dengan catatan tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga di total. Tenaga kerja luar keluarga digunakan untuk kegiatan budidaya seperti menanam, penyiangan, pemupukan dan pengobatan. Kegiatan menanam padi cara konvensional atau SRI dilakukan oleh wanita dengan system *borongan*. System *borongan* yang diterapkan yaitu pembayaran dilakukan setara upah 12-24 hari kerja wanita (HKW), walaupun jumlah tenaga kerja berjumlah < 14 orang setiap 0.2 Ha. Dengan demikian, jumlah tenaga

kerja yang digunakan untuk menanam padi cara SRI seluas satu hektar sekitar 60 HKW, sedangkan cara konvensional sekitar 40 HKW. Tenaga kerja dalam keluarga digunakan untuk kegiatan budidaya seperti persiapan lahan, menanam, menyiangi, memupuk, mengobati dan sampai panen. Kemudian rata-rata biaya penyusutan sebesar 27.33 persen. Biaya penyusutan meliputi penyusutan peralatan yang digunakan responden dalam usahatani padi antara lain cangkul, sabit, traktor, pompa air (diesel) dan “kokrok” (alat penyiangan).

Jadi berdasarkan data yang ada pada tabel 1 dapat diketahui bahwasanya pengeluaran terbesar terletak pada biaya tenaga kerja baik petani SRI atau petani Q-SRI (petani yang berhenti menerapkan SRI). Jika biaya tenaga kerja dapat diminimalisir maka pendapatan petani akan meningkat. Biaya tenaga kerja bisa diminimalisir dengan penggunaan teknologi, misalnya kegiatan penyiangan bukan menggunakan manual (mencabut gulma dengan tangan) melainkan dengan mekanisasi penyiangan. Hanya saja hal ini sulit dilakukan karena terbentur dengan penyikapan petani akan teknologi tersebut, selain itu juga terbentur dengan kultur atau kebiasaan petani yang ada di tempat penelitian yang mengedepankan kegyuban atau kebersamaan dalam menangani usahatani mereka.

Tabel 1 menunjukkan bahwa total penerimaan petani SRI sebesar Rp 26.919.648 per hektar, hasil ini didapatkan dari jumlah keseluruhan panen Gabah Kering Sawah (GKS) per hektar secara rata-rata dari responden dikalikan dengan harga GKS per kilogramnya. Rata-rata panen petani SRI sebesar 8,29 ton/ha, sedangkan harga GKS/kg adalah Rp 3.245,83. Keuntungan bersih (net profit) dapat diketahui sebesar Rp. 16.045.593 per hektar.

Beda halnya dengan petani Q-SRI yang mendapatkan total penerimaan sebesar Rp 18.828.686 per hektar, panennya rata-rata sebesar 5,99 ton/ha, dengan harga GKS sebesar Rp 3.142/kg, sehingga dapat diketahui net profit petani Q-SRI sebesar Rp. 9.321.610 per hektar. Artinya hasil panen petani SRI lebih tinggi 28% per hektar dibandingkan dengan petani Q-SRI atau total penerimaan petani SRI lebih tinggi sebesar 30% dengan petani Q-SRI. dengan kata lain keuntungan bersih petani SRI lebih tinggi (42%) dibandingkan dengan petani Q-SRI. Hasil ini mengindikasikan bahwasanya penerapan SRI secara tepat akan memberikan kontribusi positif bagi petani yang mau dan mampu menerapkan budidaya padi dengan metode SRI.

Berdasarkan analisis usahatani yang telah disajikan, dapat diperoleh bahwa penerapan model SRI dapat memberikan manfaat ekonomi yang menguntungkan bagi petani yang telah menerapkan SRI. Setidaknya dua aspek manfaat ekonomi yang diperoleh: (1) peningkatan produksi pertanian per hektar per musim tanam, dan (2) penghematan benih.

Pertama peningkatan produksi pertanian, penerapan model SRI memberikan manfaat ekonomis berupa peningkatan pendapatan atau laba bersih sebesar 40 persen lebih atau Rp. 1.372.241,- per hektar per bulan dibandingkan dengan penerapan cara konvensional. Peningkatan pendapatan disebabkan adanya peningkatan produksi padi sebesar 2,3 ton Gabah Kering Sawah (GKS) per hektar per musim, meskipun total biaya produksi penerapan model SRI cenderung lebih tinggi sekitar 12.6 persen atau Rp. 1.366.980,- per hektar per musim. Artinya penerapan proyek SRI mampu memberikan kontribusi ekonomi yang sangat besar bagi petani SRI sekitar 40 persen dibandingkan dengan penerapan konvensional. Jadi penerapan model SRI perlu dikembangkan dan disempurnakan sebagai alternatif yang tepat untuk memperbaiki kelangsungan hidup ekonomi petani khususnya petani padi.

Jika dikaitkan dengan tingkat makro, Propinsi Jawa Timur, Indonesia memiliki luas lahan sebesar 130.636 hektar yang terdiri dari lahan irigasi dan semi irigasi (Biro Pusat Statistik, 2010), Misal dari 50 persen lahan tersebut diterapkan model SRI maka akan didapatkan produksi beras sebesar 310.363 ton atau 620.726 ton per tahun, dengan asumsi frekuensi tanam 2 kali pertahun. Kemudian, jika dihitung dari pendapatan usahatani tambahan yang diperoleh, maka penerapan Proyek SRI dapat meningkatkan pendapatan masyarakat petani sekitar Rp 2.940,70 miliar per tahun.

Kedua penghematan benih, berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui jumlah penggunaan benih oleh petani SRI dan petani Q-SRI. Petani SRI memerlukan 7-10 kg per hektar, sedangkan petani Q-SRI memerlukan 50-60 kg per hektar. Sehingga dengan penerapan model SRI mampu menghemat penggunaan benih sekitar 80 persen. Sehingga penghematan biaya benih ini dapat dijadikan penghasilan tambahan bagi keluarga. Dengan harga rata-rata benih per kg Rp. 10.000,- maka diperoleh

tambahan pendapatan dari benih yaitu 40kg/ha x Rp. 10.000,-/kg atau Rp. 400.000,- per hektar per musim. Jika penerapan Proyek SRI kurang lebih 50% dari total lahan di Propinsi Jawa Timur sebesar 130.636 hektar, maka pendapatan tambahan dari benih padi dengan metode SRI sekitar Rp. 52 miliar per tahun.

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model SRI perlu dilanjutkan dan disempurnakan oleh pemerintah atau instansi terkait. Terbukti SRI memberikan manfaat ekonomi yang positif bagi petani, misalnya mampu meningkatkan produksi padi sekitar 38 persen dan mampu menghemat benih sekitar 80 persen. Meskipun total biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani SRI lebih tinggi sekitar 12 persen atau dapat disimpulkan bahwasanya penerapan padi SRI lebih efisien dan lebih tinggi hasilnya dibandingkan dengan penerapan padi secara konvensional (bukan SRI).

Sehingga untuk kedepan baik Petugas Penyuluh Lapangan (PPL), pihak Perguruan Tinggi (PT), dan yang berkaitan senantiasa mendorong petani dalam menerapkan usahatani padi dengan pendekatan SRI, meskipun tidak 100% petani menerapkan model SRI, yang paling penting adalah petani berusaha menerapkan model tersebut secara bertahap dan berkelanjutan. Adapun bentuk dorongan bisa berupa pendampingan intensif oleh PPL, pelatihan dan demplot oleh Dinas Pertanian atau oleh Perguruan Tinggi Negeri ataupun Perguruan Tinggi Swasta.

### **Masalah dan Kendala Penerapan SRI**

Masalah dan kendala dari proyek SRI dalam penerapannya yang telah dipelajari meliputi: petani atau buruh tanam kesulitan tanam bibit muda, petani kesulitan mencari tenaga kerja, petani atau buruh tanam kesulitan menanam jarak lebar, pola pikir petani masih *mainded* pupuk kimia, dan petani kesulitan dalam pengendalian hama dan penyakit tanaman secara terpadu. Adapun masalah dan kendala penerapan SRI sebagai berikut:

#### **1. Petani atau buruh tanam kesulitan menanam dengan bibit muda.**

Salah satu kunci sukses proyek SRI adalah menanam bibit muda, yakni pada umur 7-15 hari. Jika petani menanam bibit yang lebih tua - 3, 4, 5 atau 6 minggu – maka mereka telah kehilangan banyak potensi untuk menghasilkan sejumlah anakan tanaman. Cara tanam bibit padi umur muda yaitu ketika bibit didorong ke dalam tanah harus digeser seperti huruf L hal ini untuk mengurangi tekanan akar tanaman dan memudahkan tanaman proses melanjutkan pertumbuhan akar. Hal inilah salah satu kesulitan buruh tanam karena mereka terbiasa menanam bibit konvensional dengan ditekan kedalam dengan kedalaman sekitar 4-6cm. Sehingga cara menanam bibit muda merupakan hambatan tersendiri bagi buruh tanam.

Salah satu alasan menanam bibit muda dengan digeser adalah pada pertumbuhan akar tanaman. Akar tanaman padi tumbuh dari ujungnya. Jika ujung menunjuk ke atas maka akar harus mengubah posisinya di dalam tanah untuk mendapatkan ujung menunjuk ke bawah sebelum dapat melanjutkan pertumbuhan. Hal ini memerlukan banyak energi dan usaha dari akar kecil, pada saat itu masih lemah setelah tanam, terutama jika telah dibiarkan kering karena keterlambatan menanam. Hal inilah yang menjadi risiko besar untuk menanam bibit muda

Berdasarkan hasil wawancara mendalam, sebagian besar petani yang berhenti menerapkan SRI karena ada hambatan yaitu pada kegiatan menanam. Terutama adalah sulit untuk menemukan pekerja yang siap untuk menanam bibit muda. Kalaupun ada yang siap tentu ada konsekuensi tersendiri yaitu memerlukan dana yang besar untuk buruh tanam bibit muda. Jadi masalah ini yang merupakan faktor sebagian petani yang awalnya menerapkan SRI kemudian berhenti menerapkan SRI.

#### **2. Petani kesulitan mencari tenaga kerja atau buruh,**

Ketersediaan tenaga kerja di tempat penelitian ditemukan bahwa pada musim tanam padi sangat sulit mencari buruh tanam, karena pada saat itu hampir semua petani menanam padi secara serempak. Bahkan, ada yang menyewa buruh tanam dari luar desa tersebut.

Alasan lain yaitu, dimana areal yang ditanam sangat besar sedangkan tenaga kerja relative tetap, mengingat usia tenaga kerja banyak diatas 40 tahun. Sedangkan penduduk yang usia produktif

18-40 tahun lebih banyak mencari pekerjaan di luar desa, misalnya di pabrik rokok, atau sopir, bahkan menjadi Tenaga Kerja Wanita atau Tenaga Kerja Indonesia.

Kemudian, juga disebabkan karena Interaksi (hubungan) pemilik sawah dengan pencedok dan buruh tani. Jika pemilik sawah tersebut memiliki cukup banyak saudara atau teman dekat yang profesinya petani atau buruh tani maka relative tidak kesulitan dalam mencari tenaga kerja. Biasanya petani yang memiliki sawah juga membina hubungan atau relasi yang bagus dengan pencedok, karena pencedok inilah yang menjadi ujung tombak dalam mengelola mulai dari menyiapkan lahan sampai panen. Yang terjadi adalah sesama pencedok menjalin kerjasama bagus sehingga mereka (pencedok) bergantian dalam mengelola lahan. Ada juga dari responden yang sudah memiliki tenaga kerja yang sudah tetap sehingga responden tersebut tidak mengalami kesulitan dalam mengelola sawahnya. Sehingga ada group (kelompok) tenaga kerjanya Pak A atau Pak B dan seterusnya. Responden yang memiliki tenaga kerja (buruh tani) tetap ini dari sisi ekonomi lebih mapan (ekonomi menengah keatas).

### 3. Petani atau buruh tanam kesulitan menanam dengan jarak tanam renggang atau lebar

Untuk menanam dalam pola jarak tanam lebar atau jarak yang teratur, salah satu metode yang digunakan adalah dengan menggunakan baris (tali) yang diikat di antara tongkat di pinggir lapangan, jarak 25 cm - atau 30 cm, atau 40 cm, atau mungkin 50 cm jika tanah sangat subur dan dikelola dengan baik. Garis harus ditandai (atau diikat) pada interval yang sama untuk menyesuaikan lebar baris sehingga akan ada jarak seragam yang memfasilitasi penyiangan . Atau seseorang dapat menggunakan seperti sikat terbuat dari bambu dan ada celah atau spasi atau jarak yang diinginkan.

Alternatif lain untuk menanam adalah dengan menggunakan garu khusus untuk mencetak permukaan lapangan di sebuah pola persegi untuk menanam bibit di persimpangan dari garis-garis. Ada sebagian petani merasakan garu khusus ini bisa menjadi metode yang lebih cepat daripada menggunakan tali. Ternyata ada sebagian petani yang kesulitan menerapkan model seperti itu. Alasan lain adalah kalau cara konvensional tidak ada ukuran dan langsung tanam sehingga cepat dalam pengerjaannya, tidak menyita, selain itu jika buruh tanam menanam dengan jarak lebar ada sebagian buruh mengeluhkan nyeri punggung dan susah jangkauan tangan atau kaki sehingga dianggap tidak praktis dan ribet..

### 4. Petani masih senang pada pupuk kimia (*Minded* pupuk kimia)

Berdasarkan hasil penelitian dan wawancara mendalam dapat diketahui bahwasanya penggunaan pupuk kimia yang dilakukan oleh petani Q-SRI relative tinggi. Mereka masih mengandalkan pupuk kimia untuk mengatasi permasalahan pertanian. Sebagaimana yang dipaparkan oleh Petugas Penyuluh Lapangan yang menyampaikan bahwa Kebutuhan akan pupuk ini masih tinggi, terutama jenis urea, rata-rata petani yang tidak menerapkan SRI minimal membutuhkan sekitar 5kwt/ha. Bahkan ada petani yang menggunakan pupuk kimia hampir 1ton/hektar.

Rasat (ketua kelompok tani) menjelaskan bahwa para petani Q-SRI masih mengandalkan pupuk kimia untuk menyuburkan serta mempercepat pertumbuhan tanaman miliknya. Terutama bagi tanaman padi yang penanganannya dianggap susah. Dijelaskan, tanaman terutama padi tidak hanya memerlukan Urea saja namun juga ada pupuk NPK, Phonzka, SP36 dan seterusnya.

Beda halnya dengan penggunaan pupuk organik yang kecenderungannya masih rendah. Sebab, para petani cenderung ingin segera melihat hasilnya secara langsung dibanding untuk penggunaan jangka panjang. Sehingga pupuk kimia masih dianggap cepat menyelesaikan permasalahan seperti tanaman cepat gemuk serta tahan hama dibandingkan pupuk organik. Pasalnya, pupuk organik itu penggunaannya jangka panjang yaitu untuk pemulihan atau perbaikan tanah. Meskipun dari Petugas Penyuluh Lapangan (PPL) sudah mengencarkan pemakaian pupuk organik untuk menjaga kesuburan tanah.

Sehingga mengamati kondisi di lapangan bahwasanya sebagian besar khususnya petani sulit menerapkan SRI karena masih tergantung pada pupuk kimia, dan hanya sedikit yang menggunakan pupuk organik. Karena bagaimanapun juga pendekatan SRI ini juga mengarah pada penggunaan pupuk organik.



#### 5. Petani kesulitan dalam pengendalian hama dan penyakit tanaman secara terpadu

Berdasarkan interview mendalam, bahwa hama dan penyakit ini mudah timbul dikarenakan kebiasaan petani dalam usaha taninya yang dirasa justru mengundang datangnya hama dan penyakit tanaman tersebut. Contohnya adalah pada pola tanam yang mana lahan terus menerus digunakan untuk menanam padi, tidak ada pergantian dengan komoditi lain. Padahal hal tersebut selain membuat hama tetap bertahan dan terus berkembangbiak, dampak lain yang ditimbulkan adalah penurunan kualitas lahan itu sendiri. Lambat-laun jika dibiarkan terus seperti itu lahan akan kering, rusak dan tidak dapat digunakan lagi.

Selain itu penanaman yang tidak serempak menyebabkan hama wereng hijau terus bertahan dengan berpindah menyebarkan virus pada musim tanam selanjutnya. Begitupun dengan penggunaan pestisida dan pupuk kimia yang tidak bijaksana dapat membunuh musuh alami yang seyogyanya dapat mengendalikan hama-hama yang ada di lahan pertanian. Jalan untuk mengendalikan hama dan penyakit yang timbul ini adalah bisa dengan mengurangi penggunaan pestisida dan pupuk kimia, sehingga musuh alami tidak terbunuh dan hama bisa tertangani.

Ditambah lagi rotasi tanaman atau pergantian tanaman dengan komoditas lain perlu untuk dilakukan, yang tentu dengan hal tersebut bisa menekan perkembangbiakan hama bahkan memutus rantai hidup hama pembawa penyakit ini. Rotasi tanaman memiliki dampak positif antara lain tanah tidak akan terlalu capek dan dapat dipulihkan secara perlahan. Penanaman secara serempak pun adalah cara lain yang dirasa cukup bagus untuk mengendalikan hama wereng hijau dalam pergerakannya menularkan virus tungro. Dengan sistem tanam yang serempak wereng hijau tidak akan terus-terusan berkembangbiak setelah masa panen usai.

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

1. Total penerimaan petani SRI sebesar Rp 26.919.648 per hektar, Rata-rata panen petani SRI sebesar 8,29 ton/ha sedangkan harga GKS/kg adalah Rp 3.246,-. Keuntungan bersih (net profit) dapat diketahui sebesar Rp. 16.045.593,11 per hektar. Sedangkan total penerimaan petani Q-SRI sebesar Rp 18.828.686,- per hektar, panennya sebesar 5,99 ton/ha, atau net profit petani Q-SRI sebesar Rp. 9.321.610,- per hektar. Artinya hasil panen petani SRI lebih tinggi 28% per hektar dibandingkan dengan petani Q-SRI. atau total penerimaan petani SRI lebih tinggi sebesar 30% dengan petani Q-SRI. Jadi keuntungan bersih (net profit) petani SRI lebih tinggi (42%) dibandingkan dengan petani Q-SRI. Hasil ini mengindikasikan bahwasanya penerapan SRI secara tepat akan memberikan kontribusi positif bagi petani yang mau dan mampu menerapkan budidaya padi dengan metode SRI. Adapun masalah dan hambatan dari penerapan SRI antara lain petani atau buruh tanam kesulitan tanam bibit muda, petani kesulitan mencari tenaga kerja, petani atau buruh tanam kesulitan menanam jarak tanam relatif lebar, pola pikir petani masih *mainded* pupuk kimia, dan petani kesulitan dalam pengendalian hama dan penyakit tanaman secara terpadu.

#### Saran

1. Petani SRI sebaiknya perlu melakukan sosialisasi dan persuasi kepada petani yang berhenti menerapkan SRI, diharapkan petani Q-SRI mencoba lagi dan menerapkan kembali model SRI.
2. Dinas Pertanian Kabupaten Malang sebaiknya terus melanjutkan program atau proyek SRI secara berkelanjutan atau terus menerus dan dilapangannya PPL (Petugas Penyuluh Lapangan) mendampingi petani lebih intensif dalam menerapkan budidaya padi model SRI.
3. Pemerintah (Dinas Pertanian) perlu melibatkan buruh tanam didalam pelatihan atau pendampingan Program/Proyek SRI, karena buruh tanam merupakan ujung tombak dalam penerapan prinsip SRI yakni menanam 1 bibit perlubang dengan jarak tanam relatif lebar.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Anonymous. 2010. <http://info.worldbank.org/etools/docs/library/245848/about.html>. (accessed February 4, 2011).
- BPS. 2011. <http://www.bps.go.id/> (accessed February 8, 2011).
- Erwidodo. 2010. Agricultural Policy Reforms in Indonesia: Accelerating Growth with Equity. <http://www.agnet.org/library/eb/434/>.
- Gani, Anischan., T. S. Kadir, A. Jatiharti, I. P. Wardhana and I. Las. 2002. The System of Rice Intensification in Indonesia. In: N. Uphoff, E. Fernandes, L.P. Yuan, J.M. Peng, S. Rafaralahy and J. Rabenandrasana, eds., *Assessments of the System of Rice Intensification (SRI): Proceedings of an international conference held in Sanya, China, April 1-4, 2002*, pp. 58-63. Cornell International Institute for Food, Agriculture and Development, Ithaca, New York.
- Jatileksono, T. 1987. Equity Achievement in the Indonesian Rice Economy. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Meylinah, Sugiarti and Slette, John. 2011. Rice and Corn Update January 2011. [www.gain.fas.usda.gov](http://www.gain.fas.usda.gov).
- Prabowo, Hermas E. 2007. Efforts to Release the Rice Dependencies. (*Upaya Melepaskan Dependensi Beras*), *Kompas (Newspaper in Indonesia)*, Bisnis dan Keuangan. 20 Februari 2007. Jakarta.
- Rakhmi F. 2008. Analysis of rice farming of System of Rice Intensification (SRI) in the group independently (*Analisis Usahatani Padi Sawah SRI (System of Rice Intensification) Pada Kelompok Secara Swadaya*). Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. Padang.
- Richardson MN. 2010. One of the Investigation of System Rice Intensification (SRI) in East Java (*Salah Satu Penyelidikan Mengenai Keadaan System Rice Intensification (SRI) di Jawa Timur*). Australian Consortium for In-Country Indonesian Studies (ACICIS). Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Universitas Muhammadiyah. Malang.
- Singarimbun, Masri and Effendi, Sofian. 1989. Survey Research Methods (*Metode Penelitian Survei*). LP3ES. Jakarta.
- Tjondronegoro, Soediono. 1990. The Green Revolution and Social Change in Rural Java (*Revolusi Hijau dan Perubahan Sosial di Pedesaan Jawa*). LP3ES : Jakarta.
- Uphoff, N., 2002. Assessments of the System of Rice Intensification (SRI): Proceedings of international conference on the System of Rice Intensification, Sanya, China, April 1-4, 2002, co-editor, CIIFAD, Ithaca, New York.