

ISBN: 978-602-51262-1-5

Tanggal: 03 Mei 2018



PROSIDING SEMINAR NASIONAL

KEBERLANJUTAN PERTANIAN INDONESIA
TANTANGAN DAN PELUANG MENUJU
PENINGKATAN DAYA SAING GLOBAL

**GEDUNG SERBA GUNA POLITANI
RABU 06 DESEMBER 2017**

**POLITEKNIK PERTANIAN
NEGERI PAYAKUMBUH**



Didukung oleh:





TIM EDITING

Prosiding dan Scientific Program :

Ir. Hj. Gusmalini, MSi
Ir. John Nefri, MSi
Ir. Irwan Roza, MP
Ir. Irwan A., MSi
DR. Ir. H. Agustamar, MP.
DR. Ir. Benny Warman Ramli, MP.
Ir. Surya Marizal, MSi

Editor Pelaksana :

Ir. Surya Marizal, MSi
Jonni, SP., MSi.
Sri Nofianti, SP. MSi.
Sentot Wahono, SP.,MSi.
Indria Ukrita, SP., MSc.
Yelfiarita, SP., MP.
Yuliandri, SS. MTESOLLend
Latifa Hanum, SP.,MM.
Dra Darnetti, AK., MSi.
Ir. Syakib Sidqi, MSi.

Reviewer :

Prof. Dr. Ir. Hermanto, Dip AgEc. Mec
Prof. Ir. Rudi Febrimansyah, MSc, PhD
Prof. Dr. Ir. Irfan Suliansyah, MS.
DR. Ir. H. Agustamar, MP
DR. Ir. Benny Warman Ramli, MP.
DR. Wiwik Hardaningsih, SP., MP.
DR. Hendra Alfi, SP., MP.

Lay Out :

Annita, SP
Haryadi Saputra., Amd
Yasmardi, S.Sos.
Efaleni Nasfita

ISBN. 978-602-51262-1-5

Tanggal 03 Mei 2018

Penerbit

Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
Jl. Raya Negara Km. 7 Tanjung Pati Kec. Harau
Kab. Limapuluh Kota Sumater Barat 26271
Telp. : 0752-7754192
Facs. : 0752-7750220
Email : lembaga penelitian dan pengabdian@gmail.com



C. BIDANG BUDIDAYA TANAMAN

1	PENGEMBANGAN SENTRA PRODUKSI BIBIT (PENANGKARAN) KENTANG BERMUTU MELALUI APLIKASI TEKNOLOGI BIOSELULER DI KABUPATEN SOLOK (<i>Irfan Suliansyah, Helmi, Budi Santosa, dan Fitri Ekawati</i>)	128
2	KARAKTERISTIK MOLEKULER PELESTARIAN PLASMA NUTFAH UBI JALAR (<i>Ipomoea batatas, L</i>) DI DAERAH SENTRA PRODUKSI SUMATERA BARAT (<i>Ngakumalem Sembiring, Wiwik Hardaningsih, Anidarfi dan Kasno Hakim</i>).....	136
3	APLIKASI KOMPOS MENGGUNAKAN MOL RUMPUN BAMBU UNTUK PENINGKATAN PRODUKSI KEDELAI VARIETAS GEPAK KUNING PADA BUDIDAYA JENUH AIR (<i>Nofrianil, dan Ritawati</i>)	141
4	UJI DOSIS ISOLAT BAKTERI <i>AZOTOBACTER INDIGENOUS</i> TERHADAP PERKECAMBAHAN DAN PERTUMBUHAN VEGETATIF TANAMAN PADI METODE SRI (<i>Nelson Elita, Agustamar, Rita Erlinda dan Adrialis</i>)	146
5	PENAMPILAN AGRONOMIS DAN TINGKAT KETAHANAN GALUR INBRED JAGUNG (<i>ZEA MAYS L</i>) TERHADAP BUSUK TONGKOL (<i>Diplodia maydis</i>) (<i>Rahma Deni Syahfitri, Beni Satria, Martinius, Haliatul Rahma dan P.K. Dewi Hayati</i>).....	153
6	PENGUJIAN JENIS TANAMAN INANG PADA PERBANYAKAN ISOLAT MIKORIZA INDEGENUS SPESIFIK KACANG TANAH (<i>Surya Marizal, Amaliyah Syariyah, Yefriwati, dan Ghufriati</i>)	162
7	PERTUMBUHAN BEBERAPA JENIS LEGUM COVER CROP (LCC) DALAM REVEGETASI LAHAN BEKAS TAMBANG EMAS DI KABUPATEN SIJUNJUNG (<i>Giska Oktabriana. S, Riza Syofiani, Gusmini dan Aprisal</i>)	166
8	PENAMPILAN GALUR - GALUR <i>SELFING</i> GENERASI 1 JAGUNG MANIS <i>Zea Mays</i> VAR <i>SACCHARATA</i> STURT (<i>Agung Primatara Marwan, P.K. Dewi Hayati, dan Benni Satria</i>).....	171
9	PERBANDINGAN KANDUNGAN PHOSFOR LAHAN GAMBIR SETELAH PENANAMAN 30 TAHUN TERHADAP LAHAN HUTAN SEKITAR (<i>Synthia Ona Guserike Afner, Andrik Marta, dan Fanny Yuliana Batubara</i>)	181
10	APLIKASI JENIS BAHAN POC METODE BREWING DAN DOSIS POC TERHADAP PEMBENTUKAN BIOMASSA KACANG TANAH (<i>Arachis Hypogaea L.</i>) (<i>Fedri Ibnu sina dan Nofrianil</i>)	184
11	PEMANFAATAN PUPUK ORGANO KLOMPEK PADA TANAMAN PADI METODE SRI (<i>Rita Erlinda, Agustamar, dan Nelson Elita</i>).....	189
12	PENGARUH PEMBERIAN DOLOMIT DAN PUPUK KOTORAN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI SAWAH (<i>Oryza Sativa L.</i>) MENGGUNAKAN TANAH SAWAH BUKAAN BARU (<i>Edi Sudianto, dibawah bimbingan Chairil Ezward dan Mashadi</i>)	195
13	PEMANFAATAN KOMPOS SOLID LIMBAH PABRIK KELAPA SAWIT DALAM MEMPERBAIKI SIFAT KIMIA TANAH ULTISOL DI POLYBAG (<i>Deno Okalia, Tri Nopsagiarti dan Rover</i>)	196
14	TINGKAT KETAHANAN BEBERAPA GALUR INBRED JAGUNG (<i>Zea Mays L.</i>) TERHADAP BUSUK TONGKOL (<i>Fusarium Verticillioides</i> SACC. NIRENBERG). (<i>Fify Yuristia Albar, Yusrwati, Haliatur Rahma, Aswadi Anwardan P.K. Dewi Hayati</i>).....	197
15	PERBANYAKAN SECARA VEGETATIF CACAHAN DAUN TERHADAP PERTUMBUHAN STEK ANGGREK BULAN (<i>Phalaenopsis amabilis</i>) (<i>Jonni dan Rasdanelwati</i>)	204



PEMANFAATAN PUPUK ORGANO KOMPLEK PADA TANAMAN PADI METODE SRI

Rita Erlinda¹⁾, Agustamar²⁾, Nelson Elita³⁾

¹ Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

email: ritaerlinda@yahoo.com

ABSTRACT

*IbM application of SRI rice cultivation with Organo complex technology performed on K.T Balibu and KT Mulia in Jorong Kampung Tengah with the aim of: Overcoming the problems farmers cultivate with conventional system of low production and low income due to the use of many seeds, many inorganic fertilizers, high weeding costs, squabbling water, pest and plant diseases on rice, burned straw and low rice production. The method of training with the material (1) makes *Trichoderma harzianum media* as a stater material to make compost. (2) Propagation of *Pseudomonas fluorescents*. (3) Making of organic fertilizer complex (4) Making of straw compost. The four types of training are followed by the two members of the Balibu and Mulia farmer groups. During the training activities are supervised by IbM team to know the level of success. Similarly, observations made for the next few days are still monitored by Team IbM. The result of observation was obtained from high plant demonstration plot in SRI method reaching 118-124 cm with 49-52 tillers, number of panicle / clump 41-44, number of grains / 103-112, weight of 1,000 grains 21.1-21,6 gram and production / ha 9,9-11,83 ton. In the conventional system of plant height 98-104 cm with the number of tillers 34-36 tillers, the number of panicle / clump 28-29, the number of grains / panai 78-84 grains, the weight of 1000 grains 20.2-20.3 grams and the production / ha 4, 93-5,43 tons. The results of financial analysis provide a profit rate with B / C 2.79-3.75 SRI method and 0.47-0.54 conventional system.*

Keywords: K.T. Balibu, K.T. Noble, SRI, Organocomplex, rotary weeder

PENDAHULUAN

Di Jorong Kampung Tengah Andaleh ini ada dua kelompok tani yaitu Kelompok Tani Balibu dan Kelompok Tani Mulia, kedua nya sebagai penangkar benih padi binaan BPTP Situjuh. Permasalahan kedua kelompok tani ini adalah tidak pernah diberi inovasi teknologi produksi, biaya produksi padi untuk benih tinggi karena menggunakan sistem konvensional yaitu 3,9-4,3 ton h⁻¹ dibandingkan produksi rata-rata nasional 6,0 6,2 ton h⁻¹ (BPS, 2014). Petani didaerah ini sangat mengharapkan sekali adanya bimbingan dan binaan budidaya padi dengan metode SRI dengan adanya sentuhan teknologi sehingga produksi yang diharapkan sesuai dengan hasil penelitian. Hasil penelitian Agustamar et al (2011) produksi padi dengan metode SRI dengan organo kompleks mencapai 11,32-13,7 ton h⁻¹. Oleh karena itu diadakan pengabdian pada masyarakat ini dengan tujuan : meningkatkan produksi padi untuk dijadikan benih dengan biaya produksi relatif rendah.

KAJIAN LITERATUR DAN PEGEMBANGAN HIPOTESIS

Hasil penelitian Gathome-Hardy *et al* (2016) bahwa budidaya padi metode SRI kebutuhan air dikurangi selama fase vegetative sehingga meningkatkan produksi padi sampai 15 ton h⁻¹ dan membuat butir jadi bernas serta rasa nasi lebih awet. Penggunaan kompos jerami mampu menghemat pemakaian pupuk Urea (50%) dan KCL (75 %) menjadi (150-50) kg h⁻¹ dari dosis anjuran (300-200)kg h⁻¹. Penghematan pemberian pupuk anorganik P dapat dilakukan dengan pemberian mikroorganisme *P.flourescens*. Hasil penelitian Elita,N *et al* (2009) menunjukkan bahwa pemberian *P.flourescens* dapat meningkatkan P-tersedia dari 15,6 menjadi 77,67 ppm (315%) yang ada dalam tanah, kondisi ini tanpa pemberian pupuk P sehingga diperoleh hasil padi 8,69 ton h⁻¹. Hasil penelitian Elita, N *et al* (2010) menunjukkan bahwa



pemberian jerami dengan starter *T.harzianum* dikombinasikan pemberian *P. flourescens* tercapai peningkatan P-tersedia 11-21,0 ppm (90%) diperoleh hasil padi 10,44 ton h⁻¹, pemberian pupuk P dapat dihemat 66,92% (167,3 kg h⁻¹) dari dosis anjuran 250 kg h⁻¹ dan setengah dosis anjuran pupuk N dan K.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Agustamar dkk (2010) metode SRI dengan menggunakan teknologi organo kompleks *insitu* mampu mengefisienkan pemakaian pupuk anorganik 75% dan meningkat produksi padi sampai 11,32-13,7 ton h⁻¹.

METODE PENELITIAN

Tahap pertama dilakukan penyuluhan dan bimbingan kepada ketua-ketua kelompok tani beserta beberapa anggotanya yaitu memberikan informasi dan penerangan penerapan Paket Metode SRI dengan teknologi produksi Organo kompleks. Tahap kedua dilakukan pelatihan dan demonstrasi plot. Pelatihan yang dilakukan adalah produksi masal *Trichoderma harzianum*, *Pseudomonas fluorescens*, pembuatan organo kompleks dan pembuatan kompos jerami.

Demonstrasi plot dilakukan pada lahan kelompok tani budidaya padi metode SRI dengan teknologi organo kompleks. Kompos jerami dibuat terlebih dahulu. Setelah kompos jadi ditaburkan pada lahan sawah Lahan sawah diolah dan dilumpurkan. Bakteri *Pseudomonas flourescens* ditaburkan dengan dosis 2,5 cc/l atau 37,5 cc/ knapsack sprayer (volume 15 l) dengan volume semprot 450 l h⁻¹ atau 90 liter untuk luasan 2000m dan diinkubasi selama seminggu. Organo kompleks diberikan dengan dosis 3 ton/ha.

Benih direndam semalam dan disemai sampai umur 12 hari. Penanaman dilakukan 1 batang per titik tanam. Pengairan diatur sesuai dengan metode SRI. Pemupukan Kompos organo kompleks diberikan pada awal tanam dengan dosis 5 ton h⁻¹ (1 ton untuk luas 2000 m²). Pupuk yang digunakan adalah Urea, SP36 dan KCL setengah dosis (150-83,3-75) kg h⁻¹ atau (30-16,7-15) kg untuk luasan 2000 m². Pupuk Urea diberikan 2 kali awal tanam dan umur tanaman 6 Mst, sedang SP-36 dan KCl diberikan seluruhnya diawal tanam. Tanaman padi dipanen umur 115 hst. Pembandingnya dilakukan pada lahan petani dengan sistem konvensional. Pengamatan yang dilakukan adalah tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun, jumlah gabah per malai, dan hasil per hektar,

Evaluasi pertama dilakukan sesudah mengadakan bimbingan dan pelatihan dengan cara menjalankan kuisioner kepada khalayak sasaran (peserta pelatihan). Evaluasi kedua dilakukan setelah demplot berjalan selama sebulan, yaitu dengan mengamati pertumbuhan tanaman padi dibudidayakan dengan kriteria : (A): Sangat baik, (B): Baik, (C): Cukup baik, (D): Kurang baik, (E) : Tidak baik Evaluasi dilakukan pada petak percobaan untuk dua lokasi kelompok tani. Jika penilaiannya dengan kriteria A atau B kegiatan demplot dilanjutkan, tetapi jika penilaiannya hanya dengan kriteria C, D dan E, dilakukan peninjauan ulang, kesalahan apa yang terjadi, dan dilakukan penanggulangan secepatnya. Kemudian evaluasi dilanjutkan setiap bulan. Evaluasi ketiga dilakukan setelah demplot selesai dipanen yaitu dengan cara menghitung hasil dan pendapatan yang diperoleh pada demplot metode SRI kemudian dibandingkan dengan hasil demplot budidaya padi dengan system konvensional pada kedua mitra yang sedang mengikuti demplot ini

HASIL DAN PEMBAHASAN

- A. Kegiatan penyuluhan dan bimbingan penerapan Ipteks bagi Masyarakat terhadap peserta diperoleh hasil sebagai berikut :
1. Pemahaman petani berbudidaya padi metode SRI diperoleh score lebih dari 90 sebanyak 90%
 2. Pemahaman petani membuat pupuk organo kompleks dari kotoran sapi diperoleh score lebih dari 90 sebanyak 95%
 3. Pemahaman petani menggunakan bibit sedikit per titik tanam 1-2 diperoleh score lebih dari 90 sebanyak 90%
 4. Pemahaman petani tidak tergantung pada pupuk anorganik yang tinggi diperoleh score lebih dari 90 sebanyak 85%



5. Pemahaman petani terutama petani berbudidaya padi metode *SRI*. Sistem kering menghindari pertengkaran perebutan air diperoleh skore lebih dari 85 sebanyak 85%.
6. Kemauan petani untuk menggunakan paket metode *SRI* dan penggunaan alatpenyiang gulmarotary weeder diperoleh skore lebih dari 90 sebanyak 95%
7. Tingkat pemahaman petani terhadap pembuatan kompos jerami diperoleh skore lebih dari 90 sebanyak 95%
8. Tingkat pemahaman petani penggunaan *P. fluorescens* dapat menambang unsur P yang terakumulasi dalam tanah sawah sehingga menghemat pemakaian pupuk an organik diperoleh skore lebih dari 85 sebanyak 90%
9. Kemauan kerjasama petani untuk memanfaatkan paket metode *SRI* diperoleh skore lebih dari 80 sebanyak 85%
10. Keinginan petani dalam melakukan kesinambungan untuk memanfaatkan paket metode *SRI* menggunakan organokompleks serta penggunaan alat penyiang gulmarotary weeder diperoleh skore lebih dari 85 sebanyak 90%
11. Efisiensi penggunaan pupuk menggunakan organo kompleks dan alat penyiang gulmarotary weeder diperoleh skore lebih dari 90 sebanyak 90%
12. Tingkat keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan teknologi metode *SRI* dengan menggunakan organo kompleks serta penggunaan alat penyiang gulma rotary weeder diperoleh skore lebih dari 85 sebanyak 90%.

B. Pelatihan

1. Pelatihan produksi massal *T. harzianum* yang diikuti petani dan dilakukan oleh petani untuk melanjutkannya diperoleh hasil hampir 100 % perbanyak massal *T. harzianum* berhasil yang ditandai dengan tumbuhnya cendawan *T. harzianum* pada semua media perbanyak.
2. Pelatihan perbanyak massal *Pseudomonas fluorescens* yang diikuti oleh kedua anggota kelompok tani. Hasilnya perbanyak massal *Pseudomonas fluorescens* berhasil ditandai dengan aroma khas dari *Pseudomonas fluorescens* yaitu seperti bau ragi tape diperoleh hasil 100%.
3. Pembuatan pupuk organokompleks kotoran sapi, diikuti oleh kedua anggota kelompok tani. Hasilnya diperoleh pupuk bioorganik setelah difermentasi dengan urin sapi, hasil diperoleh 100%.
4. Pembuatan Kompos Jerami
Pembuatan kompos jerami berhasil dilakukan dengan menggunakan biang *T. harzianum* yang dibuat terlebih dahulu, hasil diperoleh 100%.

Berdasarkan evaluasi pertama dari kuisioner yang diisi oleh anggota kelompok tani dari kedua lokasi diperoleh rata-rata skor minimal 80 dari setiap point pertanyaan. Nilai ini termasuk pada kategori B (baik), tidak ada satupun dari pertanyaan pada kuisioner yang memberikan penilaian dengan kategori C (cukup baik) artinya respon yang diberikan oleh peserta baik.

Pemahaman petani mengenai penggunaan kotoran sapi menjadi organokompleks dan nilai manfaatnya diperoleh skore lebih dari 90 sebanyak 95%. Petani sangat paham dengan teknologi organokompleks dari kotoran sapi dapat meningkatkan kandungan hara kotoran sapi sehingga dosis yang digunakan tidak terlalu banyak.

Pemahaman petani menggunakan bibit sedikit 1-2 bibit per titik tanam diperoleh skor lebih dari 90 sebanyak 90%. Petani sangat paham keuntungan menggunakan bibit sedikit, yang dapat menghemat sarana produksi disamping itu bibit sedikit dapat meningkatkan jumlah anakan karena ruang tempat tumbuh anakan lebih leluasa.

Pemahaman petani tidak tergantung pada pupuk anorganik yang tinggi diperoleh skore lebih dari 90 sebanyak 85%. Hal ini karena petani masih ada yang khawatir tanpa menggunakan pupuk anorganik hasil produksi rendah.

Pemahaman terhadap teknologi pengomposan jerami memperoleh skor tertinggi nilai sangat baik (A) yaitu mencapai 90%. Hal ini didukung oleh para petani ketersediaan bahan pembuat kompos yang banyak sehingga kompos jerami dengan teknologi stater *Trichoderma harzianum* yang belum pernah mereka lakukan ini dapat cepat dipahami.



Skor tertinggi diperoleh dari pemahaman cara budidaya padi metode SRI mencapai 95%. Hal ini menunjukkan bahwa anggota kelompok tani benar-benar tertarik untuk melakukan budidaya padi metode SRI.

Skor yang tinggi juga di peroleh pada cara penggunaan alat penyiang gulma *rotary weeder* mencapai 90%. Hal ini disebabkan ketika memberi informasi bahwa alat ini tidak hanya digunakan untuk budidaya padi metode SRI tetapi juga dengan sistem konvensional dapat digunakan.

Kemauan petani untuk beralih ke budidaya padi metode SRI dari konvensional yang diuji oleh petani menunjukkan angka yang positif dari semua kehadiran petani yang ikut dalam sosialisasi penyuluhan memberikan angka yang positif yaitu mencapai 90%. Artinya petani jika melaksanakan budidaya padi metode SRI mau bekerja sama dalam melaksanakan, karena dalam tahap pelaksanaan kegiatan yang dilakukan saling terkait.

Pelatihan yang dilakukan pada anggota kelompok tani memberi respon positif dari hasil pelatihan. Hal ini ditunjukkan dengan hasil pelatihan diikuti dengan membuat sendiri oleh setiap anggota kelompok tani dari materi yang diajarkan.

Demonstrasi Plot

Hasil pertumbuhan tanaman padi dari demplot yang dilakukan dengan metode SRI dibandingkan dengan sistem konvensional disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengamatan pertumbuhan metode SRI pada lokasi demplot dibandingkan dengan cara petani (konvensional).

No	Parameter	Kelompok Tani Mulia			Kelompok Tani Balibu		
		SRI Var. Anak Daro	Kon. Var. Anak Daro	Selisih	SRI Var. Bng. Pulau	Kon.Var. Bng Pulau	Selisih
1	Tinggi Tan. (cm)	124	98	26	118	104	14
2	Jum. anakan	52	34	18	49	36	13
3	Jum.malai/rumpun	44	29	15	41	28	13
4	Jum.gabah/malai	112	84	28	103	78	25
5	Bobot 1000 butir (gram)	21,6	20,2	1,4	21,1	20,3	0,8
6	Produksi/ha (ton)	11,83	5,47	6,36	9,9	4,93	4,97

Pada Tabel 1 terlihat hasil demplot yang dilakukan pada lahan kelompok tani Mulia dan K.T Balibu diperoleh hasil tinggi tanaman dengan metode SRI rata-rata berkisar 118-124 cm. Tinggi tanaman dengan sistem konvensional yang digunakan petani berkisar 98-104 cm. Perbedaan tinggi tanaman antara metode SRI dan sistem konvensional disebabkan perbedaan metode budidaya yang dilakukan. Pada fase vegetative metode SRI pada kondisi aerobik. Kondisi aerobik menyebabkan mikroorganisme bermanfaat hidup dan ketersediaannya melimpah, yang mampu membantu menyediakan unsur hara yang tidak tersedia menjadi tersedia.

Menurut Uphoff (2003) menyatakan kondisi aerobik mendukung mikroba tanah dan keanekaragamannya melimpah dilahan melalui eksudat akar. Tanaman padi melalui eksudat akar ada aktifitas mikroba tanah ke akar berupa fiksasi N secara biologis dengan *rhizosphere*, adanya infeksi cendawan mikoriza ke akar tanaman yang meningkatkan variasi dan jumlah hara diserap akar. Rhizobia dalam *rhizosphere* tanaman padi meningkatkan kadar protein dan hasil perhektar melalui produksi auksin dan zat perangsang tumbuh lainnya. Eksudat akar merupakan suatu faktor kunci didalam berbagai proses metode SRI yang menghasilkan sistem perakaran lebih besar dan anakan padi lebih banyak.

Jumlah anakan dengan metode SRI pada K.T Mulia dan K.T Balibu berkisar 49-52 anakan. Pada lahan konvensional jumlah anakan hanya 34-36 anakan. Pertambahan jumlah anakan menunjukkan bahwa budidaya padi dengan metode SRI mampu meningkatkan pertumbuhan jumlah anakan. Hal ini juga didukung oleh pemberian pupuk organokompleks dan



kompos jerami dengan menggunakan starter *T. haziarnum*. Pemberian kompos jerami mampu menggantikan penggunaan pupuk anorganik sampai 50%. Pada metode SRI terjadinya pertambahan jumlah anakan yang pesat karena ditanam 1 bibit sehingga ruang gerak pertambahan anakan lebih luas.

Jumlah malai/ rumpun metode SRI 41-44 malai karena tidak semua anakan mengeluarkan malai. Hal ini disebabkan penanaman 1 batang per titik tanam pertambahan anakan terus berlangsung sampai memasuki fase generatif, pada fase ini lahan digenangi untuk menghentikan jumlah anakan sehingga hasil fotosintesa difokuskan untuk pembentukan bulir. Menurut Berkelar (2002) pertambahan jumlah anakan tanaman padi yang di tanam 1 batang per titik tanam terus berlangsung seperti pertambahan jumlah deret ukur. Pada sistem konvensional jumlah malai 28-29 sedikit sekali pertambahan jumlah anakan pada fase generatif sedangkan pada fase fase generatif tidak ada pertambahan jumlah anakan. Bibit ditanam sudah tua umur 30 hari dan jumlah bibit per titik tanam banyak sampai sekitar 20 bibit. Penanaman dengan jumlah anakan yang banyak tidak ada ruang gerak bibit untuk berkembang, sesama bibit dalam satu rumpun saling berkompetisi untuk tumbuh.

Jumlah gabah/malai metode SRI mencapai 103-112 butir, hal ini menunjukkan bahwa unsur hara yang tersedia bagi budidaya padi metode SRI cukup banyak. Jumlah gabah/malai pada sistem konvensional sekitar 78-84 butir. Tingginya jumlah gabah dengan metode SRI menunjukkan kemampuan hasil fotosintesa lebih banyak untuk pembentukan bulir, yang mana kondisi ini didukung oleh asupan hara yang cukup.

Peranan pupuk bioorganik yang diberikan menunjukkan bahwa pupuk bioorganik mampu menyediakan unsur hara sampai memasuki fase generatif sehingga memberikan jumlah butir yang banyak, berpengaruh terhadap pengamatan bobot 1000 biji padi metode SRI 21,1-21,6 gram dan sistem konvensional 20,2-20,3 gram. Produksi padi menunjukkan metode SRI mencapai 9,9-11,83 ton/ha, sistem konvensional 4,03-5,47 ton/ha. Menurut Berkelaar (2002) menjelaskan pupuk organik yang diberikan pada tanaman penguraiannya berlangsung sedikit demi sedikit secara perlahan namun menyediakan unsur hara secara kontinue dalam waktu yang panjang.

KESIMPULAN

1. Penyuluhan yang diberikan tentang budidaya padi metode SRI memberikan respon positif bagi petani dari kuisioner yang dilakukan.
2. Pelatihan pembuatan teknologi *Trichoderma harzianum* dan perbanyak *Pseudomonas fluorescens*, pembuatan kompos jerami dan pupuk organolomplek memberikan respon positif dengan nilai kuisioner yang hampir setiap point pertanyaan memberikan nilai A
3. Hasil pengamatan demplot metode SRI diperoleh tinggi tanaman 118-124 cm, jumlah anakan 49-52, jumlah malai/ rumpun 41- 44, jumlah gabah/malai 103-112, bobot 1000 biji 21,1-21,6 gram dan produksi/ ha 9,9-11,83 ton.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustamar, Achmad, B. S, Yun Sondang, dan Deparmen.2011. Pengaruh organo kompleks terhadap pertumbuhan dan komponen hasil tanaman padi metode SRI (The System of Rice Intensification) pada tanah sawah bukaan baru.Prosiding Seminar Nasional Perubahan Iklim, Air dan Ketahanan Pangan.
- Biro Pusat Statistik, 2014. Luas panen, produksi dan hasil per hektar.BPS . Jakarta.
- Elita,N dan Anidarfi,. 2010. Jarak tanam dan peran herbisida pre emergence dalam pengendalian gulma terhadap pertumbuhan dan hasil padi Metode SRI ((The System of Rice Intencification). Lumbung, ISSN No. 1412-1883, Vol. 11(2):2010
- _____, Agustamar, Yulensri.2009.2010 Rancangbangun Ketersediaan P-Tanah Sawah dengan Pola SRI-Organik dan Mikroorganisme Pelarut Fosfat dalam Upaya Peningkatan



Mutu Sawah. Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri sains, ISSN No. 0852-8349, Vol 12(2): 121-128. Th 2010.

_____ dan Ferdinat 2012. Aplikasi alat penyiang gulma *rotary weeder* sebagai pendukung teknologi SRI untuk efisiensi tenaga kerja.). Lumbung, ISSN No. 1412-1883, Vol. 11(1):2012.

Gathome-Hardy, A, Reddy, D.N., Venkatanarayana, M, Hamsis-White, Barbara, 2016. *System of Rice Intensification provides environmental and economic gains but at the expense of social sustainability-A multidisciplinary analysis in India*. Agriculture System, Volume 143, March 2016, Pages 159-168.

Jasminarni. 1996. Pengaruh *Pseudomonas fluorescens* B29 dan W1 Dalam pengendalian layu bakteri pada kentang (Tesis). Program Pasca Sarjana Pertanian Bogor.

Kabar, P., S. Widati, dan E. Santosa. 2000. Pengaruh penggunaan inokulan pada bahan sisa panen terhadap serapan hara, hasil padi, dan sifat kimia tanah. Prosiding Seminar Nasional Reorientasi Pendayagunaan Sumberdaya Tanah, Iklim dan Pupuk. 31 Oktober - 2 November 2000. Cipayung, Bogor. KK.

Khaeruni, R.A. 1998. Pengaruh bakteri kitinolitik dan fotosintetik anoksigenik terhadap kemampuan *Pseudomonas fluorescens* B29 sebagai biokontrol penyakit bisul bakteri pada kedelai (Tesis) Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.

Medionovianto, D. 2008. Membuat Pupuk Kompos dari Kotoran Sapi. Tabloid Sinar Tani. Jakarta.

Ruhyadi, Y. 1996. Pengaruh agens antagonis *Gliocadium fimbriatum* isolat 84 dan *Pseudomonas fluorescens* terhadap serangan *Phytophthora infestans* pada beberapa kultivar kentang. Skripsi Jurusan hama Penyakit Tumbuhan .IPB.