

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

5.1.1 Letak Geografi

Sidowayah adalah salah satu dari 12 desa di Kecamatan Beji, Kabupaten Pasuruan. Desa ini terletak pada ketinggian 11 meter diatas permukaan laut. Desa Sidowayah memiliki curah hujan 97 mm dengan jumlah bulan hujan selama 6 bulan dan suhu rata-rata sebesar 32° C. Luas Desa Sidowayah adalah 178,57 Ha yang terdiri atas 14 Ha area pemukiman, 136 Ha area persawahan, 12 Ha area perkebunan dan sisanya digunakan untuk lahan pemakaman, pekarangan, perkantoran, dan prasarana umum lainnya. Desa Sidowayah memiliki batas administratif sebagai berikut :

Sebelah Utara	: Desa Pogar, Kecamatan Bangil
Sebelah Selatan	: Desa Kenep, Kecamatan Beji
Sebelah Timur	: Desa Kolursari, Kecamatan Bangil
Sebelah Barat	: Desa Gajah Bendo, Kecamatan Beji

5.1.2 Keadaan Alam dan Distribusi Penggunaan Lahan

Berdasarkan data statistik tahun 2012 Desa Sidowayah diketahui memiliki luas 178,57 Ha. Desa Sidowayah merupakan salah satu daerah penghasil padi yang cukup besar di wilayah Kecamatan Beji, Kabupaten Pasuruan. Proporsi penggunaan lahan yang cukup besar dialokasikan untuk lahan pertanian sehingga mendukung dalam kegiatan budidaya padi di Desa Sidowayah. Secara keseluruhan keadaan geografis penggunaan lahan di Desa Sidowayah disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Penggunaan Lahan Desa Sidowayah, Kecamatan Beji, Kabupaten Pasuruan

No.	Penggunaan	Luas Lahan (ha)	Persentase (%)
1	Pemukiman	14	7,8
2	Persawahan	136	76,2
3	Perkebunan	12	6,7
4	Kuburan	2,4	1,3
5	Pekarangan	8,8	4,9
6	Perkantoran	4,57	2,6
7	Lain-lain	0,8	0,5
	Total	178,57	100

Sumber : Data Desa Sidowayah, 2013

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa penggunaan lahan terbesar digunakan sebagai lahan pertanian yakni sebesar 76,2% dari total luas Desa. Hal ini menunjukkan bahwa sektor pertanian sangat berpengaruh pada kegiatan perekonomian masyarakat Desa Sidowayah. Mayoritas komoditas yang ditanam oleh masyarakat adalah padi, selain itu terdapat pula jagung, singkong dan tanaman hortikultura lainnya seperti kacang panjang dan sayuran.

5.2 Kondisi Demografi Daerah Penelitian

Kondisi demografi merupakan gambaran komposisi penduduk yang tercatat di instansi suatu daerah, serta mencatat perangkat-perangkat yang dilibatkan dalam pelaksanaan pelayanan terhadap penduduk disuatu daerah. Kondisi demografi penduduk dapat dilihat dari kondisi jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin dan tingkat pendidikan.

5.2.1 Komposisi Penduduk Berdasarkan Umur

Penduduk merupakan sumber daya yang penting dalam suatu wilayah dalam aktivitas perekonomian. Jumlah penduduk di Desa Sidowayah pada tahun 2013 sebesar 3.326 jiwa. Presentase jumlah penduduk Desa Sidowayah berdasarkan umur dapat dilihat pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3. Komposisi Penduduk Desa Sidowayah Berdasarkan Umur

No.	Keterangan Umur (tahun)	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	0-10	295	8,87
2	11-20	407	12,24
3	21-30	741	22,28
4	31-40	832	25,01
5	41-50	526	15,81
6	51-60	413	12,42
7	> 60	112	3,37
	Jumlah	3.326	100

Sumber : Data Desa Sidowayah, 2013

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui sebaran umur penduduk Desa Sidowayah didominasi oleh interval umur 31-40 tahun yaitu sebesar 25,01% atau sebanyak 832 orang. Sebaran penduduk pada interval lain terdiri dari umur 0-10 tahun sebesar 8,87% atau sebanyak 295 orang, interval 11-20 tahun sebesar 12,24% atau sebanyak 407 orang, sebesar 22,28% atau sebanyak 741 penduduk umur 21-30 tahun, 526 tahun atau sebesar 15,81% penduduk umur 41-50 dan sebanyak 413 orang atau sebesar 12,42% penduduk umur 51-60. Jumlah penduduk terkecil berdasarkan umur berada pada penduduk dengan umur > 60 yaitu sebanyak 112 orang atau sebesar 3,37%.

5.2.2 Komposisi Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Desa Sidowayah memiliki jumlah penduduk sebanyak 3.326 jiwa yang terdiri dari 1.631 orang laki-laki dan 1.695 orang perempuan. Persentase perbandingan jumlah penduduk laki-laki dan perempuan, dimana penduduk laki-laki lebih sedikit dibanding dengan jumlah penduduk perempuan. Selisih jumlah penduduk laki-laki dan perempuan adalah 64 jiwa atau sebesar 1,92%. Persentase jumlah penduduk Desa Sidowayah berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut :

Tabel 4. Komposisi Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Laki-laki	1.631	49,04
2	Perempuan	1.695	50,96
	Total	3.326	100

Sumber: Data Desa Sidowayah, 2013

5.2.3 Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Kemajuan suatu wilayah dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas penduduk. Salah satu parameter dalam penentuan kualitas penduduk adalah melalui tingkat pendidikannya. Wilayah dengan penduduk yang tingkat pendidikannya lebih tinggi akan lebih mudah menerima kemajuan dan inovasi teknologi karena pengetahuan dan keinginan untuk lebih maju. Komposisi mengenai komposisi penduduk berdasarkan tingkat pendidikan di Desa Sidowayah dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	Tamat SD	1309	55,16
2	Tamat SLTP/Sederajat	501	21,11
3	Tamat SLTA/Sederajat	470	19,81
4	Perguruan Tinggi	93	3,92
	Jumlah	2373	100

Sumber : Data Desa Sidowayah, 2013

Berdasarkan Tabel 5 diatas, dapat diketahui bahwa terdapat 2.373 penduduk yang telah menempuh pendidikan formal. Sebanyak 1309 penduduk atau sebesar 55,16% dari total penduduk adalah lulusan Sekolah Dasar.

Penduduk yang tamat SLTP sebanyak 501 orang atau sebesar 21,11%, sedangkan penduduk yang tamat SLTA sebanyak 470 orang atau sebesar 19,81% dari total penduduk yang menempuh pendidikan formal. Sedangkan sebanyak 93 orang telah menempuh pendidikan di tingkat perguruan tinggi atau sebesar 3,92%. Hal tersebut menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat Desa Sidowayah akan pentingnya pendidikan masih perlu ditingkatkan lagi sehingga kemajuan Desa dapat tercapai.

5.3 Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian terdiri dari petani SRI dan non SRI yang berusahatani padi di Desa Sidowayah, Kecamatan Beji, Kabupaten Pasuruan. Setiap responden petani padi metode SRI maupun petani non SRI memiliki karakteristik yang berbeda sehingga berpengaruh terhadap sikapnya dalam mengambil keputusan dalam kegiatan usahatannya. Dalam penelitian ini

karakteristik responden meliputi umur, luas lahan, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan.

5.3.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Umur petani akan mempengaruhi secara fisik dalam bekerja dan berpengaruh pada pengambilan keputusan petani. Selain itu, umur juga berpengaruh terhadap tingkat produktivitas usahatani. Petani yang lebih muda memiliki fisik yang lebih baik daripada petani yang umurnya lebih tua sehingga tingkat produktivitasnya akan lebih tinggi. Distribusi petani responden berdasarkan umurnya dapat dilihat dalam Tabel 6.

Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

No.	Umur (tahun)	Jumlah Responden (orang)	Presentase (%)
1	35-41	16	29,1
2	42-48	23	41,81
3	49-55	11	20
4	56-62	4	7,27
5	63-69	1	1,82
	Jumlah	55	100

Sumber : Data Primer Diolah, 2014

Berdasarkan Tabel 6 diatas, diketahui bahwa sebagian besar petani responden berada pada kelompok umur antara 42-48 tahun yaitu sebesar 23 orang atau 41,81% dari total responden. Petani responden yang memiliki presentase terkecil yaitu petani yang terletak pada kelompok umur antara 63-69 tahun yaitu sebesar 1,82% atau berjumlah 1 orang.

5.3.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan

Luas lahan merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan produktivitas suatu usahatani. Semakin luas lahan yang dimiliki oleh petani, maka dimungkinkan produksi padi yang dihasilkan juga semakin tinggi sehingga pendapatan usahatani juga dapat meningkat. Berikut ini disajikan karakteristik responden berdasarkan luas lahan yang digarap yang ditunjukkan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan

No.	Luas Lahan (Ha)	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	0,16-0,73	32	58,18
2	0,74-1,31	14	25,45
3	1,32-1,88	8	14,55
4	1,89-2,45	0	0
5	2,46-3,02	1	1,82
	Jumlah	55	100

Sumber : Data Primer Diolah, 2014

Jumlah petani responden didominasi oleh petani dengan luas lahan yang digarap seluas 0,16-0,73 ha yaitu berjumlah 32 orang atau sebesar 58,18%. Sedangkan jumlah petani responden paling sedikit berdasarkan luas lahan yang digarap adalah petani yang berada pada kelompok 1,89-2,45 ha dengan tidak adanya petani yang memiliki luas lahan diantara interval tersebut. Jumlah tersebut menggambarkan bahwa sebagian besar petani di daerah penelitian merupakan petani yang memiliki luas lahan terbatas yakni dibawah satu hektar, meskipun demikian diharapkan usahatani yang dilakukan memberikan pendapatan yang tinggi.

5.3.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Terdapat perbedaan tenaga yang dimiliki oleh wanita dan laki-laki sehingga berdampak pada tingkat produktivitasnya. Umumnya tenaga laki-laki lebih kuat dibandingkan wanita sehingga produktivitas laki-laki lebih tinggi dari wanita. Tabel 8 berikut menyajikan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 8. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	Laki-laki	51	92,73
2	Wanita	4	7,27
	Total	55	100

Sumber : Data Primer Diolah, 2014

Berdasarkan Tabel 8 diatas, mayoritas petani responden adalah laki-laki yaitu berjumlah 51 orang atau sebesar 92,73% petani responden adalah laki-laki. Sedangkan sisanya sebesar 7,27% atau sebanyak 4 orang petani responden adalah

wanita. Diharapkan dengan mayoritas petani adalah laki-laki pendapatan yang didapat akan lebih maksimal.

5.3.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Selain pengalaman berusahatani, salah satu faktor yang menjadi pendukung dalam kemajuan pengetahuan tentang usahatani adalah tingkat pendidikan. Pada Tabel 9 berikut disajikan distribusi petani responden berdasarkan tingkat pendidikannya.

Tabel 9. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	SD tidak tamat	1	1,82
2	SD	17	30,91
3	SLTP	15	27,27
4	SLTA	16	29,09
5	Sarjana	6	10,91
	Jumlah	55	100

Sumber : Data Primer Diolah, 2014

Berdasarkan Tabel 9 dapat diketahui bahwa petani responden paling banyak menempuh pendidikan ditingkat SLTA yaitu sebanyak 16 petani atau sebesar 29,09%. Sedangkan jumlah paling sedikit adalah petani responden yang menempuh tingkat pendidikan sarjana yaitu sebesar 6 orang atau sebanyak 10,91%. Diharapkan dengan petani yang berpendidikan lebih tinggi mampu mengembangkan kemajuan kegiatan usahatani padi sehingga pendapatan petani pun dapat meningkat.

5.4 Analisis Faktor Produksi Usahatani Padi Metode SRI

Analisis ini digunakan untuk menjawab tujuan pertama, yaitu menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi padi metode SRI di lokasi penelitian. Fungsi produksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah model fungsi produksi *Cobb Douglas*. Hasil analisis regresi pada fungsi produksi *Cobb Douglas* tersebut disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Analisis Regresi Fungsi Produksi *Cobb Douglas* Metode SRI

Variabel	Koefisien Regresi	t _{hitung}	Sign	VIF
Konstanta	5,956	20,249	0.000	
Benih	-0,166	-1,985	0.066	1,495
Urea	0,186	3,078	0.008	3,747
SP36	0,573	5,289	0.000	4,923
Tenaga Kerja	0,023	0,524	0.608	1,421

Sumber : Data Primer Diolah, 2014

Sebelum membahas hasil regresi diatas, perlu diuji pemenuhan asumsi klasik yang terdiri dari uji normalitas, uji multikolinieritas, dan uji heteroskedastisitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *One Sample Kolmogorov Smirnov*. Berdasarkan hasil uji normalitas terhadap kenormalan data pada model regresi dihasilkan nilai *Asymtotic Significance* setiap variabel yang lebih besar dari 0,05. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi secara normal. Hasil uji normalitas ini dapat dilihat pada Lampiran 2.

2. Uji Multikolinieritas

Hasil uji multikolinieritas pada Tabel 10 menunjukkan nilai VIF dari semua variabel yang kurang dari 10. Hasil ini menunjukkan tidak ada gejala multikolinieritas yang serius.

3. Uji Heteroskedastisitas

Hasil pengujian heteroskedastisitas produksi usahatani padi metode SRI dengan menggunakan *Uji Glejser* menghasilkan menghasilkan $\text{sig.t} > 0,05$. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa variabel pada model regresi yang digunakan tidak terjadi gejala heteroskedastisitas. Hasil uji heteroskedastisitas dapat dilihat pada Lampiran 2.

Setelah uji asumsi klasik terpenuhi, maka dilanjutkan dengan uji model menggunakan uji koefisien determinasi (R^2) dan dilanjutkan uji keberartian koefisien regresi (uji t).

4. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Berdasarkan hasil regresi diperoleh hasil nilai R^2 sebesar 0,944 yang berarti bahwa 94,4% produksi padi metode SRI dipengaruhi oleh jumlah benih, Urea, SP36 dan tenaga kerja yang terdapat didalam model, sedangkan sisanya yaitu sebesar 5,6% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak terdapat didalam model seperti pupuk organik, NPK, dan pestisida dengan taraf signifikansi sebesar 100%. Hal ini dapat menjadi pertimbangan petani dalam penambahan atau pengurangan kuantitas faktor produksi tersebut sehingga dapat tercapainya harapan petani yaitu peningkatan produksi padi.

Dari kedua uji model diatas diperoleh kesimpulan bahwa model regresi yang dipakai sudah baik. Selanjutnya pengaruh dari masing-masing variabel bebas diuji dengan uji t. Hasil uji regresi berganda dan uji asumsi klasik ini secara jelas dapat dilihat pada Lampiran 2.

5. Uji Keberartian Koefisien Regresi (Uji t)

a. Benih (X_1)

Berdasarkan Tabel 10 diperoleh bahwa benih berpengaruh nyata terhadap produksi padi metode SRI dan nilai koefisien regresi benih sebesar -1,66 dengan nilai signifikansi sebesar 0,066. Nilai koefisien tersebut menunjukkan bahwa penambahan 1% benih, maka produksi akan menurun sebesar 1,66% begitu pula sebaliknya, bila penggunaan benih diturunkan 1% maka produksi akan meningkat sebesar 1,66% dengan tingkat kepercayaan sebesar 93,4% .

Produksi padi metode SRI akan menurun apabila penggunaan benih ditambah karena metode SRI sebenarnya tidak membutuhkan terlalu banyak benih. Salah satu keuntungan dari budidaya padi metode SRI ini adalah hemat biaya karena hanya membutuhkan 5kg benih/ha namun petani di lokasi penelitian menggunakan rata-rata benih sebanyak 25 kg/ha. Hal ini dilakukan, karena petani masih terbawa oleh kebiasaan lama dimana sistem tanam tradisional yang membutuhkan benih sebanyak 25 kg/ha. Selain itu, prinsip budidaya padi dengan metode SRI hanya menanam menggunakan 1 bibit setiap lubang tanam, namun petani di lokasi penelitian menggunakan 3-5 bibit setiap lubang. Oleh karena itu, terdapat kelebihan penggunaan benih pada budidaya padi metode SRI di lokasi penelitian. Data penggunaan benih tiap responden dapat dilihat pada Lampiran 1.

b. Urea (X2)

Nilai koefisien regresi pada pupuk urea adalah sebesar 0,186 dengan nilai signifikansi sebesar 0,008. Hal ini menunjukkan bahwa pupuk urea yang dialokasikan dalam usahatani padi metode SRI di lokasi penelitian secara statistik berpengaruh nyata terhadap produksi padi. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan pupuk urea yang digunakan apabila ditingkatkan sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi padi metode SRI sebesar 0,186% dengan tingkat kepercayaan sebesar 99,2%. Data penggunaan pupuk urea tiap responden dapat dilihat pada Lampiran 1.

c. SP36 (X3)

Nilai koefisien regresi pada pupuk SP36 sebesar 0,573 dengan tingkat signifikan sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa pupuk SP36 berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi metode SRI di lokasi penelitian. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa peningkatan penggunaan pupuk SP36 sebesar 1% akan menaikkan produksi padi metode SRI sebesar 0,573% dengan tingkat kepercayaan sebesar 100%. Data Penggunaan pupuk SP36 dapat dilihat pada Lampiran 1.

d. Tenaga Kerja (X4)

Nilai koefisien regresi pada tenaga kerja adalah sebesar 0,023 dengan tingkat signifikan sebesar 0,608. Dari hasil regresi tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan tenaga kerja dalam usahatani padi metode SRI di daerah penelitian secara statistik tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi metode SRI. Hal ini dapat diartikan bahwa penggunaan tenaga kerja dalam jumlah yang berbeda memiliki kemungkinan untuk menghasilkan jumlah produksi yang sama. Data penggunaan tenaga kerja dapat dilihat pada Lampiran 1.

5.5 Analisis Faktor Produksi Usahatani Padi Metode Non SRI

Setelah menganalisis faktor yang mempengaruhi produksi padi metode SRI, selanjutnya dianalisis pula faktor yang mempengaruhi produksi padi metode konvensional. Fungsi produksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah model fungsi produksi *Cobb Douglas*. Hasil analisis regresi pada fungsi produksi *Cobb Douglas* tersebut disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Analisis Regresi Fungsi Produksi *Cobb Douglas* Metode non SRI

Variabel	Koefisien Regresi	t _{hitung}	Sign	VIF
Konstanta	5,929	8,066	0.000	
Benih	0,126	0,748	0.066	2,254
Urea	0,693	4,155	0.008	2,635
SP36	-0,142	-1,010	0.000	1,246
Tenaga Kerja	-0,160	-1,891	0.608	2,033

Sumber : Data Primer Diolah, 2014

Sebelum membahas hasil regresi diatas, perlu diuji pemenuhan asumsi klasik yang terdiri dari uji normalitas, uji multikolinieritas, dan uji heteroskedastisitas.

1. Uji Normalitas

Berdasarkan hasil uji normalitas terhadap kenormalan data pada model regresi dengan metode *One Sample Kolmogorov Smirnov* menghasilkan nilai *Asymtotic Significance* setiap variabel yang lebih besar dari 0,05. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi secara normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Lampiran 4.

2. Uji Multikolinieritas

Hasil uji multikolinieritas pada Tabel 11 menunjukkan nilai VIF dari semua variabel yang kurang dari 10. Hasil ini menunjukkan tidak ada gejala multikolinieritas yang serius.

3. Uji Heteroskedastisitas

Hasil pengujian heteroskedastisitas produksi usahatani padi metode SRI dengan menggunakan *Uji Glejser* menghasilkan menghasilkan $\text{sig.t} > 0,05$. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa variabel pada model regresi yang digunakan tidak terjadi gejala heteroskedastisitas. Hasil uji heteroskedastisitas dapat dilihat pada Lampiran 4.

Setelah uji asumsi klasik terpenuhi, maka dilanjutkan dengan uji model menggunakan uji koefisien determinasi (R^2) dan dilanjutkan uji keberartian koefisien regresi (uji t).

4. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Berdasarkan hasil regresi diperoleh hasil nilai R^2 sebesar 0,514 yang berarti bahwa 51,4% produksi padi metode non SRI dipengaruhi oleh jumlah benih, Urea, SP36 dan tenaga kerja yang terdapat didalam model, sedangkan sisanya yaitu sebesar 48,6% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak terdapat didalam model seperti pupuk organik, NPK, dan pestisida dengan taraf signifikansi sebesar 100%. Hal ini dapat menjadi pertimbangan petani dalam penambahan atau pengurangan kuantitas faktor produksi tersebut sehingga dapat tercapainya harapan petani yaitu peningkatan produksi padi.

Dari kedua uji model diatas diperoleh kesimpulan bahwa model regresi yang dipakai sudah baik. Selanjutnya pengaruh dari masing-masing variabel bebas diuji dengan uji t. Hasil uji regresi berganda dan uji asumsi klasik ini secara jelas dapat dilihat pada Lampiran 4.

5. Uji Keberartian Regresi (Uji t)

a. Benih (X_1)

Berdasarkan Tabel 11 diperoleh nilai koefisien regresi pada benih adalah sebesar 0,126 dengan tingkat signifikan sebesar 0,460. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan benih dalam usahatani padi metode konvensional di daerah penelitian tidak berpengaruh nyata terhadap produksi. Hal ini dapat diartikan bahwa penggunaan benih dalam jumlah yang berbeda memiliki kemungkinan untuk menghasilkan jumlah produksi yang sama. Selain itu, variabel berpengaruh tidak nyata karena mengingat adanya kebiasaan petani pada saat semai. Petani menggunakan benih secara berlebih untuk mengantisipasi bibit padi yang mati pada saat penanaman, pada saat umur tertentu, kelebihan bibit ini akan dibuang. Data penggunaan benih tiap responden dapat dilihat pada Lampiran 3.

b. Urea (X_2)

Nilai koefisien regresi pada pupuk urea adalah sebesar 0,693 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa pupuk urea yang digunakan dalam usahatani padi metode konvensional di lokasi penelitian secara statistik berpengaruh nyata terhadap produksi padi. dapat disimpulkan bahwa penggunaan pupuk urea yang digunakan apabila ditingkatkan sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi padi sebesar 0,693% dengan tingkat kepercayaan

sebesar 100%. Data penggunaan pupuk urea tiap responden dapat dilihat pada Lampiran 3.

c. SP36 (X3)

Nilai koefisien regresi pada pupuk SP36 sebesar -0,142 dengan tingkat signifikan sebesar 0,320. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk sp36 pada usahatani padi metode konvensional di lokasi penelitian secara statistik tidak berpengaruh nyata pada produksi. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan pupuk SP36 dalam jumlah yang berbeda memiliki kemungkinan untuk menghasilkan jumlah produksi yang sama. Data penggunaan pupuk SP36 pada masing-masing responden dapat dilihat pada Lampiran 3.

d. Tenaga Kerja (X4)

Berdasarkan Tabel 11 diperoleh bahwa tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi padi metode konvensional dan nilai koefisien regresi tenaga kerja sebesar -0,160 dengan nilai signifikansi sebesar 0,068. Nilai koefisien tersebut menunjukkan bahwa penambahan 1% tenaga kerja, maka produksi akan menurun sebesar 0,16% begitu pula sebaliknya, bila penggunaan tenaga kerja diturunkan 1% maka produksi akan meningkat sebesar 0,16% dengan tingkat kepercayaan sebesar 93,2%. Tenaga kerja bernilai negatif dapat disebabkan karena banyak petani yang menggunakan buruh tani sehingga adanya perilaku moral hazard dari sebagian tenaga kerja (tenaga kerja yang diupah harian cenderung memperlambat produktivitas kerja dan untuk tenaga kerja yang diupah borongan cenderung menurunkan kualitas kerjanya). Data Penggunaan tenaga kerja dapat dilihat pada Lampiran 3.

5.6 Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi Metode SRI dengan Menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA)

Analisis efisiensi teknis dalam penelitian ini menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA). Menurut DEA, sebuah unit kegiatan ekonomi dikatakan efisien secara teknis apabila rasio perbandingan *output* produksi terhadap *input* yang digunakan sama dengan satu, artinya unit kegiatan ekonomi tersebut sudah tidak melakukan pemborosan *input-input* produksi dan atau mampu memanfaatkan potensi kemampuan produksi yang dimiliki secara optimal

untuk menghasilkan *output* produksi yang tinggi. Penelitian ini menggunakan unit kegiatan ekonomi berupa responden petani padi dengan metode SRI, dimana masing-masing responden tersebut menggunakan faktor produksi dan *output* produksi yang berbeda-beda.

Usahatani padi dilokasi penelitian dikatakan tidak efisien apabila nilai teknisnya (rasio perbandingan antara *output* terhadap faktor produksinya) berada diantara 0 dan 1, artinya usahatani tersebut melakukan pemborosan penggunaan faktor produksi, dan atau tidak mampu memproduksi pada penggunaan *output* yang optimal.

Nilai efisiensi teknis dalam penelitian ini berdasarkan *output oriented*. Hal ini berdasarkan pertimbangan potensi faktor produksi usahatani padi metode SRI dan non SRI yang besar. Ada dua metode dalam DEA yaitu, DEA CRS (*Constant Return to Scale*) dan DEA VRS (*Variable Return to Scale*), DEA CRS mengasumsikan perusahaan atau petani telah memproduksi pada skala yang optimal, sedangkan metode DEA VRS mengasumsikan perusahaan atau petani tidak memproduksi pada skala yang optimal. Dalam penelitian ini pengukuran efisiensi teknis usahatani padi metode SRI dan non SRI menggunakan DEA VRS (*Variable Return to Scale*) dengan pertimbangan adanya keterbatasan biaya produksi dan produktivitas dari faktor produksi yang digunakan.

5.6.1 Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi Metode SRI

Hasil pengolahan data menggunakan *software* DEAP version 2.1 menghasilkan nilai efisiensi untuk masing-masing responden petani padi metode SRI. nilai efisiensi teknis ini menggunakan model VRS. VRS dipilih dengan pertimbangan bahwa dalam usahatani padi metode SRI penambahan penggunaan faktor produksi sebesar satu satuan tidak selalu menghasilkan penambahan *output* produksi dalam jumlah yang sama. Sebaran efisiensi teknis setiap responden selengkapnya disajikan pada Tabel 12 berikut ini. Pada tabel terlihat bahwa rata-rata petani yang menggunakan metode SRI mayoritas sudah mencapai efisien secara teknis.

Tabel 12. Efisiensi Teknis Model VRS Usahatani Padi Metode SRI

No.	Nama UKE	Nilai Efisiensi Teknis VRS (%)	Keterangan	Skala Efisiensi
1	Petani 1	100	Efisien	CRS
2	Petani 2	100	Efisien	CRS
3	Petani 3	100	Efisien	CRS
4	Petani 4	100	Efisien	DRS
5	Petani 5	100	Efisien	CRS
6	Petani 6	100	Efisien	CRS
7	Petani 7	99,7	Tidak Efisien	DRS
8	Petani 8	100	Efisien	CRS
9	Petani 9	100	Efisien	CRS
10	Petani 10	100	Efisien	DRS
11	Petani 11	94,6	Tidak Efisien	DRS
12	Petani 12	100	Efisien	CRS
13	Petani 13	100	Efisien	IRS
14	Petani 14	99,7	Tidak Efisien	DRS
15	Petani 15	100	Efisien	CRS
16	Petani 16	100	Efisien	CRS
17	Petani 17	100	Efisien	CRS
18	Petani 18	100	Efisien	CRS
19	Petani 19	100	Efisien	CRS
20	Petani 20	97,3	Tidak Efisien	DRS
Rata-rata		99,6%		
Minimum		94,6%		
Maksimum		100%		

Sumber : Data Primer Diolah, 2014 (Lampiran)

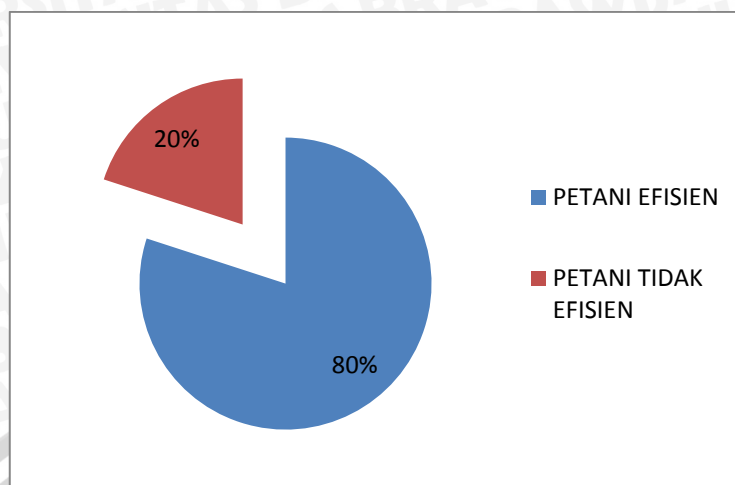
Keterangan :

CRS : *Constant Return to Scale*

IRS : *Increasing Return to Scale*

DRS : *Decreasing Return to Scale*

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dapat disimpulkan bahwa sebenarnya usahatani padi metode SRI sudah efisien secara teknis dalam penggunaan inputnya. Namun demikian, secara rata-rata petani responden masih memiliki kesempatan untuk memperoleh hasil maksimal seperti yang diperoleh petani yang sudah efisien secara teknis. Ada 4 petani yang tidak mencapai efisien secara teknis diantaranya petani 7,11,14, dan 20, sedangkan 16 lainnya sudah mencapai efisien secara teknis. Prosentase petani yang mencapai efisien dan petani yang tidak efisien dapat dilihat pada Gambar 7 berikut ini.



Gambar 7. Efisiensi Teknis Usahatani Padi Metode SRI

Penggunaan faktor produksi oleh petani yang tidak efisien pada usahatani padi metode SRI belum maksimal, karena masih berpotensi untuk meningkatkan hasil produksi padi. penggunaan faktor produksi ini dapat ditambah pada model *input oriented* tetapi hanya dilakukan pada faktor produksi sebesar nilai aktual yang dicapai sekarang. Belum efisiensnya secara teknis unit kegiatan ekonomi yang ada di lokasi penelitian disebabkan karena mereka belum mampu memaksimalkan penggunaan faktor-faktor produksinya. Hal ini juga menyebabkan hasil yang diperoleh oleh petani juga belum mencapai maksimal.

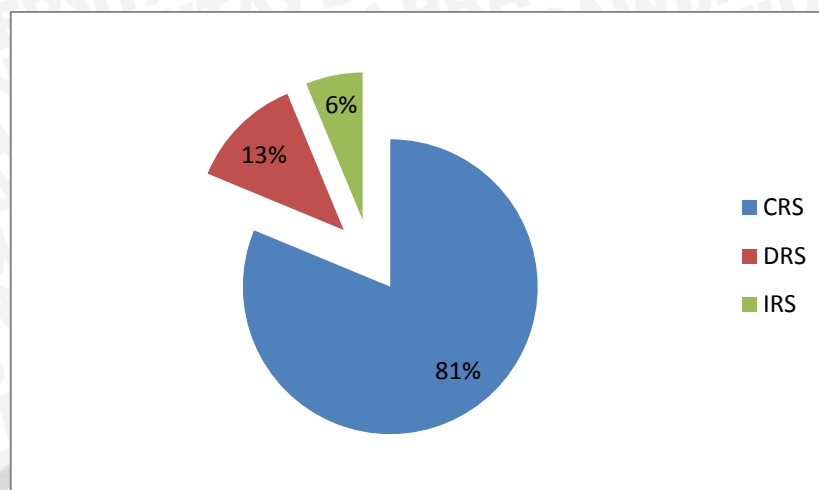
Petani yang tidak efisien ini dapat disebabkan karena penggunaan faktor produksi benih yang berlebih. Misalnya saja penggunaan benih petani 7 apabila dibandingkan dengan petani 12 masih terbilang lebih besar. Petani 7 menggunakan benih sebanyak 25 kg/ha dengan hasil yang diperoleh sebanyak 9300 kg/ha sedangkan petani 12, dengan penggunaan benih sebanyak 22,5/ha dapat memperoleh hasil 9625 kg/ha. koefisien regresi pada metode SRI yang menghasilkan tanda negatif menunjukkan bahwa semakin banyak benih yang digunakan maka akan menurunkan produksi. Metode SRI sebenarnya metode yang efisien pada penggunaan benih dan air, benih yang dibutuhkan sebanyak 5 kg/ ha namun petani di lokasi penelitian banyak yang menggunakan benih lebih dari anjuran, oleh karena itu masih terdapat beberapa petani yang tidak efisien secara teknis.

Skala efisiensi usahatani padi metode SRI disajikan pada Tabel 13. Skala efisiensi ini didapatkan dari pembagian nilai efisiensi teknis berdasar CRS (*Constant Return to Scale*) dengan nilai efisiensi teknis berdasar VRS (*Variable Return to Scale*) maka apabila ukuran operasional dari suatu unit kerja semakin dikurangi atau diperbesar nilai efisiensinya tetap akan turun. Petani yang berada pada skala efisiensi adalah petani yang beroperasi pada *return to scale* yang optimal. Skala efisiensi ini akan menentukan apakah petani tersebut berada pada skala ekonomis atau disekonomis, yaitu mampu menggambarkan kemampuan optimal petani dalam memberdayakan sumberdayanya dalam menghasilkan keluaran.

Terdapat tiga kondisi pada hasil pengukuran skala efisiensi yakni CRS (*Constant Return to Scale*), dimana CRS merupakan suatu keadaan dimana proporsi penambahan *input* produksi sama dengan penambahan *output* yang dihasilkan. IRS (*Increasing Return to Scale*) dimana rasio penambahan *input* produksi akan menghasilkan penambahan *output* yang lebih besar. DRS (*Decreasing Return to Scale*) dimana penambahan penggunaan *input* produksi akan menghasilkan proporsi penambahan *output* produksi yang lebih kecil. Skala efisiensi petani efisien dan petani tidak efisien akan dibahas berikut ini.

a. Petani Efisien

Petani yang telah mencapai nilai efisien secara teknis terdapat 16 responden. Nilai efisiensi teknis berdasar VRS sebesar 1,00 (100%). Dari semua petani terdapat 13 responden yang beroperasi pada skala CRS, 2 responden beroperasi pada skala DRS, sedangkan 1 responden yang beroperasi pada skala IRS. Proporsi perbandingan ketiga skala efisiensi disajikan pada Gambar 8 berikut.



Gambar 8. Proporsi Skala Efisiensi Petani Efisien

Responden yang beroperasi pada skala CRS dan memiliki nilai efisiensi teknis sebesar 1,00 terdapat 13 responden atau 81%, hal ini berarti proporsi penambahan *input* produksi sama dengan proporsi penambahan *output*. Hal ini dikarenakan nilai efisiensi teknis yang didapat dari asumsi CRS sama dengan asumsi VRS, sehingga skala efisiensi yang didapat sebesar 1,00.

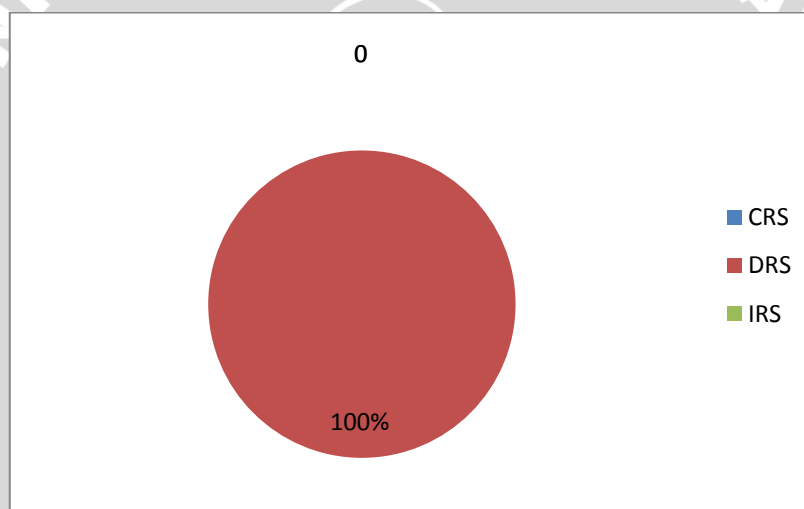
Terdapat 2 responden atau sebesar 13% yang telah mencapai efisien secara teknis dan beroperasi pada skala DRS yaitu petani 4 dan 10. Petani yang berada dalam posisi DRS seharusnya tidak melakukan penambahan penggunaan faktor produksi, karena penambahan tersebut menghasilkan proporsi penambahan hasil produksi yang lebih kecil. Berdasarkan penelitian yang dilakukan penggunaan benih petani 4 sebanyak 30 kg/ha sedangkan petani 10 menggunakan benih sebanyak 37 kg untuk lahan seluas 1,5 ha. Dilihat dari tanda koefisien regresi yang menunjukkan negatif untuk benih dapat diinterpretasikan bahwa penggunaan benih petani 4 dan 10 sudah berlebih, apabila petani 4 dan 10 menambah penggunaan benih maka penambahan produksi yang dihasilkan akan semakin berkurang.

Responden yang beroperasi pada skala IRS ada 1 petani yaitu petani 13. Hal ini menunjukkan bahwa petani tersebut masih dapat menambah faktor produksi yang digunakan guna meningkatkan hasil produksi. Rasio penambahan hasil produksi masih lebih besar daripada penambahan *input* yang dikeluarkan, sehingga petani responden dapat meningkatkan skala usahanya. Petani 13 dengan lahan seluas 0,6 ha menggunakan benih sebanyak 17 kg dengan hasil produksi

sebanyak 6000 kg. Penggunaan faktor produksi benih pada petani 13 masih dapat ditambah, hal ini dikarenakan apabila dibandingkan dengan petani 15 yang menggunakan benih sebanyak 18 kg dan mampu menghasilkan produksi sebanyak 7400 kg, produksi petani 13 harusnya dapat lebih tinggi. Hal ini disebabkan karena mengingat dengan lahan yang sama, benih yang digunakan petani 15 lebih tinggi dibandingkan petani 13 yang menyebabkan produksi yang dihasilkan pun lebih tinggi.

b. Petani Tidak Efisien

Unit kegiatan ekonomi yang tidak efisien secara teknis terdapat 4 responden, yaitu petani 7,11,14, dan 20. Nilai efisiensi teknis berdasar VRS sebesar $< 1,00$ (100%). Dari semua petani tersebut beroperasi pada skala DRS. Proporsi perbandingan ketiga skala efisiensi disajikan pada Gambar 9 berikut.



Gambar 9. Proporsi Skala Efisiensi Petani Tidak Efisien

Semua petani yang tidak efisien berada pada skala DRS. Hal ini menunjukkan bahwa seharusnya mereka tidak melakukan penambahan penggunaan faktor produksi. Hal ini dikarenakan apabila *input* produksi ditambah maka akan menghasilkan proporsi penambahan *output* yang lebih kecil dibanding proporsi penambahan *input* yang dilakukan. Petani yang beroperasi pada skala DRS dapat disebabkan karena penggunaan benih yang berlebih sehingga apabila petani menambah benih maka penambahan hasil yang diperoleh pun akan semakin berkurang. Hasil analisis efisiensi teknis dengan menggunakan DEA dapat dilihat pada Lampiran 5.

5.7 Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi Metode NON SRI dengan Menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA)

Selain menganalisis tingkat efisiensi teknis metode SRI, penelitian ini juga menganalisis tingkat efisiensi metode non SRI yang ada dilokasi penelitian sehingga nantinya dapat terlihat perbandingan tingkat efisiensi teknis dari kedua metode ini. Hasil pengolahan data menggunakan *software* DEAP version 2.1 menghasilkan nilai efisiensi untuk masing-masing responden petani padi. nilai efisiensi teknis ini menggunakan model VRS. VRS dipilih dengan pertimbangan bahwa dalam usahatani padi metode non SRI penambahan penggunaan faktor produksi sebesar satu satuan tidak selalu menghasilkan penambahan *output* produksi dalam jumlah yang sama. Selain itu, dalam berusahatani responden menghadapi hambatan-hambatan yang menyebabkan responden tidak berusahatani padi metode non SRI pada skala usaha yang optimal, misalnya berkaitan dengan keterbatasan biaya produksi, keterbatasan sarana dan prasarana produksi dan sebagainya. Sebaran efisiensi teknis setiap responden selengkapnya disajikan pada Tabel 13 berikut ini. Pada tabel terlihat bahwa rata-rata petani yang menggunakan metode non SRI mayoritas masih belum efisien secara teknis.

Tabel 13. Efisiensi Teknis Model VRS Usahatani Padi Metode SRI

No.	Nama UKE	Nilai Efisiensi Teknis VRS (%)	Keterangan	Skala Efisiensi
1	Petani 1	100	Efisien	DRS
2	Petani 2	100	Efisien	CRS
3	Petani 3	100	Efisien	CRS
4	Petani 4	82,6	Tidak Efisien	IRS
5	Petani 5	100	Efisien	CRS
6	Petani 6	86,1	Tidak Efisien	IRS
7	Petani 7	87,6	Tidak Efisien	IRS
8	Petani 8	100	Efisien	CRS
9	Petani 9	88,5	Tidak Efisien	IRS
10	Petani 10	88	Tidak Efisien	IRS
11	Petani 11	92,7	Tidak Efisien	DRS
12	Petani 12	88,5	Tidak Efisien	IRS
13	Petani 13	100	Efisien	CRS
14	Petani 14	100	Efisien	CRS
15	Petani 15	97,7	Tidak Efisien	DRS
16	Petani 16	99,1	Tidak Efisien	DRS
17	Petani 17	100	Efisien	CRS

No.	Nama UKE	Nilai Efisiensi Teknis VRS (%)	Keterangan	Skala Efisiensi
18	Petani 18	98,6	Tidak Efisien	IRS
19	Petani 19	95,9	Tidak Efisien	DRS
20	Petani 20	100	Efisien	DRS
21	Petani 21	96,9	Tidak Efisien	IRS
22	Petani 22	100	Efisien	CRS
23	Petani 23	88,5	Tidak Efisien	IRS
24	Petani 24	100	Efisien	CRS
25	Petani 25	100	Efisien	IRS
26	Petani 26	100	Efisien	IRS
27	Petani 27	89,1	Tidak Efisien	DRS
28	Petani 28	96,2	Tidak Efisien	DRS
29	Petani 29	100	Efisien	CRS
30	Petani 30	100	Efisien	CRS
31	Petani 31	85,4	Tidak Efisien	IRS
32	Petani 32	92,8	Tidak Efisien	CRS
33	Petani 33	99,5	Tidak Efisien	CRS
34	Petani 34	83,6	Tidak Efisien	IRS
35	Petani 35	100	Efisien	CRS
Rata-rata		95,4%		
Minimum		82,6%		
Maksimum		100%		

Sumber : Data Primer Diolah, 2014 (Lampiran)

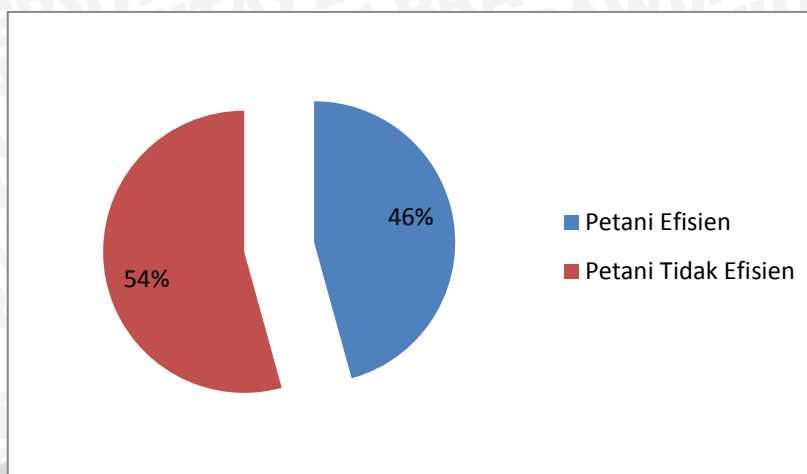
Keterangan :

CRS : *Constant Return to Scale*

IRS : *Increasing Return to Scale*

DRS : *Decreasing Return to Scale*

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh menunjukkan mayoritas petani yang tidak menggunakan metode SRI belum mencapai efisien secara teknis. Namun demikian, secara rata-rata petani responden masih memiliki kesempatan untuk memperoleh hasil maksimal seperti yang diperoleh petani yang sudah efisien secara teknis. Ada 16 petani yang sudah mencapai efisiensi secara teknis sedangkan 19 lainnya masih belum mencapai efisiensi teknis. Prosentase petani yang mencapai efisien dan petani yang tidak efisien dapat dilihat pada Gambar 10 berikut ini.



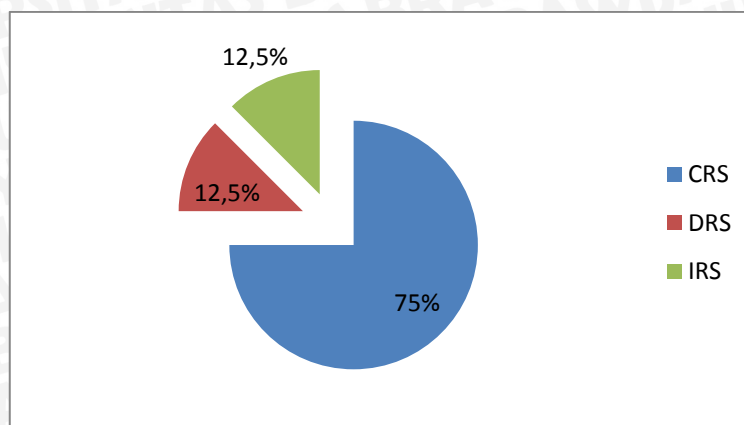
Gambar 10. Efisiensi Teknis Metode Non SRI

Berdasarkan gambar diatas, terdapat 16 petani atau sebesar 46% petani yang mencapai efisien secara teknis dan terdapat 19 lainnya yang belum mencapai efisien secara teknis. Hal ini menunjukkan bahwa masih lebih besar jumlah petani yang belum mencapai efisien secara teknis dalam metode konvensional. Banyaknya petani yang masih belum mencapai efisiensi teknis ini dapat dikarenakan penggunaan *input* mereka yang masih berlebih, misalnya saja penggunaan benih yang sebenarnya dapat dikurangi. Oleh karena itu, petani yang belum mencapai efisien perlu mengatur *inputnya* untuk mendapatkan hasil yang optimal.

Skala efisiensi petani metode non SRI dapat dilihat pada Tabel 14 dimana terdapat 14 petani yang mencapai efisien secara skala yaitu petani 2,3,5,8,13,14,17,22,24,29,30,32,33, dan 35. Sedangkan terdapat 13 petani yang berada pada skala IRS dan terdapat 8 petani yang berada pada skala DRS. Berikut dijelaskan petani yang berada pada skala CRS, DRS, dan IRS pada petani efisien dan yang tidak efisien.

a. Petani Efisien

Terdapat 15 petani yang mencapai efisien secara teknis dimana 8 diantaranya berada pada skala CRS, 5 petani berada pada skala DRS, dan 2 lainnya berada pada skala IRS. Proporsi efisiensi skala dapat dilihat pada Gambar 11 berikut ini.



Gambar 11. Proporsi Skala Efisiensi Petani Efisien

Berdasarkan gambar tersebut dari 16 petani yang mencapai efisien, 12 petani sudah mencapai efisien secara skala yaitu berada pada skala CRS. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan *input* yang dilakukan sesuai dengan penambahan *output* yang dihasilkan. Sedangkan terdapat 2 petani yang berada pada kondisi DRS dimana seharusnya petani tidak menambah *inputnya* karena seiring dengan penambahan *input*, penambahan *output* yang dihasilkan lebih kecil dibandingkan penambahan *inputnya*. Selanjutnya terdapat 2 petani yang berada pada skala IRS dimana penambahan *input* yang dilakukan menghasilkan penambahan *output* yang lebih besar dari penambahan *inputnya*.

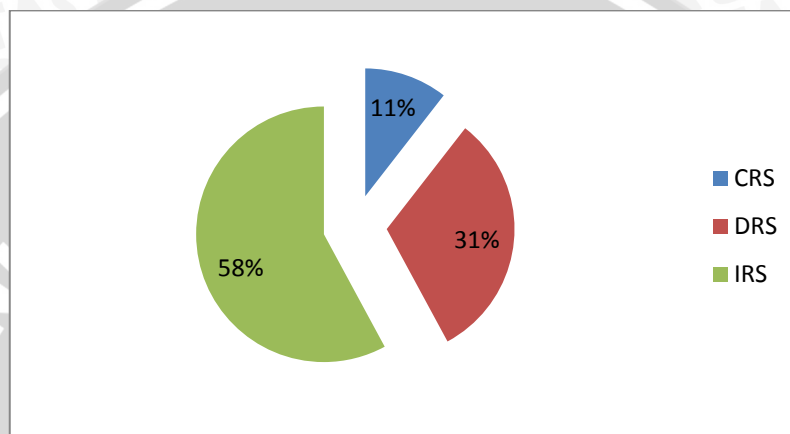
Petani yang berada pada skala DRS adalah petani 1 dan 20. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan *input* yang dilakukan akan menurunkan pertambahan *output* yang dihasilkan. Berdasarkan hasil regresi yang dihasilkan, tenaga kerja bertanda negatif yang menunjukkan bahwa pertambahan tenaga kerja akan menurunkan produksi padi. Penggunaan tenaga kerja pada petani 1 sebanyak 221 HOK apabila dibandingkan dengan petani 30 dengan luas lahan dan produksi yang sama dapat dikatakan petani 1 lebih tinggi. Petani 30 dengan luas lahan 1,7 ha dan produksi 12.000 kg hanya menggunakan tenaga kerja sebanyak 214 HOK. Oleh karena itu, petani 1 perlu mengurangi penggunaan tenaga kerja agar berada pada posisi CRS.

Petani yang berada pada skala IRS adalah petani 25 dan 26. Hal ini menunjukkan apabila kedua petani tersebut menambahkan *inputnya* maka pertambahan *outputnya* akan lebih besar dibanding penambahan *input* tersebut. Berdasarkan hasil analisis regresi diperoleh bahwa pupuk urea bertanda positif

dan berpengaruh nyata terhadap produksi oleh karena itu, penambahan pupuk urea dapat menjadi alternatif bagi petani 25 dan 26 untuk meningkatkan produksi.

b. Petani Tidak Efisien

Berdasarkan hasil yang diperoleh terdapat 19 petani metode non SRI yang tidak mencapai efisien secara teknis dimana 1 petani berada pada skala CRS, 18 petani berada pada skala DRS, dan 1 petani lainnya berada pada skala IRS. Proporsi efisiensi skala dapat dilihat pada Gambar 12 berikut ini.



Gambar 12. Proporsi Skala Efisiensi Petani Tidak Efisien.

Berdasarkan gambar diatas, mayoritas petani yaitu sebesar 58% petani berada pada skala IRS dimana mereka masih dapat menambah *input* karena penambahan *input* yang dilakukan dapat menghasilkan penambahan *output* yang lebih besar. Sementara itu, 11% petani berada pada skala CRS dimana mereka sudah mencapai efisien secara skala dan 31% lainnya berada pada DRS dimana penambahan *output* yang dihasilkan lebih kecil dibandingkan penambahan *input* yang dilakukan, oleh karena itu seharusnya petani yang berada pada skala DRS tidak menambah *inputnya*.

Hasil analisa tentang efisiensi teknis usahatani padi metode SRI dan non SRI menunjukkan bahwa metode SRI lebih efisien dibandingkan metode konvensional. Hal ini dapat dibuktikan dari prosentase petani yang efisien dan tidak efisien secara teknis. Pada metode SRI, dari 20 responden sebesar 80% atau sebanyak 16 petani telah mencapai efisien sedangkan pada metode konvensional, dari 35 responden hanya sebesar 46% atau sebanyak 16 petani yang mencapai efisien. Selain itu dapat dilihat juga dari efisiensi skalanya dimana petani metode SRI, terdapat 13 petani yang sudah beroperasi pada skala CRS. Sedangkan dari 35

petani pada metode konvensional hanya terdapat 14 petani yang beroperasi pada skala CRS. Hasil analisis efisiensi teknis metode non SRI dapat dilihat pada Lampiran 6.

5.8 Analisis Efisiensi Teknis Menggunakan *Stochastic Frontier*

Analisis efisiensi teknis produksi padi metode SRI dan non SRI di Desa Sidowayah, Kecamatan Beji ini menggunakan model fungsi produksi *stochastic frontier*. Hasil estimasi efisiensi teknis produksi padi metode SRI dan non SRI pada setiap responden yang ada, sehingga memudahkan peneliti untuk mengetahui seberapa besar nilai efisiensi teknis yang dicapai oleh setiap petani padi yang menjadi sampel dalam penelitian ini.

Distribusi tingkat efisiensi teknis produksi padi metode SRI dan non SRI di Desa Sidowayah dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Distribusi Tingkat Efisiensi Teknis Produksi Padi Metode SRI dan Non SRI di Desa Sidowayah

No	Tingkat Efisiensi Teknis	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	0,693-0,743	4	7,27
2	0,744-0,794	4	7,27
3	0,795-0,845	6	10,92
4	0,846-0,896	13	23,64
5	0,897-0,947	25	45,45
6	> 0,948	3	5,45
	Jumlah	55	100,00

Sumber : Data Primer Diolah, 2014 (Lampiran)

Berdasarkan Tabel 14 dapat diketahui bahwa tingkat efisiensi teknis produksi padi metode SRI dan non SRI pada petani responden yang terbanyak yaitu mencapai efisiensi teknis antara 0,897-0,947 dengan prosentase sebesar 45,45%. Sedangkan yang jumlahnya paling sedikit yaitu mencapai tingkat efisiensi teknis diatas 0,948 atau 5,45%. Menurut Sumaryanto (2001) dalam Hikmasari *et.,al* (2013) bahwa petani dikategorikan efisien jika memiliki tingkat efisiensi lebih dari 0,7. Dengan demikian petani padi d Desa Sidowayah banyak yang sudah mencapai efisien secara teknis karena hanya 5,45% petani yang tidak mencapai efisien.

Efisiensi teknis maksimum, minimum dan rata-rata petani padi metode SRI dan non SRI di Desa Sidowayah, Kecamatan Beji dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Distribusi Statistik Efisiensi Teknis yang Dicapai Petani Padi di Desa Sidowayah, Kecamatan Beji

No	Statistik	Efisiensi Teknis
1.	Rata-rata	0,872
2.	Maksimum	0,960
3.	Minimum	0,693

Sumber : Data Primer Diolah, 2014 (Lampiran)

Berdasarkan Tabel 15 dapat diketahui pencapaian efisiensi teknis tertinggi (maksimum) pada petani padi metode SRI dan non SRI adalah sebesar 0,960. Hal ini berarti bahwa petani sudah mencapai efisien teknis sebesar 96% dari produksi potensial yang diperoleh berdasarkan kombinasi penggunaan faktor produksi yaitu benih, urea, sp36 dan tenaga kerja. Hasil pendugaan efisiensi teknis ini menunjukkan bahwa masih terdapat peluang sebesar 4% bagi petani untuk dapat meningkatkan produksi padi baik metode SRI maupun non SRI. Nilai efisiensi yang tinggi ini menunjukkan kemampuan petani dalam penggunaan faktor produksinya yang tinggi sehingga produksi padi yang dihasilkan pun tinggi. Sedangkan efisiensi terendah (minimum) pada petani padi sebesar 0,693. Hal ini memiliki arti bahwa petani belum mencapai efisiensi teknis berdasarkan kombinasi penggunaan faktor produksi yang digunakan dalam produksi padinya. Petani hanya mencapai efisiensi teknis sebesar 69,3% dari potensial produksi padi. Hasil pendugaan efisiensi teknis ini menunjukkan bahwa masih terdapat peluang sebesar 30,7% bagi petani untuk dapat meningkatkan produksinya. Rata-rata pencapaian efisiensi teknis oleh petani yaitu sebesar 0,872. Hal ini menunjukkan bahwa petani padi metode SRI dan non SRI di Desa Sidowayah rata-rata telah mampu mencapai 87,2% dari potensial produksi padi. petani responden masih memiliki peluang sebesar 12,8% untuk meningkatkan produksinya.

Berdasarkan efisiensi teknis yang telah dicapai oleh masing-masing petani responden maka dapat diketahui bahwa pencapaian efisiensi teknis tersebut berbeda-beda pada masing-masing petani responden. Hal ini dapat terjadi karena adanya faktor lain yaitu faktor sosial ekonomi yang dapat mempengaruhi efisiensi teknis pada masing-masing petani responden. Selain itu, juga dapat disebabkan oleh faktor alam yang tidak menentu sehingga dapat mempengaruhi hasil produksi padi.

5.9 Perbandingan Hasil dari Metode DEA (*Data Envelopment Analysis*) dan *Stochastic Frontier*

Berdasarkan hasil yang diperoleh, rata-rata nilai efisiensi teknis yang didapat dari metode *stochastic frontier* lebih besar dibandingkan metode *data envelopment analysis*. Penelitian yang dilakukan oleh Wahud dan Ben (2000) menghasilkan bahwa rata-rata estimasi efisiensi teknis berdasarkan *data envelopment analysis* lebih baik dibandingkan estimasi berdasarkan *stochastic frontier*. Hal ini sesuai dengan hasil yang didapat dalam penelitian ini dimana rata-rata hasil efisiensi teknis dari *data envelopment analysis* lebih baik dibandingkan *stochastic frontier*. Menurut Hjalmarson *et al.* (1996) dalam Wahud dan Ben (2000) menjelaskan bahwa kemiripan maupun ketidak miripan hasil antara *stochastic frontier* dan *data envelopment analysis* tergantung pada kontrol dalam memasukkan variabel dalam *stochastic frontier* dan spesifikasi contoh responden dari *data envelopment analysis*.

Perbandingan hasil metode *stochastic frontier* dan *data envelopment analysis* dapat dilihat pada Tabel 16, sedangkan hasil perbandingan nilai minimum, maksimum dan rata-rata antara kedua metode dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 16. Perbandingan Hasil metode *Stochastic Frontier* dan *Data Envelopment analysis*

No.	Nilai Efisiensi	<i>Stochastic Frontier</i>		<i>Data Envelopment Analysis (VRS)</i>	
		Jumlah responden	Jumlah responden (%)	Jumlah responden	Jumlah responden (%)
1	0,5-0,59	0	0	0	0
2	0,6-0,69	1	1,82	0	0
3	0,7-0,79	7	12,72	0	0
4	0,8-0,89	24	43,64	10	18,18
5	0,9-0,99	23	41,82	13	23,64
6	1	0	0	32	58,18
	Jumlah	55	100	55	100

Sumber : Data Primer Diolah, 2014 (Lampiran)

Tabel 17. Perbandingan Nilai Rata-rata, Minimum dan Maksimum dari Metode *Stochastic Frontier* dan *Data Envelopment Analysis*

No.	Nilai Efisiensi	<i>Stochastic Frontier</i>	<i>Data Envelopment Analysis (VRS)</i>	
			Metode SRI	Metode Non SRI
1	Rata-rata	0,872	0,996	0,954
2	Minimum	0,693	0,946	0,826
3	Maksimum	0,960	1	1

Sumber : Data Primer Diolah, 2014 (Lampiran)

Berdasarkan Tabel 16 dan 17 dapat diketahui bahwa hasil estimasi dari *data envelopment analysis* lebih baik dibandingkan hasil estimasi *stochastic frontier*. Dilihat dari rata-rata nilai efisiensi teknis yang diperoleh, *data envelopment analysis* menghasilkan rata-rata sebesar 0,996 untuk metode SRI dan 0,954 untuk metode non SRI, sedangkan *stochastic frontier* menghasilkan rata-rata sebesar 0,872. Hal ini dapat disebabkan karena pada metode *stochastic frontier* terdapat *error term* dimana adanya pengaruh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model sedangkan pada *data envelopment analysis* tidak memperhiungkan faktor lain seperti faktor alam. Hal ini menyebabkan hasil yang diperoleh dari *stochastic frontier* lebih *absolute* apabila digunakan untuk menghitung efisiensi teknis pada bidang pertanian.

5.10 Analisis Tingkat Pendapatan Petani Padi Metode SRI dan Non SRI

5.10.1 Perhitungan Biaya Produksi Usahatani Padi

Biaya produksi pada usahatani padi adalah semua biaya yang dikeluarkan selama proses produksi dalam hal ini satu kali musim tanam. Biaya produksi terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Adapun biaya produksi yang dikeluarkan untuk usahatani padi baik petani metode SRI maupun non SRI di Desa Sidowayah, Kecamatan Beji, Kabupaten Pasuruan sebagai berikut:

1. Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Biaya tetap merupakan biaya yang tidak tergantung pada besar kecilnya output yang dihasilkan. Pada usahatani padi ini yang termasuk biaya tetap adalah biaya sewa lahan, biaya penyusutan peralatan dan iuran irigasi. Biaya tetap yang dikeluarkan oleh petani responden di Desa Sidowayah adalah sebagai berikut:

a. Sewa Lahan

Sewa lahan adalah nilai yang dikeluarkan untuk menyewa lahan selama satu kali musim tanam. Sewa lahan pada penelitian ini dihitung selama tiga bulan karena usahatani padi berjalan selama tiga bulan pada sekali musim tanam. Sewa lahan untuk masing-masing lahan bervariasi tergantung luas lahan yang akan digarap. Rata-rata sewa lahan guna usahatani padi ini sebesar Rp 3.500.000 per ha baik untuk petani metode SRI maupun non SRI. Sewa lahan untuk masing-masing responden dapat dilihat pada Lampiran 9 dan 12.

b. Penyusutan Peralatan

Alat pertanian yang digunakan dalam kegiatan usahatani padi metode SRI dan non SRI ini adalah sama. Alat pertanian tersebut terdiri dari mesin traktor, cangkul, sabit, cingkal, dan alat ngosrok yang masing-masing alat tersebut memiliki nilai penyusutan yang berbeda. Rata-rata biaya penyusutan peralatan pada metode SRI sebesar Rp 244.313,81 dan non SRI sebesar Rp 265.945,48. Biaya penyusutan peralatan tiap responden dapat dilihat pada Lampiran 9 dan 12.

c. Iuran Irigasi

Iuran irigasi yang ditetapkan di Desa Sidowayah sebesar Rp 30.000 per satu kali musim tanam. iuran tersebut dibayar baik oleh petani metode SRI maupun non SRI sehingga setiap satu kali musim tanam petani membayar iuran irigasi air. Perincian biaya tetap untuk responden petani SRI dan petani non SRI

dapat dilihat dalam Lampiran 8 dan 11. Rata-rata biaya tetap per ha disajikan dalam Tabel 18.

Tabel 18. Rata-rata Total Biaya Tetap per Ha Petani SRI dan Petani Non SRI

No.	Uraian Biaya	Petani SRI (Rp)	Petani Non SRI (Rp)
1	Sewa Lahan	3.500.000	3.500.000
2	Penyusutan Alat	244.313,81	265.945,48
3	Iuran Irigasi	30.000	30.000
	Jumlah	3.774.313,81	3.795.945,48

Sumber : Data Primer Diolah, 2014

2. Biaya Variabel (*Variable Cost*)

Biaya variabel adalah biaya yang tergantung pada output yang dihasilkan. Pada penelitian ini, biaya variabel dihitung selama satu kali musim tanam. Biaya variabel untuk petani SRI dan non SRI adalah sebagai berikut:

a. Biaya Tenaga Kerja

1) Pembersihan Lahan

Sebelum tanah sawah dicangkul harus dibersihkan terlebih dahulu dari jerami-jerami atau rumput-rumput yang ada. Dikumpulkan di satu tempat atau dijadikan kompos. Upah tenaga kerja pembersihan lahan ini dilakukan secara borongan. Rata-rata biaya untuk pembersihan lahan petani SRI adalah Rp 92.163,84/ha dan untuk petani non SRI sebesar Rp 135.036,15/ha. Upah tenaga kerja untuk kegiatan pembersihan lahan tiap responden dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 11.

2) Pencangkulan

Rata-rata biaya tenaga kerja usahatani padi untuk petani SRI adalah Rp 911.305,57/ha dan petani non SRI sebesar Rp 586.741,31. Biaya tenaga kerja untuk masing-masing responden dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 11.

3) Pembajakan

Tujuan dari kegiatan pembajakan adalah mematikan dan membenamkan rumput, dan membenamkan bahan-bahan organik seperti pupuk hijau, pupuk kandang dan kompos sehingga bercampur dengan tanah. Rata-rata biaya pembajakan petani SRI sebesar Rp 1.077.659,7/ha dan petani non SRI sebesar Rp 586.741,31/ ha. Biaya tenaga kerja untuk kegiatan pembajakan dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 11.

4) Penggaruan

Sawah pada waktu akah digaru genangan airnya dikurangi sehingga cukup hanya untuk membasahi bongkahan-bongkahan tanah saja. Rata-rata biaya tenaga kerja petani SRI untuk kegiatan penggaruan sebesar Rp 288.945,22/ha dan untuk petani non SRI sebesar Rp 242.930,78/ha. Biaya tenaga kerja untuk kegiatan penggaruan dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 11.

5) Pembibitan

Mayoritas petani responden melakukan pembibitan tanpa menggunakan tenaga kerja luar keluarga sehingga biaya yang dikeluarkan juga tidak terlalu besar. Rata-rata biaya pembibitan yang dikeluarkan oleh petani SRI sebesar Rp 3.333,33/ha, sedangkan untuk petani non SRI menggunakan tenaga kerja dalam keluarga sehingga tidak ada biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan pembibitan ini. Biaya tenaga kerja untuk kegiatan pembibitan dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 11.

6) Penyemaian

Rata-rata biaya penyemaian yang dikeluarkan oleh petani SRI sebesar Rp 114.952,53/ha. Sedangkan untuk rata-rata biaya penyemaian yang dikeluarkan oleh petani non SRI lebih sedikit yaitu sebesar Rp 42.374,29/ha. Biaya yang kecil ini dikarenakan lebih dominannya penggunaan tenaga kerja dalam keluarga yang digunakan. Biaya kegiatan penyemaian petani responden dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 11.

7) Penanaman

Rata-rata biaya tenaga kerja penanaman padi untuk petani SRI adalah Rp 403.508,45/ha dan petani non SRI sebesar Rp 128.725,41/ha. Biaya tenaga kerja untuk penanaman padi dari masing-masing responden dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 11.

8) Penyulaman

Penyulaman dilakukan untuk mengganti bibit padi yang mati pada saat sudah ditanam sehingga perlu dilakukan penanaman ulang. Biaya rata-rata tenaga kerja kegiatan penyulaman petani SRI adalah Rp 85.404,07/ha dan petani non SRI sebesar Rp 44.040,18/ha. Biaya tenaga kerja kegiatan penyulaman tiap responden dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 11.

9) Penyiangan

Penyiangan adalah kegiatan membersihkan rumput liar dan gulma yang berada disekitar tanaman padi yang dapat mengganggu pertumbuhan padi. Biaya rata-rata tenaga kerja penyiangan untuk petani SRI sebesar Rp 186.634,93/ha dan Rp 101.476,69/ha untuk petani non SRI. Biaya tenaga kerja petani responden untuk kegiatan penyiangan dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 11.

10) Pemupukan dan penyemprotan

Biaya rata-rata tanaga kerja pemupukan yang dikeluarkan oleh petani SRI adalah Rp 185.557,08/ha dan untuk petani non SRI sebesar Rp 49.230,23/ha. Biaya tenaga kerja kegiatan pemupukan untuk setiap petani responden dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 11.

11) Panen

Biaya rata-rata tenaga kerja untuk kegiatan panen yang dikeluarkan oleh petani SRI adalah Rp 1.636.523,55/ha sedangkan untuk petani non SRI sebesar Rp 1.151.072,32/ha. Biaya tenaga kerja untuk kegiatan panen per petani responden dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 11.

b. Biaya Sarana Produksi

1) Benih

Benih yang banyak digunakan oleh petani di lokasi penelitian adalah benih ciherang dengan harga Rp 8.500/kg. Rata-rata petani padi baik petani SRI maupun non SRI membutuhkan padi sebanyak 20-25 kg/ha. Biaya rata-rata untuk membeli benih sebesar Rp 236.813,41/ha untuk petani SRI dan Rp 228.369/ha untuk petani non SRI. Biaya pembelian benih untuk masing-masing responden dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 11.

2) Pupuk Urea

Rata-rata penggunaan pupuk Urea sebanyak 250-300 kg/ha per satu kali musim tanam dengan harga Rp 1.900/kg. Biaya rata-rata yang dikeluarkan untuk membeli pupuk urea sebesar Rp 470.504,07/ha untuk petani SRI dan Rp 656.168,36/ha untuk petani non SRI. Biaya pembelian benih masing-masing petani responden dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 11.

3) Pupuk SP36

Rata-rata pupuk SP36 digunakan sebanyak 100 kg/ha dengan harga Rp 2.700/kg. Biaya rata-rata penggunaan pupuk SP36 sebesar Rp 283.350,48/ha untuk petani SRI selama satu kali musim tanam. Biaya rata-rata penggunaan SP36 untuk petani non SRI sebesar Rp 330118,42/ha dalam satu kali musim tanam. Biaya penggunaan pupuk SP36 pada masing-masing petani responden dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 11.

4) Pupuk NPK

Pupuk NPK digunakan sebanyak 200 kg/ha dalam satu kali musim tanam dengan harga Rp 2.340/kg. Biaya rata-rata penggunaan pupuk NPK dalam satu kali musim tanam sebesar Rp 398.314,36/ha untuk petani SRI dan Rp 381.039,43/ha untuk petani non SRI. Biaya penggunaan pupuk NPK pada masing-masing petani responden dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 11.

5) Pupuk Organik

Pupuk organik digunakan sebanyak 500-600 kg/ha dalam satu kali musim tanam dengan harga Rp 500/kg. Biaya rata-rata yang dikeluarkan petani SRI untuk membeli pupuk organik sebesar Rp 285.480,77/ha dan Rp 251.288,58/ha untuk petani non SRI. Biaya penggunaan pupuk organik pada masing-masing petani dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 11.

6) Pestisida

Pestisida yang digunakan adalah pestisida cair dimana rata-rata kebutuhan per ha lahan sawah adalah sebesar 250ml. Biaya rata-rata yang dikeluarkan oleh petani SRI untuk penggunaan pestisida sebesar Rp 90.958,5/ha dan Rp 85.322,4/ha. Biaya penggunaan pestisida pada masing-masing petani dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 11.

Adapun rincian biaya variabel untuk masing-masing petani responden dapat dilihat pada Lampiran 5. Rata-rata total biaya variabel per ha secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 19.

Tabel 19. Rata-rata Total Biaya Variabel per Ha Usahatani Padi Metode SRI dan Non SRI.

No.	Keterangan	Petani SRI (Rp)	Petani Non SRI (Rp)
1	Biaya Sarana Produksi		
	Biaya Benih	236.813,41	228.369
	Biaya Pupuk Urea	470.504,07	656.168,36
	Biaya Pupuk SP36	283.350,48	330.118,42
	Biaya Pupuk NPK	398.314,36	381.039,43
	Biaya Pupuk Organik	285.480,77	251.288,58
	Biaya pestisida cair	90.985,5	85.322,4
2	Biaya Tenaga Kerja		
	Biaya Pembersihan	92.163,84	135.036,15
	Biaya Pencangkulan	911.305,57	586.741,31
	Biaya Pembajakan	1.077.659,74	586.741,31
	Biaya Penggaruan	288.945,22	242.930,78
	Biaya Pembibitan	3.333,33	0
	Biaya Penyemaian	114.952,53	42.374,29
	Biaya Penanaman	403.508,45	128.725,41
	Biaya Penyulaman	85.404,07	44.040,18
	Biaya Penyiangan	186.634,93	101.476,69
	Biaya Pemupukan	185.557,08	49.230,23
	Biaya Panen	1.636.523,55	1.151.072,32
	Total Biaya Variabel	6.751.436,9	5.000.674,86

Sumber : Data Primer Diolah, 2014

c. Total Biaya (*Total Cost*)

Biaya total dari penelitian ini merupakan penambahan dari biaya tetap dan biaya variabel. Rincian total biaya produksi secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 10 dan 13. Rata-rata biaya total produksi disajikan pada Tabel 20 berikut.

Tabel 20. Rata-rata Total Biaya Produksi Per Ha Usahatani padi Petani SRI dan Non SRI.

No.	Keterangan	Petani SRI	Petani Non SRI
1	Biaya Tetap	3.774.313,81	3.795.945,48
2	Biaya Variabel	6.751.436,9	5.000.674,86
	Total Biaya	10.525.750,71	8.796.620,34

Sumber : Data Primer Diolah, 2014

Berdasarkan Tabel 16 dapat diketahui bahwa rata-rata total biaya usahatani padi petani metode SRI lebih besar daripada rata-rata total biaya petani non SRI. Hal ini disebabkan karena usahatani metode SRI menggunakan lebih banyak

tenaga kerja dimana kegiatan penyiangan dilakukan sebanyak empat kali sedangkan pada metode konvensional penyiangan hanya dilakukan sebanyak dua kali. Selain itu, petani non SRI tidak perlu mengeluarkan biaya tenaga kerja untuk kegiatan pembibitan karena menggunakan tenaga kerja dalam keluarga. Rata-rata total biaya petani SRI sebesar Rp 10.525.750,71/ha sedangkan rata-rata total biaya petani non SRI sebesar Rp 8.796.620,34/ha. Perbedaan kedua jenis petani ini sebesar Rp 1.729.130,37/ha.

5.10.2 Analisis Penerimaan Usahatani Padi

Penerimaan usahatani padi diperoleh dari perkalian antara hasil produksi yang berupa gabah dengan harga per kg gabah yang dihasilkan. Harga jual gabah sebesar Rp 3.000/kg. Rincian penerimaan secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 10 dan 13. Berikut disajikan rata-rata penerimaan usahatani padi petani SRI dan non SRI pada Tabel 21.

Tabel 21. Rata-rata Penerimaan Per Ha Usahatani Padi Petani SRI dan Non SRI.

No.	Keterangan	Petani SRI	Petani Non SRI
1	Hasil Produksi (kg/ha)	10.104	7.188,57
2	Harga (Rp)	3.000	3.000
	Penerimaan	30.312.000	21.565.710

Sumber : Data Primer Diolah, 2014

Berdasarkan Tabel 21 diatas diketahui bahwa rata-rata produksi padi petani SRI lebih tinggi dibandingkan petani non SRI. Rata-rata hasil produksi padi petani SRI sebanyak 10.104 kg/ha sedangkan 7.188,57 kg/ha untuk hasil produksi padi petani non SRI. Hal ini juga berdampak pada perbedaan penerimaan yang diterima oleh kedua jenis petani tersebut. Penerimaan petani SRI lebih tinggi yaitu sebesar Rp 30.312.000/ha dan petani non SRI sebesar Rp 21.565.710/ha dengan harga gabah sebesar Rp 3.000/kg.

5.10.3 Analisis Pendapatan Usahatani Padi

Pendapatan usahatani padi diperoleh dari selisih antara penerimaan dan total biaya yang dikeluarkan. Rincian pendapatan secara lebih jelas dapat dilihat pada Lampiran 10 dan 13. Berikut disajikan rata-rata pendapatan petani SRI dan non SRI pada Tabel 22.

Tabel 22. Rata-rata Pendapatan Per Ha Usahatani Padi Petani SRI dan Non SRI.

No.	Keterangan	Petani SRI (Rp)	Petani Non SRI (Rp)
1	Penerimaan	30.312.000	21.565.710
2	Total Biaya	10.525.750,71	8.796.620,34
	Pendapatan	19.786.249,29	12.769.089,66

Sumber : Data Primer Diolah, 2014

Berdasarkan Tabel 22 diatas dapat diketahui bahwa rata-rata pendapatan yang diperoleh petani SRI lebih tinggi dibandingkan petani non SRI yaitu sebesar Rp 19.786.249,29/ha, sedangkan pendapatan yang diterima oleh petani non SRI sebesar Rp 12.769.089,66/ha. Selisih rata-rata pendapatan usahatani padi petani SRI dan non SRI sebesar Rp 7.017.159,63/ha.

Berdasarkan hasil uji F menunjukkan nilai F_{hitung} sebesar 0,751 dan nilai F_{tabel} adalah 2,34. Nilai F_{hitung} lebih kecil daripada F_{tabel} ($0,751 < 2,34$) yang berarti variannya tidak berbeda. Uji t digunakan untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan yang nyata antara rata-rata pendapatan usahatani padi petani SRI dan petani non SRI. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari bantuan *software* SPSS, didapatkan nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} yaitu $0,487 < 1,684$ sehingga H_1 ditolak dan H_0 diterima pada selang kepercayaan 95% yang berarti bahwa antara rata-rata pendapatan usahatani padi petani SRI dan non SRI tidak berbeda nyata. Berdasarkan fakta di lapang, petani di lokasi penelitian banyak yang tidak menerapkan lagi metode SRI karena seiring dengan peningkatan produksi juga diiringi dengan biaya produksi. Peningkatan biaya produksi ini disebabkan karena biaya tenaga kerja metode SRI lebih tinggi dibandingkan non SRI, selain itu petani belum bisa meninggalkan kebiasaan lama dimana penggunaan benih yang banyak. Hal ini diperkuat dengan hasil uji statistik yang menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan antara pendapatan petani SRI dan non SRI. Hasil uji beda rata-rata dapat dilihat pada Lampiran 14.

5.11 Alasan Petani Padi Tidak Menggunakan Metode SRI

Metode SRI dikenalkan kepada petani di Desa Sidowayah pada tahun 2012 dengan petani percobaan sebanyak 20 orang. Selama proses percobaan metode SRI berlangsung hasil yang diperoleh memang bagus, terbukti dari meningkatnya hasil produksi padi para petani. Setelah program pengenalan selesai ternyata tidak banyak petani yang bertahan pada metode SRI, dari 20 petani yang menjadi percobaan, 12 petani memilih mengundurkan diri dan menyisakan 8 petani yang bertahan untuk menggunakan budidaya padi metode SRI.

Banyaknya petani yang mundur dari metode SRI ini sebenarnya disayangkan karena terbukti metode SRI lebih efisien secara teknis dibandingkan metode konvensional. Selain itu, berdasarkan penelitian diketahui bahwa metode SRI memiliki banyak kelebihan dibandingkan metode konvensional, diantaranya:

1. Biaya untuk pengeluaran benih ringan, dimana pada metode konvensional petani membutuhkan sekitar 25kg/ha, sedangkan pada metode SRI hanya membutuhkan 5 kg/ha.
2. Anakan yang dihasilkan metode SRI lebih banyak.
3. Hasil produksi yang lebih tinggi sehingga pendapatan petani juga dapat meningkat.

Kelebihan yang dimiliki SRI nyatanya tidak membuat petani di lokasi penelitian bertahan pada metode tersebut. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada petani responden mengenai alasan mereka mundur dari metode SRI dalam kegiatan budidaya padinya didapatkan empat hal yang menjadi kendala petani untuk meneruskan metode tersebut. Keempat alasan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Banyak petani yang masih kesulitan dalam menerima teknologi baru.

Petani di lokasi penelitian cenderung masih merasa kesulitan dalam menerima dan menerapkan teknologi baru dalam proses budidayanya. Hal ini disebabkan karena tingkat pendidikan petani yang masih kurang, banyak petani di lokasi penelitian yang hanya menempuh pendidikan sampai tingkat sekolah dasar bahkan tidak sedikit pula petani yang tidak tamat sekolah dasar. Menurut Budi (2011), tingkat pendidikan berpengaruh terhadap kemampuan petani dalam menyerap dan menerapkan teknologi dan inovasi baru dalam usahatani.

Masuknya teknologi baru metode SRI dalam kegiatan budidayanya dirasa kebanyakan petani di lokasi penelitian terlalu merepotkan dan tidak sesuai dengan kebiasaan yang mereka lakukan. Misalnya saja seperti jarak tanam yang tidak sesuai dengan kebiasaan lama petani. Jarak tanam metode SRI menggunakan jarak tanam lebar yakni 30cm x 30cm atau 35cm x 35cm, sedangkan petani biasanya menggunakan jarak tanam 20cm x 20cm. Selain itu, pembibitan yang dilakukan oleh metode SRI dirasa merepotkan bagi petani dimana pembibitan dilakukan pada nampan, hal ini berbeda dengan kebiasaan petani yang melakukan pembibitan langsung pada lahan mereka. Selain jarak tanam dan proses pembibitan, jumlah bibit yang ditanam juga menjadi faktor yang menyebabkan petani mundur dari metode SRI. Jumlah bibit yang harus ditanam pada lubang tanam dirasa petani terlalu sedikit. Metode SRI mensyaratkan jumlah bibit yang ditanam adalah satu bibit per lubang tanam, namun petani di lokasi penelitian tidak mematuhi persyaratan tersebut dan tetap menanam bibit sejumlah yang mereka kehendaki sehingga benih yang harusnya dibutuhkan sebanyak 5-7kg/ ha untuk metode SRI mengalami pembengkakan menjadi 20-30 kg/ha.

2. Umur tanam metode SRI yang dirasa terlalu muda oleh petani.

Umur tanam metode SRI yang dirasa petani terlalu beresiko menyebabkan petani enggan untuk menggunakan metode tersebut. Umur tanam metode SRI yang terlalu muda yaitu antara 10-12 hari menyebabkan petani merasa ragu akan tumbuhnya tanaman. Petani biasa melakukan penanaman pada umur 20-25 hari pada saat bibit padi dirasa siap untuk ditanam. Keraguan akan umur tanam yang terlalu muda menyebabkan petani enggan untuk menggunakan metode SRI dalam kegiatan budidayanya.

3. Metode SRI membutuhkan kontrol perawatan yang lebih dibanding konvensional.

Metode SRI adalah metode yang efisien pada penggunaan benih dan air. Benih yang ditanam berumur kurang dari 10 hari dengan satu bibit dalam satu lubang dan dengan lubang tanam hanya sedalam 1 cm. Umur tanam yang kurang dari 10 hari ini bertujuan agar akar tanaman dapat segera menyesuaikan diri dengan tanah yang baru, sedangkan dalam lubang yang hanya 1 cm bertujuan agar tanaman lebih banyak mendapatkan sinar matahari dan oksigen sehingga dapat

merangsang pertumbuhan anakan. Kemudian harus sering dilakukan kontrol terhadap irigasi air karena pada metode SRI, tanaman tidak boleh tergenang air terlalu banyak. Apabila petani lalai pada kontrol irigasi air maka akan berdampak pada tumbuhnya gulma sehingga perlu dilakukan penyiangan yang lebih sering dari metode konvensional. Kontrol yang lebih berat dibandingkan metode konvensional ini menyebabkan petani di lokasi penelitian enggan menerapkan metode SRI. Apabila petani lalai terhadap kontrol perawatan budidaya maka hasil yang diperoleh tidak maksimal.

4. Biaya produksi yang lebih tinggi dari metode konvensional.

Biaya produksi yang dibutuhkan metode SRI memang lebih besar. Berdasarkan perhitungan biaya produksi yang telah dilakukan, rata-rata terjadi kenaikan biaya produksi sebesar 18,83% dari biaya produksi metode konvensional. Hal ini dikarenakan metode SRI membutuhkan lebih banyak pekerja dimana proses penyiangan dilakukan sebanyak empat kali sedangkan metode konvensional hanya melakukan proses penyiangan sebanyak dua kali. Proses penyiangan pada metode SRI dilakukan sebanyak empat kali karena pertumbuhan tanaman cukup rawan disebabkan oleh penanaman satu bibit per lubang. Meskipun petani di lokasi penelitian menanam lebih dari satu bibit per lubang, namun kegiatan penyiangan tetap dilakukan sesuai anjuran metode SRI yaitu sebanyak empat kali.

Oleh karena biaya produksi yang lebih tinggi ini menyebabkan petani juga mengalami kesusahan dalam permodalan. Oleh karena biaya produksi yang tinggi menyebabkan petani harus menyediakan modal yang lebih tinggi.