

PENGEMBANGAN DIVERSIFIKASI USAHATANI SISTEM SURJAN (Kasus di Desa Tonjong Kecamatan Kramatwatu Kabupaten Serang Provinsi Banten)

Aris Supriyo Wibowo¹, Aliudin¹, Setiawan Sariyoga¹

¹Staf Pengajar Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
e-mail : arissupriyo@yahoo.com

ABSTRAK

Diversifikasi Usahatani merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan produktifitas usahatani dan dapat dilakukan dengan cara horizontal, vertikal. Melalui diversifikasi usahatani maka petani telah melakukan usaha untuk meminimalkan resiko, dengan cara membagi risiko tunggal dengan alternative usahatannya. Salah satu usaha diversifikasi usahatani adalah diversifikasi sistem surjan. Sistem Surjan pada dasarnya merupakan suatu usahatani campuran dari berbagai komoditi yang ditanam dalam satu hamparan luas dengan membagi plot tanaman yang berbeda-beda dan dalam waktu tanam yang sama. Petani telah melakukan diversifikasi usahatani, namun demikian pemanfaatan sumberdayanya belum maksimal. Melalui pengembangan diversifikasi usahatani ini tanaman padi dikombinasikan dengan ternak ikan ikan lele dalam hamparan sawah yang sama, yang dikenal dengan mina padi. Pengembangan lainnya dengan melakukan kegiatan pascapanen berupa olahan fresh handling sayuran dan fresh cut. Keduanya dilakukan untuk meningkatkan pendapatan petani. Melalui percobaan yang dilakukan bersama masyarakat Desa Tonjong diperoleh hasil bahwa pengembangan diversifikasi melalui usaha mina padi maupun penanganan pascapanen dapat meningkatkan pendapatan petani.

Kata kunci : Usahatani Sisten Surjan, Mina padi, fresh handling, sayuran.

ABSTRACT

Diversified farming is one way to increase farm productivity and can be done by means of horizontal, vertical. Then the farmers through farm diversification has made efforts to minimize the risk, by dividing a single risk with alternative farming. One farm diversification business is diversified surjan system. Surjan system is basically a mixture of different farm commodities that were planted in a vast expanse to divide plots of different crops and planting in the same time. Farmers have diversified farming, however, not maximum use of its resources. This farm diversification through the development of rice plants combined with fish of catfish in the same rice fields, known as the rice mina. Another development with activities such as post-harvest handling of fresh processed vegetables and fresh cut. Both were made to increase farmers' income. Through experiments conducted with villagers in Tonjong result that the diversified development through the efforts mina rice and postharvest handling can increase the income of farmers.

Keywords: farming systems of Surjan, Mina rice, fresh handling, vegetables.

1. PENDAHULUAN

Sistem surjan dalam usahatani merupakan salah satu pola usahatani campuran antara tanaman padi dan palawija atau sayuran dalam satu hamparan luas yang sama, dengan membentuk hamparan kecil yang berbeda antara tanaman padi dan tanaman palawija dan sayurannya.

Jika hamparan lahan usahatani sistem surjan ini dilihat dari atas akan tampak seperti bergaris dengan warna yang berbeda, hal ini menyerupai gambar kain surjan khas jawa tengah. Sehingga system ini dinamakan sistem surjan. Bagian bawah yang ditanami padi disebut tabukan, dan bagian atas disebut guludan.

Diversifikasi tanaman atau pertanian campuran merupakan langkah pertama yang dapat dianggap masuk akal untuk beralih dari pertanian subsisten ke pertanian yang sifatnya spesialisasi produksi. Dalam tahapan ini panen pokok tidak lagi mendominasi output pertanian, karena hasil bumi baru yang diperoleh digunakan untuk di perdagangkan, seperti buah-buahan, sayuran, ternak dan sebagainya.

Tingkat diversifikasi usahatani dapat diukur dengan indeks diversifikasi, sehubungan dengan hal tersebut Strout (1975) dalam Rachman *.et.al.* (2006) merumuskan lima buah indeks diversifikasi dalam konteks usahatani

dengan mengukur indeks tumpang sari (*simultaneous cropping*) dan indeks tumpang gilir (*sequential cropping*). Kelima indeks tersebut adalah (1) *Multiple Cropping Index* (MCI), (2) *Diversity Index* (DI), (3) *Harvest Diversity Index* (HDI), (4) *Land Utilization Index* (LUI), (5) *Simultaneous Cropping Index* (SCI).

Penelitian Saliem dan Supriyati (2006) tentang diversifikasi usahatani dan tingkat pendapatan petani di lahan sawah menyimpulkan: (1) tingkat diversifikasi usahatani di lahan sawah bervariasi menurut lokasi dan tipe irigasi; (2) pemilihan jenis komoditas dan pola tanam oleh petani dipengaruhi oleh faktor teknis, ekonomi, sosial dan budaya setempat; (3) secara umum diversifikasi dilakukan pada musim kering I dan II; (4) tingkat pendapatan usahatani petani yang melakukan diversifikasi lebih tinggi dari pada petani non diversifikasi. Penelitiannya menjelaskan bahwa pendapatan bukan satu-satunya faktor penentu dalam pengambilan keputusan. Komoditas hortikultura dapat memberikan pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan komoditas palawija, walaupun hortikultura membutuhkan modal dan risiko yang lebih tinggi pula.

Nazemi (2007) dalam penelitiannya tentang penerapan sistem surjan untuk mendukung diversifikasi dan peningkatan

pendapatan di lahan pasang surut, menunjukkan bahwa peningkatan produktivitas lahan rawa dan diversifikasi komoditas, yang akhirnya akan meningkatkan pendapatan petani. Melalui penerapan sistem surjan maka akan meningkatkan daya guna lahan pasang surut, dan dapat dikembangkan komoditas non padi pada lahan kering di areal pasang surut. Walaupun sistem surjan memerlukan biaya investasi yang lebih tinggi, namun akan memberikan pendapatan yang lebih tinggi.

Diversifikasi Usahatani Sistem Surjan yang dilakukan oleh petani di Desa Tonjong Kecamatan Kramatwatu lahan terletak di hilir irigasi Ciujung, sehingga daerah ini berpotensi kekurangan air pada saat musim kemarau, tetapi karena daerahnya rendah, maka pada saat musim hujan lahan akan tergenang air. Untuk mengatasi hal ini petani menerapkan system surjan agar pada musim hujan masih dapat menanam sayuran atau palawija dan tidak tergenang air, tetapi pada musim kemarau juga masih dapat menanam palawija dan sayuran, dengan memanfaatkan bagian tabukan sebagai penampung air untuk bahan penyiraman.

Tujuan dari kegiatan ini mengetahui pendapatan total usaha sistem surjan mulai dari usahatani maupun dari produk olahannya. Untuk mengetahui respon masyarakat terhadap tambahan inovasi

baru (tambahan ternak lele ke dalam sistem surjan) dan produk olahannya (*fresh dan manufacturing handling*).

2. METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi penelitian ditetapkan secara sengaja yaitu di Desa Tonjong Kecamatan Kramatwatu Kabupaten Serang. Alasan pemilihan lokasi karena lokasi ini merupakan sentra usahatani surjan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dan observasi lapang, sampel ditentukan secara sengaja. Jumlah anggota sampel 53 orang petani. Alat analisis yang digunakan analisis keuntungan Debertin, (1986) menyatakan bahwa Keuntungan merupakan selisih antara penerimaan dan biaya. Formulanya :

$$\text{Keuntungan ()} = \text{TR} - \text{TC}$$

dengan ketentuan :

$$\text{TR} = \text{Py} \cdot \text{Y}$$

$$\text{TC} = \text{Px} \cdot \text{X} \text{ dengan ketentuan :}$$

$$\text{TR} = \text{Penerimaan total}$$

$$\text{Py} = \text{harga produk}$$

$$\text{Px} = \text{harga Input}$$

$$\text{Y} = \text{Jumlah Output}$$

$$\text{X} = \text{Jumlah inpiut yang digunakan}$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Keadaan Umum Daerah Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Kramatwatu Kabupaten Serang Propinsi Banten, yang memfokuskan pada desa-

desa yang terdapat diversifikasi tanaman padi dan sayuran dengan sistem surjan. Desa yang terpilih sebagai sampel penelitian adalah Desa Tonjong dan Desa Pejaten. Oleh karena itu gambaran keadaan umum daerah penelitian meliputi gambaran Kecamatan Kramatwatu secara umum maupun gambaran Desa Tonjong dan Desa Pejaten.

3.1.1. Keadaan Geografis

Kecamatan Kramatwatu merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Serang, yang berada di bagian utara dan merupakan daerah dataran rendah dengan ketinggian berkisar antara 0 meter sampai dengan 7 meter di atas permukaan laut. Posisi geografis terletak antara 106o05' BT sampai 106o08' BT dan 5o09' sampai 5o59'LS, dengan luas wilayah 48,59 km², dan terbagi menjadi 14 desa.

Desa Tonjong merupakan desa yang letaknya di bagian utara Kecamatan Kramatwatu, dengan ketinggian antara 0 sampai 5 meter di atas permukaan laut. Luas wilayah desa 554 ha, yang terdiri dari 5 dusun, yaitu Dusun Kasuban, Dusun Lamongan, Dusun Kepuh, Dusun Sindangjaya, dan Dusun Tonjong. Secara administratif Desa Tonjong dibatasi oleh laut Jawa di bagian utara, sebelah barat adalah Desa Teluk Teratai, sebelah selatan Desa Pejaten, dan sebelah timur Desa Pamengkang.

Desa Pejaten yang terletak di sebelah selatan Desa Tonjong mempunyai ketinggian antara 5 sampai 6 meter di atas permukaan laut. Luas wilayah desa adalah 335 ha yang terbagi dalam 13 dusun, jarak antar dusun yang saling berdampingan hanya dibatasi oleh jalan dusun. Dusun tersebut adalah (1) Dusun Giripada, (2) Dusun Kemertan, (3) Dusun Krikil, (4) Dusun Media Raya, (5) Dusun Pejaten, (6) Dusun Kebagusan, (7) Dusun Pengarengan, (8) Dusun Pinang Sari, (9) Dusun Metropolis, (10) Dusun Kejayan, (11) Dusun Pejaten Mas, (12) Dusun Jaya Sampurna, (13) Dusun Pabuaran.

3.1.2. Tata Guna Lahan

Kecamatan Kramatwatu merupakan daerah dataran rendah, lahan yang terdapat di daerah ini digunakan untuk lahan pertanian, baik lahan basah atau sawah maupun lahan kering dan lahan non pertanian. Pembagian tata guna lahan di Kecamatan Kramatwatu didominasi penggunaan untuk lahan pertanian yang mencapai luas 71 persen dari luas wilayah, lahan pertanian tersebut terdiri dari lahan sawah 47 persen dan lahan pertanian bukan sawah 24 persen. Sisanya digunakan sebagai pekarangan, perumahan maupun fasilitas umum lainnya.

Lahan sawah terdiri dari sawah dengan irigasi teknis, lahan sawah ini terletak di bagian utara wilayah kecamatan, sawah dengan irigasi non teknis dan sawah

tadah hujan terletak di bagian selatan yang tidak mendapatkan aliran irigasi dan tempatnya relatif lebih tinggi. Lahan pertanian bukan sawah berupa tegalan dan sebagian hutan negara. Pembagian tataguna lahan di Kecamatan Kramatwatu selengkapnya seperti dalam Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa sebagian besar wilayah di Kecamatan Kramatwatu digunakan sebagai lahan sawah, dari 2.283 ha sawah yang ada di daerah ini, 1.817 ha merupakan sawah beririgasi teknis. Hal ini ditunjang oleh adanya saluran irigasi Ciujung yang melewati daerah persawahan di Kecamatan Kramatwatu.

Tabel 1. Tata Guna Lahan di Kecamatan Kramatwatu.

No	Penggunaan Tanah	Luas (ha)	%
1	Sawah irigasi teknis	1.817	37,4
2	Sawah irigasi non teknis	106	2,2
3	Sawah tadah hujan	360	7,4
4	Ladang, huma dan tegalan	695	14,3
5	Perkebunan rakyat	132	2,7
6	Tambak	340	7
7	Pekarangan dan bangunan	923	19
8	Hutan negara	389	8
9	Peruntukan lainnya	97	2
Jumlah		4.859	100

Sumber : BPS 2009.

Tata guna lahan di Desa Tonjong sebagian besar digunakan sebagai lahan pertanian, sebagian lainnya untuk lahan non pertanian. Lahan pertanian berupa

sawah dengan irigasi teknis merupakan penggunaan tanah paling besar, yaitu mencapai 63,6 persen dari luas wilayah desa, penggunaan lainnya sebagai lahan peternakan, perikanan. Lahan non pertanian berupa pemukiman dan penggunaan lainnya.

Desa Pejaten yang mempunyai luas wilayah 335 ha, tata guna tanahnya sebagian besar digunakan untuk lahan pertanian, sisanya digunakan untuk pemukiman, fasilitas umum, dan sebagai hutan lindung. Terdapat perbedaan penggunaan lahan antara ke dua desa tersebut di atas yang disebabkan karena perbedaan topografinya. Desa Tonjong yang berbatasan dengan pantai memiliki lahan perikanan dan peternakan, tetapi tidak memiliki lahan sebagai ladang dan hutan. Demikian sebaliknya Desa Pejaten tidak memiliki lahan perikanan tetapi terdapat ladang dan hutan. Tataguna lahan ke dua desa tersebut secara rinci disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Tata Guna Lahan Desa Tonjong dan Desa Pejaten.

No	Penggunaan tanah	Desa	Tonjong	Desa	Pejaten
		Luas (ha)	%	Luas (ha)	%
1	Sawah irigasi teknis	337,5	63,6	246	73,4
2	Ladang	-	-	12,36	3,6
3	Peternakan	13,7	2,3	-	-
4	Perikanan	128,7	21,6	-	-
5	Pemukimam, perkantoran	69,8	11,8	11,42	3,4
6	Fasilitas umum,	4,3	0,7	4,22	1,3
7	Hutan lindung	-	-	61	18,3
Jumlah		554	100	335	100

Karakteristik Responden

3.2. Pola Usahatani Divesifikasi Sistem Surjan di Kecamatan Kramatwatu

Pola usahatani diversifikasi sistem surjan yang terdapat di Kecamatan Kramatwatu adalah pola usahatani campuran antara tanaman padi dengan tanaman sayuran yang ditanam di lahan sawah. Disebut sistem surjan karena pada lahan usahatannya dibuat barisan-barisan antara tanaman padi sawah yang tergenang air dan lahan sayuran yang ditanam di guludan atau bedengan yang tingginya antara 70 cm sampai 100 cm dengan lebar 2 sampai 3 meter, dan panjang bedengan 20 sampai dengan 50 meter serta jarak antar bedengan kurang lebih 5 meter.

Panjang bedengan biasanya dibuat sepanjang petak sawah yang dimiliki, dengan arah bentangan bedengan tidak sama antar petak sawah, ada yang membentang arah utara - selatan, dan ada juga yang membentang arah barat - timur.

Pola usahatani sistem surjan ini sudah dimulai sejak lama, bahkan petani yang sekarang mengarap lahannya tidak tahu sejak kapan bedengan itu dibuat. Menurut petani, orang tua mereka sudah melakukan pola usahatani sistem tersebut.

Jenis tanaman yang diusahakan bervariasi dan bahkan ada perkembangan antar waktu. Dahulu kurang lebih 20 tahun yang lalu sebelum petani menanam sayuran, pada lahan bedengan ditanami tanaman umbi-umbian, seperti talas, singkong dan tanaman labu. Tanaman umbi-umbian dan labu dahulu ditanam dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga sebagai bahan pangan alternatif selain beras, terutama pada saat musim paceklik.

Tanaman ini dipilih karena lebih tahan terhadap kekeringan, dan tanaman ini tidak memerlukan waktu panen yang bersamaan, sehingga hasil panen dapat disimpan di lahan dalam keadaan masih hidup dan tidak mudah rusak. Berbeda dengan tanaman padi yang harus segera dipanen setelah buahnya tua, dan tanaman padi

tidak dapat dibiarkan di sawah dalam waktu lama. Hasil tanaman padi harus disimpan dirumah, sehingga dapat rusak dalam penyimpanan.

Jenis tanaman yang ditanam di lahan bedengan sekarang sudah berubah, bukan lagi tanaman untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga, melainkan tanaman yang ditanam dengan tujuan untuk dijual. Jenis tanaman sayuran yang ditanam bervariasi baik tanaman sayuran daun seperti sawi, bayam, kangkung dan tanaman sayuran buah seperti tomat, terong, cabe, timun, serta tanaman umbi seperti bawang merah. Tanaman tanaman umbi lainnya seperti talas dan singkong serta tanaman labu masih ditanam walaupun dalam jumlah yang relatif kecil.

Tanaman padi dan tanaman sayuran ditanam dalam rentang waktu yang bersamaan, dan ditanam secara berdampingan. Hal ini sangat mungkin dilakukan karena bedengan yang letaknya

lebih tinggi dan tidak terendam air, sehingga antara tanaman padi dan tanaman sayuran tidak saling mengganggu.

3.3. Pendapatan Petani

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh menunjukkan melalui sistem surjan yang dimodifikasi dengan ternak ikan lele jumbo mampu memberikan tambahan keuntungan. Berdasarkan hasil analisis introduksi ternak lele terhadap usahatani sistem surjan mampu memberikan keuntungan yang lebih tinggi dibandingkan dengan sistem pertanian non surjan.

Besarnya keuntungan pertanian dengan sistem surjan dengan introduksi ternak lele jumlahnya mencapai Rp. 11.225.000. Keuntungan dengan sistem non introduksi ternak lele hanya Rp.8.275.000. Keuntungan yang tinggi dengan introduksi ternak lele tersebut sebagai respon dari tambahan biaya tetap sebesar Rp. 700.000 dan biaya variabel sebesar Rp. 3.550.000.

No	Uraian	jumlah	satuan	Harga
1	Sistem Surjan tanpa ternak Lele (dalam 1 ha)			
	Biaya Tetap	12550000	Rp	
	Biaya Variabel	20450000	Rp	
	Output yang dihasilkan			
	Kangkung	2550	kg	4500 11475000
	Bayam	1760	kg	5000 8800000
	Padi	3000	kg	7000 21000000
	Jumlah Biaya	33000000		
	Penerimaan	41275000		
	Keuntungan	8275000		
2	Sistem Surjan dengan ternak lele			
	Biaya Tetap	13250000	Rp	
	Biaya Variabel	24000000	Rp	
	Output yang dihasilkan			

	Kangkung	2550	kg	4500	11475000
	Bayam	1760	kg	5000	8800000
	Padi	3000	kg	7000	21000000
	Lele	4500	kg	1600	7200000
	Jumlah Biaya	37250000	Rp		
	Penerimaan	48475000	Rp		
	Keuntungan	11225000	Rp		
3	Selisih Biaya tetap	700000	Rp		
4	Selisih Biaya Variabel	3550000			
5	Selisih Keuntungan sistem surjan dan sistem non surjan	2950000			

Kemampuan introduksi ternak lele terhadap tambahan keuntungan yang diperoleh petani adalah Rp. 2.950.000.

3.4. Respon Masyarakat terhadap Introduksi Ternak Lele

Hasil panen tanaman sayuran atau palawija biasanya dijual kepada pedagang pengumpul di tingkat desa, tanpa melakukan penanganan pasca panen. Sedangkan bagian limbah yang tergenang air hanya ditanami padi. Melalui kegiatan ini dapat dikembangkan diversifikasi usahatani dengan mengkombinasikan tanaman padi dengan ikan lele.

Lele yang ditebar untuk dipanen muda sebelum melakukan penyemprotan tanaman, kurang lebih berumur 20 hari. Jadi ikan lele yang ditebar disawah hanya pembesar sementara untuk dipanen muda dan diolah sebagai ikan lele crispy (*baby fish*). Sedangkan sayuran yang dipanen dikembangkan untuk dijual dalam bentuk kemasan dan sayuran siap masak (fresh cut) serta olahan dalam bentuk kripik bayam, kripik sawi dan kripik kangkung.

Hasil yang diperoleh di lahan dengan eksperimen di lahan demplot menunjukkan hasil cukup baik. Respon dan perubahan perilaku petani dalam mengintroduksi

sistem surjan sangat tinggi. Hal ini dapat dilihat dari perubahan sikap terhadap usahatani sistem surjan dengan introduksi ternak, lele, dan kemampuan petani dalam mengelola sistem usahatani.

Setelah dilakukan Focus Groups Discussion, sebanyak 12 orang petani sangat memahami dan mengerti tentang penerapan sistem surjan, 30 orang cukup memahami introduksi system surjan dan 10 orang belum memahami system surjan.

Kendala yang dihadapi dalam selama observasi kekurangan air akibat kemarau. Kendala lainnya adanya budidaya lele, karena yang sebelumnya tidak diduga adalah munculnya hama berupa lingsang dan biawak. Kedua hama tersebut kemungkinan muncul dan menyerang ikan lele karena sumber makanan alami yang lainnya sangat berkurang akibat adanya kemarau panjang. Akibat adanya hama tersebut maka pada usaha budidaya ikan lele kurang maksimal.

Hal ini menjadi kekhawatiran tersendiri dan menjadi bahan pertimbangan

bagi petani untuk melaksanakan pengembangan diversifikasi dengan pola mina padi ini.

Diversifikasi vertikal dalam bentuk penanganan pasca panen untuk sayuran mendapat respon yang baik dan terbukti ada kelompok kader wanita tani yang masih melanjutkan usahanya walaupun masih dalam skala kecil. Hal ini dilakukan oleh kader karena mereka belum memiliki keberanian yang besar untuk mengambil risiko, baik risiko tidak terjual maupun risiko rusak ataupun risiko harga.

Sebagai gambaran, bahwa di lokasi kawasan wisata Masjid Banten lama para pedagang oleh-oleh menjual berbagai makanan yang berasal dari luar daerah Banten, seperti dodol dari garut, selai pisang dari daerah Cilacap dan Majenang, kerupuk kemplang dari lampung, hanya buah sawo yang berasal dari Banten. Sampai saat ini pemasaran untuk kripik bayam, kripik sawi dan kripik kangkung telah dilakukan baik oleh mitra maupun langsung oleh kelompok kader wanita kelompok tani kepada pedagang di pasar wisata lingkungan Masjid Agung Banten Lama. Hal tersebut menunjukkan bahwa modifikasi produk baik *fresh handling* maupun *manufacturing* menunjukkan respons yang positif dari petani.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dapat

disimpulkan :

1. Sistem surjan dengan introduksi ternak lele mampu memberikan tambahan keuntungan.
2. Respons petani terhadap usaha tani sistem surjan cukup baik sebanyak 12 orang petani sangat memahami dan mengerti tentang penerapan sistem surjan, 30 orang cukup memahami introduksi sistem surjan dan 10 orang belum memahami sistem surjan.

DAFTAR PUSTAKA

- Debertin, David L. 1984. *Agricultural Production Economics*. Macmillan Publishing Company New York, Collier Mac Millan Publishers London, University of Kentucky. USA.
- Nazemi, Y Dakhyar., Rina, I. Ar-Riza dan S.Saragih. 2007. *Penerapan Sistem Surjan Untuk Mendukung Diversifikasi Dan Peningkatan Pendapatan Di Lahan Pasang Surut*. (Kasus Desa Lagan Ulu Kecamatan Geragai Kabupaten Tanjung Jabung Timur Jambi). Melalui <http://jatim.litbang.deptan.go.id/ind/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:prosidings&download=56:surjan&Itemid=0>[02/12/2015]
- Rachman, Handewi P.S., Tri B. Purwantini, dan Yuni Marisa, 2006. *Prospek Diversifikasi Usaha Rumah Tangga Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Dan Penanggulangan Kemiskinan*. Forum Penelitian Agro Ekonomi vol 24 no 1 Juli 2006. Melalui <<http://pse.litbang.deptan.go.id/ind/pdf/FAE24-1a.pdf>> [02/12/2015]
- Saliem, Handewi P. dan Supriyati (2006). *Diversifikasi Usahatani Dan Tingkat*

Pendapatan Petani Di Lahan Sawah.
Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan
Kebijakan Pertanian. Bogor.
Melalui<

<http://pse.litbang.deptan.go.id/ind/pdffiles/Mono27-4.pdf>> [10/12/2015]