

PEMBINAAN KELOMPOK TANI UNTUK OPTIMALISASI LAHAN SEMPIT BERBASIS KONSERVASI TANAH

¹Andi Masnang, ²Reny Andriyanty, ³Aisyah, ⁴Asmanur Djannah

^{1,3,4}Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Nusa Bangsa, Bogor.

Jl. KH. Sholeh Iskandar Km 4, Tanah Sereal-Bogor 16166

² Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi IBI Kosgoro 1957 Jakarta

Jl. Mohamad Kafi No.15 Jagakarsa Jakarta Selatan 12620

E-mail: ¹amasnang@yahoo.com; ²r.andriyanty@gmail.com; ³aisyah_126@yahoo.co.id; ⁴asmanurdjannah@yahoo.com

Abstract. *The Farmer group encouraging for incapacious land optimalization base on soil conservation aim to enhance the farmer capability in conservation agriculture, farmer's ability, and land use optimalization. The expectation of this activity is the decreasing of farmer's income and welfare. The method is counseling and plot demonstration. The procedure of this activity consist of three main stages. First stage is agricultural extension, second stage is the training of media-plant making, and third stage is farmer training on plantation plot demonstration. The outcome of the activities shown that: (1) 100 percent of participant farmers declare that their technically and economic knowledge increase, (2) Their opinion are easy, inexpensive, applicative and base on local resource which the paralon can be replaced by bamboo. It is also applicative because the farmer can adjust the plantation. The farmers are directed to plant high-economic value and unstable price such as chilli, and (3) 60 percents farmers are pleased and 40 percents farmers are very satisfied. The farmers who members of farmer group wish that this ectivity can be held regularly.*

Keywords: *Farmer group, optimization, incapacious land.*

Abstrak. *Pembinaan pada kelompok petani untuk optimalisasi lahan untuk kegiatan pertanian berbasis konservasi tanah guna revitalisasi pekarangan lahan sempit melalui bioteknologi vertikultur ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan petani dibidang teknologi budidaya berbasis konservasi lahan, kompetensi petani, optimalisasi penggunaan lahan. Diharapkan setelah kegiatan ini terjadi peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani dan buruh tani. Metode program ini adalah melakukan penyuluhan dan pelatihan demplot. Prosedur kerja kegiatan ini terdiri atas tiga tahapan utama, tahap pertama merupakan penyuluhan penggunaan Lahan Berbasis Konservasi Tanah, tahap kedua berupa pelatihan pembuatan media dan tahap ketiga adalah pelatihan petani di demplot penanaman. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa : (1) 100 persen petani peserta kegiatan ini menyatakan bahwa pengetahuan teknik dan ekonomi semakin meningkat, (2) bioteknologi vertikultur ini sangat mudah, murah, aplikatif dan berbasis sumberdaya lokal karena metode yang mudah, bahannya murah dan berbasis sumberdaya lokal dimana pipa paralon dapat digantikan dengan bambu. Aplikatif karena dapat disesuaikan jenis tanamannya. Petani juga diarahkan untuk menanam tanaman kebutuhan pokok, bernilai ekonomi tinggi yang harganya cenderung tidak stabil seperti cabai, dan (3) 60 persen petani peserta merasa puas dan 40 persennya sangat puas. Anggota kelompok tani ini juga menginginkan diadakan pertemuan rutin yang dapat membimbing mereka dalam berusahatani.*

Kata kunci : *Kelompok Tani, optimalisasi, lahan sempit.*

1. Pendahuluan

Kegiatan ini dilaksanakan sebagai pengembangan teknologi hasil penelitian KP4S kementerian Pertanian dengan ketua tim Dr. Andi Masnang dan seluruh anggota tim. Kegiatan ini dilaksanakan di Kebun percobaan IPB Desa Sukamantri berada pada koordinat 106.765697 BT / -6.647967 LS dengan ketinggian 540 meter dpl dan jenis tanah andosol. Kebun berada di Kelurahan Sukamantri Kecamatan Tamansari, Bogor. terdiri atas empat blok yaitu blok A dengan luas ± 6.6 ha, Blok B dengan luas ± 5 ha, Blok C dengan luas ± 4.8 ha, dan Blok D dengan luas ± 6.6 ha, serta lainnya 16.2 ha.

Desa ini memiliki jumlah penduduk 17.878 jiwa dengan jumlah kepala keluarga 4.878 yang tersebar di lebih di 15 RW dan 67 RT. Berdasarkan jenis pekerjaan di desa ini 0,60 persennya adalah petani dan buruh tani. Lahan didesa ini seluas 850.000 Ha berupa sawah, 610.000 Ha merupakan ladang/tegalan, 1.760.000 merupakan lahan perkebunan, dengan komoditas unggulan berdasarkan luas dan nilai produksi adalah padi sawah.

Berdasarkan luas lahan untuk sawah dan ladang/tegal yang mencapai 1.460.000 hektar seharusnya desa ini memiliki potensi pertanian yang sangat besar. Potensi pertanian ini tidak akan optimal bila dibandingkan dengan persentase petani dan buruh tani yang hanya mencapai 0,60 dibanding jenis pekerjaan lainnya. Maka untuk meningkatkan produktivitas petani dan buruh tani di desa ini perlu diberikan pembinaan Kelompok Tani dalam Optimalisasi Penggunaan Lahan Berbasis Konservasi Tanah Guna Revitalisasi Pekarangan Lahan sempit melalui Bioteknologi Vertikultur.

Berdasarkan hasil diskusi dengan tokoh, tersedia lahan yang luas dengan potensi pertanian yang belum

teroptimalkan. Oleh sebab itu, tim berinisiatif memberikan penyuluhan dan pelatihan optimalisasi lahan untuk kegiatan pertanian berbasis konservasi tanah guna revitalisasi pekarangan lahan sempit melalui bioteknologi vertikultur. Diharapkan setelah penyuluhan dan pelatihan diberikan akan terjadi adopsi teknologi ini ke seluruh petani dan buruh tani di Desa Sukamantri.

Penyuluhan dan pelatihan optimalisasi lahan untuk kegiatan pertanian berbasis konservasi tanah guna revitalisasi pekarangan lahan sempit melalui bioteknologi vertikultur yang diusulkan tim bagi petani dan buruh tani bertujuan untuk meningkatkan kemampuan petani dibidang teknologi budidaya berbasis konservasi lahan, kompetensi petani, optimalisasi penggunaan lahan. Diharapkan setelah kegiatan ini mereka mampu mengoptimalkan diri dan lahannya dan terjadi peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani dan buruh tani. Target kegiatan ini adalah meningkatnya keterampilan pertanian dari segi teknologi dan bisnis bagi seluruh petani dan buruh tani. Luaran pelatihan ini adalah publikasi nasional yang dicetak dalam harian Radar Bogor dengan alamat situs: <http://pojoksatu.id/teknologi/2017/11/27/integrasi-rorak-biopori-alternatif-teknologi-konservasi-tanah-dan-air-yang-ramah-lingkungan/>

2. Metode Penelitian

Penduduk Desa Sukamantri yang berusaha sebagai petani dan buruh tani perlu diberdayakan. Peningkatan produktivitas tenaga kerja disektor pertanian didesa ini menjadi upaya penting. Karena peningkatan produktivitas akan meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan penduduk desa. Oleh sebab itu, LPPM Universitas Nusa Bangsa berinisiatif memberikan penyuluhan dan pelatihan optimalisasi

penggunaan lahan berbasis konservasi tanah guna revitalisasi pekarangan lahan sempit melalui bioteknologi vertikultur, mengingat potensi pasar produk pertanian ramah lingkungan akan semakin membesar sehingga petani dapat meningkatkan pendapatan petani yang pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan desa. Metode pendekatan yang akan dilakukan dalam program ini adalah melakukan penyuluhan dan pelatihan demplot.

Prosedur kerja program pengabdian pada masyarakat ini adalah: (1) Tim akan melakukan penyuluhan dan pelatihan kepada 10 petani dan petani buruh di desa Sukamantri, (2) pelatihan akan terbagi menjadi 3 sesi. Setiap sesi akan diikuti oleh 10 orang dan didampingi 4 anggota tim ahli, (3) penyuluhan akan dilakukan di desa Sukamantri selama 3 jam yang terdiri atas 3 sesi penyuluhan. Masing-masing sesi berdurasi 30 menit, (4) tahap I merupakan penyuluhan penggunaan Lahan Berbasis Konservasi Tanah, (5) tahap II adalah pelatihan pembuatan media yang dapat meningkatkan kompetensi petani dalam optimalisasi penggunaan lahan berbasis konservasi tanah dan (6) tahap III adalah pelatihan petani di demplot penanaman.

Rencana kegiatan dalam program ini terbagi atas 4 kegiatan utama sebagai berikut:

Rencana kegiatan 1. Persiapan pelaksanaan kegiatan. Pada kegiatan ini direncanakan tim pengusul program untuk mempersiapkan berbagai hal dan pembekalan terhadap tim ahli yang akan memberikan penyuluhan pada saat program berjalan.

Rencana Kegiatan 2. Tim akan berkoordinasi dengan kepala desa untuk memilih petani dan buruh tani yang berpotensi dan menjadi sasaran pelaksanaan program ini. Sehingga nantinya akan menjadi agen-agen

penyebarluasan penyuluhan dan pelatihan ini.

RencanaKegiatan 3.

Pelaksanaan program ini sendiri. Program ini direncanakan dalam 3 kali pertemuan dimana masing-masing pertemuan akan melatih 10 petani dan buruh tani perwakilan yang sudah disepakati antara tim pengusul dan kepala desa. Setiap pelatihan, akan melibatkan 5 tim ahli yang akan melatih semua peserta.

RencanaKegiatan 4. Pelaksanaan evaluasi menyeluruh terhadap seluruh kegiatan pelatihan pasca pelaksanaan program dan pelaporan hasil-hasil kegiatan.

Mitra harus berpartisipasi aktif mengikuti penyuluhan dan pelatihan dengan intensif. Dalam pelatihan ini, seluruh peserta akan dilatih meningkatkan kemampuan teknis dan bisnis sesuai standar kegiatan ini dan harus mampu secara mandiri mempraktikannya di lahan pertaniannya. Jenis luaran yang akan dihasilkan sesuai dengan rencana kegiatan. Pasca pelatihan, peserta harus mampu mengaplikasikan hasil penyuluhan dan pelatihan secara mandiri.

3. Hasil dan Pembahasan

Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian terletak antara 06°39'19" lintang selatan dan 106°45'48" bujur timur dengan ketinggian 576 dpl. Secara administrasi lokasi penelitian terletak di desa Sukamantri kecamatan Taman Sari Kabupaten Bogor. Berdasarkan observasi pada anggota kelompok Tani peserta kegiatan pengabdian ini didapat data bahwa rentang umur berada pada usia 35 sampai 90 tahun. Pendidikan berada di rentang tidak pernah sekolah dan tamat sekolah dasar. Pendapatan rata-rata per bulan sekitar Rp.602.000. Analisa pra-pembinaan menunjukkan

bahwa 100 persen petani peserta belum mengetahui mengenai teknik dan manfaat bioteknologi vertikultur.

Pelaksanaan Kegiatan

Tahap awal kegiatan ini mulai dirancang sebagai kegiatan penelitian yang dilakukan oleh Masnang, Umi Haryati, Aisyah, Asmanur Jannah dan Reny Andriyanty (2017) dengan judul “Pengembangan Bioteknologi Rorak Plus Berbasis Vegetasi Sekunder Untuk Menurunkan Aliran Permukaan Dan Meningkatkan Produksi Kacang Tanah Pada Lahan Kering”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada lahan kering berlereng cenderung menyebabkan aliran permukaan yang dalam jangka panjang akan menurunkan tingkat kesuburan tanah. Aliran permukaan ini juga akan menyebabkan pemupukan yang dilakukan petani menjadi tidak efektif karena pupuk justru menjadi sedimen. Maka tindakan konservasi yang dapat dilakukan adalah dengan teknologi rorak. Dengan pemotongan lereng melalui pembuatan rorak, jumlah aliran permukaan berkurang karena sebagian aliran permukaan masuk kedalam rorak, sehingga sedimen yang tertangkap dapat kembali digunakan sebagai sumber bahan organik dan lagi rorak dapat meningkatkan kandungan air dalam tanah. Penelitian ini dilakukan karena petani cenderung enggan mengaplikasikan rorak karena akan mengurangi luas lahan untuk tanam sehingga tim berusaha mengkolaborasi teknologi rorak, bioteknologi dan *vertical planting* dimana petani mau melakukan tindakan konservasi lahan diiringi peningkatan produktivitas tanamannya. Sehingga diharapkan petani dapat mengkonservasi lahan dan pendapatannya meningkat.

Kegiatan pembinaan ini dilaksanakan terkait dalam peran aktif perguruan tinggi dalam menjalankan 9 (sembilan) agenda prioritas dalam Nawa

Cita. Satu dari sembilan agenda prioritas yang terkait dengan bidang pertanian dan pangan adalah pada Nawa Cita ketujuh, yaitu perwujudan kemandirian ekonomi dengan menggerakkan sektor – sektor strategis ekonomi domestik (Bappenas, 2014). Salah satu program aksi yang akan dilakukan dalam mewujudkan berdikari dalam bidang ekonomi, pada poin 2, adalah membangun kedaulatan pangan berbasis pada agribisnis kerakyatan dengan pelaksanaan kegiatan penanggulangan kemiskinan pertanian dan dukungan regenerasi petani melalui peningkatan kemampuan petani, organisasi tani dan pola hubungan dengan pemerintah, terutama pelibatan aktif perempuan petani/pekerja sebagai tulang punggung kedaulatan pangan.

Pembinaan dan penyuluhan dilakukan kepada petani secara berkelanjutan dimulai dari tahap rapat perencanaan dan pembahasan kegiatan pengabdian pada bulan Januari sampai bulan Juni 2017. Tahap pertama operasionalisasi kegiatan pengabdian ini kepada petani dimulai pada bulan september 2017, materi penyuluhan mengenai pentingnya tindakan konservasi lahan yang disampaikan oleh Dr.Ir. Andi Masnang,M.Si.





Gambar 1. Foto kegiatan penyuluhan kepada kelompok wanita tani.

Petani menerima berbagai pengetahuan teknik konservasi dan pentingnya memelihara unsur hara dalam tanah. Materi penyuluhan berikutnya adalah pembuatan bioteknologi vertikultur dengan memanfaatkan pipa paralon atau bambu dimana bahan dan alat disesuaikan dengan kondisi petani. Dari hasil evaluasi pra-kegiatan didapatkan hasil bahwa seluruh petani peserta penyuluhan belum mengetahui teknik dan pembuatan bioteknologi vertikultur. Seiring hasil penelitian Sumatri (2017) yang menyatakan bahwa pembangunan pertanian merupakan kerja bersama antara pemerintah, swasta, dan masyarakat. Tampaknya sektor masyarakat petani relatif belum berkiprah sejauh kedua sektor lainnya. Masyarakat petani memiliki potensi untuk membangun lingkungan mereka sehingga dapat mengatasi masalah tanpa tergantung pada pemerintahan melalui pemberdayaan berbasis masyarakat. Pemberdayaan semacam ini dapat dilakukan dengan perorganisasian masyarakat petani.

Tahap kedua adalah pelatihan pelatihan pembuatan media bioteknologi vertikultur yang dapat meningkatkan kompetensi petani dalam optimalisasi penggunaan lahan berbasis konservasi tanah. Kegiatan ini meliputi penyiapan media, penyiapan bioteknologi vertikultur dan penanaman bibit cabai.



Gambar 2. Foto proses pelatihan pembuatan median bagi bioteknologi vertikultur.



Gambar 3. Foto proses pelatihan pembuatan pupuk hijau + tanah.



Gambar 4. Foto praktik pembuatan bioteknologi vertikultur tahap kedua.





Gambar 5. Foto pembinaan teknik pembuatan bioteknologi vertikutur tahap kedua.



Gambar 6. Foto praktik penanaman cabai pada bioteknologi vertikutur tahap kedua.



Gambar 7. Foto pelaksanaan pelatihan bioteknologi vertikutur tahap ketiga.

Mengenai bioteknologi vertikutur dibedakan dua jenis yaitu dengan media campuran pupuk hijau dan media pupuk kandang. Kegiatan ini dihadiri oleh para petani dan kelompok wanita tani disekitar Desa Sukamantri.

Hasil pembinaan dan penyuluhan serta praktik demplot menunjukkan adanya antusias para petani dan kelompok wanita tani untuk mengaplikasikan materi yang telah mereka terima. Menurut petani ternyata teknologi ini sederhana dan mudah dilakukan. Diharapkan dengan pen ini akan semakin banyak petani yang mengaplikasikan teknologi ini akan semakin meningkatnya mutu lingkungan hidup sekaligus meningkatkan pendapatan petani. Hasil evaluasi pasca pelatihan menunjukkan 100 persen petani peserta bertambah pengetahuannya mengenai bioteknologi vertikutur dan bersedia mengaplikasikannya pada areal disekitarnya. Secara umum, kegiatan pembinaan ini akan dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman usahatani bagi petani peserta. Seratus persen petani peserta berkeinginan untuk mempraktekkan bioteknologi vertikuturnya di areal rumahnya. Hal ini menunjukkan tingginya respon inovasi petani peserta. Sehingga kegiatan pembinaan dan penyuluhan yang diikuti adopsi teknologi petani diharapkan akan meningkatkan pendapatannya. Penelitian Saridewi dan Siregar (2010) mengenai hubungan antara peran penyuluhan dan adopsi teknologi oleh petani padi di Tasikmalaya mendukung hal ini. Dimana disebutkan dalam penelitiannya bahwa peran penyuluh dan adopsi teknologi di Kabupaten Tasikmalaya secara bersama-sama bersinergi akan meningkatkan produksi padi.

Tahap ketiga adalah pelatihan petani di demplot penanaman. Disini petani dapat melihat dan bertanya mengenai bioteknologi vertikultur kepada Tim dan melakukan panen cabai yang ditanam.



Gambar 8. Foto kunjungan kelompok wanita tani ke demplot bioteknologi vertikultur tahap ketiga.

Didemplot telah dikembangkan bioteknologi vertikultur pada berbagai umur tanaman cabai. Secara lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 9. Foto cabai bioteknologi vertikultur umur 1 bulan.



Gambar 10. Foto cabai bioteknologi vertikultur umur 4 bulan.



Gambar 11. Foto tanaman cabai pada bioteknologi vertikultur.

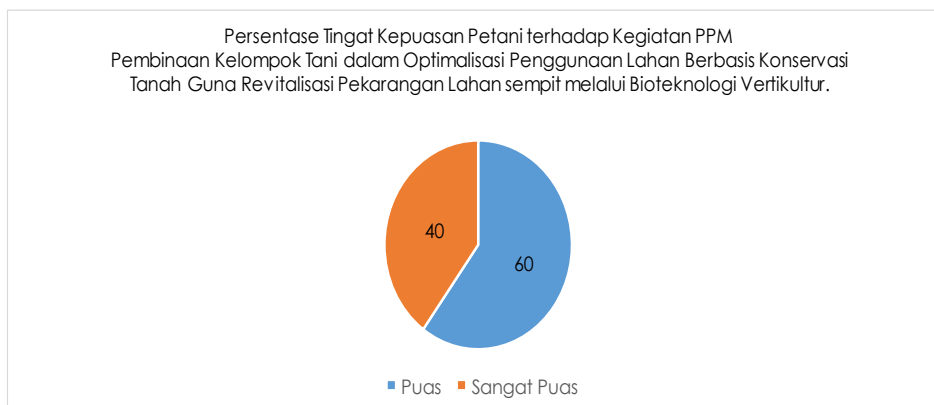
Berdasarkan penelitian Masnang *et al* (2017) disebutkan bahwa tindakan konservasi tanah yang paling

menguntungkan dilakukan petani adalah penerapan teknologi inovasi rorak, serasah dan biopori fungsi ganda dengan media pupuk hijau karena nilai incremental ratio menunjukkan angka 1,17 yang merupakan indikator terjadinya peningkatan manfaat ekonomi bagi petani. Sehingga melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan kepada petani ini diharapkan kemampuan dan pengetahuan petani meningkat sehingga mereka dapat merevitalisasi pekarangan lahan sempit melalui bioteknologi vertikultur.



Gambar 12. Foto panen pertama Umur 3 bulan.

Berdasarkan kegiatan evaluasi pasca-pelatihan, dilakukan analisa tingkat kepuasan petani terhadap kegiatan ini, 60 persen peserta menyatakan puas dan 40 persennya menyatakan sangat puas dan menginginkan kegiatan ini dilaksanakan secara berkesinambungan. Hal ini dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Persentase tingkat kepuasan petani peserta penyuluhan dan pelatihan.

Peningkatan pengetahuan dan pengalaman ini diharapkan oleh tim pelaksana kedepannya akan meningkatkan pendapatan petani. Hal ini seiring dengan penelitian Astari & Setiawina (2016) mengenai pengaruh luas lahan, tenaga kerja dan pelatihan melalui produksi sebagai variabel intervening terhadap pendapatan petani asparagus di Desa Pelaga Badung Bali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel pelatihan dengan koefisien jalur -0,054 nilai tstatistik 3,753 > 1,96 dengan nilai p sebesar 0,000 < $\alpha = 0,050$. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Pendapatan Petani Asparagus (Y2).

4. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan diatas maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. 100 persen petani peserta kegiatan ini menyatakan bahwa pengetahuan teknik dan ekonomi terkait Pembinaan Kelompok Tani dalam Optimalisasi Penggunaan Lahan Sempit Berbasis Konservasi Tanah semakin meningkat.
2. Bioteknologi vertikultur sangat mudah, murah, aplikatif dan

berbasis sumberdaya lokal karena metode nya mudah, bahannya murah dan berbasis sumberdaya lokal dimana pipa paralon dapat digantikan dengan bambu. Aplikatif karena dapat disesuaikan jenis tanamannya. Tapi petani diarahkan untuk menanam tanaman kebutuhan pokok, bernilai ekonomi tinggi yang harganya cenderung tidak stabil seperti cabai.

3. 60 persen petani peserta merasa puas dan 40 persennya sangat puas. Anggota kelompok tani ini juga mengingkan diadakan pertemuan rutin yang dapat membimbing mereka dalam berusahatani.

Saran

Terkait respon petani peserta kegiatan ini , maka disarankan agar kegiatan pengabdian pada masyarakat ini lebih diintensifkan dan lebih tersebar diseluruh wilayah di Kotamadya dan Kabupaten Bogor. Sehingga tercapai swasembada cabai di tingkat rumah tangga.

Daftar Pustaka

- Astari, Ni Nyoman Tri dan Nyoman Djinar Setiawina. 2016. Pengaruh Luas Lahan, Tenaga Kerja dan Pelatihan Melalui Produksi Sebagai Variabel Intervening Terhadap Pendapatan Petani Asparagus Di Desa Pelaga Kecamatan Petang Kabupaten Badung. E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana 5.7 (2016): 2211-2230
- Masnang, A. 2011. Kajian Tingkat Sekuestrasi Karbon, Aliran Permukaan dan Erosi pada Berbagai Penggunaan Lahan di DAS

Jenneberang. Disertasi. Institut Pertanian Bogor.

Masnang, A. 2014. Aplikasi Teknologi Konservasi Tanah Untuk Mencegah Penurunan Produktivitas Tanah Di Lahan Sentra Produksi Kakao. Jurnal Agritekno 4(1): 101-110.

Masnang, A., Umi Haryati, Aisyah, Asmanur Jannah dan Reny Andriyanty. 2017. Pengembangan Bioteknologi Rorak Plus Berbasis Vegetasi Sekunder Untuk Menurunkan Aliran Permukaan Dan Meningkatkan Produksi Kacang Tanah Pada Lahan Kering. Laporan Hasil Penelitian KP4S. Kementan RI. Jakarta.

Saridewi, Tri Ratna dan Amelia Nani Siregar. 2010. Hubungan antara Peran Penyuluhan dan Adopsi Teknologi oleh Petani Terhadap Peningkatan Produksi Padi di Kabupaten Tasikmalaya. Jurnal Penyuluhan Pertanian Vol. 5 No. 1, Mei 2010. Hal: 55-61.