

**DAMPAK KEGIATAN PENYULUHAN TERHADAP PERUBAHAN
PERILAKU PETANI SAYURAN DI KOTA PEKANBARU**

Roza Yulida*, Kausar *, dan Lena Marjelita**

Abstrak

The extension aims to change the farmers or peasant behavior; cognitive, affective, and psychomotoric. Therefore, the impact of extensional activities can be done by investigating the changing of peasants behavior. The purpose of this research is to learn directly about impact of Extension in changing of Peasants' behavior in Sidomulyo Barat Village, and analyze the significant variables which partially explain the role of extensionists. The method analysis was regression while it used 30 peasants as respondents. The results showed, firstly, the roles of extensionist as educator, dissemination information/ innovation, facilitators, and consultant are high. It means the extensionists' have been doing their task seriously. Secondly, the significant variables of extensionists' role that affect to peasant's behavior are dissemination and supervision.

Keywords: Analysis of Impact, Extension, Change of behavior, Peasants.

* *Roza Yulida dan Kausar* adalah Staf Pengajar pada Jurusan Agribisnis Faperta Universitas Riau, Pekanbaru.

** *Lena Marjelita* adalah Alumni Jurusan Agribisnis Faperta Universitas Riau, Pekanbaru.

I. PENDAHULUAN

Kegiatan penyuluhan dalam pembangunan pertanian berperan sebagai jembatan yang menghubungkan antara praktek yang dijalankan oleh petani dengan pengetahuan dan teknologi pertanian yang selalu berkembang. Agar petani dapat melakukan praktek-praktek yang mendukung usahatani, maka petani membutuhkan informasi inovasi di bidang pertanian. Informasi inovasi tersebut dapat diperoleh petani dari Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) melalui penyelenggaraan kegiatan penyuluhan pertanian.

Kegiatan penyuluhan dilakukan oleh PPL dalam rangka untuk mewujudkan dasar penyuluhan pertanian yaitu membantu petani agar petani mampu menolong dirinya sendiri. Tetapi Badan Pengembangan Sumberdaya Manusia Pertanian (2002) menyatakan bahwa pengalaman penyelenggaraan penyuluhan pertanian selama lebih dari tiga dasawarsa menunjukkan bahwa tingkat kemandirian petani masih berada pada kondisi yang memprihatinkan.

Pernyataan Badan Pengembangan Sumberdaya Manusia Pertanian tersebut, patut menjadi koreksi bagi PPL untuk memperbaiki dan meningkatkan kinerjanya. Berdasarkan pernyataan Departemen Pertanian (2002) bahwa petani menjadi mitra kerja sejajar bagi penyuluh pertanian lapangan untuk bersama-sama merancang, melaksanakan, dan memonitor serta mengevaluasi seluruh kegiatan usahatani. Kondisi seperti ini juga mengharuskan para penyuluh selalu meng "*up-date*" pendekatan, metoda, dan materi penyuluhan pertanian.

Oleh karena itu, penyuluh menempati posisi yang penting sebagai agen perubahan atau "*agent of change*" di dalam penyelenggaraan penyuluhan pertanian, karena penyuluh lah yang berhubungan langsung dengan petani di lapangan. Peranan penyuluh sebagai agen perubahan yaitu mendorong petani untuk melakukan perubahan-perubahan yang lebih terarah dan moderen dalam kegiatan usahatani melalui perubahan-perubahan pada petani itu sendiri. Perubahan yang diharapkan oleh penyuluh adalah perubahan pengetahuan, ketrampilan, sikap, dan motif tindak petani, sehingga petani dapat mencapai keberhasilan usahatani yaitu peningkatan pendapatan dan produktifitas usahatani untuk meningkatkan kesejahteraan petani dan keluarganya.

Selain itu, terdapat hal yang penting lagi di antara penyuluh dan petani yaitu saling berbagi pengalaman di bidang pertanian dalam mengupayakan peningkatan usahatani yang lebih baik. Jadi, tidak hanya satu pihak yaitu petani yang mengalami

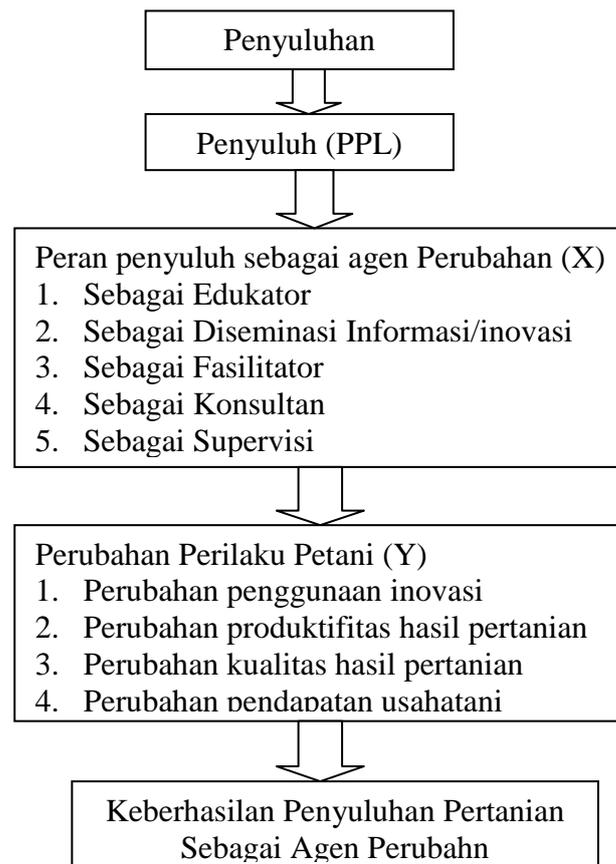
penambahan pengalaman dan ketrampilan, tetapi diharapkan pengalaman, ketrampilan, kerja yang profesional, dan kemampuan mensinkronkan program penyuluhan pertanian dengan kebutuhan petani yang dimiliki oleh penyuluh juga semakin matang dan mengalami peningkatan.

Kelurahan Sidomulyo Barat merupakan salah satu kelurahan yang memiliki potensi dibidang pertanian yang berada di Kota Pekanbaru. Di Kelurahan Sidomulyo Barat masih banyak terdapat lahan atau tanah kosong, yang sekarang dipergunakan sebagai lahan pertanian dibidang tanaman pangan berupa tanaman jagung dan hortikultura seperti kangkung, kacang panjang, sawi manis, dan lain- lain.

Kelurahan Sidomulyo Barat memiliki satu Gabungan Kelompok tani (GAPOKTAN) yang terdiri dari 9 kelompok tani, bernama GAPOKTAN Lestari. GAPOKTAN tersebut merupakan salah satu GAPOKTAN yang maju yang ada di Pekanbaru, hal itu dibuktikan dengan prestasi GAPOKTAN Lestari yang mendapat juara satu tingkat nasional dalam hal pengelolaan dana PUAP pada tahun 2011, selain itu salah satu kelompok tani yang tergabung dalam GAPOKTAN Lestari yaitu kelompok tani Mitra juga mendapat prestasi juara satu sekota pekanbaru sebagai kelompok tani terbaik. Kelurahan Sidomulyo Barat terdapat Penyuluh Pertanian Lapangan yang aktif dalam menjalankan tugas sebagai penyuluh (Agus, ketua GAPOKTAN Lestari)

Untuk meningkatkan kinerja penyuluh, maka perlu adanya penilaian oleh petani terhadap PPL dalam pelaksanaan tugas-tugasnya. Karena penilaian petani tersebut dapat menjadi masukan atau perbaikan bagi kinerja penyuluh. Pada penelitian ini, petani yang melakukan penilaian terhadap kemampuan penyuluh sebagai agen perubahan. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tujuan penelitian adalah mengetahui penilaian petani terhadap peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dalam melaksanakan tugasnya dan menguji 5 variabel peran penyuluh yang paling signifikan, sehingga variabel yang signifikan tersebut merupakan variabel yang harus ditingkatkan oleh penyuluh dalam melakukan tugasnya sehingga terjadi perubahan terhadap petani. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dan tambahan bagi penyuluh dalam melaksanakan tugasnya, untuk lebih memahami kebutuhan dan keinginan petani dalam mencapai suatu perubahan kearah yang lebih baik, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan petani dan keluarganya.

Melalui kegiatan penyuluhan pertanian diharapkan pembinaan para petani memiliki kemampuan dalam memperbaiki hidupnya, sehingga akan mampu meningkatkan peran sertanya dalam pembangunan pertanian agar tercipta pertanian yang maju dan efisien. Selain itu melalui kegiatan penyuluhan dapat meningkatkan perkembangan kelompok tani baik dari segi kualitas maupun kuantitas, adanya hubungan baik dengan instansi terkait, peningkatan produksi, dan akhirnya peningkatan ekonomi bagi petani. Lebih jelasnya digambarkan pada kerangka berpikir berikut ini:



Sumber: Mardikanto, 2009 (Diolah)

Gambar 1: Kerangka Penelitian Peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Sebagai Agen Perubahan (*Agent of Change*)

II. TINJAUAN PUSTAKA

Penyuluhan dalam arti umum merupakan suatu ilmu sosial yang mempelajari sistem dan proses perubahan pada individu dan masyarakat agar dengan terwujudnya perubahan tersebut dapat tercapai apa yang diharapkan sesuai dengan pola atau rencananya. Penyuluhan dengan demikian merupakan suatu sistem pendidikan yang

bersifat non formal atau suatu pendidikan diluar sistem persekolah yang biasa, dimana orang ditunjukkan cara-cara mencapai sesuatu dengan memuaskan sambil orang itu tetap mengerjakannya sendiri, jadi belajar dengan mengajarkan sendiri (Kartosapoetra, 1996).

Penyuluh merupakan agen bagi perubahan perilaku petani, yaitu dengan mendorong masyarakat untuk mengubah perilakunya menjadi petani dengan kemampuan yang lebih baik dan mampu mengambil keputusan sendiri, yang selanjutnya akan memperoleh kehidupan yang lebih baik (Mardikanto, 2009). Penyuluhan bertujuan untuk mengubah perilaku (sikap, pengetahuan dan keterampilan) petani. Mengubah perilaku merupakan suatu pekerjaan yang sangat sulit yang memerlukan banyak energi menuju komunikasi yang efektif agar perubahan perilaku tersebut dapat terwujud. Jika mencermati isi Garis Besar Haluan Negara (GBHN) tahun 1993, disana tersirat bahwa perubahan perilaku masyarakat merupakan tujuan dari pembangunan nasional. Tujuan pembangunan nasional adalah menciptakan manusia Indonesia seutuhnya, baik lahir maupun batin, baik material maupun spiritual. Dalam penyuluhan yang dikehendaki adalah perubahan perilaku para petani, perilaku itu berubah pada saat para petani menerima dan menerapkan inovasi yang dikomunikasikan oleh para penyuluh. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penyuluh adalah suatu usaha untuk mengubah perilaku seseorang dalam hal ini adalah petani melalui proses komunikasi, penyuluh juga disebut sebagai agen perubahan (*agent of change*), (Levis Leta Rafael, 1996).

Agen perubahan (*agent of change*), adalah seseorang yang berperan untuk memberikan dorongan atau motivasi kepada klien dalam hal ini masyarakat sebagai pengambilan keputusan untuk mengadopsi suatu inovasi menuju perubahan ke arah yang lebih baik. Banyak profesi yang dapat disebut sebagai agen perubahan, antara lain adalah penyuluh (penyuluh pertanian, penyuluh kesehatan, penyuluh kehutanan), guru, sales, konsultan, dan lain sebagainya, yang tugasnya adalah untuk membuat masyarakat menjadi berdaya atau dengan kata lain adalah memberdayakan masyarakat. Hal ini dapat dilakukan dengan melalui kegiatan pendidikan baik itu pendidikan formal, nonformal, maupun informal (Asngari Pang, 2001).

Tenaga penyuluh adalah agen perubahan, ditangan para tenaga penyuluh inilah ada sebuah perubahan yang diharapkan masyarakat, dimana mau dan tidak mau ketika

berhadapan dengan masyarakat, tampil sebagai pemimpin yang memberikan bimbingan dan arahan bagi petani, sehingga harus mempunyai pengetahuan lebih baik formal maupun non formal (Sentani, 2011)

Penyuluh pertanian merupakan agen perubahan yang langsung berhubungan dengan petani yang tugas utamanya adalah merubah perilaku petani melalui pendidikan non formal sehingga petani memiliki kehidupan yang lebih baik secara berkelanjutan. Menurut pendapat Mardikanto (2009) mengatakan bahwa agen penyuluhan dapat mempengaruhi sasarannya melalui perannya sebagai edukator, dinamisator dan organisator, teknisi dan konsultasi, peran tersebut antara lain:

1) Edukasi

Yaitu untuk memfasilitasi proses belajar yang dilakukan oleh para penerima manfaat penyuluhan (*benefi ciaries*) dan atau stakeholders pembangunan yang lainnya. Seperti telah dikemukakan meskipun edukator berarti pendidikan, tetapi proses pendidikan tidak boleh menggurui apalagi memaksakan kehendak, melainkan harus benar-benar berlangsung sebagai proses belajar bersama yang partisipatif dan idiologis.

2) Diseminasi Informasi/Inovasi

Yaitu penyebarluasan informasi/inovasi dari sumber informasi dan atau penggunaannya. Tentang hal ini, seringkali kegiatan penyuluhan hanya terpaku untuk lebih mengutamakan penyebaran informasi/inovasi dari pihak luar. Tetapi, dalam proses pembangunan, informasi dari “dalam” seringkali justru lebih penting, utamanya yang terkait dengan kebutuhan-kebutuhan masyarakat, pengambilan keputusan kebijakan dan atau pemecahan masalah yang segera memerlukan penanganan.

3) Fasilitasi atau pendampingan

Yaitu lebih bersifat melayani kebutuhan-kebutuhan yang dirasakan oleh *client*-nya. Fungsi fasilitasi tidak harus selalu dapat mengambil keputusan, memecahkan masalah, dan atau memenuhi sendiri kebutuhan-kebutuhan klien, tetapi seringkali justru hanya sebagai penengah/mediator.

4) Konsultasi

Yang tidak jauh berbeda dengan fasilitasi, yaitu membantu memecahkan masalah atau sekedar memberikan alternatif-alternatif pemecahan masalah. Dalam

melaksanakan peran konsultasi, yang penting untuk memberikan rujukan kepada pihak lain yang “lebih mampu” dan atau lebih kompeten untuk menanganinya. Dalam melaksanakan fungsi konsultasi penyuluh tidak boleh hanya “menunggu” tetapi harus aktif mendatangi kliennya.

5) Supervisi atau Pembinaan

Dalam praktek supervisi seringkali disalah artikan sebagai kegiatan “pengawasan” atau “pemeriksaan”. Tetapi sebenarnya adalah lebih banyak pada upaya untuk bersama-sama klien melakukan penilaian (*self assesment*), untuk kemudian memberikan saran alternatif perbaikan atau pemecahan masalah yang dihadapi.

6) Pemantauan atau Kegiatan Evaluasi

Pemantauan tidak jauh berbeda dengan supervisi, bedanya adalah kegiatan pemantauan lebih menonjolkan peran penilaian, sedang supervisi lebih menonjolkan upaya perbaikan.

7) Evaluasi

Yaitu kegiatan pengukuran dan penilaian yang dapat dilakukan sebelum, selama, dan setelah kegiatan selesai dilakukan. Meskipun demikian, evaluasi seringkali hanya dilakukan setelah kegiatan selesai, untuk melihat proses hasil kegiatan (*output*), dan dampak (*outcome*) kegiatan, yang menyangkut kinerja (*performance*) baik teknis maupun finansialnya.

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Unit analisis dari penelitian ini adalah petani yang berada di Kelurahan Sidomulyo Barat Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru yang tergabung dalam kelompok tani. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2011 sampai dengan Mei 2012. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait yang mendukung dalam penelitian ini. Data primer dikumpulkan dari petani yang tergabung didalam kelompok tani. Data yang dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan menggunakan kuesioner. Sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan *Simpel Random Sampling* yang berjumlah 30 petani.

Variabel peran penyuluh yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengambil 5 dari 7 variabel peran penyuluh, pengambilan 5 variabel tersebut didasarkan atas

referensi menurut Mardikanto (2009), alasan tidak memasukkan 2 variabel adalah karena variabel pemantauan atau kegiatan evaluasi dan evaluasi hampir sama dengan variabel supervisi. Lima variabel peran penyuluh dan indikatornya adalah sebagai berikut:

Variabel independen (variabel bebas) adalah:

- X₁ = Faktor penyuluh sebagai Edukator
 - X_{1.1} : Intensitas Kunjungan penyuluh
 - X_{1.2} : Mendapatkan Pengetahuan baru
 - X_{1.3} : Meningkatkan Keterampilan
- X₂ = Faktor penyuluh sebagai Diseminasi Informasi/ Inovasi
 - X_{2.1} : Melakukan Transfer Informasi
 - X_{2.2} : Mendapatkan Informasi/ Inovasi
 - X_{2.3} : Demonstrasi Inovasi
 - X_{2.4} : Perbaiki Usahatani
- X₃ = Faktor penyuluh sebagai Fasilitator (Pendampingan)
 - X_{3.1} : Motivasi/ Dorongan untuk Bertindak
 - X_{3.2} : Pendampingan dalam pembentukan kelompok tani
- X₄ = Faktor penyuluh sebagai Konsultan
 - X_{4.1} : Mendapatkan alternatif pemecahan masalah
 - X_{4.2} : Studi dengan mendatangkan teknisi (*technical know how*)
- X₅ = Faktor penyuluh sebagai Supervisi (Pembinaan)
 - X_{5.1} : Melakukan pembinaan terhadap inovasi
 - X_{5.2} : Melakukan pembinaan terhadap masalah
 - X_{5.3} : Melakukan pembinaan terhadap alternatif pemecahan masalah
 - X_{4.5} : Perbaiki pemecahan masalah
 - X_{5.5} : Inventarisasi masalah dan pemecahannya

Sedangkan untuk variabel terikat (dependent) yaitu:

- Y = Perubahan Prilaku Petani, indikatornya adalah:
 - Y₁ : Perubahan penggunaan inovasi
 - Y₂ : Perubahan produktifitas hasil pertanian
 - Y₃ : Perubahan kualitas hasil pertanian
 - Y₄ : Perubahan pendapatan usahatani

Untuk mengukur indikator dari penilaian petani digunakan skala Likert, dengan skala ordinal 1 sampai dengan 5 (skor yang paling tinggi diberikan jawaban sangat baik dan skor yang paling rendah diberikan jawaban sangat tidak baik), menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rentang Skala} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{banyak skala}}$$

Rentang penilaian berkisar 1-5, yaitu penilaian tertinggi . Rentang skala pada penelitian ini dihitung sebagai berikut :

$$\text{Rentang Skala} = \frac{5 - 1}{5} - 0,01 = 0,79$$

Sehingga diperoleh rentang skala terhadap peran penyuluh pertanian sebagai agen perubahan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Skor Penilaian Petani terhadap Peran Penyuluh

Kategori	Skala	Skor
Sangat Tidak Tinggi (STT)	1	1,00 – 1,79
Tidak Tinggi (ST)	2	1,80 – 2,59
Cukup Tinggi/ Netral (CT)	3	2,60 – 3,39
Tinggi (T)	4	3,40 – 4,19
Sangat Tinggi (ST)	5	4,20 – 5,00

Sumber : Data Olahan, 2012

Menguji atau menentukan variabel yang paling signifikan diantara 5 variabel tersebut menggunakan uji Regresi Linier Berganda, dimana tahapannya adalah: 1) data ordinal yang diperoleh kemudian di transformasi ke data interval dengan menggunakan langka-langka dalam MSI (*Method of Successive Interval*), 2) melakukan uji Validitas 3) melakukan uji Reliabilitas. Pengujian validitas dan reliabilitas digunakan untuk mendapatkan skala pengukuran atau instrumen yang baik.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Responden

4.1.1. Keadaan Kelompoktani

Pada tahun 2012 di Kelurahan Sidomulyo Barat Kecamatan Tampan terdapat 9 kelompoktani aktif yang tersebar dalam 4 Wilayah. Terdiri dari 1 kelas kelompoktani, yaitu: Kelompoktani Pemula, meliputi 6 kelompoktani bergerak atau aktif dalam kegiatan usahatani dan 3 kelompoktani wanita yang anggotanya terdiri dari pedagang bakso, lontong, terali dan lain-lain.

4.1.2. Pendidikan Responden Penelitian

Pendidikan pada umumnya berpengaruh terhadap pola pikir seseorang dalam memberikan, menerima dan menerapkan inovasi teknologi dalam berusahatani. Dalam penelitian ini, peneliti mengamati jenjang pendidikan terakhir yang pernah dicapai oleh petani untuk dijadikan sebagai patokan yaitu pendidikan formal.

Berdasarkan data yang diperoleh di lapangan, didapatkan bahwa pendidikan sampel penelitian sangat beragam. Pada sampel terdapat petani yang hanya mengenyam pendidikan dari Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Sekolah Menengah Atas (SMA). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dilihat pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Tingkat Pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Tidak Sekolah	-	-
2.	SD	14	46,6
3.	SLTP	8	26,7
4.	SMA	8	26,7
Jumlah		30	100

Sumber: Data Primer, 2012

Berdasarkan Tabel 2 diatas sebagian besar pendidikan petani yang menjadi sampel penelitian relatif rendah yaitu tamat SD sebanyak 14 jiwa (46,6%). Rendahnya tingkat pendidikan ini disebabkan adanya beberapa faktor dalam kehidupan petani, diantaranya rendahnya tingkat ekonomi, untuk itu diperlukan adanya penyuluh dalam memberikan penyuluhan ataupun pengetahuan terhadap petani dalam melakukan kegiatan usahatani untuk lebih baik lagi, sehingga dapat meningkatkan perekonomian petani, serta meningkatkan pertanian berkelanjutan.

4.1.3. Pengalaman Berusahatani

Pengalaman berusahatani merupakan satu hal yang sangat mempengaruhi dari kemampuan petani dalam mencapai keberhasilan dalam mengelola usahatani. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Pengalaman Berusahatani

No	Pengalaman Berusahatani (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	1 – 5	3	10,0
2.	6 – 10	12	40,0
3.	> 10	15	50,0
Jumlah		30	100

Sumber : Data primer, 2012

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa petani yang memiliki pengalaman dalam berusahatani yang lebih dominan adalah diatas 10 tahun sebanyak 15 orang (50%). Hal ini berarti petani yang berada di Kelurahan Sidomulyo Barat merupakan petani yang memiliki pengalaman yang tinggi, untuk itu dalam meningkatkan keterampilan petani dalam melakukan kegiatan usahatani yang lebih baik lagi dibutuhkan adanya seorang penyuluh, agar petani tersebut tidak hanya memiliki pengalaman tetapi juga memiliki pengetahuan ataupun keterampilan yang lebih baik dalam menciptakan pertanian berkelanjutan.

4.1.4. Umur Responden

Umur merupakan salah satu hal pendorong dalam kegiatan usahatani, karena umur dapat melihat kekuatan seseorang dalam melakukan kegiatan usahatani, umur yang produktif adalah 15-54 tahun, diatas 54 tahun maka akan berkurang tenaga seseorang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Umur Responden

No	Umur (Tahun)	Jumlah(Jiwa)	Persentase(%)
1.	15- 54	22	73,3
2.	> 54	8	26,7
Jumlah		30	100

Sumber : Data primer, 2012

Berdasarkan Tabel 4 petani yang dominan adalah petani usia produktif sebanyak 22 orang (73,3%), usia produktif merupakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang potensial. SDM yang potensial sebagai ujung tombak pertanian, jika SDM tersebut melakukan pertanian yang lebih maju. Dilihat dari tingkat pendidikan petani yang

sebagian besar berlatar belakang tamatan SD maka dari itu untuk meningkatkan pengetahuan serta keterampilan SDM yang potensial tersebut, perlu adanya Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL).

4.2. Peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Sebagai Agen Perubahan (*Agent of Change*)

Kegiatan penyuluhan pertanian sangat diperlukan sebagai faktor pelancar pembangunan pertanian, pelaksana utama pembangunan pertanian pada dasarnya adalah petani- petani kecil yang merupakan golongan ekonomi lemah. Dengan tingkat pendidikan yang kurang, maka dari itu penyuluhan merupakan salah satu faktor kunci keberhasilan pembangunan pertanian, karena penyuluhan selalu hadir sebagai pemicu sekaligus pemacu pembangunan pertanian.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan selama lebih kurang 5 bulan, maka penulis memperoleh informasi tentang peran penyuluh dalam mempengaruhi petani untuk melakukan perubahan ke arah yang lebih baik. Untuk melihat berapa besarnya skor penilaian petani terhadap penyuluh dalam menjalankan perannya dilihat dari 5 variabel dan dari 5 variabel tersebut memiliki beberapa indikator.

Penilaian petani terhadap peran penyuluh pertanian lapangan secara garis besar dapat dilihat dari rekapitulasi tabel penilaian petani terhadap peran penyuluh di bawah ini:

Tabel 5. Rekapitulasi Penilaian Petani Terhadap Peran Penyuluh

No	Variabel	Skor	Keterangan
1	Peran penyuluh sebagai edukator (X_1)	3,55	Tinggi
2	Peran penyuluh sebagai diseminasi informasi/inovasi (X_2)	4,05	Tinggi
3	Peran penyuluh sebagai fasilitator (X_3)	3,63	Tinggi
4	Peran penyuluh sebagai konsultan (X_4)	4,11	Tinggi
5	Peran penyuluh sebagai supervisi (X_5)	3,09	Cukup Tinggi
6	Perubahan perilaku petani (Y)	3,38	Cukup Tinggi

Sumber : Data Olahan 2012

Berdasarkan Tabel 5 diatas dapat dilihat bahwa dari masing-masing variabel yang digunakan dalam melakukan penilaian terhadap peran penyuluh dapat dijelaskan bahwasanya penilaian petani terhadap peran penyuluh sebagai edukator (X_1) mendapat skor sebesar 3,55 yang artinya petani menilai peran penyuluh sebagai edukator “tinggi”.

Disini dapat dilihat dalam menjalankan perannya sebagai edukator atau pendidik penyuluh telah dapat melakukan atau melaksanakan peranannya dengan baik serta telah mampu memberikan kepuasan pada petani dalam mendapatkan pengajaran atau pengetahuan usahatani yang baik.

Penilaian yang diberikan oleh petani terhadap peran penyuluh sebagai diseminasi informasi/inovasi (X_2) memiliki skor sebesar 4,05 yang artinya peran penyuluh sebagai diseminasi informasi/inovasi dirasakan petani “tinggi”. Hal ini dapat terlihat bahwasanya petani telah mendapatkan informasi berupa inovasi-inovasi baru untuk perbaikan kegiatan usahatani dari penyuluh. Artinya penyuluh telah dapat melakukan perannya dengan baik dalam melakukan kegiatan transfer informasi dari penyuluh ke petani atau sebaliknya, serta telah memberikan inovasi-inovasi baru yang telah direkomendasikan oleh lembaga terkait untuk menyebarkanluaskannya.

Penilaian petani terhadap peran penyuluh sebagai fasilitator (X_3), dinilai petani “tinggi” yaitu dengan skor sebesar 3,63. Disini dapat dilihat bahwasanya penyuluh telah melaksanakan perannya sebagai fasilitator atau memberikan pendampingan pada petani dalam memberikan motivasi dalam mengambil keputusan serta membantu dalam pembentuka kelompoktani. Petani merasa telah mendapatkan pendampingan dari penyuluh dalam melakukan kegiatan usahatani mereka dengan baik.

Penilaian petani terhadap peran penyuluh sebagai konsultan (X_4) mendapat skor sebesar 4,11 yang artinya peran penyuluh sebagai konsultan dirasakan petani “tinggi”. Artinya dalam melakukan perannya sebagai seorang penyuluh, penyuluh telah melakukan perannya dengan baik dalam memberikan alternatif pemecahan masalah yang dihadapi petani serta mendatangkan tenaga yang ahli dibidangnya apabila permasalahan tersebut belum dapat memuaskan ataupun dapat memecahkan masalah yang dihadapi petani dengan baik. Peran penyuluh sebagai konsultan dirasa oleh petani telah menjalankan perannya dengan baik.

Penilaian petani terhadap peran penyuluh sebagai supervisi (X_5) memiliki skor dari petani sebesar 3,09 artinya petani menilai penyuluh “cukup tinggi” dalam melaksanakan perannya sebagai supervisi atau pembinaan, petani merasa penyuluh belum maksimal dalam melakukan pembinaan terhadap petani dalam kegiatan usahatani.

Perubahan yang terjadi terhadap perilaku petani (Y) akibat dari peran penyuluh dalam melakukan tugasnya memiliki skor sebesar 3,38 artinya perubahan yang terjadi pada petani “cukup tinggi”. Dari tugas yang dilakukan oleh penyuluh belum mampu memberikan perubahan yang baik terhadap petani, hal ini disebabkan karena kurangnya dukungan dari pemerintah terhadap kegiatan penyuluhan pertanian sehingga petani belum mendapatkan perubahan yang baik dalam kegiatan usahatani mereka.

4.3. Hubungan Antara Variabel Dependen (Peran Penyuluh) Terhadap Variabel Independen (Perubahan Perilaku Petani)

4.3.1. Pengujian Instrumen

Menurut Iskandar (2008) kuesioner dapat dikatakan valid jika pertanyaan dalam suatu angket atau kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner atau angket tersebut. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan benar-benar valid, sehingga dapat dilakukan analisis selanjutnya. Valid tidaknya suatu instrument dapat diketahui dengan membandingkan indeks korelasi *pearson* dengan taraf signifikansi sebesar 0,05. Bila probabilitas hasil korelasi kurang dari 0,05 maka instrumen tersebut dinyatakan valid dan sebaliknya dinyatakan tidak valid, atau membandingkan r-tabel dengan r-hitung. Apabila r-hitung lebih besar dari r-tabel, maka instrument dapat dinyatakan valid.

4.3.2. Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi berganda digunakan untuk mengetahui sejauh mana peranan penyuluh sebagai edukator (X_1), diseminasi informasi/inovasi (X_2), sebagai fasilitator (X_3), sebagai konsultan (X_4), dan sebagai supervisi (X_5) berpengaruh terhadap perubahan perilaku petani (Y) pada Kelurahan Sidomulyo Barat Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru. Maka hasil dari pengujian dengan melakukan olah data menggunakan program SPSS 16,0 *for windows*, adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Regresi Berganda

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.841 ^a	.708	.647	2.21326	1.147

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X3, X2, X1

b. Dependent Variable: Y

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa koefisien determinasi atau R_{square} menunjukkan nilai sebesar 0,708 atau 70,8%. Sebesar 70,8% variasi variabel dependen (Y) telah dapat dijelaskan oleh variabel independen (X_1, X_2, X_3, X_4 , dan X_5). Sedangkan sisanya sebesar 29,2% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak termasuk didalam model regresi ini.

4.3.3. Pengujian Hipotesis (Uji F)

Pengujian ini dilakukan untuk menguji apakah variabel peran penyuluh sebagai edukator (X_1), diseminasi informasi/inovasi (X_2), fasilitator (X_3), konsultan (X_4) dan supervisi (X_5) secara bersama-sama dapat memberikan variasi terhadap perubahan perilaku petani, dengan demikian berarti penyuluh telah menjalankan tugasnya sebagai agen perubahan di Kelurahan Sidomulyo Barat Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru. Pengujian ini dilakukan untuk menguji hipotesis pertama dengan membandingkan nilai F-hitung dengan nilai F-tabel. Adapun hipotesisnya adalah:

- H_0 : Diduga variabel independent (X_1, X_2, X_3, X_4 , dan X_5) tidak memberikan variasi secara simultan terhadap variabel dependent perubahan perilaku petani (Y).
- H_1 : Diduga variabel independent (X_1, X_2, X_3, X_4 , dan X_5) memberikan variasi secara simultan terhadap variabel dependent perubahan perilaku petani (Y).

Nilai F-tabel adalah sebesar 2,76.

Tabel 7. Ringkasan Hasil Uji Regresi Berganda

Variabel	Unstandardizet Coefficients		Standardizet Coefficients	t_{hitung}	Sig t	Ket
	B	Std.Error	Beta			
Constant	-0,658	1,454		-0,452	0,655	
X1	-0,115	0,300	-0,085	-0,383	0,705	Tidak Signifikan
X2	0,811	0,283	0,491	2,860	0,009	Signifikan
X3	0,014	0,373	0,007	0,038	0,970	Tidak Signifikan
X4	-0,157	0,406	-0,054	-0,387	0,702	Tidak Signifikan
X5	0,367	0,162	0,531	2,264	0,033	Signifikan
R Square : 0,708						
Adjusted R Square : 0,647						
F hitung : 11,624						
Sig F : 0,001						
T Tabel $\alpha = 5\%$:						
FTabel $\alpha = 5\%$: 2,76						

Sumber : Data Olahan, 2012

Tabel 7 dapat dilihat bahwa hasil analisis data regresi linier berganda diperoleh $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$ ($11,624 > 2,76$) atau $\text{sig } 0,001 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa, variasi signifikan secara statistik menjelaskan bahwa, variasi signifikan sebesar 0,001, artinya 99% adalah benar, kemungkinan tingkat kesalahan secara statistik sebesar 1%, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

4.3.4. Uji t

Untuk menguji signifikansi dari variasi faktor bebas (*independent variabel*) terhadap faktor terikat (*dependent variabel*), digunakan uji t. Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan perbandingan antara nilai t-hitung dengan nilai t-tabel pada taraf nyata yang ditetapkan atau nilai probabilitas t-hitung dengan taraf nyata ($\alpha = 0,05$). Pengujian ini dilakukan untuk menguji hipotesis kedua dengan membandingkan t-hitung dengan t-tabel, adapun hipotesisnya adalah:

- H_0 : Diduga peran penyuluh sebagai edukator (X_1) tidak berpengaruh secara parsial atau berpengaruh secara signifikan terhadap perubahan perilaku petani (Y).
- H_1 : Diduga peran penyuluh sebagai edukator (X_1) berpengaruh secara parsial atau tidak berpengaruh secara signifikan terhadap perubahan perilaku petani (Y).

Sedangkan untuk melihat variabel peran penyuluh sebagai edukator (X_1), diseminasi informasi/inovasi (X_2), fasilitator (X_3), konsultan (X_4) dan supervisi (X_5) yang paling dominan hipotesisnya yaitu:

- H_0 : Diduga peran penyuluh sebagai edukator (X_1) tidak berpengaruh dominan terhadap perubahan perilaku petani (Y).
- H_1 : Diduga peran penyuluh sebagai edukator (X_1) berpengaruh secara dominan terhadap perubahan perilaku petani (Y).

Berdasarkan hasil dari tabulasi data yang diolah menggunakan program SPSS 16,0 for windows diperoleh hasil uji t (untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada hasil uji regresi berganda) sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Uji t

Faktor	Koefisien Beta	t-hitung	t-tabel	Sig t-hitung	Sig t-tabel
X ₁ (PPL sebagai Edukator)	-0,085	-0,383	0,657	0,705	0,05
X ₂ (PPL sebagai Diseminasi Informasi/inovasi)	0,491	2,860	0,657	0,009	0,05
X ₃ (PPL sebagai Fasilitator)	0,007	0,038	0,657	0,970	0,05
X ₄ (PPL sebagai Konsultan)	-0,054	-0,387	0,657	0,702	0,05
X ₅ (PPL sebagai Supervisi)	0,531	2,264	0,657	0,033	0,05

Sumber : Data Olahan, 2012

Dari Tabel 8 dapat dilihat bahwa peran penyuluh sebagai edukator (X₁) memiliki t-hitung -0,383 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,705. Dapat dilihat pada Tabel bahwa t-hitung (-0,383) jauh lebih kecil dari t-tabel (0,657) artinya faktor peran PPL sebagai edukator tidak berpengaruh secara parsial terhadap perubahan perilaku petani. Dengan kata lain bahwa peran PPL sebagai edukator dalam menjalankan tugasnya tidak begitu menjadi pertimbangan bagi petani untuk melakukan perubahan.

Peran penyuluh sebagai edukator tidak berpengaruh secara signifikan karena petani kurang membutuhkan proses belajar yang dilakukan penyuluh, selama ini penyuluh cenderung melakukan kegiatan belajar dengan menggunakan metoda sekolah lapangan atau kumpul bersama. Kegiatan ini kurang diminati petani, karena untuk melakukan kegiatan kumpul bersama memerlukan waktu yang panjang atau lama, sehingga waktu yang mestinya dipergunakan oleh petani untuk melakukan kegiatan bercocok tanam atau usahatani berkurang, yang pada akhirnya petani tidak mengalami perubahan kearah yang lebih baik, karena waktu mereka terkuras untuk mengikuti kegiatan sekolah lapangan atau berkumpul bersama.

Peran penyuluh sebagai diseminasi informasi/inovasi (X₂) memiliki t-hitung sebesar 2,860 dengan tingkat signifikansi 0,009. Karena t-hitung (2,860) lebih besar dari t-tabel (0,657) berarti peran penyuluh sebagai diseminasi informasi/inovasi berpengaruh secara signifikan atau parsial terhadap perubahan perilaku petani (Y). Hal ini didukung dengan pendapat sebagian besar responden bahwa peran PPL sebagai diseminasi informasi/inovasi sangat membantu petani dalam melakukan perubahan. Sehingga secara ringkas, peran penyuluh sebagai diseminasi informasi/inovasi berpengaruh

sebesar 49,1% terhadap perubahan perilaku petani (Y) dalam melakukan kegiatan usahatani di Kelurahan Sidomulyo Barat Kota Pekanbaru.

Peran penyuluh sebagai fasilitator (X_3) memiliki t-hitung 0,038 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,970. Dapat dilihat pada Tabel bahwa t-hitung (0,038) jauh lebih kecil dari t-tabel (0,657) artinya faktor peran penyuluh sebagai fasilitator tidak berpengaruh secara signifikan terhadap perubahan perilaku petani (Y). Apabila dipersentasikan hanya sekitar 0,007%.

Peran penyuluh sebagai konsultan (X_4) memiliki t-hitung -0,387 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,702. Dapat dilihat pada Tabel bahwa t-hitung (-0,387) jauh lebih kecil dari t-tabel (0,657) artinya faktor peran penyuluh sebagai konsultan tidak berpengaruh secara parsial terhadap perubahan perilaku petani. Dengan kata lain bahwa peran penyuluh sebagai konsultan dalam menjalankan tugasnya tidak begitu menjadi pertimbangan bagi petani untuk melakukan perubahan.

Peran penyuluh sebagai supervisi (X_5) memiliki t-hitung sebesar 2,264 dengan tingkat signifikansi 0,033. Karena t-hitung (2,264) lebih besar dari t-tabel (0,657) berarti peran penyuluh sebagai supervisi berpengaruh secara signifikan atau parsial terhadap perubahan perilaku petani (Y). Hal ini didukung dengan pendapat sebagian besar responden bahwa peran penyuluh sebagai supervisi sangat membantu petani dalam melakukan perubahan. Sehingga secara ringkas, peran PPL sebagai supervisi berpengaruh sebesar 53,1% terhadap perubahan perilaku petani (Y) dalam melakukan kegiatan usahatani di Kelurahan sidomulyo Barat Kota Pekanbaru.

Dari lima faktor diatas terlihat bahwa faktor peran penyuluh sebagai diseminasi informasi/inovasi (49,1%) dan peran penyuluh sebagai supervisi (53,1%) berpengaruh secara dominan terhadap perubahan perilaku petani dalam meningkatkan kegiatan usahatannya, dibandingkan dengan ke tiga faktor lainnya yaitu faktor peran penyuluh sebagai edukator (X_1), peran penyuluh sebagai fasilitator (X_3) dan peran penyuluh sebagai konsultan (X_4). Dengan demikian hipotesis (H_1) yang menyatakan faktor peran penyuluh sebagai diseminasi informasi/inovasi dan peran penyuluh sebagai supervisi berpengaruh dominan terhadap keputusan petani untuk melakukan perubahan perilaku di Kelurahan Sidomulyo Barat Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru diterima, dan tolak (H_0).

4.3.5. Pengujian Koefisien Determinasi

Berdasarkan perhitungan dapat diperoleh koefisien determinasi (R^2) sebesar 70,8%. Nilai koefisien tersebut menunjukkan bahwa peran penyuluh sebagai agen perubahan dalam hal ini perubahan terhadap perilaku petani (Y) dapat dijelaskan oleh faktor peran penyuluh sebagai edukator (X_1), sebagai diseminasi informasi/inovasi (X_2), sebagai fasilitator (X_3), sebagai konsultan (X_4), dan sebagai supervisi (X_5) sebesar 70,8% sedangkan sisanya 29,2% dijelaskan oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam model persamaan regresi.

Koefisien determinasi (R^2) adalah salah satu alat yang dapat dijadikan sebagai alat pengukuran ketepatan model (*goodness of fit*), maksudnya dengan melihat besarnya persentase pengaruh semua faktor independent terhadap faktor dependent, dapat diketahui seberapa baik model persamaan regresi yang digunakan. Koefisien R^2 mengukur proporsi (bagian) atau persentase total variasi dalam Y yang dijelaskan oleh model regresi, koefisien determinasi (R^2) mempunyai besaran yang batasnya adalah $0 < R^2 < 1$, sebesar 1 berarti suatu kecocokan sempurna, sedangkan R^2 yang bernilai nol tidak ada hubungan antara faktor tak bebas (*dependent variabel*) dengan faktor yang menjelaskan (*independent variabel*).

4.4. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil uji t diatas terlihat pada Tabel 5, X_1 tidak berpengaruh secara parsial (Y), atau dengan kata lain peran penyuluh sebagai edukator tidak begitu menjadi pertimbangan bagi petani dalam menjalankan tugasnya. Hal ini terjadi karena edukator merupakan proses belajar yang dilakukan oleh para penerima manfaat penyuluhan, meskipun edukator berarti pendidikan, tetapi proses pendidikan tidak boleh mempengaruhi apalagi memaksa kehendak, melainkan harus benar- benar berlangsung sebagai proses belajar bersama yang partisipatif dan dialogis (Mardikanto, 2009). Peran penyuluh sebagai edukator tidak berpengaruh secara parsial terhadap perubahan petani karena petani tersebut sebagian besar berlatar belakang pendidikan yang rendah tidak memerlukan teori- teori yang disampaikan penyuluh melainkan sangat memerlukan langsung bagaimana prakteknya tentang berusahatani yang baik dan maju sehingga dapat meningkatkan hasil pertanian, kualitas yang berujung terhadap pendapatan.

X_2 berpengaruh secara parsial terhadap (Y) sebesar 49,1% artinya setiap adanya penambahan 1 penyebarluasan informasi/inovasi dari penyuluh akan mengakibatkan meningkatnya atau bertambahnya perubahan yang terjadi pada petani sebesar 49,1%, hal ini disebabkan petani memerlukan informasi/inovasi baru yang dapat meningkatkan usahatani, karena dengan adanya informasi/inovasi baru yang disampaikan oleh penyuluh kepada petani maka akan memberikan dampak yang berarti, misalnya inovasi tentang bibit unggul, dengan adanya bibit unggul maka hasil dari produktifitas, kualitas hasil pertanian mereka akan meningkat yang akhirnya akan berpengaruh terhadap pendapatan. Selain itu inovasi seperti hand traktor, dengan adanya hand traktor maka petani tidak perlu lagi melakukan pengolahan lahan menggunakan cangkul, disini akan terjadi efisiensi dari segi waktu dan tenaga, bila mencangkul akan memerlukan waktu dan tenaga yang lebih dalam pengolahan lahan, namun dengan adanya inovasi berupa traktor waktu dan tenaga yang diperlukan akan sedikit, sehingga sisa dari waktu dan tenaga tersebut dapat digunakan untuk kegiatan lain, atau dengan kata lain mempercepat waktu dalam melakukan kegiatan usahatani.

X_3 berpengaruh secara parsial namun tidak berpengaruh secara signifikan terhadap (Y), artinya tidak berpengaruh begitu besar terhadap perubahan perilaku petani (Y), artinya setiap penambahan satu tindakan penyuluh sebagai fasilitator maka perubahan yang terjadi pada petani hanya sebesar 0,007%. X_4 tidak berpengaruh secara parsial (Y), atau dengan kata lain peran penyuluh sebagai konsultan tidak begitu menjadi pertimbangan bagi petani dalam menjalankan tugasnya. Hal ini terjadi karena dalam pelaksanaan peran konsultasi, penting untuk memberikan rujukan kepada pihak lain “yang lebih mampu” dan atau lebih kompeten untuk menanganinya. Dalam pelaksanaan fungsi konsultasi, penyuluh tidak boleh hanya “menunggu” tetapi harus aktif mendatangi kliennya dalam hal ini adalah petani (Mardikanto, 2009). Dengan pernyataan tersebut fungsi konsultasi sangat sulit diterapkan karena sulitnya birokrasi dinegara kita untuk mendatangkan yang lebih ahli atau tenaga yang lebih kompeten. Serta sulitnya untuk penyuluh mendatangi kliennya dalam hal ini secara langsung karena dalam pedoman penyuluhan intensitas kunjungan PPL minimal 2 kali sebulan pada kelompoknya bukan pada individu masing- masing petani.

X_5 berpengaruh secara parsial terhadap (Y) sebesar 53,1%, artinya setiap dilakukannya penambahan 1 pembinaan (supervisi) yang dilakukan maka akan

mengakibatkan meningkatnya atau bertambahnya perubahan yang terjadi pada petani sebesar 53,1%. Hal ini membuktikan bahwasanya petani membutuhkan orang atau tenaga ahli dalam hal ini adalah penyuluh dalam mendapatkan binaan, baik dalam pengambilan keputusan, pemecahan masalah yang dihadapi petani, pengembangan kelompok tani dan lain-lain.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Peran PPL sebagai edukator, diseminasi informasi/inovasi, fasilitator, konsultan dinilai oleh petani “Tinggi”, sedangkan peran penyuluh sebagai supervisi “Cukup Tinggi”. Artinya penyuluh telah melakukan peranannya dengan baik.
2. Variabel yang paling signifikan yang menerangkan tentang peran penyuluh, secara parsial, adalah variabel peran penyuluh sebagai diseminasi informasi/inovasi dan supervisi, berpengaruh secara signifikan terhadap perubahan perilaku petani

5.2. Saran

Berdasarkan hasil analisa dan kesimpulan diatas, penelitian ini merekomendasikan bahwa:

1. Variabel peran penyuluh sebagai diseminasi informasi/inovasi dan supervisi merupakan variabel yang signifikan dan faktor yang paling berpengaruh terhadap perubahan petani. Dalam ini perubahan perilaku petani, untuk menjaga dan meningkatkan perubahan yang ada atau untuk menjalankan tugasnya sebagai agen perubahan (*agent of change*) sebaiknya penyuluh lebih meningkatkan perannya sebagai diseminasi informasi/inovasi dan sebagai supervisi.
2. Diharapkan penyuluh lebih aktif lagi dalam menjalankan perannya sebagai edukator (pendidik), sebaiknya penyuluh jangan terlalu sering mengumpulkan petani dalam memberikan pendidikan atau penyuluhan. Diharapkan penyuluh lebih sering mengunjungi petani secara langsung apabila ingin memberikan penyuluhannya.

3. Disarankan kepada petani harus aktif mengikuti kegiatan yang dilakukan penyuluh di kelompoktani, karena dengan aktif dalam kelompoktani maka petani akan mendapatkan banyak informasi yang dibutuhkan dalam berusahatani.

DAFTAR PUSTAKA

- BPSDMP Deptan RI. 2009. *Modul Diklat Dasar Umum Bagi Penyuluh, Peranan, Tugas dan Fungsi Penyuluh Pertanian*. STTP. Bogor.
- Deptan. 2002. *Kebijakan Nasional Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian*. Deptan. Jakarta.
- Iskandar. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif)*. Gaung Persada Press. Jakarta.
- Kartosapoetro, A.G. 1996. *Teknologi Penyuluhan Pertanian*. Bina Aksara. Jakarta.
- Mardikanto, Totok. 2009. *Sistem Penyuluhan Pertanian*. UNS Press. Surakarta.
- Riduwan dan Sunarto. 2011. *Statistika*. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono, 2011. *Statistik Untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Usman dan Abdi. 2009. *Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi*. Alfa Beta. Bandung.