

**PERANAN PENYULUHAN PERTANIAN TERHADAP PENERAPAN SISTEM  
TANAM JAJAR LEGOWO  
( Suatu Kasus Pada Kelompok Tani di Kecamatan Cigasong Kabupaten Majalengka)**

***ROLE OF AGRICULTURAL EXTENSION ON IMPLEMENTATION OF SYSTEM  
JAJAR LEGOWO  
(A Case Study of Farmers in district of Majalengka Cigasong)***

SITI AISYAH<sup>1</sup> dan DINAR<sup>2</sup>

1. Alumni Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Majalengka

2. Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Majalengka

Alamat : Jln. .H. Abdul Halim No. 103 Kabupaten Majalengka – Jawa Barat 45418

e-mail : aisyahsiti.8060@gmail.com

**ABSTRACT**

*This research was conducted in farmer groups throughout the District Cigasong Majalengka, on February to June 2016. The research technique used is quantitative descriptive method. The data collection was done by direct interviews based on the questionnaire. These results indicate that: (1) The role of agricultural extension affect the level of implementation of Legowo row planting system. This is because the agricultural extension serves as the process of disseminating information to farmers so that farmers easily get information about the system Legowo row, as well as the dissemination of information, education also serves as the lighting, change perilaku farmers in terms of improving knowledge, skills and attitudes of farmers in applying legowo row planting system, as well as the educational process so that the knowledge and skills of farmers can be increased and could increase their production and income (2) Based on the analysis turned out to be of significance to come by 0.492 or the value > 0.05, due to the significant value > 0.05 then Ho accepted means characteristic factor farmer's social influence on the implementation of legowo row planting system. (3) the income of farmers increased by Rp. 6.908.239,( 0,56 Ha ) - with a percentage of 15% after applying technology legowo row planting system.*

**Key Word : Agricultural Extension , Jajar Legowo System**

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan di Kelompok tani se Kecamatan Cigasong Kabupaten Majalengka, pada bulan Pebruari s/d Juni 2016. Teknik penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara langsung dengan berpedoman pada kuesioner. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) Peranan penyuluhan pertanian berpengaruh terhadap tingkat penerapan sistem tanam jajar legowo. Hal ini karena dalam penyuluhan pertanian berfungsi sebagai proses penyebarluasan informasi kepada para petani sehingga para petani dengan mudah mendapatkan informasi mengenai sistem jajar legowo, selain sebagai penyebarluasan informasi penyuluhan juga berfungsi sebagai proses penerangan, perubahan perilaku petani dalam hal peningkatan pengetahuan, keterampilan serta sikap petani dalam menerapkan sistem tanam jajar legowo, serta sebagai proses pendidikan sehingga pengetahuan dan keterampilan petani dapat meningkat dan dapat meningkatkan produksi dan pendapatan mereka ( 2 ) Berdasarkan hasil analisis ternyata signifikansi didapat 0.000 atau nilainya < 0.05, karena nilai signifikansi <0.05 maka Ho ditolak dan H1 diterima artinya faktor karakteristik sosial petani berpengaruh terhadap penerapan sistem tanam jajar legowo secara simultan.( 3 ) Pendapatan petani rata-rata sebesar Rp 7.063.230,-/luas lahan (0,56 Ha) dengan kenaikan produksi sebesar 15 % setelah menerapkan teknologi sistem tanam jajar legowo, sehingga terdapat selisih pendapatan sebesar Rp 2.575.230,- dibandingkan dengan sistem tegel meskipun biaya produksi lebih tinggi.

**Kata Kunci : Peran Penyuluh, Sistem Tanam Jajar Legowo**

## PENDAHULUAN

Padi merupakan tanaman pangan yang sangat penting di dunia setelah gandum dan jagung. Padi merupakan tanaman pangan yang sangat penting karena beras masih digunakan sebagai makanan pokok bagi sebagian besar penduduk dunia terutama Asia sampai sekarang. Beras merupakan komoditas strategis di Indonesia karena beras mempunyai pengaruh yang besar terhadap kestabilan ekonomi dan politik (Purnamaningsih, 2006).

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi yaitu dengan menerapkan salah satu sistem Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) dalam hal ini menggunakan teknologi sistem jarak tanam jajar legowo melalui penyuluhan pertanian, tujuan penyuluhan pertanian dalam pengelolaan tanaman terpadu bagi para petani bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha taninya melalui perbaikan sistem atau perakitan paket teknologi yang sinergis antara komponen teknologi yang dilakukan secara partisipatif oleh petani ( BPTP Jawa Barat 2012 )

Teknologi sistem tanam jajar legowo juga bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan teknologi yang sesuai dengan kondisi sumberdaya setempat secara sinergis dan berwawasan lingkungan sehingga usaha taninya menjadi lebih efisien, produktivitas tinggi dan berkelanjutan.

Peranan penyuluh dalam hal ini sangat penting guna membimbing dan mengajarkan para petani tentang teknologi sistem tanam jajar legowo sehingga para petani mampu untuk mengadopsi dan menerapkan teknologi sistem tanam jajar legowo. Karakteristik sosial petani dapat mempengaruhi petani dalam mengadopsi suatu teknologi khususnya teknologi sistem tanam jajar legowo.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kecamatan Cigasong, Kabupaten Majalengka dimana pada pemilihan lokasinya dilakukan secara *Perposive Sampling* (sengaja) dengan pertimbangan

bahwa lokasi tersebut merupakan salah satu daerah sentra produksi padi di Kabupaten Majalengka dan saat ini sedang dikembangkan teknologi sistem tanam jajar legowo. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan februari sampai juni 2016.

## Metode Penelitian

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi yaitu dengan mengadakan wawancara langsung dengan responden, pencatatan secara sistematis dengan menggunakan alat bantu kuisisioner yang telah disiapkan sebelumnya sebagaimana tercantum pada lampiran 1, jenis data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data skunder.

Kuisisioner adalah seperangkat pertanyaan yang disusun untuk di ajukan kepada responden dalam rangka memperoleh data primer berupa informasi secara tertulis, langsung dari responden yang terkait dengan penerapan sistem tanam jajar legowo, sementara itu wawancara adalah proses mendapatkan keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara peneliti dengan responden

Populasi yang menjadi sasaran di dalam ini dan sekaligus sumber data adalah para petani padi di Kecamatan Cigasong Kabupaten Majalengka sebanyak 250 orang dan dengan jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 71 orang.

Metode penarikan sampel yang di gunakan dalam penelitian adalah metode sampel acak sederhana ( *Sample Random Sampling* ). Metode pengambilan sampel acak sederhana adalah sebuah metode yang di gunakan untuk memilih sampel dari sejumlah populasi, sehingga setiap unit penelitian memiliki peluang yang sama untuk di ambil sampel tanpa memperhatikan strata yang ada ( Taroyamame dalam Jalaludin Rahmat, 1999 ). Adapun penentuan/ penarikan sampel menggunakan rumus Simple Random Sampling ( SRS ) Taroyamame dalam Jalaludin Rahmat, ( 1999 ), sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{N(d^2) + 1} \dots\dots\dots ( 2.2.3 )$$

Keterangan :

n = ukuran sampel  
 N = ukuran populasi  
 d<sup>2</sup> = tingkat toleransi dengan presisi 10%

Dari rumus di atas dapat di hitung jumlah petani yang akan diambil sebagai sampel yaitu sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{N(d^2) + 1} = \frac{250}{250(10\%^2) + 1} = \frac{250}{250 + 1} = \frac{250}{251} = 3,5 = 71$$

**Teknik analisis**

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui peranan penyuluh pertanian terhadap penerapan sistem tanam jajar legowo diketahui dengan penyebaran kuisisioner disertai wawancara kemudian dianalisis menggunakan analisis kualitatif yang dibuktikan dengan menggunakan sistem skoring.
2. mengetahui pendapatan petani , maka dilakukan analisis dengan pendekatan matematis melalui langkah-langkah sebagai berikut :

**a. Menghitung Biaya Total**

Biaya total yang dikeluarkan untuk melakukan satu kali produksi dapat diketahui dengan menjumlahkan biaya tetap dengan biaya variabel yang dihitung dalam satuan rupiah/hektar, dengan rumus sebagai berikut :

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana :

TC = Total Cost (Biaya Total)

TFC = Total Fixed Cost (Biaya Tetap Total)

TVC = Total Variable Cost (Biaya Variabel Total)

**b. Menghitung Penerimaan Usahatani**

Penerimaan usahatani adalah hasil kali antara jumlah produksi dengan harga jual per satuan produksi yang dihitung dalam satuan rupiah/hektar, dapat

dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$R = P \times Q$$

Dimana :

R = Revenue (Penerimaan)

P = Price (Harga)

Q = Quantity (Jumlah Produksi)

**c. Menghitung Pendapatan**

Pendapatan adalah seluruh hasil penjualan yang dinilai dengan harga jual di kurangi total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Dengan rumus pendapatan :

$$I = TR - TC$$

TC = Total Cost (biaya total)

TR = Total Revenue

(pendapatan total) dan

$$TR = Y \cdot Hy$$

dimana Y = Jumlah

Produksi

$$Hy = \text{Harga}$$

3. Faktor karakteristik sosial petani ( umur, tingkat pendidikan, luas lahan, lama berusaha tani dan jumlah tanggungan keluarga ) berpengaruh terhadap penerapan sistem tanam jajar legowo.

**a. Analisis Regresi Linier Berganda**

Analisis regresi berganda digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas ( Independent ) yaitu umur ( X1 ), Pendidikan ( X2 ), pengalaman berusaha tani ( X3 ), Kepemilikan Luas Lahan ( X4 ) dan Jumlah Tanggungan Keluarga ( X5 ), terhadap variabel terikat ( dependent ) pengaruh terhadap penerapan sistem tanam jajar legowo ( Y ) pada usaha tani padi sawah. Adapun bentuk persamaan regresi linier berganda sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + e$$

Dimana :

Y : Pengaruh terhadap penerapan sistem tanam jajar legowo

X1 : Umur

X2 : Pendidikan

X3 : Pengalaman berusaha tani

X4 : Kepemilikan luas lahan

X5 : Jumlah taggungan keluarga

b1, b2, b3, b4, b5 : Koefisien regresi

e : error

Sedangkan untuk mengetahui tingkat signifikansi dari masing-masing koefisien regresi variabel independen terhadap variabel dependen maka dapat menggunakan uji statistik diantaranya :

1. Pengujian Hipotesis secara persial (Uji t)

Uji t ini digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen secara sendiri-sendiri mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Dengan kata lain, untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen dapat menjelaskan perubahan yang terjadi pada variabel dependen secara nyata.

Untuk mengkaji pengaruh variabel independen terhadap dependen secara individu dapat dilihat hipotesis berikut:  $H_0 : \beta_1 = 0$  tidak berpengaruh,  $H_1 : \beta_1 > 0$  berpengaruh positif,  $H_1 : \beta_1 < 0$  berpengaruh negatif. Dimana  $\beta_1$  adalah koefisien variabel independen ke-1 yaitu nilai parameter hipotesis. Biasanya nilai  $\beta$  dianggap nol, artinya tidak ada pengaruh variabel  $X_1$  terhadap  $Y$ . Bila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima (signifikan) dan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$   $H_0$  ditolak (tidak signifikan). Uji t digunakan untuk membuat keputusan apakah hipotesis terbukti atau tidak, dimana tingkat signifikan yang digunakan yaitu 5%.

2. Uji Statistik F

Uji signifikansi ini pada dasarnya dimaksudkan untuk membuktikan secara statistik bahwa seluruh variabel independen yaitu Peranan Penyuluhan Pertanian ( $X_1$ ) dan berpengaruh terhadap variabel dependen yaitu penerapan sistem tanam jajar legowo ( $Y$ ).

Uji F digunakan untuk menunjukkan apakah keseluruhan variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen dengan menggunakan Level of significance 5 persen. Kriteria pengujiannya apabila nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka hipotesis diterima yang artinya seluruh variabel independen yang digunakan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka hipotesis ditolak yang berarti seluruh variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen dengan taraf signifikan tertentu.

3. Analisis Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel independen yaitu Peranan Penyuluhan Pertanian ( $X$ ) terhadap variabel dependen yaitu Penerapan sistem tanam jajar legowo ( $Y$ ) maka digunakan analisis koefisien determinasi ( $R^2$ ).

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) yang kecil atau mendekati nol berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas. Nilai  $R^2$  yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel-variabel dependen. Akan tetapi ada kalanya dalam penggunaan koefisien determinasi terjadi bias terhadap satu variabel independen yang dimasukkan dalam model. Setiap tambahan satu variabel independen akan menyebabkan peningkatan  $R^2$ , tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (memiliki nilai  $t$  yang signifikan).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Peranan Penyuluhan Pertanian Terhadap Tingkat Penerapan Teknologi Sistem Tanam Jajar Legowo.

Penerapan sistem tanam jajar legowo yang merupakan suatu teknologi baru, di Kecamatan Cigasong telah diupayakan melalui kegiatan penyuluhan pertanian dengan berbagai metode pendekatan ; pendekatan perseorangan melalui anjingsana, pendekatan kelompok melalui pertemuan dikelompok, dan pendekatan massal melalui kegiatan penyuluhan kampanye awal musim tanam (Musim Tanam Pertama) yang dilaksanakan dalam setahun satu kali pada bulan September.

Penyuluhan merupakan sarana pendidikan bagi para petani agar dapat meningkatkan pengetahuan mereka akan inovasi pertanian terbaru. Salah satunya dengan menggunakan pengelolaan teknologi sistem tanam jajar legowo. Dalam hal penyampaian inovasi tersebut diperlukan suatu sistem pertanian yang berupa penyuluhan pertanian untuk dapat memberikan pendidikan dan keterampilan kepada para petani sehingga mereka dapat mudah mengadopsi dan menerapkan

teknologi tersebut. Peranan Penyuluhan Pertanian yang tercakup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penyuluhan Sebagai penyebarluasan Informasi.
2. Penyuluhan sebagai proses penerangan/memberikan penjelasan.
3. Penyuluhan sebagai proses perubahan perilaku.
4. Penyuluhan sebagai proses pendidikan.

### **Peranan Penyuluhan Sebagai Penyebarluasan Informasi**

Penyuluhan sebagai proses penyebaran informasi merupakan suatu tujuan proses penyuluhan dalam hal menyebarkan informasi tentang ilmu pengetahuan, dan teknologi. Penyuluhan memberikan informasi teknologi pertanian terbaru kepada para petani sehingga mereka dapat mengadopsi dan menerapkan teknologi pertanian. Untuk mengetahui peranan penyuluhan dalam penyebarluasan informasi dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Peranan Penyuluhan Sebagai Proses Penyebarluasan Informasi di Kecamatan Cigasong, Kabupaten Majalengka 2016.**

No	Katagori Peranan Penyuluhan dalam Penyebarluasan Informasi jajar legowo	Jumlah responden (Orang)	Persentase (%)
1.	Tinggi	44	62
2.	Rendah	27	38
Jumlah		71	100

Sumber : Data primer diolah, 2016.

Pada Tabel 1 memperlihatkan bahwa terdapat 44 orang atau sebesar 62 % petani menyatakan peranan penyuluhan dalam penyebarluasan informasi tergolong tinggi. Dalam hal ini sudah menunjukkan adanya hubungan kerjasama dan pendekatan yang baik diantara penyuluh dengan petani selama ini didalam proses belajarnya. Kemudian petani sebanyak 27 orang atau sekitar 30% menyatakan rendah.

Petani menyatakan bahwa sumber informasi tentang sistem tanam jajar legowo merupakan teknologi baru yang diperoleh pada proses pembelajaran dengan penyuluh sudah menunjukkan adanya partisipasi aktif dan mampu menumbuhkan motivasi petani serta petani merasakan manfaat akan ilmu pengetahuan dalam teknik tanam jajar legowo dari proses pembelajaran yang diikutinya, dan petani menganggap pentingnya mengikuti kegiatan penyuluhan untuk menerapkan dari berbagai sumber informasi yang diperolehnya untuk mengatasi permasalahan yang ditemui di lapangan disaat proses pembelajaran itu berlangsung.

Bahwasanya sudah dapat diterima dengan baik oleh petani. Hal ini ditunjukkan dari motivasi yang dimiliki petani tersebut yang ada selama ini untuk selalu menghadiri kegiatan bersama penyuluh pertanian di wilayah kerjanya.

Meskipun pelaksanaan penyebarluasan informasi sistem tanam jajar legowo di Kecamatan Cigasong dengan kategori tinggi, namun masih terdapat hambatan diantaranya yaitu ; keterbatasan kemampuan penyuluh dalam hal penggunaan media informasi/materi teknologi, petani berpendapat media yang ditawarkan penyuluh terkadang kurang diminati petani, contohnya penggunaan media cetak folder kurang tepat digunakan untuk sasaran usia tua. Selain itu, terbatasnya waktu petani untuk mencukupi kebutuhan ekonomi keluarga, menyebabkan jarang bisa berkumpul bersama-sama petani maupun hadir di acara penyuluhan. Hal tersebut menjadi factor penghambat dalam proses kegiatan penyuluhan pertanian. Hasil wawancara dengan salah seorang penyuluh

salah satu wilayah binaan mengatakan, agar tingkat kehadiran petani jumlahnya cukup banyak maka penentuan waktu pertemuan merupakan hasil kesepakatan dengan petani dan pengurus kelompoknya dan biasanya pertemuan dilaksanakan pada malam hari.

### **Penyuluhan sebagai proses penerangan / memberikan penjelasan**

Sebagai proses penerangan, kegiatan penyuluhan tidak saja terbatas pada

memberikan penerangan, tetapi juga menjelaskan mengenai segala informasi yang ingin disampaikan kepada kelompok sasaran yang akan menerima manfaat penyuluhan. Untuk mengetahui peranan penyuluhan sebagai proses penerangan memberikan penjelasan mengenai teknologi sistem tanam jajar legowo dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Peranan Penyuluhan Sebagai Proses Penerangan / Memberikan Penjelasan Mengenai Teknologi Sistem Tanam Jajar Legowo**

No	Kategori Peranan Penyuluhan sebagai penerangan/memberikan penjelasan mengenai sistem jajar legowo	Jumlah responden (Orang)	Persentase (%)
1.	Tinggi	50	70
2.	Rendah	21	30
Jumlah		71	100

Sumber : Data primer diolah, 2016.

Berdasarkan Tabel 2 memperlihatkan bahwa terdapat 50 orang atau 70 % petani menyatakan peranan penyuluhan sebagai penerangan / memberikan penjelasan mengenai teknologi sistem tanam jajar legowo tergolong tinggi. Sedangkan 21 orang menyatakan rendah dengan persentase sebesar 30 %.

Peranan penyuluhan di Kecamatan Cigasong dalam memberikan penjelasan mengenai teknik penerapan jajar legowo sudah tergolong tinggi. Petani berpendapat bahwa penyebaran informasi yang diberikan penyuluh dapat diterima oleh petani melalui contoh cara kerja/demonstrasi yang diperagakan secara langsung oleh penyuluh tersebut. Menurut petani hal tersebut, lebih cepat memahami serta mudah untuk mengikuti penggunaan teknik-teknik baru yang ditawarkan. Selain itu juga mampu menjelaskan apa yang menjadi keunggulan dan keuntungannya menyempurnakan teknologi lama dari sebelumnya untuk sampai kepada penerapannya di lapangan.

Rendahnya tingkat penerangan yang dilaksanakan dalam kegiatan penyuluhan

antara lain; masih terbatasnya kemampuan komunikasi penyuluh dalam menyampaikan isi pesan kepada sasaran. Petani berpendapat tidak jarang setelah pelaksanaan pertemuan penyuluhan saat ditanya kembali tidak tahu apa-apa atau tidak dapat menerangkan kembali apa materi yang telah disampaikan oleh penyuluh. Seorang penyuluh harus memiliki kemampuan dan memperhatikan terlebih dahulu cara berkomunikasi yang baik dalam menyampaikan materinya dengan menyesuaikan kemampuan petani yang akan dipengaruhi tersebut.

### **Peranan Penyuluhan Sebagai Proses Perubahan Perilaku Petani**

Melalui proses penyuluhan ini dengan menggunakan pendekatan kelompok yaitu Sekolah lapang ini diharapkan petani mampu mewujudkan kemandiriannya dengan adanya perubahan perilaku kearah yang lebih baik, dimana petani mengetahui cara pembuatan baris tanam, pemupukan, penyiangan serta pengendalian hama dan penyakit pada sistem tanam jajar legowo.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan menggunakan lembar pertanyaan dalam bentuk kuesioner terhadap 71 petani responden diperoleh

hasil bahwa tingkat pengetahuan petani terhadap sistem tanam jajar legowo di Kecamatan Cigasong adalah sebagai berikut :

**Tabel 3. Peranan Penyuluhan sebagai proses perubahan perilaku dalam peningkatan pengetahuan petani terhadap sistem tanam jajar legowo di Kecamatan Cigasong, Kabupaten Majalengka 2016.**

No	Peranan Penyuluhan sebagai Proses Perubahan Perilaku Petani Terhadap peningkatan Pengetahuan.	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1	Tinggi	48	67
2	Rendah	23	33
Jumlah		71	100

Sumber : Data primer diolah, 2016.

Pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa terdapat 48 orang atau 67 % petani menyatakan peranan penyuluhan sebagai upaya peningkatan pengetahuan, sikap dan keterampilan mengenai teknologi sistem tanam jajar legowo tergolong tinggi dan 23 orang atau sebanyak 33% petani menyatakan rendah.

Hasil wawancara dengan petani, menyatakan bahwa informasi teknologi sistem tanam jajar legowo yang didapat dari penyuluh tidak hanya dalam bentuk ceramah, namun kadang-kadang terdapat demplot baik secara swadaya maupun kegiatan demplot dari program pemerintah seperti Sekolah Lapangan Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL PTT). Pelaksana kegiatan demplot tersebut adalah petani yang lahannya dipergunakan sebagai percontohan dan didampingi langsung oleh penyuluh wilayah binaan masing-masing desa.

Tujuan dari kegiatan demplot tersebut yaitu untuk mempercepat alih teknologi kepada petani sebagai sasaran penyuluhan serta diharapkan berdampak terhadap peningkatan pengetahuan, keterampilan dan sikap petani dalam mengadopsi teknologi sistem tanam jajar legowo.

Dalam tahap proses adopsi terkadang seseorang tidak menyadari saat kapan mereka telah melalui tahapan proses tersebut dan

juga tidak semua tahapan-tahapan proses adopsi dilakukan secara berurutan. Hasil wawancara, petani cenderung telah mengetahui mengenai manfaat sistem tanam jajar legowo tetapi pada kenyataannya banyak petani yang belum menerapkan inovasi tersebut pada saat tanam.. Hal ini menunjukkan bahwa petani cenderung akan melihat hasil uji coba yang dilakukan petani lain dan bila dinilai berhasil maka baru akan diikuti.

Selain itu, perilaku petani di Kecamatan Cigasong belum cenderung menunjukkan perubahan dalam menanggapi inovasi teknologi sistem tanam jajar legowo yang ditawarkan kepada mereka. Belum optimalnya kegiatan penyuluhan dapat dikarenakan kurangnya agen penyuluh yang berkompeten, frekuensi atau intensitas penyuluhan yang kurang, serta ketidaksesuaian materi atau inovasi yang diberikan terhadap kebutuhan atau masalah yang dihadapi petani.

### **Peranan Penyuluhan Pertanian Terhadap Tingkat Pendapatan Petani Melalui Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo**

#### **a. Produksi Padi Dengan Sistem Tanam Jajar Legowo**

Produksi merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk menentukan tingkat

pendapatan petani. Tingkat produksi berbanding lurus dengan tingkat pendapatan, semakin tinggi tingkat produksi maka semakin tinggi pula tingkat pendapatannya, demikian pula sebaliknya, jumlah produksi

padi yang dihasilkan oleh para petani responden sebelum dan sesudah menerapkan teknologi sistem tanam jajar legowo dapat di lihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Jumlah produksi rata-rata petani responden sebelum dan sesudah menerapkan teknologi sistem tanam jajar legowo dalam sekali musim tanam di Kecamatan Cigasong Kabupaten Majalengka, 2016**

Uraian	Jumlah Produksi Rata – rata ( Kg )		Selisih Kenaikan	Prosentase
	MT 1 2015	MT 1 2016		
Jumlah Produksi ( Kg )	5.200	6.000	800	15 %

Sumber : Data primer diolah, 2016

Dengan demikian terdapat peningkatan jumlah rata-rata produksi padi sebesar 15 %/Ha, setelah menerapkan sistem tanam jajar legowo dengan selisih kenaikan sebesar 800 Kg/Ha dalam sekali musim tanam.

Menurut subandi, “ mengemukakan pengalamannya dengan menggunakan sistem tanam jajar legowo pada musim tanam ( MT I tahun 2015) dengan menggunakan sistem tegel menghasilkan produksi sebanyak 2,6 ton dengan luas lahan 0,5 Ha, sedangkan setelah mendapatkan penyuluhan teknologi sistem tanam jajar legowo mampu menghasilkan produksi sebanyak 3 ton dengan luas lahan yang sama, sehingga ada kenaikan dengan selisih 4 Kw. Dengan menggunakan sistem tanam jajar legowo cara pemupukannya lebih mudah dan penggunaannya lebih efektif, begitu juga dalam penyemprotan dan pemeliharaan lainnya lebih mudah ”

Dalam hal ini menunjukkan bahwa jumlah produksi petani responden meningkat setelah menerapkan teknologi sistem tanam jajar legowo . Hal ini disebabkan karena peran penyuluhan pertanian dalam hal ini sebagai proses penyebaran informasi mengenai teknologi sistem tanam jajar legowo sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang sangat mendukung

akan teknologi pertanian terbaru.

Hal ini juga tidak lepas dari tingkat penerapan petani terhadap teknologi sistem tanam jajar legowo yang sebagian besar telah menerapkannya seperti pembuatan baris tanam yang sesuai dengan ukuran jarak tanam yang digunakan dimana para petani responden menggunakan sistem tanam jajar legowo 2 :1 dengan jarak tanam 30 x 15 x 40, penanaman, pemupukan, penyiangan serta pengendalian hama dan penyakit yang telah sesuai anjuran dari para penyuluh.

#### **b. Pendapatan Usahatan Padi Dengan Sistem Tanam Jajar Legowo**

Pendapatan adalah keuntungan atau hasil yang diperoleh petani dari hasil produksinya. Seorang petani dapat memperoleh keuntungan atau profit yang maksimum asalkan petani melakukan tindakan dengan cara meningkatkan hasil produksinya. Pendapatan merupakan salah satu faktor ekonomi yang paling penting bagi petani.

Biaya-biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam mengelola usahatani meliputi biaya pembelian pupuk dan pestisida, biaya peralatan produksi serta upah tenaga kerja. Perbedaan produksi dengan biaya produksi menyebabkan keuntungan yang diperoleh setiap petani berbeda. Untuk mengetahui rata-rata pendapatan yang

diterima oleh para petani responden sebelum dan setelah menerapkan teknologi sistem

tanam jajar legowo dapat dilihat pada Tabel 5. dan Tabel 6.

**Tabel 5. Jumlah Rata-rata Biaya Produksi Penerimaan dan Pendapatan Per Luas Lahan ( 0,56 Ha ) Dalam Berusahatani Padi Sawah sistem Tegel MT 1 Tahun 2016.**

Uraian	Biaya Rata-rata sistem tegel		
	Vol	Harga (Rp)	Jml Biaya Sistem Tegel (Rp)
<b>A. Biaya Tetap</b>			
• Sewa Lahan	0,56 Ha	2.500.000	2.500.000
• Penyusuta alat		88.000	88.000
	Jumlah		2.588.000
<b>B. Biaya Variabel</b>			
• Benih	15 Kg	10.000	150.000
• Pupuk			
- Urea (Kg)	151	2.000	302.000
- NPK Ponska	59	2.500	147.500
- Pupuk Organik (Kg)	279	500	139.500
• Pestisida (ml)/l	4,8	100.000	480.000
• Tenaga Kerja			
- Traktor		830.000	830.000
- Pengolahan Tanah	10 HKP	70.000	700.000
- Penanaman	12 HKW	40.000	480.000
- Pemupukan	3 HKP	70.000	210.000
- Penyiangan	12 HKW	40.000	480.000
- Panen dan Pasca Panen	3 HKP	70.000	210.000
	18 HKW	40000	720.000
<b>Jumlah</b>			<b>4.849.000</b>
<b>Biaya Total A + B</b>			<b>7.437.000</b>
<b>Jumlah Produksi</b>	<b>2.650 Kg</b>	<b>4.500</b>	<b>11.925.000</b>
<b>Jumlah Pendapatan</b>			<b>4.488.000</b>

Sumber : Data Skunder BP3K Kec. Cigasong 2016

**Tabel 6. Jumlah Rata-rata Biaya Produksi Penerimaan dan Pendapatan Per Luas Lahan (0,56 Ha) Dalam Berusahatani Padi Sawah sistem tanam jajar legowo MT 1 Tahun 2016.**

Biaya Rata-rata Sistem Tanam Jajar Legowo			
Uraian	Vol	Harga ( Rp )	Jml Biaya Sistem Tanam Jajar Legowo ( Rp)
<b>A. Biaya Tetap</b>			
• Sewa Lahan	0,56 Ha		2.524.648
• Penyusuta alat			88.332
Jumlah			2.612.980
<b>B. Biaya Variabel</b>			
• Benih	21 Kg	10.000	205.634
• Pupuk			
- Urea (Kg)	151	2.000	301.268
- NPK Ponska	59	2.500	147.887
- Pupuk Organik (Kg)	279	500	139.648
• Pestisida (ml)/l	4,7	100.000	471.831
• Tenaga Kerja			
- Traktor		829.000	829.000
- Pengolahan Tanah	10 HKP	70.000	723.662
- Penanaman	18 HKW	40.000	700.845
- Pemupukan	3 HKP	70.000	222.817
- Penyiangan	12 HKW	40.000	485.634
- Panen dan Pasca Panen	3 HKP	70.000	211.972
	18 HKW	40.000	700.282
<b>Jumlah</b>			<b>5.140.480</b>
<b>Biaya Total A + B</b>			<b>7.753.460</b>
<b>Jumlah Produksi</b>	<b>3.242 Kg</b>	<b>4.564</b>	<b>14.816.690</b>
<b>Jumlah Pendapatan</b>			<b>7.063.230</b>

Sumber : Data primer diolah, 2016.

Berdasarkan Tabel 5 dan 6 di Kecamatan Cigasong Kabupaten Majalengka pada musim tanam 1 Tahun 2016 menunjukkan bahwa penerapan sistem tanam jajar legowo lebih menguntungkan dibanding dengan sistem tegel dengan rata-rata pendapatan Rp. 7.063.230/luas lahan, meskipun biaya usaha tani lebih tinggi

namun produksinya lebih meningkat sekitar 15 % dari 2.650 Kg/luas lahan menjadi 3.242 Kg/luas lahan sehingga terdapat selisih keuntungan sebesar Rp. 2.575.230,-

Sistem tanam jajar legowo merupakan salah satu komponen teknologi budidaya yang ditujukan untuk mengoptimalkan produksi tanaman padi

melalui pengaturan populasi. Penerapan sistem jajar legowo yang benar mampu memberikan keuntungan bagi petani karena adanya peningkatan produktivitas dan produksi, melalui penyuluhan pertanian diperkenalkan sistem tanam jajar legowo kepada para petani. Hal ini sesuai dengan peranan penyuluhan pertanian sebagai penyebarluasan informasi, proses penerangan, proses perubahan perilaku dan proses pendidikan yang berguna untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani dalam berusaha tani sehingga diharapkan dapat meningkatkan jumlah produksi.

Berdasarkan hasil wawancara petani penterap jajar legowo berpendapat adanya kenaikan hasil dibandingkan dengan

menggunakan sistem tegel, hal ini berdampak langsung terhadap peningkatan pendapatan dari usahatani.

### c. Faktor karakteristik sosial petani berpengaruh terhadap tingkat penerapan sistem tanam jajar legowo

Faktor karakteristik sosial petani berpengaruh terhadap penerapan sistem tanam jajar legowo dengan melakukan uji regresi linear berganda yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas ( Independen ) yaitu faktor ( X ) terhadap variabel terikat ( Dependen ) yaitu faktor ( Y ). Hasil analisis regresi linear berganda dapat dilihat pada Tabel berikut :

#### A. Deskriptif Statistik

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
Jajar Legowo	108.9577	12.98069	71
Usia	55.1549	9.09576	71
Pendidikan	2.1831	.78029	71
Pengalaman Usahatani	20.6901	7.72490	71
Luas Lahan	.5275	.32185	71
Tanggungans Keluarga	2.5915	1.14115	71

Dari output tersebut dapat dilihat rata-rata nilai Sistem Jajar Legowo dari 71 responden adalah 108,96 dengan standar deviasi 12,980 sedangkan Usia adalah 55,154 dengan standar deviasi 9,095, Pendidikan adalah 2,183 dengan

standar deviasi 0,780, Pengalaman Berusaha Tani adalah 20,690 dengan standar deviasi 7,724, Luas Lahan 0,527 dengan standar deviasi 0,321 dan rata-rata nilai Tanggungan Keluarga 2,591 dengan standar deviasi 1,141.

#### B. Variable Entered/Remove

**Variables Entered/Removed**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Tanggungans Keluarga, Usia, Luas Lahan, Pendidikan, Pengalaman Usahatani		Enter

a. All requested variables entered.

Dari tabel diatas menunjukan variabel yang paling berpengaruh pada penterapan Jajar Legowo adalah Tanggungan Keluarga, kemudian diikuti Usia, Luas

Lahan, Pendidikan dan yang terkecil pengaruhnya adalah Pengalaman Usaha Tani, sedangkan variabel yang dikeluarkan tidak ada (Variables Removed tidak ada)

C. Model Ringkasan

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.772 <sup>a</sup>	.597	.566	8.55491

a. Predictors: (Constant), Tanggungan Keluarga, Usia, Luas Lahan, Pendidikan, Pengalaman Usahatani

b. Dependent Variable: Jajar Legowo

Data pada Tabel di atas menunjukkan variasi keragaman total Y yang dapat diterangkan oleh variasi variabel X1 sd X5 atau dapat diartikan bahwa sebesar 59,70 % variasi dari variabel tak bebas Y dipengaruhi oleh variasi variabel X1 sd X5 dan sisanya sebesar 40,30 % dipengaruhi oleh variasi variabel selain variabel X1 sd X5.

**Adjusted R Square** adalah koefisien determinasi  $R^2$  terkoreksi = 56,60 % yang nilainya selalu lebih kecil dari pada koefisien determinasi  $R^2$ . Pada tabel diatas angka R Square adalah 0,597 yaitu hasil kuadrat dari koefisien korelasi ( $0,772 \times 0,772 = 0,597$ ). Standar Error of the Estimate adalah 8,554, Pada analisis deskriptif statistik bahwa standar deviasi Penterapan Sistem Tanam Jajar Legowo adalah 12,980 yang lebih besar dari dari standar error, oleh karena lebih kecil daripada standar deviasi Penterapan Sistem Tanam Jajar Legowo maka model regresi bagus dalam bertindak sebagai predictor Penterapan Sistem Tanam Jajar Legowo Di Kecamatan Cigasong.

Ternyata nilai Sig  $b_0 = 0,000 < (p = 0,05)$  mempunyai kesimpulan yang sama dengan  $t_{hit} 11,707 > t_{2,000}$  (tabel 5%), hal ini berarti tolak  $H_0$  yang menyatakan bahwa bidang regresi penduga ( $\hat{Y}$ ) tidak melalui titik acuan (0,0).

Berdasarkan tabel koefisien regresi, diketahui nilai koefisien regresi variabel Pendidikan 6,580 bernilai positif sehingga dapat dikatakan Pendidikan berpengaruh positif terhadap Penterapan Jajar Legowo. Pengaruh positif diartikan bahwa semakin meningkat Pendidikan maka akan meningkat pula Penterapan Jajar Legowo.

Koefisien regresi variabel Usia 0,481, sehingga usia berpengaruh terhadap penterapan sistem tanam jajar legowo. Pengalaman Usaha Tani -0,162, Luas Lahan -4,718, dan Tanggungan Keluarga -1,983, bernilai negatif sehingga dapat dikatakan Usia, Pengalaman Usaha Tani, Luas Lahan dan Tanggungan Keluarga berpengaruh negatif terhadap Penterapan Jajar Tanam Legowo. Pengaruh negatif diartikan semakin meningkat Usia, Pengalaman Usaha Tani, Luas Lahan dan Tanggungan Keluarga maka akan menurun tingkat penterapan Jajar Legowo.

Berdasarkan hasil analisis regresi secara parsial diperoleh nilai  $t_{hit}$  variabel Usia sebesar  $2,509 > 2,000$  dan nilai signifikansi (Sig.)  $0,015 < 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima artinya ada pengaruh yang signifikan variabel Usia terhadap Penterapan Jajar Legowo.

#### D. Koefisien Regresi

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	132.107	11.284		11.707	.000
Usia	.481	.192	.337	2.509	.015
Pendidikan	6.580	1.690	.396	3.893	.000
Pengalaman Usahatani	-.162	.213	-.097	-.762	.449
Luas Lahan	-4.718	3.247	-.117	-1.453	.151
Tanggung Keluarga	1.983	1.006	.174	1.971	.050

a. Dependent Variable: Jajar Legowo

Usia petani merupakan usia petani pada saat dilakukannya penelitian yang dinyatakan dalam tahun. Usia berkaitan dengan kekuatan fisik, semangat seseorang untuk melakukan pekerjaan, pengalaman, dan tingkat adopsinya dalam hal ini penerapan sistem tanam jajar legowo. Usia petani di kecamatan Cigasong termasuk kategori produktif, usia berpengaruh nyata positif terhadap perilaku petani, semakin produktif petani maka akan meningkatkan perilaku petani. Pratiwi (2010) faktor umur berkaitan dengan tingkat kinerja petani dalam mengelola lahan pertaniannya, semakin muda umur petani maka tingkat kinerjanya akan semakin tinggi dan akan memiliki perilaku dalam mengelola lahan yang baik.

Petani responden di Kecamatan Cigasong tergolong petani berpengalaman dengan lamanya berusahatani lebih dari 20 tahun tidak berpengaruh nyata terhadap penerapan jajar legowo. Hal tersebut dapat disebabkan oleh cara bertani secara turun temurun yang sudah melekat menjadi kebiasaannya dalam melakukan kegiatan usaha taninya. Petani berpendapat bahwa

sistem tanam tegel lebih mudah dan praktis dalam mengerjakannya karena tidak perlu menambahkan sisipan bibit padi pada alur garis caplak. Namun demikian pengalaman petani dalam berusahatani dengan sistem

tanam jajar legowo masih bisa ditingkatkan dengan adanya proses belajar seperti yang dilaksanakan pada sekolah lapang, proses belajar langsung di lapangan melalui laboratorium lapangan seluas satu hektar sebagai tempat petani belajar, apabila hasil dalam proses belajar ini baik maka akan berpengaruh terhadap sikap petani terhadap inovasi sistem tanam jajar legowo. Selain hal tersebut penggunaan caplak jajar legowo merupakan solusi dalam menyikapi permasalahan kesulitan bagi para upah tanam dalam melakukan penyiapan bibit padi.

#### KESIMPULAN

Peranan penyuluhan pertanian berpengaruh terhadap tingkat penerapan sistem tanam jajar legowo. Hal ini karena dalam penyuluhan pertanian berfungsi sebagai penyebarluasan informasi, proses penerangan, proses perubahan perilaku dan sebagai proses pendidikan, sehingga pengetahuan, sikap dan keterampilan petani dapat meningkat, terdapat 49 orang atau sebesar 69 % menyatakan tergolong tinggi dan 22 orang atau sebesar 31% menyatakan rendah.

Peranan penyuluhan pertanian sangat berpengaruh terhadap pendapatan petani sehingga pendapatan meningkat dengan rata-rata sebesar Rp 7.063.230 /luas lahan dengan kenaikan produksi sebesar 15 % setelah menerapkan teknologi sistem tanam

jajar legowo dengan selisih pendapatan sebesar Rp.2.575.230,- dibandingkan dengan sistem tanam tegel.

Hasil analisis regresi diatas menunjukkan bahwa Karakteristik Sosial Petani berpengaruh secara signifikan dengan nilai Sig. 0,000 < 0,05 dapat disimpulkan sama dengan  $F_{hit} 19,232 > F_{tabel} 2,37$  pada taraf 0,05 terhadap Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo, dan dari hasil pengujian secara parsial (uji t), menunjukkan bahwa Pendidikan secara mandiri berpengaruh secara signifikan terhadap Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo Di Kecamatan Cigasong dengan nilai Sig  $b_0 = 0,000 < (p = 0,05)$  mempunyai kesimpulan yang sama dengan  $t_{hit} 11,707 > t_{2,000}$  (tabel 5%), diketahui nilai koefisien regresi variabel Pendidikan 6,580 bernilai positif sehingga dapat dikatakan Pendidikan berpengaruh positif terhadap Penerapan Jajar Legowo.

#### DAFTAR PUSTAKA

- ANONIM A. 2010. *Efektifitas Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian Melalui Integrasi Dinamis Antara Penyuluh Pertanian Dengan Petani*. Diakses melalui <http://www.deptan.go.id/bpsdm> dalam [www.google.com](http://www.google.com). Pada tanggal 13 Pebruari 2016.
- BADAN PUSAT STATISTIK. 2015. *Kabupaten Majalengka data produksi pertanian*. diakses melalui [www.bps.majalengka](http://www.bps.majalengka.go.id) pada tanggal 01 Maret 2016.
- BAN VANDEN, AW dan HAWKINS, A.S 2001, *penyuluhan pertanian*. kanisius Yogyakarta
- BUDIMAN. 2001. *Pengaruh Pendidikan*. gramedia pustaka utama jakarta.
- BPTP JAWA BARAT. 2012. *Gerakan penerapan pengelolaan tanaman terpadu*. Bandung.
- DATABASE BP3K Kec. Cigasong Tahun 2015.
- DANIEL. 2002. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Bumi Aksara. Jakarta.
- DEPARTEMEN PERTANIAN. 2006. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2006 Tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan*. Jakarta.
- DRAF REVITALISASI PENYULUHAN PERTANIAN. 2005. *Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian Departemen Pertanian*.
- FASHIHULLISAN. 2009. *Peranan penyuluhan dalam pemberdayaan masyarakat*.
- IMRAN SYARIPUDIN. 2005. *Kajian pengembangan usaha tani padi dengan sistem tanam jajar legowo* ( di akses tanggal 10 maret 2016 di situs <http://sulteng.litbang.deptan.go.id> ).
- KARTASAPUTRA, AG. 1994. *Teknologi penyuluhan pertanian*. Jakarta. Bumiaksara.
- MARDIKANTO. T. 1992. *Petunjuk penyuluhan pertanian dalam teori dan praktek surabaya, usaha nasional*.
- MOENANDIR, J. 1993. *Ilmu Gulma Dalam Sistem Pertanian*. PT Raja Grafindo Persada.Jakarta.
- MARDIKANTO, Totok. 2009. *Sistem Penyuluhan Pertanian*. Surakarta: UNS Press.
- PADMOWIHARDJO. S. 2000. *Metode Penyuluhan Pertanian*. Universitas Terbuka Jakarta
- PANDUAN PELATIHAN PENGEMBANGAN KELOMPOK TANI, 2010. Kementerian Pertanian, Jakarta.
- PERATURAN MENTERI PERTANIAN No 82/Permentan/OT.140/8/2013.
- PRIMATANI. 2011. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian*. Jakarta Selatan.
- SUGIYONO. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- PURNAMANINGSIH. 2006. *Induksi Kalus dan Optimasi Regenerasi Empat Varietas Padi melalui Kultur In vitro*.
- PURWARDARMITA. 1993. *Peranan penyuluhan pertanian*. sebelas maret university press surakarta.
- SETIANA L. 2005. *Teknik Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat*.
- SESBANI. 2011. *Sistem tanam legowo*.

- litbang pertanian kementan jakarta.
- SOEKARTAWI. 1995. *Analisis Usaha Tani*. UI-Press, Jakarta.
- TOHIR. 1996. *Seuntai pengetahuan tentang usahatani indonesia*. Jakarta Bina Aksara.
- USMAN. 1996. *Metode dan teknik pembelajaran partisipatif dalam penyuluhan*. Bumiaksara jakarta.
- ZAINI. 2009. *Strategi pembelajaran inovatif kontemporer*. Jakarta Bumi aksara.