

**HUBUNGAN ANTARA FAKTOR SOSIAL EKONOMI PETANI DENGAN
PENERAPAN TEKNOLOGI PENGENDALIAN HAMA TERPADU (PHT)
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L)**

(Kasus di Desa Gintung Tengah Kecamatan Ciwaringin Kabupaten Cirebon)

Munawir, Achmad Faqih, Dukat

Program Studi Agribisnis Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) Hubungan antara umur petani dengan penerapan teknologi PHT kacang hijau, (2) Hubungan antara tingkat pendidikan dengan penerapan teknologi PHT kacang hijau, (3) Hubungan antara lamanya berusahatani dengan penerapan teknologi PHT kacang hijau, (4) Hubungan antara frekuensi kontak antara petani dengan penyuluh pertanian dengan tingkat penerapan teknologi PHT kacang hijau, (5) Hubungan antara luas lahan dengan tingkat penerapan teknologi PHT kacang hijau, (6) Hubungan antara jumlah tanggungan keluarga tani dengan tingkat penerapan teknologi PHT kacang hijau. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) Umur petani mempunyai hubungan yang rendah dan signifikan dengan penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) kacang hijau dengan nilai (rs) 0,377 dan nilai uji $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,018 > 2,004$, (2) Tingkat pendidikan petani mempunyai hubungan yang rendah dan signifikan dengan penerapan teknologi PHT kacang hijau dengan nilai (rs) 0,284 dan nilai uji $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,196 > 2,004$ (3) Pengalaman usahatani mempunyai hubungan yang kuat dan signifikan dengan penerapan teknologi PHT kacang hijau dengan nilai (rs) 0,653 dan nilai uji $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,394 > 2,004$ (4) Frekuensi kontak Petani dengan penyuluh mempunyai hubungan yang sedang dan signifikan dengan penerapan teknologi PHT kacang hijau dengan nilai (rs) 0,511 dan nilai uji $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,408 > 2,004$ (5) Luas lahan petani mempunyai hubungan yang kuat dan signifikan dengan penerapan teknologi PHT kacang hijau dengan nilai (rs) 0,689 dan nilai uji $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $7,050 > 2,004$ (6) Tanggungan keluarga petani tidak berhubungan dengan penerapan teknologi PHT kacang hijau dengan nilai (rs) 0,221 dan nilai uji $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $1,680 < 2,004$.

Kata kunci: Faktor Sosial Ekonomi Petani, Penerapan PHT, Kacang Hijau.

PENDAHULUAN

Kacang Hijau (*Vigna radiata* L) merupakan anggota (familia/keluarga) *Leguminosae* yang cukup penting di Indonesia. Posisi kacang hijau menduduki tempat ketiga setelah kacang kedelai dan kacang tanah (Soeprapto, 1993).

Banyak kendala teknis yang dihadapi petani dalam upaya peningkatan produktivitas kacang hijau salah satunya yaitu gangguan serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). Oleh karena itu dalam pencapaian yang menimbulkan kerugian bagi petani. Pada umumnya petani melakukan pengendalian hama dengan pestisida secara preventif dan terjadwal (sistem konvensional). Apabila diketahui tanaman budidaya terganggu atau terserang hama biasanya petani

langsung mencari pestisida untuk disemprotkan pada tanamannya, kekhawatiran akan datangnya serangan hama mendorong petani melakukan tindakan pencegahan dengan penyemprotan pestisida secara terjadwal (Kasumbogo, 2006). Menurut Maestro (2000) ada beberapa jenis hama tanaman kacang hijau antara lain : Lalat Kacang (*Ophiomia phaseoli*), Ulat Jengkal Hijau (*Plusia chalcites*), Ulat Grayak (*Prodenialiture*), Penggerek Polong (*Maruca testulalis*), Kutu aphid (*Aphis craccivora*), Kepik hijau (*Nezara viridula*), dan Kutu putih (*Bemisia tabaci*).

Penggunaan pestisida disamping memberikan hasil baik, tetapi dapat menimbulkan pengaruh pengaruh sampingan yang tidak diinginkan baik

terhadap hama sasaran, bukan sasaran maupun lingkungannya, sesuai dengan pernyataan Oka (1995) bahwa pestisida dipandang sebagai obat-obatan pertanian yang akan menyembuhkan tanaman dari serangan hama.. Pemanfaatan tanaman sekitar untuk pembuatan pestisida nabati yang ramah lingkungan merupakan salah satu konsep PHT, dimana pestisida nabati diartikan sebagai suatu pestisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan yang relatif mudah dibuat. Pestisida nabati bersifat mudah terurai di alam sehingga tidak mencemari lingkungan, relatif aman bagi manusia dan ternak peliharaan karena residunya mudah hilang. Pestisida nabati dapat berfungsi sebagai penolak, penarik dan antipertilitas (pemandul).

Oleh karena itu dari pemikiran-pemikiran tersebut perlu diteliti dan dikembangkan cara pengendalian alternatifnya atau pengendalian secara bijak terhadap ekosistem yang ada. Ketergantungan pada pestisida dan aplikasi yang berlebihan oleh petani harus segera diatasi dengan inovasi teknologi pertanian, sehingga dampak negatif dari penggunaan atau aplikasi pestisida yang berlebihan tidak berkepanjangan dan pengendalian hama berdasarkan aras ekonomi.

Dengan semakin berkembangnya kesadaran manusia terhadap bahaya penggunaan pestisida, terutama bagi lingkungan hidup dan kesejahteraan manusia, maka berkembanglah konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT) yang merupakan wujud dari pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan (Kasumbogo, 2006).

Salah satu misi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) adalah memberdayakan petani dan kelompok tani, agar mereka dapat menerapkan dan mengembangkan prinsip dan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) yang sesuai dengan kondisi ekosistem dan sosial ekonomi yang khas lokasi (Kasumbogo, 2006).

Luas tanam kacang hijau di Kabupaten Cirebon merupakan yang terluas kedua di Provinsi Jawa Barat setelah Kabupaten Subang, total luas tanam kacang hijau di Kabupaten Cirebon seluas 2.000 ha/tahun dan hampir separuh luas tersebut terkonsentrasi di wilayah Desa Gintung Tengah Kecamatan Ciwaringin Kabupaten Cirebon sekitar 700-900 ha kacang hijau pertahun dengan rata-rata produktivitas 13,49 ku/ha.

Adapun perkembangan luas tanam, luas panen, rata-rata produktivitas dan produksi kacang hijau dalam bentuk biji kering dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini :

Tabel. 1 Luas Tanam, Luas Panen, Produktivitas dan Produksi Kacang Hijau Kabupaten Cirebon.

Tahun	Luas Tana m (ha)	Luas Pane n (ha)	Rata2 Produktivitas Ton/ha	Produk si (ton)
2009	2.591	2.587	1,31	3.383
2010	3.411	3.404	1,08	3.661
2011	2.322	2.322	1,31	3.256
2012	981	968	1,31	1.265
2013	1.238	1.238	1,62	2.009

Sumber : Distanbunakhut Kabupaten Cirebon, 2013.

Proses adopsi teknologi usahatani terjadi melalui proses tahapan-tahapan sebelum masyarakat mau menerima dengan keyakinannya sendiri, mulai dari tahapan sadar, minat, menilai, mencoba dan mengadopsi, walaupun petani sudah beberapa kali melaksanakan usahatani yang dipandu oleh Petugas Penyuluh Lapangan (PPL) maupun Petugas Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (P.POPT) namun sebagian petani masih melakukan usahatani khususnya penerapan hama masih bersifat

konvensional atau terjadwal dalam penggunaan pestisida. Bahwa diterima tidaknya suatu teknologi usahatani oleh petani dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya yaitu faktor sosial ekonomi. Menurut Soekartawi (2005) bahwa faktor sosial ekonomi ini mempunyai peranan yang cukup penting dalam pengelolaan usahatani adapun faktor sosial ekonomi antara lain 1. Umur, 2. Pendidikan, 3. Lamanya berusaha, 4. Frekuensi kontak antara petani dengan penyuluh pertanian, 5. Luas lahan dan 6. Jumlah tanggungan keluarga.

Sementara itu petani di Desa Gintung Tengah Kecamatan Ciwaringin dalam budidaya kacang hijau masih relatif rendah dalam penerapan teknologi PHT kacang hijau, masih banyak petani dalam pengendalian hama dan penyakit secara konvensional atau terjadwal. Bertitik tolak dari pentingnya Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Kacang Hijau dalam pembangunan pertanian, maka perlu diteliti sampai sejauh mana “ Hubungan Antara Faktor Sosial Ekonomi Petani Dengan Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L)”.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Gintung Tengah Kecamatan Ciwaringin Kabupaten Cirebon. Pemilihan lokasi ini dilakukan secara *Purposive* atau secara sengaja dengan pertimbangan bahwa keadaan tersebut merupakan salah satu desa yang petaninya banyak mengusahakan tanaman kacang hijau. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Juli sampai dengan Bulan Oktober 2015.

Desain Penelitian yang digunakan adalah penelitian survey deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah termasuk dalam jenis penelitian survey (*survey research*). Penelitian survey (*survey research*) adalah penelitian yang tidak melakukan perubahan atau

tidak ada perlakuan khusus terhadap variabel-variabel yang diteliti (Sugiyono, 2013). Sementara itu teknik penentuan sampel yang digunakan yaitu teknik *Probability Sampling* atau teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.

Teknik Pengambilan Sampel

Penentuan petani sampel dalam penelitian ini dilakukan secara acak dengan alokasi proporsional. Dari hasil survey awal bahwa di Desa Gintung Tengah Kecamatan Ciwaringin Kabupaten Cirebon terdapat 135 petani yang melakukan usahatani kacang hijau pada Musim Tanam Gadu II 2014 atau sekitar bulan Agustus sampai dengan Oktober 2014 yang tersebar dari lima kelompok tani.

Stratifikasi pengambilan sampel didasarkan pada banyaknya populasi masing-masing kelompok tani. Dari hasil perhitungan diperoleh sampel seperti pada Tabel 3 berikut ini :

Tabel 3. Hasil Perhitungan Strata Kelompok

N o	Strata Kelompok	Ni	ni
1	Sri Makmur	27	11
2	Sri Bagus	25	11
3	Sri Jaya	24	10
4	Sri Manis	29	12
5	Sri Rejeki	30	13
Jumlah		135	57

Sumber : Data Primer, 2016.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui cara dan tahapan sebagai berikut :

1. Data Primer melalui teknik Wawancara Terstruktur Wawancara terstruktur adalah wawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya.

Pertanyaan yang sama diajukan kepada semua responden dengan kuesioner. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2013).

2. Data Sekunder adalah data pendukung yaitu data yang diperoleh dari studi kepustakaan (buku, jurnal, hasil penelitian terdahulu) dan data dari berbagai instansi dan lembaga yang terkait dengan penelitian. Data yang dikumpulkan meliputi : keadaan sosial ekonomi, keadaan pertanian dan lainnya yang relevan dengan penelitian.

Metode Analisis Data

Untuk mengetahui hubungan tiap variable-variabel yang diteliti terhadap penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) kacang hijau dilakukan analisis Uji Koefisien Korelasi Jenjang Spearman (*The Spearman Rank Correlation Coefficient*), dengan rumus yang sebagai berikut :

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan :

- r_s : Koefisien korelasi
- d_i : Selisih rangking variabel X dan variabel Y
- n : Ukuran sampel

Bila dari hasil observasi, ada data yang kembar atau berpasangan (*tied rank*) maka uji statistik yang digunakan sebagai berikut :

$$r_s = \frac{\sum X^2 + \sum Y^2 - \sum di^2}{2\sqrt{\sum X^2 \sum Y^2}}$$

Keterangan :

- r_s : Koefisien korelasi
- X : Variabel (Umur, Pendidikan, Lamanya berusahatani, Frekuensi kontak antara petani dengan penyuluh pertanian, Luas lahan dan Jumlah tanggungan keluarga)

Y : Total skor penerapan PHT kacang hijau

d_i : Selisih rangking variabel X dan variabel Y

Dengan ketentuan :

$$\sum X^2 = \frac{N^3 - N}{12} - \sum TX \quad \text{dan}$$

$$\sum TX = \sum \frac{t^3 - t}{12}$$

$$\sum Y^2 = \frac{N^3 - N}{12} - \sum TY \text{ dan}$$

$$\sum Ty = \sum \frac{t^3 - t}{12}$$

Keterangan :

- N : Ukuran sampel
- t : Rank kembar
- TX : Jumlah rank kembar pada variabel X
- TY : Jumlah rank kembar pada variabel Y

Dari hasil yang didapat untuk mengetahui koefisien korelasi yang ditentukan tersebut besar atau kecil menurut Sugiyono (2013) membagi nilai koefisien korelasi (r_s) menjadi 5 bagian yaitu pada Tabel 4 berikut ini :

Tabel 4. Nilai Koefisien Korelasi (r_s)

Interpretasi nilai r_s	Nilai (r_s)
Sangat rendah	0,00 – 0,199
Rendah	0,20 – 0,399
Sedang	0,40 – 0,599
Kuat	0,60 – 0,799
Sangat kuat	0,80 – 1,000

Untuk hubungan antara umur, tingkat pendidikan, lamanya berusahatani, kontak petani dengan penyuluh, luas lahan garapan serta jumlah tanggungan keluarga dengan penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) kacang hijau (r_s) dilakukan dengan pendekatan uji t sebagai mana yang dikemukakan Sugiyono (2013) sebagai berikut:

$$t = \frac{r_s \sqrt{n-2}}{1 - (r_s^2)}$$

Keterangan

- t = Distribusi nilai t
- r_s = Koefisien korelasi

n = Banyaknya sampel

Dari nilai perhitungan tersebut (t), maka pengambilan keputusannya pada taraf kepercayaan 95% dengan derajat bebas (db) = $(n - 2)$ adalah sebagai berikut :

H_0 Ditolak dan H_1 diterima apabila $t_{hitung} > t_{/2(n-2)}$, artinya ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan, umur, lamanya berusahatani, frekuensi kontak antara petani dengan penyuluh pertanian, luas lahan dan jumlah tanggungan keluarga dengan penerapan teknologi PHT kacang hijau.

H_1 Ditolak dan H_0 diterima, apabila : $t_{hitung} < t_{/2(n-2)}$, artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan, umur, lamanya berusahatani, frekuensi kontak antara petani dengan penyuluh pertanian, luas lahan dan jumlah tanggungan keluarga dengan penerapan teknologi PHT kacang hijau.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Daerah Penelitian

Letak Geografis

Secara administratif Desa Gintung Tengah termasuk ke dalam wilayah Kecamatan Ciwaringin Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat, memiliki luas wilayah 266,2 hektar. Desa Gintung Tengah memiliki jarak tempuh ke pusat pemerintahan

Kecamatan Ciwaringin \pm 3,5 km, jarak tempuh ke pusat pemerintah Kabupaten Cirebon \pm 30,25 km, jarak tempuh ke pusat pemerintah Provinsi Jawa Barat di Bandung \pm 100 km.

Keadaan Fisik

Suhu rata-rata Desa Gintung Tengah Kecamatan Ciwaringin adalah 30° C pada musim penghujan dan 32° C pada musim kemarau. Berdasarkan data curah hujan diperoleh rata-rata curah hujan 2.406,5 mm/tahun, dengan rata-rata bulan basah 6,4 dan bulan kering 4,6. Berdasarkan data curah

hujan bulanan 10 tahun terakhir (2004-2013) pada (Lampiran 5), maka di Desa Gintung Tengah Kecamatan Ciwaringin memiliki tipe curah hujan D (Sedang) menurut Schmidt dan Fergusson (1951) dalam Ance Gunasih Kartasapoetra(1986)

Topografi dan Tata Guna Lahan

Secara umum Desa Gintung Tengah memiliki rata-rata ketinggian tempat \pm 1500 meter di atas permukaan laut. Tingkat kesuburan tanah pada umumnya baik (subur), sehingga berbagai jenis tanaman (seperti :

tanaman pangandan beberapa jenis tanaman hortikultura) dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Sebagian besar lahan yang ada dalam wilayah Desa Gintung Tengah diperuntukan bagi lahan pertanian.

Keadaan Sosial Ekonomi

Keadaan Penduduk Berdasarkan Struktur Umur

Berdasarkan data profil desa jumlah penduduk Desa Gintung Tengah Jumlah penduduk Desa Gintung Tengah sampai bulan Januari 2014 tercatat 2.369 orang, terdiri laki-laki sebanyak 1.250

orang dan perempuan sebanyak 1.119 orang, dan jumlah Kepala Keluarga 515 KK. Mengenai keadaan penduduk Desa Gintung Tengah menurut sruktur umur dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Keadaan Penduduk Desa Gintung Tengah Kecamatan Ciwaringin Kabupaten Cirebon Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin.

No	Kelompok Umur (Tahun)	Laki-laki (Orang)	Perempuan (Orang)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Ket
1.	0-14	201	218	419	17,69	Usia belum Produktif
2.	15-64	958	847	1.085	76,19	Usia Kerja Produktif
3.	> 64	91	54	145	6,12	Usia Tidak Produktif
Jumlah		1.250	1.119	2.369	100,00	

Sumber : Data Profil Desa Gintung Tengah, Tahun 2014.

Keadaan Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan

Keberhasilan pembangunan suatu daerah dipengaruhi oleh tingkat pendidikan masyarakatnya, baik pendidikan formal maupun informal. Pendidikan merupakan salah satu faktor penunjang dalam proses adopsi dan inovasi bagi masyarakat terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, karena semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka semakin cepat

pula orang tersebut tingkat adopsi dan inovasinya. Pendidikan dinilai sebagai sarana meningkatkan pengetahuan tentang teknologi pertanian baru (Soekartawi, 2005). Tingkat pendidikan untuk masyarakat Desa Gintung Tengah pada umumnya cukup baik. Keadaan penduduk Desa Gintung Tengah berdasarkan tingkat pendidikan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Keadaan Penduduk Desa Gintung Tengah Kecamatan Ciwaringin Kabupaten Cirebon Berdasarkan Tingkat Pendidikan.

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Belum Sekolah	82	3,46
2	Tidak Tamat Sekolah	120	5,07
3	Tamat SD	552	23,30
4	Tamat SLTP	501	21,15
5	Tamat SLTA	401	16,93
6	Tamat Akademi/PT	713	30,10
Jumlah		2.369	100,00

Sumber: Analisis Data Primer (2013).

Keadaan Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Untuk memenuhi kebutuhan hidup, penduduk Desa Gintung Tengah mempunyai mata pencaharian utama dari sektor pertanian dan wiraswasta. Mengenai keadaan Desa Gintung Tengah berdasarkan mata pencaharian lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Keadaan Penduduk Desa Gantung Tengah Kecamatan Ciwaringin Kabupaten Cirebon Berdasarkan Mata Pencarian.

No	Mata Pencarian	Jumlah orang	Persentase (%)
1	Pileg Tidak ada	53	6,57
2	Pileg Pertanian/Peternakan/Dukuh	60	74,75
3	Pileg Industri	1	1,25
4	PNS	14	17,53
5	Ublig Jasa	12	15,06
	Jumlah	913	100,00

Sumber Data Profil Desa Gantung Tengah, Tahun 2014.

Keadaan Pertanian

Desa Gantung Tengah Kecamatan Ciwaringin Kabupaten Cirebon memiliki lahan garapan untuk pertanian 125 ha. Untuk lahan pertanian diperuntukan untuk lahan sawah beririgasi teknis, sawah beririgasi 1/2 teknis dan tadah hujan. Lahan sawah irigasi teknis dan 1/2 teknis digunakan untuk pola Padi-Padi-Palawija. Sedangkan lahan kering biasanya digunakan untuk tanaman perkebunan.

Identitas Responden

Umur Petani Responden

Berdasarkan hasil wawancara responden yang diperoleh, ternyata umur petani rata-rata 52 tahun dengan usia minimum 30 tahun dan usia maksimum 80 tahun. Untuk lebih jelasnya keadaan umur petani responden seperti tertera pada Tabel 9.

Tabel 9. Keadaan Petani Responden Berdasarkan Umur

No	Kategori Umur	Kelompok Umur (Tahun)			Jumlah
		20-34	35-44	45-54	
1	Sr. Balita	0	0	0	1
2	Sr. Muda	2	0	1	3
3	Sr. Jaja	2	0	0	2
4	Sr. Bekerja	2	19	0	21
5	Sr. Tidak Bekerja	2	2	0	4
	Jumlah	20	21	1	42
	Persentase (%)	47,62	50,00	2,38	100,00

Umur petani merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan kemampuan bekerja dalam melaksanakan kegiatan usahatani, umur juga dapat dijadikan sebagai tolak ukur dalam melihat aktivitas seseorang dalam bekerja bilamana dengan kondisi umur yang masih produktif maka kemungkinan besar seseorang dapat bekerja dengan baik dan maksimal.

Pendidikan Petani Responden

Tingkat pendidikan mempengaruhi responden dalam menjalankan usaha taninya dalam hal mengambil keputusan dan kecepatan mengadopsi inovasi baru dan teknologi. Karena pendidikan yang tinggi akan mempunyai pengetahuan dan wawasan yang lebih luas. Untuk lebih jelasnya tingkat pendidikan responden dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Tingkat Pendidikan Petani Responden

No	Kelompok Umur	Tingkat Pendidikan				Jumlah
		Tidak Sekolah	SD	SLTP	SLTA	
1	Sr. Muda	1	0	2	0	3
2	Sr. Bekerja	0	10	3	0	13
3	Sr. Jaja	1	2	1	0	4
4	Sr. Tidak Bekerja	1	2	2	0	5
5	Sr. Bekerja	0	0	2	2	4
	Jumlah	3	12	7	2	24
	Persentase (%)	12,50	50,00	29,17	8,33	100,00

Tingkat pendidikan petani responden tergolong rendah pada umumnya berpendidikan SD, tetapi pendidikan formal tidak menjadi faktor pembatas untuk responden menerima inovasi baru karena kegiatan pelatihan dan pertemuan sangat menunjang bagi keberhasilan kegiatan usahatani yang mereka jalankan. Hal ini sesuai dengan pendapat Mardikanto (2010), pendidikan merupakan salah satu pelancar dalam proses belajar dalam mengadopsi suatu inovasi. Sehingga petani akan lebih mudah mencari informasi baru atau mengadopsi inovasi baru yang telah ada dalam usaha memperbaharui usahatani.

Pengalaman Berusahatani

Pengalaman seseorang dalam berusahatani berpengaruh dalam menerima inovasi dari luar, petani yang sudah lama berusahatani akan lebih mudah menerapkan inovasi teknologi dari pada petani pemula atau petani baru (Soekartawi, 2005).

Tabel 11. Pengalaman Petani Responden dalam Berusahatani

No	Kelompok Tani	Tanggung Jawab (Tahun)			Jumlah
		0-5	6-10	>10	
1	Sri Mekar	1	2	1	11
2	Sri Lingsar	0	2	5	11
3	Sri Jaya	1	2	2	10
4	Sri Mekar	3	3	2	12
5	Sri Keteki	2	2	3	13
Jumlah		8	20	19	57
Persentase (%)		15,79	35,09	33,33	100

Sumber : Data Primer, 2016.

Frekuensi Kontak Antara Petani Responden Dengan Penyuluh Pertanian

Dengan terjadinya kontak antara petani responden dengan penyuluh pertanian baik melalui pertemuan secara individu maupun secara pertemuan yang sudah terjadwal dan terencana di dalam kelompok tani diharapkan dapat membantu meningkatkan pengetahuan petani tentang usahatani, karena tujuan dari penyuluh pertanian adalah terjadinya perubahan perilaku untuk menerapkan teknologi yang lebih baik. Untuk lebih jelasnya tentang frekuensi kontak antara petani responden dengan penyuluh pertanian pada Tabel 12.

Tabel 12. Frekuensi Kontak antara Petani Responden dengan Penyuluh Pertanian.

No	Kelompok Tani	Kontak dengan Penyuluh			Jumlah
		Beranda	Sedang	Tinggi	
1	Sri Mekar	1	3	7	11
2	Sri Lingsar	3	2	7	11
3	Sri Jaya	0	3	4	15
4	Sri Mekar	1	5	1	13
5	Sri Keteki	2	2	6	13
Jumlah		8	22	29	57
Persentase (%)		13,86	38,60	49,12	100

Frekuensi petani dalam mengikuti penyuluhan yang meningkat disebabkan karena penyampaian yang menarik dan tidak membosankan serta yang disampaikan benar-benar bermanfaat bagi petani dan usahanya, karena semakin tinggi frekuensi petani mengikuti penyuluhan maka keberhasilan penyuluh pertanian yang disampaikan semakin tinggi.

Luas Lahan Garapan

Luas lahan garapan berhubungan dengan kemampuan petani untuk menerapkan teknologi, karena semakin luas lahan usahatani

maka semakin cepat petani itu menerima inovasi (Rogers. 1983 dalam Hamid Hidayat. dkk. 2009). Dalam kegiatan usahatani, lahan merupakan tempat untuk memproduksi hasil-hasil pertanian. Mubyarto (1988) mengemukakan bahwa lahan merupakan faktor produksi yang persediaanya terbatas, terutama di negara-negara yang sedang berkembang, lebih-lebih karena kemungkinan yang sangat kecil untuk memperluas lahan pertanian.

Adapun luas lahan petani respondendapat dilihat pada Tabel 13 dibawah ini :

Tabel 13. Luas Lahan Garapan Petani

No	Kelompok Tani	Luas Lahan Garapan			Jumlah
		Sempit 0,02-0,50 ha	Sedang 0,55-0,65 ha	Tinggi 0,65-1 ha	
1	Sri Mekar	3	6	2	
2	Sri Lingsar	1	4	3	
3	Sri Jaya	3	3	4	5
4	Sri Mekar	4	6	2	12
5	Sri Keteki	2	2	6	13
Jumlah		19	21	17	57
Persentase (%)		33,33	36,81	29,82	100,00

Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga adalah banyaknya anggota keluarga yang tinggal dalam satu rumah dengan petani responden atau berada diluar rumah yang menjadi tanggungan petani responden. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Tanggungan Keluarga Petani

No	Kelompok Tani	Tanggungan Keluarga			Jumlah
		0-2	3-4	5	
1	Sri Mekar	3	4	4	11
2	Sri Lingsar	3	2	6	11
3	Sri Jaya	4	3	5	12
4	Sri Mekar	2	4	6	12
5	Sri Keteki	1	2	7	12
Jumlah		8	20	28	57
Persentase (%)		15,79	35,09	49,12	100,00

Sumber : Data Primer, 2016.

Banyaknya anggota keluarga dapat mempengaruhi kegiatan seseorang petani dalam berusahatani.. Jumlah tanggungan keluarga adalah salah satu faktor yang

perlu diperhatikan dalam menentukan pendapatan dalam memenuhi kebutuhannya.

Hubungan Faktor Sosial Ekonomi Dengan Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Kacang Hijau.
Hubungan Umur Petani Dengan Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Kacang Hijau.

Umur petani merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan kemampuan kerja dalam melaksanakan kegiatan usahatani terutama dalam menerapkan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) kacang hijau. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 15 di bawah ini :

Tabel 15. Tingkat Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Berdasarkan Umur Responden.

No	Umur (Tahun)	Jumlah Responden	Skor rata-rata	Kategori
1	20-54	20	47,00	Cukup Baik
2	55-64	32	42,56	Cukup Baik
3	>64	5	41,60	Cukup Baik
Jumlah		57		

Sumber : Data Primer, 2016.

Berdasarkan hasil analisis korelasi Rank Spearman dengan menggunakan SPSS 17,0 hubungan antara umur dengan tingkat penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) kacang hijau diperoleh nilai $r_s = 0,377$ sehingga korelasi tersebut dapat ditafsirkan dengan Tabel 4 Interpretasi Nilai (r_s) dengan tingkat hubungan yang rendah, karena berada pada rentang 0,200-0,399 dan signifikan dengan nilai 0,004. Selanjutnya nilai korelasi tersebut diuji dengan menggunakan uji t sehingga diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,018 > 2,004$ pada taraf nyata 5% artinya terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara umur petani dengan penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) kacang hijau.

Pada umumnya seseorang yang berusia muda dan sehat mempunyai ketahanan fisik yang lebih besar dan kuat jika dibandingkan dengan seseorang yang usianya sudah tua, tetapi jika dilihat dari segi pengalaman yang tua mempunyai pengalaman yang lebih banyak dan hal ini berpengaruh terhadap pola pikir (Patong, 2006).

Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Kacang Hijau.

Pendidikan yang tinggi akan mempunyai pengetahuan yang lebih luas serta mudah menerima teknologi yang baru, karena tingkat pendidikan petani mempunyai peranan penting dalam keberhasilan penerapan teknologi suatu kegiatan usahatani. Berdasarkan hasil wawancara dapat dilihat pada Tabel 16 di bawah ini :

Tabel 16. Tingkat Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Berdasarkan Tingkat Pendidikan.

No	Pendidikan	Jumlah Responden	Skor rata-rata	Kategori
1	Tidak Sekolah	3	37,33	Kurang Baik
2	SD	43	43,46	Cukup Baik
3	SLTP	7	46,43	Cukup Baik
4	SLTA	4	46,50	Cukup Baik
Jumlah		57		

Sumber : Data Primer, 2016.

Berdasarkan hasil analisis korelasi Rank Spearman dengan menggunakan SPSS 17.0 hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) kacang hijau diperoleh $r_s = 0,284$ Sehingga Korelasi tersebut dapat ditafsirkan dengan Tabel 4 Interpretasi Nilai (r_s) dengan tingkat hubungan yang rendah, karena berada pada rentang 0,200-

0,399 dan signifikan dengan nilai 0,32. Selanjutnya nilai korelasi tersebut diuji dengan menggunakan uji t sehingga diperoleh thitung > ttabel yaitu 2,196 > 2,004 pada taraf nyata 5% artinya terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara tingkat pendidikan petani dengan penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) kacang hijau.

Hubungan Pengalaman Usahatani dengan Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Kacang Hijau.

Pengalaman usahatani petani responden 19 orang berpengalaman >10 tahun dengan rata-rata skor penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) 47,84 pada kategori cukup baik, sementara itu untuk pengalaman usahatani 6-10 tahun 29 orang dengan rata-rata skor penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) 43,10 pada kategori cukup baik dan pengalaman usahatani 0-5 tahun hanya 9 orang dengan skor penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) 39,00 pada kategori kurang baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 17 di bawah ini:

Tabel 17. Tingkat Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Berdasarkan Pengalaman Usahatani.

No	Pengalaman Usahatani (th)	Jumlah Responden	Skor rata-rata	Kategori
1	0 – 5	9	39,00	Kurang Baik
2	6 – 10	29	43,10	Cukup Baik
3	> 10	19	42,84	Cukup Baik
Jumlah		57		

Sumber : Data Primer, 2016.

Berdasarkan hasil analisis korelasi Rank Spearman dengan menggunakan SPSS 17.0 hubung antara pengalaman usahatani dengan tingkat penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) kacang hijau diperoleh rs= 0,653 sehingga korelasi tersebut dapat ditafsirkan dengan Tabel 4 Interpretasi Nilai (rs) dengan tingkat hubungan yang kuat, karena berada pada

rentang 0,600-0,799 dan signifikan dengan nilai 0,000. Selanjutnya nilai korelasi tersebut diuji dengan menggunakan uji t sehingga diperoleh thitung > ttabel yaitu 6,344 > 2,004 pada taraf nyata 5% artinya terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara pengalaman usahatani dengan penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) kacang hijau.

Hubungan Frekuensi Kontak Petani dengan Penyuluh Pertanian dengan penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Kacang Hijau.

Kontak petani dengan penyuluh dilaksanakan melalui pertemuan rutin kelompok tani maupun secara perorangan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 18. di bawah ini :

Tabel 18. Tingkat Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) berdasarkan Frekuensi Kontak Petani dengan Penyuluh.

No	Frekuensi Kontak Petani dengan Penyuluh	Jumlah Respon den	Skor rata-rata	Kategori
1	Rendah (1-4 kali/musim)	7	39,86	Kurang Baik
2	Sedang (5-8 kali/musim)	12	42,18	Cukup Baik
3	Tinggi (>8 kali/musim)	28	46,34	Cukup Baik
Jumlah		57		

Sumber : Data Primer, 2016.

Berdasarkan hasil analisis korelasi Rank Spearman dengan menggunakan SPSS 17.0 hubungan antara frekuensi kontak petani dengan penyuluh pertanian dengan tingkat penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) kacang hijau diperoleh rs = 0,511 sehingga korelasi tersebut dapat ditafsirkan dengan Tabel 4 Interpretasi Nilai (rs) dengan tingkat hubungan yang sedang karena berada pada rentang 0,400-0,599 dan signifikan dengan nilai 0,000. Selanjutnya nilai korelasi tersebut diuji dengan menggunakan uji t sehingga diperoleh thitung > ttabel yaitu 4,408 > 2,004 pada taraf nyata 5% artinya terdapat

hubungan yang positif dan signifikan antara frekuensi kontak petani dengan penyuluh dengan penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) kacang hijau.

Hubungan Luas Lahan Garapan dengan Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Kacang Hijau.

Luas lahan usahatani merupakan salah satu faktor produksi yang penting dalam berusahatani. Berdasarkan hasil wawancara dengan petani responden luas lahan garapan petani dapat dilihat pada Tabel 19 di bawah ini:

Tabel 19. Tingkat Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) berdasarkan Luas Garapan Petani.

No	Klasifikasi Luas Lahan	Jumlah		Kategori
		Responden	rata-rata	
1	seluruh 0,001 ha - 0,21 ha	4	35,00	buruk/ tidak
2	seluruh 0,22 ha - 0,50 ha	36	42,85	Cukup Baik
3	lebih dari 0,51 ha	17	43,53	Cukup Baik
Jumlah		57		

Sumber : Data Primer, 2016.

Berdasarkan hasil analisis korelasi Rank Spearman dengan menggunakan SPSS 17.0 hubungan antara luas lahan garapan petani dengan tingkat penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) kacang diperoleh $rs = 0,689$ sehingga korelasi tersebut dapat ditafsirkan dengan Tabel 4 Interpretasi Nilai (rs) dengan tingkat hubungan yang kuat karena berada pada rentang 0,600-0,799 dan signifikan dengan nilai 0,000. Selanjutnya nilai korelasi tersebut diuji dengan menggunakan uji t sehingga diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $7,050 > 2,004$ pada taraf nyata 5% artinya terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara luas lahan garapan dengan penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) kacang hijau.

Luas lahan sangat mempengaruhi petani dalam mengambil keputusan dan kebijakan dalam penggunaan obat-obatan pertanian, luas lahan garapan usahatani mempunyai arti yang sangat penting karena berkaitan dengan besar kecilnya pendapatan yang diterima petani. Roger (1983) dalam Hidayat, dkk (2009), menyatakan bahwa semakin luas lahan

usahatani maka semakin cepat dalam menerima inovasi.

Hubungan Tanggungan Keluarga dengan Penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Kacang Hijau.

Semakin banyak jumlah tanggungan keluarga akan semakin besar pula beban hidup yang akan ditanggung atau yang harus dipenuhi. Berdasarkan hasil wawancara dengan petani responden jumlah tanggungan keluarga 3-4 orang berjumlah 40 petani responden dengan rata-rata skor penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) 42,85 pada kategori cukup baik, 0-2 orang berjumlah 9 petani responden dengan rata-rata skor penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) 49,44 pada kategori cukup baik dan tanggungan keluarga > 4 orang berjumlah 8 petani responden dengan rata-rata skor penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) 43,88 pada kategori cukup baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 20 di bawah ini :

Tabel 20. Tingkat Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) berdasarkan Tanggungan Keluarga Petani.

No	Jumlah Tanggungan Keluarga	Jumlah Responden	Skor rata-rata	Kategori
1	0 - 2 orang	9	49,44	Cukup Baik
2	3 - 4 orang	40	42,85	Cukup Baik
3	> 4 orang	8	43,88	Cukup Baik
Jumlah		57		

Sumber : Data Primer, 2016.

Berdasarkan hasil analisis korelasi Rank Spearman dengan menggunakan SPSS 17.0 hubungan antara jumlah tanggungan keluarga tani dengan tingkat penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) kacang hijau diperoleh $rs = 0,221$ sehingga korelasi tersebut dapat ditafsirkan dengan Tabel 4 Interpretasi Nilai (rs) dengan tingkat hubungan yang rendah karena berada pada rentang 0,200-0,399 dan tidak signifikan dengan nilai 0,098. Selanjutnya nilai korelasi tersebut diuji dengan menggunakan uji t sehingga diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $1,569 < 2,004$ pada taraf nyata 5% artinya tidak terdapat hubungan antara jumlah tanggungan keluarga dengan penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) kacang hijau.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang diuraikan di bagian depan, dapat di kemukakan kesimpulan sebagai berikut :

1. Umur petani mempunyai hubungan yang rendah dan signifikan dengan penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dengan interpretasi nilai $(rs) = 0,377$ dan nilai uji t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,018 > 2,004$ pada taraf nyata 5%.
2. Tingkat pendidikan petani mempunyai hubungan yang rendah dan signifikan dengan penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dengan interpretasi nilai $(rs) = 0,284$ dan nilai uji t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,196 > 2,004$ pada taraf nyata 5% .
3. Pengalaman usahatani mempunyai hubungan yang kuat dan signifikan dengan penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dengan interpretasi nilai $(rs) = 0,653$ dan nilai uji t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,394 > 2,004$ pada taraf nyata 5% .

$> t_{tabel}$ yaitu $6,394 > 2,004$ pada taraf nyata 5% .

4. Frekuensi kontak petani dengan penyuluh mempunyai hubungan yang sedang dan signifikan dengan penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dengan Interpretasi nilai $(rs) = 0,511$ dan nilai uji t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,408 > 2,004$ pada taraf nyata 5% .
5. Luas lahan petani mempunyai hubungan yang kuat dan signifikan dengan penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dengan Interpretasi nilai $(rs) = 0,689$ dan nilai uji t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $7,050 > 2,004$ pada taraf nyata 5% .
6. Tanggungan keluarga petani tidak berhubungan dengan penerapan teknologi Pengendalian Hama dan nilai uji t diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $1,680 < 2,004$ pada taraf nyata 5%.

DAFTAR PUSTAKA

Kartasapoetra, A.G. 1991. *Klimatologi Pengaruh Terhadap Tanah Dan Tanaman*. Bina Aksara. Jakarta.

Hidayat dkk. 2009. *Jurnal Hubungan Faktor Sosial Ekonomi dengan Tingkat Partisipasi Petani Dalam Program SL-PHT Padi*. Universitas Brawijaya.

Kartasapoetra, A, G. 1994. *Teknologi Penyuluhan Pertanian*. Bumi Aksara, Jakarta.

Maestro, I. M. 2000. *Teknik Produksi Kacang Hijau*. <http://www.Pustaka-deptan.go.id/agritek/bali209.pdf>. Diakses tanggal 2 April 2014.

Oka. I.N. 1995. *Pengendalian Hama Terpadu dan Implementasinya di Indonesia*. Gadjah Mada University Press Yogyakarta.

Soekartawi. 2005. *Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian*. UI-Press. Jakarta.

Soeprapto. 1993. *Bertanam Kacang Hijau*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.

Kasumbogo, U.. 2006. *Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu (edisi kedua)*. Gadjah Mada University Press Yogyakarta.