

EFEKTIVITAS DAN PERILAKU PETANI DALAM MEMANFAATKAN TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS *CYBER EXTENSION*

Effectiveness And Farmer's Behavior In Using Information Technology Based On Cyber Extension

Muh. Amin

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah Jl. Laosos, No. 62 Biromaru Sigi
E-mail: muh_amin71@yahoo.com

(Makalah diterima, 19 November 2013 – Disetujui, 28 November 2014)

ABSTRAK

Teknologi informasi berbasis *cyber extension* merupakan salah satu sarana komunikasi penyuluhan pertanian dalam mewujudkan kesejahteraan petani dan keluarganya. *Cyber extension* merupakan sebuah inovasi teknologi dalam mempercepat komunikasi informasi pertanian kepada pengguna agar informasi dapat diperoleh dengan lebih cepat, tepat dan relevan dengan kebutuhan petani. Penelitian bertujuan untuk menganalisis efektivitas dan perilaku petani terhadap *cyber extension* sebagai media informasi dan komunikasi dalam mendukung pembangunan pertanian. Penelitian dilakukan dengan metode survei dengan jumlah sampel 86 petani responden. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan path analysis. Hasil analisis memperlihatkan bahwa efektivitas *cyber extension* dipengaruhi oleh karakteristik petani, interaksi petani dan persepsi petani. Efektivitas *cyber extension* paling kuat dipengaruhi oleh karakteristik petani (koefisien sebesar 0.328), terlihat dari ketersediaan sarana teknologi informasi yang dimiliki serta adanya motivasi petani dalam mencari informasi yang dibutuhkan dalam kegiatan usahatani. Di sisi lain, perilaku petani dipengaruhi secara langsung oleh persepsi petani dan efektivitas memanfaatkan *cyber extension* dengan koefisien sebesar 0.413.

Kata kunci: Teknologi Informasi, *Cyber Extension*, Efektivitas, Perilaku Petani

ABSTRACT

Information technology based on *cyber extension* is one of agricultural communication tools to achieve farmers welfare. *Cyber extension* is a technology innovation to accelerate communication of agricultural information to the user, so that information can be obtained more quickly, precisely and relevant to farmer demands. The study aimed to analyze the effectiveness and behavior of farmers in using *cyber extension* as a medium of communication and information in support of agricultural development. The study method was survey with 86 farmer as sample respondents. The data were analyzed descriptively and using path analysis. The results show that the effectiveness of *cyber extension* is influenced by the farmer characteristics, farmers interaction and farmer perception. The effectiveness of *cyber extension* is the most strongly influenced by farmer characteristics (coefficient rate 0.328), and can be seen from the availability of information technology facilities and motivation of farmers to seek required information for farming activities. On the other hand, farmer's behavior is directly influenced by farmer perception and farmer effectiveness in using *cyber extension*. In addition, *cyber extension* is strongly effective to influence farmer behaviour with a coefficient of 0.413.

Key words: Information Technology, *Cyber Extension*, Effectiveness, Farmer's Behavior

PENDAHULUAN

Akses informasi dan komunikasi merupakan salah satu syarat penting bagi pembangunan pertanian berkelanjutan. Teknologi informasi dan komunikasi saat ini ketika diterapkan pada daerah pedesaan yang dapat diakses oleh jaringan informasi dapat membantu meningkatkan komunikasi dan partisipasi masyarakat, menyebarluaskan informasi serta membantu berbagi pengetahuan dan keterampilan bagi penggunanya. *Cyber extension* merupakan salah satu sistem informasi yang dapat dijadikan sebagai pendorong mekanisme pengelolaan, penyebaran, pendokumentasian, pencarian kembali, sinergisasi inovasi pertanian yang dibutuhkan para pelaku pembangunan pertanian sehingga dapat mendukung pengembangan inovasi pertanian yang berkelanjutan. Dengan adanya teknologi informasi berbasis *cyber extension*, petani dihadapkan pada berbagai pilihan informasi dari sumbernya yang dapat diakses secara langsung sehingga bisa dimanfaatkan untuk proses pengambilan keputusan dalam berusaha tani. Ketersediaan teknologi informasi dan komunikasi menjadi kunci penting untuk membangun masyarakat petani dalam berkomunikasi secara efektif, karena selain mengatasi ruang dan waktu juga dapat memberdayakan seseorang dalam hal memberikan informasi pengetahuan dan kesempatan belajar bagi masyarakat serta memungkinkan seseorang menyatakan perhatian secara efektif berpartisipasi dalam proses pembuatan keputusan (Asian Development Bank, 2004).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi terutama munculnya HP dan internet menyebabkan perubahan yang begitu signifikan dalam kehidupan masyarakat saat ini. Severin (2009) menyatakan bahwa teknologi informasi berupa internet menawarkan potensi komunikasi yang lebih terdesentralisasi dan lebih demokratis dibandingkan dengan media massa yang ditawarkan sebelumnya. Tidak mengherankan apabila saat dewasa ini teknologi informasi dan komunikasi (TIK) berkembang demikian pesatnya serta memiliki keragaman yang berbeda-beda dalam setiap informasi yang disampaikannya. Leeuwis (2009), mengemukakan bahwa keragaman media lebih dikombinasikan dengan paket baru, sehingga batasan antara kategori-kategori media menjadi lebih kabur, misalnya telepon dan internet semakin banyak digunakan untuk berinteraksi dengan audiens dibandingkan dengan media lainnya seperti radio dan televisi.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberi kontribusi yang nyata terhadap proses perkembangan sistem informasi pertanian, khususnya sebagai media komunikasi inovasi pertanian. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembangunan pertanian membutuhkan

proses pendidikan dan peningkatan kapasitas karena masih terdapat kesenjangan secara teknis maupun keterampilan dalam mengimplementasikannya (Mulyandari, 2011). Hambatan dalam memanfaatkan teknologi informasi dikarenakan masih rendahnya pengetahuan sumberdaya manusia, lemahnya infrastruktur, hambatan sosial ekonomi serta budaya masyarakat dalam pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam mengembangkan kegiatan usahatani. Maureen (2009) mengatakan bahwa teknologi informasi dapat memperbaiki aksesibilitas petani dengan cepat terhadap informasi pasar, input produksi, tren konsumen, yang secara positif berdampak pada kualitas dan kuantitas produksi mereka. Penggunaan teknologi informasi memiliki peranan penting dalam suatu sistem penyuluhan pertanian karena dapat memberikan layanan penyuluhan dari berbagai sektor pertanian dan memainkan peranan penting dalam pembangunan pedesaan (Adekoya, 2007).

Dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini, sebagian besar masyarakat di dunia berpaling ke teknologi komunikasi yang memiliki kecepatan dan efisien untuk mendapatkan informasi. Bahkan sekarang ini teknologi komunikasi telah menjadi kunci utama dalam kehidupan sehari-hari masyarakat, artinya masyarakat tidak bisa lepas dari teknologi komunikasi yang merupakan wadah sumber informasi yang mereka anggap penting. Dalam bidang penyuluhan pertanian misalnya telah dikembangkan melalui *cyber extension* yang merupakan salah satu mekanisme pengembangan jaringan komunikasi inovasi pertanian yang dilakukan secara terprogram. Hal tersebut dimaksudkan untuk mempertemukan lembaga penelitian dan pengkajian dengan diseminator inovasi, pendidik, petani maupun *stakeholders* lainnya yang memiliki kebutuhan informasi yang berbeda-beda sehingga dapat berperan secara sinergis dan saling melengkapi. Tulisan ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas dan perilaku petani dalam memanfaatkan teknologi informasi berbasis *cyber extension* sebagai sarana komunikasi dan informasi bagi petani dalam mengembangkan kegiatan usahatani. Ketersediaan informasi yang cepat, tepat dan relevan menjadi harapan bagi petani dalam mengembangkan kegiatan usahatani.

MATERI DAN METODOLOGI

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah. Penetapan lokasi penelitian didasarkan atas pertimbangan bahwa wilayah tersebut dapat diakses oleh jaringan informasi baik secara

mandiri maupun dikembangkan oleh suatu lembaga. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei dengan jumlah sampel 86 orang petani responden. Pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* dimana petani sampel adalah petani yang terlibat langsung dalam program pemberdayaan petani melalui pemanfaatan teknologi informasi melalui *telecenter*. Sugiyono (2009) mengemukakan bahwa pengambilan sampel secara purposif yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu dimana sumber data dianggap paling tahu tentang apa yang diharapkan sehingga mempermudah peneliti menjelajahi objek atau situasi sosial yang sedang diteliti.

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari responden melalui wawancara terstruktur dengan menggunakan kuesioner dan *Focus Group Discussions* (FGD), sementara data sekunder dikumpulkan dari berbagai sumber yang dimaksudkan untuk menunjang informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Singarimbun dan Effendi (2008) mengatakan bahwa kunci dari teknik pengambilan sampel adalah keterwakilan populasi, maksudnya anggota/element dalam sampel dapat dianggap menggambarkan keadaan atau ciri populasinya. Selanjutnya Sugiyono (2009) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Analisa data dilakukan secara deskriptif kualitatif maupun kuantitatif.

2. Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan analisis jalur (*path analysis*), untuk melihat hubungan pengaruh Karakteristik Petani (X1), Interaksi Petani (X2) dan Persepsi petani (X3) terhadap Efektivitas *cyber extension* (Y1), dan Perilaku petani terhadap pemanfaatan *cyber extension* (Y2). Analisis jalur (*path analysis*) juga dipandang sebagai kombinasi antara analisis faktor (*Confirmatory Faktor Analysis*) dan analisis regresi. Analisis Faktor

Konfirmasi (CFA) merupakan model pengukuran yang bertujuan untuk mengidentifikasi model yang tepat serta menjelaskan hubungan antara seperangkat item-item dengan konstruk yang diukur oleh item tersebut.

Adapun langkah-langkah dalam analisis jalur (*path analysis*) menurut Solimun (2002), Riduan dan Kuncoro (2007) sebagai berikut:

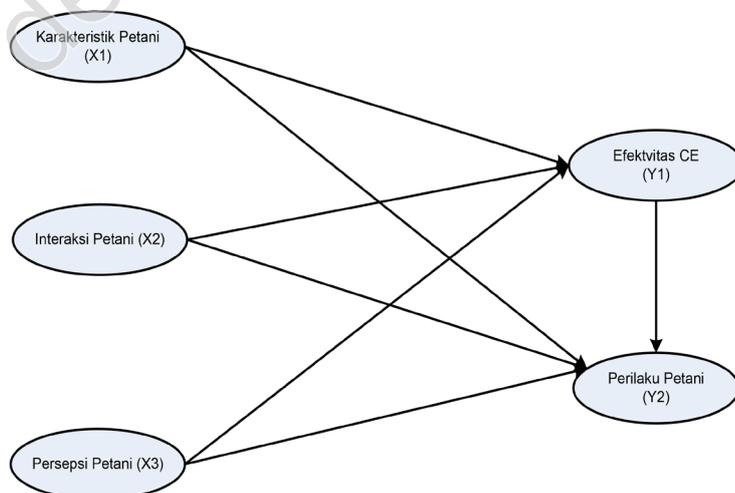
1. Pengembangan Model Teoritis.

Langkah pengembangan model teoritis pada penelitian ini, dilakukan dengan cara mengeksplorasi secara ilmiah variabel dan hubungan antar variabel melalui telaah pustaka guna mendapatkan justifikasi atas model teoritis yang dikembangkan. Berdasarkan hubungan antar variabel, secara teoritis dibuat model dalam bentuk diagram jalur (Gambar 1).

Konstruk yang dibangun seperti pada diagram jalur dapat dibedakan dalam dua kelompok variable yaitu variable eksogen dan variable endogen. Variabel eksogen terdiri dari karakteristik petani (X1), interaksi petani (X2) dan, persepsi petani (X3). Sementara variable endogen terdiri dari Efektivitas *cyber extension* (Y1), dan Perilaku petani (Y2) terhadap manfaat *cyber extension* sebagai media informasi. Konstruk eksogen (*exogenous constructs*), yang dikenal juga sebagai *source variable* adalah variabel yang tidak diprediksi oleh variabel yang lain dalam model. Konstruk endogen (*endogeneous constructs*), merupakan variabel yang nilainya ditentukan di dalam model. Selanjutnya, gambar tersebut di atas, dapat pula dinyatakan dalam bentuk persamaan sebagai berikut:

$$Y1 = \gamma_1 X1 + \gamma_2 X2 + \gamma_3 X3 + \zeta_1$$

$$Y2 = \gamma_4 X1 + \gamma_5 X2 + \gamma_6 X3 + \beta_1 Y1 + \beta_3 Y2 + \zeta_3$$



Gambar 1. Diagram Jalur dari Model Teoritis Penelitian

2. Pemeriksaan terhadap asumsi yang melandasi analisis jalur, antara lain: (a) Hubungan dalam model adalah linear dan aditif. Pemeriksaan asumsi kelinieran ini dapat dilihat dari plot sisaan. Menurut Gujarati (1991) salah satu tujuan pemeriksaan adalah untuk mengetahui apakah variabel yang masuk dalam model barangkali bukan berbentuk linier. Jika sisaan ditebarkan terhadap nilai ramalan menunjukkan pola acak, maka data tersebut tidak menunjukkan ke abnormalan, sehingga hubungan antar variabel dapat dikatakan linier, (b) Data setiap residual model menyebar normal. Distribusi normal merupakan distribusi teoritis dan variable random yang kontinyu. Untuk menguji apakah sampel penelitian merupakan jenis distribusi normal maka digunakan pengujian Kolmogorov Smirnov *Goodness of fit Test* dengan kriteria pengujian jika angka signifikansi (sig.) > 0.05, maka data berdistribusi normal, (c) Variabel diukur tanpa kesalahan (valid dan reliabel).

3. Perhitungan Koefisien Jalur (Pendugaan Parameter) Solimun dan Rinaldo (2009) menyebutkan bahwa pada dasarnya koefisien jalur adalah koefisien regresi yang distandarkan (Beta Koefisien) yaitu koefisien regresi yang dihitung dari basis data yang telah diset dalam angka baku atau *Z-score* (data yang diset dengan nilai rata-rata = 0 dan standar deviasi = 1). Koefisien jalur yang distandarkan (*standardized path coefficient*) ini digunakan untuk menjelaskan besarnya pengaruh variabel bebas (*eksogen*) terhadap variabel lain yang diberlakukan sebagai variabel terikat (*endogen*). Menurut Supranto (2004) beta koefisien dari Y terhadap X (B_{yx}), akan sama dengan koefisien dari X terhadap Y (B_{xy}), juga sama dengan koefisien korelasi (r_{xy}). Sehingga perhitungan koefisien jalur dengan menggunakan matriks korelasi, ataupun dengan melihat pada koefisien regresi yang distandarisasi (beta koefisien), pada dasarnya menghasilkan nilai yang sama.

4. Menguji signifikansi pengaruh yang ada dalam analisis jalur.

Menguji signifikansi pengaruh langsung dengan mengkonsultasikan nilai t hitung dengan t tabel. Jika nilai $t_{hitung} <$ dari nilai t_{tabel} maka H_0 diterima H_a ditolak, atau tidak ada pengaruh langsung signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Sebaliknya, jika nilai $t_{hitung} >$ dari nilai t_{tabel} maka H_0 ditolak H_a diterima atau ada pengaruh langsung signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

5. Pemeriksaan validitas model.

Pemeriksaan validitas model dapat menggunakan

Koefisien determinasi total. Total keragaman data yang dapat dijelaskan oleh model diukur dengan rumus:

$$R_m^2 = 1 - P_{e1}^2 - P_{e2}^2 - \dots - P_{ep}^2$$

Interpretasi terhadap R_m^2 sama dengan interpretasi koefisien determinasi (R^2) pada analisis regresi. Model dikatakan valid jika memiliki presisi dan akurasi tinggi. Ukuran akurasi model adalah koefisien determinasi (R^2) dengan nilai berkisar dari 0 sampai dengan 1.

Pada penelitian ini pemeriksaan validitas model menggunakan kaidah *theory trimming*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani

Karakteristik petani merupakan ciri khas yang dimiliki dan melekat pada diri petani dan berhubungan langsung dengan aspek kehidupannya. Aspek tersebut meliputi; Umur, Pendidikan Formal, Penguasaan Lahan, Pemilikan Teknologi Informasi, Motivasi, dan Ketersediaan Jaringan. Untuk mengetahui karakteristik petani dan distribusi frekwensi jawaban petani responden disajikan Pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Jawaban Responden pada Karakteristik Petani.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa 59.30% petani responden berumur 30-40 tahun. Hal ini menggambarkan bahwa usia petani pada saat penelitian berada pada kategori usia produktif dalam mengembangkan usaha pertanian. Dilihat dari tingkat pendidikan formal petani yang ada dilokasi penelitian 51,16 % berpendidikan setingkat SMP. Ini menggambarkan bahwa tingkat pendidikan petani masih relatif rendah. Pada umumnya petani yang bisa mengakses informasi melalui Teknologi Informasi (TI) dalam hal ini teknologi informasi internet diakses pada umumnya adalah mereka yang berpendidikan setingkat SMA sampai dengan Sarjana. Mulyandari (2011) menyatakan bahwa petani dalam mengakses teknologi informasi cenderung memiliki pendidikan yang relatif tinggi karena teknologi informasi merupakan media komunikasi baru yang membutuhkan pengetahuan yang relatif tinggi dibanding dengan media komunikasi lainnya.

Berdasarkan tingkat penguasaan lahan diketahui bahwa 70.93% petani memiliki lahan seluas 0.5 - 1 ha. Hal ini menggambarkan bahwa lahan dengan luas demikian masih dirasakan sempit oleh petani dalam berusahatani, hal tersebut juga dirasakan oleh petani utamanya pada saat mengembangkan komoditas yang diusahakan jumlahnya sangat terbatas akibat dari keterbatasan luasan lahan yang dimiliki. Dilihat dari tingkat pemilikan teknologi informasi dalam hal ini

Tabel 1. Karakteristik Petani dalam Memanfaatkan Teknologi Informasi Berbasis *Cyber Extension* di Kab. Donggala Sulawesi Tengah 2013

Karakteristik Petani	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
Umur	< 30 tahun	14	16.28
	30-40 tahun	51	59.30
	41-50 tahun	19	22.09
	> 50 tahun	2	2.33
Pendidikan Formal	SD	17	19.77
	SMP	44	51.16
	SMA	22	25.58
	Sarjana	3	3.49
Penguasaan Lahan	< 0.5 ha	3	3.49
	0.5 - 1 ha	61	70.93
	1.1 - 2 ha	22	25.58
	> 2 ha	0	0.00
Pemilikan Teknologi Informasi	Tidak memiliki media	26	30.23
	Memiliki 1 jenis media	42	48.84
	Memiliki 2 jenis media	16	18.60
	Memiliki 3 jenis media	2	2.33
Motivasi	Sangat Rendah	19	22.09
	Rendah	36	41.86
	Sedang	15	17.44
	Tinggi	16	18.60
Ketersediaan Jaringan	Tidak Tersedia	10	11.63
	Cukup Tersedia	40	46.51
	Tersedia	30	34.88
	Sangat Tersedia	6	6.98
Jumlah		86	100

Sumber : data primer

adalah *Hand Phone* (HP) dan Komputer berinternet terlihat bahwa 48.84% dari petani responden hanya memiliki satu sarana TIK yaitu adalah HP. Keberadaan HP sangat membantu bagi petani dalam berkomunikasi utamanya pada saat membutuhkan informasi teknologi dari sesama petani maupun petugas penyuluhan dalam mengembangkan kegiatan usahatani.

Motivasi petani dalam memanfaatkan *cyber extension* terlihat bahwa sebanyak 41.86% petani responden memiliki motivasi rendah. Rendahnya motivasi petani disebabkan karena ketidak mampuan petani dalam mengakses informasi teknologi karena tidak memiliki keterampilan dan pengetahuan terhadap penggunaan teknologi informasi yang memadai. Hal tersebut menggambarkan pentingnya pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh petani sehingga memudahkan dalam mengakses teknologi informasi yang

dibutuhkan. Dari aspek ketersediaan jaringan informasi terlihat bahwa 46.51% responden merasakan jaringan kurang tersedia, artinya bahwa ketersediaan jaringan khususnya internet sebagai media untuk mengakses informasi teknologi untuk mendukung kegiatan usahatani masih sangat terbatas jumlahnya. Sehingga masih sangat diperlukan sarana prasarana tersebut agar petani lebih optimal memanfaatkannya.

Hasil Analisis CFA (*Confirmatory Factor Analysis*)

Analisis *factor* menggunakan Nilai *loading factor* menunjukkan bobot dari setiap indikator sebagai pengukur dari masing-masing variabel latent. Indikator dengan *loading factor* terbesar menunjukkan bahwa indikator tersebut sebagai pengukur variabel yang terkuat (dominan). Nilai *loading* faktor juga menggambarkan

hubungan antara variabel penelitian dengan indikatornya. Indikator yang paling baik pada suatu variabel adalah yang memiliki nilai *loading factor* terbesar, karena menandakan semakin tingginya hubungan indikator tersebut dengan variabel penelitian. Nilai *loading Factor* pada masing-masing variabel disajikan pada Tabel 2.

Pada Tabel 2, memperlihatkan bahwa dari keenam indikator pengukur variabel karakteristik petani yakni umur, pendidikan formal, penguasaan lahan, pemilikan teknologi informasi, motivasi dan ketersediaan jaringan menunjukkan bahwa indikator motivasi paling kuat dan

dominan mempengaruhi karakteristik petani dengan nilai *loading factor* sebesar 0.758. Hal ini menggambarkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi berbasis *cyber extension* cukup efektif dalam menyediakan informasi teknologi yang dapat diakses oleh petani dalam mengembangkan kegiatan usahatani. Selanjutnya pada variabel interaksi petani memperlihatkan bahwa indikator kemampuan bekerjasama/bersinergi paling dominan membentuk variabel Interaksi Petani dengan nilai *loading faktor* sebesar 0.727. yang mengindikasikan bahwa *cyber extension* sebagai media informasi dan

Tabel 2. Nilai *Loading Factor* pada Masing-Masing Variabel

Variabel	Indikator	Nilai
Karakteristik Petani (X1)	Umur (X1.1)	0.505*
	Pendidikan (X1.2)	0.599*
	Penguasaan lahan (X1.3)	0.299*
	Pemilikan Teknologi Informasi (X1.4)	0.715*
	Motivasi (X1.5)	0.758**
	Ketersediaan jaringan (X1.6)	0.546**
Interaksi Petani dalam memanfaatkan <i>Cyber Extension</i> (X2)	Interaksi bekerjasama/bersinergi dalam memanfaatkan CE (X2.1)	0.727**
	Interaksi dalam penggunaan CE (X2.2)	0.627*
	Interaksi dalam memilih media Informasi (X2.3)	0.634*
	Interaksi dalam pemilihan jenis materi yang dibutuhkan (X2.4)	0.628*
Persepsi Petani Terhadap <i>Cyber Extension</i> (X3)	Keseuaian materi dengan kebutuhan (X3.1)	0.490*
	Kemudahan memahami isi materi ((X3.2))	0.599*
	Kemudahan memilih jenis informasi (X3.3)	0.524*
	Ketepatan waktu dalam mengakses informasi (X3.4)	0.596*
	Kemudahan informasi untuk diaplikasikan (X3.5)	0.661**
	Keseuaian dalam metode penyuluhan (X3.6)	0.588*
	Kesesuaian media komunikasi Keseuaian dengan budaya Lokal (X3.7)	0.575* 0.604*
Evektivitas pemanfaatan <i>Cyber Extension</i> (Y1)	Kinerja penyuluh dalam Penyulhan (Y1.1)	0.487**
	Kinerja petani dalam berusahatani (Y1.2)	0.549*
	Keseuaian informasi yang dibutuhkan (Y1.3)	0.446*
	Kepuasan terhadap informasi yang diperoleh (Y1.4)	0.549*
	Ketepatan waktu dalam mendapatkan informasi (Y1.5)	0.729**
	Keseuaian dengan metode penyuluhan (Y1.6)	0.411*
Perilaku petani dalam memanfaatkan <i>Cyber Extension</i> (Y2)	Pengetahuan terhadap aplikasi CE (Y2.1)	0.628*
	Sikap terhadap aplikasi CE (Y2.2)	0.672*
	Keterampilan dalam memanfaatkan CE (Y2.3)	0.734**

Keterangan:

Tanda * menyatakan bahwa *weight signifikan* ($p\text{-value} < 0,05$)

Tanda ** menyatakan bahwa *weight dinyatakan fix* (ditetapkan)

komunikasi mampu menciptakan dan membangun interaksi diantara sesama petani maupun penyuluh di dalam berkomunikasi untuk mendapatkan informasi teknologi pertanian dalam mendukung kegiatan usahatani berkelanjutan.

Persepsi petani terhadap pemanfaatan *cyber extension* diperoleh bahwa indikator kemudahan untuk memilih jenis informasi yang dibutuhkan petani paling dominan membentuk variabel persepsi petani dengan nilai *loading factor* sebesar 0,661. Hal ini menggambarkan bahwa informasi yang diperoleh melalui media *cyber extension* mudah untuk diaplikasikan dalam kegiatan usahatani, karena hampir semua informasi yang dibutuhkan oleh petani tersedia pada media tersebut dan banyak memberikan alternatif pilihan bagi petani yang sesuai dengan karakteristik usahatannya. Selanjutnya pada variabel efektivitas pemanfaatan *cyber extension* paling dominan membentuk variabel efektivitas pemanfaatan *cyber extension* adalah ketepatan waktu dalam mendapatkan informasi teknologi dengan *loading factor* sebesar 0,729. Artinya bahwa *cyber extension* sebagai media informasi dan komunikasi dapat memberikan

informasi teknologi kepada petani dengan waktu yang *relative* cepat dan tepat sesuai dengan kebutuhan. Perilaku petani memperlihatkan bahwa nilai *loading factor* tertinggi diperoleh bahwa indikator keterampilan dalam memanfaatkan teknologi informasi paling dominan membentuk variabel perilaku petani dengan *loading faktor* sebesar 0.734. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan *cyber extension* sebagai media informasi dan komunikasi sangat ditentukan oleh keterampilan yang dimiliki oleh petani di dalam mengoperasikan *cyber extension*. Artinya semakin trampil petani didalam mengoperasikan teknologi informasi dalam hal ini *cyber extension* semakin mudah pula petani mengakses informasi yang dibutuhkan dalam mendukung kegiatan usahatannya.

Hasil Analisis Path

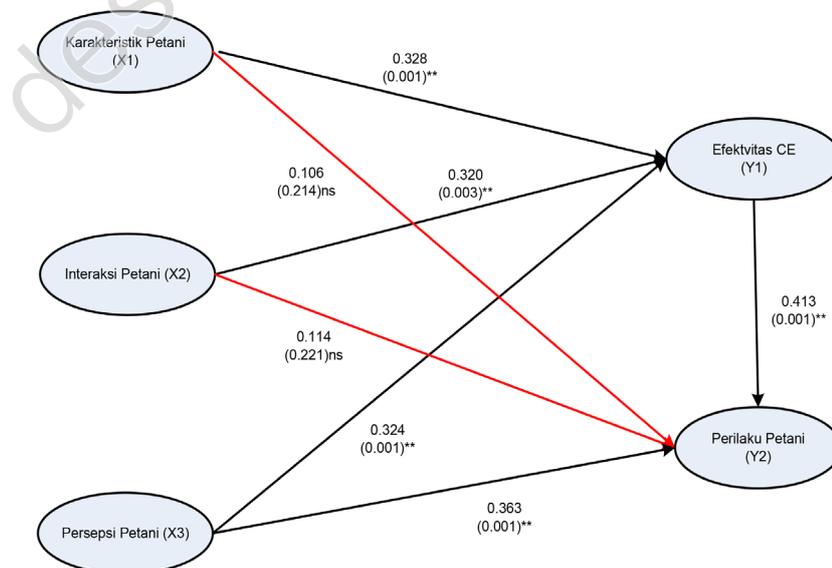
Pengujian hipotesis dilakukan dengan *T-statistics* pada masing-masing jalur pengaruh langsung secara parsial. Hasil analisis jalur, dapat dilihat pada tabel dan gambar berikut ini :

Tabel 3. Hasil Pengujian Pengaruh Langsung Model Path

Hubungan Variabel	Koefisien	T-Statistik	P-value	Kesimpulan
Karakteristik Petani terhadap Efektivitas CE	0.328	3.677	0.000	Signifikan
Interaksi Petani terhadap Efektivitas <i>cyber extension</i>	0.326	3.659	0.000	Signifikan
Persepsi Petani terhadap Efektivitas <i>cyber extension</i>	0.324	3.632	0.000	Signifikan
Karakteristik Petani terhadap Perilaku Petani	0.106	1.254	0.214	Non Signifikan
Interaksi Petani terhadap Perilaku Petani	0.114	1.233	0.221	Non Signifikan
Persepsi Petani terhadap Perilaku petani	0.363	4.294	0.000	Signifikan
Efektivitas <i>cyber extension</i> terhadap Perilaku petani	0.413	4.253	0.000	Signifikan

Sumber: Data Primer

Secara grafis hasil pengujian analisis jalur disajikan sebagai berikut



Gambar 2. Hasil Analisis Jalur

Hubungan Karakteristik Petani, Interaksi Petani dan Persepsi Petani terhadap Efektivitas *Cyber Extension*

Berdasarkan hasil analisis koefisien hubungan antara karakteristik petani dan efektivitas *cyber extension* memperlihatkan hubungan yang positif antara karakteristik petani dengan efektivitas *cyber extension* yang ditandai dengan koefisien jalur sebesar 0,328 (Gambar 2), yang mengindikasikan bahwa semakin tinggi nilai karakteristik petani semakin efektif pula *cyber extension* sebagai media informasi dan komunikasi dalam menyediakan berbagai informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat petani. Gibsons (1987) menyatakan karakteristik individu yang meliputi umur, jenis kelamin, status perkawinan, banyaknya tanggungan serta pengalaman kerja memiliki efek terhadap kinerja individu terutama menjadikan individu disiplin dalam menjalankan tugasnya. Karakteristik petani merupakan salah satu faktor yang dipertimbangkan dalam penyuluhan agar mendukung efektivitas penyampaian pesan pembangunan khususnya disektor pertanian.

Berdasarkan hasil analisis, koefisien hubungan antara interaksi petani dengan efektivitas pemanfaatan *cyber extension* adalah sebesar 0.320 dengan *p-value* lebih kecil dari 0.05 mengindikasikan bahwa interaksi petani berpengaruh signifikan terhadap efektivitas *cyber extension*. Artinya semakin tinggi interaksi petani dalam melakukan hubungan komunikasi, semakin efektif pula *cyber extension* sebagai media informasi dan komunikasi dalam mendukung pertanian berkelanjutan. Johnson (1986) mengatakan di dalam masyarakat, interaksi adalah suatu hubungan timbal balik antara individu dengan individu lainnya, individu dengan kelompok dan sebaliknya. Interaksi sosial memungkinkan masyarakat berproses sedemikian rupa sehingga membangun suatu pola hubungan sosial. Hubungan sosial yang dimaksud dapat berupa hubungan antara individu yang satu dengan individu lainnya, antara kelompok yang satu dengan kelompok lainnya, maupun antara kelompok dengan individu. Proses interaksi dapat terjadi bila antara dua individu atau kelompok terdapat kontak sosial dan komunikasi.

Hubungan persepsi petani dengan efektivitas *cyber extension* berdasarkan hasil analisis dengan koefisien jalur sebesar 0,320 dengan nilai *p-value* lebih kecil dari 0.05 mengindikasikan bahwa persepsi petani berpengaruh signifikan terhadap efektivitas *cyber extension*. Artinya semakin tinggi persepsi petani terhadap manfaat *cyber extension* menunjukkan semakin efektifnya *cyber extension* sebagai media informasi dan komunikasi. Walgito (2006) menyatakan bahwa persepsi adalah stimulus yang mengenai individu kemudian

diorganisasikan dan diinterpretasikannya sehingga individu menyadari tentang apa yang diinderanya. Ketika petani mendengar atau melihat suatu inovasi teknologi, maka muncul stimulus yang diterima alat inderanya, kemudian melalui proses persepsi suatu inovasi teknologi baru yang ditangkap oleh indera sebagai sesuatu yang berarti dan bermanfaat baginya.

Hubungan Karakteristik Petani, Interaksi Petani, Persepsi Petani dan Efektivitas *Cyber Extension* terhadap Perilaku Petani

Berdasarkan hasil analisis, koefisien hubungan antara karakteristik petani dengan perilaku petani adalah sebesar 0.106 dengan *p-value* lebih besar dari 0.05 mengindikasikan bahwa karakteristik petani tidak berpengaruh signifikan terhadap perilaku petani. Artinya berapapun nilai karakteristik petani, tidak akan mempengaruhi tinggi rendahnya nilai perilaku petani. Roger dan Shoemaker (1987) menyebutkan bahwa perilaku merupakan suatu tindakan nyata yang dapat dilihat atau diamati. Perilaku tersebut terjadi akibat adanya proses penyampaian pengetahuan suatu stimulus sampai ada penentuan sikap untuk bertindak atau tidak bertindak, dan hal ini dapat dilihat dengan menggunakan panca indra. Lebih jauh dikatakan bahwa perilaku terjadi karena adanya penyebab tingkah laku (stimulus). Ada tiga komponen yang mempengaruhi perilaku manusia yaitu (1) komponen afektif; merupakan aspek emosional, (2) komponen kognitif merupakan aspek emosional dan, (3) komponen konatif yang merupakan aspek yang berhubungan dengan kebiasaan dan kemauan dalam bertindak (Rahmat, 2002).

Hubungan interaksi petani terhadap perilaku petani berdasarkan hasil analisis, koefisien hubungan antara interaksi petani dengan perilaku petani adalah sebesar 0.114 dengan *p-value* lebih besar dari 0.05 mengindikasikan bahwa interaksi petani tidak berpengaruh signifikan terhadap perilaku petani. Artinya berapapun nilai interaksi petani, tidak akan mempengaruhi tinggi rendahnya perilaku petani. Namun dilihat dari aspek hubungan persepsi petani terhadap perilaku petani berpengaruh signifikan terhadap perilaku petani, hal tersebut dapat dilihat dari hasil analisis koefisien hubungan antara persepsi petani dengan perilaku petani sebesar 0.389 dengan *p-value* lebih kecil dari 0.05 mengindikasikan bahwa persepsi petani berpengaruh signifikan terhadap perilaku petani. Artinya semakin tinggi nilai persepsi petani terhadap *cyber extension*, semakin tinggi pula nilai perilaku petani dalam mengembangkan kegiatan usahatani.

KESIMPULAN

Teknologi informasi berbasis *cyber extension* sebagai media informasi dan komunikasi cukup efektif dalam menyediakan informasi teknologi yang dapat diakses secara cepat oleh petani maupun *stakeholder* lainnya untuk mendukung usaha pertanian yang berkelanjutan, sebagaimana terlihat dari hubungan yang positif antara karakteristik petani, interaksi petani dan persepsi petani terhadap efektivitas *cyber extension* maupun perilaku petani dalam memanfaatkan teknologi informasi.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) khususnya internet dapat digunakan untuk menjembatani informasi dan pengetahuan yang tersebar di antara yang menguasai informasi dan yang belum menguasai informasi, serta memperbesar partisipasi secara langsung dari masyarakat petani serta menciptakan jaringan dan akses terhadap informasi dan peluang usaha. Disamping itu, juga dapat menyediakan informasi pertanian sesuai dengan kebutuhan spesifik lokasi, sehingga dapat mempercepat penyediaan informasi bagi petani dalam pengambilan keputusan pada kegiatan usahatani.

DAFTAR PUSTAKA

- Adekoya, A. E. 2007. Cyber extension communication: A strategic model for agricultural and rural transformation in Nigeria. *International journal of food, agriculture and environment* 5(1): 366-368.
- Asian Development Bank. 2004. Building e-community centres for rural development. Report of the Regional Workshop, Bali, Indonesia. pp. 18-87.
- Leeuwis, C. 2009. Komunikasi Untuk Inovasi Pedesaan. Kanisius. Hlm. 303-335.
- Gujarati, D. 1991. Basic Econometric. Mc.Graw Hill, Inc. New York.
- Gibson, J.L., M.I Jhon, dan H.D James. 1987. Organisasi, Pelaku, Struktur dan Proses. Jilid I, Edisi Kedelapan. Binarupa Aksara. Jakarta.
- Jhonson, P. dan Doyel. 1986. Teori Sosiologi Klasik dan Modern. Diterjemahkan oleh Lawang M.Z Robert. Jakarta: PT. Gramedia. Hlm. 3-53.
- Mulyandari, R.S.H. 2011. Perilaku Petani Sayuran dalam Memanfaatkan Teknologi Informasi. *Jurnal Perpustakaan Pertanian* 20(1): 22-34.
- Maureen. 2009. How Can ICTs Promote Sustainable Agriculture?. <http://www.citizenjournalismafrika.org/blog/persen5Buserpersen5D/05-aug-2011/1856>. [Diunduh pada tanggal 03 Oktober 2011].
- Riduan dan E.A Kuncoro. 2007. Cara Menggunakan dan Memaknai Analisis Jalur (Path Analysis). Bandung: Alfabeta. Hlm. 97-167.
- Rogers, E.M dan Shoemaker. 1986. *Memasyarakatkan Ide-Ide Baru*. Disarikan dari Communication of Innovations oleh Hanafi. Usaha Nasional, Surabaya. Hlm. 16-32.
- Rahmat, J. 2002. *Metode Penelitian Komunikasi; dilengkapi Contoh dan Analisa Statistik*. Bandung: Remaja Rosda Karya. Hlm. 108-120.
- Solimun. 2002. *Structural Equation Modeling (SEM) Lisrel dan Amos: Aplikasi di Manajemen, Ekonomi Pembangunan, Psikologi Sosial, Kedokteran dan Agrokompleks*. Edisi I. Penerbit Universitas Negeri Malang. Hlm. 44-55.
- Sugiyono. 2009. Statistik Untuk penelitian. Bandung: Alfabeta. Hlm. 80-91.
- Solimun dan A.Rinaldo. 2009. Pemodelan Perasmaan Struktural Pendekatan PLS dan SEM Aplikasi Software SmartPLS dan AMOS. Laboratorium Statistika FMIPA Universitas Brawijaya Malang. Hlm. 25-39.
- Supranto, J. 2004. Analisis Multivariat Arti dan Interpretasi. Jakarta: Rieka Cipta. hlm 359.
- Singarimbun dan Effendi. 1995. Metode Penelitian Survei. Jakarta: PT. Pustaka LP3ES. Hlm. 149-171.
- Severin, J W. T. Jr. 2009. Teori Komunikasi. Sejarah, metode dan Terapan di dalam Media Massa. Edisi Kelima. Jakarta Kencana. Hlm. 443-465.
- Walgito, B. 2006. Pengantar Psikologi Umum. Yogyakarta: Andi offset.