

HUBUNGAN KOMPETENSI PENYULUH DENGAN KARAKTERISTIK PRIBADI, PERSEPSI PENYULUH TERHADAP DUKUNGAN KELEMBAGAAN DAN PERSEPSI PENYULUH TERHADAP SIFAT INOVASI *CYBER EXTENSIÓN*

Correlation Between Extension Workers' Competence with Their Personal Characteristics, Perception on Institutional Support and Cyber Extension Innovation Nature

Zahron Helmy¹, Sumardjo², Ninuk Purnaningsih³, dan Prabowo Tjitropranoto⁴

¹ Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian, Kementerian Pertanian Jakarta

² Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor, Bogor

Email: zahron_helmy@yahoo.com

Naskah diterima : 2 Januari 2013

Naskah disetujui terbit : 20 Maret 2013

ABSTRACT

Cyber extension may empower agricultural extension workers through preparation of timely and relevant agricultural information in supporting decision making process to deliver information to the farmers. Many factors affect use of information technology. This study aims to analyze correlation among the extension workers' characteristics and perceptions towards institutional support with the extension workers' perceptions of innovation nature and the extension workers' competence in cyber extension use. The research uses the Spearman rank correlation (r_s) for the analysis. Locations of study were carried out in the Regencies of Kuningan and Bekasi, West Java Province. Data were collected from October to December 2012. The results show that the extension workers' competence in using cyber extension have significant correlation with the extension workers' characteristic, i.e. age variable ($r_s = 0.114^*$). Perception on cyber extension innovation nature has a significant correlation with the extension workers' perception on the institutional support ($r_s = 0.371^{**}$). Competence in using cyber extension has a significant correlation with the extension workers' perceptions on institutional support ($r_s = 0.19^{**}$). It is necessary to conduct some activities, i.e., mapping of agricultural extension workers' ability, designing cyber extension training for agricultural extension workers, implementing the field days for cyber extension utilization in Agricultural Extension Centers in regency level, building networks, and improving infrastructure of cyber extension facilities.

Keywords: *competence, cyber extension, innovation, institution, perception*

ABSTRAK

Cyber extension dapat meningkatkan keberdayaan penyuluh melalui penyiapan informasi pertanian yang tepat waktu, dan relevan dalam mendukung proses pengambilan keputusan penyuluh, guna penyampaian data dan informasi pertanian kepada petani dan kelompok taninya. Permasalahannya adalah banyak faktor yang memengaruhi dalam pemanfaatan teknologi informasi tersebut, Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara karakteristik penyuluh, persepsi penyuluh terhadap dukungan kelembagaan dengan persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi *cyber extension* dan kompetensi penyuluh dalam pemanfaatan *cyber extension*. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mencari hubungan antar peubah, dengan metode sensus menggunakan korelasi **Rank Spearman (r_s)**. Lokasi penelitian Kabupaten Kuningan dan Bekasi, Provinsi Jawa Barat, dan waktu penelitian dilaksanakan bulan Oktober

sampai Desember 2012. Hasil penelitian menunjukkan hubungan nyata kompetensi penyuluh dalam pemanfaatan *cyber extension* dengan karakteristik penyuluh melalui indikator umur ($r_s=0,114^*$). Persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi *cyber extension* mempunyai hubungan nyata dengan persepsi penyuluh terhadap dukungan kelembagaan sebesar ($r_s=0,371^{**}$). Kompetensi penyuluh dalam pemanfaatan *cyber extension* mempunyai hubungan nyata dengan persepsi penyuluh terhadap dukungan kelembagaan sebesar ($r_s=0,19^{**}$). Kesimpulan adalah terdapat hubungan nyata antara karakteristik penyuluh dan persepsi penyuluh terhadap dukungan kelembagaan dengan persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi *cyber extension*, dan terdapat hubungan nyata antara persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi dengan kompetensi penyuluh dalam pemanfaatan *cyberextension*. Terdapat hubungan nyata antara karakteristik penyuluh dan persepsi penyuluh terhadap dukungan kelembagaan dengan kompetensi penyuluh dalam pemanfaatan *cyber extension*. Saran adalah membuat klasifikasi atau pemetaan terhadap kemampuan penyuluh, merancang pelatihan, membuka hari lapangan pemanfaatan *cyber extension* di Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan, membangun jejaring kerjasama, dan meningkatkan fasilitasi sarana prasarana *cyber extension*.

Kata kunci: *kompetensi, cyber extension, inovasi, kelembagaan, persepsi*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dalam sektor pertanian, informasi melalui media elektronik dan alur informasi melalui sistem jaringan dunia maya telah merambah sampai ke pelosok desa. Pengembangan informasi dan inovasi pertanian berbasis teknologi informasi komunikasi (TIK), dilakukan menggunakan jaringan komputer terprogram, yang terkoneksi dengan internet dan dikenal dengan istilah *cyber extension*. Menurut Sharma (2005), *cyber extension* merupakan salah satu mekanisme pengembangan jaringan komunikasi informasi inovasi pertanian yang terprogram secara efektif, dengan mengimplementasikan TIK dalam sistem penyuluhan pertanian. *Cyber extension* dapat meningkatkan keberdayaan penyuluh melalui penyiapan informasi pertanian yang tepat waktu, dan relevan dalam mendukung proses pengambilan keputusan penyuluh, guna penyampaian data dan informasi pertanian kepada petani dan kelompok tani.

Pendekatan *cyber extension* berorientasi kepada penerima, bersifat individual, dan menghemat biaya, waktu, dan tenaga, (Adekoyaa, 2007). Berkembangnya sistem penyuluhan melalui *cyber extension* secara leluasa akan lebih mampu mengembangkan sistem akses informasi aktual, inovasi, kreativitas, dan uji lokal. *Cyber extension* merupakan alternatif metoda penyuluhan yang efektif dan tepat guna dalam rangka memberdayakan petani dan masyarakat pertanian pada umumnya.

Dinamika masyarakat dan perkembangan pesat di bidang pendidikan dan teknologi informasi komunikasi, perlu diantisipasi dengan strategi penyuluhan pertanian yang tepat, yang berimplikasi pula pada perlunya perubahan sistem penyuluhan. Ketersediaan sumberdaya manusia penyuluh yang handal, merupakan jawaban dari setiap tantangan pembangunan pertanian. Oleh sebab itu, sistem penyuluhan pembangunan harus dinamis menyesuaikan dengan tuntutan perkembangan masyarakat (Slamet, 1995).

Berkaitan dengan hal tersebut, Kementerian Pertanian melalui Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian (Badan PPSDMP), memandang perlu untuk mendukung sistem informasi penyuluhan yang mampu melakukan percepatan data dan informasi pertanian sampai ke lapangan dengan tepat waktu, tepat tempat, tepat guna, dan tepat sasaran. Sistem informasi penyuluhan tersebut dilakukan dengan memodifikasi penyusunan dan penyebaran data dan informasi pertanian melalui portal sistem jaringan

yang terkoneksi dengan internet yang disebut dengan istilah “*cyber extensión*” (Badan PPSDMP, 2010). Secara singkat dapat dikatakan bahwa *cyber extensión* Kementerian Pertanian adalah sistem informasi penyuluhan pertanian melalui media internet (berbasis informasi teknologi) yang dibangun untuk mendukung penyediaan materi penyuluhan dan informasi pertanian bagi penyuluh dalam memfasilitasi proses pembelajaran agribisnis pelaku utama dan pelaku usaha (Badan PPSDMP, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian Anwas (2009), salah satu penyebab ketidakhandalan penyuluh di lapangan, disebabkan lemahnya sistem informasi pertanian, yang dibuktikan dari rendahnya pemanfaatan media massa (koran, buku, radio, komputer dan internet). Hal ini selain karena keterbatasan kepemilikan media informasi dan komunikasi, juga dipengaruhi oleh rendahnya kualitas sumber informasi itu sendiri, dan terbatasnya kemampuan sumber informasi dalam menyediakan informasi pertanian yang relevan, tepat waktu bagi petani.

Hasil penelitian Mulyandari (2011), bahwa *cyber extensión* dimanfaatkan oleh petani sayuran sebagai sarana komunikasi dan berbagi informasi, promosi usahatani, serta untuk akses informasi produksi dan teknologi pertanian. Namun demikian, secara umum tingkat pemanfaatan *cyber extensión* baik di Jabar maupun di Jatim masih relatif rendah selain karena kurangnya kesadaran petani terhadap keberadaan dan manfaat *cyber extensión* dan kurang berfungsinya kelompok sebagai media berbagi informasi dan pengetahuan, juga ketidaksiapan penyuluh sebagai pendamping petani dalam memanfaatkan *cyber extensión*.

Menurut Kurtenbach dan Thompson (2000), dan Sumardjo *et al.* (2009), keterbatasan infrastruktur, kapasitas sumberdaya manusia, dan manajerial, menyebabkan teknologi informasi komunikasi untuk pengelolaan, dan akses inovasi pertanian belum dimanfaatkannya secara optimal dan bijaksana. Kondisi penyuluh tersebut didukung dengan belum seluruhnya kelembagaan penyuluhan dalam satu kesatuan manajemen, sehingga berdampak kepada rendahnya motivasi dan kinerja penyuluh pertanian (Tamba, 2007).

Indonesia, sebagai negara kepulauan yang mencakup suatu daerah yang luas, memandang penting penggunaan *cyber extensión* dalam upaya memberikan pendidikan untuk semua orang (Koswara dan Maria, 2004). Keberadaan *cyber extensión* diharapkan mampu meningkatkan produktivitas kerja penyuluh dan penyuluhan, dalam pelayanan data dan informasi pertanian yang efisien, cepat, mudah, akurat, murah, aman, terpadu, dan akuntabel. *Cyber extensión* juga merupakan salah satu mekanisme inovasi pertanian yang dapat difungsikan untuk mempertemukan lembaga penelitian, pengembangan, pengkajian dan pelayanan dengan diseminator inovasi (penyuluh), pendidik, petani dan *stakeholders* lainnya yang memiliki kebutuhan dengan jenis dan bentuk informasi yang berbeda, sehingga dapat berperan sinergis dan saling melengkapi (Sumardjo *et al.*, 2009).

Permasalahannya, banyak faktor lain yang memengaruhi dalam pemanfaatan teknologi informasi tersebut. Menurut Taragola dan Gelb (2005) faktor yang membatasi penggunaan teknologi informasi komunikasi disebabkan kurangnya kemampuan menggunakan, kurangnya kesadaran akan manfaat, terlalu sulitnya untuk digunakan, kurangnya infrastruktur teknologi, tingginya biaya teknologi, rendahnya tingkat kepercayaan terhadap sistem, kurangnya pelatihan aplikasi, integrasi sistem dan rendahnya ketersediaan perangkat lunak.

Kendala utama dalam menghadapi tantangan penyuluhan saat ini adalah keterbatasan sumberdaya manusia (tenaga profesional) di bidang penyuluhan pembangunan, baik secara kuantitas maupun kualitas (Sumardjo, 2008a). Hasil-hasil penelitian yang terkait dengan kompetensi penyuluh seperti dilakukan Marius (2007), Nuryanto (2008), dan Mulyadi (2009) menunjukkan masih lemahnya kompetensi penyuluh pertanian. Idealnya penyuluh lapangan itu juga profesional, mempunyai

kesiapan dalam menghadapi perkembangan teknologi informasi dan mampu berimprovisasi secara bertanggungjawab sesuai dengan situasi dan kondisi lapangan yang dihadapi, namun tenaga-tenaga yang profesional semacam itu pada saat ini belum cukup tersedia (Slamet, 2008).

Kesiapan (*readiness*) penyuluh menyongsong pembangunan pertanian berkelanjutan dapat diukur dari kemampuan dan wawasan penyuluh yang mendasari pelaksanaan tugas atau fungsinya. Hal tersebut menyangkut konsep-konsep antara lain visi *sustainable development* dan *sustainable agriculture*, kemampuan menerapkan konsep penyuluhan pembangunan yang di dalamnya dijiwai dengan model komunikasi yang konvergen melalui *cyber extensión*, wawasan pengembangan sumberdaya petani, dan kemampuan menerapkan metode penyuluhan secara tepat. Jirli (2005), menyatakan bahwa kesiapan merupakan prasyarat seseorang untuk belajar dan berinteraksi dengan cara tertentu, dan sejauhmana seorang individu dapat menggunakan dan mengakses perangkat *cyber extensión*, dan memiliki keterampilan yang diperlukan untuk mendapatkan dirinya diperbaharui dengan perkembangan teknologi.

Permasalahan yang ingin diperoleh jawabannya melalui penelitian adalah, hubungan antara karakteristik penyuluh dengan persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi *cyber extensión*?, hubungan antara persepsi penyuluh terhadap dukungan kelembagaan dengan persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi *cyber extensión*?, hubungan persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi *cyber extensión* dengan kompetensi penyuluh dalam pemanfaatan *cyber extensión*?

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis hubungan antara karakteristik penyuluh dengan persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi *cyber extensión*, (2) menganalisis hubungan antara persepsi penyuluh terhadap dukungan kelembagaan dengan persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi *cyber extensión*, (3) menganalisis hubungan antara persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi *cyber extensión* dengan kompetensi penyuluh dalam pemanfaatan *cyber extensión*.

KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN

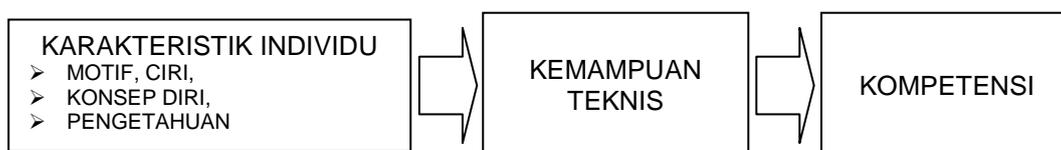
Kerangka Berpikir

Kompetensi menurut Spencer & Spencer (1993) adalah “*an underlying characteristic of an individual that is casually related to criterion-referenced effective and/or superior performance in a job or situation*”. Pada definisi tersebut dijelaskan bahwa dalam menggunakan konsep kompetensi harus ada “kriteria pembandingan” (*criterion reference*) untuk membuktikan bahwa sebuah elemen kompetensi memengaruhi baik atau buruknya kinerja seseorang, sehingga dapat dimaknai bahwa kompetensi merupakan karakteristik dasar seseorang yang memengaruhi cara berpikir dan bertindak, membuat generalisasi terhadap segala situasi yang dihadapi, serta bertahan cukup lama dalam diri manusia.

Wibowo (2007) mendefinisikan kompetensi sebagai kemampuan untuk melaksanakan atau melakukan suatu pekerjaan atau tugas yang dilandasi oleh keterampilan dan pengetahuan serta didukung oleh sikap kerja yang dituntut oleh pekerjaan tersebut. Aisworth, Smith dan Millership (2007) mengatakan bahwa kompetensi merupakan kombinasi pengetahuan dan ketrampilan yang relevan dengan pekerjaan. Kompetensi adalah kapasitas untuk menangani suatu pekerjaan atau tugas berdasarkan suatu standar yang telah ditetapkan. Kompetensi menunjukkan keterampilan atau pengetahuan yang dicirikan oleh profesionalisme dalam suatu bidang tertentu sebagai suatu yang terpenting.

Keputusan Kepala Badan Kepegawaian Negara Nomor 46A Tahun 2003 dinyatakan bahwa kompetensi adalah kemampuan dan karakteristik yang dimiliki seorang Pegawai Negeri Sipil berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap perilaku yang diperlukan dalam pelaksanaan tugas jabatannya, sehingga Pegawai Negeri Sipil tersebut dapat melaksanakan tugasnya secara profesional, efektif, dan efisien. Pengertian tersebut sejalan dengan pendapat Gilley dan Egglan (1993) yang menyatakan bahwa kompetensi merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang sehingga yang bersangkutan dapat menyelesaikan perannya.

Kompetensi juga merupakan karakteristik individu yang mendasari kinerja atau perilaku di tempat kerja. Spencer dan Spencer (1993) mengelompokkan karakteristik kompetensi ke dalam lima tipe, yaitu: (1) Motif (*motives*), adalah sesuatu yang secara konsisten diinginkan seseorang yang menyebabkan adanya tindakan. Jadi motif berperan mendorong, mengarahkan, dan memiliki perilaku menuju tindakan atau tujuan tertentu; (2) Sifat (*traits*), adalah ciri fisik dan respon yang konsisten terhadap situasi atau informasi; (3) Konsep diri (*self concept*), adalah sikap, nilai-nilai, atau citra seseorang, (4) Pengetahuan (*knowledge*), adalah informasi yang dimiliki seseorang dalam bidang spesifik; dan (5) Keterampilan (*skill*), adalah kemampuan mengerjakan tugas fisik atau mental tertentu. Keterkaitan antara karakteristik individu dengan kompetensi digambarkan dalam bentuk model kausal pada Gambar 1.



Gambar 1. Keterkaitan Karakteristik Individu dengan Kompetensi

Komponen kompetensi *motives* dan *traits* disebut *hidden competency* karena sulit untuk dikembangkan dan sulit mengukurnya. Komponen kompetensi *knowledge* dan *skills* disebut *visible competency* yang cenderung terlihat, mudah dikembangkan dan mudah mengukurnya, komponen kompetensi *self concept* berada di antara kedua kriteria kompetensi tersebut. Menurut Miratni dalam (Sumardjo, 2008b), kompetensi pengetahuan dan keahlian adalah karakteristik yang dimiliki manusia yang cenderung lebih nyata dan relatif berada di permukaan. Terkait dengan keperluan pengembangan sumber daya manusia ke lima tipe kompetensi tersebut ada yang mudah dan ada yang relatif sulit dikembangkan. Sikap dan nilai seperti percaya diri dapat diubah melalui pelatihan, psikoterapi, namun memerlukan waktu yang lebih lama (Sumardjo, 2008a).

Teknologi informasi pada dasarnya memudahkan penyuluh mengakses berbagai informasi yang diperlukan untuk mendukung kesuksesan penyuluhan. Menurut Slamet sebagaimana diacu dalam Sumardjo (1999), salah satu falsafah dasar penyuluhan adalah proses demokrasi. Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi telah melahirkan perubahan dan demokratisasi dalam penyuluhan. Kondisi ini ditandai dengan adanya perubahan dalam berkomunikasi secara cepat dan mudah dengan sesama penyuluh, pimpinan lembaga penyuluhan, petani, peneliti, dan pihak-pihak terkait dalam penyuluhan. Kemudahan akses informasi dan komunikasi dengan pihak terkait ini diduga akan berpengaruh terhadap intensitas pemanfaatan media dan tingkat kompetensi penyuluh.

Keberhasilan penyuluh sebenarnya tergantung pada kemampuannya untuk menyatu dengan klien dan pengetahuan serta keterampilan yang diperlukan oleh klien.

Untuk itu beberapa prioritas minimum yang diperhatikan dan dimiliki oleh penyuluh adalah (1) kemampuan penyuluh dalam berkomunikasi, (2) tersedianya suatu sistem sarana penunjang yang memungkinkan penyuluh dan kliennya melakukan yang ingin dilakukan, dan (3) adanya kebijakan pemerintah yang memungkinkan para penyuluh dan kliennya melakukan apa yang penyuluh lakukan dalam upayanya untuk memperoleh suatu manfaat atau imbalan tertentu, baik yang sifatnya ekonomis maupun sosial. Ini berarti kompetensi penyuluh pertanian adalah keterpaduan kemampuan yang dilandasi oleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang didukung tersedianya sistem sarana penunjang yang sehingga mampu melaksanakan tugasnya dalam memberdayakan petani.

Berdasarkan uraian di atas, maka komponen kompetensi yang dianalisis pada penelitian ini adalah semua kompetensi inti yang harus dikuasai penyuluh profesional, dalam pemanfaatan teknologi informasi *cyber extensión*, yaitu: (1) kemampuan penyuluh dalam mengoperasikan program komputer *cyber extensión* (menggunakan komputer berinternet, *telephone seluler* berinternet, dan program windows), (2) kemampuan penyuluh dalam mengakses jaringan internet (melalui penggunaan portal *website*, *e-mail*, *mailing list*, dan *chatting*), (3) kemampuan penyuluh dalam mempertahankan komitmennya terhadap pembangunan pertanian (melalui penguasaan program, rencana kerja penyuluhan, dan curahan waktu untuk latihan dan kunjungan kepada petani), (4) kemampuan penyuluh dalam metodologi penyuluhan (melalui pemanfaatan terhadap materi, media, metoda dan penguasaan mekanisme kerja *cyber extensión*), (5) kemampuan penyuluh dalam mengidentifikasi dan merumuskan kebutuhan petani (melalui keterlibatan dalam rebug kelompoktani, penyusunan Rencana Definitif Kelompok/Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok (RDK/RDCK), pengambilan keputusan penetapan kegiatan, dan dalam penyusunan programa penyuluhan pertanian).

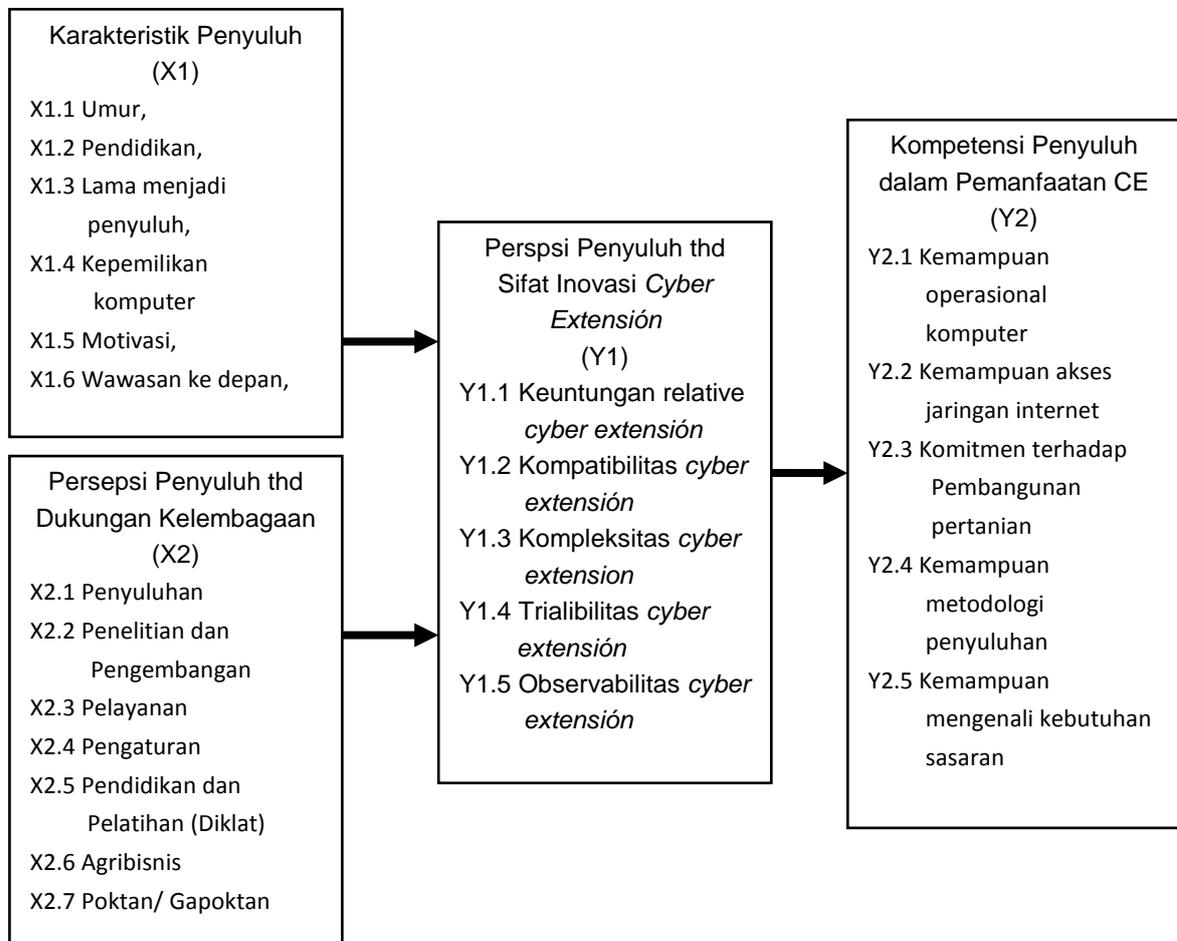
Pemanfaatan *cyber extensión* sebagai upaya peningkatan kompetensi penyuluh, berhubungan nyata dengan karakteristik pribadi penyuluh yang bersangkutan yang meliputi (1) umur, (2) tingkat pendidikan, (3) lamanya menjadi penyuluh, (4) lamanya penyuluh menggunakan peralatan digital, (5) motivasi penyuluh dan (6) wawasan ke depan penyuluh. Keberhasilan penyuluhan tentunya tidak terlepas dari dukungan kelembagaan, meliputi (1) kelembagaan penyuluhan itu sendiri, (2) kelembagaan penelitian sebagai sumber informasi, (3) kelembagaan pelayanan dalam hal ini dinas lingkup pertanian, (4) kelembagaan pengaturan dalam hal ini pemerintah daerah setempat, (5) kelembagaan pendidikan dan pelatihan, (6) kelembagaan agribisnis/lembaga swadaya masyarakat, dan (7) kelembagaan petani dalam hal ini kelompoktani dan gabungan kelompoktani sebagai penerima manfaat dari penyuluhan.

Dukungan masing-masing kelembagaan tersebut diberikan dalam bentuk ketersediaan kebijakan pemerintah yang mengatur tentang pengelolaan dan pemanfaatan *cyber extensión*, ketersediaan sarana dan prasarana dalam rangka pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, pembiayaan operasionalisasi penyuluhan, ketersediaan sumber informasi teknologi dan daya tarik informasi itu sendiri, ketersediaan kurikulum pelatihan pemanfaatan teknologi informasi, ketersediaan informasi pasar, harga dan sentra produksi, serta kemauan petani dan kelompoktani untuk menerapkan dan mengembangkan teknologi pertaniannya.

Paradigma baru sistem penyuluhan menggunakan *cyber extensión* yang merupakan sebuah inovasi, terlebih dahulu harus dilihat dari sifat-sifat inovasi tersebut. Adapun sifat-sifat inovasi yang diperhatikan dari sebuah teknologi, dalam penelitian ini meliputi: (1) keuntungan relatif secara ekonomi yang diperoleh jika menggunakan *cyber extensión*, (2) kesesuaian (kompatibilitas) inovasi *cyber extensión* yang ditawarkan dengan sosio-budaya dan kepercayaan atau dengan gagasan yang telah diperkenalkan sebelumnya, (3) tingkat kerumitan (kompleksitas) dari inovasi *cyber extensión* yang membutuhkan pengetahuan dan keterampilan tertentu dalam menggunakannya, (4)

kemudahan *cyber extensión* untuk diujicobakan terlebih dahulu (triabilitas), dan (5) kemungkinan penyuluh untuk melihat hasil (observabilitas) dari inovasi *cyber extensión*.

Berdasarkan uraian di atas, dapat di jelaskan hubungan antara kompetensi penyuluh dalam pemanfaatan *cyber extensión* terhadap karakteristik penyuluh, persepsi penyuluh terhadap dukungan kelembagaan, persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi, yang terjadi di kabupaten Bekasi dan Kabupaten Kuningan, Provinsi Jawa Barat, melalui kerangka berpikir operasional yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Kerangka Berpikir Operasional Hubungan Kompetensi Penyuluh dalam Pemanfaatan *Cyber Extension* dengan Karakteristik Penyuluh, Persepsi Penyuluh terhadap Dukungan Kelembagaan dan Persepsi Penyuluh terhadap Sifat Inovasi *Cyber Extension*

Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah: (1) terdapat hubungan yang nyata antara karakteristik penyuluh dengan persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi *cyber extensión*; (2) terdapat hubungan yang nyata antara persepsi penyuluh terhadap dukungan kelembagaan dengan persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi *cyber extensión*; (3) terdapat hubungan yang nyata antara persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi *cyber extension* dengan kompetensi penyuluh dalam pemanfaatan *cyber extensión*.

METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif untuk mencari hubungan antar peubah yang terkait dengan karakteristik penyuluh, dukungan kelembagaan, sifat inovasi *cyber extensión*, kompetensi penyuluh dalam pemanfaatan *cyber extensión*. Rancangan penelitian menggunakan metode survai yang bersifat deskriptif korelasional (Babbie 1992; Singarimbun dan Effendi, 1995). Lokasi penelitian meliputi Kabupaten Kuningan dan Kabupaten Bekasi, Provinsi Jawa Barat, dengan dasar pertimbangan pemilihan: (1) kabupaten yang memiliki kelembagaan penyuluhan sesuai dengan Undang-undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan, (UUSP3K), (2) kabupaten yang mendapatkan fasilitasi seperangkat unit alat pengolah data komputer untuk *cyber extensión*.

Data dan Sumber Data

Data primer dikumpulkan dengan cara sensus yaitu mengambil seluruh responden penyuluh pertanian baik PNS maupun Tenaga Harian Lepas Tenaga Bantu Penyuluh Pertanian (THL-TBPP) yang bertugas di Kabupaten Bekasi dan Kabupaten Kuningan. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner yang telah memenuhi persyaratan *validitas* dan *reliabilitas* (Kerlinger, 1993). Total keseluruhan responden dalam penelitian ini sebanyak 328 orang penyuluh pertanian, dengan rincian diuraikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Responden Penyuluh dan THL-TBPP di Lokasi Penelitian Kabupaten Kuningan dan Kabupaten Bekasi

No	Kabupaten	Jumlah Penyuluh PNS (orang)	Jumlah Penyuluh THL-TBPP (orang)	Total (orang)
1	Kuningan	96	127	223
2	Bekasi	51	54	105
3	Total	147	181	328

Sumber data: BP4K Kabupaten Kuningan dan Kabupaten Bekasi Tahun 2012

Analisis Data

Uji instrumen dilakukan melalui uji validitas dengan metode validitas isi (*content validity*) dan validitas konstruk (*construct validity*). Uji reliabilitas dengan menggunakan metode *Cronbach alpha*. Analisis statistik korelasi **Rank Spearman (r_s)** menggunakan *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 20.0. Pemilihan uji korelasi *Rank Spearman* dikarenakan data yang diperoleh dari hasil kuesioner secara umum merupakan data berskala ordinal. Data diberikan atribut dan peringkat urutan yang mengandung tingkatan untuk mengurutkan objek dari yang kecil atau rendah sampai yang besar atau tinggi, tetapi tidak memiliki nilai absolut terhadap objek.

Berdasarkan uji validitas konstruk dan uji reliabilitas (*Cronbach's Alpha*) dengan menggunakan SPSS 20, diketahui bahwa instrumen penelitian terbukti valid dengan nilai koefisien validitas rata-rata untuk masing-masing peubah antara 0,406-0,866, dan nilai reliabilitas (*Cronbach's Alpha*) antara 0,615 - 0,950, nyata pada taraf $\alpha = 0,05$, dan $\alpha = 0,01$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hubungan Karakteristik Penyuluh dengan Persepsi Penyuluh Terhadap Sifat Inovasi *Cyber Extensión*

Persepsi penyuluh terhadap inovasi *cyber extensión* adalah pandangan penyuluh terhadap sifat-sifat inovasi *cyber extensión* meliputi: keuntungan relatif, kompatibilitas dari sinergi aplikasi teknologi informasi, kompleksitas, trialibilitas, dan observabilitas dari inovasi *cyber extensión*. Karakteristik penyuluh dalam penelitian ini meliputi: umur, pendidikan formal, pengalaman kerja sebagai penyuluh, lama kepemilikan komputer, wawasan ke depan, dan motivasi. Berdasarkan hasil uji korelasi *Rank Spearman* diketahui bahwa peubah karakteristik penyuluh yang berhubungan nyata dengan persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi *cyber extensión* adalah umur, lama kepemilikan komputer, dan wawasan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rentang umur penyuluh PNS berada pada rentang usia 27-60 tahun, dan umur THL-TBPP berada pada rentang usia 20-49 tahun. Umur penyuluh PNS di kabupaten Kuningan dan Kabupaten Bekasi jika dikaitkan dengan batas usia pensiun, sejumlah 25,85 persen berada pada katagori kurang produktif, yaitu: ≥ 56 tahun, dan umur penyuluh THL_TBPP sejumlah 100 persen berada pada katagori usia produktif dan sangat produktif, yaitu: < 56 tahun). (berdasarkan BPS bahwa umur produktif berada pada usia 15-55 tahun). Oleh sebab itu kebijakan pemerintah dalam pemanfaatan *cyber extensión* sebagai salah satu sistem penyuluhan bagi seluruh penyuluh pertanian relatif kurang efektif, mengingat banyak penyuluh pertanian PNS yang sudah memasuki batas usia pensiun. Secara rinci karakteristik pribadi penyuluh berdasarkan katagori peubah penelitian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Pribadi Penyuluh Berdasarkan Katagori Peubah Penelitian di Kabupaten Kuningan dan Kabupaten Bekasi

Karakteristik Pribadi penyuluh/Pengukuran	Katagori	Kuningan (n=223)		Bekasi (n=105)		Total	
		PNS (%)	THL (%)	PNS (%)	THL (%)	PNS (%)	THL (%)
Umur (X1.1) tahun	≤ 35	13,54	61,00	1,96	66,67	9,52	62,43
	36 - 45	32,29	35,00	1,96	29,63	21,77	33,15
	46 - 55	37,50	5,00	52,94	3,70	42,86	4,42
	≥ 56	16,67	0,00	43,14	0,00	25,85	0,00
Pendidikan Formal (X1.2) tahun	SLTA	10,42	48,82	11,76	40,74	10,88	46,41
	D-3	29,17	14,96	45,10	14,81	34,69	14,92
	Strata-1	57,29	36,22	37,25	44,44	50,34	38,67
	Strata-2	3,13	0,00	5,88	0,00	4,08	0,00
Pengalaman kerja (X1.3) tahun	≤ 10	34,37	100,0	3,92	100,0	23,81	100,0
	11 - 15	4,17	0,00	0,00	0,00	2,72	0,00
	16 - 20	5,21	0,00	5,88	0,00	5,44	0,00
Kepemilikan Komputer (X1.4) tahun	≥ 21	56,25	0,00	90,20	0,00	68,03	0,00
	≤ 5	57,29	57,48	52,94	51,85	55,78	55,80
	6-10	20,83	21,26	47,06	25,93	23,13	22,65
	11-15	16,67	12,60	27,45	20,37	15,65	14,92
Wawasan ke depan (X1.5) skor	≥ 16	5,21	8,66	13,73	1,85	5,44	6,63
	Rendah	22,92	27,17	18,63	20,37	21,43	25,14
	Sedang	59,38	62,99	55,39	31,02	57,99	53,45
	Tinggi	15,36	9,45	23,04	43,06	18,03	19,48
Motivasi (X1.6) skor	Sgt tinggi	2,34	0,39	2,94	5,56	2,55	1,93
	Rendah	50,00	54,33	45,10	53,70	48,30	54,14
	Sedang	27,08	25,20	23,53	25,93	25,85	25,41
	Tinggi	19,79	14,96	21,57	14,81	20,41	14,92
	Sgt tinggi	3,13	5,51	9,80	5,56	5,44	5,52

Berdasarkan lama menggunakan peralatan digital, sejumlah 55,78 persen penyuluh PNS dan 55,80 persen penyuluh THL-TBPP di Kabupaten Kuningan dan Kabupaten Bekasi baru memiliki komputer dalam kurun waktu lima tahun terakhir. Hasil wawancara mendalam diketahui bahwa lama menggunakan peralatan digital bagi penyuluh PNS bukan disebabkan karena adanya kebijakan sistem informasi penyuluhan melalui *cyber extensión*, tetapi lebih kepada pemenuhan kebutuhan anak-anak penyuluh tersebut dalam rangka penyelesaian tugas-tugas pendidikan di sekolah. Oleh sebab itu penyuluh PNS relatif belum mampu mengoperasionalkan komputer. Berbeda dengan penyuluh THL-TBPP, yang relatif mampu mengoperasionalkan komputer. Penyuluh THL-TBPP yang direkrut sejak tahun 2007 dan tahun 2009, menyatakan bahwa kepemilikan komputer merupakan tuntutan dalam pelaksanaan tugas penyuluhan. Hal ini mengingat di era informasi digital dewasa ini, semua informasi sudah banyak disampaikan melalui sistem komputerisasi dengan jaringan internet. Untuk itu penyuluh dituntut menguasai sistem informasi penyuluhan melalui *cyber extensión*. Penyuluh THL-TBPP menyatakan hanya mendapatkan pelatihan metodologi penyuluhan selama satu minggu, dan relatif kurang mendapatkan pelatihan teknis pertanian maupun manajemen sumberdaya manusia pertanian. Sementara tugas penyuluh THL-TBPP sama layaknya penyuluh PNS, yang mempunyai tanggungjawab terhadap wilayah binaan desa dan kelompok tani. Kondisi ini mengharuskan penyuluh THL-TBPP terus mencari informasi, guna penyiapan materi penyuluhan dalam rangka pelaksanaan tugas pelaksanaan latihan dan kunjungan di kelompok tani, sesuai jadwal yang telah tersusun di rencana kerja penyuluh tersebut.

Uji korelasi *Rank Spearman* secara total atas persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi *cyber extensión* dengan karakteristik pribadi penyuluh, yang diukur berdasarkan peubah sifat inovasi *cyber extensión* meliputi indikator; keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, triabilitas, dan observabilitas, secara total berhubungan lemah dengan karakteristik pribadi penyuluh melalui indikator umur ($r_s = -0,121^*$), kepemilikan komputer ($r_s = 0,155^{**}$), dan wawasan ke depan penyuluh ($r_s = 0,218^{**}$). Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi umur, persepsi penyuluh akan semakin sulit menerima sifat inovasi dari *cyber extensión*. Tetapi semakin luas wawasan ke depan penyuluh dan semakin lama kepemilikan komputer, persepsi penyuluh akan semakin mudah menerima sifat inovasi dari *cyber extensión*. Secara rinci hasil uji hubungan karakteristik penyuluh dengan persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi *cyber extensión* disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Koefisien Korelasi Karakteristik Penyuluh dengan Persepsi Penyuluh terhadap Sifat Inovasi *Cyber Extension* di Kabupaten Kuningan dan Kabupaten Bekasi

Karakteristik Pribadi Penyuluh	Koefisien Korelasi Rank Spearman (r_s)					
	Persepsi Penyuluh terhadap Sifat Inovasi <i>Cyber Extension</i>					
	Keuntungan relatif	Kompatibilitas	Kompleksitas	Triabilitas	Observabilitas	Total sifat inovasi
Umur	-0,085	-0,070	-0,136*	-0,110*	-0,076	-0,121*
Pendidikan	0,057	0,042	0,131*	0,005	0,017	0,087
Masa kerja	-0,049	-0,055	-0,132*	-0,098	-0,057	-0,087
Kepemilikan Komputer	0,126*	0,178**	0,074	0,017	0,040	0,155**
Wawasan	0,164**	0,165**	0,176**	0,105	0,126*	0,218**
Motivasi	0,046	-0,053	0,005	-0,039	-0,055	-0,011

Keterangan: * signifikan pada $P < 0,05$; ** signifikan pada $P < 0,01$

Hasil uji secara parsial, diketahui bahwa indikator umur dari peubah karakteristik pribadi penyuluh berhubungan lemah dengan indikator kompleksitas ($r_s = -0,136^*$) dan triabilitas ($r_s = -0,110^*$) dari sifat inovasi *cyber extensión*. Ini memberi pengertian bahwa semakin tinggi umur, akan semakin sulit penyuluh menerima/menggunakan program teknologi *cyber extensión* baik melalui pemanfaatan komputer berjaringan internet maupun menggunakan telephone seluler, dan semakin sulit jika teknologi tersebut tidak diujicobakan terlebih dahulu.

Lamanya kepemilikan komputer berhubungan lemah dengan indikator keuntungan relatif ($r_s = 0,126^*$) dan kompatibilitas ($r_s = 0,178^{**}$) dari sifat inovasi *cyber extensión*. Ini memberi pengertian bahwa semakin lama kepemilikan komputer, akan semakin tinggi memberikan keuntungan relatif bagi penyuluh dalam bentuk efisiensi waktu, tenaga, dan biaya dalam pelaksanaan penyuluhan mengingat luasnya cakupan wilayah informasi dari *cyber extensión*, serta teknologi tersebut akan semakin dapat diterima sebagai suatu kebiasaan.

Wawasan ke depan penyuluh adalah cara pandang, kecenderungan sikap penyuluh terhadap kemajuan TIK untuk pertanian, khususnya perubahan sistem penyuluhan pertanian melalui pemanfaatan jaringan internet. Hasil uji menunjukkan bahwa wawasan ke depan penyuluh, berhubungan lemah dengan indikator keuntungan relatif ($r_s = 0,164^{**}$), kompatibilitas ($r_s = 0,165^{**}$), kompleksitas ($r_s = 0,176^{**}$), dan observabilitas ($r_s = 0,126^*$). dari sifat inovasi *cyber extensión*. Ini memberikan pengertian bahwa semakin luas cara pandang penyuluh terhadap suatu sifat inovasi, semakin mudah penyuluh menerima keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, dan observabilitas yang diberikan dari sifat inovasi *cyber extensión* tersebut. Cara pandang penyuluh terhadap sifat inovasi dilihat dari kemudahan akses *cyber extensión*, keaktualan, kehandalan informasi yang di sajikan, dan apakah informasi tersebut sudah menjawab kebutuhan penyuluhan.

Berdasarkan data Tabel 2, diketahui bahwa sejumlah 79,42 persen penyuluh PNS dan 78,59 persen penyuluh THL-TBPP di kedua lokasi penelitian, mempunyai wawasan ke depan pada katagori rendah hingga sedang. Hasil wawancara mendalam diketahui bahwa wawasan ke depan penyuluh, lebih kepada pengetahuannya tentang teknologi pertanian, tidak kepada perkembangan teknologi informasi komunikasi digital maupun penyuluhan melalui teknologi sistem jaringan internet *cyber extensión*.

Hubungan Persepsi Penyuluh terhadap Dukungan Kelembagaan dengan Persepsi Penyuluh Terhadap Sifat Inovasi *Cyber Extension*

Pelaksanaan penyuluhan tidak bisa dilakukan secara sendiri oleh penyuluh atau lembaga penyuluhan saja. Kegiatan penyuluhan dalam implementasinya masih sangat bergantung pada komponen-komponen lain yang menjadi kewenangan atau fungsi institusi lain di luar lembaga penyuluhan yang ada. Menurut Slamet (2008) perlu dibangun pemanduan sistem melalui pengembangan sistem penyuluhan yang komprehensif mencakup: (1) institusi atau lembaga yang mengatur dan merencanakan seluruh fungsi yang mendukung dan melaksanakan penyuluhan dengan membuat dan menetapkan kebijakan-kebijakan yang relevan; (2) lembaga yang menyusun rencana strategis yang menjamin adanya dan kelangsungan penyuluhan pertanian secara berkelanjutan; (3) lembaga pendidikan dan pelatihan yang menyiapkan SDM yang profesional yang akan mengawasi semua sub sistem penyuluhan; (4) lembaga penelitian yang menghasilkan berbagai informasi dan teknologi yang diperlukan oleh para penyuluh guna disampaikan kepada dan diadopsi oleh para petani yang diperlukan untuk pembangunan pertanian; (5) institusi yang memfokuskan fungsinya mengamati dan menganalisis situasi di lapangan yang mencakup aspek-aspek teknik pertanian, lahan, petani, masalah sosial, ekonomi, *global supply and demand*, distribusi, dan (6) lembaga

yang mengumpulkan, menterjemahkan, mengemas, dan menggandakan materi informasi yang diperlukan oleh para penyuluh dan petani secara berkelanjutan.

Terkait dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pelaksanaan *cyber extensión*, dukungan kelembagaan diukur berdasarkan persepsi penyuluh terhadap dukungan yang diberikan oleh kelembagaan pemerintah, swasta, maupun kelembagaan petani. Dalam penelitian ini persepsi penyuluh terhadap dukungan kelembagaan meliputi: dukungan kelembagaan penyuluhan, kelembagaan penelitian dan pengembangan, kelembagaan pendidikan dan pelatihan, kelembagaan pelayanan, kelembagaan pengaturan, kelembagaan agribisnis, kelembagaan poktan dan gapoktan.

Uji korelasi *Rank Spearman* secara total persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi *cyber extensión* mempunyai hubungan lemah dengan persepsi penyuluh terhadap dukungan kelembagaan sebesar ($r_s = 0,371^{**}$). Ini memberikan pengertian bahwa semakin tinggi persepsi penyuluh terhadap dukungan kelembagaan, akan semakin tinggi persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi, yang meliputi keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, triabilitas, dan observabilitas *cyber extensión*. Secara rinci hasil uji hubungan persepsi penyuluh terhadap dukungan kelembagaan dengan persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi *cyber extensión* disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Koefisien Korelasi Persepsi Penyuluh terhadap Dukungan Kelembagaan dengan Persepsi Penyuluh terhadap Sifat Inovasi. Sifat Inovasi *Cyber Extension*

Persepsi Penyuluh terhadap Dukungan Kelembagaan	Koefisien Korelasi Rank Spearman (r_s) Persepsi Penyuluh terhadap Sifat Inovasi <i>Cyber Extension</i>					
	Keuntungan relatif	Kompati-bilitas	Komplek-sitas	Triabilitas	Observa-bilitas	Total sifat inovasi
Penyuluhan	0,155**	0,091	0,231**	0,213**	0,205**	0,215**
Litbang	0,258**	0,043	0,278**	0,221**	0,202**	0,255**
Pelayanan	0,287**	0,071	0,325**	0,260**	0,225**	0,300**
Pengaturan	0,185**	0,062	0,233**	0,197**	0,131*	0,226**
Diklat	0,171**	0,103	0,311**	0,242**	0,156**	0,252**
Agribisnis	0,274**	0,132*	0,361**	0,297**	0,342**	0,356**
Poktan/Gapoktan	0,264**	0,202**	0,335**	0,261**	0,282**	0,335**
Total dukungan kelembagaan	0,302**	0,119*	0,395**	0,324**	0,281**	0,371**

Keterangan: * signifikan pada $P < 0,05$; ** signifikan pada $P < 0,01$

Hasil uji secara parsial, diketahui bahwa indikator dukungan kelembagaan penyuluhan, litbang, pelayanan, pengaturan, diklat, agribisnis, dan kelembagaan poktan dan gapoktan, mempunyai hubungan lemah secara total terhadap sifat inovasi dengan indikator keuntungan relatif ($r_s = 0,302^{**}$), kompatibilitas ($r_s = 0,119^*$), kompleksitas ($r_s = 0,395^{**}$), triabilitas ($r_s = 0,324^{**}$), dan observabilitas ($r_s = 0,281^{**}$). Hasil ini menunjukkan bahwa dengan semakin tingginya dukungan kelembagaan dalam bentuk ketersediaan peraturan/kebijakan sistem informasi *cyber extensión*, ketersediaan dan kecukupan peralatan maupun jaringan *cyber extensión*, ketersediaan tim pengelola dan penyusun data dan informasi penyuluhan, ketersediaan sumber informasi pertanian serta ketersediaan dukungan pembiayaan operasionalisasi *cyber extensión*, akan baik semakin tinggi persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi *cyber extensión*.

Berdasarkan hasil wawancara, penyuluh mengungkapkan bahwa kelembagaan merupakan faktor kunci untuk berkembangnya inovasi sistem penyuluhan melalui *cyber extensión*. Hal ini mengingat kelembagaan-kelembagaan tersebut di atas menjadi pijakan penyuluh dalam pelaksanaan tugasnya. Kelembagaan penelitian dan pengembangan

harus mampu menyediakan informasi-informasi yang terbaru dari hasil penelitian, yang kemudian dikemas ulang oleh penyuluh pertanian untuk di sajikan ke dalam portal *cyber extensión* dan di dilakukan latihan dan kunjungan kepada poktan maupun gapoktan untuk kemudian dapat diterapkan. Lebih lanjut dijelaskan, dipenuhinya fasilitas sarana dan prasana kelembagaan juga harus didukung dengan sosialisasi dan pelatihan yang secara terus menerus, baik pelatihan teknis pengelolaan sistem jaringan juga pelatihan metodologi penyuluhan, sehingga inovasi sistem penyuluhan *cyber extensión* akan lebih cepat diterima dan dimanfaatkan.

Hubungan Persepsi Penyuluh terhadap Sifat Inovasi *Cyber Extension* dengan Kompetensi Penyuluh dalam *Cyber Extension*

Sifat inovasi *cyber extensión* diukur berdasarkan persepsi penyuluh terhadap keuntungan relatif yang diberikan dari pemanfaatan teknologi informasi *cyber extensión*, kompatibilitas, kompleksitas, triabilitas, maupun observabilitas dari *cyber extensión*. Hasil analisis korelasi *Rank Spearman* menunjukkan bahwa kompetensi penyuluh dalam pemanfaatan *cyber extensión* memiliki hubungan keeratan yang berbeda-beda dengan persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi *cyber extensión*.

Sifat inovasi keuntungan relatif *cyber extensión* berhubungan lemah dengan kompetensi penyuluh dalam kemampuan operasional komputer ($r_s = 0,12^*$) dan kemampuan penyuluh dalam mempertahankan komitmen penyuluh terhadap pembangunan pertanian ($r_s = 0,13^*$). Ini memberikan pengertian bahwa semakin tinggi keuntungan relatif yang diberikan dari sifat inovasi *cyber extensión* akan semakin baik kompetensi penyuluh dalam kemampuan mengoperasikan komputer dan komitmen penyuluh terhadap pembangunan pertanian. Keuntungan relatif *cyber extensión* tersebut ditunjukkan dari penggunaan *cyber extensión* yang lebih efisien dari sisi waktu dan tenaga, dan *cyber extensión* lebih luas cakupan wilayahnya, serta lebih murah biayanya. Kondisi ini mengartikan bahwa sebuah inovasi sebelum diluncurkan harus memperhatikan aspek keuntungan relatif bagi penyuluh dalam melaksanakan tugasnya sebagai penyuluh. Keuntungan relatif tersebut akan mendorong penyuluh untuk lebih terampil mengoperasikan komputer *cyber extensión* dan sikapnya akan semakin positif berkomitmen terhadap pembangunan pertanian.

Sifat inovasi observabilitas *cyber extensión* berhubungan lemah dengan kemampuan operasional komputer penyuluh ($r_s = 0,22^*$), dan kemampuan penyuluh dalam mengakses jaringan internet ($r_s = 0,16^{**}$). Ini mengandung arti bahwa semakin mudah sifat inovasi *cyber extensión* dilakukan observabilitas, maka semakin akan tinggi kemampuan penyuluh dalam mengoperasikan komputer dan mengakses jaringan internet. Sifat inovasi observabilitas *cyber extensión* ditunjukkan dari kemudahan penyuluh dalam melihat efek dari pemanfaatan *cyber extensión* baik menggunakan perangkat komputer maupun telephone seluler untuk akses dan pengolahan informasi dalam mendukung pelaksanaan kegiatan penyuluhan pertanian.

Penyuluh pertanian dengan pengetahuan yang cukup memadai di bidang aplikasi teknologi informasi, cenderung memiliki kemampuan untuk menilai apakah teknologi informasi yang digunakan dapat bermanfaat, dan sesuai dengan kebutuhan. Penyuluh yang demikian, cenderung bersikap positif bahwa teknologi inovasi dapat bermanfaat untuk mendukung kegiatan usahatannya. Adanya kombinasi tingkat pengetahuan yang tinggi dan sikap positif terhadap pemanfaatan teknologi informasi, akan memotivasi penyuluh untuk terus belajar menggunakan teknologi informasi tersebut sampai menjadi lebih terampil. Secara rinci hubungan persepsi penyuluh terhadap sifat inovasi *cyber extensión* dengan kompetensi penyuluh dalam pemanfaatan *cyber extensión* disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai Koefisien Korelasi Persepsi Penyuluh terhadap Sifat Inovasi dengan Kompetensi Penyuluh dalam Pemanfaatan *Cyber Extension*

Kompetensi Penyuluh dalam Pemanfaatan <i>Cyber Extension</i>	Koefisien Korelasi Rank Spearman (r_s) Persepsi Penyuluh terhadap Sifat Inovasi <i>Cyber Extension</i>					
	Keuntungan relatif	Kompatibilitas	Kompleksitas	Triabilitas	Observabilitas	Total sifat inovasi
Operasional komputer	0,12*	-0,01	0,03	0,07	0,22**	0,11
Akses internet	0,05	-0,05	0,02	0,05	0,16**	0,04
Komitmen	0,13*	-0,14**	-0,02	0,03	0,01	0,03
Metodologi	0,03	-0,05	-0,11	-0,05	-0,06	-0,03
Identifikasi kebutuhan petani	0,07	-0,09	-0,02	0,04	-0,03	0,01
Total kompetensi	0,11	-0,11*	-0,05	-0,00	0,04	0,02

Keterangan: * signifikan pada $P < 0,05$; ** signifikan pada $P < 0,01$

Inovasi teknologi informasi dan komunikasi akan menjadi baik jika teknologi informasi dan komunikasi tersebut dapat diobservasi, sehingga memudahkan penyuluh dalam melihat efek dari pemanfaatan *cyber extension*. Namun berdasarkan wawancara mendalam diketahui bahwa *cyber extension* relatif belum dapat dilihat hasilnya secara nyata, khususnya dalam pemanfaatan materi penyuluhan yang dipublikasikan melalui *cyber extension* tersebut. Kondisi ini disebabkan karena tidak tersedianya *cyber extension* di setiap kecamatan (5 unit di Kabupaten Kuningan dari 32 kecamatan dan 7 unit di kabupaten Bekasi dari 23 kecamatan), dan baru terlatihnya sebanyak 3 orang penyuluh petugas pengelolaan *cyber extension* di Kabupaten Kuningan (1,35 persen dari total 223 orang penyuluh) dan 2 orang penyuluh di Kabupaten Bekasi (1,90 persen dari total 105 orang penyuluh), sebagai petugas operator pengelola *cyber extension*, menyebabkan sistem ini belum terinformasikan secara utuh kepada penyuluh di lapangan. Selanjutnya komitmen dalam bentuk latihan dan kunjungan yang dilakukan penyuluh, secara umum belum memanfaatkan materi penyuluhan yang dipublikasikan melalui portal *cyber extension* sebagai bahan diskusi dan pelatihan di Balai Penyuluhan Kecamatan.

Berdasarkan hasil wawancara kepada penyuluh baik PNS maupun THL-TBPP di kedua lokasi penelitian, diketahui bahwa akses internet yang lakukan selama ini lebih banyak kepada jejaring sosial, seperti *chatting*, *facebook*, dan *twitter*. Hal ini dilakukan karena selain lambatnya *cyber extension* untuk diakses, juga data dan informasi yang dipublikasikan belum memenuhi kebutuhan pelaku utama, khususnya kebutuhan tentang informasi teknologi komoditas seperti tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, maupun sektor peternakan. Selain itu informasi pertanian melalui *cyber extension*, relatif lambat diakses melalui telepon digital, jika dibandingkan dengan situs atau portal seperti *google*, *yahoo*, *facebook*, dan *twitter*, sehingga penyuluh lebih mencari informasi di tempat portal tersebut. Hasil konfirmasi terhadap kelembagaan penyuluhan di pusat, diketahui bahwa materi penyuluhan yang dipublikasikan melalui *cyber extension* diolah dan dikemas dari pedoman-pedoman teknis yang sudah diterbitkan oleh lembaga penelitian dan pengembangan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dan juga berasal dari tulisan penulis yang diterbitkan dan dipasarkan di toko-toko buku. Materi penyuluhan tersebut setelah diunduh, seyogyanya diharapkan dapat menjadi bahan diskusi bagi penyuluh di Balai Penyuluhan Kecamatan, dalam rangka perencanaan dan atau penerapan usahatani, sebagaimana dijelaskan pemerintah pusat dalam setiap sosialisasi pemanfaatan *cyber extension*. Sosialisasi telah dilakukan di tiga wilayah yaitu di: (1) pusat, Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian Jakarta dengan menghadirkan perwakilan dari Provinsi Jawa Barat, Banten, dan Daerah Istimewa

Yogyakarta; (2) provinsi, Sulawesi Selatan dan Provinsi Lampung, juga melalui media elektronik, dalam bentuk siaran TV dengan metoda dialog interaktif.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu disebutkan bahwa, salah satu penyebab ketidakhandalan penyuluh pertanian dilapangan menurut Anwas (2009), dikarenakan lemahnya sistem informasi pertanian, yang dibuktikan dari rendahnya pemanfaatan media massa (koran, buku, radio, komputer, dan internet). Penyebabnya adalah selain karena keterbatasan kepemilikan media informasi dan komunikasi, juga dipengaruhi oleh rendahnya kualitas sumber informasi itu sendiri, dan terbatasnya kemampuan sumber informasi dalam menyediakan informasi pertanian yang relevan, tepat waktu bagi petani.

Menurut Kurtenbach dan Thompson (2000), dan Sumardjo *et al.* (2009), karena keterbatasan infrastruktur, kapasitas sumberdaya manusia, dan manajerial menyebabkan belum dimanfaatkannya secara optimal, dan bijaksana TIK untuk pengelolaan, dan akses inovasi pertanian. Selanjutnya Kurtenbach dan Thompson (2000), menyatakan bahwa adopsi dan penggunaan teknologi dalam organisasi pertanian khususnya, dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti: (1) akses terhadap teknologi informasi, (2) demografi, (3) pelatihan/pendidikan bidang teknologi informasi, (4) tingkat kepercayaan terhadap teknologi informasi itu sendiri, dan (5) waktu atau lama menggunakan teknologi informasi. Sementara disisi lain menurut Taragola dan Gelb (2005), faktor yang membatasi penggunaan TIK disebabkan kurangnya kemampuan menggunakan, kurangnya kesadaran akan manfaat, terlalu sulitnya untuk digunakan, kurangnya infrastruktur teknologi, tingginya biaya teknologi, rendahnya tingkat kepercayaan terhadap sistem, kurangnya pelatihan aplikasi, integrasi sistem dan rendahnya ketersediaan perangkat lunak.

Jika ditinjau dari pengertian penyuluhan pertanian sebagaimana tertuang dalam UUSP3K, penyuluhan adalah proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumberdaya lainnya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup. Kebijakan yang diambil oleh Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian terhadap pengembangan dan pemanfaatan terhadap *cyber extensión*, sejalan dengan pengertian penyuluhan tersebut. Ini menunjukkan bahwa seorang penyuluh pertanian dituntut tidak hanya sekedar sebagai diseminator teknologi dan informasi, sebagaimana mengunduh materi penyuluhan dari *cyber extensión*, tetapi lebih ke arah sebagai motivator, dinamisator, pendidik, fasilitator, dan konsultan bagi petani (Tjitropranoto, 2003). Bahkan menurut Lippitt *et al.* (1958); dan Rogers (2003) penyuluh pertanian harus dapat mendiagnosis permasalahan-permasalahan yang dihadapi klien (petani); membangun dan memelihara hubungan dengan klien (petani); memantapkan adopsi, serta mencegah penghentiannya.

Penyuluh pertanian perlu menguasai dan memanfaatkan teknologi informasi, komunikasi, dan edukasi. Berdasarkan Tabel 5 di atas diketahui bahwa *cyber extensión* relatif belum menjadi alternatif metodologi penyuluhan dan indentifikasi kebutuhan petani bagi penyuluh pertanian. Oleh sebab itu, bagi penyuluh pertanian memilih suatu metode penyuluhan tergantung pada tujuan yang akan dicapai dan situasi kerja. Mengacu pada pendapat Srinivasan (Mardikanto, 1993) bahwa dalam memilih suatu metode penyuluhan perlu memperhatikan: (1) pemecahan masalah sebagai pusat kegiatan belajar, (2) menstimulir kemampuan berpikir, dan (3) mengembangkan aktualisasi diri berupa pengembangan kemampuan diri, konsep diri, serta daya imajinasi yang kreatif. Selayaknya metode yang digunakan adalah yang dapat membantu petani mengemukakan pendapat dan mengambil keputusan (van den Ban dan Hawkins, 2005).

Penyuluh juga dituntut memiliki karakteristik profesional. Gilley dan Egglan (1993) terkait dengan pengertian profesional dapat didekati dengan empat perspektif pendekatan, salah satunya adalah orientasi karakteristik (disamping orientasi filosofis, perkembangan bertahap, dan orientasi non-tradisional). Orientasi karakteristik profesional adalah: (1) kode etik, (2) pengetahuan yang terorganisir, (3) keahlian dan kompetensi yang bersifat khusus, (4) tingkat pendidikan minimal, (5) sertifikat keahlian, (6) proses tertentu sebelum memangku profesi untuk bisa memangku tugas dan tanggung jawab, (7) kesempatan untuk penyebarluasan dan pertukaran ide diantara anggota; (8) adanya tindakan disiplin dan batasan tertentu jika terjadi malpraktek. Tetapi yang tidak kalah penting dikatakan Schemerhorn (1997) bahwa umur atau usia seseorang berhubungan dengan kemampuan, kemauan belajar, dan fleksibilitas. Umur juga berhubungan dengan pengalaman, artinya umur yang tua relatif memiliki pengalaman yang lebih dibandingkan dengan yang muda.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Persepsi penyuluh pertanian relatif rendah terhadap *cyber extensión* sebagai satu alternatif system penyuluhan pertanian melalui jaringan internet. *Cyber extensión* belum mampu memberikan manfaat dalam pelaksanaan penyuluhan pertanian baik untuk penyediaan informasi pertanian, dan materi penyuluhan yang terbaru sesuai kebutuhan petani, serta belum memberikan informasi harga dan pemasaran hasil produksi.

Persepsi penyuluh pertanian terhadap sifat inovasi *cyber extensión*, menunjukkan hubungan yang relatif erat terhadap dukungan kelembagaan. Ketersediaan prasarana dan sarana di setiap kelembagaan dalam rangka pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi penyuluhan, akan meningkatkan kepercayaan penyuluh pertanian terhadap manfaat *cyber extensión* sebagai satu alternatif sistem informasi penyuluhan pertanian melalui jaringan internet.

Persepsi penyuluh pertanian terhadap sifat inovasi *cyber extensión* menunjukkan hubungan yang relatif erat dan nyata terhadap kompetensi penyuluh pertanian melalui kemampuan operasional komputer, kemampuan mengakses jaringan internet, dan kemampuan mempertahankan komitmen terhadap pembangunan pertanian.

Saran

Dalam rangka pemantapan dan penguatan sistem informasi penyuluhan melalui *cyber extensión* bagi penyuluh pertanian khususnya disarankan, perlu membuat klasifikasi atau pemetaan terhadap kemampuan penyuluh pertanian yang menguasai teknologi informasi komunikasi melalui komputer dan jaringan internet, dan penyuluh pertanian yang mempunyai kemampuan penguasaan metodologi penyuluhan pertanian. Hal ini agar terbentuk tim pengelola *cyber extensión* yang kuat yang terdiri dari tim pengawal sistem jaringan dan tim penyusun dan pengemas data dan informasi penyuluhan pertanian.

Perlu dirancang pelatihan kepada penyuluh pertanian menyangkut materi peningkatan kemampuan penyuluh dalam mengoperasikan komputer, akses jaringan melalui internetnya, sehingga penyuluh mampu mencari alternatif informasi pertanian selain melalui sistem informasi penyuluhan *cyber extensión*.

Perlu diberikan pelatihan khusus kepada penyuluh sebagai tim penyusun materi untuk mendapatkan peningkatan kemampuan dalam penulisan (teknik penulisan jurnalistik), pengemasan materi penyuluhan hasil-hasil penelitian yang terbaru maupun hasil-hasil teknologi spesifik lokasi, untuk kemudian mempublikasikannya di dalam portal *cyber extensión*.

Membuat edaran yang mewajibkan Balai Penyuluhan Kecamatan untuk membuka hari lapang pemanfaatan *cyber extensión* satu minggu sekali bagi penyuluh pertanian maupun pelaku utama dan pelaku usaha.

Meningkatkan ketersediaan sarana dan prasarana *cyber extensión*, juga koneksi jaringan internet, melalui pembangunan kerjasama dengan Pemerintah Daerah, Kementerian Informasi dan Komunikasi, maupun pihak swasta, juga Perguruan Tinggi sebagai penyedia sumber informasi, guna mendukung terbangunnya *cyber extensión* sebagai sistem informasi penyuluhan pertanian efektif dan efisien. Upaya tersebut dapat ditindaklanjuti dalam bentuk pilot proyek.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap dukungan kelembagaan secara spesifik dengan mengkaitkan efektivitas penggunaan *cyber extensión* terhadap produktivitas usahatani petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Adekoyaa, A.E. 2007. Cyber Extension Communication: A Strategic Model for Agricultural and Rural Transformation in Nigeria. *International Journal of Food, Agricultura and Environment*. Vol.5 (1): 366-368.
- Ainsworth M., M. Smith, and A. Millership. 2007. *Managing Performance Managing People*. Terjemahan. Buana Ilmu Popular Jakarta.
- Annor F., J. Kwarteng, R. Agunga, and M.M. Zinnah. 2006, Challenges and Prospects Infusing Information Communication Technologies (ICTs) in Extension for Agricultural and Rural Development in Ghana, AIAEE 22nd Conference Proceedings.Florida.
- Anwas, OM. 2009. Pemanfaatan Media dalam Pengembangan Kompetensi Penyuluh Pertanian (Kasus di Kabupaten Karawang dan Garut, Provinsi Jawa Barat). Disertasi. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Babbie. 1992. *The practice of social research*. Belmont: penerbit Wadsworth. USA.
- Badan PPSDMP. 2010. *Grand Design Sistem Informasi Penyuluhan Pertanian (Cyber Extension)*. Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Gilley, J.G. and S.A. Egglend. 1993. *Principles of Human Resource Development*. Addition-Wesley Pub.Co.Inc. Toronto.
- Jirli B. 2005. E-Ready Extensionist, Department of Extension Education, Institute of Agricultural Sciences, Banaras Hindu University, Baranasi-221 005, bjirli@gmail.com Submitted by bjirli on Mon, 18/07/2011-14:50.
- Kerlinger, F.N. 1993. *Asas-asas Penelitian Behavioral*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Koswara AU. And A. Maria. 2004, Country Report: e-Learning Practice in Indonesia, Proceedings of Information Integration and Web-based Application & Services, Yogyakarta, Indonesia.
- Kurtenbach, T and Thompson, S. 2000. Information Technology Adoption Implications for Agriculture."Ttps://www.ifama.org/conferences/9/1999/Papers.Proceedings/Kurtenbach_T ammy. 10 Januari 2012.
- Lippitt, R., J. Watson, and B. Westley. 1958. *The Dynamics of Planned Change*. Harcourt, Brace and Company. New York.
- Mardikanto. 1993. *Penyuluhan Pembangunan Pertanian*. Sebelas Maret Press. Surakarta.

- Marius, J.A. 2007. Pengembangan Kompetensi Penyuluh Pertanian di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Disertasi. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Muliady, T.R. 2009. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kinerja Penyuluh Pertanian dan Dampaknya Pada Perilaku Petani Padi Di Jawa Barat. Disertasi. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Mulyandari, R.S.H. 2011. Pemanfaatan Cyber Extension sebagai Media dalam Pemberdayaan Petani Sayuran Disertasi. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Nuryanto, B.G. 2008. Kompetensi Penyuluh Ahli dalam Pembangunan Pertanian di Provinsi Jawa Barat. Disertasi. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Purnomo, H.D. and Yi-Hsuan Leeii, 2010. An Assessment of Readiness and Barriers Towards ICT Programme Implementation: Perceptions of Agricultural Extension Officers in Indonesia. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)* Vol. 6, Issue 3: 19-36.
- Rogers, E.M. 2003. *Diffusion of Inovations*. Fifth Edition. The Free Press. New York.
- Sharma, V.P. 2005. *Cyber Extension: Leveraging the Inforevolution to Improve Rural Livelihoods Case Studies in Agricultural Extension*. Available, www.conflux.csdms.in
- Singarimbun M dan Effendi. 1995. *Metode Penelitian Survey*. LP3S. Jakarta.
- Slamet, M. 1995. Sumbang Saran Mengenai Pola Strategi dan Pendekatan Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian Pada PJP II. Makalah Lokakarya Dinamika dan Perspektif Penyuluhan Pertanian pada PJP II yang diselenggarakan oleh PSE, PUSTAKA dan CIIFAD, 4-5 Juli 1995 di Ciawi, Bogor.
- Slamet, M. 2008. Menuju Pembangunan Berkelanjutan melalui Implementasi UU No. 16 tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan dalam Pemberdayaan Manusia Pembangunan yang Bermartabat. Adjat Sudradjat dan Ida Yustina (Penyunting). Sydex Plus. IPB Wordpress. Bogor.
- Spencer, M. Lyle. and M. Spencer. (1993). *Competence at Work.: Models for Superior Performance*, John Wily & Son, Inc. New York. USA.
- Subejo. 2009. Sistim Penyuluhan di Jepang: Konsep, Peran dan Perkembangan Penyuluhan Pertanian dan Pedesaan. <http://subejo.staff.ugm.ac.id>. 12 Februari 2012.
- Sumardjo, M Baga, dan SH Mulyandari. 2009. *Kajian Cyber Extension (Laporan Kegiatan)*. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Sumardjo. 1999. *Transformasi Penyuluhan Pertanian Menuju Pengembangan Kemandirian Petani*. Disertasi. Institut Pertanian Bogor.
- Sumardjo. 2008^a. *Penyuluhan Pembangunan Pilar: Pilar Pendukung Kemajuan dan Kemandirian Masyarakat dalam Pemberdayaan Manusia Pembangunan yang Bermartabat*. Dalam Adjat Sudradjat dan Ida Yustina (Penyunting). Sydex Plus. Bogor.
- Sumardjo. 2008^b. *Perlukan Standarisasi Kompetensi*. Makalah disajikan dalam Seminar Pemberdayaan Masyarakat. Fakultas Ekologi Manusia IPB Bogor, 7 Juli 2008.
- Tamba, M. 2007. *Kebutuhan Informasi Pertanian dan Aksesnya Bagi Petani Sayuran: Pengembangan Model Penyediaan Informasi Pertanian dalam Pemberdayaan Petani, Kasus di Provinsi Jawa Barat*. Disertasi. Sekolah Pascasarjana Intitut Pertanian Bogor.
- Taragola N dan Gelb E. 2005. *Information and Communication Technology (ITC) Adoption in Horticulture: A Comparison to EFITA Baseline*.<http://departments.agri.huji.ac.il/economics/gelb-hort-14.pdf>. 13 Oktober 2012.
- Tjitropranoto, P. 2003. *Agricultural Research and Extension Linkage*. Paper Presented at the International Course on Agricultural Extension Methodology. Ciawi, Bogor.
- Van den Ban, A.W dan H.S. Hawkins. 2005. *Penyuluhan Pertanian*. Terjemahan oleh A.D. Herdiasti. Kanisius. Yogyakarta.
- Wibowo. 2007. *Manajemen Kinerja*. Raja Grafindo Persada. Jakarta