

CYBER EXTENSION DAN MODEL SISTEM PENYULUHAN PERTANIAN UNTUK  
MENJAWAB TANTANGAN PEMBANGUNAN PERTANIAN DI MALUKU –  
Suatu Pemikiran

*Cyber Extension and Model of Extension Agricultural System for Facing the Challenge  
of Agricultural Development in Maluku - A Thought*

Inta P N Damanik<sup>\*</sup>, Meilvis E Tahitu

Mayor Ilmu Penyuluhan Pembangunan Sekolah Pascasarjana,  
Institut Pertanian Bogor. \*e-mail: *intadamanik@ymail.com*  
Program Studi Agribisnis, Jurusan Budidaya, Fakultas Pertanian, Universitas  
Pattimura, Ambon

ABSTRACT

One of the constraints facing agricultural development in Maluku is transport constraints due to the geographical conditions. Lack of transportation facilities and infrastructure, climate that is less friendly at certain times, and the amount of extension worker that is still less often be the bottleneck in implementing agricultural development activities, including agricultural extension, while agricultural extension have important role in advancing the agricultural sector. The role of extension is not just limited to the transfer of technology alone but it was time to move on farmer participation and the largest portion of any agricultural policy is to build the capacity of farmers. This role will be made possible if supported by adequate infrastructure, especially the agricultural extension system that can strengthen the sub systems of agricultural extension where the extension worker in it, as mandated in Undang-undang No.16/2006. To strengthen the role of agricultural extension providers in the geographic conditions that are less supportive, cyber extension can be an option.

Keywords: cyber extension, agricultural extension systems, agricultural development,  
Maluku

PENDAHULUAN

Provinsi Maluku merupakan salah satu provinsi di wilayah Timur Indonesia, tepatnya terletak pada posisi 2<sup>o</sup>30' – 9<sup>o</sup> LS sampai 124<sup>o</sup> – 153<sup>o</sup> BT (Utrecht, 1998 *dalam* Susanto dan Sirappa 2007) dengan luas wilayah daratan dan lautan 57.326.817 ha dan sekitar 90 persen dari luas tersebut (52.719.100 ha) adalah lautan, sedangkan luas daratan hanya sekitar 10 persen (4.625.416 ha) (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku, 1999 *dalam* Susanto dan Sirappa 2007).

Wilayah daratan Maluku didominasi oleh pulau-pulau kecil yang menurut identifikasi citra satelit dari LAPAN mencapai 1.412 pulau (Titaley 2006 *dalam* Susanto dan Sirappa 2007). Luas pulau-pulau di Maluku berkisar antara 761-18.625 km<sup>2</sup> yang menurut Monk *et al.* (Susanto dan Sirappa 2007) dikategorikan sebagai pulau kecil karena luasnya kurang dari 1 juta ha. Berdasarkan batasan tersebut, hanya Pulau Seram dengan luas 1,86 juta ha yang tidak termasuk pulau

kecil. Selain Pulau Seram, pulau-pulau lain yang memiliki luas lebih besar dibandingkan dengan pulau-pulau kecil lainnya adalah pulau Yamdena, Buru, Wokam, Kobrou, dan Trangan. Selebihnya adalah pulau-pulau kecil dan bahkan terpencil yang jumlahnya mencapai 1.406 pulau (Nanere (2006) *dalam* Susanto dan Sirappa 2007).

Dengan kondisi wilayah Maluku yang spesifik sebagai provinsi kepulauan, diperlukan model dan strategi pembangunan yang juga spesifik agar dapat mengembangkan seluruh potensi pembangunan yang ada di Maluku, diantaranya adalah potensi di bidang pertanian. Melihat kembali sejarah masa lalu, Maluku dikenal sebagai penghasil rempah-rempah dunia, diantaranya cengkeh dan pala. Komoditi pertanian lainnya yang dikenal dari Maluku adalah kayu putih dengan produk olahan minyak kayu putih dan sagu. Kejayaan masa lalu Maluku sayangnya tidak diikuti dengan peningkatan sektor pertanian yang terkait langsung dengan komoditi-komoditi tersebut. Para petani di Maluku seperti umumnya di daerah lain di Indonesia selalu menghadapi kendala dalam mengembangkan usahatani, dan kendala yang dihadapi semakin berat dengan kondisi wilayah Maluku yang didominasi oleh lautan dengan keterbatasan sarana dan prasarana transportasi serta komunikasi.

Di samping kendala yang disebabkan kondisi geogeafis wilayah, kendala lain adalah sistem penyuluhan pertanian yang belum tertata dengan baik. Kenyataan di lapangan menunjukkan penyuluh seringkali mengalami kesulitan mengakses informasi yang dibutuhkannya untuk menyuluh. Akibatnya, penyuluh tidak dapat melaksanakan tugasnya sebagai *change agent* dengan optimal dan perubahan perilaku yang diharapkan dapat terjadi pada diri masyarakat tani sulit terwujud.

Dengan terbitnya Undang-undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Peternakan dan Kehutanan (SP3K), diharapkan setiap daerah mampu meningkatkan peran penyuluhan sebagai ujung tombak pembangunan pertanian. Tidak hanya itu saja, terobosan baru dalam bidang komunikasi pertanian yang disebut dengan *cyber extension* juga semakin membuka peluang bagi suksesnya pembangunan pertanian di daerah-daerah, termasuk di Maluku.

Sehubungan dengan keadaan tersebut, tulisan ini mencoba memberikan pemikiran tentang pemanfaatan *cyber extension* dan model sistem penyuluhan pertanian yang dapat mendukung program pembangunan pertanian di Maluku.

### Tujuan Penulisan

1. Menjelaskan secara singkat model sistem penyuluhan pertanian yang ideal bagi pembangunan pertanian di Maluku
2. Menjelaskan secara singkat tentang *cyber extension* dan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penerapan *cyber extension*

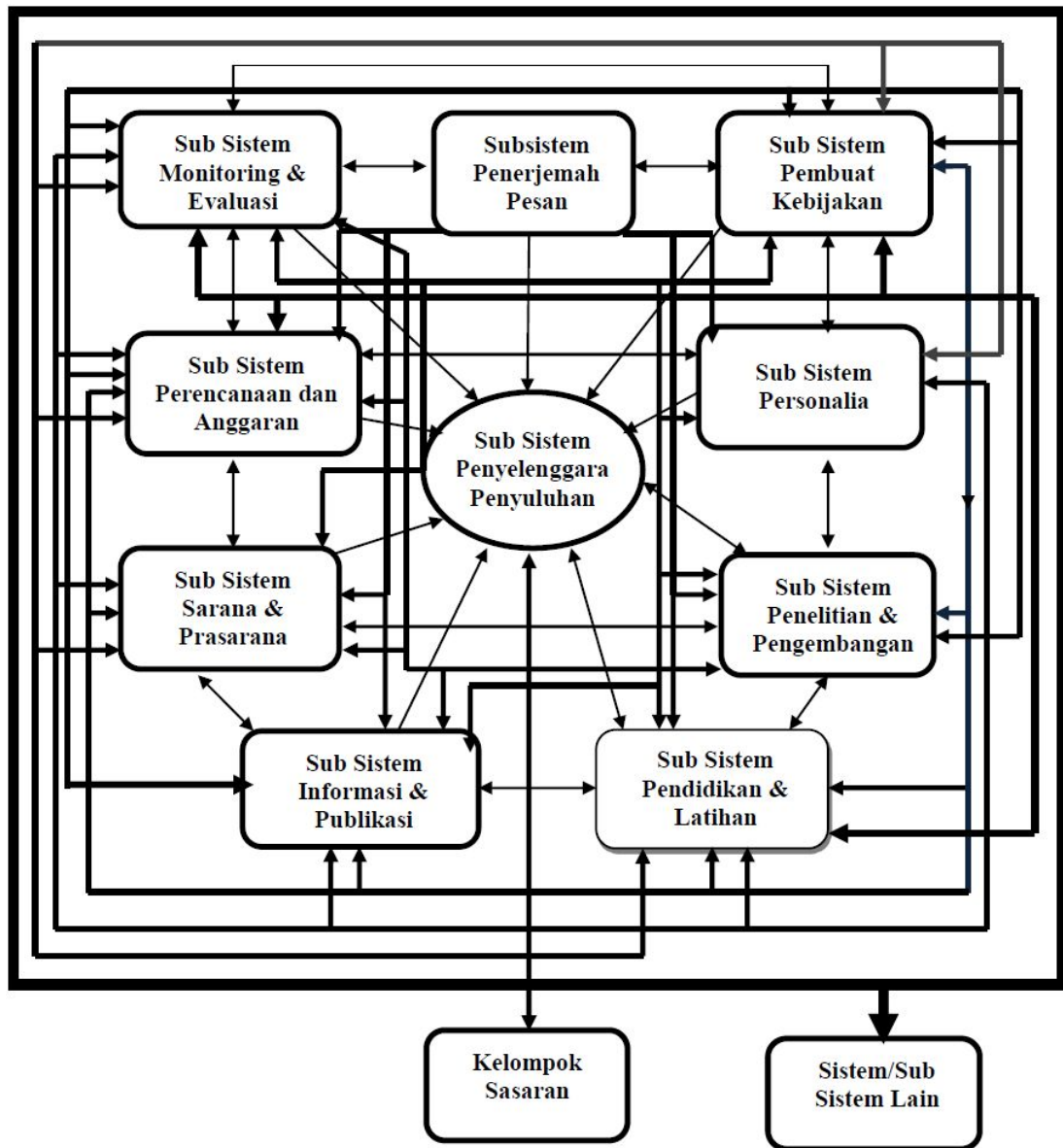
## MODEL SISTEM PENYULUHAN PERTANIAN YANG IDEAL BAGI PEMBANGUNAN PERTANIAN DI MALUKU

Menurut Undang-undang No.16/2006 (UUSP3K), penyuluhan merupakan suatu sistem yang mengandung arti seluruh rangkaian pengembangan kemampuan, pengetahuan, keterampilan, serta sikap pelaku utama dan pelaku usaha melalui penyuluhan. Penyuluhan pertanian, perikanan, kehutanan yang selanjutnya disebut penyuluhan adalah proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka 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. Sehubungan dengan hal tersebut, Pasal 4 UUSP3K menjelaskan bahwa fungsi sistem penyuluhan meliputi: (1) memfasilitasi proses pembelajaran pelaku utama dan pelaku usaha; (2) mengupayakan kemudahan akses pelaku utama dan pelaku usaha ke sumber informasi, teknologi, dan sumber daya lainnya agar mereka dapat mengembangkan usahanya; (3) meningkatkan kemampuan kepemimpinan, manajerial dan kewirausahaan pelaku utama dan pelaku usaha; (4) membantu pelaku utama dan pelaku usaha dalam menumbuhkembangkan organisasinya menjadi organisasi ekonomi yang berdaya saing tinggi, produktif, menerapkan tata kelola berusaha yang baik, dan berkelanjutan; (5) membantu menganalisis dan memecahkan masalah serta merespon peluang dan tantangan yang dihadapi pelaku utama dan pelaku usaha dalam mengelola usaha; (6) menumbuhkan kesadaran pelaku utama dan pelaku usaha terhadap kelestarian fungsi lingkungan; dan (7) melembagakan nilai-nilai budaya pembangunan pertanian, perikanan, dan kehutanan yang maju dan modern bagi pelaku utama secara berkelanjutan.

Berdasarkan fungsi sistem penyuluhan tersebut, maka sangat jelas bahwa penyuluhan tidak lagi dipandang hanya sebagai *transfer of technology* semata, melainkan sudah saatnya beralih pada *farmer participation* dan porsi terbesar setiap kebijaksanaan pertanian adalah membangun kemampuan petani (kemampuan *leadership*, kualitas hidup dan pemberdayaan petani) (Slamet 2003). Penyuluhan menurut Rahadian (2010), dapat dipandang dari sudut proses rekayasa atau proses transformasi sosial, ekonomi dan politik khususnya terhadap masyarakat pedesaan yang terutama berminatpencaharian pokok di sektor pertanian yang berpendapatan rendah serta tertinggal.

Dengan demikian, penyuluhan sebagai suatu sistem perlu didukung oleh sub-sub sistem yang lain sehingga dapat berfungsi dengan baik. Adapun sub-sub sistem tersebut adalah: (1) Subsistem Kebijakan, (2) Subsistem Monitoring dan Evaluasi, (3) Subsistem Penerjemah Pesan, (4) Subsistem Perencanaan dan Anggaran, (5) Subsistem Personalia, (6) Subsistem Sarana dan Prasarana/Logistik, (7) Subsistem Penelitian dan Pengembangan (Litbang), (8) Subsistem Pendidikan dan Latihan (Diklat), (9) Subsistem Informasi dan Publikasi, dan (10) Subsistem Penyelenggara Penyuluhan.

Keseluruhan subsistem saling berhubungan, baik secara komunikasi maupun secara fungsional. Dengan kata lain, dalam sistem tersebut akan terjadi komunikasi yang baik antar subsistem untuk mendukung keterkaitan fungsi sehingga dapat dihasilkan output yang maksimal dari sistem tersebut nantinya. Hubungan antar subsistem dalam sistem tersebut dapat digambarkan dalam skema berikut:



Gambar 1. Model Sistem Penyuluhan Pertanian.

Mengingat wilayah Maluku yang didominasi pulau-pulau kecil, maka penempatan sub sistem penyelenggara penyuluhan perlu mempertimbangkan jarak wilayah jangkauan sub sistem tersebut. Hal ini perlu diperhatikan agar seluruh wilayah kerja sub sistem tersebut dapat terjangkau dengan relatif mudah. Terkait dengan kendala transportasi akibat kondisi geografis wilayah, maka model penyuluhan dengan memanfaatkan area *cyber* yang disebut dengan *cyber extension* menjadi salah satu alternatif yang dapat dipilih.

## **CYBER EXTENSION DAN PEMBANGUNAN PERTANIAN DI MALUKU**

*Cyber extension* adalah mekanisme pertukaran informasi pertanian melalui *area cyber*, suatu ruang imajiner-maya di balik interkoneksi jaringan komputer melalui peralatan komunikasi. *Cyber extension* ini memanfaatkan kekuatan jaringan, komunikasi komputer dan multimedia interaktif untuk memfasilitasi mekanisme berbagi informasi atau pengetahuan (Wijekoon *et al. dalam* Sumardjo *et al.* 2010).

Model komunikasi *cyber extension* mengumpulkan atau memusatkan informasi yang diterima oleh petani dari berbagai sumber yang berbeda maupun yang sama dan disederhanakan dalam bahasa lokal disertai dengan teks dan ilustrasi audio visual yang dapat disajikan atau diperlihatkan kepada seluruh masyarakat desa khususnya petani semacam papan pengumuman pada kios atau pusat informasi pertanian. Dalam model komunikasi *cyber extension*, transmisi informasi dari sumber ke pusat informasi komunitas akan menjadi milik umum, sedangkan dari pusat informasi komunitas ke petani, informasi tersedia di wilayah pribadi (milik pribadi). Keuntungan yang potensial dari komunikasi *cyber extension* adalah ketersediaan yang secara terus menerus, kekayaan informasi (informasi nyaris tanpa batas), jangkauan wilayah internasional secara instan, pendekatan yang berorientasi kepada penerima, bersifat pribadi (individual), dan menghemat biaya, waktu dan tenaga (Adekoya *dalam* Sumardjo *et al.* 2010).

Pemanfaatan *cyber extension* dalam mengembangkan kemampuan petani telah banyak dilakukan oleh beberapa negara, antara lain China yang dimulai pada akhir abad ke-20, Kenya dengan program KACE (*Kenya Agricultural Commodities Exchange*) sejak tahun 1997, India dengan *Wireless pony express of Daknet*, Peru dengan jaringan Huaral Valley di Peru, Thailand dengan *Thailand Canada Telecentre Project* (TCTP) Di Indonesia, hingga saat ini telah berdiri beberapa *telecenter* di bawah program Pe-PP (*Partnerships for e-Prosperity for the Poor*), seperti di Desa Pabelan, Magelang, Jawa Tengah (Mei 2004), di Desa Muneng, Madiun, Jawa Timur (Mei 2005) dan di Desa Kertosari, Lumajang, Jawa Timur (Mei 2005), di Lapulu, Sulawesi Tenggara (Maret 2006), dan di desa Tuladenggi, Gorontalo (April 2006), di Desa Salubomba, Sulawesi Tengah (Juni 2006), dan di Kabupaten Fak Fak, Papua (Januari 2008) (Sumardjo *et al.* 2010).

Hal penting yang perlu diperhatikan dalam mendukung pelaksanaan *cyber extension* diantaranya adalah sebagai berikut: (1) tersedianya sarana dan prasarana yang mendukung, (2) sumberdaya manusia yang terkait didalamnya perlu memiliki kompetensi yang mendukung, (3) adanya proses saling tukar informasi yang dilaksanakan dengan kesukarelaan, (4) adanya komitmen yang kuat dari semua pihak yang terlibat dalam penerapan *cyber extension*. Memang, dilihat dari besarnya biaya yang diperlukan pada penerapan *cyber extension* ini cukup mahal, namun dalam jangka panjang model *cyber extension* akan sangat bermanfaat dalam pemberdayaan masyarakat tani.

Penerapan *cyber extension* bukan hanya untuk bidang produksi semata, tetapi juga meliputi bidang pemasaran. *Cyber extension* dapat membantu membuka

wawasan para petani dalam mengembangkan usahataniya dengan melihat perkembangan pertanian di daerah lain, bahkan di negara lain. Terkait dengan pemasaran, para petani dapat mempromosikan produk usahataniya agar diketahui oleh calon konsumen, tentu saja aspek kualitas produksi menjadi sesuatu yang perlu diperhatikan oleh petani sebagai produsen. Penerapan *cyber extension* bukan berarti meniadakan peran penyuluh, bahkan penyuluh diharapkan dapat lebih meningkatkan kompetensinya agar dapat masuk ke dalam area *cyber* dalam melaksanakan tugasnya, dan ini membutuhkan usaha dan dukungan dari semua yang terlibat.

Terkait dengan Provinsi Maluku, penerapan *cyber extension* juga harus memperhitungkan kondisi geografis wilayah Maluku sama halnya dengan mempertimbangkan beberapa hal yang berkaitan dengan model sistem penyuluhan pertanian di Maluku. Sebaiknya, lokasi untuk sub sistem penyelenggara penyuluhan dapat disatukan dengan pusat *cyber extension* di setiap wilayah agar mempermudah fungsi koordinasinya. Penetapan lokasi sebagai pusat *cyber* dapat menggunakan konsep gugus pulau yang telah disusun atau dengan pertimbangan lain yang lebih efektif dan efisien dan ini tentunya memerlukan pengkajian yang lebih mendalam.

Penggunaan *cyber extension* di Maluku setidaknya dapat mengurangi dampak keterbatasan sarana transportasi yang seringkali menyebabkan terganggunya aktivitas penyuluhan. Ditinjau dari sudut petani, penggunaan *cyber extension* akan dapat memudahkan petani untuk mendapatkan informasi tentang pertanian yang dibutuhkannya. Dengan adanya *linkage* antara semua pihak yang terlibat dalam sistem penyuluhan pertanian, *cyber extension* akan lebih kuat dalam mendukung pembangunan pertanian di Maluku karena semua sub sistem menjalankan tugas dan fungsinya dengan semestinya. Memang dibutuhkan pengorbanan dan kesiapan yang matang dalam memilih dan menetapkan untuk melaksanakan *cyber extension*, namun satu hal yang perlu diingat adalah selama ada kehidupan di dunia ini, selama itu pula pertanian tetap dibutuhkan dan pertanian harus berkembang agar dapat memenuhi kebutuhan manusia akan produk-produk hasil pertanian.

## KESIMPULAN

Sektor pertanian di Maluku memiliki potensi besar untuk dikembangkan, namun hingga saat ini banyak kendala yang dihadapi dalam mengembangkan sektor ini, diantaranya adalah kendala yang diakibatkan kondisi geografis wilayah Maluku yang didominasi oleh lautan dengan pulau-pulau kecil. Salah satu pilihan yang kini tersedia dan mulai banyak diterapkan di berbagai daerah di Indonesia adalah penerapan *cyber extension* dengan terlebih dahulu menata sistem penyuluhan pertanian yang ideal bagi wilayah Maluku dengan berpedoman pada Undang-undang No. 16 Tahun 2006 (UUSP3K).

Penerapan *cyber extension* tentu saja memerlukan pengkajian mendalam serta persiapan yang matang, baik dalam hal penyiapan wilayah, sarana dan

prasarana, sumberdaya manusia, dan perangkat-perangkat lainnya. Sehubungan dengan itu, kerjasama semua pihak yang terkait akan sangat dibutuhkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Rahadian AH. 2010. Manajemen Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan. Jakarta: PT. Duta Karya Swasta.
- Slamet M. 2003. Paradigma Baru Penyuluhan Pertanian di Era Otonomi Daerah. Dalam Buku Membentuk Pola Perilaku Manusia Pembangunan. Bogor: IPB Pr.
- Sumardjo L, Baga M, Mulyandari RSH. 2010. Cyber Extension: Peluang dan Tantangan dalam Revitalisasi Penyuluhan Pertanian. Bogor: IPB Pr.
- Susanto AN, Sirappa MP. 2007. Karakteristik dan Ketersediaan Data Sumberdaya Lahan Pulau-pulau Kecil untuk Perencanaan Pembangunan Pertanian di Maluku. J Litbang Pertanian, Volume 26 No. 2:41-53.
- Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006. Sistem Penyuluhan Pertanian, Peternakan dan Kehutanan (SP3K).