

**MODEL PENYULUHAN PERTANIAN DALAM AGRIBISNIS KAKAO “CYBER EXTENSION” (STUDI KASUS DI DESA YOOM KECAMATAN MANOKWARI UTARA KABUPATEN MANOKWARI PROPINSI PAPUA BARAT)**

**Latarus Fangohoi<sup>1</sup>, Sugiyanto<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Dosen Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP) Malang

<sup>2</sup> Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang

**ABSTRACT**

*Cyber-based extension system development Effective extension is a prerequisite for a change of thought patterns, patterns of behavior and bertindak for all parties of the importance of developing agribusiness as an effective source of agricultural enterprises. Extension-based cyber extension is a process of awareness, learning and acting in the early prevention of those who use the Internet for their business activities in an effective and efficient process of extension of development against the benefits, functions and role of cyber akstension and the possible development of the agribusiness activities are needs-based learning cyber akstensionk , Community empowerment program through empowerment-based cyber extension with regard to environmental factors that are managed independently by the farmer that lasted West Papua, including Manokwari district, but in its implementation are found some disadvantages and advantages. This study wants to find a model-based development counseling penarapan Cyber extension in agribusiness community in West Papua.*

*Key Word: Cange Angent, Agribisnis and Cyber Extension*

**ABSTRAK**

Sistem penyuluhan pembangunan berbasis cyber extension yang efektif merupakan prasyarat bagi perubahan pola berfikir, pola sikap dan bertindak bagi semua pihak terhadap pentingnya mengembangkan agribisnis sebagai sumber usaha pertanian yang efektif. Penyuluhan berbasis cyber extension merupakan proses penyadaran, pembelajaran dan bertindak dalam rangka pencegahan dini terhadap mereka yang memanfaatkan internet untuk kegiatan usahanya secara efektif dan efisien. Proses penyuluhan pembangunan terhadap manfaat, fungsi dan peran cyber extension serta kemungkinan pengembangan dalam kegiatan agribisnis merupakan kebutuhan pembelajaran berbasis cyber extension. Program pemberdayaan masyarakat melalui pemberdayaan berbasis cyber ekstension dengan memperhatikan faktor lingkungan yang dikelola secara mandiri oleh petani yang berlangsung Papua Barat, termasuk di Kabupaten Manokwari, namun dalam implementasinya ditemukan beberapa kelemahan dan kelebihan. Studi ini ingin menemukan model penyuluhan pembangunan berbasis penarapan cyber extension pada masyarakat agribisnis di Papua Barat.

*Kata Kunci: Penyuluh, Agribisnis, dan Cyber Extension*

**PENDAHULUAN**

Sebagai negara agraris Indonesia hingga saat ini masih menempatkan sektor pertanian sebagai sektor sentral

yang didukung oleh tersebarnya sebagian besar penduduk yang hidup dan tinggal di pedesaan dengan mata pencaharian sebagai petani. Khususnya di Propinsi

Papua Barat dalam rangka meningkatkan produktivitas hasil pertanian dan pengembangan usaha agribisnis, maka sangat diperlukan perubahan perilaku masyarakat untuk tahu, mampu dan mau menyelenggarakan kegiatan agribisnis ke arah yang lebih efektif dan efisien. Karenanya sangat diperlukan adanya kegiatan penyuluhan dalam agribisnis kepada masyarakat baik di sektor hulu, usahatani maupaun sektor hilir.

Pengembangan budidaya kakao dengan introduksi teknologi baru yang lebih modern, bekerjasama dengan masyarakat setempat dan jaminan pemasaran telah dicanangkan di propinsi Papua Barat. Lahan Potensial kakao di provinsi tersebut mencapai sekitar 1.345.469 Ha. Lahan yang sudah di kembangkan sampai dengan tahun 2011 baru mencapai 17.777 Ha, sedangkan yang belum di kembangkan yakni 1.327.692 Ha. Saat ini para penyuluh pertanian ditugaskan untuk mengenalkan manfaat kakao bagi pertumbuhan ekonomi masyarakat, yang dilakukan dengan menggunakan berbagai media komunikasi yang ada, baik media komunikasi konvensional seperti penggunaan radio, televisi, media cetak, maupun menggunakan media internet menjelaskan manfaat dan pengembangan Komoditi kakao tersebut, namun kebiasaan yang sering terjadi karena masyarakat belum secara penuh merawat dan membersihkan tanaman kakao secara rutin, mereka

masih membiarkan kakao tumbuh sendiri tanpa melakukan perlakuan khusus kepada tanaman tersebut, sehingga produksinya tidak sesuai harapan selain itu juga karena adanya serangan hama penyakit maka produksi kakao mengalami penurunan, karenanya informasi dari penyuluh untuk mengembangkan bibit jenis *criolo* karena lebih tahan hama dan produksi buahnya lebih banyak saat ini mulai dikembangkan yang diharapkan kedepan masyarakat sendiri yang menyediakan bibit kakao sendiri dan memasarkan kakao untuk tujuan ekspor.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi (IT) kegiatan penyuluhan pertanian yang dilakukan penyuluh di Papua Barat saat ini tidak saja dilakukan dengan menggunakan media komunikasi konvensional, yakni menggunakan radio, televisi, media massa maupun ceramah dan kunjungan langsung kepada masyarakat petani, tetapi seiring dengan perkembangan IT maka penyuluh pertanian telah memanfaatkan *Cyber Extension* yang merupakan sistem informasi menggunakan area cyber dalam ruang imajiner maya dibalik interkoneksi jaringan komputer yang mampu melakukan komunikasi, pengelolaan, penyebaran, pendokumentasian, pencarian kembali, sinergisasi berbagai inovasi pertanian yang sangat dibutuhkan petani guna mendukung pengembangan inovasi berkelanjutan kedepan tanpa harus

ketemu secara langsung dengan para petani. Pemanfaatan cyber ekstension akan sangat efektif apabila semua komponen yang mempengaruhinya telah tersedia, seperti jaringan perangkat keras (*hardware*), laptop, komputer, hp, demikian juga kemampuan penyuluh ataupun masyarakat untuk memanfaatkan, dan materi pengembangan komoditi kakao yang potensioal.

Saat ini *cyber extension* sebagai media komunikasi telah banyak digunakan penyuluh dalam berbagai kegiatan penyuluhan pertanian, tentunya wilayah Papua Barat dengan areal yang sangat luas dan kondisi penduduk yang terpecah luas, diharapkan kedepan dapat menggunakan media *cyber extension* tersebut yang merupakan solusi bagi upaya mengubah perilaku masyarakat petani untuk melakukan produksi kakao yang lebih baik lagi. Namun permasalahannya sudah pahamkah masyarakat petani kakao dalam memanfaatkan teknologi cyber tersebut? ,apakah telah tersedia prasarana dan sarannya untuk mengembangkan cyber ekstension tersebut secara luas? dan sudah adakah kelembagaan yang khusus menanganinya media cyber ekstension tersebut secara efektif, sehingga dalam kaitan inilah penelitian dilakukan.

Penelitian bertujuan (1) mengidentifikasi ketersediaan prasarana dan sarana terkait penggunaan teknologi

informasi, (2) menganalisis interaksi masyarakat yang sudah memanfaatkan teknologi tersebut dan factor-faktor yang mempengaruhinya, dan (3) mengevaluasi sejauh mana peran kelembagaan di daerah yang khusus menangani teknologi informasi.

## PENDEKATAN TEORITIS

### Peran Penyuluhan Pertanian

Perkembangan penyuluh pertanian di Indonesia, menurut Sadono (2012) mempunyai sejarah yang cukup panjang, dimulai awal abad 20, kegiatan penyuluhan pertanian bermula dari adanya kebutuhan untuk meningkatkan produksi pertanian untuk kepentingan penjajah maupun untuk memenuhi kebutuhan penduduk pribumi. Metode penyuluhan pertanian yang digunakan erat kaitannya dengan metode belajar orang dewasa (*andragogy*). Dimana penyuluh berperan menjalankan tugas utamanya sebagai pendidik, pengajar dan pendorong terjadinya perubahan terhadap para petani, peternak, dan para nelayan. Metode penyuluhan pertanian yang digunakan pada waktu itu berupa penyampaian materi penyuluhan pertanian kepada sasaran petani agar mereka mau dan mampu menolong dirinya secara langsung dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan dan sumber daya lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan dan kesejahteraannya

serta meningkatkan kesadaran dalam melestarikan fungsi lingkungan hidup.

Sekarang ini ketika kita berada pada era informasi digital dimana semua informasi apapun dapat diperoleh dengan mudah melalui media cyber pendukung informasi seperti internet, televisi, media cetak, dan lain-lain. Dalam hal ini di bidang pertanian tidak dapat dilepaskan dengan penggunaan teknologi informasi untuk mendukung kegiatan pembangunan pertanian berkelanjutan. Teknologi informasi memiliki peranan penting dalam mewujudkan pertanian berkelanjutan yang modern secara cepat dan tepat waktu sampai kepada sasaran. Pada saat ini penguasaan masyarakat terhadap teknologi informasi semakin menguat, termasuk di Papua Barat, pengenalan teknologi informasi kepada masyarakatnya merupakan hal mutlak yang tidak bisa ditawar lagi dimana masyarakat sudah meyakini teknologi informasi sebagai alat pengubah yang mudah dan sangat membantu aktivitas kehidupan sehari-hari yang selanjutnya dengan pemanfaatan cyber ekstension para petani akan memperoleh manfaat yang sangat efektif. Dengan memanfaatkan teknologi informasi melalui media cyber ekstension dengan baik maka pertanian di Papua Barat akan semakin maju (Kurniawan, 2014).

Pengembangan media cyber ekstension diharapkan dapat menghasilkan efek-efek yang sinergis

dalam menumbuhkan pertanian dan agribisnis. Dengan penggunaan cyber ekstension maka dapat membantu petani dan mampu melibatkannya secara langsung terhadap sejumlah kesempatan yang ditawarkan dari media tersebut, sehingga mereka dapat memilih kesempatan yang ditawarkan sesuai dengan situasi dan kondisi faktual yang ada di lapangan.

Menurut Mulyadari C.R. (2013), “ penggunaan aplikasi teknologi informasi berupa cyber ekstension dalam pengembangan tanaman kakao antara lain akan diperoleh manfaat yang secara langsung dapat mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan di antaranya adalah:

1. Mendorong terbentuknya jaringan informasi pertanian di tingkat lokal dan nasional.
2. Membuka akses bagi penyuluh dan petani terhadap informasi pertanian untuk:
  - a) Meningkatkan peluang dan potensi meningkatnya pendapatan dan cara-cara pencapaiannya;
  - b) Meningkatkan kemampuan penyuluh dan petani dalam memperoleh posisi tawarnya, serta
  - c) Meningkatkan kemampuan penyuluh dan petani dalam melakukan diversifikasi usahatani kakao dan merelasikan komoditas kakao yang diusahakannya dengan input yang tersedia, jumlah produksi yang diperlukan dan kemampuan pasar

dalam menyerap output kakao tersebut.

3. Mendorong terlaksananya kegiatan pengembangan, pengelolaan dan peman-faatan informasi pertanian secara langsung maupun tidak langsung untuk mendukung pengembangan pertanian lahan marjinal.
4. Memfasilitasi dokumentasi informasi pertanian di tingkat lokal (*indigeneous knowledge*) yang dapat diakses secara lebih luas untuk mendukung pengembangan pertanian pada lahan-lahan marjinal.
5. Petani perlu memahami dan memanfaatkan dengan optimal teknologi-teknologi alternatif tersebut sehingga mereka tidak ketinggalan informasi dan dapat mengembangkan pertaniannya. Informasi yang mereka dapatkan dapat menjadi acuan pengembangan dalam budidaya maupun pengolahan pasca panen.

### **Pemanfaatan Metode Penyuluhan berbasis Cyber.**

Secara etimologi, *cyber extension* terdiri dari dua kata yaitu *cyber* dan *extension*. *Cyber* menurut Oxford Dictionary berarti yang berhubungan dengan Teknologi Informasi, Internet, dan virtual reality. Sedangkan *Extension* secara harfiah dapat disebut sebagai “tindakan atau proses memperluas atau memperpanjang sesuatu”. Itu bisa

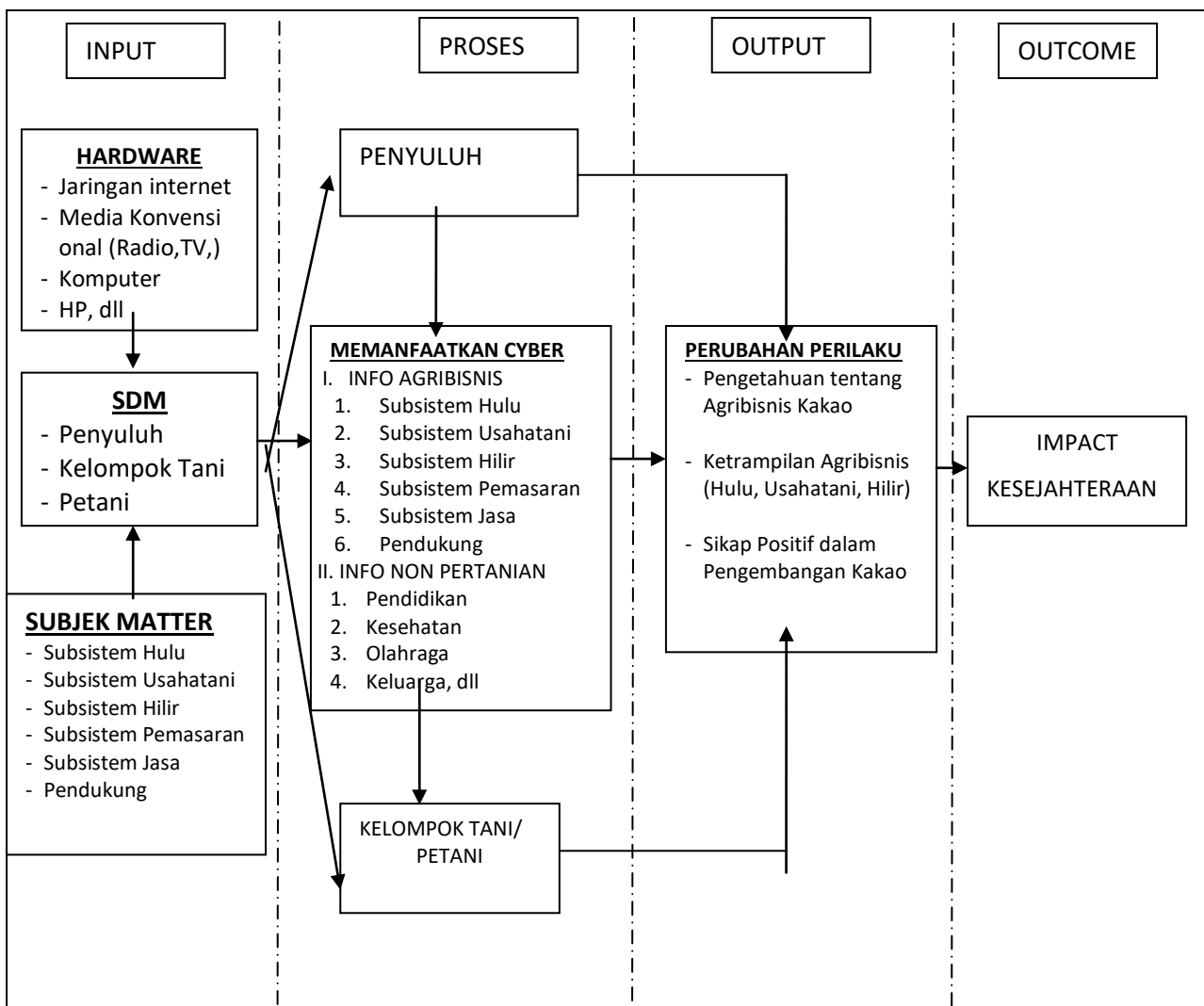
Perluasan area, waktu maupun ruang. Jadi *Extension* atau penyuluhan adalah sebuah mekanisme sentral dalam proses pembangunan, baik dari segi transfer teknologi dan pengembangan sumber daya manusia. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *cyber extension* merupakan media komunikasi inovasi baru yang bersifat *hybrid* dan *konvergen* yang memanfaatkan jaringan internet, komunikasi melalui komputer dan multimedia interaktif digital untuk menjembatani proses transformasi ilmu pengetahuan dan teknologi baru di berbagai bidang secara cepat. Pemanfaatan cyber ekstension tidak saja digunakan untuk kepentingan petani dalam mengem-bangkan usaha taninya, tetapi bagi penyuluhpun cyber ekstension sangat bermanfaat terutama untuk mengakses berbagai informasi baik informasi pengembangan pertanian maupun informasi di luar pertanian, seperti informasi di bidang pendidikan, kesehatan, olahraga dan lain sebagainya.

*Cyber Extension* sebagai media komunikasi dapat mengubah perilaku petani baik pengetahuan, ketrampilan maupun sikap ke arah yang lebih baik karena media tersebut mampu mendatangkan berbagai informasi dihadapan petani secara maya melalui layar komputer atau HP sehingga bagi petani hal tersebut merupakan inovasi baru dalam pengembangan penyuluhan pertanian tersebut/ Sehingga fokus

penelitian ini yakni berusaha menekankan aspek penting dari sinergi dalam aplikasi pemanfaatan Cyber Ekstension (khususnya melalui media internet, baik dengan menggunakan alat laptop, CPU maupun HP) kemudian membandingkannya dengan media konvensional yang digunakan penyuluh dan petani (radio, TV dan Media Cetak) sehingga diharapkan dapat diperoleh model pengambilan keputusan dalam penyuluhan komoditas kakao yang paling

efektif Sampai pada akhirnya tercipta konvergensi dalam implementasi penyuluhan pertanian khususnya pada pengembangan komoditas kakao berbasis cyber ekstension di Papua Barat dapat tercapai.

Secara singkat kerangka pikir penelitian Peran Penyuluhan Agribisnis Komoditas Kakao berbasis Cyber Ekstension divisualisasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pikir Model Penyuluhan Pembangunan Agribisnis Komoditas Kakao Berbasis “Cyber Extension”

Dari Gambar 1 di atas dapat diketahui bahwa penggunaan Cyber Ekstension oleh penyuluh dan petani yang efektif ternyata harus memenuhi syarat-syarat dalam pendekatan sistem, antara lain harus ada input perangkat keras (*hardware*) berupa jaringan komunikasi internet, komputer CPU, laptop, HP dan juga penggunaan media konvensional seperti radio, televisi dan media cetak. Selain itu harus ada sumberdaya trampil dalam memanfaatkan media cyber ekstension tersebut dan adanya subjek matter yakni pengembangan komoditi kakao.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan "Deskriptif Kualitatif", yang dilakukan di wilayah Kecamatan Manokwari Utara, tepatnya di desa Yoom, kecamatan Manokwari Utara, kabupaten Manokwari, provinsi Papua Barat. Lokasi penelitian ditetapkan secara "Purposive" dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan salah satu potensi pengembangan komoditi kakao yang terdapat di wilayah kabupaten Manokwari.

Penentuan informan kunci (*key informan*) dilakukan dengan mewawancarai penyuluh pertanian yang aktif dan sudah menggunakan cyber ekstension dalam melakukan kegiatannya sehari-hari, sedangkan penentuan informan petani dilakukan dengan metode

"*snowball*" yakni menanyakan siapa saja yang menjadi petani contoh atau informan kepada penyuluh (informan kunci) yang ada di Kabupaten Manokwari. Hasil diskusi dengan informan kunci diperoleh 7 (tujuh) penyuluh sebagai informan kunci dan petani mencapai 35 orang petani sebagai informan yang di analisis keduanya.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan menggunakan analisis tabulasi. Data yang dikumpulkan terdiri data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara terstruktur dengan informan petani dan penyuluh sebagai informan kunci dengan menggunakan kuesioner, dilakukan juga Focus Group Discussion (FGD) dengan pesertanya adalah para penyuluh, tokoh masyarakat dan petani, data yang diperoleh dari FGD berupa data sejarah pengembangan komoditi kakao, permasalahan dan solusi dalam agribisnis kakao serta efektifitas pemanfaatan cyber ekstension. Sedangkan data sekunder dikumpulkan dari sumber-sumber informai yang mendukung, seperti BPS Propvinsi Papua, Dinas Pertanian dan Perkebunan tingkat Provinsi dan Kabupaten, serta dinas lain yang terkait.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Petani sebagai informan merupakan fokus penelitian yang lebih menekankan aspek pentingnya sinergi aplikasi media

cyber ekstension tersebut, terutama melalui penggunaan media internet dengan berbagai kelembagaan komunikasi potensial lainnya yang ada. Secara spesifik melalui *cyber extension*, petani dihadapkan pada beragam pilihan informasi dari sumber informasi global yang dapat diakses secara langsung sehingga dapat dimanfaatkan untuk proses pengambilan keputusan berusahatani dan agribisnis. Sampai pada akhirnya tercipta konvergensi komunikasi inovasi pertanian dalam sistem usahatani dan agribisnis di tingkat petani.

Pengembangan *cyber extension* yang dilakukan penyuluh pertanian di lokasi penelitian bertujuan untuk memberikan informasi kepada masyarakat dengan menggunakan sistem informasi pertanian berbasis website yang terintegrasi, tepat guna dan bermanfaat bagi masyarakat petani, pihak kelembagaan penyuluhan serta pelaku agribisnis ataupun pihak lainnya yang terkait. Sebelum memanfaatkan media *cyber extension*, penyuluh menggunakan media konvensional seperti radio, surat kabar/majalah, poster/stiker/spanduk, televisi, teman/kerabat/tetaangga, dan forum ibadah dan lainnya.

Model komunikasi melalui pemanfaatan *cyber extension* sebagai media penyuluhan pertanian pada dasarnya menghimpun atau memusatkan sumber informasi yang diterima oleh penyuluh maupun para petani dari berbagai sumber yang berbeda-beda maupun sumber yang sama dan disederhanakan dalam bahasa spesifik lokal disertai dengan teks dan ilustrasi audio visual yang disajikan atau diperlihatkan kepada seluruh masyarakat, semacam papan pengumuman (*bulletin board*) atau pusat informasi pertanian yang ada disetiap pemilik hardware yang ada program internetnya. Dalam model komunikasi *cyber extension*, petani sebelumnya perlu mengenal system informasi berbasis internet tersebut. Kondisi aktual di lokasi penelitian, dimana sebagian besar petani baru mendapatkan informasi yang berasal dari TV dan radio sedangkan informasi berusaha tani, informasi pasar, cara bercocok tanam lebih banyak sajikan pada system informasi berbasis internet/Web belum banyak mereka ketahui.

Gambaran urutan media yang telah digunakan penyuluh dan petani untuk mendapatkan sumber informasi seperti yang disajikan pada Tabel 1 berikut ini.



Tabel 1. Jenis media yang digunakan penyuluh dan petani dalam memperoleh informasi di bidang pertanian dan di luar bidang pertanian (%)

No	Sumber informasi	Penyuluh		Petani		Rata-rata
		Pertanian	Non Pertanian	Pertanian	Non Pertanian	
1	Radio	71,42	71,42	57,14	77,14	<b>69,28</b>
2	Surat kabar/majalah	100	100	28,57	28,57	<b>64,28</b>
3	Selebaran/poster/stiker/spanduk	85,71	71,42	71,42	80,00	<b>77,13</b>
4	Televisi	100	100	74,28	85,71	<b>89,99</b>
5	Teman, kerabat, tetangga	42,85	85,71	100	100	<b>82,14</b>
6	Acara: Ibadah Rayon, kelompok, dll	71,42	85,71	54,28	77,14	<b>72,13</b>
7	Internet	71,42	71,42	17,14	22,85	<b>45,71</b>
	Rata-rata	<b>77,54</b>	<b>83,67</b>	<b>57,55</b>	<b>67,34</b>	-

Keterangan:

1. Jumlah Penyuluh = 7 orang
2. Jumlah Petani = 35 orang.

Dari Tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa penggunaan media komunikasi konvensional; dan internet sebagai sumber informasi oleh penyuluh dan petani terbanyak adalah media Televisi mencapai 89,99%. Penggunaan internet oleh penyuluh dan petani masih sangat terbatas, baru mencapai (45,71%), sementara petani masih sedikit sekali yang mengakses informasi dari internet

baik informasi pertanian maupun non pertanian, hal ini disebabkan karena jaringan internet masih terbatas serta pelatihan mengenai pemanfaatan media internet kepada masyarakat masih sangat terbatas.

Jenis-jenis informasi yang paling banyak di akses oleh penyuluh dan petani melalui media konvensional dan internet seperti disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Jenis-Jenis Media Informasi yang paling banyak digunakan penyuluh dan Petani dalam mengakses berbagai informasi.

No	Jenis informasi	Jenis Media yang digunakan Informan (%)								Rata-2
		Radio		Televisi		Media Cetak		Internet		
		Ppl	Ptn	Ppl	Ptn	Ppl	Ptn	Ppl	Ptn	
1	Program/kegiatan desa	57,14	57,14	100	34,29	100	14,28	100	22,86	<b>60,71</b>
2	Pertanian:									
	a. Teknologi pertanian (budidaya, alsintan, dan pengolahan/pascapanen)	100	57,14	100	40,00	100	22,86	71,43	25,71	<b>64,64</b>
	b. Peluang pasar dan harga produk pertanian	57,14	71,43	71,43	85,71	100	22,86	100	25,71	<b>66,79</b>
	c. Input produksi (pupuk, benih, dan bibit)	85,71	71,43	100	51,43	100	71,43	85,71	31,43	<b>74,64</b>
3	Kesehatan	42,86	42,86	57,14	54,29	57,14	65,71	100	40,00	<b>57,50</b>
4	Pendidikan	100	74,29	85,71	80,00	85,71	91,43	100	88,57	<b>86,53</b>
5	Keuangan	71,43	62,86	57,14	77,14	85,71	60,00	57,14	45,71	<b>64,64</b>
6	Peluang kerja	0	80,00	28,57	40,00	71,43	71,43	100	88,57	<b>60,00</b>
7	Peluang usaha	100	91,43	57,14	65,71	85,71	94,28	100	68,57	<b>82,86</b>
8	Hiburan dan olah raga	28,57	57,14	100	82,86	85,71	65,71	100	80,00	<b>74,99</b>
9	Berita keluarga	100	85,71	42,86	57,14	71,43	54,29	85,71	85,71	<b>72,86</b>
10	Berita umum (sosial, budaya, dan politik)	85,71	97,14	100	82,86	57,14	94,28	100	65,71	<b>85,36</b>
11	Agama	85,71	91,43	100	80,00	85,71	71,29	100	91,43	<b>88,20</b>
12	Alat teknologi informasi dan komunikasi ( <i>handphone</i> , internet, komputer)	100	88,57	100	80,00	85,71	97,14	100	94,29	<b>93,21</b>
	<b>Rata-rata</b>	<b>72,45</b>	<b>73,47</b>	<b>78,57</b>	<b>65,10</b>	<b>83,67</b>	<b>64,07</b>	<b>92,31</b>	<b>61,02</b>	73,78

Keterangan:

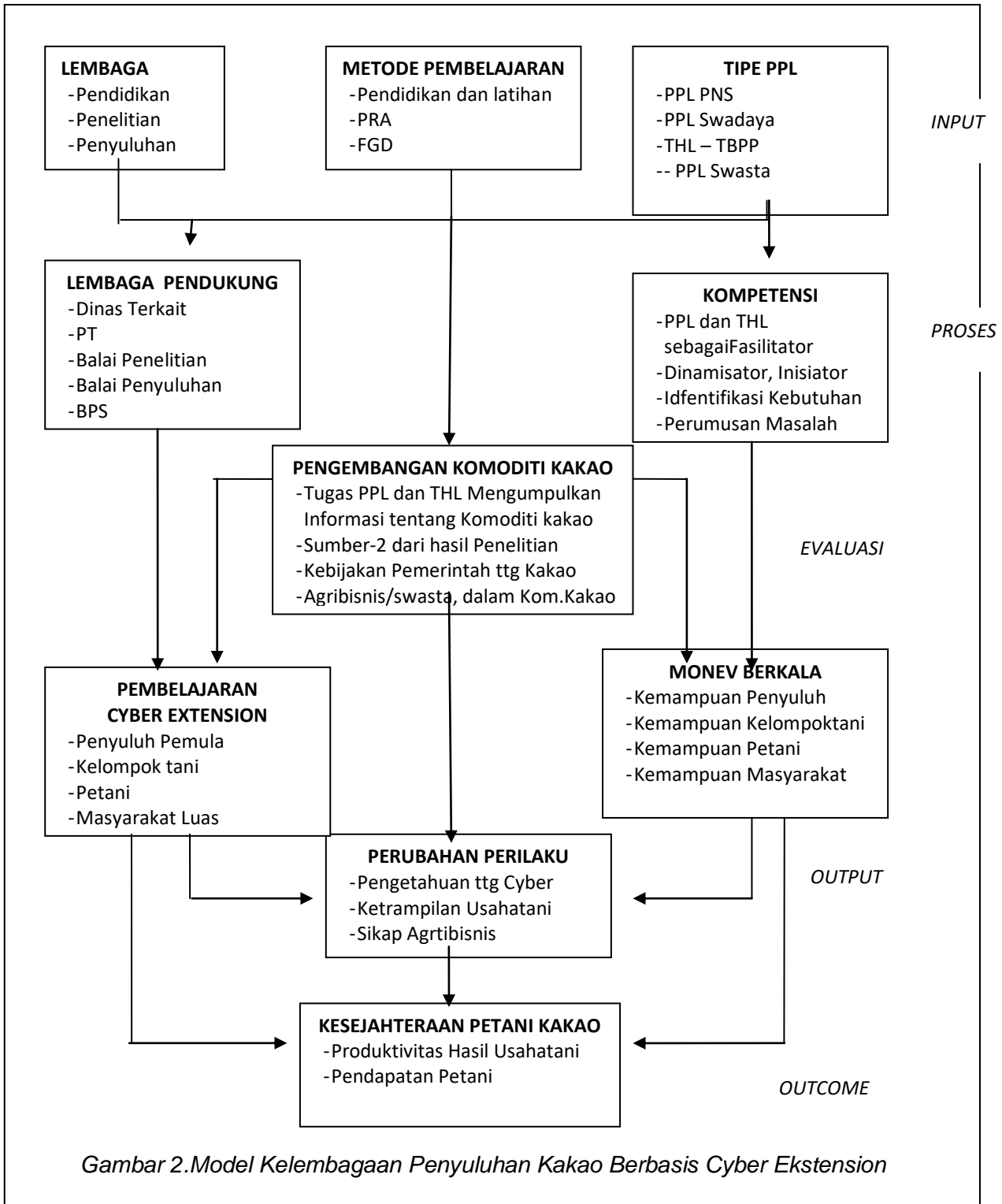
Ppl = Penyuluh Pertanian

Ptn = Petani

Dari Tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa jenis informasi yang dibutuhkan penyuluh dan petani terbanyak adalah jenis alat teknologi informasi dan komunikasi, yakni mencapai 93,21 persen, sedangkan media konvensional yang digunakan petani terbesar adalah radio yakni mencapai 73,47 persen. Sedangkan penggunaan internet oleh penyuluh untuk

memperoleh informasi adalah terbtinggi yakni mencapai 92,31 persen sedangkan petani masing paling rendah dalam memanfaatkan internet yakni mencapai 61,02 persen.

Pengembangan Model Kelembagaan Penyuluhan Berbasis Cyber Eksten-sion lebih lanjut seperti disajikan pada Gambar 2 berikut.



Dari Gambar 2 di atas dapat diketahui model kelembagaan penyuluhan berbasis cyber ekstension yang efektif

apabila dalam implementasinya melibatkan berbagai pihak, seperti lembaga pendidikan, penelitian dan

penyuluhan melalui tipe pembelajaran tertentu (diklat, PRA, FGD) diharapkan penyuluh berhasil mendorong petani untuk merubah perilaku petani, baik pengetahuan, ketrampilan maupun sikap dan pengembangan kemandirian petani serta memperhatikan kondisi kelestarian dalam pengembangan komoditi kakao.

Model penyuluhan pertanian komoditas kakao berbasis *cyber extension* kedepan perlu disempurnakan lagi dengan melibatkan kelembagaan pendukung dan sistem pembelajaran yang berkesinambungan kepada masyarakat, selain itu peningkatan kompetensi penyuluh sebagai inisiator, fasilitator, katalisator dan pendamping program, serta kemampuan menggunakan internet, penguatan terhadap penggunaan metode-metode yang sinergis dalam identifikasi kebutuhan pembelajaran, pengarus utamaan gender dan nilai-nilai *reward and punishment* pembelajaran.

*Cyber extension* yang dimanfaatkan melalui komunitas kelompok tani dan yang diperoleh petani dari berbagai sumber termasuk melalui pemanfaatan *cyber extension* disederhanakan (didampingi fasilitator atau penyuluh) dan dikemas dalam bahasa lokal sehingga mudah dipahami petani. Informasi yang sudah disederhanakan dapat dijadikan sebagai bahan siaran radio yang disampaikan dalam bentuk siaran pedesaan. Radio siaran pedesaan juga dapat berfungsi

untuk menjembatani petani dalam akses informasi secara interaktif berdialog dengan petani maupun dalam mempromosikan hasil usahatannya sekaligus dapat difungsikan sebagai forum media.

Mekanisme pemanfaatan *cyber extension* oleh penyuluh akan dapat dioptimalkan apabila monitoring secara berkala dilakukan, selain itu pihak penyuluh telah memiliki kapasitas memadai dalam pengelolaan akses informasi dengan pemanfaatan *cyber extension* dan menyederhanakan informasi yang ada kemudian dikemas kembali sebagai bahan atau materi penyuluhan untuk dimanfaatkan oleh masyarakat sesuai dengan tingkatan pengetahuannya selanjutnya disebarkan melalui jejaring sosial atau sebagai bahan untuk pertemuan kelompok tani dan petani kakao di Papua Barat.

## KESIMPULAN

1. Dengan adanya kemajuan teknologi di bidang ICT, khususnya internet, dapat menjembatani kesenjangan antara petani dan penyuluh dalam menggali berlimpahnya informasi tentang pertanian, namun pemanfaatan media konvensional seperti radio, televisi maupun media cetak dalam masa transisi masih digunakan dalam penyuluhan agribisnis komoditi kakao di Papua Barat.

2. Proses rekonstruksi pengetahuan petani dalam penggunaan cyber ekstension berlangsung melalui tahapan sosialisasi, eksternalisasi dan internalisasi. Pengetahuan yang direkonstruksi tersebut meliputi pengetahuan pemanfaatan teknologi cyber dan kelembagaan agribisnis yang dikembangkan menyesuaikan dengan kemampuan petani.
3. Kemandirian pembelajaran petani menggunakan *cyber extension* cenderung meningkat terutama pada aspek penentuan materi, sumber belajar dan metode pembelajaran. Dampak kemandirian pembelajaran CE kepada petani adalah meningkatkan kemandirian material, intelektual dan pembinaan. Kemandirian petani tersebut berdampak terhadap peningkatan produksi dan manajemen agribisnis komoditi kakao dan kesejahteraan petani.
4. Diperlukan rekonstruksi sistem penyuluhan berbasis *cyber extension* terutama dalam penguatan dan pengembangan kelembagaan pendukung pembelajaran, peningkatan kompetensi penyuluh sebagai inisiator, fasilitator, katalisator dan pendamping program, mengembangkan mekanisme sistem perolehan modal untuk usaha yang lebih kompetitif serta penguatan sinergi penggunaan metode dalam identifikasi kebutuhan

pembelajaran, dan nilai-nilai *reward and punishment* pembelajaran berbasis cyber extension. Fokusnya pada peningkatan intensitas pembelajaran mandiri dan proses rekonstruksi pengetahuan petani yang pada akhirnya diharapkan akan meningkatkan dinamika perubahan perilaku petani, kemandirian petani dan pada akhirnya akan tercapai kesejahteraan petani.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Fardi, I. 2014. Manfaat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) terhadap Bidang Pertanian. <<http://liejasa.dosen.narotama.ac.id/files/2014/10/4.-Manfaat-TIK-Terhadap-Bidang-Pertanian.pdf>>. diakses tanggal 22 Desember 2014.
- Sadono D. 2012. Model Pemberdayaan Petani dalam Pengelolaan Usahatani Padi di Kabupaten Karawang dan Cianjur, Provinsi Jawa Barat [disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor
- Anonim 1998. *Kebijaksanaan dan Strategi Nasional Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dalam Pembangunan Jangka Panjang Kedua (1994/1995 – 2019/2020)*. Kantor Menteri Lingkungan Hidup.
- 2007. *Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Penyuluhan Yang Dikelola Oleh Petani (Farmers Managed Extension Activities – FMA)*. BPSDMP. Jakarta.
- (2007). *Agenda 21 Indonesia. Strategi Nasional Untuk*

- Pembangunan Berkelanjutan.  
Kantor Menteri Negara  
Lingkungan Hidup.
- Adi, Isbandi Rukminto. 2003. *Pemberdayaan, Pengembangan Masyarakat dan Intervensi Komunitas (Pengantar pada Pemikiran dan Pendekatan Praktis) Edisi Revisi*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Copelad, O.L., (2001). *Watershed Management and Reservoir Life*. Journal American Water Works Association. Vol 53 No. 5, USA.
- Davis, Keith dan John W. Newstrom. 1989. *Human Behavior at Work, Organizational Behavior (Eighth Edition)*. Mc Graw Hill Book Company. New York.
- Doyal, Len., and Ian Gough. 1991. *A Theory of Human Needs*. Macmilan Education Ltd. London.
- Drucker, Peter, 1997, *Organisasi Masa Depan*, (Alih Bahasa Achmad Kemal),