

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Landasan Teori

#### 1. Penyuluh Pertanian Lapangan

Mardikanto (2010) penyuluh dapat diartikan sebagai seseorang yang atas nama pemerintah atau lembaga penyuluhan berkewajiban untuk memengaruhi proses pengambilan keputusan yang dilakukan oleh (calon) penerima manfaat penyuluhan untuk mengadopsi inovasi. Penyuluh pertanian berdasarkan Undang-Undang No. 16 tahun 2006 adalah perorangan warga Negara Indonesia yang melakukan kegiatan penyuluhan. Penyuluhan sendiri merupakan cara penyebaran informasi yang berkaitan dengan upaya perbaikan cara-cara bertani dan berusaha demi tercapainya peningkatan produktivitas, pendapatan petani dan perbaikan kesejahteraan masyarakat atau keluarga yang diupayakan melalui kegiatan pembangunan pertanian. Penyebaran informasi yang dimaksud mencakup informasi tentang ilmu dan teknologi yang bermanfaat, analisis ekonomi dan upaya rekayasa sosial yang berkaitan dengan pengembangan usaha tani serta peraturan dan kebijakan pendukung.

Penyuluh Pertanian memiliki banyak peran, seperti berperan sebagai motivator, fasilitator, dan konsultan dalam kegiatan penyuluhan pertanian seperti membantu mencari informasi inovasi/ teknologi, permodalan, pemasaran, mengajarkan keterampilan, menawarkan/ merekomendasikan paket teknologi, memfasilitasi, dan mengembangkan swadaya dan swakarya petani. Peran penyuluh menurut Mosher *dalam* Mardikanto dan Sutarni (1982) mengungkapkan bahwa setiap penyuluh (pertanian) harus mampu melaksanakan peran ganda sebagai :

- a. Guru, yang berperan untuk mengubah perilaku (sikap, pengetahuan dan keterampilan) masyarakat sasaran.
- b. Penganalisa, yang selalu melakukan pengamatan terhadap keadaan (sumberdaya alam, perilaku masyarakat, kemampuan dana dan kelembagaan yang ada) dan masalah-masalah serta kebutuhan-kebutuhan masyarakat sasaran dan melakukan analisis tentang alternatif pemecahan masalah/pemenuhan kebutuhan-kebutuhan tersebut.

- c. Penasehat, untuk memilih alternatif perubahan yang paling tepat, yang secara teknis dapat dilaksanakan, secara ekonomi menguntungkan, dan dapat diterima oleh nilai-nilai sosial budaya setempat.
- d. Organisator, yang harus mampu menjalin hubungan yang baik dengan segenap lapisan masyarakat (terutama tokoh-tokohnya), mampu menumbuhkan kesadaran dan menggerakkan partisipasi masyarakat mampu berinisiatif bagi terciptanya perubahan-perubahan serta dapat memobilisasi sumberdaya, mengarahkan dan membina kegiatan-kegiatan maupun mengembangkan kelembagaan-kelembagaan yang efektif untuk melaksanakan perubahan-perubahan yang direncanakan.

## **2. *Cyber Extension***

Salah satu teknologi informasi di bidang pertanian yang dikembangkan oleh kementerian pertanian saat ini adalah program teknologi *cyber extension*. Pengembangan sistem informasi tersebut mengacu pada Pasal 15 ayat 1 C Undang-Undang No. 16 tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (SP3K) dengan materi bahwa Balai Penyuluhan berkewajiban menyediakan dan menyebarkan informasi tentang teknologi, sarana produksi, pembiayaan dan pasar.

*Cyber extension* adalah media dengan sistem proses pertukaran informasi pertanian melalui *area cyber*, suatu ruang imajiner maya di balik interkoneksi jaringan komputer melalui peralatan komunikasi dan informasi. *Cyber extension* ini memanfaatkan kekuatan jaringan, komunikasi komputer dan multimedia interaktif untuk memfasilitasi mekanisme berbagi informasi atau pengetahuan (Wijekoon dkk. 2009). Kelemahan keterkaitan antara penyuluhan, pengkajian, jaringan pemasaran dan keterbatasan efektivitas pengkajian dan penyuluhan bagi petani memberikan kontribusi negatif pada pembangunan pertanian. *Cyber extension* sudah mulai diterapkan di banyak negara sebagai suatu mekanisme penyaluran informasi melalui aplikasi teknologi informasi untuk mencukupi keterbatasan akses petani di perdesaan terhadap informasi pertanian yang dibutuhkan.

Sistem *cyber extension* sebagai media informasi memberikan dukungan pada keseluruhan proses produksi, manajemen, pemasaran, dan kegiatan pembangunan perdesaan lainnya melalui bidang pertanian.

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 7 masyarakat desa terutama petani (Sumardjo dkk. 2010).

### **3. Media Informasi Pertanian**

Secara umum, media informasi adalah alat untuk mengumpulkan dan menyusun kembali sebuah informasi untuk dijadikan bahan yang lebih bermanfaat bagi penerima informasi. Melalui media informasi, masyarakat dapat mengetahui informasi dan dapat berinteraksi dengan satu sama lain.

Informasi merupakan kumpulan data yang di olah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih bermanfaat bagi penerima informasi. Tanpa informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. Informasi merupakan data yang berasal dari fakta dan selanjutnya dilakukan pengolahan (proses) menjadi bentuk yang lebih berguna atau bermanfaat bagi pemakainya. Proses komunikasi merupakan aktivitas yang paling mendasar bagi setiap manusia sebagai makhluk sosial. Setiap proses komunikasi berawal dengan adanya stimulus yang masuk pada diri yang kemudian akan ditangkap melalui panca indera. Stimulus diproses dan diolah di otak dengan pengetahuan, pengalaman, selera, dan iman yang dimiliki oleh individu. Adapun informasi yang telah dikomunikasikan disebut sebagai pesan (Wiryanto, 2004).

Samuel (2001) dalam Tadesse (2008) menjelaskan bahwa mendefinisikan informasi pertanian sebagai data untuk pengambilan keputusan dan sebagai sumber daya yang harus diperoleh dan digunakan untuk membuat keputusan. Sedangkan Umali (1994) dalam Tadesse (2008) menjelaskan bahwa informasi pertanian diklasifikasikan menjadi dua bagian yakni murni informasi pertanian dan informasi pertanian inheren terkait dengan penemuan yang baru.

Informasi pertanian murni mengacu pada informasi yang dapat digunakan tanpa akuisisi teknologi fisik tertentu

Teknologi informasi pertanian merupakan salah satu faktor yang penting dalam produksi demi meningkatkan pembangunan pertanian nasional. Informasi pertanian merupakan aplikasi pengetahuan yang terbaik yang akan mendorong dan menciptakan peluang untuk pembangunan dan pengurangan kemiskinan. Integrasi yang efektif antara teknologi informasi dalam sektor pertanian akan menuju pada pembangunan pertanian yang berkelanjutan melalui penyiapan informasi pertanian yang tepat kepada petani dalam proses pengambilan keputusan berusahatani untuk meningkatkan produktivitasnya. Media informasi pertanian dapat memperbaiki tingkat aksesibilitas petani terhadap informasi pasar, input produksi, tren konsumen, yang secara positif berdampak pada kualitas dan kuantitas produksi mereka. Informasi yang berisi tentang pemasaran, praktik pengelolaan ternak dan tanaman yang baru, penyakit dan hama tanaman/ternak, ketersediaan transportasi, informasi peluang pasar dan harga pasar input maupun output pertanian sangat penting untuk efisiensi produksi dalam peningkatan ekonomi.

#### **4. Kinerja Penyuluh dalam Pemanfaatan *Cyber Extension***

Mangkunegara (2000) menjelaskan kinerja adalah sepadan dengan prestasi kerja *actual performance*, yang merupakan hasil secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seorang karyawan dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggungjawab yang diberikan kepadanya. Soedarsono (2007) mendefinisikan kinerja adalah tingkat pencapaian hasil atau pelaksanaan tugas tertentu dalam rangka mewujudkan sasaran dan tujuan perusahaan. Bernardin dan Russel (1993) memberi batasan mengenai kinerja adalah catatan *outcome* yang dihasilkan dari fungsi suatu pekerjaan tertentu atau kegiatan selama suatu periode waktu tertentu. Sedangkan Gie (1995) berpendapat bahwa kinerja adalah seberapa jauh tugas/pekerjaan itu dikerjakan/dilakukan oleh seseorang atau organisasi.

Irawan (2000) menyatakan bahwa kinerja adalah hasil kerja yang konkrit, dapat diamati, dan dapat diukur, sehingga kinerja merupakan hasil kerja yang

dicapai oleh pegawai dalam pelaksanaan tugas yang berdasarkan ukuran dan waktu yang telah ditentukan.

Sesuai dengan prinsip dasar *Grand Design Cyber Extension*, yaitu partisipasi, maka seluruh penyuluh diharapkan berpartisipasi dalam memanfaatkan teknologi komunikasi dan informasi dalam rangka menunjang kelancaran tugas dan fungsinya (BPPSDMP, 2010). Kinerja penyuluh dalam pemanfaatan *cyber extension* antara lain.

a. Aksesibilitas (Intensitas Pemanfaatan)

Maksum dkk. (2008) menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan aksesibilitas informasi adalah aktivitas pengguna layanan informasi digital dalam mendapatkan informasi melalui prosedur dan mekanisme yang ditetapkan dan terkait dengan frekuensi penelusuran informasi. Aksesibilitas dapat ditinjau dari aplikasi mencari informasi, umpan balik, pengumpul dan penyedia informasi (Leeuwis, 2004), yang dijelaskan sebagai berikut.

1) Mencari informasi

Leeuwis (2004) menjelaskan bahwa, terkait dengan aplikasi mencari dan mengakses, maka peran pekerja komunikasi adalah menyediakan dan meng-update informasi, dengan alat kunci yang digunakan dalam aplikasi adalah prosedur pencarian dan seleksi.

Subejo (2008) mengemukakan bahwa, petugas penyuluhan pertanian di Jepang dapat memanfaatkan *Extension Information Network (EI-net)* untuk pengumpulan informasi yang cepat, mengetahui kondisi terkini pertanian, dapat memilah dan memilih informasi yang diperlukan dari database yang ada, dan mengumpulkan data teknis pertanian yang selalu terbaharui, mengumpulkan data cuaca, dan sebagai sarana yang efektif untuk mengumpulkan informasi skala lokal.

2) Umpan balik

Leeuwis (2004) menyatakan bahwa, aplikasi internet yang harus diperhatikan dari para pekerja komunikasi selain aplikasi mencari dan mengakses adalah aplikasi memori dan umpan balik. Melalui aplikasi memori dan umpan balik, maka peran pekerja komunikasi dalam

penggunaan yaitu berupa pasangan diskusi dalam proses intepretatif. Aplikasi memori dan umpan balik ini memberikan wawasan ke audiens, karena audiens dapat merespon terhadap pesan-pesan melalui *e-mail*. Petugas penyuluhan pertanian di Jepang dapat memanfaatkan *EI-net* sebagai sarana komunikasi dan pertukaran informasi sesama penyuluh di seluruh Jepang (Subejo, 2008).

### 3) Pengumpulan dan penyedia informasi dari lapangan

Dalam *Grand Design Sistem Informasi Penyuluhan Pertanian* (BPPSDMP, 2010) telah diatur bahwa Kabupaten/Kota mempunyai tugas dan tanggung jawab dalam penyediaan penyediaan tenaga penyuluh pengumpul data di lapangan. Menurut Leeuwis (2004), untuk mengimplentasikan ide dasar pertukaran pengalaman dengan fasilitas media hibrid/internet, maka pekerja komunikasi pertanian dapat berperan untuk mengaplikasikan sebagai penyedia informasi.

#### b. Pemanfaatan materi informasi *cyber extension* (Tingkat Manfaat)

Pemanfaatan *cyber extension* oleh penyuluh digunakan untuk mendukung penyediaan data dan informasi yang memadai sebagai bahan memfasilitasi proses pembelajaran petani. Informasi yang terdapat di *cyber extension* dapat dicetak untuk digunakan sebagai materi penyuluhan (BPPSDMP, 2010). Petugas penyuluhan pertanian di Jepang dapat memanfaatkan *EI-net* untuk menyebarluaskan informasi kepada banyak petani atau pengguna secara serentak (Subejo, 2008).

#### c. Pengenalan *cyber extension* kepada petani

Leeuwis (2004) menyatakan bahwa para pekerja komunikasi dapat berfungsi dalam membantu para pengguna dalam penemuan, penyeleksian, pemrosesan dan pengintepretasian informasi. Wijeecon dkk. (2006) menyatakan bahwa, pelatihan bagi petani merupakan salah satu kriteria dalam evaluasi pelaksanaan *cyber extension* di Srilanka. Pelatihan tersebut bertujuan untuk menyebarkan pengetahuan teknis secara menyeluruh kepada petani untuk kepentingan usahatani.

Browning *et al.* (2008) dalam Mulyandari (2011) pemanfaatan *cyber extension* yaitu tingkat manfaat yang dirasakan, tingkat pengelolaan informasi

berbasis teknologi informasi, dan kualitas berbagi informasi secara interaktif, intensitas pemanfaatan *cyber extension*, tingkat akses informasi. Tingkat kegunaan yang dirasakan oleh pengguna merupakan derajat manfaat *cyber extension* yang dapat dirasakan oleh pengguna. Intensitas pemanfaatan *cyber extension* adalah banyak penggunaan sarana teknologi informasi yang mendukung kegiatan usahatani. Adapun aspek-aspek dalam pemanfaatan *cyber extension* disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Aspek-aspek dalam Pemanfaatan *Cyber Extension*

<b>Aspek Cyber Extension</b>	<b>Pemanfaatan Cyber Extension</b>		
	<b>Dasar</b>	<b>Menengah</b>	<b>Lanjut</b>
Sarana teknologi informasi yang dominan dimanfaatkan	Mulai berbasis teknologi informasi namun masih dominan menggunakan media konvensional	Berbasis teknologi informasi terbatas pada telepon baik telepon rumah maupun telepon genggam (HP)	HP berinternet dan atau komputer <i>offline</i> dan <i>online</i>
Intensitas pemanfaatan teknologi informasi untuk mendukung kegiatan usaha tani	Tidak setiap hari menggunakan sarana teknologi informasi	Menggunakan sarana teknologi informasi setidaknya satu kali dalam satu hari	Menggunakan sarana teknologi informasi lebih dari satu kali dalam satu hari.
Tingkat manfaat yang dirasakan	Memanfaatkan secara tidak langsung dan atau secara komunikasi searah	Komunikasi dan atau mencari informasi secara interaktif	Komunikasi secara interaktif, <i>browsing</i> , <i>chatting</i> , jejaring sosial, pengelolaan/dokumentasi informasi, dan promosi usaha
Pengembangan jejaring sosial (jangkauan komunikasi atau interaksi)	Terbatas dan hanya dalam wilayah lokal sampai luar desa secara terbatas	Cukup luas, namun masih dalam batas provinsi-nasional	Sangat luas dapat menjangkau dunia global

Sumber : Browning *et al.* (2008) dalam Mulyandari (2011)

## 5. Karakteristik Responden dan Faktor-faktor yang Memengaruhi Tingkat Pemanfaatan *Cyber Extension*

Timpe (2000) menyatakan bahwa hal – hal yang mempengaruhi kinerja antara lain faktor internal (pribadi) dan eksternal (lingkungan) yang menggambarkan kinerja baik atau jelek. Marliati dkk. (2008) mengungkapkan kinerja penyuluh pertanian dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal penyuluh. Schuler dan Jackson (1999), kekuatan lingkungan, berupa teknologi baru, seperti teknologi telematik komputer, akan memberikan pengaruh bagi perubahan organisasi dan berhubungan dengan gaji dan kinerja karyawan.

Mulyandari (2011) mengemukakan bahwa semakin tua umur petani, cenderung semakin rendah tingkat pengetahuan, sikap, dan keterampilannya dalam memanfaatkan teknologi informasi. Mulyandari (2011) faktor lingkungan yang dapat berhubungan dengan pemanfaatan *cyber extension* yaitu tingkat ketersediaan media komunikasi konvensional, tingkat ketersediaan sarana akses informasi berbasis teknologi informasi, tingkat ketersediaan infrastruktur jaringan komunikasi, dan keterjangkauan terhadap fasilitas *training*. Untuk menganalisis, pengukuran pada pengkajian ini dibagi menjadi karakteristik responden dan faktor faktor yang memengaruhi pemanfaatan *cyber extension* adalah sebagai berikut :

a. Karakteristik Responden

1) Umur

Umur seseorang umumnya seiring dengan tingkat kedewasaan individu akan berpengaruh dalam berfikir dan bertindak. Kematangan kepribadian seseorang sangat berkaitan dengan umur, namun dari beberapa kasus tertentu bisa saja dua hal tersebut tidak berkaitan. Umur juga memengaruhi kekuatan fisik seseorang dalam beraktivitas. Selain itu umur juga terkait dengan kemampuan belajar seseorang. Umur antara 10-18 tahun merupakan fase tercepat dalam kemampuan belajar, selanjutnya umur antara 18-28 tahun peningkatannya tidak secepat umur sebelumnya, kemudian akan menurun drastis setelah berumur 60 tahun. Robbins (1998) dalam Purnomojati (2012), ada keyakinan bahwa kinerja merosot dengan meningkatnya usia. Semakin bertambahnya umur penyuluh, produktivitasnya akan melorot, tingkat kecepatan, kecekatan, kekuatan, dan koordinasi juga menurun berjalannya dengan waktu. Kebosanan dalam pekerjaan yang berlarut-larut dan berkurangnya rangsangan intelektual menjadi faktor berkurangnya produktivitas dan kinerja penyuluh.

2) Tingkat Pendidikan Formal

Pendidikan formal hasil Pengkajian Aditya (2017) menyebutkan bahwa semakin tinggi pendidikan formal petani maka semakin tinggi pula tingkatan dalam pengadopsian inovasi. Pendidikan yang telah



ditempuh seseorang akan sangat memengaruhi tingkat pemahaman serta dalam pengambilan keputusan terhadap suatu inovasi. Pendidikan formal merupakan proses pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan keterampilan (*soft and hard skills*). Robbins (1998) dalam Purnomojati (2012) mengemukakan bahwa, tingkat kinerja pegawai akan sangat tergantung pada faktor kemampuan pegawai itu sendiri salah satunya adalah tingkat pendidikan. Tingkat pendidikan tinggi akan mempunyai kinerja yang semakin tinggi pula.

### 3) Tingkat Kepemilikan Media

Kepemilikan Media yang dimaksud disini adalah jumlah sarana Teknologi Informasi dan Komunikasi yang dimiliki oleh Penyuluh Pertanian. Banyak masyarakat, khususnya petani di pedesaan akan mengalami kesulitan dalam mengakses internet melalui komputer, namun mereka dapat dilayani oleh para Penyuluh Pertanian yang memiliki sarana komputer dan internet serta memberikan informasi dari internet kepada masyarakat tani di pedesaan bahkan perangkat lain seperti ponsel cukup menjanjikan untuk transfer dan pertukaran informasi praktis. Lestari (2010) dalam Purnomojati (2012) menyatakan bahwa, akses dalam memanfaatkan teknologi internet sudah dapat di atasi dengan adanya perangkat handphone yang dimiliki dengan fasilitas komputer internet, namun pada umumnya pemanfaatan handphone sebatas untuk *chatting* atau ber-*facebook*.

## b. Faktor – faktor yang memengaruhi tingkat pemanfaatan *cyber extension* sebagai media informasi penyuluhan pertanian

### 1) Motivasi Penyuluh

Pengertian motivasi menurut Robbins (1998) dalam Purnomojati (2012) adalah kesediaan untuk mengeluarkan tingkat upaya yang tinggi untuk tujuan organisasi yang dikondisikan oleh kemampuan upaya itu dalam memenuhi beberapa kebutuhan individual. Sumardjo dan Mulyandari (2010) menyatakan bahwa, dalam implementasi *cyber extension* dengan dunia teknologi informasi terlalu cepat berubah dan

berkembang, sementara harus diikuti oleh motivasi untuk terus belajar mengejar kemajuan teknologi informasi oleh para penggunanya.

Pemilihan dan penggunaan informasi oleh seorang penyuluh akan berbeda tergantung pada kebutuhan dan motivasi penyuluh (Suryantini, 2003). Suryantini (2003) menambahkan bahwa motivasi dalam penggunaan media massa dimaksudkan untuk mengikuti informasi suatu peristiwa dan memanfaatkan media massa untuk mempelajari sesuatu yang bersifat umum serta berkaitan dengan keingintahuan.

Notoatmodjo (2003) mengatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhinya motivasi dibagi menjadi dua yaitu:

- a) Motivasi *intrinsik* adalah motivasi yang tidak dipengaruhi oleh faktor-faktor dari luar diri seseorang, tetapi di dalam diri individu tersebut sudah terdapat dorongan untuk melakukan sesuatu.
- b) Motivasi *ekstrinsik* adalah motivasi yang ada karena dipengaruhi oleh faktor-faktor dari luar diri individu yang disebut dengan faktor lingkungan sebagai faktor pendukung

Berdasarkan definisi tersebut, motivasi penyuluh dalam pemanfaatan *cyber extension* adalah dorongan atau ketertarikan dari dalam diri penyuluh dan dari luar penyuluh, dimana motivasi penyuluh dalam pemanfaatan *cyber extension* adalah untuk meningkatkan kompetensi dan menjalin hubungan antara sesama penyuluh hingga motivasi karena adanya lingkungan yang mendukung.

## 2) Ketersediaan Sarana Akses

Rivera dan Qamar (2003) mengungkapkan bahwa, komputer dan internet boleh jadi tidak akan dapat diakses oleh masyarakat pedesaan, tetapi mereka akan terlayani oleh para penyuluh pertanian yang memiliki sarana tersebut dan menyediakan informasi (dari internet) ke masyarakat pedesaan. Ketersediaan sarana akses terdiri dari ketersediaan secara konvensional dan ketersediaan yang berbasis teknologi.

Dalam Undang-undang No. 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan, pada Bab VIII diatur mengenai sarana-prasarana sebagai berikut : (1) Untuk meningkatkan kapasitas kelembagaan penyuluhan dan kinerja penyuluh, diperlukan sarana dan prasarana yang memadai agar penyuluhan dapat diselenggarakan dengan efektif dan efisien, (2) Pemerintah, pemerintah daerah, kelembagaan penyuluhan swasta, dan kelembagaan penyuluhan swadaya menyediakan sarana dan prasarana penyuluhan pada ayat (1), (3) Penyuluh PNS, swasta dan penyuluh swadaya dapat memanfaatkan sarana dan prasarana sebagaimana dimaksud pada ayat (2). Berdasarkan uraian tersebut, ketersediaan sarana akses merupakan sarana dan prasarana yang di gunakan oleh penyuluh dalam pemanfaatan *cyber extension*. Sarana dan prasarana yang dimaksud dapat berupa pelatihan, akses internet, dukungan dalam uji coba inovasi dan sejenisnya.

### 3) Pembiayaan Operasional

Biaya untuk operasional aplikasi teknologi informasi menjadi penunjang implementasi *cyber extension* (Sumardjo dan Mulyandari, 2010). Leeuwis (2004) mengemukakan bahwa, biaya pengembangan dan pemeliharaan media hibrid internet dapat agak tinggi. Dalam praktiknya, keadaan dari biaya jasa masih tergolong mahal, sehingga menyebabkan akses dan penyebaran teknologi nir kabel kurang dapat diakses dan berada di luar jangkauan pedesaan di Indonesia.

Mardikanto (2010) menambahkan bahwa di dalam manajemen, pembiayaan merupakan unsur penting, bahkan seringkali dianggap terpenting, karena (sesuai perkembangan peradaban) hampir tidak ada sesuatu yang harus dibeli dengan uang. Sedangkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 2009 tentang Pembiayaan, Pembinaan, dan Pengawasan Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan, maka yang dimaksud pembiayaan penyuluhan adalah pengeluaran untuk keperluan penyelenggaraan penyuluhan yang akan dilakukan. Di dalam kegiatan penyuluhan, unsur pembiayaan diperlukan untuk (Mardikanto, 2010) :

- a) Biaya personil (gaji, upah, tunjangan, insentif, dan lain-lain).
- b) Pengadaan perlengkapan (alat-bantu dan alat-peraga penyuluhan).
- c) Biaya operasional (pembuatan/perbanyak/penyebarluasan materi penyuluhan, biaya perjalanan, dan lain-lain).
- d) Biaya manajemen (kantor, perlengkapan kantor, sarana transportasi, pos dan telekomunikasi, alat-tulis/kantor, dan lain-lain).
- e) Biaya operasional dan pemeliharaan (kantor, sarana kantor, sarana transportasi, perlengkapan penyuluhan, dan lain-lain).

Berdasarkan definisi tersebut, pembiayaan operasional dalam pengkajian ini adalah pengeluaran dana yang dianggarkan oleh instansi untuk kepentingan pemanfaatan *cyber extension* baik dalam hal operasional, pemeliharaan dan kebutuhan individual kegiatan penyuluhan pertanian.

#### 4) Kualitas Informasi

Pesan dan informasi yang mendalam serta berkualitas sangat diperlukan dalam pengembangan *cyber extension* sebagai media informasi. Pesan penyuluhan sangat diperlukan untuk disampaikan penyuluh kepada penerima manfaat dalam proses adopsi (Mardikanto, 2010).

Kualitas informasi *cyber extension* juga terkait dengan percepatan informasi agar memenuhi tepat waktu, tepat tempat, dan tepat sasaran (BPPSDMP, 2010). Sehingga dalam memahami kualitas informasi yang menjadi karakteristik informasi dalam sistem teknologi informasi juga dapat dijelaskan melalui kepadatan informasi, luas informasi, frekuensi informasi serta skedul informasi. Misrawi (2010) dalam Purnomojati (2012) mengemukakan bahwa kualitas informasi dari website dapat dilihat dari tema, akurasi, tujuan, kompetensi dan aktualitas. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kualitas informasi dalam pengkajian ini adalah kesesuaian informasi, aktualisasi informasi hingga keadaan sumber dari informasi. Kualitas informasi sangat berkaitan erat terhadap tingkat kepercayaan dan kebutuhan dari

penyuluh untuk meningkatkan kinerja dan kompetensi dalam melakukan kegiatan penyuluhan pertanian.

## B. Hasil Pengkajian Terdahulu

Pengkaji telah mempelajari pengkajian terdahulu yang serupa sehingga dapat mendukung pengkajian yang akan dilakukan. Pengkajian terdahulu berguna membantu penulis untuk mendapat gambaran mengenai pengkajian serupa yang akan dilakukan serta dapat dijadikan referensi bagi penulis terhadap pengkajian yang akan dilakukan sekarang. Adapun daftar pengkajian terdahulu disajikan pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Daftar Pengkajian Terdahulu

No	Judul/Penulis/Tahun	Faktor-Faktor yang di analisis	Metode Analisis	Hasil Analisis/Kesimpulan
1	Faktor-faktor yang memengaruhi kinerja penyuluh dalam pemanfaatan <i>cyber extension</i> di kabupaten bogor (Purnomojati (2012).	- Faktor Penunjang - Kualitas informasi - Sosialisasi - Komunikasi - Karakteristik - Persepsi - Kinerja	- Statistik Deskriptif - Analisis Jalur	Kinerja penyuluh memanfaatkan, akses dan mengenalkan <i>cyber extension</i>
2	Optimalisasi <i>Cyber Extension</i> Dalam Pembangunan Pertanian Di Era Mea (Riyandhi Praja, 2016)	- Manajemen - Ketersediaan sarana - SDM - Kultur sosial	- Deskriptif	Optimalisasi <i>cyber extension</i> dapat dilakukan dengan pelatihan keterampilan pemanfaatan komputer dan internet
3	Pemanfaatan <i>Cyber Extension</i> Oleh Penyuluh Pertanian Di Kabupaten Bantaeng (Syatir, 2017)	- Umur - Tingkat Pendidikan - Tingkat Kepemilikan Media - Motivasi Penyuluh - Ketersediaan Sarana Akses Informasi - Kesempatan Mengikuti Pelatihan	- Deskriptif Korelasi (Korelasi <i>Rank Spearman</i> )	Semua Variabel berhubungan sangat nyata dengan intensitas pemanfaatan <i>cyber extension</i>

Lanjutan Tabel 2

No	Judul/Penulis/Tahun	Faktor-Faktor yang di analisis	Metode Analisis	Hasil Analisis/ Kesimpulan
4	Sikap Afektif Penyuluh Terhadap Website <i>Cyber Extension</i> Sebagai Sumber Informasi Penyuluhan Pertanian Di Kabupaten Karanganyar (Dewi Dzakiroh, dkk, 2017).	- Umur - Pendidikan formal - Pendidikan non formal - Pengalaman pribadi - Pengaruh orang lain	- Deskriptif kuantitatif	Terdapat perbedaan sikap afektif antara Penyuluh Pertanian PNS dengan Penyuluh Pertanian THL-TBPP terhadap website <i>cyber extension</i> .
5	<i>The Performance of Agricultural Extension Workers in Utilizing Cyber Extension in Malang Raya Region</i> (Sabir et. al, 2018)	- Jenis Kelamin - Umur - Pendidikan - Pangkat dan Golongan - Masa Kerja	- Perpaduan kuantitatif dan kualitatif	Kinerja Penyuluh Pertanian berbasis <i>Cyber extension</i> di wilayah Malang Raya masih tergolong sangat rendah
6	Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Tingkat Pemanfaatan E-Marketing Tani Niaga Oleh Petani Kabupaten Grobogan (Ariska Rosadi dkk, 2019)	- Karakteristik individu - Faktor lingkungan - Karakteristik Tani Niaga - Perilaku Petani - Akses Sarana TI - Intensitas Pemanfaatan Tani Niaga	- Analisis kuantitatif yang dilengkapi data kualitatif ( <i>Partial Least Square</i> )	Karakteristik individu petani dan karakteristik Tani Niaga berpengaruh nyata terhadap tingkat pemanfaatan Tani Niaga
7	<i>Cyber Extension: Pemanfaatan Media Dan Kelancaran Pencarian Informasi Di Kalangan Penyuluh Pertanian Kabupaten Bogor</i> (Abung dkk, 2019)	- Umur - Pendidikan - Kepemilikan Media - Motivasi Penyuluh - Kemampuan akses internet - Ketersediaan akses internet - Biaya operasional	- Deskriptif Kuantitatif	Kemampuan akses penyuluh adalah baik sedangkan ketersediaan sarana dan biaya operasional masih pada kategori kurang. Manakala variabel kelancaran proses pencarian informasi ada pada kategori lancar.
8	Pemanfaatan Media <i>Cyber Extension</i> Oleh Penyuluh Pertanian Di Kecamatan Kelara Kabupaten Jeneponto (Kaharuddin, 2019)	- Manajemen - Infrastruktur dan sarana prasarana - SDM	- Deskriptif kualitatif - Wawancara	Penyuluh mengakses informasi yang dibutuhkan seperti materi penyuluhan pertanian dan peraturan pemerintah.
9	Identifikasi Aplikasi Pemanfaatan <i>Cyber Extension</i> Sebagai Sumber Informasi Penyuluh Dalam Adopsi Teknologi Pakan (Agustina A (2019)	- Motivasi - Kepemilikan Sarana - Sikap Penyuluh	- Deskriptif	Aplikasi <i>cyber extension</i> belum tersosialisasi dengan baik ke penyuluh, dan tidak didukung dengan fasilitas laptop.

Lanjutan Tabel 2

No	Judul/Penulis/Tahun	Faktor-Faktor yang di analisis	Metode Analisis	Hasil Analisis/ Kesimpulan
10	Pemanfaatan Media Sosial untuk Mendukung Kegiatan Penyuluhan Pertanian di Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara (Suratini dkk, 2021)	- Karakteristik Penyuluh - Persepsi Penyuluh - Kebutuhan Informasi Penyuluh - Motivasi Penyuluh	- Deskriptif korelasional	Mayoritas penyuluh mengelola informasi yang diperoleh dari media sosial untuk disebarkan kepada petani

Sumber : Data Primer (2021)

### C. Kerangka Pikir

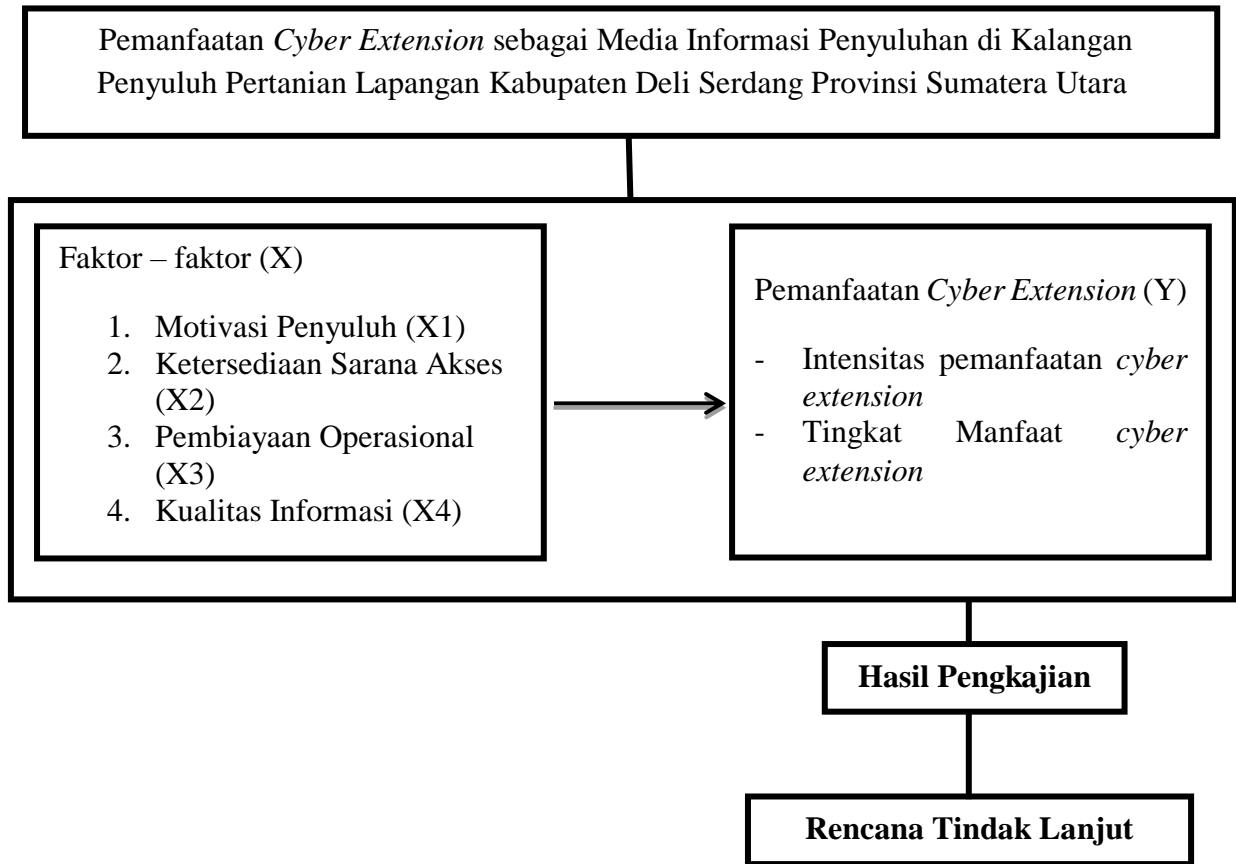
Pemanfaatan *cyber extension* oleh penyuluh diharapkan dapat membantu menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi dalam menjalankan peran dan fungsinya sebagai *agent of change* di lapangan. *Cyber extension* memiliki berbagai pilihan materi penyuluhan yang tersedia, *cyber extension* juga sangat mudah diakses selama jaringan internet tersedia.

Keberhasilan dari tingkat pemanfaatan *cyber extension* sebagai media informasi penyuluhan dicirikan dari indikator tingkat pemanfaatan itu sendiri, dalam kajian ini terdapat dua indikator, yaitu intensitas penggunaan *cyber extension*, dan manfaat *cyber extension*. Adapun beberapa faktor yang diduga memengaruhi tingkat pemanfaatan *cyber extension* sebagai media informasi penyuluhan di kalangan Penyuluh Pertanian Lapangan adalah sebagai berikut :

1. Motivasi Penyuluh
2. Ketersediaan Sarana Akses
3. Pembiayaan Operasional
4. Kualitas Informasi

Faktor-faktor tersebut belum dapat dipastikan secara nyata berpengaruh atau tidak, sehingga dilakukan pengkajian untuk mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi tingkat pemanfaatan *cyber extension* sebagai media informasi penyuluhan di kalangan Penyuluh Pertanian Lapangan.

Berdasarkan uraian diatas, secara sistematis kerangka berpikir pada pengkajian ini ditampilkan pada gambar 1 berikut ini.



**Keterangan :**

—————> : X memengaruhi Y

Gambar 1. Kerangka Pikir Pemanfaatan *Cyber Extension* sebagai Media Informasi Penyuluhan di Kalangan Penyuluh Pertanian Lapangan Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara



#### **D. Hipotesis**

Bedasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan serta didukung dengan beberapa informasi dan hasil pengamatan awal dilokasi, maka dapat disusun suatu hipotesis sebagai bentuk kesimpulan sementara. Adapun hipotesis pada pengkajian ini adalah :

1. Diduga tingkat pemanfaatan *cyber extension* sebagai media informasi penyuluhan di kalangan Penyuluh Pertanian Lapangan Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara rendah.
2. Adanya pengaruh yang nyata pada faktor motivasi penyuluh, ketersediaan sarana akses, pembiayaan operasional dan kualitas informasi terhadap tingkat pemanfaatan *cyber extension* sebagai media informasi penyuluhan di kalangan Penyuluh Pertanian Lapangan Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara.