
PEMODELAN KEPUTUSAN PEMANFAATAN *CYBER EXTENSION* SEBAGAI SUMBER INFORMASI DI TINGKAT PENYULUH PERTANIAN (KASUS KABUPATEN SERANG)

Inti Permata Putri¹, Suherman², Yudi L.A Salampessy³

^{1,2,3} Program Studi Ilmu Pertanian Pascasarjana Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

¹ intipermata@untirta.ac.id

Kata kunci :

komunikasi
penyuluhan, *cyber extension*, regresi
logistik

Abstrak

Cyber extension merupakan sistem manajemen informasi penyuluhan pertanian yang difasilitasi oleh Kementerian Pertanian Indonesia berbasis internet pada *smartphone* dan *website*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pemanfaatan *cyber extension* oleh penyuluh pertanian di Kabupaten Serang, menganalisis variabel-variabel yang berhubungan dengan tingkat pemanfaatan *cyber extension* oleh penyuluh pertanian, dan menganalisis model alternatif keputusan pemanfaatan *cyber extension* sebagai sumber informasi oleh penyuluh pertanian. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Jumlah responden pada penelitian ini sebanyak 69 orang penyuluh pertanian. Model regresi logistik menghasilkan model logit $g(x) = -1.734 - 0.413x_1 + 0.301x_2 - 0.156x_3$ dimana x_1 adalah penghasilan, x_2 adalah kualitas informasi, dan x_3 adalah aksesibilitas *cyber extension*. Model logit memberikan hasil bahwa jika penghasilan penyuluh pertanian mengalami kenaikan, maka peluang pemanfaatan *cyber extension* sebagai sumber informasi akan menurun sebesar 1,511 kali penggunaan. Sedangkan jika kualitas informasi bertambah satu maka peluang pemanfaatan *cyber extension* semakin meningkat 1,352 kali penggunaan.

Keywords :

extension
communication,
cyber extension,
logistic regression

Abstract

Cyber extension is an management system of agricultural extension information facilitated by the Indonesian Ministry of Agriculture based on internet on smart phones and websites. The purpose of this study was to determine the level of use of cyber extensions by agricultural extension workers in Serang Regency, to analyze the variables related to the level of utilization of cyber extensions by agricultural extension workers, and to analyze alternative models of decisions to use cyber extensions as a source of information by agricultural extension workers. The method used in this study is a quantitative descriptive method. The number of respondents in this study were 69 agricultural extension workers. The logistic regression model produces a logistic model of $g(x) = -1.734 - 0.413X_1 + 0.301X_2 - 0.156X_3$ where X_1 is income, X_2 is information quality, and X_3 is cyber extension accessibility. The logistic model shows that if the income of agricultural extension workers increases, then the opportunity to use cyber extensions as a source of information will decrease by 1,511 times of use. Meanwhile, if the quality of the information increases by one, the chances of using cyber extensions will increase by 1,352 times.

PENDAHULUAN

Perkembangan pembangunan pertanian di Indonesia saat ini mengharuskan penerapan teknologi dalam setiap bidang kegiatan pertanian. Merespon kemajuan TIK di Indonesia, penggunaan TIK dalam penyuluhan pertanian salah satunya ditunjukkan melalui implementasi sistem penyuluhan pertanian berbasis teknologi informasi yang mengacu kepada jaringan online atau internet yaitu *cyber extension*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia melalui Pusat Penyuluhan Pertanian memanfaatkan teknologi informasi berbasis jaringan internet untuk mendukung percepatan penyebaran informasi pertanian agar efektif dan efisien, sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian No.16/Permentan/OT.140/2/2013 tentang Pedoman Sistem Manajemen Informasi Penyuluhan Pertanian (SMIPP) di Lingkungan Kementerian Pertanian, penerapan teknologi informasi berbasis jaringan internet terdiri dari *website Cyber Extension*, Program Aplikasi Sistem Informasi Ketenagaan Penyuluhan Pertanian (Simluh) dan *web* Program Sistem Informasi Petani dan Kelompok Tani (Simpoktan).

Cyber extension adalah sumber informasi sekaligus media komunikasi bagi pelaku utama dan pelaku usaha pertanian. Menurut Soemardjo dkk. (2009) Penyuluhan berbasis web merupakan salah satu media komunikasi inovasi pertanian dan dapat digunakan untuk mempertemukan lembaga penelitian, pengembangan dan evaluasi dengan perancang inovasi (penyuluh),

pendidik, petani dan pemangku kepentingan lainnya, masing-masing dengan kepentingannya masing-masing jenis dan kebutuhan yang berbeda. Bentuk informasi berbeda tetapi sinergis dan saling melengkapi.

Perkembangan TIK banyak melahirkan sumber-sumber informasi dan media komunikasi yang beragam, bisa sama bahkan lebih baik dari *cyber extension*. Sumber informasi *Google* dan *Youtube* terlihat lebih praktis, lengkap, dan lebih menarik sehingga lebih mudah digunakan oleh Penyuluh Pertanian. Kondisi ini akan mempengaruhi pola pencarian dan pertukaran informasi pertanian pada penyuluh pertanian di Kabupaten Serang. Mengingat pemanfaatan *cyber extension* tidak sepraktis pemanfaatan sumber informasi lainnya. Akan tetapi pemanfaatan *cyber extension* oleh penyuluh pertanian memiliki keunggulan. Selain sebagai sumber informasi pertanian, *cyber extension* juga dapat difungsikan sebagai media untuk mempublikasikan karya tulis yang dapat dinilai sebagai point kinerja dan mendapatkan imbalan. Dengan adanya sistem informasi web extension yang tersedia bagi penyuluh diharapkan dapat mendukung kinerja penyuluh pertanian dalam mengakses web extension, memanfaatkan informasi web extension untuk kegiatan penyuluhan, dan memasukkan web extension ke dalam penyuluhan pertanian. petani. Oleh karena itu melalui web penyuluhan pengetahuan dan keterampilan penyuluh pertanian dapat ditingkatkan, karena dapat didukung untuk memberikan informasi

yang cukup sebagai bahan untuk memudahkan proses pembelajaran petani (Anggoroseto, 2012).

Menurut Abdullah (2019) dalam penelitiannya menyatakan belum optimalnya penggunaan *cyber extension* ini disebabkan banyak faktor diantaranya belum adanya fasilitas internet dan minimnya fasilitas komputer, padahal penggunaan media komunikasi ini sangat diperlukan. Kempemilikan sarana teknologi informasi untuk mengakses informasi pertanian masih kurang optimal.

Analisis pemanfaatan media informasi *cyber extension* oleh peneliti sebelumnya lebih banyak menganalisis tentang ketersediaan media atau sarana untuk mengakses informasi serta karakteristik penyuluh pertanian sebagai pengguna media informasi *cyber extension* (Listiana. 2018; Syatir. 2017; Berutu. 2020) dan menganalisis mengenai perilaku, persepsi, dan pemberdayaan penyuluh pertanian dalam memanfaatkan media informasi *cyber extension* (Wijaya. 2015; Mulyandari. 2010; Sugiyanto. 2019).

Berdasarkan uraian diatas, peluang pemanfaatan teknologi informasi *cyber extension* masih belum optimal bagi penyuluh pertanian di Kabupaten Serang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemanfaatan sumber informasi pertanian digital dan variabel-variabel yang berhubungan dengan tingkat pemanfaatan *cyber extension* serta menganalisis model alternatif keputusan pemanfaatan *cyber extension* oleh penyuluh pertanian di Kabupaten Serang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei yang bersifat deskriptif. Penelitian dilaksanakan sekitar bulan Maret – April 2022 di Dinas Pertanian Kabupaten Serang Provinsi Banten. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* (sengaja) dengan pertimbangan, sesuai dengan kemampuan peneliti dan lokasi dinilai dapat mewakili tingkat pemanfaatan sumber informasi digital yang baik. Jumlah sampel penelitian ditetapkan sebanyak 69 orang penyuluh pertanian di Kabupaten Serang yang terdiri dari PNS dan THL-TBPP. Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui wawancara terstruktur kepada responden dengan menggunakan instrumen penelitian yaitu kuisioner. Metode ini bertujuan untuk memperoleh data dari beberapa variabel identitas dan tingkat pemanfaatan media informasi *cyber extension* serta variabel hubungan yang mempengaruhi tingkat pemanfaatan *cyber extension*.

Data sekunder sebagai data pendukung didapat melalui studi literatur dari keragaan materi *website cyber extension*, Badan Pusat Statistik (BPS), Simluhtan Kementrian Pertanian, data Dinas Pertanian Kabupaten Serang, buku-buku literatur, jurnal, serta data yang bersumber dari artikel elektronik yang diperlukan terkait dengan topik penelitian.

Uji korelasi *Pearson Product Moment* dan uji *instrument Spearman Brown (Split Half)* dilakukan untuk mengetahui tingkat keabsahan kuisioner penelitian Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan skala

pengukuran nominal dengan nilai 0 dan 1. Skor 0 digunakan jika penyuluh pertanian tidak memanfaatkan media informasi *cyber extension* dan skor 1 jika penyuluh pertanian memanfaatkan media informasi *cyber extension*.

Untuk menjawab tujuan dari penelitian maka tingkat pemanfaatan sumber informasi pertanian digital dari responden dianalisis secara deskriptif melalui tabel tunggal dan tabel silang. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pemanfaatan *cyber extension* dari responden dianalisis melalui uji regresi linear sederhana dengan rumus :

$$Y = a + b (X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_{10})$$

dimana:

- Y = nilai prediksi dari variabel Y berdasarkan nilai variabel X
- a = titik potong Y; merupakan nilai bagi Y ketika X=0
- b = perubahan rata-rata dalam Y untuk setiap perubahan dari satu unit X, baik berupa peningkatan maupun penurunan
- X = nilai variabel yang dipilih

Sementara itu model alternatif keputusan pemanfaatan media informasi *cyber extension* oleh responden diformulasikan melalui analisis regresi logistik dengan rumus :

$$g(X) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_{10} X_{10}$$

dengan peluang bersyarat :

$$P(Y = 1 | x) = \pi(x) = \frac{e^{g(x)}}{1 + e^{g(x)}}$$

dimana:

- $g(X)$ = fungsi logit dengan respon 0 atau 1
- β_0 = konstanta (intersep)
- $\beta_1 \dots \beta_{10}$ = koefisien regresi
- $X_1 \dots X_{10}$ = faktor pengaruh
- $\pi(x)$ = koefisien bersyarat

Variabel yang berpengaruh terhadap pemanfaatan *cyber extension* akan tetap dipertahankan dalam model regresi logistik. Karena mempunyai dua kategori respon (0 dan 1) maka model logit yang akan muncul pada persamaan regresi linier dengan respon $Y = 0$ (penyuluh tidak memanfaatkan *cyber extension*) dan $Y = 1$ (penyuluh memanfaatkan *cyber extension*).

PEMBAHASAN

Penyuluhan di Kabupaten Serang

Kabupaten Serang terdiri dari 29 kecamatan. Berdasarkan data Sistem Informasi Manajemen Penyuluhan Pertanian (SIMLUHTAN) yang terdapat di BPPSDMP, pada tahun 2020 Kabupaten Serang memiliki 29 Balai Penyuluhan Pertanian dengan jumlah kelompok tani sebanyak 2009 dan bergabung menjadi 321 gapoktan.

Tabel 1. Sebaran BPP Provinsi Banten

No	Kabupaten/Kota	Poktan	Gapoktan	BPP
1	Kab. Pandeglang	2602	338	35
2	Kab. Lebak	2577	342	28
3	Kab. Serang	2009	321	29
4	Kab. Tangerang	1228	193	9
5	Kota Serang	386	59	6
6	Kota Cilegon	172	42	0
7	Kota Tangerang	44	2	0
8	Kota Tangerang Selatan	89	29	1
Total		9107	1326	108

Sumber: BPPSDMP, 2020

Balai Penyuluhan Pertanian di Kecamatan mempunyai fungsi sebagai tempat pertemuan untuk memfasilitasi pelaksanaan penyuluhan. Pelaksanaan penyuluhan sendiri dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai metode

seperti kunjungan lapangan, latihan/kursus, sekolah lapangan, studi banding, percontohan, demonstrasi, dan lain-lain. (BPPSDMP, 2020)

Tingkat Pemanfaatan *Cyber extension*

Pemanfaatan informasi digital oleh penyuluh pertanian merupakan perilaku penyuluh dalam memanfaatkan informasi pertanian melalui media internet. Menurut Pasaribu (2015) informasi memberikan kontribusi sangat penting terhadap perkembangan suatu masyarakat, karena informasi membawa pengetahuan dan masyarakat tidak dapat berkembang tanpa pengetahuan. Penyuluh pertanian aktif dalam memilih media informasi digital untuk memenuhi kebutuhannya. Informasi yang diperoleh dapat dimanfaatkan sebagai bahan materi penyuluhan, rencana kerja penyuluh, bahan diskusi sesama penyuluh, dan lain sebagainya.

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan pemanfaatan *cyber extension* sebagai sumber utama informasi pertanian

Pemanfaatan <i>cyber extension</i>	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Bukan Sumber Utama	16	23
Sumber Utama	53	77
Total	69	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media informasi *cyber extension* adalah sumber informasi utama dalam pemenuhan kebutuhan informasi pertanian kebanyakan penyuluh pertanian di Kabupten Serang. Seperti yang diungkapkan oleh Sumardjo, *et.al* (2010) dan Wijaya (2015) bahwa *cyber extension* memiliki peluang menjadi

pengembang jaringan komunikasi inovasi teknologi pertanian yang terprogram secara efektif untuk mempertemukan lembaga penelitian, pengembangan, dan pengkajian dengan diseminator inovasi (penyuluh), pendidik, petani, dan kelompok *stakeholders* lainnya yang masing-masing memiliki kebutuhan dengan jenis dan bentuk informasi yang berbeda sehingga dapat berperan secara sinergis dan saling melengkapi.

Variabel yang Diduga Berhubungan dengan Tingkat Pemanfaatan *Cyber extension*

Variabel-variabel yang diduga berhubungan dengan pemanfaatan *cyber extension* yaitu usia, tingkat pendidikan formal, tingkat pendidikan non formal, masa kerja, penghasilan, biaya akses internet, terpaan *cyber extension*, kualitas informasi yang tersedia dalam *cyber extension*, aksesibilitas dalam mengakses *cyber extension*, dan kualitas desain pesan pada tampilan *cyber extension*. Seluruh variabel tersebut didapat dari hasil-hasil penelitian sebelumnya yang terkait dengan tingkat pemanfaatan *cyber extension*.

Usia sebagian besar responden berada di rentang usia 33 sampai dengan 41 tahun dengan rata-rata usia 38 tahun. Rentang usia tersebut dianggap masih aktif dan produktif serta memiliki semangat yang tinggi untuk belajar dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pemenuhan kebutuhan informasi pertanian digital. Jumlah tahun tingkat pendidikan formal yang pernah diikuti responden berada di kategori sedang dengan rentang 14 sampai dengan 16 tahun dengan rata-

rata 15 tahun. Tingkat pendidikan non formal responden berada pada kategori rendah. Responden hanya mengikuti satu kegiatan atau pelatihan selama kurun waktu dua tahun terakhir. Hal ini dapat disebabkan oleh keterbatasan informasi mengenai beragam kegiatan, keterbatasan waktu yang dimiliki responden, atau keterbatasan anggaran kegiatan yang hanya mengundang perwakilan dari setiap wilayah binaan.

Masa kerja responden berkisar antara 8 sampai dengan 14 tahun dengan rata-rata masa kerja sebesar 11,6 tahun. Responden sedang menuju masa kerja senior, semakin tinggi masa kerja semakin banyak pengalaman dan kemampuan yang dimiliki maka kinerjanya semakin meningkat. Penghasilan yang diterima oleh responden setiap bulannya berkisar kurang dari Rp. 3.200.000 sampai lebih dari Rp. 4.800.000. dengan rata-rata penghasilan per bulan sebesar Rp. 4.067.900. Biaya akses internet yang digunakan oleh penyuluh dalam menggunakan media informasi dan komunikasi digital sebagai pemenuhan kebutuhan informasi pertanian berada pada kategori sedang dengan rentang biaya Rp 120.000 sampai Rp. 240.000 per bulan. Rata-rata pengeluaran biaya akses internet sebesar Rp. 184.696 per bulan. Pengeluaran biaya akses internet dinilai masih cukup layak dengan berbagai informasi pertanian yang diperoleh.

Terpaan *cyber extension* berada pada kategori sedang yang berarti frekuensi responden mengakses *cyber extension* dalam satu hari sebanyak satu kali dengan durasi nol sampai dengan 15 menit per hari. Responden mengakses

cyber extension sebagai pemenuhan kebutuhan informasi pertanian, dapat juga digunakan sebagai pembanding dengan informasi pertanian lainnya. Kualitas informasi dalam *cyber extension* berada pada katgori sedang. Responden berpendapat bahwa informasi yang disampaikan dalam *cyber extension* tepat sasaran, relevan, dan *up to date* sehingga dapat memenuhi kebutuhan informasi responden. Aksesibilitas *cyber extension* berada di kategori sedang untuk kepemilikan perangkat TIK dimana sebagian besar penyuluh memiliki dua buah perangkat yaitu *smartphone* atau *andoroid* dan Laptop atau *Notebook* dan sebagian lainnya memiliki 1 perangkat TIK atau tidak memiliki perangkat TIK. Kualitas desain pesan berada pada kategori sedang. Kualitas desain pesan gambar yang ditampilkan dalam media *cyber extension* terlihat menarik dan proposional, jenis dan ukuran huruf yang digunakan sudah tepat sehingga memudahkan untuk membaca informasi yang disampaikan dalam media *cyber extension*, video yang ditampilkan menarik untuk dilihat sehingga informasi yang tersedia mudah dicerna.

Ekstraksi Variabel yang berhubungan dengan tingkat Pemanfaatan *Cyber extension*

Ekstraksi faktor adalah suatu metode yang digunakan untuk mereduksi data dari variabel-variabel untuk menghasilkan variabel yang lebih sedikit yang mampu menjelaskan korelasi antara variabel yang diamati. Dalam ekstraksi faktor, faktor yang diduga berhubungan terhadap pemanfaatan *cyber extension* sebagai sumber informasi diteliti menggunakan

analisis deskriptif statistik (*crosstabs*) dengan uji *chi-square* dengan nilai derajat kepercayaan 0.05 ($\alpha=0.05$). Jika hasilnya berhubungan maka variabel tersebut akan dipertahankan. Berikut tabel hasil uji *chi-square*:

Tabel 3. Hasil Uji *chi-square*

No	Variabel	$N\lambda^2$	NP
1	Usia	1.417	0.492
2	Tingkat Pendidikan Formal	0.845	0.655
3	Tingkat Pendidikan Non Formal	1.409	0.494
4	Masa Kerja	0.598	0.742
5	Penghasilan	9.313	0.010
6	Biaya Akses Internet	2.058	0.357
7	Terpaan <i>cyber extension</i>	5.061	0.080
8	Kualitas Informasi	14.740	0.001
9	Aksesibilitas <i>cyber extension</i>	6.367	0.041
10	Kualitas Desain Pesan	3.046	0.218

Nilai peluang yang lebih kecil dari $\alpha=0.05$ pada Tabel di atas menunjukkan bahwa variabel penghasilan, kualitas informasi, aksesibilitas *cyber extension* berhubungan dengan tingkat pemanfaatan *cyber extension* sebagai sumber informasi pertanian. Oktavia (2019) adanya keterjangkauan pelaku agribisnis terhadap media informasi serta kesesuaian informasi yang tersaji maka semakin baik perilaku komunikasi pelaku agribisnis dalam mengakses informasi dan meningkatnya intensitas penggunaan media informasi agribisnis.

Nilai peluang yang lebih besar dari $\alpha=0.05$ pada tabel di atas menunjukkan bahwa variabel usia, tingkat pendidikan formal, tingkat pendidikan non formal, masa kerja, biaya akses internet, terpaan *cyber extension*, kualitas desain pesan tidak berhubungan dengan tingkat pemanfaatan *cyber extension* sebagai sumber informasi pertanian. Subejo (2019) Menggunakan Internet menambah biaya lain untuk

pengeluaran rumah tangga, tetapi sebagian besar responden menyatakan bahwa biaya yang dikeluarkan untuk mengakses Internet masih cukup layak dan sebanding dengan berbagai informasi dan kemudahan yang diperoleh dari Internet.

Model Alternatif Keputusan Pemanfaatan *Cyber extension*

Berdasarkan data perhitungan hasil uji korelasi *chi-square* diperoleh variabel yang berpengaruh terhadap pemanfaatan *cyber extension* sebagai sumber informasi yaitu variabel penghasilan (X_1), variabel kualitas informasi (X_2), variabel aksesibilitas *cyber extension* (X_3) dan pemanfaatan *cyber extension* sebagai sumber informasi (Y). Variabel Y memiliki dua kategori respon yaitu $Y = 0$ (penyuluh tidak memanfaatkan *cyber extension*) dan $Y = 1$ (penyuluh memanfaatkan *cyber extension*). Ketiga variabel tersebut kemudian di analisis menggunakan uji regresi logistik untuk mendapatkan model alternatif keputusan.

Berdasarkan uji parsial jika nilai peluang lebih kecil dari α (nilai sig < 0,05) maka berkesimpulan berpengaruh secara parsial terhadap variabel terikat. Hasilnya sebagai berikut :

- Variabel Penghasilan (X_1) memiliki nilai sig, 0.046 (< 0,05) berkesimpulan penghasilan berpengaruh secara parsial terhadap pemanfaatan *cyber extension* sebagai sumber informasi
- Variabel Kualitas informasi (X_2) memiliki nilai sig, 0.020 (< 0,05) berkesimpulan kualitas informasi berpengaruh secara parsial terhadap

pemanfatan *cyber extension* sebagai sumber informasi

- c. Variabel Aksesibilitas *cyber extension* (X_3) memiliki nilai sig, 0.373 ($>0,05$) berkesimpulan aksesibilitas tidak berpengaruh secara parsial terhadap pemanfaatan *cyber extension* sebagai sumber informasi, sehingga variabel aksesibilitas *cyber extension* (X_3) tidak dipertahankan dalam model logit.

Nilai odds ratio dapat dilihat dari nilai $\text{Exp}(\beta)$ dari hasil output uji parsial dengan interpretasi sebagai berikut :

- a. Penghasilan (X_1)
Nilai odds ratio variabel penghasilan adalah 1,511 adalah hasil dari ($\text{exp}^{0.413}$). Hasil koefisien regresi bernilai negatif sehingga jika penghasilan penyuluh pertanian mengalami kenaikan, maka peluang pemanfaatan *cyber extension* sebagai sumber informasi akan menurun sebesar 1,511 kali penggunaan.
- b. Kualitas informasi (X_2)
Nilai odds ratio variabel kualitas informasi sebesar 1,352 diperoleh dari ($\text{exp}^{0.301}$) dan hasil koefisien regresi bernilai positif menunjukkan jika kualitas informasi bertambah satu skor, maka peluang pemanfaatan *cyber extension* sebagai sumber informasi akan meningkat sebesar 1,352 kali penggunaan.
- c. Aksesibilitas *cyber extension* (X_3)
Variabel aksesibilitas *cyber extension* tidak berpeluang terhadap pemanfaatan *cyber extension* sebagai sumber informasi karena nilai probabilitas lebih besar dari α ($0.373 > 0,05$)

Tabel 4. Hasil perhitungan variabel yang berpengaruh

	β	S.E.	Wald	df	Sig.	$\text{Exp}(\beta)$
X_1	-.413	.207	3.989	1	.046	.661
X_2	.301	.129	5.455	1	.020	1.352
X_3	-.156	.176	.793	1	.373	.855
Constant	-1.734	3.080	.317	1	.573	.177

Model Regresi Logistik

Berdasarkan hasil uji parsial, koefisien regresi logistik yang diperoleh yaitu -1.734 ; -0.413 ; 0.301 ; -0.156 maka diperoleh model regresi logistik seperti berikut:

$$g(x) = -1.734 - 0.413x_1 + 0.301x_2 - 0.156x_3$$

Dengan peluang bersyarat yang didapatkan:

$$\Pi(x) = \frac{e^{(-1.734 - 0.413x_1 + 0.301x_2 - 0.156x_3)}}{1 + e^{(-1.734 - 0.413x_1 + 0.301x_2 - 0.156x_3)}}$$

Dapat disimpulkan variabel penghasilan dan variabel kualitas informasi berpeluang memiliki pengaruh terhadap pemanfaatan *cyber extension* sebagai sumber informasi penyuluh pertanian di Kabupaten Serang. Sedangkan variabel aksesibilitas *cyber extension* tidak berpeluang memiliki pengaruh terhadap pemanfaatan *cyber extension* sebagai sumber informasi penyuluh pertanian di Kabupaten Serang.

Hasil koefisien regresi variabel penghasilan bernilai negatif sehingga jika penghasilan penyuluh pertanian mengalami kenaikan, maka peluang pemanfaatan *cyber extension* sebagai sumber informasi akan menurun sebesar 1,511 kali penggunaan. Sedangkan hasil koefisien regresi variabel kualitas

informasi bernilai positif sehingga jika kualitas informasi bertambah satu maka peluang pemanfaatan *cyber extension* semakin meningkat 1,352 kali penggunaan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Pasaribu (2015) yang menyatakan tingkat pendapatan responden berhubungan sangat nyata dengan penggunaan sumber informasi (jumlah sumber informasi, intensitas mengakses informasi, dan tingkat kesesuaian informasi). Semakin besar pendapatan responden maka penggunaan sumber informasi akan semakin meningkat. Responden yang berpendapatan tinggi membeli buku dan mengakses internet untuk memperoleh informasi, sedangkan responden berpendapatan rendah hanya mengandalkan buku, leaflet, dan media cetak lainnya yang diperolehnya secara gratis.

Hal senada juga disampaikan Amin (2014) bahwa informasi yang diperoleh dari media *cyber extension* mudah untuk diaplikasikan dalam kegiatan usahatani karena hampir semua informasi yang dibutuhkan tersedia pada media tersebut serta banyak memberikan alternatif pilihan informasi. Juga dengan hasil penelitian yang diungkapkan oleh Oktavia (2019) semakin tersedianya informasi mengenai agribisnis yang diakui oleh berbagai pihak dan adanya kesesuaian informasi yang disajikan media dengan kebutuhan pelaku agribisnis, maka semakin baik perilaku komunikasinya dalam mengakses informasi.

Beberapa hasil penelitian sebelumnya cukup berbeda dalam hal penggunaan penghasilan dan akses internet, menurut Elian (2015) tingkat

penghasilan tidak berhubungan nyata dengan penggunaan internet oleh penyuluh. Penyuluh tidak menggunakan penghasilan mereka untuk kebutuhan mengakses internet karena sudah tersedia sarana dan prasarana untuk mengakses informasi. Penyuluh yang mengeluarkan penghasilan untuk koneksi internet tidak terbatas pada *cyber extension* saja tetapi juga penelusuran informasi pertanian ke media-media sosial maupun informasi yang bukan informasi pertanian. selain melalui internet, sumber informasi penyuluh didapatkan dari pertemuan rutin, pelatihan, lokakarya, seminar, media cetak atau publikasi ilmiah. Temuan Berutu (2020) menyatakan bahwa semakin sering penyuluh pertanian mengakses penyuluhan online, semakin mudah memahami permasalahan petani dan menemukan solusi atau penyelesaiannya, atau menggambarkan ragam sumber informasi yang mampu mengembangkan sikap mengambil resiko dan mengambil risiko Mengejar peluang untuk membina kemitraan dengan pihak lain, termasuk lembaga penelitian dan komunitas bisnis.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa : (1) Tingkat pemanfaatan sumber informasi pertanian digital oleh penyuluh pertanian di Kabupaten Serang tergolong sedang, pengeluaran biaya akses internet dinilai masih cukup layak dengan berbagai informasi pertanian yang diperoleh. Dapat dikatakan media informasi digital *cyber extension* menjadi sumber informasi utama dalam

pemenuhan kebutuhan penyuluh pertanian akan informasi pertanian.

(2) Faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat pemanfaatan *cyber extension* sebagai sumber informasi oleh penyuluh pertanian Kabupaten Serang adalah variabel penghasilan dengan nilai peluang ($0.010 < 0,05$), variabel kualitas informasi dengan nilai peluang ($0.001 < 0,05$), dan variabel aksesibilitas *cyber extension* dengan nilai peluang ($0.041 < 0,05$). (3) Model keputusan pemanfaatan *cyber extension* oleh penyuluh pertanian di Kabupaten Serang yang diperoleh adalah :

$$g(x) = -1.734 - 0.413x_1 + 0.301x_2 - 0.156x_3$$

Variabel yang berpeluang memiliki pengaruh terhadap pemanfaatan *cyber extension* sebagai sumber informasi penyuluh pertanian di Kabupaten Serang adalah variabel penghasilan dan kualitas informasi. Hasil koefisien regresi variabel penghasilan bernilai negatif sehingga jika penghasilan penyuluh pertanian mengalami kenaikan, maka peluang pemanfaatan *cyber extension* sebagai sumber informasi akan menurun sebesar 1,511 kali penggunaan. Sedangkan hasil koefisien regresi variabel kualitas informasi bernilai positif sehingga semakin meningkatnya kualitas informasi maka peluang pemanfaatan *cyber extension* semakin meningkat 1,352 kali penggunaan

Untuk meningkatkan pemanfaatan *cyber extension*, maka perlu ditingkatkan kualitas informasi yang dimiliki *cyber extension*. Peningkatan kualitas informasi seperti kualitas dan jenis materi dalam *cyber extension* lebih

ditingkatkan (lebih mendetail, lebih beragam, lebih kreatif, lebih inovatif, serta relevan dengan kondisi di lapangan). Kualitas gambar atau video menggunakan format HD, suara dalam video lebih diperjelas, kontras warna dan durasi video disesuaikan. Desain *website* dibuat lebih menarik, menu tampilan lebih lengkap dan mudah diaplikasikan, seperti menu folder atau artikel yang dapat diunduh dan dicetak, menampilkan informasi dengan *live streaming*, simulasi pembiayaan usahatani, kolom diskusi, dan informasi selalu terbaru. Selain kualitas informasi, keterjangkauan sinyal dan jaringan harus lebih baik, agar informasi yang tersedia cepat tersampaikan oleh penyuluh ke petani binaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Agustina., Jamila., Amidah A., Amrullah., Syahdar B., dan Hilda Ibrahim. (2019). Identifikasi Aplikasi Penggunaan Cyber Extension Sebagai Sumber Informasi Penyuluh dalam Adopsi Teknologi Pakan. Suluh Pembangunan: *Journal of Extension dan Development* Volume 1 Nomor 2: 109-114.
- Amin, M. (2014). Efektivitas dan Perilaku Petani Dalam Memanfaatkan Teknologi Informasi Berbasis Cyber Extension. *Jurnal Informatika Pertanian* Vol. 23 No. 2 (2014). E-ISSN 2540-9875.
- Anggoroseto, Purnomojati. (2012). "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kinerja Penyuluh dalam Pemanfaatan Cyber Extension di Kabupaten Bogor. Tesis. Program Studi Penyuluhan Pembangunan Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Edisi Revisi V. Jakarta: Rineka Cipta.
- Berutu, Penatar L. (2020). *Pemanfaatan Cyber extension oleh Penyuluh Pertanian dalam Meningkatkan Kompetensi dan Kinerja Penyuluh Pertanian di Kabupaten Aceh Singkil*. Tesis. Magister Ilmu Komunikasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Sumatera Utara, Medan.
- BPPSDMP, Tim Penyusun. (2020). *Buku Data Statistik Penyuluhan Pertanian 2020*. Diterbitkan oleh BPPSDMP Kementerian Pertanian. Desember 2020.
- Elian, Novi. (2015). *Penggunaan Internet dan Pemanfaatan Informasi Pertanian oleh Penyuluh Pertanian di Wilayah Barat Kabupaten Bogor*. Tesis. Magister Sains Program Studi Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Khaerunnisa. (2021). "Pengaruh Perilaku dan Keberhasilan Pencarian Informasi Pertanian Digital terhadap Sikap Pengembangan Usahatani On-Farm (Kasus Petani Muda di Kabupaten Lebak Banten)". Tesis. Magister Pertanian Program Studi Ilmu Pertanian Fakultas Pascasarjana Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang.
- Listiana, Indah. (2018). *Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi Terhadap Kapasitas Penyuluh di Provinsi Lampung*. Disertasi. Doktor Program Studi Ilmu Penyuluhan Pembangunan Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Mulyandari, Retno S.H., Sumardjo., D.P. Lubis, dan N.K. Pandjaitan. (2010). "Analisis Sistem Kerja Cyber Extension Mendukung Peningkatan Keberdayaan Petani Sayuran". *Jurnal Komunikasi Pembangunan Bulan Juli*, Vol. 08, No. 2. ISSN 1693-3699.
- Mulyandari, RSH. (2011). *Cyber Extension Sebagai Media Komunikasi Dalam Pemberdayaan Petani Sayuran*. Disertasi. Doktor Program Studi/Mayor Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Perdesaan Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Oktavia, Yenny. (2019). *Peran Media Komunikasi Dalam Pengembangan Kapasitas Pelaku Agribisnis Perikanan Air Tawar*. Suluh Pembangunan: *Journal of Extension and Development* Vol.1 No.1: 41-46.
- Pasaribu, Junika M. (2015). *Pemanfaatan Informasi Teknologi oleh Petani Mangga*. Tesis. Magister Sains Program Studi Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Subejo. (2019). *Desain Model Pemanfaatan Informasi dan Komunikasi Digital dalam Pembangunan Pertanian dan Pedesaan*. Suluh Pembangunan: *Journal of Extension dan Development* Vol. 1 Nomor 1: 32-40.
- Sugiyanto., Sabir., Suksesi K., dan Yuliyanti, Y. (2019). *Analysis of Factors Influencing Agricultural Extension Performance in The Use of Cyber Extension in Malang Raya Region*. *Agricultural Socio-Economics Journal* Vol. XIX Number 2:73-81. E-ISSN: 2252-6757
- Sumardjo dan Retno SHM. (2009, November). *Implementasi Cyber Extension Dalam Komunikasi Inovasi Pertanian*. Makalah Penunjang. Prosiding Seminar Nasional Forum Komunikasi Pembangunan Indonesia. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Syatir. (2017). "Pemanfaatan Cyber Extension Oleh Penyuluh Pertanian di Kabupaten Bantaeng" [jurnal] Prosiding Seminar

Hasil Penelitian (SNP2M) 2017 pp.
122-127. 978-602-60766-3-2.

Undang-undang Republik Indonesia No. 16
Tahun 2016 tentang Sistem
Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan
Kehutanan.

Veronice, (2013). Pemanfaatan Teknologi
Informasi dan Komunikasi dalam
Peningkatan Kompetensi Penyuluh.
Tesis. Magister Sains Program Studi
Komunikasi Pembangunan Pertanian
dan Pedesaan Sekolah Pascasarjana
Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Wijaya, Abung S. (2015). Pemanfaatan Cyber
Extension Sebagai Media Informasi
oleh Penyuluh Pertanian di Kabupaten
Bogor. Tesis. Magister Sains Program
Studi Komunikasi Pembangunan
Pertanian dan Pedesaan Sekolah
Pascasarjana Institut Pertanian Bogor,
Bogor.