

## Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kapasitas dan Kemandirian Belajar Penyuluh Melalui E-Learning

### *Factors Affecting Capacity and Independent Learning of Extension Workers Through E-Learning*

Pepi Rospina Pertiwi<sup>\*</sup>, Sumardjo, Anna Fatchiya, Oos M. Anwas

Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, Institut Pertanian Bogor, Bogor 16680, Indonesia

<sup>\*</sup>E-mail korespondensi: [pepi@ecampus.ut.ac.id](mailto:pepi@ecampus.ut.ac.id)

Diterima: 6 Oktober 2020 | Disetujui: 9 Maret 2022 | Publikasi Online: 1 April 2022

#### ABSTRACT

*The independence of learning based on e-learning needs to be owned by extension workers in order to be able to increase their insight and knowledge through accessibility to learning resources from the internet, which is expected to increase their capacity as extension workers. The research objectives are to analyze the factors affecting capacity and independent learning of extension workers through e-learning and to build a strategy to increase the independent learning of extension workers through e-learning. The study was conducted in Cianjur and Bogor Districts, and in the learning area of Universitas Terbuka 2019. Respondents are 96 extension workers who take studying at UT in 2019 through census techniques, and 160 extension workers in Bogor and Cianjur Districts who were assigned cluster random sampling. The results show that the dominant factors affecting the capacity and the independent learning of extension workers through e-learning are: the level of ICT utilization and environmental factors. Strategies to strengthen the independent learning of extension workers are: (1) utilizing extension institutions in increasing training and extension activities through the use of ICT, (2) maintaining the facilitation of supporting facilities for extension workers learning through e-learning, (3) Improving the reward system for outstanding extension workers, (4) Increasing the strengthening of the quality and service of the cyber extension website as a reference for extension workers in carrying out the independent learning process, and (5) Providing various communication spaces in a well-managed network.*

**Keywords:** Independent learning, e-learning, extension, extension worker

#### ABSTRAK

Kemandirian belajar berbasis e-learning perlu dimiliki penyuluh agar mampu meningkatkan wawasan dan ilmu pengetahuan melalui aksesibilitas terhadap sumber-sumber belajar dari internet, yang diharapkan dapat meningkatkan kapasitasnya sebagai penyuluh. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kapasitas dan kemandirian belajar penyuluh melalui e-learning dan menyusun strategi untuk meningkatkan kemandirian belajar penyuluh melalui e-learning. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Cianjur dan Bogor, serta di wilayah belajar Universitas Terbuka 2019. Responden didapatkan melalui teknis sensus merupakan 96 penyuluh yang menempuh pendidikan di UT tahun 2019, dan 160 penyuluh di Kabupaten Cianjur dan Bogor yang diambil melalui teknik cluster random sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor dominan yang memengaruhi kapasitas dan kemandirian belajar penyuluh melalui e-learning adalah: tingkat pemanfaatan TIK dan faktor lingkungan. Strategi penguatan pembelajaran mandiri penyuluh adalah: (1) memanfaatkan lembaga penyuluh dalam meningkatkan kegiatan pelatihan dan penyuluh melalui pemanfaatan TIK, (2) memelihara fasilitasi fasilitas penunjang pembelajaran penyuluh melalui e-learning, (3) Meningkatkan sistem reward bagi penyuluh yang berprestasi, (4) Meningkatkan penguatan kualitas dan pelayanan *website cyber extension* sebagai acuan penyuluh dalam melaksanakan proses pembelajaran mandiri, dan (5) Menyediakan berbagai ruang komunikasi dalam jaringan yang dikelola dengan baik

**Kata kunci:** Belajar mandiri, e-learning, penyuluhan, penyuluh



Content from this work may be used under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International. Any further distribution of this work must maintain attribution to the author(s) and the title of the work, journal citation and DOI.

Published under Department of Communication and Community Development Science, IPB University and in association with Perhimpunan Ahli Penyuluhan Pembangunan Indonesia.

E-ISSN: 2442-4110 | P-ISSN: 1858-2664

## PENDAHULUAN

Kondisi yang ada pada dasawarsa terakhir menunjukkan bahwa kapasitas penyuluh di Indonesia masih tergolong rendah. Beberapa hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa rendahnya kapasitas penyuluh terlihat dari lemahnya kompetensi penyuluh dalam memahami potensi wilayah, mengelola pelatihan, pembelajaran, komunikasi inovasi, kewirausahaan, maupun memandu sistem jaringan (internet) (Anwas, 2011). (Listiana et al., 2018) menyebutkan bahwa tingkat kapasitas penyuluh pertanian di provinsi Lampung berada dalam kategori sedang cenderung rendah. (Sucihatningsih & Waridin, 2015) menemukan bahwa penyuluh memiliki kompetensi yang rendah dibidang pemberdayaan sumberdaya manusia, terutama pada tingkat kreativitas dan inisiatif dalam mencari solusi penyelesaian masalah petani. Rendahnya kapasitas penyuluh ini diduga karena kemandirian belajar penyuluh yang rendah. (Sumardjo, 1999) telah melakukan kajian terhadap kemandirian belajar penyuluh, yang menunjukkan bahwa penyuluh saat itu masih memiliki tingkat kepekaan yang relatif rendah pada komponen yang memengaruhi kedinamisan penyuluh dalam belajar mandiri. Begitu pula temuan dari hasil penelitian (Anwas, 2019) tentang pemanfaatan media oleh penyuluh, menunjukkan intensitas pemanfaatan yang cenderung rendah, yang salah satunya disebabkan oleh motivasi penyuluh yang rendah dalam memanfaatkan media tersebut.

Regulasi yang ada bagi peningkatan kemandirian penyuluh sebenarnya telah tertuang dalam tugas dan fungsi penyuluh, yang merefleksikan kompetensi yang harus dimiliki penyuluh (Sumardjo, 2012). Tantangan bagi penyuluh saat ini semakin berat dan menuntut penyuluh harus bersikap lebih dinamis serta mampu memprediksi kondisi masa depan. Penyuluh saat ini mengalami kesulitan untuk menjawab kebutuhan inovasi petani, akibat perubahan pengaturan kelembagaan penyuluhan yang terdampak dari diberlakukannya Undang-undang No. 23/2014 tentang sistem pemerintahan berbasis otonomi daerah. Menurut Sejati & Indraningsih (2016) salah satu permasalahan terkait otonomi daerah ini adalah lemahnya pemahaman dan komitmen pimpinan daerah terhadap pengembangan dan penyelenggaraan penyuluhan pada kelembagaan penyuluhan di daerah. Lemahnya komitmen ini sedikitnya akan berpengaruh terhadap aktivitas lembaga penyuluhan dalam mengembangkan inovasi serta membangun insan penyuluh yang siap untuk menghadapi kebutuhan sasaran dalam mengatasi permasalahannya. Sementara dari sisi penyuluh, penyuluh juga mengalami kesulitan dalam memperoleh kesempatan belajar secara formal, karena pekerjaan penyuluh memiliki porsi sangat banyak di lapangan.

Kegiatan penyuluhan memiliki fungsi yang sangat krusial bagi masyarakat. Ban dan Hawkins (1999) mengungkapkan bahwa penyuluhan merupakan suatu bentuk pengaruh sosial yang dilakukan secara sadar, di mana di dalamnya terdapat proses mengkomunikasikan informasi dari penyuluh kepada masyarakat untuk membantu masyarakat memperoleh pendapatan yang wajar dan mengambil keputusan yang tepat. Sementara dalam UU No. 16 tahun 2006, yang fokus sarasannya adalah masyarakat petani, penyuluhan dimaknai sebagai proses pembelajaran bagi pelaku utama dan pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong serta mengorganisasikan dirinya dalam mengakses berbagai informasi untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Mengacu pada pengertian tersebut, maka kedudukan penyuluh sangat penting sebagai pihak yang memfasilitasi proses belajar. Penyuluh harus lebih cerdas daripada sasaran dan harus lebih cakap dalam memanfaatkan sumber belajar. Artinya penyuluh pun harus terus belajar sepanjang bisa dilakukan.

Saat ini digitalisasi informasi sudah semakin marak dikalangan masyarakat Indonesia. Kesempatan belajar sudah sangat terbuka, dan ini mengindikasikan adanya pergeseran aliran belajar yang sebelumnya cenderung bersifat konstruktivisme menjadi konektivisme (Belawati, 2019). Di era teknologi informasi ini, penyuluh sebagai pembelajar bukan hanya meramu hasil belajar dari pelatihan atau pembelajaran yang bersifat konvensional, namun juga bisa melakukan proses belajar dengan memanfaatkan jejaring. Kegiatan pembelajaran lebih didominasi dengan mengeksplorasi pemikiran dan berdiskusi dalam koneksi jejaring, sehingga masing-masing pembelajar dapat menjadi teman yang kritis dan saling mendampingi satu sama lain, dalam skema belajar melalui internet (*e-learning*).

Penyuluh seharusnya mampu meningkatkan kapasitas dirinya dengan cara membuka diri terhadap inovasi teknologi informasi ini. Keterbukaan penyuluh terhadap inovasi membutuhkan kemandirian belajar yang tinggi, agar proses belajar berlangsung secara optimal. Kemandirian belajar dalam konteks pembelajaran *e-learning* merupakan hal utama yang perlu dimiliki penyuluh agar mampu belajar dengan hasil yang baik. Kondisi yang saat ini terjadi adalah bahwa masih banyak penyuluh yang kurang berperan dalam memanfaatkan akses-akses terhadap internet. Hasil penelitian tentang

*cyber extension* menunjukkan bahwa penyuluh belum relatif siap dalam menggunakan sistem informasi *cyber extension* (Helmy et al., 2013). Ketidaksiapan sumberdaya manusia pertanian/penyuluhan dalam mengantisipasi perkembangan teknologi informasi dan komunikasi digital untuk penyuluhan juga menjadi kendala dalam penerapan dan pemanfaatan *cyber extension*. (Anggoroseto, 2012) dalam penelitiannya menemukan bahwa kinerja penyuluh masih rendah dalam mengakses *cyber extension*, serta masih memiliki tingkat pemanfaatan yang rendah terhadap materi-materi *cyber extension* yang dapat digunakan dalam penyuluhan. Sementara itu hasil penelitian (Sabir et al., 2018) terhadap para penyuluh pertanian di Wilayah Malang Raya menunjukkan kinerja penyuluh berbasis *cyber extension* masih sangat rendah, ditunjukkan dengan rendahnya penyuluh dalam menelusuri informasi, merespon informasi, menyampaikan ide, serta memanfaatkan materi dalam *cyber extension*. Hasil-hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa penyuluh belum sepenuhnya memiliki kemandirian belajar melalui pemanfaatan *e-learning*. Kajian-kajian atau penelitian yang secara langsung melihat kemandirian belajar penyuluh berbasis *e-learning* masih terbatas, sehingga kajian tentang hal ini dirasa perlu dilakukan. Berdasarkan gambaran potensi, kendala dan kondisi penyuluh dalam memanfaatkan teknologi internet tersebut, penelitian ini berusaha untuk menjawab pertanyaan umum bagaimana kemandirian belajar penyuluh dapat dikembangkan melalui *e-learning* sehingga dapat meningkatkan kapasitas penyuluh.

## METODE

Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif yang dilengkapi dengan informasi kualitatif untuk memperkaya deskripsi hasil penelitian. Rancangan penelitian berbentuk *explanatory research*, dimaksudkan untuk menjelaskan gambaran hubungan kausalitas antar peubah penelitian melalui pengujian hipotesis. Pendekatan kuantitatif dilakukan melalui metode survei berdasarkan pengisian kuesioner untuk mengumpulkan data, sedangkan informasi kualitatif diperoleh melalui wawancara mendalam dan pelaksanaan FGD.

Penelitian mengambil lokasi di Kabupaten Cianjur dan Bogor, serta di wilayah pembelajaran Universitas Terbuka pada tahun 2019. Kabupaten Cianjur dipilih karena memiliki petani yang mengembangkan produk inovatif sayuran yang banyak serta mampu menggunakan jaringan internet (Prawiranegara & Sumardjo, 2015). Kabupaten Bogor dipilih karena memiliki penyuluh swadaya yang cukup aktif dan telah dikukuhkan oleh pemerintah setempat. Universitas Terbuka dipilih karena di institusi ini terdapat sejumlah penyuluh yang melakukan proses pembelajaran *e-learning*.

Secara umum, populasi dalam penelitian ini adalah para penyuluh yang memanfaatkan internet sebagai sarana dalam kegiatan pencarian informasi yang dibutuhkannya. Populasi dalam penelitian ini adalah penyuluh yang mengikuti kegiatan belajar di Universitas Terbuka, serta penyuluh PNS, THL dan Swadaya yang ada di Kabupaten Bogor dan Cianjur. Jumlah keseluruhan penyuluh yang mengikuti pembelajaran di Program Studi Agribisnis UT pada tahun 2019 adalah 160 orang. Jumlah penyuluh di Kabupaten Cianjur terdiri atas 69 orang penyuluh PNS, 122 orang penyuluh THL dan 80 orang penyuluh swadaya. Jumlah penyuluh di Kabupaten Bogor adalah 82 orang penyuluh PNS, 81 orang penyuluh THL dan 160 orang penyuluh swadaya.

Jenis sampel penelitian ditetapkan secara unproporsional, yaitu semua penyuluh yang sedang mengikuti pendidikan formal pada program S1 Agribisnis UT tahun 2019, berjumlah 160 orang, serta 160 penyuluh PNS, THL dan Swadaya di wilayah Kabupaten Bogor dan Cianjur. Pemilihan sampel dilakukan dengan dua teknik. Sampel penyuluh yang sedang mengikuti proses belajar di UT dipilih secara sensus sehingga jumlah sampel adalah jumlah populasi, yaitu 160 orang. Adapun sampel penelitian di Kabupaten Cianjur dan Bogor ditetapkan dengan teknik *cluster random sampling*, dengan mengambil sejumlah 27 persen dari populasi setiap kategori penyuluh untuk menetapkan angka 160 responden. Jumlah yang diperoleh dari perhitungan tersebut adalah 18 orang penyuluh PNS, 33 penyuluh THL dan 21 orang penyuluh swadaya di Kabupaten Cianjur, serta 23 orang penyuluh PNS, 22 penyuluh THL dan 43 penyuluh swadaya di Kabupaten Bogor. Selanjutnya, dilakukan teknik *random sampling* untuk menentukan penyuluh yang akan dijadikan responden. Kuesioner yang disebar melalui email dan surat kepada penyuluh peserta Program Studi Agribisnis UT adalah sejumlah 160 responden, namun yang kembali adalah sejumlah 60 persen yaitu 96 responden. Hasil indentifikasi dari 96 responden tersebut diperoleh sebaran 50 orang penyuluh PNS, 42 orang penyuluh THL dan 4 orang penyuluh swadaya. Setelah semua kuesioner dari Kabupaten Cianjur, Kabupaten Bogor dan Mahasiswa UT terkumpul, jumlah responden secara keseluruhan adalah 91 orang penyuluh PNS, 97 orang penyuluh THL dan 68 orang penyuluh swadaya. Total sampel penelitian ini adalah 256

orang. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner baik melalui email atau melalui wawancara langsung dengan penyuluh serta dengan melakukan FGD. Data yang terkumpul ditabulasi dan dianalisis deskriptif menggunakan bantuan program SPSS dan analisis inferensial menggunakan SEM program LISREL 8.72.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian kapasitas dan kemandirian belajar penyuluh melalui *e-learning* terkait karakteristik responden menunjukkan bahwa: (1) responden rata-rata berada pada kelompok umur dewasa tengah (kisaran 33-44 tahun), (2) bertingkat pendidikan formal tinggi (setingkat akademi/ perguruan tinggi), (3) berdomisili jauh dari pusat kota kecamatan (antara 21-30 km) (4) memiliki pengalaman kerja sedang (antara 6-10 tahun) dan, (5) tingkat motivasi belajar yang tinggi yang dicirikan dengan motif pencarian kebutuhan materi yang beragam. (Tabel 1).

**Tabel 1.** Sebaran Responden Berdasarkan Peubah Karakteristik Individu Terkait Peubah Kemandirian Belajar Melalui *E-Learning* Tahun 2019

Karakteristik	Kategori	Penyuluh			Jumlah (%)
		PNS	Swadaya	THL	
Umur (X <sub>1.1</sub> )	Tua (57-68 thn)	8	6	0	14 (5,5)
	Dewasa akhir (45-56 thn)	13	31	27	71 (27,7)
	Dewasa tengah (33-44 thn)	49	18	39	106 (41,4)
	Dewasa awal (21-32 thn)	21	13	31	65 (12,1)
	Rataan	39	44	35	39
Tingkat Pendidikan Formal (X <sub>1.2</sub> )	Sangat rendah (Tamat SD)	0	5	0	5 (2,0)
	Rendah (Tamat SMP)	0	8	0	8 (3,1)
	Sedang (Tamat SMA)	32	37	21	90 (35,2)
	Tinggi (Tamat PT)	59	18	90	153 (59,7)
	Rataan	3,6	3,1	3,8	3,5
Tingkat Domisili (X <sub>1.3</sub> )	Dekat (0-10 km)	13	8	16	37 (14,5)
	Sedang (11-20 km)	13	16	14	43 (16,8)
	Jauh (21-30 km)	46	24	36	106 (41,4)
	Sangat jauh (> 30 km)	19	20	31	70 (27,3)
	Rataan	20,6	23,9	26,8	23,8
Tingkat Pengalaman Kerja (X <sub>1.4</sub> )	Rendah (1-5 tahun)	7	31	16	54 (21,1)
	Sedang (6-10 tahun)	34	20	48	102 (39,8)
	Tinggi (11-15 tahun)	31	8	27	66 (25,8)
	Sangat tinggi (> 15 tahun)	19	9	6	34 (13,3)
	Rataan	14	7	9	10
Tingkat Motivasi Belajar (X <sub>1.5</sub> )	Rendah (skor 0-3)	10	17	7	34 (13,3)
	Sedang (skor 4-6)	22	16	26	64 (25,0)
	Tinggi (skor 7-9)	44	30	48	122 (47,7)
	Sangat tinggi (skor 10)	15	5	16	36 (14,0)
	Rataan	2,70	2,34	2,75	2,60

Keterangan: N = 256, PNS = 91 responden; THL = 97 responden; Swadaya = 68 responden

Sumber: Pengolahan data 2020

Umur responden menunjukkan bahwa penyuluh cenderung berusia dewasa, yang telah melebihi usia belajar mahasiswa pada perguruan tinggi konvensional. Hal ini sejalan dengan kenyataan bahwa orang yang mengikuti kegiatan belajar melalui *e-learning* umumnya merupakan orang dewasa yang bekerja (Sadjati et al., 2011). Pendidikan responden tergolong tinggi yaitu rata-rata setingkat akademik atau perguruan tinggi (59,8%). Kondisi ini dinilai wajar karena di kalangan penyuluh PNS dan THL ada persyaratan jenjang akademik untuk keperluan peningkatan karirnya. Anwas (2019) menemukan bahwa pendidikan formal merupakan pengaruh yang paling dominan dalam memanfaatkan media massa. Rata-rata penyuluh berdomisili jauh dari kota kecamatan, yang umumnya sulit menjangkau akses internet. Menurut responden, akses ke internet yang mudah umumnya diperoleh saat mereka berada di kantor. Hal ini sejalan dengan penelitian Sugilar (2014) bahwa pembelajar jarak jauh akan mencari ketersediaan akses internet di tempat kerja. Pengalaman kerja responden rata-rata tergolong pada kategori sedang, yaitu sudah bekerja dalam kisaran 6-10 tahun. Pengalaman menjadi hal penting

terkait bahwa penyuluh secara umum akan mencari materi belajar sesuai kebutuhan pekerjaannya. Tingkat motivasi belajar responden tergolong tinggi, yang ditunjukkan dengan alasan mereka belajar melalui internet. Menurut 83,6% responden, mereka belajar melalui internet untuk membantu mendapatkan informasi yang *up to date*. Hal ini sejalan pendapat Cercone (2008) bahwa motivasi belajar orang dewasa terkait dengan apa yang dibutuhkan bagi kehidupannya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas penyuluh berada pada kategori baik dengan skor rata-rata 3,00 (Tabel 2). Kapasitas penyuluh dalam penelitian ini dikaji melalui indikator-indikator fungsi penyuluh yang ditetapkan dalam UU No. 16/2006. Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat kapasitas penyuluh secara umum tergolong baik, terutama pada upayanya dalam memfasilitasi pembelajaran pada sasaran dan pelestarian lingkungan. Dari hasil wawancara di lapangan, lebih dari 50% responden menyatakan sering melakukan upaya fasilitasi dalam proses pembelajaran terutama pada tahap identifikasi kebutuhan petani dalam menjalankan usahatani serta dalam mengarahkan petani untuk berdiskusi di setiap kesempatan pertemuan. Sejumlah 54,7% penyuluh mengaku sering mengajak petani untuk mengelola penanganan sampah pertanian dengan baik dan sejumlah 52% mengaku selalu melakukan penerapan sistem pengairan dengan baik. Adapun kapasitas penyuluh dalam upaya penumbuhan kepemimpinan, manajerial dan wirausaha serta pengembangan organisasi cenderung sedang. Sejumlah 30% penyuluh mengaku jarang mengarahkan peluang kerjasama dengan pihak penyedia sarana produksi atau pemasaran. Alasannya karena kebiasaan petani yang sudah melembaga dalam hal ketergantungan sarana produksi dan pemasaran hasil kepada orang tertentu di wilayahnya. Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian Sunartomo (2016) di Jawa Timur, dimana secara keseluruhan kapasitas penyuluh dinyatakan sangat baik, kecuali dalam upaya pengembangan jalinan kemitraan antara petani dengan pengusaha sarana produksi atau pemasaran. Kemampuan penyuluh dalam mensinergikan petani dengan pihak lain melalui pola-pola kemitraan, akan menumbuhkan daya mandiri petani dalam berusaha tani, yang berimbas terhadap peningkatan kesejahteraan petani dan keluarganya.

Tabel 2 juga menunjukkan tingkat kemandirian belajar penyuluh melalui *e-learning* yang berkategori baik pada semua subpeubahnya. Tingkat inisiatif belajar penyuluh tercermin pada saat mereka mempersiapkan perangkat yang dibutuhkan dalam memulai mempelajari informasi yang diinginkannya dari internet. Umumnya penyuluh memastikan terlebih dahulu bahwa perangkat yang diperlukannya dalam kondisi yang memadai. Penyuluh memiliki tingkat kreativitas yang tergolong baik terutama dalam mencari sumber belajar yang variatif. Pencarian sumber belajar yang variatif memberikan kepercayaan diri penyuluh untuk membagikan informasi yang benar pada sesama penyuluh atau pada petani binaannya. Hal ini juga dijelaskan melalui peubah tingkat kedisiplinan belajar penyuluh, terutama pemikiran bahwa mereka sangat bertanggung jawab atas proses belajar dan kebenaran informasi yang dipelajarinya untuk disebarkan pada pihak lain.

Terkait dengan tingkat berpikir kritis, hal yang paling kuat dimiliki penyuluh adalah rasa keingintahuan yang cukup tinggi (*curiosity*) dengan teknologi baru yang dapat mendukung pekerjaannya. Penyuluh sering merasa ingin tahu tentang hal baru yang lebih baik dari sebelumnya. Tingkat kepercayaan diri penyuluh tergolong baik, ditunjukkan dari rasa semangat yang tinggi untuk selalu belajar hal baru dari internet. Dari semua subpeubah kemandirian belajar, tingkat keaktifan berbagi informasi merupakan faktor yang paling dominan dengan rata-rata skor tertinggi (3,34). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Elian dan Rangkuti (2014) bahwa umumnya informasi yang diperoleh dari internet oleh penyuluh dibagikan ke sesama penyuluh dan petani sebagai materi penyuluhan. Semakin lama penyuluh belajar melalui internet, maka semakin tinggi juga keinginan penyuluh untuk berbagi informasi. Kondisi ini mewakili esensi diri penyuluh sebagai pihak yang mengemban tugas salah satunya sebagai pihak yang menyebarkan informasi penting yang dirasa bermanfaat bagi kliennya, baik sesama penyuluh maupun petani.

**Tabel 2.** Sebaran Responden Berdasarkan Persepsinya Tentang Peubah Kapasitas dan Kemandirian Belajar Penyuluh Melalui *E-Learning* Tahun 2019

Peubah	Rataan Skor Kelompok Penyuluh			Rataan	Kategori
	PNS	THL	Swadaya		
<b>Kualitas pembelajaran e-learning</b>					
Kualitas sumber belajar	2,90	2,91	2,41	2,74	Baik
Tingkat interaksi dengan sumber belajar	2,55	2,69	2,18	2,47	Sedang
Kualitas materi belajar	3,74	3,82	3,48	3,68	Sangat baik
Tingkat interaksi dengan sesama penyuluh	2,54	2,71	2,41	2,55	Baik
Tingkat kecukupan fasilitas	3,67	3,68	3,21	3,52	Sangat baik
Total Rataan	3,08	3,16	2,74	2,99	Baik
<b>Tingkat pemanfaatan TIK</b>					
Tingkat penggunaan jenis media TIK	2,74	2,86	2,22	2,61	Baik
Tingkat aktivitas pemanfaatan media TIK	3,14	3,15	2,65	2,98	Baik
Total Rataan	2,94	3,01	2,44	2,79	Baik
<b>Faktor lingkungan</b>					
Tingkat dukungan instansi/pemerintah	2,95	3,05	3,04	3,01	Baik
Tingkat dukungan keluarga	3,69	3,76	3,47	3,64	Sangat Baik
Tingkat kebutuhan inovasi petani	2,59	2,70	2,15	2,48	Sedang
Tingkat pelaksanaan lakususi	3,36	3,42	3,21	3,33	Baik
Total Rataan	3,15	3,23	2,97	3,12	Baik
<b>Kemandirian belajar penyuluh</b>					
Tingkat inisiatif belajar	2,95	3,12	2,82	2,96	Baik
Tingkat kreativitas belajar	2,77	3,00	2,71	2,83	Baik
Tingkat berpikir kritis	2,99	3,30	2,94	3,08	Baik
Tingkat kedisiplinan belajar	3,37	3,33	3,16	3,29	Baik
Tingkat kepercayaan diri	2,82	2,99	2,68	2,83	Baik
Tingkat keaktifan berbagi informasi	3,36	3,42	3,24	3,34	Baik
Total Rataan	3,04	3,19	2,92	3,06	Baik
<b>Kapasitas penyuluh</b>					
Tingkat fasilitasi pembelajaran	3,34	3,44	3,29	3,36	Baik
Tingkat fasilitasi pada akses informasi, teknologi dan sumberdaya	3,05	3,13	3,03	3,07	Baik
Tingkat upaya penumbuhan kepemimpinan, manajerial, wirausaha	2,53	2,72	2,12	2,45	Sedang
Tingkat pengembangan organisasi	2,45	2,63	2,21	2,43	Sedang
Tingkat analisis dan pemecahan masalah	3,08	3,20	3,10	3,12	Baik
Tingkat pelestarian lingkungan	3,34	3,44	3,40	3,39	Baik
Tingkat pelebagaan nilai-nilai	3,12	3,25	3,21	3,19	Baik
Total Rataan	2,99	3,19	2,91	3,00	Baik

Keterangan:  $N = 256$ , PNS = 91 responden; THL = 97 responden; Swadaya = 68 responden  
 Kategori: buruk (1,00-1,49); sedang (1,50-2,49); baik (2,50-3,49); sangat baik (3,50-4,00),  
 Sumber: Pengolahan Data 2020

Kualitas pembelajaran e-learning secara umum tergolong baik, dengan rataan skor 2,99 (Tabel 2), walaupun untuk subpeubah tingkat interaksi dengan berbagai sumber belajar dikategorikan sedang. Sejumlah 35,0% responden mengemukakan sumber belajar cenderung lambat merespon pertanyaan dan walaupun menjawab, responden cenderung kurang puas dengan respon yang diterimanya. Hal ini mengindikasikan bahwa sumber-sumber informasi di internet cenderung lebih mudah membuat materi/konten daripada memberikan *feedback* pada pemirsanya. Kualitas bahan belajar baik dari sisi materi maupun tampilan dipersepsikan sangat baik oleh 89,4% responden. Kualitas materi belajar sangat penting bagi penyuluh karena terkait dengan materi yang diperlukannya untuk dilanjutkan kepada petani. Hal ini sejalan dengan penelitian Purwatiningsih et al., (2018) bahwa internet dapat memberikan kemudahan bagi penyuluh untuk mendapatkan informasi yang diperlukan sebagai pendukung kegiatan penyuluhan yang dilakukannya. Sejumlah 50,3% responden merasakan bahwa fasilitas yang dibutuhkan seperti komputer dan handphone untuk menggali ilmu dan informasi dari internet tersebut tersedia dan terjangkau, namun jaringan internet dianggap sulit tersedia. Kecukupan fasilitas menjadi faktor pendorong bagi penyuluh untuk menggali informasi dan memperdalam aspek

keilmuan yang dibutuhkan dalam bekerja. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Elian dan Rangkuti, (2014) bahwa apabila ketersediaan alat teknologi atau fasilitas terjamin, maka penyuluh akan sering mengakses internet dan menggunakan durasi waktu yang lama untuk mencari informasi yang dibutuhkan.

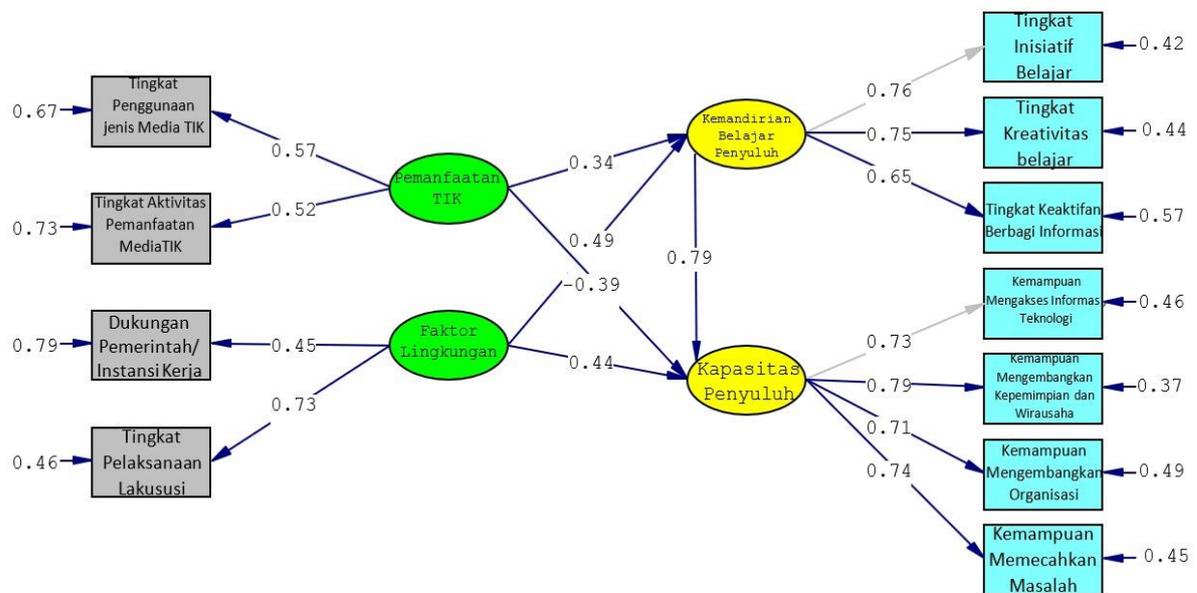
Tingkat pemanfaatan TIK dikategorikan baik dengan rata-ran skor 2,79 (Tabel 2). Dalam hal penggunaan jenis media sejumlah 32,03% responden mengaku menggunakan tiga media TIK dan tiga fitur terkoneksi internet. Tingkat pemanfaatan media internet memperoleh jawaban terbanyak dari sejumlah 50,78% responden dengan memanfaatkan lebih dari tiga kegiatan, mulai dari mencari materi belajar informasi, chatting, mengirim dan menerima email, mengunduh dan mengunggah informasi ke internet atau membagikannya kepada pihak lain. Jika penyuluh sudah paham tentang cara penggunaan media, maka tingkat aktivitas pemanfaatan media pun akan cenderung beragam. Kenyataan ini sejalan dengan hasil penelitian Wijaya et al. (2015) bahwa sebagian besar penyuluh di Kabupaten Bogor memiliki kemampuan yang baik dalam mengoperasikan media untuk mengakses informasi tertentu dari internet, menggunakan email, dan berkomunikasi dengan sesama penyuluh.

Tabel 2 menyajikan persepsi responden terhadap faktor lingkungan yang berada pada kategori baik (rata-ran skor 3,12). Tingkat dukungan pemerintah dipersepsikan baik dalam hal pembiayaan mengakses internet, penyediaan perangkat komputer, laptop dan hp, serta pengurangan beban kerja terutama bagi yang menjalani tugas belajar. Responden umumnya mempersepsikan bahwa dukungan keluarga sangat baik dalam komponen pembiayaan, pemberian waktu yang longgar untuk aktivitas mengakses internet serta berkurangnya waktu untuk berinteraksi. Terkait tingkat kebutuhan inovasi petani, selain informasi inovasi tentang teknik budidaya, informasi tentang cara pemasaran dan teknik melakukan pemasaran melalui media internet juga diminati petani. Tingkat pelaksanaan Lakususi menurut responden dilaksanakan di lapangan dengan baik dan kondisi ini mendukung penyuluh dalam proses belajar mereka melalui internet. Penyuluh mempersiapkan diri untuk mengikuti latihan, menyimak materi pelatihan, melakukan identifikasi kebutuhan petani, menetapkan waktu dan tempat kunjungan ke petani, mengaplikasikan hasil pelatihan saat kunjungan ke petani dan mengevaluasi kegiatan kunjungan. Informasi yang dipelajarinya dari internet terkait kebutuhan lakususi antara lain pencarian materi tentang bahan latihan atau kunjungan, cara melakukan pelatihan, cara melakukan kunjungan yang baik serta materi tentang teknik evaluasi kegiatan usahatani.

### **Faktor-faktor yang Memengaruhi Kapasitas dan Kemandirian Belajar Penyuluh melalui *E-Learning***

Hasil uji regresi secara tersendiri berdasarkan hasil analisis SEM program LISREL 8.72 menunjukkan bahwa kemandirian belajar penyuluh melalui *e-learning* berpengaruh nyata terhadap kapasitas penyuluh, dengan persamaan:  $Y_2 = 0,85 Y_1$  dengan  $R^2 = 0,72$ , dimana  $Y_2$  = kapasitas penyuluh dan  $Y_1$  = kemandirian belajar. Persamaan ini menunjukkan bahwa kontribusi peubah tingkat kemandirian belajar terhadap kapasitas penyuluh sebesar 72%, sisanya sebesar 28% dipengaruhi oleh peubah lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Hasil ini mengindikasikan bahwa semakin baik tingkat kemandirian belajar penyuluh, maka semakin baik pula kapasitas penyuluh dalam menjalankan fungsinya.

Faktor-faktor yang memengaruhi kemandirian belajar penyuluh dan kapasitasnya berdasarkan hasil analisis SEM program LISREL 8.72 (Gambar 1), ditunjukkan dengan persamaan:  $Y_1 = 0,34 X_3 + 0,49 X_4$ ,  $R^2 = 0,56$ ; dan  $Y_2 = 0,79 Y_1 - 0,39 X_3 + 0,44 X_4$ ,  $R^2 = 0,87$ ; dimana  $Y_2$  = kapasitas penyuluh,  $Y_1$  = kemandirian belajar,  $X_3$  = tingkat pemanfaatan TIK dan  $X_4$  = faktor lingkungan. Persamaan ini menunjukkan bahwa kontribusi peubah tingkat pemanfaatan TIK dan faktor lingkungan terhadap kemandirian belajar penyuluh melalui *e-learning* adalah sebesar 56%, sisanya sebesar 44% dipengaruhi oleh peubah lain yang tidak terdapat atau tidak diteliti dalam penelitian ini. Sementara itu, kontribusi kemandirian belajar, tingkat pemanfaatan TIK dan faktor lingkungan terhadap kapasitas penyuluh adalah sebesar 87%, sisanya sebesar 13% dipengaruhi oleh peubah lain yang tidak terdapat dalam penelitian ini.



Chi-Square=85.32, df=38, P-value=0.00002, RMSEA=0.070

**Gambar 1.** Analisis SEM Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kapasitas dan Kemandirian Belajar Penyuluh Melalui E-Learning

Berdasarkan persamaan regresi di atas dapat disimpulkan bahwa hipotesis kemandirian belajar penyuluh melalui *e-learning* dipengaruhi secara nyata oleh karakteristik individu penyuluh, kualitas pembelajaran, tingkat pemanfaatan TIK dan faktor lingkungan dapat diterima, meskipun tidak semua peubah pada hipotesis ini diterima. Faktor yang tidak memengaruhi kemandirian belajar penyuluh melalui *e-learning* adalah karakteristik individu penyuluh dan kualitas pembelajaran *e-learning*. Begitu pula hipotesis bahwa kapasitas penyuluh dipengaruhi oleh kemandirian belajar, pemanfaatan TIK dan faktor lingkungan dapat diterima. Pengaruh antar peubah terhadap kapasitas dan tingkat kemandirian belajar penyuluh dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Pengaruh Antar Peubah terhadap Kapasitas dan Tingkat Kemandirian Belajar Penyuluh Melalui *E-Learning*

Pengaruh antar Peubah Peubah Bebas → Peubah Terikat	Pengaruh			R <sup>2</sup>
	Langsung	Tak Langsung Melalui Kemandirian Belajar	Total	
Tingkat pemanfaatan TIK → kemandirian belajar penyuluh	0,34	-	0,34	0,56
Faktor lingkungan → kemandirian belajar penyuluh	0,49	-	0,49	
Tingkat pemanfaatan TIK → kapasitas penyuluh	-0,39	0,27	-0,39	0,87
Faktor lingkungan → kapasitas penyuluh	0,44	0,39	0,44	
kemandirian belajar penyuluh → kapasitas penyuluh	0,79	-	0,79	

Tingkat pemanfaatan TIK secara nyata memengaruhi kemandirian belajar penyuluh dengan subpeubah tingkat penggunaan jenis media dan tingkat aktivitas pemanfaatan media. Hal ini sangat dimungkinkan karena semakin sering penyuluh memanfaatkan media TIK maka akan semakin meningkat kemampuannya dalam menggunakan media TIK, dan akan semakin mudah bagi dirinya untuk mempelajari hal baru dari internet tanpa bantuan orang lain. Namun, pengaruh tingkat pemanfaatan TIK terhadap kapasitas penyuluh bersifat negatif, artinya semakin tinggi pemanfaatan TIK maka semakin rendah kapasitas penyuluh. Hal ini diduga disebabkan oleh kondisi yang belum tergalikan dalam penelitian ini, misalnya sejauh mana sumber-sumber belajar yang diakses penyuluh terjamin validitasnya, atau sejauh mana kontrol terhadap informasi dilakukan oleh institusi yang berwenang.

Faktor lingkungan secara nyata memengaruhi kemandirian belajar penyuluh melalui *e-learning* dan kapasitas penyuluh dengan subpeubah dukungan pemerintah dan tingkat pelaksanaan latihan

kunjungan dan supervisi (Lakususi). Hal ini sangat dimungkinkan mengingat dukungan pemerintah dan keluarga dapat menjadi pemicu yang baik bagi penyuluh untuk melakukan tugas mereka sehari-hari. Terkait pelaksanaan lakususi, hampir 90% penyuluh mengaku bahwa kegiatan lakususi mendorong mereka mempelajari banyak hal dari internet. Selain mencari materi tentang konten penyuluhan, penyuluh juga mencari materi tentang cara melatih, teknik melakukan kunjungan yang baik serta teknik melakukan pemantauan kegiatan usahatani. Kondisi ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi kebutuhan penyuluh dalam menjalankan tugas pekerjaannya semakin tinggi pula kemandiriannya dalam belajar melalui pemanfaatan internet, dan sekaligus akan meningkatkan kapasitas penyuluh dalam menjalankan fungsinya.

Jika dilihat lebih jauh, Gambar 1 juga menunjukkan adanya pengaruh tidak langsung dari pemanfaatan TIK dan faktor lingkungan terhadap peningkatan kapasitas penyuluh melalui kemandirian belajar penyuluh. Pengaruh pemanfaatan TIK terhadap peningkatan kapasitas penyuluh melalui kemandirian belajar penyuluh sebesar  $0,34 \times 0,79 = 0,27$  atau sebesar 27 persen. Pengaruh tidak langsung yang positif dari pemanfaatan TIK terhadap kapasitas penyuluh melalui kemandirian belajar mencerminkan bahwa semakin tinggi tingkat pemanfaatan TIK maka akan semakin tinggi pula kemandirian belajar penyuluh, sehingga kapasitas penyuluh juga meningkat. Sementara itu, pengaruh faktor lingkungan terhadap peningkatan kapasitas penyuluh melalui kemandirian belajar penyuluh sebesar  $0,49 \times 0,79 = 0,39$  atau sebesar 39 persen. Kenyataan ini memperkuat analisis bahwa kemandirian belajar penyuluh memang perlu dibangun untuk meningkatkan kapasitas penyuluh.

### **Strategi Peningkatan Kemandirian Belajar Penyuluh melalui *E-Learning***

Memperhatikan faktor-faktor yang memengaruhi kapasitas dan kemandirian belajar penyuluh melalui *e-learning* yang diperoleh dari analisis SEM (Gambar 1), maka terdapat dua strategi yang dapat diupayakan. Strategi jangka pendek dilakukan dengan mengupayakan peubah yang memengaruhi kemandirian belajar penyuluh secara nyata yaitu mengelola tingkat pemanfaatan media TIK dan faktor lingkungan agar tetap berjalan seperti sekarang. Tingkat pemanfaatan media TIK sudah baik, terlihat dari persentase responden yang menggunakan lebih dari dua jenis media TIK dan fitur yang terdapat dalam media TIK, serta persentase responden yang memanfaatkan lebih dari dua jenis aktivitas dalam menggunakan media TIK. Faktor lingkungan baik dukungan terhadap proses belajar responden baik dari pemerintah maupun keluarga juga tergolong baik. Kondisi ini harus dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh instansi dinas pertanian atau pemerintah setempat untuk tetap mempertahankan penyuluh agar mau memanfaatkan media TIK dalam keperluan pekerjaannya, dengan cara: (1) mendayagunakan kelembagaan penyuluhan dalam memperbanyak pelatihan dan kegiatan penyuluhan melalui pemanfaatan TIK, seperti simultanitas penyelenggaraan webinar tentang pertanian, pemberian pelatihan tentang pemanfaatan internet, pelaksanaan praktik penyuluhan dengan materi yang dikemas dalam bentuk audio visual; (2) mempertahankan fasilitasi sarana pendukung pembelajaran penyuluh melalui *e-learning*, seperti: meng-*upgrade* komputer atau memperkuat sinyal jaringan internet di berbagai lokasi penyuluh; (3) meningkatkan sistem penghargaan bagi penyuluh yang berprestasi dalam menyelenggarakan kegiatan lakususi dengan memanfaatkan sarana internet sebagai tugas penyuluh sehari-hari.

Strategi jangka panjang, yaitu dengan tetap memperhatikan faktor-faktor lain yang memiliki kemungkinan dapat mendukung kemandirian penyuluh dalam belajar melalui *e-learning*, antara lain: (1) Meningkatkan kualitas dan pelayanan website *cyber extension* sebagai acuan penyuluh dalam mencari konten penyuluhan yang mutakhir dan terpercaya dalam mendukung kegiatan belajar penyuluh, dan (2) Menyediakan berbagai ruang komunikasi dalam jaringan yang dikelola dengan baik termasuk dalam memberikan umpan balik yang cepat terhadap respon penyuluh.

### **KESIMPULAN**

Faktor dominan yang memengaruhi kapasitas dan kemandirian belajar penyuluh melalui *e-learning* adalah tingkat pemanfaatan TIK dan faktor lingkungan, terutama pada: (1) tingkat penggunaan jenis media TIK oleh penyuluh, (2) tingkat aktifitas pemanfaatan media TIK oleh penyuluh, (3) daya dukung pemerintah/instansi kelembagaan penyuluh dalam memfasilitasi sarana dan akses internet, serta (4) pelaksanaan lakususi sebagai kegiatan keseharian penyuluh dalam melaksanakan tugas.

Kemandirian belajar penyuluh melalui *e-learning* perlu terus dibangun dalam upaya meningkatkan kapasitas penyuluh. Upaya-upaya yang dapat dilakukan yaitu: (1) mendayagunakan kelembagaan penyuluhan dalam memperbanyak pelatihan dan kegiatan penyuluhan melalui pemanfaatan TIK; (2)

mempertahankan fasilitasi sarana pendukung pembelajaran penyuluh melalui *e-learning*; (3) meningkatkan sistem penghargaan bagi penyuluh yang berprestasi dalam menyelenggarakan kegiatan penyuluhan dengan memanfaatkan TIK, (4) Meningkatkan penguatan kualitas dan pelayanan website *cyber extension* sebagai acuan penyuluh dalam menjalankan proses belajar mandiri, serta (5) Menyediakan berbagai ruang komunikasi dalam jaringan yang dikelola dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggoroseto, P. (2012). Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja penyuluh dalam pemanfaatan cyber extension di Kabupaten Bogor [tesis]. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/27859>
- Anwas, O. M. (2011). Kompetensi Penyuluh Pertanian dalam Memberdayakan Petani. *Jurnal Matematika, Saint Dan Teknologi*, 12(1), 46–55. <http://jurnal.ut.ac.id/index.php/JMST/article/download>
- Anwas, O. M. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemanfaatan Media Massa Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Teknodik*, 323–337. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.33>
- Belawati, T. (2019). *Pembelajaran Online* (Vol. 0, Issue December 2019).
- Cercone, K. (2008). Characteristics of Adult Learners with Implications for Online Learning Design. *AACE Journal*, 16(1), 137–159. <https://doi.org/10.1090/s0002-9947-2011-05358-4>
- Elian, N dan Rangkuti, A, P. (2014). Internet Usage and Agricultural Information Utilization by Agricultural Extension Staff in Bogor District. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 12(2), 245297.
- Helmy, Z., Purnaningsih, N., & Tjitropranoto, P. (2013). Cyber Extension in Strengthening the Extension Workers ' Readiness in the Regencies of Bekasi and Kuningan , West Java Province. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 8(1), 56–66.
- Listiana, I., Sadono, D., & Tjiptopranoto, P. (2018). The Relation Between Extension Worker's Capacity and The Level of Farmer's Satisfaction in Extension Activity. *Jurnal Penyuluhan*, 14(2), 244–256.
- Prawiranegara, & Sumardjo, L. D. & H. S. (2015). Strengthening Role of Farmer Institution in Enhance of Innovation Capability Based on ICT in West Java Province, Indonesia. *International Journal of Humanities and Social Science*, 5(12), 128–136.
- Purwatiningsih, N. A., Fatchiya, A., & Mulyandari, R. S. H. (2018). Pemanfaatan Internet dalam Meningkatkan Kinerja Penyuluh Pertanian di Kabupaten Cianjur. *Jurnal Penyuluhan*, 14(1). <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v14i1.17173>
- Sabir, S., Sugiyanto, S., & Sukesi, K. (2018). Analisis Tingkat Kinerja Penyuluh Pertanian dalam Pemanfaatan Cyber Extension di Wilayah Malang Raya. *Jurnal Polbangtan Malang*, 17(1). <https://jurnal.polbangtanmalang.ac.id/index.php/agriekstensia/article/view/70>
- Sejati, W. K., & Indraningsih, K. S. (2016). Implementasi Diseminasi Inovasi Pertanian dalam Perspektif Penyuluh. [https://pse.litbang.pertanian.go.id/ind/pdffiles/prosiding\\_2016/1\\_13.pdf](https://pse.litbang.pertanian.go.id/ind/pdffiles/prosiding_2016/1_13.pdf)
- Sucihatningsih, D., & Waridin, W. (2015). Model Penguatan Kapasitas Kelembagaan Penyuluh Pertanian dalam Meningkatkan Kinerja Usahatan melalui Transaction Cost Studi Empiris di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi Dan Pembangunan*, 11(1), 13. <https://doi.org/10.23917/jep.v11i1.332>
- Sugilar. (2014). Pemanfaatan “University X”-online oleh mahasiswa “University X.” *Ptjj*, 15(1), 43–53.
- Sumardjo. (1999). *Transformasi Model Penyuluhan Pertanian Menuju Pengembangan Kemandirian Petani (Kasus di Propinsi Jawa Barat)* [disertasi].
- Sumardjo. (2012). Kelembagaan Dan Kompetensi Penyuluh Dalam Pemberdayaan Masyarakat. *Forum Pertemuan Kelembagaan Pembangunan Di Daerah, Di Padang Sumatera Barat*, Tanggal 21 April 2012, April.
- Sunartomo, A. F. (2016). Kapasitas Penyuluh Pertanian Dalam Upaya Meningkatkan Produktivitas Pertanian Di Jawa Timur. *Agriekonomika*, 5(2). <https://doi.org/10.21107/agriekonomika>

.v5i2.1343

Wijaya, A. S., Sarwoprasodjo, S., & Seminar, K. B. (2015). Pemanfaatan Cyber Extension Sebagai Media Informasi Oleh Penyuluh Pertanian Di Kabupaten Bogor. *Jurnal KMP*, 13 (1), 1–11.