

PEMANFAATAN MEDIA INTERNET OLEH PENYULUH DALAM UPAYA PERCEPATAN DISEMINASI INFORMASI PERTANIAN

The Utilization of Internet By Extension Specialist in Efforts to Accelerate Agriculture Information Dissemination

Eni Kustanti, Agus Rusmana, dan Purwanti Hadisiwi

Universitas Padjajaran, Program Studi Magister Ilmu Komunikasi
Jalan Raya Bandung-Sumedang Km.21 Jatinangor, Kabupaten Sumedang 45363 Jawa Barat
Telp. (022) 7796954, Faks. (022) 7794122
E-mail: enitanti86@gmail.com

Diterima: 06 Desember 2019; Revisi: 15 Oktober 2020; Disetujui: 03 Desember 2020

ABSTRAK

Salah satu pemanfaatan internet di Kementerian Pertanian adalah untuk diseminasi informasi teknologi pertanian kepada penyuluh sebagai pengguna perantara sebelum disampaikan ke petani dengan bahasa yang mudah dicerna. Tulisan ini membahas pemanfaatan internet oleh penyuluh dalam upaya percepatan diseminasi informasi pertanian. Beberapa aplikasi internet untuk diseminasi informasi pertanian diantaranya web Balitbangtan, cyber extension, perpustakaan digital pertanian, dan media sosial. Intensitas penggunaan internet oleh penyuluh untuk diseminasi informasi pertanian masih rendah dengan frekuensi 2-3 kali sehari dan durasi 1-2 jam sehari karena mereka lebih banyak berada di lapangan untuk tugas penyuluhan kepada petani. Penggunaan internet oleh penyuluh antara lain dipengaruhi oleh karakteristik individu (usia, lama bekerja, kepemilikan media, dan pendidikan), persepsi terhadap internet, kebutuhan informasi, motivasi dan dukungan lingkungan. Bagi penyuluh, internet digunakan untuk penyusunan laporan, pembuatan materi, program, dan mendesain metode penyuluhan. Kemampuan akses yang rendah dan keterbatasan sarana parasarana menjadi hambatan dalam pemanfaatan internet untuk memperoleh informasi yang diperlukan. Kemampuan penyuluh mengakses internet berperan penting dalam memenuhi kebutuhan pengguna informasi pertanian dan meningkatkan kompetensi penyuluh itu sendiri.

Kata kunci: Internet, diseminasi, teknologi pertanian, penyuluh

ABSTRACT

One of the internet utilization in agricultural development by the Ministry Agriculture is to disseminate information of technology innovations to the agricultural extension specialist as intermediary users. This paper discusses the use of the internet by agricultural extension specialist in an effort to accelerate the dissemination of agricultural information. Several internet application used in the dissemination of agricultural information such as the IAARD (Indonesia Agency of Agricultural Research and Development) website, cyber extension, agricultural digital libraries and social media. The intensity of using the internet by agricultural extension specialist for dissemination of agricultural information is still low with the frequency of 2-3 times a day and

the duration of 1-2 hours a day because the task of agricultural extension in the field. The used of the internet by agricultural extension are depend on individual characteristic (age, length of work, media ownership and education), perception on the internet, information needs, motivation and support of agencies. The agricultural extension used the internet for reports, content creation, and extension methods designed. Low internet access capability and limited access facilities become obstacles on using the internet to obtain the necessary information. The ability of extension specialist to access the internet can meet the needs of agricultural information users and improve the competence of extension specialist themselves.

Keyword: Internet, dissemination, agricultural technology, extension

PENDAHULUAN

Teknologi informasi berupa internet telah dimanfaatkan di banyak sektor kehidupan. Internet diadopsi ke dalam berbagai aktivitas untuk memudahkan akses informasi. Sektor pertanian tidak terlepas dari pemanfaatan internet untuk mendukung berbagai kegiatan. Salah satu pemanfaatan internet di sektor pertanian yaitu untuk diseminasi informasi teknologi pertanian kepada penyuluh yang kemudian disampaikan kepada petani dengan bahasa yang mudah dicerna.

Menurut Elian (2015), internet adalah perkakas sempurna untuk menyiagakan dan mengumpulkan sejumlah besar orang secara elektronik. Informasi mengenai suatu peristiwa tertentu dapat ditransmisikan secara langsung, sehingga membuatnya menjadi piranti murah yang efektif. Melalui media internet, kegiatan penyampaian informasi secara luas menjadi lebih mudah dan murah, karena saat ini telah berkembang berbagai teknologi terkait internet misalnya, website, email, mailing list, dan sebagainya. Dengan teknologi internet, kegiatan diseminasi informasi teknologi pertanian yang siap terapan akan mudah dan cepat diterima penyuluh pertanian sebagai pengguna perantara untuk diteruskan kepada

petani milenial di era digital. Oleh karena itu, pemanfaatan internet menjadi penting dalam mempercepat diseminasi informasi pertanian kepada petani.

Diseminasi informasi pertanian merupakan kegiatan penyebarluasan informasi di bidang pertanian kepada khalayak sasaran. Sebagaimana dinyatakan Indraningsih (2018), diseminasi inovasi hasil penelitian/pengkajian dan pengembangan pertanian (litjibang) merupakan aktivitas komunikasi yang penting dalam mendorong terjadinya proses penyebaran dan penerapan teknologi dalam sistem sosial perdesaan yang bersifat spesifik lokasi dan agroekosistem.

Hasil penelitian pengkajian dan pengembangan (litjibang) akan memberikan manfaat bagi petani apabila inovasi teknologi tersebut dapat diterapkan dalam usaha taninya. Untuk itu, informasi hasil litjibang perlu disebarluaskan kepada pengguna-antara maupun pengguna-akhir, melalui berbagai metode penyuluhan maupun media informasi yang akan dijadikan pendukung kegiatan penyuluhan pertanian di daerah dan pada akhirnya membantu petani meningkatkan efisiensi dalam mengelola usaha. Mulyandari (2011) menyatakan banyak hasil litjibang di sektor pertanian yang telah dan sedang dilaksanakan, baik di dalam maupun luar negeri. Hal ini semakin penting di masa yang akandatang.

Hasil litjibang pertanian bermanfaat untuk memperbaiki atau memecahkan masalah di bidang pertanian. Informasi tersebut bukan hanya sekadar konsumsi bagi para peneliti lain untuk dijadikan bahan acuan, tetapi yang lebih penting bagi petani, terutama untuk meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraannya, yang berujung pada pemenuhan kebutuhan hidup umat manusia. Andriaty dan Setyorini (2012) menjelaskan bahwa untuk mempercepat penyampaian informasi dapat dilakukan dengan mengubah paradigma diseminasi dari yang bersifat konvensional ke yang lebih maju dan cepat dengan memanfaatkan berbagai saluran atau media, baik media cetak maupun online. Oleh karena itu, diseminasi informasi menggunakan media online (internet) dapat menjadi sarana untuk mempercepat penyampaian informasi pertanian.

Penyuluh pertanian merupakan salah satu pemangku kepentingan yang menjadi sasaran kegiatan diseminasi informasi teknologi pertanian. Mereka berperan penting sebagai penyampai informasi inovasi yang telah dihasilkan dari kegiatan penelitian dan pengembangan kepada petani. Dalam hal ini, penyuluh pertanian merupakan pengguna perantara dari informasi teknologi sebelum disampaikan kepada petani. Kegiatan penyuluhan menjadi harapan bagi petani dalam membawa informasi terbaru untuk membantu mereka. Indraningsih (2018) menyatakan selama ini penyuluh cenderung menunggu informasi yang diperlukan dari sumber utama, misalnya dari Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) dan Perguruan Tinggi. Fakta di lapangan menunjukkan tidak semua penyuluh mempunyai kemampuan untuk mencari (*browsing*),

menelusuri (*searching*), dan bahkan mengunduh (*downloading*) informasi dari berbagai sumber dan mengolahnya menjadi informasi yang diperlukan untuk disampaikan kepada petani.

Perkembangan teknologi informasi telah menjadikan internet sebagai salah satu media penting dalam kegiatan diseminasi informasi teknologi pertanian, baik yang berasal dari Balitbangtan maupun unit kerja lain yang mendukung diseminasi teknologi pertanian. Tulisan ini membahas pemanfaatan internet oleh penyuluh pertanian sebagai upaya percepatan diseminasi informasi pertanian.

PERCEPATAN DISEMINASI INFORMASI PERTANIAN

Diseminasi informasi pertanian merupakan proses mengkomunikasikan berbagai informasi pertanian, termasuk teknologi pertanian kepada para penggunanya. Balitbangtan memiliki dan melaksanakan program *Spektrum Diseminasi Multi Channel (SDMC)* sebagai sarana diseminasi berbagai informasi pertanian. Rahmawati (2017) menyatakan media komunikasi yang tersedia pada program SDMC yaitu pameran/peragaan (*in-house visitor display, public-display/expo, visitor plot/petak percontohan, technology showcase/gelar teknologi*), forum pertemuan (*temu informasi, temu lapang, temu aplikasi teknologi, rapat kerja, rapat teknis, seminar, simposium, pelatihan, lokakarya, sekolah lapang, kegiatan partisipatif lainnya*), media cetak (*buku, booklet, komik, brosur, leaflet, flyer, poster, baliho, koran, majalah/jurnal, tabloid, warta/news letter, buletin, Liptan*), dan media elektronik/digital (*radio, televisi, internet, mobile phone, SMS center, CD/VCD/DVD*).

Diseminasi informasi pertanian yang di dalamnya termasuk inovasi pertanian pada era revolusi industri 4,0 merupakan terobosan diseminasi informasi pertanian, diantaranya dengan mendesain aplikasi internet yang dapat diakses siapapun, kapanpun dengan informasi yang tepat, cepat, dan akurat (Mayasari *et al.* 2020). Menurut Sarwani *et al.* (2011), intervensi teknologi informasi ke dalam proses diseminasi menjadi bagian operasional yang harus dikembangkan. Dalam hal ini, peran penyuluh/kelompok sasaran lebih dominan dalam menyebarkan informasi tentang inovasi tersebut, sedangkan peran peneliti terbatas sebagai pendamping/atau narasumber apabila diperlukan. Hal ini menunjukkan peran penting penyuluh dalam diseminasi informasi pertanian.

Perkembangan teknologi informasi dan peran penyuluh dalam diseminasi informasi pertanian dapat disinergikan untuk mendorong upaya peningkatan pemanfaatan internet sebagai sumber informasi pertanian oleh penyuluh. Hal ini penting artinya dalam mendukung upaya percepatan diseminasi informasi pertanian sampai ke petani sebagai pengguna akhir.

APLIKASI INTERNET DALAM DISEMINASI INFORMASI PERTANIAN

Internet merupakan salah satu sarana yang digunakan untuk menyebarluaskan inovasi hasil penelitian dan pengkajian pertanian. Beberapa aplikasi internet yang digunakan dalam diseminasi informasi pertanian antara lain website, cyber extension, perpustakaan digital pertanian, dan media sosial.

Website

Website merupakan salah satu sarana yang sudah digunakan untuk mempercepat diseminasi informasi. Situs web yaitu kumpulan halaman untuk mempublikasikan informasi berupa teks, gambar, dan program multimedia lainnya berupa animasi (gambar gerak, tulisan gerak), suara, atau gabungan semuanya, baik bersifat statis maupun dinamis (Junaidi 2015).

Melalui website, penyebaran informasi menjadi efisien, tanpa mengeluarkan biaya untuk pembuatan brosur atau spanduk (Handayani *et al.* 2017). Portal web Balitbangtan dengan alamat <http://www.litbang.pertanian.go.id> memiliki fitur inovasi teknologi pertanian untuk menyajikan informasi lengkap tentang hasil penelitian Balitbangtan. Melalui portal web ini, informasi pertanian mudah diakses pengguna melalui jaringan internet. Peremajaan informasi pada portal web Balitbangtan meliputi info aktual dan info teknologi. Informasi diperoleh dari satuan kerja lingkup Balitbangtan, melalui liputan langsung kegiatan penelitian dan pengembangan (litbang), hasil litbang berupa varietas unggul, paket teknologi, produk, dan teknologi lainnya, rekomendasi kebijakan, dan *success story* (kisah sukses) Balitbangtan.

Portal web Balitbangtan memiliki mesin pencari informasi seperti google atau yahoo yang saat ini menjadi alternatif utama bagi masyarakat dalam mencari berita atau informasi. Informasi pada portal web tidak hanya berguna menambah ilmu pengetahuan melainkan juga sebagai sumber informasi yang dapat diproses menjadi materi aplikasi atau mesin pencari (Ibrahim 2007). Menurut Gartina (2015), pengunjung portal web Balitbangtan terdiri atas beragam profesi yang mencakup petani, mahasiswa, pelajar, PNS, wiraswasta, peneliti, penyuluh, dosen, guru, masyarakat, dan pekerja swasta.

Cyber Extention

Cyber extention sebagai media diseminasi informasi dari Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian (BPPSDMP) merupakan sistem informasi penyuluhan pertanian melalui media internet untuk mendukung penyediaan materi penyuluhan guna memfasilitasi proses pembelajaran agribisnis bagi pelaku

usaha. Pengembangan *cyber extension* bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pertanian berbasis web terpadu, terintegrasi, tepat guna, dan bermanfaat bagi penyuluh, kelembagaan penyuluhan, serta pelaku agribisnis dan masyarakat pada umumnya (Athiah 2014).

Menurut Wijekun dalam Mulyandari (2011), *cyber extension* adalah mekanisme pertukaran informasi pertanian melalui areal *cyber*, suatu ruang imajiner (maya) dibalik inter koneksi jaringan komputer melalui peralatan komunikasi. Subejo dalam Permatasari (2013) menyatakan *cyber extension* merupakan penggunaan jaringan online, komputer, dan *digital interactive* multimedia untuk memfasilitasi diseminasi teknologi pertanian. *Cyber extension* dinilai strategis karena mampu meningkatkan akses informasi bagi penyuluh dan petani. Adriani (2019) menyatakan *cyber extension* memiliki dua bagian penting terkait materi penyuluhan, yaitu materi spesifik lokalita dan diseminasi teknologi pertanian. Diseminasi teknologi pertanian digunakan oleh penyuluh pusat, penyuluh fungsional di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) yang terdapat di semua provinsi di Indonesia, sebagai ujung tombak penyebaran informasi teknologi pertanian. Materi spesifik lokalita dimanfaatkan oleh penyuluh di tingkat kabupaten/kota dan provinsi untuk berbagi pengalaman tentang penerapan inovasi dan menyebarkan informasi teknologi spesifik lokasi.

Perpustakaan Digital

Perpustakaan digital merupakan implementasi teknologi informasi agar dokumen digital dapat dikumpulkan, diklasifikasi, dan diakses secara elektronik. Menurut Riyana (2011), perpustakaan digital menggunakan otomatisasi melalui sistem yang telah terprogram sehingga memudahkan pencarian data dan dapat diintegrasikan dengan website sehingga dapat dengan mudah diakses secara global.

Melalui perpustakaan digital, informasi pertanian dapat didiseminasikan dan diakses oleh pengguna melalui internet. Informasi pertanian yang didiseminasikan melalui perpustakaan digital diantaranya dengan konten inovasi teknologi tepat guna, jurnal online, dan e-book. Perpustakaan digital di Kementerian Pertanian dikelola oleh Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian (PUSTAKA).

Repositori publikasi merupakan wujud dari perpustakaan digital Kementerian Pertanian yang dibangun dengan tujuan: (1) sebagai tempat penyimpanan konten digital berupa artikel lengkap dalam berbagai format dari berbagai publikasi; (2) sebagai alat pengelola dan penyajian kembali publikasi; (3) bagian dari perpustakaan digital; dan (4) sebagai deposit publikasi Kementerian Pertanian (SK Mentan No. 433 Tahun 2003) (Henriyadi 2015). Repositori publikasi dapat diakses melalui halaman web repository.pertanian.go.id. Koleksi utama repositori terdiri atas buku, buletin, bunga rampai,

informasi teknologi, jurnal, modul atau laporan pendidikan dan pelatihan, prosiding, dan warta (PUSTAKA2018).

Saat ini juga telah disediakan akses informasi pertanian menggunakan perpustakaan digital iTani yang dapat diunduh dengan *google play* pada *smartphone* berbasis android dengan alamat iTani.id. iTani merupakan aplikasi perpustakaan digital berbasis *smartphone*, sebagai salah satu inovasi PUSTAKA dalam memberikan layanan dan penyebaran informasi pertanian. Sejumlah koleksi digital lingkup Kementerian Pertanian dapat diakses melalui perangkat mobile. iTani menyediakan referensi untuk mendukung kegiatan penelitian, penyuluhan, dan pembelajaran pertanian (Kementan RI 2018). Kehadiran iTani sebagai upaya mendekatkan akses informasi pertanian kepada pengguna sehingga mereka tidak harus datang secara fisik ke perpustakaan.

Maryam *et al.* (2009) menyatakan PUSTAKA menjadi salah satu sarana penyebaran informasi yang efektif dan efisien apabila berorientasi pada kebutuhan dan kepuasan pemustaka. Perpustakaan digital pertanian lebih banyak digunakan oleh peneliti dalam pencarian informasi. Oleh karena itu, perpustakaan digital PUSTAKA sebagai perpustakaan terlengkap dan termmodern di bidang pertanian di Indonesia dapat lebih dipromosikan kepada masyarakat luas melalui media massa, terutama televisi (media difusi paling dominan).

Perpustakaan digital pertanian yang dikelola PUSTAKA dapat menjadi sumber informasi bagi penyuluh pertanian. Salah satu tugas PUSTAKA adalah mengumpulkan seluruh publikasi terbitan unit kerja lingkup Kementerian Pertanian dan menyimpan pada repositori untuk memudahkan akses bagi pengguna melalui internet. Berbagai informasi pertanian yang telah disediakan menjadi bermanfaat apabila penyuluh pertanian memanfaatkannya sebagai materi penyuluhan. Hal ini menjadi penting karena akses petani ke perpustakaan sangat terbatas. Petani Indonesia yang rata-rata memiliki tingkat pendidikan cukup rendah enggan mencari informasi sendiri ke perpustakaan, termasuk perpustakaan digital. Oleh karena itu, mereka harus difasilitasi oleh penyuluh untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

Media Sosial

Media sosial dapat dijadikan sebagai sarana diseminasi informasi pertanian yang cukup efektif, karena pengguna internet sudah terbiasa menggunakan media sosial seperti facebook, instagram, twitter, dan sebagainya. Balea dalam Prayoga (2017) menyatakan Indonesia merupakan salah satu negara yang paling aktif memanfaatkan media sosial.

Prayoga (2017) juga menjelaskan Kementerian Pertanian sangat aktif memanfaatkan facebook dan twitter, namun belum maksimal menggunakan video conference. Hal ini mencerminkan media sosial dapat diandalkan untuk diseminasi informasi pertanian. Kedepan, penggunaan

media sosial dapat dioptimalkan, sehingga lebih bermanfaat dalam pembangunan pertanian. Informasi yang disampaikan melalui media sosial biasanya tidak selengkap media lainnya, tetapi memiliki kelebihan sebagai media diseminasi informasi karena cepat, murah, dan mudah dalam penyebaran informasi. Media sosial digunakan Kementerian Pertanian untuk memberitahukan kegiatan yang berkaitan dengan kebutuhan masyarakat pertanian, termasuk informasi teknologi pertanian.

PENGUNAAN INTERNET

Intensitas penggunaan internet mencakup frekuensi dan durasi. Frekuensi adalah banyaknya akses internet dalam kurun waktu tertentu, sedangkan durasi merupakan waktu yang diperlukan dalam melakukan akses melalui internet. Media informasi yang digunakan penyuluh beragam, tidak hanya dari internet. Menurut penelitian Anwas (2009), pemanfaatan media massa (koran, majalah, tabloid, buku, radio, televisi, dan internet) umumnya dalam rentang sangat rendah sampai rendah. Pemanfaatan internet oleh penyuluh pertanian masih tergolong sangat rendah karena keterbatasan sarana dan prasarana yang diperlukan, termasuk di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) atau Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Pertanian.

Penelitian Eksanika dan Riyanto (2017) menunjukkan frekuensi penyuluh pertanian menggunakan internet dengan nilai rata-rata 2,17 hal ini berarti penyuluh hanya mengakses 2-3 kali sehari dan durasi rata-rata 1,75 jam yang berarti penyuluh mengaksesnya 1-2 jam per hari (Tabel 1). Rendahnya intensitas penggunaan internet juga ditunjukkan oleh jumlah penyuluh yang mengakses dengan frekuensi dan durasi rendah memiliki nilai persentase lebih besar daripada yang mengakses dengan intensitas sedang dan tinggi. Hal ini disebabkan tugas penyuluh yang lebih banyak berada di lapangan, sehingga mereka hanya memiliki sedikit waktu untuk melakukan akses internet.

Sebagian besar penyuluh sudah paham manfaat penggunaan internet, antara lain memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dan mencari informasi. Selain itu, penggunaan internet tidak hanya untuk mendapatkan informasi tetapi juga dapat menyebarluaskan informasi melalui fitur upload file. Hasil penelitian Elian (2015) di bagian barat Kabupaten Bogor, Jawa Barat, menunjukkan dari 83 penyuluh pertanian, 60 orang diantaranya atau 72,3% adalah pengguna internet, sisanya 23 orang atau 27,7% belum menggunakan internet. Penyuluh pertanian yang belum menggunakan internet merupakan penyuluh senior yang sudah berusia tua (41-58 tahun dengan tingkat pendidikan SLTA, DIII, dan S1) dan memiliki keterbatasan dalam mengakses internet. Secara rata-rata penyuluh telah menamatkan pendidikan hingga jenjang S1 sehingga mereka sudah terbiasa menggunakan internet.

Tabel 1. Intensitas (frekuensi dan durasi) penggunaan internet oleh penyuluh pertanian responden menurut media yang digunakan.

Perilaku penggunaan internet	Media	Intensitas (%)			Rata-rata akses (kali)
		Rendah	Sedang	Tinggi	
Frekuensi (kali/hari)	Handphone	50,0	18,4	31,6	4,78
	Komputer /laptop kantor	81,6	15,8	2,6	0,73
	Komputer/laptop rumah	78,9	7,9	13,2	1,00
		-	-	-	2,17
Durasi (jam/hari)	Handphone	71,1	23,7	5,3	2,73
	Komputer/laptop kantor	89,5	7,9	2,6	0,97
	Komputer/laptop rumah	78,9	18,4	2,6	1,57
		-	-	-	1,75

Sumber: Eksanika dan Riyanto (2017).

Tingkat pendidikan bukan merupakan jaminan bagi penyuluh memanfaatkan internet untuk mencari informasi. Penyuluh berusia tua yang dikenal dengan generasi *baby boomer* mengenal internet ketika mereka sudah terbiasa bekerja secara konvensional sehingga kehadiran internet mengharuskan mereka untuk beradaptasi dengan cara kerja modern. Oleh karena itu, keterampilan mereka dalam penggunaan internet tertinggal dari penyuluh muda, sehingga akses terhadap internet masih rendah.

Kesulitan generasi *baby boomer* mengikuti perkembangan internet disampaikan oleh Nuriana *et al.* (2019), bahwa kondisi biologis yang sudah menua menyebabkan mereka lambat mengikuti perkembangan otomatisasi dan digitalisasi. Mereka sudah mengalami degenerasi beberapa fungsi, seperti penurunan pandangan, pendengaran, sensorik, motorik, mobilisasi, penciuman, dan beberapa fungsi fisik lain. Frekuensi penggunaan internet tergolong rendah. Sebanyak 51,67% penyuluh menggunakan internet kurang dari tiga kali dalam seminggu. Begitu juga durasi (lama waktu) penggunaan internet, 80% penyuluh mengakses internet kurang dari tiga jam dalam sehari.

Aktivitas penyuluhan yang umumnya berlangsung di lapangan juga menjadi faktor yang menyebabkan terbatasnya waktu bagi penyuluh pertanian untuk mengakses informasi melalui internet. Menurut Wijaya (2015), kemampuan penyuluh dalam mengakses aplikasi *cyber extension* sudah tergolong baik, dan sebagian besar sudah mampu mengoperasikan komputer untuk memanfaatkan internet, mengakses informasi terbaru, menggunakan email, dan berkomunikasi dengan sesama penyuluh.

Hal serupa juga dinyatakan oleh Eksanika dan Riyanto (2017) bahwa sebagian penyuluh pertanian sudah cukup memahami internet walaupun sebagian lainnya hanya sekadar mengetahui internet. Pemahaman yang baik terhadap internet belum tentu dapat meningkatkan penggunaan internet untuk mengakses informasi karena penyuluh pertanian juga memiliki tugas penyuluhan di lapangan, sehingga waktu penggunaan internet terbatas.

FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENYULUH PERTANIAN MENGGUNAKAN INTERNET

Penggunaan internet oleh penyuluh pertanian dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik dari dalam diri penyuluh maupun faktor lingkungan. Veronice (2013) menyatakan faktor yang mempengaruhi pemanfaatan internet oleh penyuluh pertanian terdiri atas karakteristik individu (umur, pendidikan formal, pendidikan nonformal, masa kerja, tingkat pemilikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), status penyuluh, faktor lingkungan (iklim belajar dan kebijakan pemerintah daerah), dan motivasi (intrinsik dan ekstrinsik).

Blumler dalam Morissan *et al.* (2010) mengemukakan sejumlah gagasan mengenai jenis kegiatan yang dilakukan khalayak ketika menggunakan media, mencakup: (a) *kegunaan*: media memiliki kegunaan dan orang dapat memanfaatkannya; (b) *kehendak*: terjadi ketika motivasi menentukan konsumsi media; (c) *seleksi*: penggunaan media oleh khalayak mencerminkan ketertarikan atau preferensi; dan (d) *tidak terpengaruh hingga terpengaruh*: khalayak menciptakan makna terhadap isi media yang akan mempengaruhi yang mereka pikirkan dan kerjakan, namun mereka juga sering menghindari pengaruh media tertentu. Penyuluh pertanian dalam memanfaatkan media internet juga bergantung pada kegunaan, motivasi, tingkat ketertarikan, dan pengaruh internet tersebut. Beberapa faktor yang mempengaruhi penggunaan internet oleh penyuluh pertanian diuraikan lebih lanjut.

Karakteristik Individu Penyuluh

Veronice (2013) menyatakan karakteristik individu (usia, masa kerja, dan status) memiliki hubungan negatif dengan penggunaan internet. Semakin tua usia semakin rendah minat untuk memanfaatkan internet. Penyuluh yang berusia lebih dari 48 tahun kurang atau jarang memanfaatkan internet dalam mencari informasi atau

membuat media penyuluhan, karena mereka cenderung lebih sulit belajar internet. Begitu juga masa kerja, semakin lama masa kerja semakin rendah minat penyuluh memanfaatkan teknologi internet. Penyuluh yang berstatus Pegawai Negeri Sipil (PNS) cenderung lebih rendah minatnya memanfaatkan internet karena lebih tua dibandingkan dengan Tenaga Harian Lepas - Tenaga Bantu Penyuluh Pertanian (THL-TBPP).

Menurut Wijaya (2015), hubungan antara usia dan tahapan pencarian informasi berkorelasi negatif sangat nyata, artinya semakin tua umur penyuluh semakin tidak lancar kemampuan *starting*, *chaining*, *browsing*, *differentiating*, dan *extracting*. *Starting* merupakan tahap awal penyuluh dalam pencarian informasi dan intensitas dalam memanfaatkan informasi. *Chaining* adalah tahap di mana penyuluh pertanian menyesuaikan dan memahami informasi yang ditemukan dengan laman sumber pencarian informasi. *Browsing* merupakan kemampuan penyuluh dalam mengakses fitur yang tersedia dalam laman sumber informasi di internet dan memahami seluruh fungsi dari kategori di setiap ikon yang muncul di laman sumber pencarian informasi. *Differentiating* adalah tahap memilah dan memilih sumber informasi. *Monitoring* merupakan pengawasan, di mana pencari informasi mulai menyiapkan diri untuk pengembangan lebih lanjut dari sumber informasi yang telah diakses. Athiah (2014) juga menyatakan usia berhubungan nyata negatif dengan intensitas pemanfaatan *cyber extension* dan tingkat manfaat yang dirasakan. Semakin tua usia penyuluh, semakin rendah intensitas pemanfaatan *cyber extension* dan tingkat manfaat yang dirasakan.

Beberapa penelitian menunjukkan pemanfaatan internet oleh penyuluh yang berusia 48 tahun ke atas cenderung rendah. Di sisi lain, dewasa ini internet sudah dijadikan media diseminasi informasi pertanian yang penting karena kecepatannya dalam menyebarkan konten informasi. Oleh karena itu, penyuluh yang tidak lagi muda tetap dituntut untuk berupaya meningkatkan kemampuan memanfaatkan internet. Hal ini dapat ditempuh melalui pelatihan dan belajar mandiri.

Penyuluh berusia tua cenderung kurang berminat mencari informasi melalui internet, karena sudah terbiasa menggunakan media tercetak (koran, brosur dan sebagainya) dan elektronik (TV, radio). Hasil penelitian Elian (2015) membuktikan penyuluh yang berusia 41-58 tahun memiliki keterbatasan dalam mengakses internet. Oleh karena itu, penyuluh muda yang umumnya sudah familiar dengan internet perlu didorong untuk berbagi pengalaman dengan penyuluh senior dalam memanfaatkan teknologi informasi.

Karakteristik individu penyuluh yang berpengaruh nyata positif terhadap pemanfaatan media komunikasi diantaranya kepemilikan media komunikasi dan pendidikan formal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Athiah (2014), penyuluh yang memiliki media lebih dari satu lebih banyak waktu yang digunakan untuk

mengakses internet dibandingkan dengan penyuluh yang hanya memiliki satu media. Media yang dimiliki penyuluh rata-rata berupa komputer. Penyuluh yang memiliki *smartphone* lebih cepat mengakses internet kapan saja. Bagi mereka yang tidak memiliki *smartphone* hanya akan mengakses internet pada saat berada di rumah atau di kantor.

Tingkat pendidikan formal berpengaruh nyata terhadap pemanfaatan internet (Purwatiningsih 2017). Semakin tinggi tingkat pendidikan penyuluh semakin tinggi pula tingkat pemanfaatan internet untuk mengakses informasi. Bagi penyuluh berpendidikan tinggi di era teknologi informasi, penggunaan internet sudah tidak asing sehingga materi penyuluhan dengan mudah diakses.

Persepsi Penyuluh terhadap Internet

Persepsi penyuluh berpengaruh nyata terhadap pemanfaatan internet (Purwatiningsih 2017). Semakin baik persepsi penyuluh terhadap internet, semakin meningkat pemanfaatan internet. Menurut Elian (2015), sebagian penyuluh memiliki persepsi bahwa internet tidak memberikan kemudahan dalam mengakses informasi. Hal ini disebabkan karena kata kunci yang digunakan dalam penelusuran informasi yang diperlukan tidak sesuai dengan yang diharapkan penyuluh. Selain itu, sebagian besar penyuluh berpendapat informasi yang diakses tidak sesuai kebutuhan karena tidak semuanya dapat membantu penyuluh dalam menelaah informasi.

Oleh karena itu, untuk memperbaiki persepsi penyuluh terhadap internet perlu perbaikan konten yang disajikan, diantaranya menyediakan informasi yang sesuai dengan kebutuhan penyuluh, mudah diakses dan proses temu kembali menggunakan kata kunci. Untuk memudahkan temu kembali informasi, pustakawan lingkup Kementerian Pertanian perlu mengorganisasikan informasi dengan kata kunci yang mudah ditelusuri melalui internet.

Kebutuhan Informasi Penyuluh

Kebutuhan informasi penyuluh memiliki hubungan dengan penggunaan internet (Elian 2015). Informasi teknologi pengolahan hasil pertanian, pemasaran, iklim, dan permodalan paling sering diakses penyuluh. Apabila kebutuhan penyuluh terhadap informasi tersebut meningkat, maka frekuensi dan durasi untuk mengakses internet juga meningkat. Hal ini berarti penyuluh yang sering berintegrasi dengan petani dan menemukan berbagai permasalahan di lapangan memerlukan informasi lebih banyak karena mereka menerima langsung keluhan petani. Dengan meningkatnya kebutuhan informasi maka penggunaan internet oleh penyuluh pertanian akan meningkat.

Motivasi

Motivasi merupakan alasan (tujuan) yang mendorong seseorang dalam melakukan suatu kegiatan. Penggunaan internet oleh penyuluh pertanian dapat dipicu oleh motivasi tertentu dari dalam dirinya. Eksanika dan Riyanto (2017) menyatakan motivasi penyuluh dalam menggunakan internet meliputi motivasi informasi, hubungan sosial dan hiburan. Motivasi kebutuhan informasi adalah alasan penyuluh dalam menggunakan internet untuk pencarian informasi materi penyuluhan, pendukung tugas, atau pemecahan masalah. Motivasi hiburan adalah keinginan mengisi waktu luang, menyalurkan hobi, menikmati romantika kesenian, menghilangkan stres, dan sebagainya. Motivasi hubungan sosial adalah keinginan untuk membina hubungan, memperluas jaringan, dan diterima oleh sesama penyuluh. Dari ketiga motivasi tersebut, yang paling tinggi adalah motivasi pencarian informasi dengan skor 4,70 (Tabel 2).

Veronice (2013) menyatakan motivasi penyuluh memanfaatkan internet untuk mencari materi penyuluhan 30,76% dan untuk pembuatan media penyuluhan 24,78%, sedangkan selebihnya untuk hiburan dan meningkatkan profesionalisme. Motivasi paling tinggi yaitu untuk mencari materi penyuluhan.

Tingginya motivasi untuk mendapatkan informasi menunjukkan penyuluh telah memahami pentingnya mengakses internet untuk mendapatkan berbagai informasi pertanian yang dibutuhkan. Hal ini menunjukkan tingkat kesadaran penyuluh dalam mengakses informasi melalui internet cukup tinggi. Menurut Wijaya (2015), motivasi penyuluh memiliki hubungan nyata dan positif dengan pemanfaatan internet. Motivasi intrinsik (berasal dari dalam diri penyuluh) berhubungan nyata dengan jangkauan sumber informasi, variasi materi penyuluhan, ragam informasi, dan kualitas berbagi pengetahuan, sedangkan motivasi ekstrinsik hanya berhubungan nyata dengan variasi materi penyuluhan. Hal ini menunjukkan motivasi menjadi penting bagi penyuluh untuk melakukan akses terhadap internet.

Sementara itu, Elian (2015) menyatakan motivasi tidak memiliki hubungan nyata dengan penggunaan internet. Hal ini karena penyuluh dalam meningkatkan pengetahuan dan wawasan, mendapatkan informasi baru, pemecahan permasalahan di lapangan, dan meningkatkan profesionalisme lebih banyak menggunakan sumber informasi dari pertemuan rutin, diskusi bulanan, seminar, lokakarya, pelatihan, dan publikasi (jurnal, tabloid, leflet, brosur, juklak, juknis dan lain-lain).

Dengan demikian dapat disimpulkan motivasi menjadi pendorong dalam penggunaan internet, tetapi menjadi tidak penting apabila banyak sumber informasi selain internet yang dapat diakses penyuluh.

Faktor Lingkungan

Lingkungan merupakan faktor di sekeliling penyuluh, misalnya lingkungan keluarga, lingkungan bekerja, petani yang menjadi mitra penyuluh, dan kebijakan pemerintah. Veronice (2013) menyatakan faktor lingkungan yang memiliki hubungan nyata positif dengan pemanfaatan internet oleh penyuluh yaitu kebijakan pemerintah daerah. Hal ini berarti dukungan anggaran pemerintah dalam kegiatan penyuluhan dapat meningkatkan minat penyuluh dalam mengakses informasi pertanian. Menurut Wijaya (2015), faktor lingkungan yaitu ketersediaan sarana dan prasarana akses yang memiliki hubungan positif dan nyata dengan tahapan pencarian informasi. Semakin lengkap sarana prasarana untuk mengakses internet seperti wifi, komputer, dan fasilitas lainnya, semakin lancar penyuluh melakukan tahapan *starting* dan *browsing*. Artinya, faktor lingkungan berperan penting meningkatkan penggunaan internet oleh penyuluh.

HAMBATAN PENGGUNAAN INTERNET

Penggunaan internet oleh penyuluh pertanian dapat terhambat oleh berbagai faktor, misalnya keterbatasan sarana prasarana, keterbatasan waktu, dan rendahnya

Tabel 2. Persentase dan skor motivasi penyuluh menggunakan internet.

Motivasi	Penggunaan internet (%)			Skor
	Tidak ada	Ada	Kuat	
Memperoleh informasi	23,7	34,2	42,1	4,70
Hubungan sosial	26,3	39,5	34,2	3,61
Hiburan	42,1	15,8	42,1	3,23
Rata-rata	-	-	-	3,84

*kisaran skor 1-6

Sumber: Eksanika dan Riyanto (2017).

kemampuan dalam mengakses. Hasil penelitian Wijaya (2015) menunjukkan hambatan penyuluh dalam mengakses internet yaitu ketidakmampuan mengakses, tidak tersedianya sarana prasarana, dan biaya operasional akses tidak memadai. Rendahnya kemampuan penyuluh dalam mengakses internet antara lain disebabkan karena mereka lebih menyukai mendapatkan informasi dari sesama rekan penyuluh daripada harus mencari sendiri melalui internet. Hal ini berkaitan dengan kegiatan lapangan yang cukup padat, tidak memiliki waktu mengakses internet, dan adanya toleransi teman sejawat dalam berbagi informasi.

Kemampuan mengakses internet bagi penyuluh pertanian menjadi hal yang penting, karena akan mendukung kemudahan mendapat informasi yang bermanfaat dalam menjalankan tugas. Kemampuan penyuluh dalam mengakses internet diharapkan dapat meningkatkan kompetensinya sebagai penyuluh atau penyedia informasi yang diperlukan petani.

Ketersediaan sarana prasarana yang terbatas menjadi penghambat penyuluh dalam mengakses internet. Dewasa ini, internet sudah menjadi kebutuhan. Sarana yang diperlukan tidak hanya komputer atau laptop, *smartphone* juga dapat digunakan untuk mengakses internet. Biaya operasional akses menjadi penghambat ketika internet masih dirasakan sebagai barang mahal, sehingga akses informasi biasanya mengandalkan komputer di kantor. Hambatan ini seharusnya sudah tidak terjadi lagi karena penyuluh juga dapat memanfaatkan internet pribadi yang saat ini sudah menjadi kebutuhan.

PERILAKU PENYULUH DALAM PEMANFAATAN INFORMASI INTERNET

Pada era teknologi informasi, pencarian informasi menggunakan internet sudah umum dan menjadi kebutuhan sebagian besar masyarakat. Penyuluh pertanian sebagai salah satu pemangku kepentingan yang selalu membutuhkan informasi pertanian sudah seharusnya segera beradaptasi dengan teknologi informasi untuk membantu tugas utamanya dalam menyampaikan informasi teknologi pertanian kepada petani. Sebagaimana dinyatakan Anugrah (2017),

penyuluh harus mempunyai *Information and Communication Technology (ICT) literacy* yang memadai agar dapat mengikuti perkembangan teknologi. ETS (2006) menyatakan *ICT literacy* adalah kemampuan individu dalam menggunakan teknologi digital, alat komunikasi, dan kemampuan mendefinisikan (*define*), mengakses (*access*), mengelola (*manage*), mengintegrasikan (*integrate*), mengevaluasi (*evaluate*), membangun informasi (*create*), dan mengkomunikasikan informasi (*communicate*).

Hasil penelitian Purwatiningsih (2017) menunjukkan tingkat pemanfaatan internet oleh penyuluh dalam menyusun laporan sebagian besar (60%) termasuk sedang. Kondisi tersebut menggambarkan penyuluh tidak selalu menyusun laporan berdasarkan referensi dari internet. Tingkat pemanfaatan internet oleh penyuluh dalam membuat materi sebagian besar (58%) juga tergolong sedang. Sebagian besar (52%) penyuluh dalam menyusun program penyuluhan termasuk sedang. Artinya penyuluh tidak selalu menggunakan internet dalam penyusunan program penyuluhan. Referensi yang digunakan penyuluh dalam penyusunan program antara lain jurnal terkait yang diperoleh dari internet. Tingkat pemanfaatan internet untuk desain metode penyuluhan sebagian besar (55%) tergolong sedang. Hal ini menggambarkan penyuluh adakalanya menggunakan internet untuk mendesain metode penyuluhan. Penyuluh juga menggunakan internet untuk mencari referensi metode-metode yang lebih efektif digunakan dalam penyampaian pesan dalam penyuluhan.

Elian (2015) menyatakan rendahnya penggunaan internet dan kurang sesuainya informasi yang diperoleh dengan yang dibutuhkan mengakibatkan penyuluh tidak memanfaatkan internet untuk tujuan tertentu. Penyuluh terkadang menyimpan terlebih dahulu informasi yang didapatkan, kemudian baru dimanfaatkan apabila dibutuhkan. Kebutuhan informasi yang tidak terpenuhi dari internet menjadi salah satu penyebab tidak termanfaatkannya informasi yang didapatkan.

Hasil penelitian Wijaya (2015) menunjukkan meskipun tingkat akses terhadap internet dan *cyber extension* tergolong cukup baik tetapi pemanfaatannya belum optimal, karena sebagian besar penyuluh dalam memanfaatkan *cyber extension* dalam kategori rendah sampai sedang. Pemanfaatan informasi pada *cyber extension* tergolong rendah. Hal serupa terjadi pada

Tabel 3. Tingkat kemampuan penyuluh pertanian di Kabupaten Bogor dalam memanfaatkan *cyber extension*.

Uraian	Pemanfaatan <i>cyber extension</i> (orang dan persentase)			Jumlah
	Rendah	Sedang	Tinggi	
Manfaat informasi	29 (47,5 %)	27 (44,3 %)	5 (8,2 %)	61 (100%)
Kemampuan membangun jejaring sosial	42 (68,9 %)	15 (24,6 %)	4 (6,6 %)	61 (100%)
Kemampuan berbagi informasi	11 (18 %)	29 (47,5 %)	21 (34,4 %)	61 (100%)

Sumber: Wijaya (2015).

pemanfaatan untuk membangun jejaring sosial, sedangkan pemanfaatan untuk berbagi informasi dalam kategori sedang (Tabel 3).

Manfaat informasi yang diperoleh penyuluh tergolong rendah (29 penyuluh) karena selama ini mereka menerima informasi melalui internet selain *cyber extension*. Penyuluh jarang mengunggah informasi dan berdiskusi dengan penyuluh lainnya maupun petani melalui *cyber extension*. Manfaat lain yang diperoleh penyuluh dari *cyber extension* adalah kemampuan membangun jaringan, meskipun dalam kategori rendah (42 penyuluh). Dalam hal ini, sedikit penyuluh yang memanfaatkan *cyber extension* untuk membangun koneksi dengan penyuluh lainnya dan petani yang belum mereka kenal, baik di dalam maupun di luar Kabupaten Bogor. Mereka beranggapan lebih mudah membangun hubungan dengan penyuluh lainnya dan petani melalui pertemuan tatap muka dibanding *cyber extension*. Kemampuan penyuluh dalam berbagi informasi menggunakan *cyber extension* tergolong sedang (29 penyuluh). Informasi yang dibagikan kepada sesama penyuluh biasanya berupa pemberitahuan dari atasan, kebijakan baru, urusan administrasi hingga materi penyuluhan. Penyuluh juga berbagi informasi terkait inovasi pertanian kepada petani.

Pemanfaatan *cyber extension* oleh penyuluh masih dalam katagori rendah sampai sedang. Berarti mereka relatif belum terbiasa memanfaatkan *cyber extension* untuk membangun koneksi dengan penyuluh lainnya maupun dengan petani. Minimnya penggunaan *cyber extension* oleh penyuluh untuk berkomunikasi dengan petani dapat disebabkan karena petani belum terbiasa menggunakan media tersebut. Menurut Nurhayati *et al.* (2018), petani lebih menyukai komunikasi langsung, dimana penyuluh memberikan pesan atau materi penyuluhan secara tatap muka.

Secara umum pemanfaatan internet oleh penyuluh pertanian dalam upaya percepatan diseminasi informasi pertanian belum optimal. Oleh karena itu perlu dilakukan optimalisasi melalui perbaikan konten media melalui berbagai aplikasi internet yang ada di website lingkup Kementerian Pertaniandan meningkatkan keterampilan penyuluh dalam mengakses informasi pertanian. Melalui perbaikan tersebut diharapkan dapat meningkatkan minat penyuluh dalam memanfaatkan informasi dari internet.

PEMANFAATAN INFORMASI INTERNET MENDUKUNG KINERJA PENYULUH

Elian (2015) menyatakan informasi yang dibutuhkan penyuluh pertanian dalam kegiatan penyuluhan dapat berupa: 1) teknologi produksi yang meliputi benih unggul, penanaman, pemupukan, pengairan, pengendalian OPT, dan panen, 2) teknologi pascapanen dan pengemasan produk, 3) pemasaran produksi yang meliputi peluang

pasar dan harga, 4) iklim dan lingkungan pertanian, 5) permodalan, dan 6) informasi kelembagaan. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai bahan penyusunan materi penyuluhan, laporan, dan lain sebagainya. Semakin sering penyuluh memanfaatkan internet dalam menyusun laporan, pembuatan materi, penyusunan program, dan mendesain metode penyuluhan maka kinerja penyuluh dalam persiapan, pelaksanaan dan evaluasi kegiatan penyuluhan pertanian akan semakin baik. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Purwatiningsih (2017) yang menunjukkan pemanfaatan internet berpengaruh terhadap kinerja penyuluh. Kinerja penyuluh merupakan kemampuan atau hasil kerja berdasarkan status kerja, kondisi kerja, dan kebijakan organisasi dalam mengimplementasikan program penyuluhan.

Hasil penelitian Veronice (2013) juga menyatakan pemanfaatan internet berhubungan sangat nyata dengan kompetensi penyuluh yang merupakan kualifikasi yang telah distandarisasi. Penyuluh profesional harus memiliki kompetensi yang meliputi kemampuan memahami potensi wilayah, kemampuan mengkomunikasikan inovasi, kemampuan pengelolaan pembelajaran, kemampuan pengelolaan pembaharuan, kemampuan pengelolaan pelatihan, kemampuan mengembangkan kewirausahaan, dan kemampuan memandu sistem jaringan.

Penyuluh yang mempunyai kompetensi tinggi mampu menunjukkan kinerja yang baik (Huda *et al.* 2010). Kinerja merupakan gerakan perbuatan, pelaksanaan, kegiatan atau tindakan yang diarahkan untuk mencapai tujuan atau target tertentu. Oleh karena itu, kemampuan mengakses internet untuk mendapatkan informasi yang mendukung pelaksanaan tugas harus dimiliki penyuluh pertanian. Kemampuan tersebut mendukung peran penyuluh sebagai tenaga teknis edukatif. Menurut Veronice (2013), penyuluh dapat bertindak sebagai penyedia jasa konsultan (pendidikan), termasuk membimbing, melatih, mengarahkan, dan transfer informasi teknologi usaha tani. Perubahan perilaku pada tiga domain utama (pengetahuan, sikap, dan keterampilan) menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari peranan penyuluh sebagai konsultan/tenaga pendidikan pertanian. Sebagai tenaga teknis edukatif, penyuluh pertanian mampu menyelenggarakan proses belajar mengajar sesuai dengan prinsip pendidikan.

Terbukanya pasar di era global dan berubahnya kebutuhan konsumen terhadap produk pertanian yang bermutu merupakan tantangan dalam diseminasi teknologi pertanian melalui berbagai media, baik media cetak (buku, prosiding, jurnal, brosur, leaflet atau folder dan poster), media elektronik (televisi, radio, CD, surat elektronik, dan internet) maupun melalui pertemuan tatap muka berupa seminar, lokakarya, workshop, dan advokasi (Setiabudi *dalam* Veronice 2013).

Oleh karena itu, tanpa didukung oleh penguasaan akses terhadap teknologi informasi dan komunikasi berupa internet, penyuluh pertanian akan mengalami ketertinggalan dalam mendapatkan informasi teknologi

pertanian yang dibutuhkan petani. Dengan demikian, penyuluh pertanian dituntut untuk mampu mengakses sumber-sumber informasi guna mendukung kinerja penyuluhan.

KESIMPULAN

Kementerian Pertanian telah melakukan diseminasi informasi pertanian dengan memanfaatkan internet melalui berbagai aplikasi antara lain web Balitbangtan, *cyber extension*, perpustakaan digital pertanian, dan media sosial. Usia dan masa kerja berpengaruh negatif terhadap penggunaan internet. Pembinaan bagi penyuluh berusia di atas 48 tahun diperlukan untuk meningkatkan penggunaan internet guna mendukung kegiatan penyuluhan.

Motivasi penyuluh menggunakan internet perlu terus didorong untuk meningkatkan kinerja penyuluhan, sehingga diperlukan sosialisasi dan pelatihan secara berkelanjutan. Di era informasi teknologi, penyuluh dituntut memiliki persepsi yang baik terhadap internet sebagai sumber informasi. Dukungan lingkungan penyuluh berpengaruh positif terhadap penggunaan internet, sehingga diperlukan dukungan berupa penyediaan sarana prasarana untuk mempermudah akses terhadap internet.

Tingkat pemanfaatan internet oleh penyuluh untuk pembuatan laporan, penyusunan materi, menyusun program, dan membuat desain metode penyuluhan termasuk rendah sampai sedang. Pemanfaatan internet dapat meningkatkan kinerja penyuluh dan optimalisasi pemanfaatan internet oleh penyuluh mendukung upaya percepatan diseminasi informasi pertanian.

Di beberapa daerah belum memadai sarana dan prasarana internet. Oleh karena itu diperlukan dukungan pemerintah pusat dan daerah dalam menyediakan sarana dan prasarana internet bagi penyuluh pertanian. Kebijakan yang diperlukan antara lain: (1) Meningkatkan sosialisasi berbagai sumber informasi yang tersedia di internet; (2) Pengembangan kompetensi penyuluh, terutamaketerampilan mengakses informasi melalui internet; (3) Penyediaan sumber informasi yang berkualitas melalui pengembangan materi informasi sesuai dengan kebutuhan penyuluh pertanian.

Kegiatan sosialisasi dan pengembangan kompetensi penyuluh pertanian dapat dilakukan melalui literasi informasi dari perpustakaan lingkup Kementerian Pertanian. Melalui kegiatan literasi informasi, penyuluh akan memperoleh wawasan berbagai sumber informasi pertanian dan strategi mengakses informasi yang tepat. Penyediaan sumber informasi yang berkualitas dapat dilakukan melalui kerja sama dengan berbagai pemangku kepentingan, misalnya Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian (BPPSDMP) sebagai pembina penyuluh pertanian, Balitbangtan sebagai penyedia informasi teknologi hasil

penelitian, dan perpustakaan Kementerian Pertanian sebagai fasilitator dalam pengadaan berbagai sumber informasi.

Penyediaan sumber informasi yang berkualitas dapat menjadi daya tarik bagi penyuluh dalam melakukan akses terhadap internet. Informasi berkualitas yang mampu memberikan solusi bagi penyuluh dalam menyelesaikan masalah di lapangan akan menjadi daya tarik tersendiri. Oleh karena itu, pengelola konten informasi di internet (*website*, *cyber extension*, perpustakaan digital, dan media sosial) harus memiliki kompetensi yang memadai sehingga diperlukan berbagai pelatihan sesuai kebutuhan. Pemerintah diharapkan melakukan penambahan fasilitas untuk mempermudah akses internet, misalnya dengan memperbanyak penyediaan wifi gratis dan komputer yang terhubung dengan internet sehingga memudahkan penyuluh untuk mengakses informasi. Kegiatan literasi informasi kepada penyuluh perlu dilakukan secara terus menerus untuk mendukung keterampilan dalam mengakses internet.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, F.Y. (2019). Pemanfaatan Cyber Extension Sebagai Media Diseminasi Inovasi Pertanian Oleh Penyuluh Pertanian di Provinsi Lampung. *Suluh Pembangunan: Journal of Extension and Development* **1**(1): 1-7.
- Andriaty, E. and Setyorini, E. (2012). Ketersediaan Sumber Informasi Teknologi Pertanian di Beberapa Kabupaten di Jawa. *Jurnal Perpustakaan Pertanian* **21**(1): 30-35.
- Anugrah (2017). *Pengukuran ICT Literacy Penyuluh Dan Pengujian Usability Pada Knowledge Management System Kedelai*. [Tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana IPB.
- Anwas (2009). *Pemanfaatan Media Dalam Pengembangan Kompetensi Penyuluh Pertanian (Kasus Di Kabupaten Karawang Dan Garut, Jawa Barat)*. [Disertasi]. Bogor: Sekolah Pasca Sarjana IPB.
- Athiah, U. (2014). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemanfaatan Cyber Extension*. Bogor: Departemen Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat, IPB.
- Eksanika, P. and Riyanto, S. (2017). Pemanfaatan internet oleh Penyuluh Pertanian. *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat* **1**(1).
- Elian, N. (2015). Penggunaan Internet dan Pemanfaatan Informasi Pertanian Oleh Penyuluh Pertanian Di Wilayah Barat Kabupaten Bogor. *Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor*.
- [ETS] Educational Testing Service (2006). *Digital Transformation a Framework for ICT Literacy. A Report of the International ICT literacy Panel*. [Internet] [Di unduh 2015 Juni 17][dapat diakses di <http://www.ets.org/Media/Research/pdf/ICTREPORT.pdf>].
- Gartina, D. (2015). Diseminasi Inovasi Teknologi Pertanian Melalui Portal Web Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. *Informatika Pertanian* **24**(1).
- Handayani, I., Warsito, A.B., Pangestu and Aji, S. (2017). *Pemanfaatan Website RahaRja.Ac.Id Sebagai Media Informasi Dan Upload Artikel Untuk Ns-Ccit Menggunakan Framework Yii*. Vol.10 No.1 – Februari 2017. ISSN/ : 1978 -8282. <https://media.neliti.com/media/publications/296392-pemanfaatan-website-raharaacid-sebagai-983b0a85.pdf>.

- Henriyadi (2015). Road Map Repositori Publikasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. *Jurnal Perpustakaan Pertanian* 24(2):39–50.
- Huda, N., Sumardjo, Slamet, M. and Tjitropranoto, P. (2010). Strategi pengembangan kinerja penyuluh pertanian dalam pendidikan jarak jauh Universitas Terbuka/: Kasus Alumni UT di wilayah Serang, Karawang, Cirebon dan Tanggamus. *Jurnal Penyuluhan* 6(1).
- Ibrahim, N. (2007). Pengembangan aplikasi Semantic Web untuk membangun web yang lebih cerdas. *Jurnal Informatika* 3(1):27–40.
- Indraningsih, K.S. (2018). Strategi Diseminasi Inovasi Pertanian dalam Mendukung Pembangunan Pertanian. *Forum penelitian Agro Ekonomi* 35(2):107. doi: <https://doi.org/10.21082/fae.v35n2.2017.107-123>.
- Junaidi, H. (2015). Pendayagunaan Situs Web BPTP Maluku Utara Sebagai Media Diseminasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi. *Jurnal Perpustakaan Pertanian* 24(1):25–30.
- [Kementan RI] Satu Layanan Pertanian (2018). *ITani Perpustakaan Digital Kementerian Pertanian RI*. [Online].http://satulayanan.pertanian.go.id/artikel/eselon_1/165. Diakses tanggal 1 Oktober 2020.
- Maryam, S., Hubeis, M. and Maksum (2009). Efektivitas Penyebaran Informasi di Bidang Pertanian melalui Perpustakaan Digital (Kasus Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian). *Jurnal Komunikasi Pembangunan* 7(1).
- Mayasari, K., Mulyono, P. and Fatchiya, A. (2020). Kepuasan pengguna informasi pertanian dan strategi diseminasi teknologi pertanian melalui pemanfaatan aplikasi iTani. *Jurnal Penyuluhan* 16(01):174–184.
- Morissan, Wardhani, A. and Hamid, U. (2010). *Teori Komunikasi Massa*. Bogor (ID): Ghalia Indonesia.
- Mulyandari, R.S.H. (2011). *Cyber Extension Sebagai Media Komunikasi Bagi Pemberdaya Petani Sayuran*. Disertasi. Sekolah Pascasarjana IPB, Bogor.
- Nurhayati, Hubeis, A.V.S., Saleh, A. and Ginting, B. (2018). Strategi Komunikasi dalam Diseminasi Inovasi Teknologi Budidaya Padi Berbasis Pemetaan Pengguna di Kabupaten Sidrap Sulawesi Selatan. *Jurnal Penyuluhan* 14(2).
- Nuriana, Dodi, Rizkiyah, I., Efendi, L., Wibowo, H. and Raharjo, S.T. (2019). Generasi baby boomer (lanjut usia) dalam menghadapi era revolusi industri 4.0. *Jurnal Pekerjaan Sosial* 2(1): 32–46.
- Permatasari, I. (2013). *Efektivitas Cyber Extension Sebagai Media Komunikasi Dalam Diseminasi Teknologi Pertanian*. [Skripsi]. Bogor/: Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, IPB.
- Prayoga, K. (2017). Pemanfaatan media sosial dalam penyuluhan pertanian dan perikanan di Indonesia. *Jurnal Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian* 6(1).
- Purwatiningsih, N.A. (2017). [Tesis]. *Pemanfaatan Internet Dalam Meningkatkan Kinerja Penyuluh Pertanian Di Kabupaten Cianjur*. Bogor/: Sekolah Pascasarjana, IPB.
- [PUSTAKA] Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian (2018). *Repositori Publikasi Kementerian Pertanian*. [Online] [Http://Repository.Pertanian.Go.Id/](http://Repository.Pertanian.Go.Id/). Diakses Tanggal 1 Oktober 2020.
- Rahmawati (2017). *Peran Jaringan Komunikasi Spektrum Diseminasi Multi Channel Dalam Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Di Kabupaten Lombok Tengah*. [Disertasi]. Bogor/: Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Riyana, C. (2011). ICT Dalam Perpustakaan. *Edulib* 1(1).
- Sarwani, M., Erizal, J., Kasdi, S., Enti, S. and Vyta, W.H. (2011). Diseminasi BPTP/: Pemikiran inovatif transfer teknologi spesifik lokasi. *Analisis Kebijakan Pertanian* 9(1):73–89.
- Veronice (2013). *Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Peningkatan Kompetensi Penyuluh*. [Tesis]. Bogor/: Sekolah Pascasarjana IPB.
- Wijaya, A. (2015). [Tesis]. *Pemanfaatan Cyber Extension Sebagai Media Informasi oleh Penyuluh Pertanian di Kabupaten Bogor*. Bogor/: Sekolah Pascasarjana IPB.