

PENGUNAAN MEDIA INFORMASI OLEH PENYULUH PERTANIAN BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN

Utilization of Information Media by Agricultural Extension Workers of the Assessment Institute for Agricultural Technology

Eni Kustanti^{1,2}, Agus Rusmana¹, Purwanti Hadisiwi¹

¹Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Padjajaran
Jalan Raya Bandung-Sumedang Km.21 Jatinangor, Kabupaten Sumedang 45363

Telp. (022) 7796954, Faks. (022) 7794122

²Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian

Jalan Ir. H. Juanda No. 20, Bogor 16122

Telp. (0251) 8321746; Faks. (0251) 8326561

E-mail: enitanti86@gmail.com

Diajukan: 23 Juli 2020; Diterima: 11 November 2020

ABSTRAK

Media komunikasi dan informasi di Kementerian Pertanian RI yang merupakan bagian dari Spektrum Diseminasi Multi Channel tersedia dalam bentuk media cetak, media elektronik, internet, dan media sosial, dapat digunakan oleh penyuluh pertanian sebagai sumber informasi untuk meningkatkan kompetensinya. Penelitian ini bertujuan mengetahui (1) karakteristik individu penyuluh pertanian di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) dan (2) penggunaan media informasi oleh penyuluh pertanian BPTP. Metode penelitian dilakukan secara kuantitatif menggunakan survei online terhadap penyuluh BPTP di 33 provinsi. Hasil penelitian menunjukkan karakteristik individu penyuluh secara usia berada pada usia produktif dan sebanyak 33 % berada pada usia mendekati pensiun, pendidikan di dominasi sarjana (S1), masa kerja penyuluh dominan berada antara 5 sampai 10 tahun dan jabatan fungsional dominan berada pada penyuluh pertanian ahli pertama. Intensitas penggunaan media informasi oleh penyuluh pertanian tergolong rendah (frekuensi kurang dari tiga kali setiap minggu dan durasi kurang dari dua jam per hari). Media sosial dan internet menjadi pilihan penyuluh untuk melakukan akses informasi dengan intensitas (frekuensi dan durasi) lebih tinggi dibandingkan media yang lain. Media internet menjadi pilihan utama oleh penyuluh terkait dengan jenis informasi pertanian yang tersedia maupun kesesuaian isi media dengan kebutuhan informasi penyuluh.

Kata kunci : Media informasi dan komunikasi, penyuluh pertanian, pemanfaatan media

ABSTRACT

Communication and Information media at the Indonesian Ministry of Agriculture, which are part of the Multi Channel Dissemination Spectrum, are available in the form of printed, electronic, internet and social media, which can be used by agricultural extension workers

as a source of information to improve their competence. This study aims to determine (1) the individual characteristics of the agricultural extension worker's at AIAT and (2) the use of communication and information media by the BPTP agricultural extension workers. The research method was carried out quantitatively using an online survey of AIAT extension worker in 33 provinces. The results showed that the individual characteristics of extension workers were at the productive age and as many as 33% were at the age approaching retirement, the education mostly was undergraduate (S1), extension service period was between 5 to 10 years and the dominant functional position was at the expert agricultural extension. The intensity of the use of information media by the agricultural extension workers is low (the frequency is less than three times per week and the duration is less than two hours per day). Social media and the internet are agricultural extension workers choices to access information with a higher intensity (frequency and duration) than other media. The internet media is the main choice for extension workers related to the type of agricultural information available as well as relevance of media content with their information need.

Keywords: Information and communication media, agricultural extension workers, media utilization

PENDAHULUAN

Media komunikasi dan informasi merupakan bagian penting dalam pembangunan pertanian. Media merupakan saluran yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau pesan kepada para komunikan. Prihandoyo (2014) menyampaikan bahwa saluran sebagai media komunikasi yang digunakan untuk menghasilkan, mereproduksi, menyebarkan, dan menyampaikan informasi pada proses komunikasi. Dalam konteks pembangunan pertanian,

media komunikasi dan informasi digunakan untuk menyebarluaskan informasi pertanian sehingga dapat dimanfaatkan oleh penggunanya misalnya penyuluh pertanian, petani, dan pelaku bidang pertanian yang lain.

Salah satu permasalahan utama dalam bidang pertanian adalah lambannya proses adopsi inovasi pertanian oleh petani yaitu membutuhkan waktu relatif lama sekitar empat sampai lima tahun agar sebuah inovasi sampai kepada petani (Rahmawati, 2017). Kementerian Pertanian Republik Indonesia (Kementan RI) melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) dalam rangka percepatan diseminasi informasi pertanian telah menyelenggarakan program Spektrum Diseminasi Multi Channel (SDMC). Kegiatan diseminasi menggunakan berbagai saluran komunikasi serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan (*stakeholders*) yang terkait. Penyebaran teknologi tidak hanya dilakukan pada satu pola diseminasi, tetapi dilakukan secara *multichannel* sehingga seluruh inovasi pertanian hasil penelitian dapat disampaikan secara cepat kepada pengguna. Jenis media dan saluran dalam SDMC tersebut dibedakan atas empat bentuk sebagai berikut: (a) pameran/peragaan, (b) forum pertemuan, (c) media cetak (buku, booklet, komik, brosur, leaflet, *flyer*, poster, baliho, koran, majalah/jurnal, tabloid, warta/*news letter*, buletin, lisan), dan (d) media elektronik/digital (radio, televisi, internet, mobile phone (WAP), SMS Center, CD/VCD/DVD) (Badan Litbang Pertanian, 2011).

Kegiatan komunikasi pada pameran/peragaan dan forum pertemuan merupakan komunikasi langsung antara pemberi informasi (komunikator) dan penerima informasi (komunikan) dapat bertemu dan berinteraksi secara langsung. Pada penggunaan media cetak dan media elektronik/digital merupakan komunikasi bermedia, yaitu komunikasi secara tidak langsung yang menggunakan perantara berupa media. Komunikasi bermedia tersebut merupakan jenis komunikasi yang relatif mudah dilakukan karena berbagai media cetak dan media elektronik/digital lebih mudah ditemukan dibanding harus menunggu proses komunikasi langsung melalui berbagai pameran/peragaan dan forum pertemuan, sehingga peluang penggunaan komunikasi bermedia tersebut lebih besar sebagai sumber informasi.

Dalam diseminasi informasi pertanian, penyuluh pertanian merupakan pengguna perantara yang memperoleh informasi inovasi teknologi pertanian dari peneliti sebelum disampaikan kepada petani (Indraningsih, 2017). Penyuluh merupakan komunikator dalam kegiatan penyuluhan yaitu seseorang yang

bertugas menyampaikan pesan, baik pesan pembangunan maupun pesan bersifat pribadi untuk mengubah perilaku petani (Kilmanun & Serom, 2018). Keberadaan penyuluh pertanian sangat dibutuhkan sebagai pendamping dan tempat konsultasi bagi para petani. Penyuluh pertanian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) yang berada di setiap wilayah provinsi di Indonesia merupakan penyuluh tingkat pusat. Diharapkan penyuluh BPTP mampu meneruskan informasi kepada penyuluh setiap daerah, sehingga sebuah informasi inovasi lebih cepat sampai kepada petani.

Kegiatan penyuluhan merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan penerapan teknologi dan inovasi pertanian di tingkat petani. Media komunikasi yang digunakan dalam SDMC ketika telah sampai kepada penyuluh berfungsi sebagai media informasi pertanian bagi penyuluh. Media informasi pertanian merupakan sumber informasi penting bagi penyuluh pertanian untuk meningkatkan kapasitas serta profesionalisme kerja.

Selain itu, penggunaan media informasi dapat meningkatkan kompetensi penyuluh pertanian. Selanjutnya Anwas (2009) menyampaikan dalam hasil penelitiannya bahwa pengembangan kompetensi penyuluh pertanian dapat dilakukan dengan penggunaan media massa, media terprogram, dan media lingkungan. Muslihat (2015) menjelaskan bahwa kompetensi penyuluh dapat didukung oleh faktor konsumsi media. Penyuluh yang sering memanfaatkan media memiliki pengetahuan yang lebih banyak, dan dapat membantu menjawab permasalahan petani. Penggunaan berbagai media informasi oleh penyuluh pertanian akan meningkatkan kompetensi melalui penambahan wawasan dan pengetahuan. Penyuluh pertanian harus meningkatkan kompetensinya, agar kegiatan penyuluhan dapat lebih bermanfaat bagi petani. Rendahnya kompetensi penyuluh akan menjadi penyebab lambannya proses adopsi inovasi teknologi ke petani.

Terkait dengan dua hal di atas yaitu ketersediaan berbagai media informasi yang mudah diakses penyuluh dan kebutuhan penyuluh terhadap media informasi tersebut untuk meningkatkan kompetensinya, maka penting untuk diketahui sejauh mana penggunaan media informasi tersebut oleh penyuluh. Penelitian Suryantini (2004) menyatakan sumber informasi yang banyak digunakan oleh penyuluh yaitu sumber informasi interpersonal (sesama penyuluh dan kontak tani/petani maju), selanjutnya media massa (surat kabar, majalah,

buku). Hasil penelitian tersebut menegaskan bahwa media tercetak masih menjadi pilihan yang menarik bagi penyuluh pertanian. Saat ini perkembangan teknologi informasi telah mendorong berkembangnya media informasi, tidak hanya sebatas media cetak, media elektronik, dan internet akan tetapi media sosial juga semakin banyak penggunaannya sebagai media informasi pertanian. Dengan demikian, perilaku penyuluh dalam penggunaan media informasi juga berkembang.

Berdasarkan hal tersebut penting untuk mengetahui penggunaan media informasi pertanian oleh penyuluh BPTP baik itu media cetak, media elektronik, internet dan media sosial. Hal ini karena ketersediaan berbagai media informasi yang ada belum menjamin akan digunakan oleh penyuluh pertanian untuk mendukung kegiatannya serta meningkatkan kompetensinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) karakteristik individu penyuluh pertanian di BPTP dan (2) penggunaan media informasi oleh penyuluh pertanian BPTP. Melalui penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dalam kebijakan diseminasi informasi pertanian terutama dalam penyediaan berbagai media informasi sebagai sarana komunikasi informasi hasil inovasi pertanian kepada penyuluh. Kebijakan penyediaan media informasi yang tepat diharapkan dapat meningkatkan kompetensi penyuluh dan pada akhirnya mempercepat adopsi inovasi pertanian oleh petani.

METODE

Penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juni 2020 dengan metode pendekatan kuantitatif. Pengumpulan data primer dilakukan melalui survei menggunakan instrumen penelitian (kuesioner) yang disebarluaskan secara *online* kepada 203 penyuluh BPTP di 33 provinsi (dari 34 provinsi di Indonesia karena BPTP provinsi Kalimantan Utara belum memiliki penyuluh) di Indonesia. Data sekunder diperoleh melalui studi kepustakaan.

Penggunaan media informasi dalam penelitian ini mengacu pada teori *Uses and Gratification* dari Blumler dan Katz (1974) yang menyatakan bahwa pengguna aktif dan memiliki tujuan ketika menggunakan media dalam proses komunikasi, tetapi pengguna memiliki tingkat keaktifan yang berbeda-beda. Penyuluh BPTP merupakan individu yang aktif memilih media informasi dengan tingkat keaktifan yang berbeda. Selanjutnya Rosengren dalam Rakhmat dan Ibrahim (2017) menyampaikan bahwa penggunaan media terdiri dari intensitas waktu (frekuensi dan durasi) yang digunakan

dalam mengakses berbagai media, jenis isi media yang dikonsumsi serta berbagai hubungan antara individu konsumen media dan isi media yang dikonsumsi atau dengan media secara keseluruhan. Perbedaan penggunaan media salah satunya dapat disebabkan oleh perbedaan karakteristik individu penggunaannya.

Variabel yang diteliti terdiri dari karakteristik individu penyuluh (umur, pendidikan, pengalaman bekerja dan jabatan fungsional), intensitas penggunaan media informasi dan kesesuaian informasi dari media dengan kebutuhan penyuluh (terdiri atas jenis isi media serta hubungan penyuluh dengan jenis isi media). Jenis media yang diteliti meliputi media cetak, media elektronik, internet dan media sosial. Media cetak terdiri atas buku, majalah, brosur, dan leaflet. Media elektronik terdiri atas TV Tani, radio, jurnal *offline*, dan VCD/DVD. Media Internet terdiri atas website Balitbangtan, cyber extension, website Pustaka, Website Kementan, dan iTani. Media sosial terdiri atas facebook, twitter, dan instagram.

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan (1) editing data (menyeleksi data), untuk memilih data yang representatif dan mengantisipasi jika ada data yang belum memenuhi harapan peneliti, misalnya kurang atau berlebihan, (2) mengelompokkan data (*coding*), yaitu pemberian identitas pada data yang telah diedit, sehingga memiliki arti tertentu saat dianalisis, (3) tabulasi data, yaitu memasukkan data pada tabel-tabel tertentu dan mengatur angka-angka saat menghitungnya. Analisis data menggunakan analisis deskriptif untuk menganalisis kondisi masing-masing peubah (variabel) yang diteliti yaitu karakteristik individu penyuluh, intensitas penggunaan media informasi dan kesesuaian informasi dari media dengan kebutuhan penyuluh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Individu Penyuluh

Karakteristik individu penyuluh yang diamati dalam penelitian ini terdiri dari usia, pendidikan, masa kerja, dan jabatan fungsional (Tabel 1). Usia penyuluh pertanian BPTP yang mendekati usia pensiun (> 50 tahun) yaitu sebanyak 33%, sedangkan sisanya merupakan usia produktif yaitu antara 20–50 tahun.

Jenjang pendidikan penyuluh yang menjadi responden didominasi oleh pendidikan sarjana (S1) sebanyak 65,02%, sedangkan sisanya yaitu S2 (32,02%)

Tabel. 1. Sebaran karakteristik responden.

Karakteristik penyuluh	Sebaran karakteritik						
Usia (tahun)	> 20-25	>25-30	>30-35	>35-40	>40-45	>45-50	>50
	1,48%	3,45%	14,29%	21,67%	13,30%	12,81%	33,00%
Pendidikan	S1	S2	S3				
	65,02%	32,02%	2,96%				
Pengalaman bekerja (tahun)	<5	>5-10	>10-15	>15-20	>20-25	>25-30	>30
	22,66%	36,45%	15,27%	6,40%	7,88%	5,91%	5,42%
Jabatan fungsional	Ahli pertama	Ahli muda	Ahli madya	Ahli utama			
	49,26%	31,53%	17,24%	1,97%			

dan S3 (2,96%). Hal ini diduga karena syarat minimal untuk menjadi fungsional ahli penyuluh pertanian adalah memiliki jenjang pendidikan sarjana (S1). Penyuluh yang ketika masuk dalam jenjang jabatan fungsional penyuluh pertanian masih memiliki pendidikan terakhir di bawah S1 akan berusaha meningkatkan jenjang pendidikannya. Seperti yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2020 Tentang Jabatan Fungsional Penyuluh Pertanian Pasal 14 (2) menyebutkan bahwa pengangkatan pertama jabatan fungsional penyuluh pertanian kategori keahlian salah satu syaratnya adalah berijazah paling rendah sarjana atau diploma empat bidang pertanian.

Masa kerja responden terbanyak adalah 5 sampai 10 tahun sebanyak 36,45%. Hal ini dimungkinkan karena banyak penyuluh yang masuk fungsional setelah beberapa tahun bekerja (menjadi PNS), sedangkan sisanya yaitu masa kerja kurang dari 5 tahun (22,66%), 10-15 tahun (15,27%), 15-20 tahun (6,40%), 20-25 tahun (7,88%), 25-30 tahun (5,91%), dan lebih dari 30 tahun (5,91%).

Sebaran jabatan fungsional berada pada penyuluh pertanian keahlian, mulai dari penyuluh pertanian pertama, muda, madya dan utama. Hal ini sesuai dengan jenjang pendidikan, dimana penyuluh pertanian keahlian memiliki pendidikan minimal sarjana atau diploma empat bidang pertanian. Persentase terbesar yaitu penyuluh pertanian ahli pertama (49,26%), sisanya adalah penyuluh pertanian ahli muda 31,53%, penyuluh pertanian ahli madya 17,24% dan penyuluh pertanian ahli utama 1,97%. Urutan sebaran jumlah penyuluh pertanian pada jenjang keahlian tersebut sesuai urutan jenjang jabatan fungsional penyuluh keahlian yaitu mulai dari penyuluh pertanian pertama, muda, madya, dan utama. Sebaran tersebut dapat dikatakan normal karena untuk naik ke jenjang jabatan fungsional lebih tinggi harus

melalui proses penilaian terlebih dahulu sehingga jumlah penyuluh pada jenjang tertinggi jumlahnya paling sedikit.

Intensitas Penggunaan Media Informasi oleh Penyuluh

Media Cetak

Sebagian besar responden menggunakan media cetak dengan frekuensi rendah yaitu kurang dari tiga kali seminggu (Tabel 2). Jumlah persentase responden yang mengakses dengan frekuensi rendah tersebut yaitu 75% responden mengakses buku, 76% mengakses majalah, 67% mengakses brosur dan 66% mengakses leaflet. Sebagian kecil penyuluh masih bersedia memanfaatkan media cetak dengan frekuensi cukup tinggi sampai dengan tinggi yaitu untuk leaflet (8% dan 1%).

Leaflet menjadi pilihan sebagian kecil penyuluh untuk diakses dengan frekuensi tinggi, dimungkinkan karena berukuran relatif kecil sehingga mudah dibawa ke lapangan. Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian Juliana C, Kilmanun, dan Serom (2018) yang menyatakan bahwa media komunikasi dalam mendiseminasikan hasil inovasi teknologi pertanian yang paling disukai yaitu leaflet, karena melalui leaflet mereka dapat memperoleh informasi pertanian secara singkat dan padat. Informasi yang singkat dan padat, sehingga mudah dipahami untuk disampaikan kepada petani. Selanjutnya Ruyadi *et al.* (2017) menyatakan ada beberapa alasan tenaga penyuluh pertanian menggunakan leaflet dalam menunjang kegiatan penyuluhan antara lain faktor kemutakhiran informasi, keakuratan serta materinya relevan dengan kebutuhan penyuluh pertanian.

Majalah menjadi media cetak yang paling tidak diminati oleh penyuluh dengan sebaran persentase yang

memanfaatkan <3 kali/minggu paling banyak (76%). Hal ini diduga karena biasanya isi majalah kurang lengkap, yaitu berisi berbagai macam topik tulisan yang sesuai dengan tujuan majalah, sehingga pembahasan kurang mendalam. Selain itu dapat juga disebabkan karena keterbatasan majalah yang disediakan oleh perpustakaan di unit kerjanya, sehingga penyuluh jarang mengaksesnya.

Seperti halnya pada frekuensi akses, durasi akses media cetak (Tabel 2) oleh responden didominasi durasi rendah (kurang dari dua jam per hari). Persentase responden yang menggunakan media cetak yang kurang dari dua jam per hari, paling besar adalah untuk leaflet (78%), selanjutnya majalah (75%), brosur (73%) dan buku (68%). Pada pembahasan frekuensi, penggunaan media cetak leaflet menjadi pilihan sebagian kecil penyuluh untuk mengakses dengan frekuensi tinggi. Sedangkan secara durasi, leaflet termasuk yang diakses paling rendah durasinya (dengan responden 78%). Hal ini diduga leaflet yang informasinya singkat dan padat tidak memerlukan waktu yang lama untuk mengaksesnya, sehingga durasi untuk membacanya lebih singkat.

Sebagian kecil responden masih bersedia menggunakan media cetak dengan durasi tinggi (diatas enam jam per hari) yaitu pada buku (1% responden) dan majalah (1% responden). Hal ini dimungkinkan karena buku dan majalah biasanya memiliki halaman cukup banyak sehingga membutuhkan lebih banyak waktu untuk membacanya.

Berdasarkan hal tersebut dapat disampaikan bahwa intensitas penggunaan media cetak oleh responden dalam kategori rendah. Sebagian kecil responden mengakses dengan frekuensi tinggi pada media leaflet dan dengan durasi tinggi pada buku.

Media Elektronik

Pada intensitas penggunaan media elektronik, sebagian besar penyuluh melakukan akses media elektronik dengan frekuensi rendah yaitu kurang dari tiga kali seminggu. Hal ini ditunjukkan pada Tabel 3, dengan tingginya persentase responden pada frekuensi akses kurang dari tiga kali seminggu yaitu TV Tani 79%, radio 81%, jurnal *offline* 56% serta VCD dan DVD 80%. Media elektronik yang diminati sebagian responden untuk akses dengan frekuensi tinggi (lebih dari 7 kali per minggu) yaitu jurnal *offline*. Hal ini diduga karena jurnal *offline* biasanya sudah tersedia di perpustakaan masing-masing unit kerja sehingga mudah keterjangkauannya bagi penyuluh. Jurnal *offline* merupakan jurnal yang telah diunduh dari berbagi sumber internet yang diorganisasikan menjadi satu dan disimpan di komputer kerja (perpustakaan) masing-masing unit kerja sehingga memudahkan penyuluh untuk melakukan akses tanpa harus menggunakan internet.

Durasi penggunaan media elektronik oleh responden sebagian besar rendah (Tabel 3). Hal ini dilihat dari tingginya persentase responden yang mengakses dengan durasi kurang dari dua jam per hari yaitu pada media TV Tani (82%), radio pertanian (86%), jurnal *offline* (59%), VCD dan DVD (83%). Meskipun begitu, terdapat sebagian penyuluh yang mengakses dengan durasi tinggi yaitu pada jurnal *offline*. Seperti pada pembahasan sebelumnya bahwa jurnal *offline* lebih mudah dijangkau karena umumnya tersedia di perpustakaan masing-masing BPTP. Hal ini menjadi informasi penting bagi pengelola perpustakaan, terutama perpustakaan BPTP agar memfasilitasi penyuluh pertanian dengan lebih banyak jurnal *offline* di perpustakaan. Peningkatan jumlah jurnal *offline* di perpustakaan dapat dilakukan

Tabel 2. Persentase responden berdasarkan intensitas penggunaan media cetak.

Intensitas	Buku (%)	Majalah (%)	Brosur (%)	Leaflet (%)
Frekuensi				
rendah (<3 kali/minggu)	75	76	67	66
sedang (3-5 kali per minggu)	21	18	28	25
cukup (5-7 kali per minggu)	4	6	6	8
tinggi (>7 kali/minggu)	0	0	0	1
Durasi				
rendah (<2 jam/hari)	68	75	73	78
sedang (2-4 jam/hari)	24	20	22	16
cukup (4-6 jam/hari)	7	4	5	5
tinggi (> 6 jam/hari)	1	1	0	0

dengan memperbanyak pengunduhan pada jurnal *online* dan selanjutnya disimpan dalam fail komputer serta dikelompokkan berdasarkan subjeknya, sehingga akan membantu pengguna (termasuk penyuluh) untuk mencari jurnal tersebut tanpa harus tergantung jaringan internet.

Berdasarkan data tersebut dapat disampaikan bahwa intensitas (frekuensi dan durasi) penggunaan media elektronik oleh responden adalah rendah. Sebagian responden ada yang melakukan akses terhadap media elektronik dengan frekuensi tinggi yaitu pada jurnal *offline*.

Media Internet

Frekuensi penggunaan media internet oleh responden sebagian besar dalam kategori rendah yaitu kurang dari tiga kali per minggu (Tabel 4). Media internet yang diakses sebagian penyuluh dengan frekuensi tinggi yaitu pada situs Balitbangtan (14% responden) dan situs Kementan RI (6% responden). Hal ini karena penyuluh BPTP secara organisasi berada di bawah Balitbangtan, sehingga mereka terbiasa mengakses situs Balitbangtan begitu juga situs Kementan RI yang merupakan institusi pusat yang menaungi penyuluh BPTP sehingga situs tersebut lebih sering diakses.

Berdasarkan penelitian Gartina (2015), jumlah kunjungan penyuluh ke web Balitbangtan termasuk dalam kategori rendah dibandingkan mahasiswa, wiraswasta, karyawan swasta, dan yang lainnya. Selama tahun 2010-2014 tidak terjadi peningkatan pengunjung dari penyuluh pertanian. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian ini pada Tabel 4, yang menunjukkan sebagian besar penyuluh (27% dan 32%) mengakses situs

Balitbangtan dengan frekuensi kurang dari tiga kali sampai dengan lima kali per minggu.

iTani merupakan perpustakaan digital berbasis smartphone yang dikeluarkan oleh Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian. Sebanyak 74% penyuluh mengakses iTani dengan frekuensi rendah. Masih rendahnya tingkat frekuensi penggunaan iTani dapat terjadi karena iTani baru dikembangkan tahun 2016 sehingga penyuluh belum banyak yang mengetahui keberadaannya. Untuk itu diperlukan sosialisasi iTani yang intensif kepada penyuluh pertanian.

Durasi penggunaan media internet oleh sebagian besar responden yaitu dalam kategori rendah (kurang dari dua jam per hari). Hal ini terlihat pada Tabel 4, dimana responden yang menggunakan media internet dengan durasi kurang dari dua jam per hari pada situs Balitbangtan sebanyak 39%, *Cyber Extension* 61%, situs Pustaka 67%, situs Kementan 51% dan iTani 76%.

Sebanyak 43% penyuluh mengakses situs Balitbangtan dengan durasi sedang (2–4 jam per hari). Hal ini menunjukkan bahwa media internet yang paling diminati oleh penyuluh yaitu situs Balitbangtan. Media internet yang diakses penyuluh dengan durasi paling rendah yaitu iTani (76%). Agar dapat meningkatkan pemanfaatan iTani oleh penyuluh, sosialisasi iTani yang intensif perlu dilakukan. Situs Balitbangtan diakses sebagian responden dengan frekuensi tinggi. Hal ini berarti situs Balitbangtan merupakan media internet yang layak dikembangkan sebagai media informasi bagi penyuluh BPTP.

Selama ini media internet yang menjadi fokus Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia

Tabel 3. Persentase responden berdasarkan intensitas penggunaan media elektronik.

Intensitas	Jenis media elektronik			
	TV Tani (%)	Radio (%)	Jurnal offline (%)	VCD dan DVD (%)
Frekuensi				
rendah (<3 kali/minggu)	79	81	56	80
sedang (3-5 kali/minggu)	15	14	27	14
cukup (5-7 kali/minggu)	4	4	14	4
tinggi (>7 kali/minggu)	1	1	3	1
Durasi				
rendah (<2 jam/hari)	82	86	59	83
sedang (2-4 jam/hari)	14	12	27	11
cukup (4-6 jam/hari)	3	1	10	3
tinggi (>6 jam/hari)	0	0	4	2

Tabel 4. Persentase responden berdasarkan intensitas penggunaan media internet.

Intensitas	Situs Balitbangtan (%)	Cyber Extension (%)	Situs Pustaka (%)	Situs Kementan (%)	iTani (%)
Frekuensi					
rendah (<3 kali/minggu)	27	50	65	38	74
sedang (3-5 kali per minggu)	32	32	23	33	19
cukup (5-7 kali per minggu)	28	15	10	23	4
tinggi (>7 kali/minggu)	14	3	2	6	3
Durasi					
rendah (<2 jam/hari)	39	61	67	51	76
sedang (2-4 jam/hari)	43	30	26	36	18
cukup (4-6 jam/hari)	13	9	6	11	5
tinggi (> 6 jam/hari)	4	0	0	2	0

Pertanian (BPPSDMP) adalah Cyber Extension (cyber). Cyber merupakan mekanisme pertukaran informasi pertanian dalam sistem penyuluhan pertanian melalui area *cyber* untuk mempercepat arus informasi berbasis teknologi ke tingkat pengguna akhir (Wijaya, 2015). Berdasarkan hasil penelitian ini maka situs Balitbangtan perlu menjadi perhatian juga pengembangannya untuk meningkatkan penyebaran informasi kepada penyuluh.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Elian, *et al.* (2014) bahwa frekuensi dan durasi penyuluh dalam menggunakan internet tergolong rendah yaitu frekuensi < 3 kali/minggu dan durasi < 3 jam/hari. Hal ini karena penyuluh memiliki persepsi bahwa internet tidak memberikan kemudahan dalam melakukan akses informasi, informasi yang tersedia tidak sesuai kebutuhan dan kualitas informasi tidak dapat meningkatkan kualitas penyuluh. Selain itu sebagian besar penyuluh mencari informasi di internet dalam rangka melengkapi informasi yang sudah ada.

Apabila persepsi penyuluh terhadap internet menjadi lebih baik, yaitu diubah persepsinya bahwa internet dapat memberikan kemudahan dalam akses informasi serta menyediakan kebutuhan informasi yang berkualitas, frekuensi dan durasi terhadap pemanfaatan internet dapat berubah menjadi lebih tinggi. Hal tersebut dapat dilakukan melalui kegiatan literasi informasi kepada penyuluh agar mereka memahami manfaat dari masing-masing media internet yang tersedia

Berkaitan dengan rendahnya frekuensi penggunaan internet, Eksanika dan Riyanto (2017) menyatakan bahwa penyuluh menggunakan internet dengan frekuensi dua sampai tiga kali setiap minggu dan durasi sebanyak satu sampai dua jam dalam sehari. Hal tersebut juga dikarenakan waktu kerja responden yang sebagian besar

berada di lapang bersama petani sehingga waktu yang dimiliki responden untuk menggunakan internet terbatas. Selain itu, Purwatiningsih (2017) menyatakan bahwa penyuluh yang menggunakan internet dengan durasi tinggi dikarenakan juga mengakses informasi lain di luar pertanian, sehingga penyuluh tidak hanya mencari informasi terkait pertanian saja.

Media Sosial

Sebagian besar responden menggunakan media sosial dengan frekuensi akses rendah yaitu kurang dari tiga kali seminggu (Tabel 5). Hal ini dapat dilihat dari nilai persentase penggunaan media sosial oleh responden yaitu pada twitter sebanyak 78%, instagram 55%, dan facebook 28%. Sebagian penyuluh menggunakan media sosial dengan frekuensi tinggi utamanya yaitu facebook (26%). Adanya sebagian penyuluh yang menggunakan facebook dengan frekuensi tinggi karena media sosial ini termasuk yang paling digemari oleh masyarakat. Seperti disampaikan dalam Kompas (2019) yang menyatakan bahwa penggunaan *facebook* masih mendominasi dibandingkan pada media sosial yang lain. Hal ini didukung juga karena facebook merupakan media sosial yang muncul dan dikenal terlebih dahulu dibandingkan dengan yang lain sehingga menjadikan media ini lebih digemari daripada yang lain. Selain itu apabila dilihat dari usia responden dimana sepertiganya merupakan penyuluh dengan usia di atas 50 tahun sehingga mereka lebih akrab dengan *facebook* daripada media sosial yang lain.

Berdasarkan Tabel 5, dapat dilihat bahwa sebagian besar responden menggunakan media sosial dengan durasi rendah. Berdasarkan data bahwa facebook merupakan media diseminasi informasi pertanian yang

Tabel 5. Persentase responden berdasarkan intensitas penggunaan media sosial.

Intensitas	Facebook (%)	Twitter (%)	Instagram (%)
Frekuensi			
rendah (<3 kali/minggu)	28	78	55
sedang (3-5 kali per minggu)	19	15	16
cukup (5-7 kali per minggu)	28	4	17
tinggi (>7 kali/minggu)	6	3	13
Durasi			
rendah (<2 jam/hari)	44	82	66
sedang (2-4 jam/hari)	34	14	18
cukup (4-6 jam/hari)	15	3	12
tinggi (> 6 jam/hari)	7	0	3

paling diminati oleh responden dimana persentase responden yang menggunakan *facebook* pada durasi rendah paling kecil persentase respondennya (44%) dan yang menggunakan dengan durasi tinggi adalah paling besar (7%). Twitter masih menjadi media sosial yang kurang diminati dibandingkan yang lain. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Prayoga (2017) yang menyatakan bahwa Kementerian Pertanian sangat aktif memberikan informasi kepada masyarakat melalui media sosial facebook. Berbagai informasi tidak hanya terkait budidaya, teknologi, dan pemasaran namun juga terkait berbagai hal seperti kegiatan dan *event* yang akan dilaksanakan oleh Kementerian Pertanian. Sementara itu kegiatan penyuluhan melalui twitter masih rendah kegiatannya karena belum memiliki akun yang spesifik, penyuluhan sektor pertanian masih bergabung dalam akun Kementerian Pertanian (@Kementerian Pertanian).

Perbandingan Intensitas Penggunaan Media

Berdasarkan pembahasan sebelumnya secara umum dapat diketahui bahwa penggunaan media informasi oleh penyuluh pertanian dalam kategori rendah. Penggunaan media informasi yang ada yaitu media tercetak, media elektronik, internet dan media sosial perlu dibandingkan untuk mengetahui kecenderungan minat penyuluh diantara keempat media tersebut. Hal ini dapat dijadikan rekomendasi untuk pengembangan media informasi pertanian sebagai sarana diseminasi informasi pertanian.

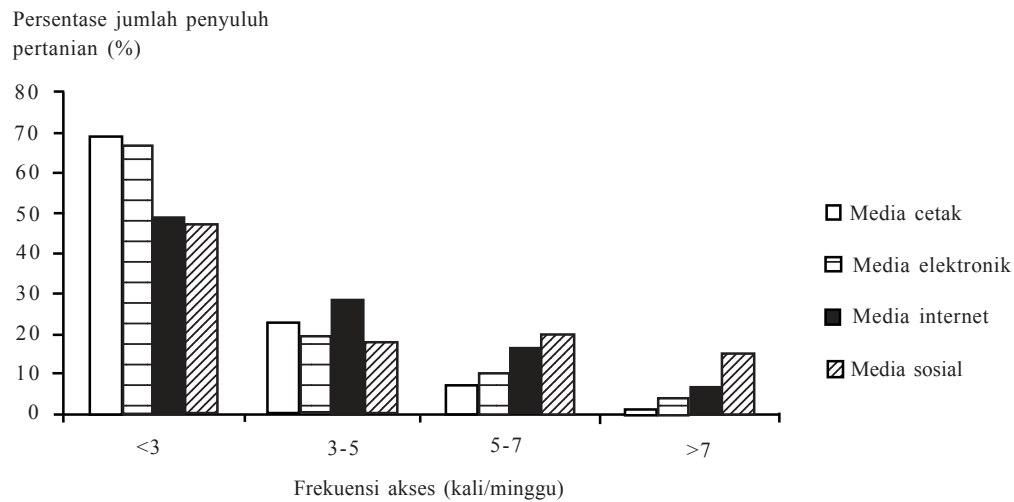
Apabila dilihat pada Gambar 1 dari keempat jenis media informasi tersebut, sebagian besar persentase responden menggunakan media informasi dengan frekuensi rendah (kurang dari tiga kali/minggu). Jenis media yang digunakan sebagian penyuluh dengan

frekuensi tinggi yaitu media sosial kemudian media internet. Media cetak terlihat mendominasi sebagai media informasi yang kurang diminati penyuluh. Apabila media cetak masih menjadi pilihan sebagai media informasi pertanian maka lebih tepat dibuat dalam bentuk brosur dan leaflet yang informasinya cukup ringkas dan mudah dibawa.

Hal ini berbeda dengan penelitian Anwas (2010) yang menyatakan bahwa internet merupakan media yang paling sedikit di gunakan oleh penyuluh, sedangkan televisi sebagai media yang intensitas penggunaannya paling tinggi. Perbedaan hasil penelitian ini dengan hasil penelitian Anwas (2010) tersebut diduga karena pada saat dilakukan penelitian tahun 2010, perkembangan internet belum seperti saat ini, dimana biaya untuk akses internet masih tinggi, sehingga penyuluh lebih memilih media elektronik sebagai sumber informasi.

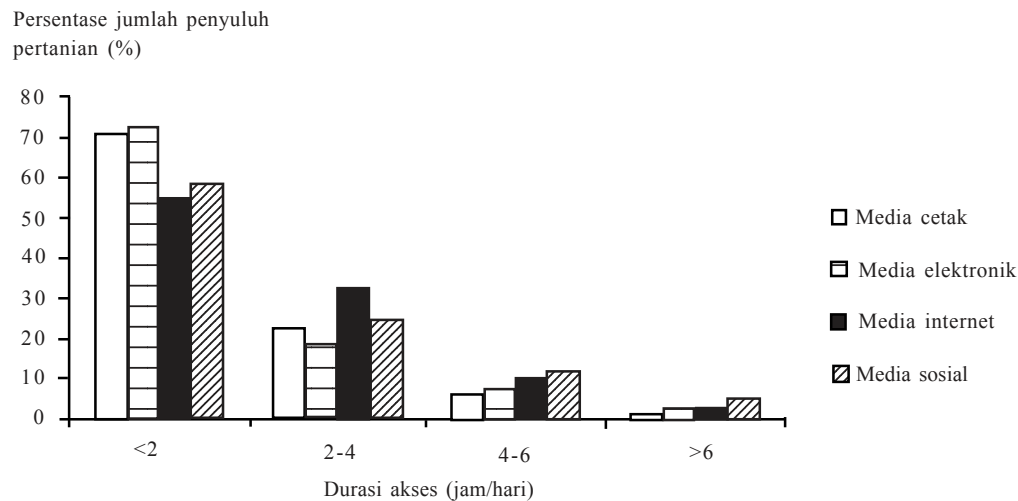
Jika dikaitkan dengan pembahasan sebelumnya, dapat disampaikan bahwa apabila diharapkan penyuluh pertanian untuk melakukan akses terhadap media informasi dengan frekuensi yang tinggi, maka media informasi yang direkomendasikan untuk digunakan adalah media sosial berupa facebook dan instagram, kemudian media internet utamanya situs Balitbangtan dan situs Kementan RI.

Pada Gambar 2 dapat disampaikan bahwa durasi penggunaan media informasi dalam diseminasi informasi pertanian oleh responden berada dalam kategori rendah (kurang dari dua jam sehari). Media sosial dan media internet menjadi pilihan bagi responden jika melakukan akses dengan durasi cukup tinggi sampai tinggi. Media sosial digunakan dengan durasi 4-6 jam/ hari (12 %) dan > 6 jam/ hari (5%), sedangkan media internet dengan durasi 4-6 jam/ hari (10%) dan > 6 jam/ hari (2%) . Seperti



Keterangan : rendah : < 3 kali/minggu, sedang : 3-5 kali/minggu, cukup tinggi : 5-7 kali/minggu, tinggi : >7 kali/minggu.

Gambar 1. Perbandingan sebaran frekuensi penggunaan media informasi berdasarkan frekuensi akses.



Keterangan : rendah : < 2 jam/hari, sedang : 2-4 jam/hari, cukup tinggi : 4-6 jam/hari, tinggi : >6 jam/hari

Gambar 2. Perbandingan sebaran frekuensi penggunaan media informasi berdasarkan durasi akses.

disampaikan pada pembahasan sebelumnya bahwa kehadiran media sosial dan media internet menjadi pilihan bagi penyuluh pertanian untuk melakukan akses informasi dengan cepat.

Dipilihnya media sosial dan media internet oleh sebagian kecil responden untuk melakukan akses dengan frekuensi tinggi tentunya karena kemudahan akses menggunakan *smartphone* yang dimiliki. Meskipun waktu penyuluh terbatas jika dibandingkan media yang lain, kedua jenis media tersebut lebih menjadi pilihan untuk melakukan akses informasi karena ketika di

lapangan lebih mudah melakukan akses media sosial dan internet daripada media cetak dan media elektronik. Selain itu, pada era perkembangan teknologi informasi seperti saat ini keberadaan internet telah banyak membantu dalam pencarian berbagai informasi.

Suryantini (2004) menyatakan bahwa penggunaan media informasi tercetak oleh penyuluh adalah 3 jam 52 menit 12 detik/minggu, nilai ini paling rendah dibandingkan media elektronik (televisi dan radio). Hal ini sejalan dengan penelitian ini yaitu jumlah responden yang melakukan akses terhadap media cetak dengan

durasi akses <2 jam/hari dan 2-4 jam/hari paling besar persentasenya yaitu 93% (71% dan 22%). Hal ini berarti saat ini media cetak sudah tidak menjadi pilihan yang diminati oleh penyuluh dalam melakukan akses informasi pertanian. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Purwatiningsih, Fatchiya, dan Mulyandari (2018) bahwa penyuluh lebih dominan melakukan akses terhadap media sosial karena lebih ditujukan untuk berkomunikasi dengan komunitas maupun kerabat lainnya di samping juga untuk mendapatkan hiburan.

Apabila dilihat dari karakteristik responden, 33% berusia di atas 50 tahun, berarti sebanyak 67% merupakan usia produktif di bawah 50 tahun, di mana pada usia tersebut seseorang sudah terbiasa menggunakan media sosial dan internet. Penggunaan media informasi oleh responden, dapat dipengaruhi oleh karakteristik penyuluh. Hasil penelitian Suryantini (2004) menunjukkan bahwa semakin banyak pendidikan nonformal penyuluh yang diperoleh melalui pelatihan menyebabkan penyuluh lebih menyukai sumber informasi interpersonal daripada informasi melalui media. Penyuluh yang kosmopolit cenderung lebih banyak memanfaatkan informasi di luar lingkungannya, seperti pertemuan ilmiah/teknis. Kekosmopolitanan merupakan keterbukaan seseorang terhadap informasi melalui hubungannya dengan berbagai sumber informasi di luar lingkungannya dan media cetak yang tingkat keilmiahannya tinggi

Karakteristik responden dalam penelitian ini dilihat dari pendidikan berada pada jenjang S1, S2, dan S3, pengalaman bekerja paling banyak (36,45%) berada pada 5–10 tahun sedangkan jabatan fungsional berada jabatan fungsional keahlian. Pada umumnya penyuluh dengan

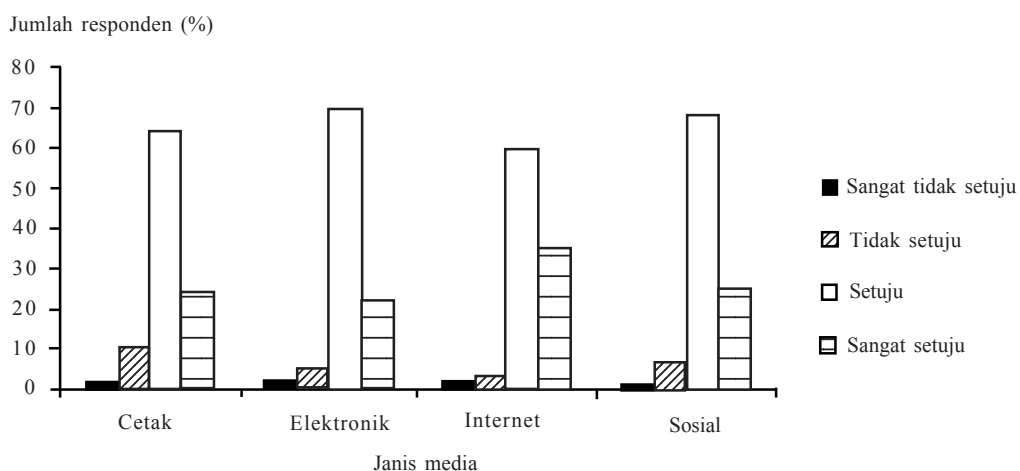
karakteristik tersebut memiliki wawasan yang semakin luas dan keterbukaannya terhadap informasi cukup tinggi sehingga dapat dikategorikan kosmopolit. Oleh karena itu penggunaan media informasi yang rendah dalam penelitian ini diduga karena penyuluh lebih banyak menggunakan sumber informasi lain misalnya komunikasi interpersonal dari berbagai pelatihan, seminar maupun media informasi lain di luar Kementan RI.

Kesesuaian Kebutuhan Informasi Penyuluh dengan Isi Media Informasi

Jenis isi Media Informasi dalam Diseminasi Informasi Pertanian

Jenis isi media informasi merupakan salah satu faktor yang menjadi alasan dalam menentukan pilihan akses informasi, begitu pula dengan penyuluh pertanian dalam memilih media pada diseminasi informasi pertanian. Berdasarkan hasil penelitian, pada semua jenis media baik media cetak, media elektronik, media internet, maupun media sosial sebagian besar responden menyatakan setuju dan sangat setuju bahwa media informasi yang mereka akses selama ini mengandung jenis informasi terkait pertanian yaitu tentang produksi tanaman, perlindungan tanaman, pascapanen pertanian, produksi hewan, mekanisasi pertanian, dan pemasaran hasil pertanian (Gambar 3).

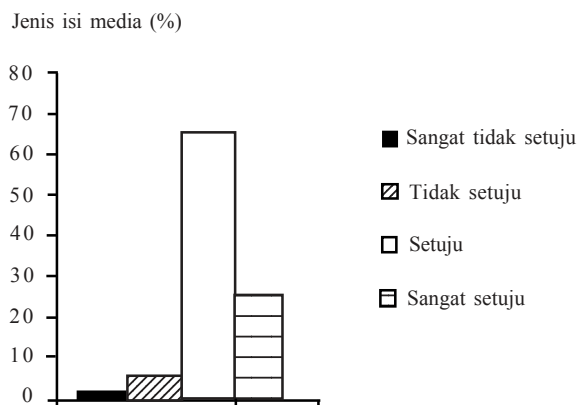
Penyuluh menyatakan setuju (60%) dan sangat setuju (36%) bahwa jenis media informasi yang mengandung informasi terkait pertanian adalah media internet, kemudian media sosial (setuju 68% dan sangat setuju 25%), media elektronik (setuju 70% dan sangat



Gambar 3. Perbandingan sebaran frekuensi persepsi responden terhadap jenis isi media informasi pada media cetak, elektronik, internet dan sosial.

setuju 23%), dan terakhir adalah media cetak (setuju 65% dan sangat setuju 24%). Berkaitan dengan pembahasan sebelumnya bahwa media internet dan media sosial kembali menjadi pilihan responden dalam melakukan akses jenis isi media. Maka dapat disampaikan bahwa saat ini media internet dan media sosial sangat relevan digunakan sebagai media diseminasi informasi pertanian bagi penyuluh.

Penilaian secara umum oleh responden terhadap jenis isi media informasi dapat dilihat pada Gambar 4. Sebagian besar responden menyatakan setuju (65,9%) dan sangat setuju (26,9%) bahwa jenis isi media dalam diseminasi informasi pertanian terkait dengan produksi tanaman, perlindungan tanaman, pascapanen pertanian,



Gambar 4. Persepsi responden terhadap jenis isi media komunikasi pada media cetak, elektronik, internet, internet dan sosial.

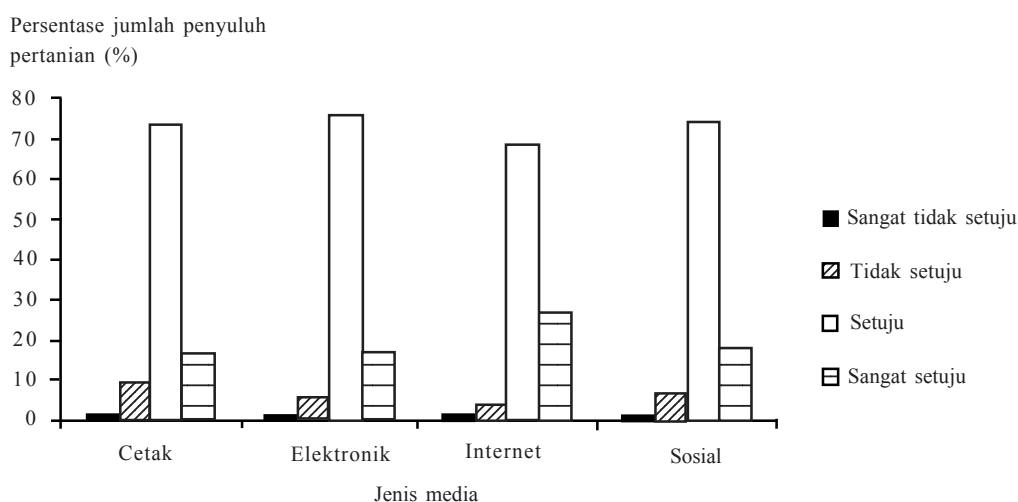
produksi hewan, mekanisasi pertanian dan pemasaran hasil pertanian.

Hubungan Penyuluh dengan Isi Media dalam Diseminasi Informasi Pertanian

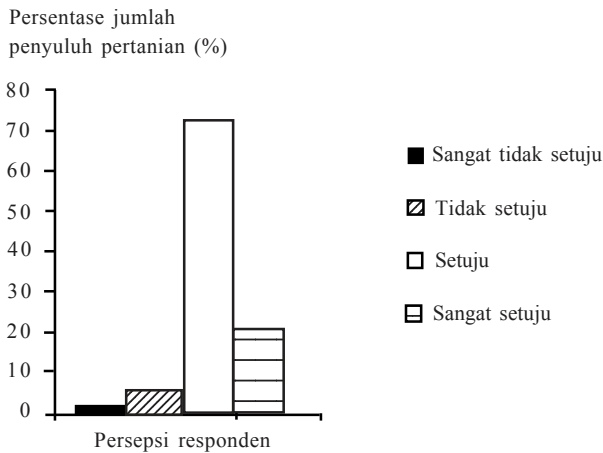
Hubungan pengguna dengan isi media mencerminkan tingkat manfaat isi media yang ada terhadap kebutuhan penyuluh pertanian. Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa sebagian besar penyuluh menyatakan bahwa jenis isi media informasi dalam diseminasi informasi pertanian baik media cetak, media elektronik, internet dan media sosial sesuai dengan kebutuhan informasi mereka (Gambar 5). Diantara keempat jenis media yang ada, penyuluh menyatakan yang memiliki manfaat paling besar dan sesuai kebutuhannya yaitu media internet (setuju 69% dan sangat setuju 27%), selanjutnya yaitu media elektronik, media sosial, dan media cetak.

Pilihan penyuluh pertanian terhadap media yang isinya dianggap memenuhi kebutuhannya paling banyak pada media internet, selanjutnya pada media sosial dan media elektronik perbedaannya sangat kecil. Hal ini memperkuat pembahasan sebelumnya bahwa media internet menjadi media yang paling diminati oleh penyuluh pertanian BPTP.

Secara umum dapat dilihat pada Gambar 6, bahwa sebagian besar responden (setuju 73% dan sangat setuju 19,5%) menyatakan bahwa isi media informasi dalam diseminasi informasi pertanian sesuai dengan kebutuhan mereka sebagai penyuluh pertanian.



Gambar 5. Perbandingan frekuensi persepsi responden terhadap hubungan pengguna dengan isi media.



Gambar 6. Sebaran frekuensi persepsi responden terhadap hubungan pengguna isi media.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kisaran usia penyuluh pertanian di BPTP antara 20 sampai lebih dari 50 tahun dan 33% diantaranya sudah mendekati usia pensiun (> 50 tahun). Pendidikan penyuluh sebagian besar pada jenjang pendidikan sarjana (S1). Masa kerja penyuluh paling banyak yaitu pada kurun waktu 5 sampai 10 tahun. Jabatan fungsional penyuluh sebagian besar pada penyuluh pertanian ahli pertama. Intensitas penggunaan media informasi (media cetak media elektronik, media internet, dan media sosial) dalam kategori rendah (frekuensi kurang dari tiga kali setiap minggu dan durasi kurang dari dua jam per hari). Media internet dan media sosial menjadi pilihan sebagian penyuluh untuk melakukan akses informasi dengan intensitas (frekuensi dan durasi) tinggi.

Jenis media informasi yang menurut persepsi penyuluh menyediakan paling banyak informasi pertanian terkait produksi tanaman, perlindungan tanaman, pascapanen pertanian, produksi hewan, mekanisasi pertanian, dan pemasaran pertanian ialah media internet. Berdasarkan hubungan jenis isi media dengan penyuluh, diantara keempat jenis media (tercetak, elektronik, internet dan media sosial), menurut persepsi penyuluh yang memiliki manfaat paling besar sesuai kebutuhannya yaitu media internet.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat direkomendasikan untuk pengembangan media sosial

terutama facebook dan media internet khususnya situs Balitbangtan sebagai media diseminasi informasi pertanian di Kementan RI.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwas, E.O.M. (2009). Pemanfaatan Media dalam Pengembangan Kompetensi Penyuluh Pertanian (Kasus di Kabupaten Karawang dan Garut Provinsi Jawa Barat). Disertasi. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Anwas, E.O.M. (2010). Pengembangan kompetensi penyuluh pertanian berbasis media massa. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 16(6), 737–746.
- Blumler, J.G. & Katz, E. (1974). *The Uses of Mass Communications: Current Perspectives on Gratifications Research*. Beverly Hills, California, 318 pp.
- Eksanika, P. & Riyanto, S. (2017). Pemanfaatan internet oleh penyuluh pertanian. *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat*, 1(1), 65–80.
- Elian, N., Lubis, D.P., & Rangkuti, P.A. (2014). Penggunaan Internet dan Pemanfaatan Informasi Pertanian oleh Penyuluh Pertanian di Kabupaten Bogor Wilayah Barat. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 12(2), 104–109.
- Badan Litbang Pertanian. (2011). Pedoman Umum Sistem Diseminasi Multi Chanel. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Gartina, D. (2015). Diseminasi inovasi teknologi pertanian melalui portal web badan penelitian dan pengembangan pertanian. *Jurnal Informatika Pertanian*, 24(1), 121–132.
- Indraningsih. (2017). Strategi diseminasi inovasi pertanian dalam mendukung pembangunan pertanian. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 35(2), 107–123.
- Kilmanun, J.C. & Serom. (2018). Peran media komunikasi dalam transfer teknologi mendukung pengembangan Taman Agroinovasi di Kalimantan Barat. *Jurnal Pertanian Agros*, 20(2), 134–139.
- Kompas. (2019). Facebook jadi medsos yang paling di gemari di Indonesia.[online]. <https://tekno.kompas.com/read/2019/02/05/11080097/facebook-jadi-medsos-paling-digemari-di-indonesia?page=all>. [24 September 2020].
- Muslihat, E., Azhar, A., Kusmiyati, K., & Indriatmi, W. (2015). Kompetensi Penyuluh Pertanian dalam Penyusunan Rancangan Usaha Agribisnis Padi pada BKP5K Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat. *Agriekonomika* 4(2), 132–153.
- Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2020 Tentang Jabatan Fungsional Penyuluh Pertanian.
- Prihandoyo, W.B. (2014). Efektifitas Diseminasi Informasi Pertanian Melalui Telepon Genggam pada Petani Sayuran di Kecamatan Pacet Kabupaten Cianjur. Tesis. Bogor : Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Purwatiningsih, N.A. (2017). Pemanfaatan Internet dalam Meningkatkan Kinerja Penyuluh Pertanian di Kabupaten Cianjur. Tesis. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Purwatiningsih, N.A., Fatchiya, A., & Mulyandari, R.S.H. (2018). Pemanfaatan internet dalam meningkatkan kinerja penyuluh

- pertanian di Kabupaten Cianjur. *Jurnal Penyuluhan*, 14(1), 79–91.
- Rakhmat, J. & Ibrahim, I.S. (2017). Metode Penelitian Komunikasi (cetakan kedua). Bandung : Simbiosis Rekatama Media.
- 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.
- Ruyadi, I., Winoto, Y. & Komariah, N. (2017). Media komunikasi dan informasi dalam menunjang kegiatan penyuluhan pertanian. *Jurnal Kajian Informasi dan Perpustakaan*, 5(1), 37–50.
- Suryantini, H. (2004). Pemanfaatan informasi teknologi pertanian oleh penyuluh pertanian: Kasus di Kabupaten Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Perpustakaan Pertanian*, 13(1), 17–23.
- Wijaya, A. S. (2015). Pemanfaatan Cyber Extension sebagai Media Informasi oleh Penyuluh Pertanian di Kabupaten Bogor. Tesis. Bogor : Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.