

Efektivitas Penyebaran Informasi di Bidang Pertanian melalui Perpustakaan Digital (Kasus Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian)

S. Maryam^{a)}, M. Hubeis^{b)}, dan Maksum^{b)}

^{a)}Universitas Sahid Jakarta Jl. Prof. Supomo, SH No. 84 Tebet Jak-Sel 12870
Telp. 021-8312813 Fax. 021-8354763, ^{b)} Mayor Komunikasi Pembangunan, Gedung Departemen KPM IPB Wing 1
Level 5, Jalan Kamper Kampus IPB Darmaga, Telp. 0251-8420252, Fax. 0251-8627797

Abstrak

The research was conducted to know and analyze the effectiveness of agricultural information dissemination through digital library. The characteristic, information accessibility and communication intensity of library user and the correlation of their variables was analyzed partially or simultaneously. The research location was performed at Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian (PUSTAKA) Bogor, and conducted from March until June 2008. This research was designed by using a survey method with correlation descriptive. Data collected by questionnaire and the samples were taken by employing a non-probability sampling method with convenience sampling, involving 82 respondents which consists the library user of university student. The analysis was done by descriptive frequency and inferential analysis with Rank Spearman correlation by SPSS 16.0 for windows program. The result showed that the characteristic, information accessibility and communication intensity of library user by together didn't show significantly correlation with the diffusion effectiveness of agricultural through digital library at PUSTAKA Bogor. It means the user come to the library to look for the information what they need, it doesn't show correlation with the availability of facilities at PUSTAKA. However the correlation occurring between the characteristic of library user and information accessibilities was shown significantly. The diffusion of agricultural through digital library at PUSTAKA Bogor has already run effectively. Therefore, it can be as a reference for the same library to other libraries in Indonesia for developing the digital library. The digital library of PUSTAKA should promote to the public with publicity and advertisement, especially through television as the digital library being complete and modern in agriculture sector.

Keywords :The diffusion effectiveness, digital library, characteristic, information accessibility, communication intensity and PUSTAKA

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi secara intensif untuk pembangunan pertanian hanya dapat dilakukan apabila ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) di bidang tersebut dan bidang terkait lainnya dapat dihimpun dan dikelola dengan baik, sehingga mudah ditemukan kembali melalui sistem penelusuran (*retrieval*) yang tepat. Dewasa ini sistem temu kembali informasi sangat mudah dilakukan, terutama dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Kemajuan TIK telah mampu menjawab permasalahan komunikasi yang diakibatkan oleh faktor jarak dan waktu. Terciptanya suatu sistem jaringan informasi global yang dikenal dengan

internet, juga mampu mewujudkan sistem komunikasi data secara cepat, tepat dan akurat.

Terbukanya pasar global dan peningkatan selera konsumen ke arah mutu produk pertanian yang lebih tinggi merupakan tantangan yang harus ditanggapi secara sistematis, antara lain dengan mengoptimalkan kegiatan penyebaran informasi hasil penelitian dan 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 tatap muka (seminar, lokakarya, *workshop* atau apresiasi dan advokasi) (Setiabudi dalam PUSTAKA, 2007).

Perkembangan teknologi informasi juga telah menimbulkan perubahan be-

Efektivitas Penyebaran Informasi di Bidang Pertanian melalui Perpustakaan Digital

sar pada cara seseorang dalam memanfaatkan data, informasi dan pengetahuan. Perpustakaan adalah tempat dimana masyarakat dapat melakukan hal tersebut, karena kompetensi utama perpustakaan adalah penyediaan dan penyebaran informasi iptek. Sebagaimana dikemukakan oleh Ratnaningsih (1998) bahwa perpustakaan merupakan sarana penyediaan informasi dan pelestarian kebudayaan yang penting untuk keperluan pendidikan, penelitian dan pengembangan ilmu pada pembangunan nasional. Selanjutnya Ratnaningsih (1998) menyatakan bahwa perpustakaan adalah suatu lembaga pendidikan non formal yang menyediakan koleksi dan informasi yang beraneka ragam dan berguna untuk mengubah cara berpikir, bertingkah laku dan berperasaan dalam menghadapi proses kehidupan yang selalu berubah. Perubahan tersebut harus senantiasa dihadapi dan diikuti perkembangannya baik oleh lembaga perpustakaan maupun pustakawannya.

Perkembangan masyarakat dan kemajuan teknologi informasi dari tahun ke tahun menyebabkan perpustakaan tidak lagi hanya menghimpun dan meminjamkan buku, melainkan juga bahan-bahan telaah lainnya, baik dalam bentuk *database* elektronik, CD-ROM, media visual maupun media *audio visual*. Menurut Effendy (2000), hal tersebut menunjukkan bahwa fungsi perpustakaan tidak lagi semata-mata sebagai sarana *edukatif* dan *rekreatif*, tetapi juga sebagai sarana *informatif*, *kreatif* dan *inovatif*.

Memasuki era digital, demi memenuhi tuntutan kebutuhan Lemustaka, perpustakaan mulai mengembangkan sistem layanan digital, atau dikenal dengan perpustakaan digital (*digital library*). Menurut Deegan (2002) perpustakaan digital adalah "*From a research perspective, digital libraries*

are content collected and organized on behalf of user communities. From a library perspective, digital libraries are institutions that provide information services in digital formats". Sedangkan menurut Asms dalam Deegan (2002), perpustakaan digital adalah: "*A managed collection of information, with associated sources where the information is stored in digital formats and accessible over a network. A crucial part of this definition is that the information is managed*".

Dewasa ini, kemajuan TIK sudah menjadi kebutuhan primer bagi masyarakat. Oleh karena itu, perpustakaan yang tidak mau mengubah identitasnya dari sistem konvensional ke sistem digital akan ditinggalkan oleh masyarakat pemustaka. Sehubungan dengan hal tersebut, Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian selanjutnya disebut PUSTAKA adalah salah satu institusi yang berada di bawah Badan Penelitian dan Pengembangan (Litbang) Pertanian, Departemen Pertanian yang berdasarkan SK Menteri Pertanian No 299, 2005 salah satu tugasnya adalah melaksanakan pembinaan perpustakaan di seluruh unit kerja Departemen Pertanian. Pengembangan perpustakaan digital di PUSTAKA telah dimulai sejak tahun 1980-an, dimulai dengan membangun infrastruktur jaringan internet dan pangkalan data hasil penelitian pertanian (PUSTAKA 2006).

Pada umumnya, pengunjung PUSTAKA berasal dari lembaga-lembaga yang berada di wilayah Jakarta dan Bogor. Jumlah pengunjung perpustakaan sampai dengan akhir Desember 2006 mencapai 4.292 orang, sedangkan jumlah permintaan penelusuran mencapai 567 orang. Pemustaka lebih didominasi oleh pengguna yang datang langsung (87,96 %) yang terdiri atas pelajar, mahasiswa, peneliti, petugas dari instansi pemerintah, ilmuwan,

pustakawan dan pengguna lain (swasta atau petani). Mahasiswa merupakan pengguna terbanyak yang mengunjungi PUSTAKA dalam 3 tahun terakhir yaitu 53 % di tahun 2005, 29% tahun 2006 dan 27% tahun 2007 (PUSTAKA 2007). Walaupun secara statistik pengguna mahasiswa ini cenderung menurun karena berbagai media khususnya internet kini banyak diakses, PUSTAKA tetap merupakan salah satu perpustakaan khusus yang menjadi tujuan dalam pencarian informasi berkaitan dengan bidang pertanian yang merupakan salah satu kebutuhan mereka dalam menyelesaikan tugas-tugas perkuliahan maupun dalam pembuatan karya ilmiah.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, maka disajikan permasalahan yang diteliti yaitu:

1. Bagaimanakah karakteristik, aksesibilitas informasi dan intensitas komunikasi pemustaka, serta efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital di PUSTAKA Bogor?
2. Seberapa besar hubungan antara karakteristik pemustaka dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital di PUSTAKA Bogor?
3. Seberapa besar hubungan antara aksesibilitas terhadap informasi dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital di PUSTAKA Bogor?
4. Seberapa besar hubungan antara intensitas komunikasi dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital di PUSTAKA Bogor?
5. Seberapa besar hubungan antara karakteristik pemustaka, aksesibilitas informasi dan intensitas komuni-

kasi secara bersama-sama dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital di PUSTAKA Bogor?

6. Seberapa besar hubungan antara ketiga peubah bebas: karakteristik, aksesibilitas informasi, dan intensitas komunikasi pemustaka di PUSTAKA Bogor?

1.3 Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital di PUSTAKA Bogor. Secara spesifik bertujuan untuk:

1. Mengetahui dan menganalisis karakteristik, aksesibilitas informasi, dan intensitas komunikasi pemustaka serta efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital di PUSTAKA Bogor.
2. Mengetahui dan menganalisis hubungan antara karakteristik pemustaka dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital di PUSTAKA Bogor
3. Mengetahui dan menganalisis hubungan antara aksesibilitas terhadap informasi dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital di PUSTAKA Bogor
4. Mengetahui dan menganalisis hubungan antara intensitas komunikasi dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital di PUSTAKA Bogor .
5. Mengetahui dan menganalisis hubungan antara karakteristik pemustaka, aksesibilitas informasi dan intensitas komunikasi secara bersama-sama dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang

pertanian melalui perpustakaan digital di PUSTAKA Bogor.

6. Mengetahui dan menganalisis hubungan antara peubah bebas: karakteristik pemustaka dan aksesibilitas informasi dengan intensitas komunikasi di PUSTAKA Bogor.

1.4 Manfaat Penelitian

Secara akademik, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam penelitian dan pengembangan keilmuan di bidang komunikasi, khususnya bidang informasi dan perpustakaan. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan mampu memberi masukan bagi PUSTAKA Bogor serta perpustakaan unit kerja lingkup Departemen Pertanian dalam mengembangkan perpustakaan digital. Manfaat ini secara umum merupakan referensi bagi perpustakaan sejenis di seluruh Indonesia dalam upaya mengembangkan perpustakaan digital.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini difokuskan pada bagaimana karakteristik personal, aksesibilitas informasi dan intensitas komunikasi pemustaka serta efektivitas penyebaran informasi pertanian melalui perpustakaan digital PUSTAKA Bogor. Selain itu penelitian juga diarahkan untuk melihat keeratan hubungan antara keempat peubah tersebut.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Komunikasi

Manusia telah berkomunikasi selama puluhan ribu tahun. Sebagian besar waktu jaja manusia digunakan untuk berkomunikasi, hal ini diperkuat oleh Tubbs and Moss (1994), bahwa 83,5% manusia menggunakan waktunya untuk berkomunikasi. Dengan demikian manusia akan selalu terlibat dalam tindak-

an komunikasi. Tindakan komunikasi dapat terjadi dalam beberapa konteks kehidupan manusia, mulai dari kegiatan yang bersifat individual, diantara dua orang atau lebih, kelompok, keluarga, organisasi dalam konteks publik secara lokal, regional dan global atau melalui media massa (Effendy 2003). Oleh karena itu, Devito (1997) menyatakan bahwa dalam kontek komunikasi setidaknya ada tiga dimensi, yaitu dimensi fisik, dimensi sosial-psikologis dan dimensi temporal. Tempat dimana komunikasi berlangsung disebut dimensi fisik, tata hubungan status dimana komunikasi berlangsung dan aturan budaya berlaku disebut dimensi sosial-psikologis. Sedangkan waktu hitungan tertentu (kurun waktu) dimana komunikasi berlangsung disebut temporal.

2.2 Informasi

Menurut Claude Shannon dalam Pendit, *et al* (2005), informasi adalah simbol-simbol yang dipertukarkan dalam komunikasi antar manusia, dimana alat atau saluran komunikasi mengirim simbol-simbol itu dari satu titik ke titik lain di tempat lainnya. Informasi bersumber atau bermula dari suatu kejadian. Selanjutnya Pendit mengatakan bahwa informasi adalah sesuatu yang dibawa oleh bahasa manusia dalam komunikasi yang seringkali menjurus pada pengertian informasi sebagai bagian tak terpisahkan dari pesan (*message*), atau sebagai isi dari sebuah pesan. Seringkali informasi dalam pengertian ini diartikan sama dengan pesan itu sendiri.

2.3 Efektivitas Penyebaran informasi di bidang pertanian

Informasi teknologi pertanian memegang peranan penting dalam proses pembangunan pertanian. Tersedianya berbagai sumber informasi yang akan

mendesiminasikan (menyebarkan) atau menyampaikan informasi pertanian dapat mempercepat kemajuan usaha pertanian di pedesaan.

Upaya penyampaian informasi pembangunan, khususnya bidang pertanian yang dikemas secara terarah, terencana dan periodik kepada kelompok masyarakat ini diharapkan dapat mempercepat proses meningkatnya pengetahuan, kesadaran memilih dan melakukan kegiatan untuk turut mensukseskan pembangunan nasional. Seperti dikatakan Ross (1985), pesan pembangunan yang dikemas dengan memperhatikan : (1) *introduction* yang meliputi *attention, interest, overview dan impression*, (2) *body* meliputi *information, visualisation*, (3) *conclusion* meliputi *review dan reinforcement*, akan diterima dan kemudian mendorong khalayak untuk melaksanakan isi pesan.

Terbukanya pasar global dan peningkatan selera konsumen ke arah mutu produk pertanian yang lebih tinggi merupakan tantangan yang harus ditanggapi secara sistematis, antara lain dengan mengoptimalkan kegiatan diseminasi (penyebarluasan informasi) hasil penelitian dan 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 tatap muka (seminar, lokakarya, *workshop* atau apresiasi dan advokasi) (PUSTAKA 2007).

2.4 Perpustakaan Digital

Adanya perkembangan teknologi menimbulkan perubahan besar-besaran pada cara manusia memanfaatkan data, informasi, dan pengetahuan. Perkembangan ini juga menimbulkan perubahan mendasar dalam cara penyelenggaraan perpustakaan.

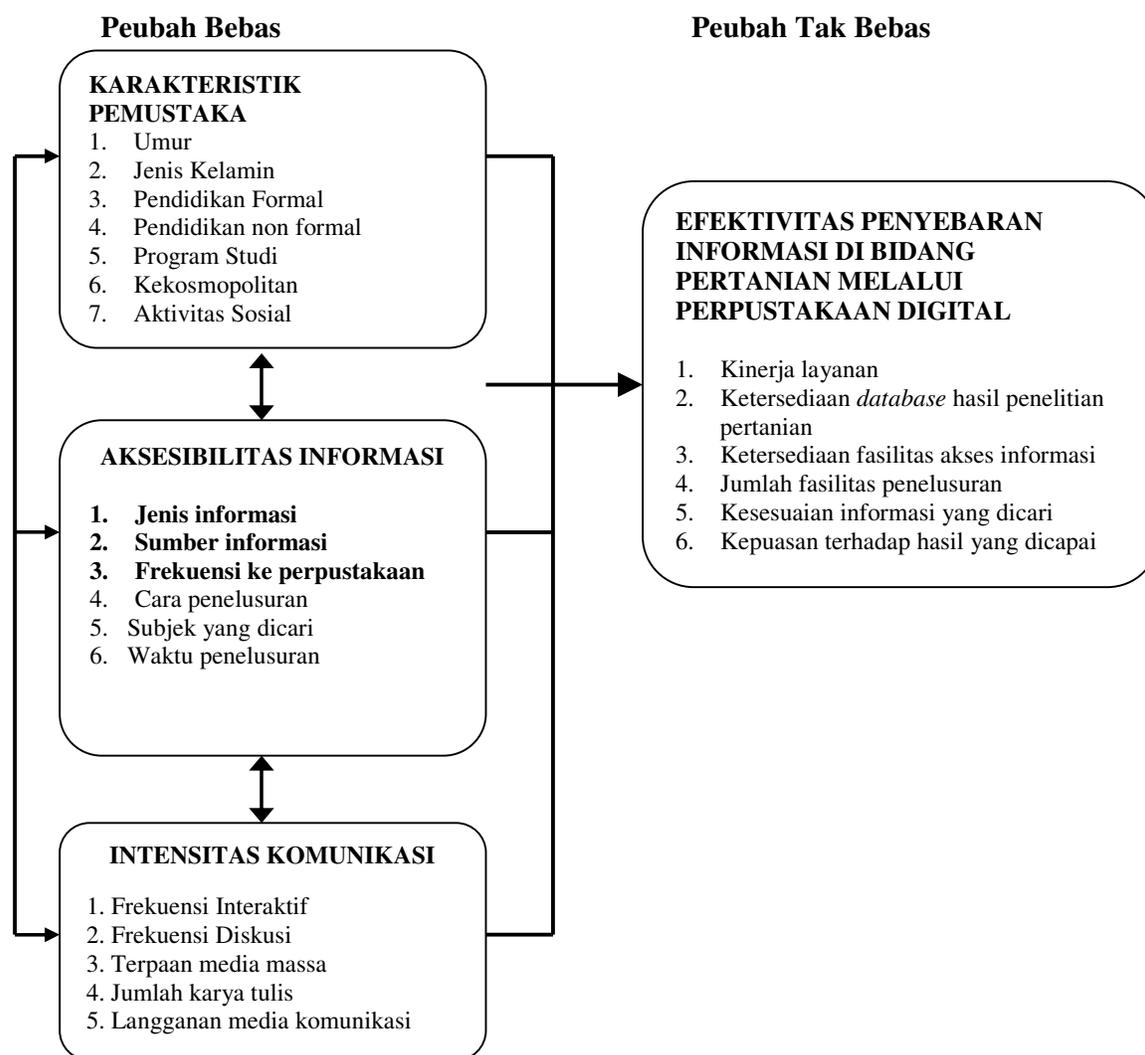
Perpustakaan digital merupakan implementasi teknologi informasi agar dokumen digital bisa dikumpulkan, diklasifikasikan, dan bisa diakses secara elektronik. Secara sederhana dapat dianalogikan sebagai tempat menyimpan koleksi perpustakaan yang sudah dalam bentuk digital.

3. Metodologi Penelitian

3.1 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

Untuk mengetahui dan menganalisis apakah penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital di PUSTAKA Bogor sudah efektif, perlu dilakukan penelitian. Kerangka pemikiran penelitian ini disajikan Gambar 3.

Efektivitas Penyebaran Informasi di Bidang Pertanian melalui Perustakaan Digital



Gambar 3. Hubungan karakteristik pemustaka, aksesibilitas informasi dan intensitas komunikasi dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital

3.2 Hipotesis

H1 : Terdapat keragaman pemustaka di PUSTAKA Bogor dari sudut karakteristik, aksesibilitas informasi, intensitas komunikasi, dan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital.

H2 : Terdapat hubungan nyata dan positif antara peubah karakteristik

peumustaka dengan peubah efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital

H3 : Terdapat hubungan nyata dan positif antara peubah aksesibilitas informasi dengan peubah efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital

- H4 :Terdapat hubungan nyata dan positif antara peubah intensitas komunikasi dengan peubah efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital
- H5 :Terdapat hubungan nyata dan positif antara peubah karakteristik pemustaka, aksesibilitas informasi dan intensitas komunikasi secara bersama-sama dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital
- H6 :Terdapat hubungan nyata dan positif antara ketiga peubah bebas: karakteristik, aksesibilitas informasi, dan intensitas komunikasi pemustaka.

3.3 Lokasi dan waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian (PUSTAKA) Bogor. Pengambilan dan pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Maret - Juni 2008.

3.4 Desain Penelitian

Penelitian ini dirancang sebagai penelitian survei deskriptif korelasional, dengan peubah bebas yang digunakan adalah karakteristik pemustaka, aksesibilitas informasi dan intensitas komunikasi, sedangkan peubah tidak bebasnya adalah efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital PUSTAKA Bogor. Indikator dan parameter setiap peubah yang diteliti, ditetapkan berdasarkan pengamatan dan studi literatur, sehingga jumlah indikator dan parameter setiap peubah dibatasi.

3.5 Populasi dan Contoh

Pada penelitian ini, pengambilan contoh dilakukan dengan *non probability sampling* dengan teknik *convi-*

nience sampling/available sampling yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kemudahan data yang dimiliki populasi. Periset bebas memilih siapa saja anggota populasi yang mempunyai data melimpah dan mudah diperoleh periset (Kriyantoro 2007). Dalam penelitian ini penetapan contoh dilakukan berdasarkan pemustaka yang datang ke PUSTAKA Bogor sebanyak 82 orang yang semuanya mahasiswa. Alasan pemilihan mahasiswa sebagai contoh adalah karena menurut data yang diperoleh di PUSTAKA, sebagian besar pemustaka yang mengunjungi PUSTAKA selama satu tahun terakhir adalah mahasiswa disusul dengan pelajar, peneliti dan lainnya. Sementara jumlah mahasiswa yang datang rata-rata 80 orang perbulan. Untuk itu dalam penelitian ini penulis mengambil contoh mahasiswa yang datang pada bulan Juni 2008 yang jumlahnya 82 orang.

3.6 Pengumpulan data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari pemustaka di PUSTAKA melalui wawancara yang berpedoman pada pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun dalam kuesioner secara terstruktur (Arikunto 1993). Penyusunan pertanyaan dalam kuesioner dilakukan secara terbuka dan tertutup. Wawancara juga dilakukan kepada Kepala dan staf perpustakaan di PUSTAKA Bogor. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui telaah dokumen dan telaah pustaka dari berbagai sumber terkait dengan tujuan penelitian.

3.7 Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas instrumen dalam penelitian ini dilakukan kepada 20 pemustaka yang datang ke PUSTAKA pada bulan Mei 2008.

Validitas instrumen menggunakan uji *Rank Spearman* pada taraf $\alpha = 0,05$ dan diolah dengan menggunakan *SPSS for Windows 16.0*. Hasil uji validitas didapatkan nilai untuk peubah karakteristik pemustaka, aksesibilitas informasi, dan intensitas komunikasi serta efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital seluruhnya 0,94

Hasil uji coba instrumen dengan menggunakan uji *Cronbach Alpha* didapatkan nilai reliabilitas untuk peubah karakteristik pemustaka 0,75, aksesibilitas informasi 0,83, Intensitas komunikasi 0,82 dan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital 0,87. Secara keseluruhan nilai reliabilitas tersebut adalah 0,82.

Dengan demikian seluruh item pertanyaan baik peubah bebas (X) maupun peubah tak bebas (Y) yang digunakan, dinyatakan sangat valid dan sangat reliabel. karena pada level $\alpha = 0.05$, rentang kesangat handalan berada antara 0,80-1,00 (Triton, 2006)

3.8 Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data dilakukan atas dua tahap, yaitu sebelum instrumen dijadikan alat pengumpul data (uji validitas dan reliabilitas) dan setelah instrumen sah sebagai alat pengumpul data. Data dianalisis secara diskriptif berupa distribusi frekuensi dan analisis inferensial. Untuk menentukan adanya hubungan antar peubah bebas dengan peubah terikat digunakan uji Korelasi *Rank Spearman* (Arikunto, 1998) berikut :

$$Rho_{xy} = \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

Dimana :

Rho_{xy} = Koefisien Korelasi *Rank Spearman*

D = Beda antar jenjang setiap subyek
N = Banyaknya subyek (contoh)

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Karakteristik Pemustaka

Pemustaka sebagai responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang datang ke PUSTAKA Bogor. Karakteristik pemustaka yang diteliti meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan formal, non formal, program studi, kekosmopolitan dan aktivitas sosial.

Hasil penelitian secara deskriptif menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini tergolong usia muda (69,5%) dengan perbandingan perempuan lebih banyak (62,2%). daripada laki-laki dan sebagian besar (67,1%) sedang menjalankan pendidikan formalnya di program sarjana khususnya S1 dengan program studi yang diambil lebih banyak (55%) yang berada di luar bidang pertanian namun berhubungan dengan subyek pertanian seperti kimia dan lain-lain. Selain pendidikan formal yang ditekuni, kegiatan non formal seperti kursus, pelatihan dan sejenisnya banyak ditekuni responden. Berdasarkan kekosmopolitan dan aktivitas sosialnya, responden tergolong kosmopolit (40,2%) dan sebagian besar mengikuti kegiatan sosial kemasyarakatan di bidang kerohanian (41,4%).

4.2 Aksesibilitas Informasi

Aksesibilitas Informasi adalah ketepatan dan kecepatan responden dalam mengakses berbagai informasi yang dibutuhkan. Aksesibilitas informasi yang diteliti meliputi sumber informasi, jenis informasi, frekuensi ke perpustakaan, cara penelusuran, subyek yang dicari dan waktu penelusuran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sumber informasi yang banyak dicari responden bersumber dari majalah (59%) dan buku (57%). Sumber

informasi elektronik yang banyak dicari adalah internet (71%). Sedangkan untuk yang bersifat personal sebagian besar responden (47,6) memilih teman mahasiswa sebagai sumber informasi.

Sebagian besar responden mengakses informasi artikel lengkap (78%) dan bibliografi (74,4%) dibandingkan dengan jenis informasi yang berupa abstrak atau yang lainnya. Keadaan tersebut dapat dipahami karena sebagian besar responden lebih menyenangi informasi hasil penelitian yang lebih lengkap sebagai pembimbing penelitiannya. Sebagian besar responden (79,3%) lebih sering ke perpustakaan kampusnya sendiri dari pada ke perpustakaan khusus/departemen atau ke perpustakaan umum atau lainnya.

Responden lebih menyukai cara penelusuran melalui media elektronik, dari pada dengan cara manual dan waktu yang digunakan dalam penelusuran tersebut berkisar antara 1 sampai 2 jam (65,9%) dengan subjek yang dicari lebih banyak di luar bidang pertanian (65,9%). Sementara itu subjek yang dicari responden di bidang pertanian, lebih banyak subyek mengenai tanaman pangan (31,7%) di bandingkan dengan yang lainnya.

4.3 Intensitas Komunikasi

Dalam rangka memenuhi kebutuhan informasi, seseorang harus aktif dalam pencarian informasi tersebut, yaitu bagaimana aktifitas responden dalam berinteraksi dengan sumber-sumber informasi, baik secara interpersonal, kelompok, maupun massa yang diukur melalui frekuensi interaktif, frekuensi diskusi, terpaan media massa, jumlah karya tulis dan langganan media komunikasi.

Dari hasil penelitian, komunikasi interpersonal yang dilakukan oleh responden dalam rangka pencarian informasi yang dibutuhkan lebih sering

(42,7%) dilakukan dengan sesama teman mahasiswa dibandingkan dengan dosen. Diskusi kelompok maupun seminar yang diikuti responden dikategorikan rendah yakni sebagian besar responden (46,3% dan 53,7%) hanya mengikuti kurang dari 3 kali diskusi kelompok maupun seminar dalam 3 bulan terakhir.

Dari hasil penelitian terkait dengan terpaan media massa diketahui bahwa sebagian besar responden dalam menggunakan media massa baik radio (69,5%) maupun media televisi dan surat kabar (masing-masing 40,2%) untuk memperoleh informasi dikategorikan rendah. begitu juga dengan jumlah karya tulis, sebagian besar responden (76,8%) dalam tiga bulan terakhir hanya menghasilkan dan mempresentasikan karya tulis kurang dari 3 buah. Untuk langganan media massa juga dikategorikan rendah yang ditunjukkan dengan sebagian besar responden (82,9%) berlangganan media massa kurang dari 3 buah.

4.4 Efektivitas Penyebaran informasi di bidang Pertanian Melalui Perpustakaan Digital

Efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital adalah penyebaran informasi hasil penelitian pertanian melalui layanan perpustakaan berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang dilihat dari persepsi responden terhadap kinerja layanan, ketersediaan *database* hasil penelitian pertanian, ketersediaan fasilitas akses informasi, jumlah fasilitas penelusuran, kesesuaian informasi yang dicari dan kepuasan terhadap hasil yang dicapai.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) sebagian besar responden (74,9%) menyatakan **kinerja layanan PUSTAKA** memuaskan. 2) sebagian besar responden menyatakan

Efektivitas Penyebaran Informasi di Bidang Pertanian melalui Perpustakaan Digital

ketersediaan database hasil penelitian pertanian di PUSTAKA memuaskan dan berada pada rata-rata skor yang tinggi (69,73), 3) sebagian besar responden berpendapat ketersediaan **fasilitas akses informasi** elektronik, fasilitas komputer penelusuran, fasilitas katalog elektronik (OPAC), komputer buku tamu, mesin fotokopi, fasilitas komputer untuk *download* maupun ketersediaan fasilitas CD-ROM yang ada di PUSTAKA berada pada rata-rata skor yang tinggi (72,51%). 4) responden menilai **ketersediaan informasi dan kesesuaian informasi** serta 5) **kecepatan akses melalui internet yang ada di PUSTAKA** menempati skor yang

tinggi (70 %) . Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa PUSTAKA merupakan salah satu sarana penyebaran informasi yang efektif dan efisien apabila berorientasi pada kebutuhan dan kepuasan pemustakanya.

4.5 Hubungan Karakteristik Pemustaka dengan Efektivitas Penyebaran Informasi di Bidang Pertanian melalui Perpustakaan Digital

Hasil uji korelasi *Rank Spearman* pada taraf $\alpha = 0,05$ antara karakteristik responden dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1
Hubungan Karakteristik Pemustaka dengan Efektivitas Penyebaran Informasi di Bidang Pertanian melalui Perpustakaan Digital

Peubah bebas	Efektivitas Penyebaran informasi (Y)	
	Rho	Sig
Karakteristik Pemustaka (X1)	-0,1212	0,2780
1.Umur	-0,1808	0,1040
2.Jenis kelamin	0,1461	0,1904
3.Pendidikan formal	-0,2052	0,0644
4.Pendidikan non formal	0,0680	0,5438
5.Program studi	0,0886	0,4278
6.Kekosmopolitan	-0,0078	0,9447
7.Aktivitas sosial	-0,0765	0,4948

Sumber: Diolah dari data primer, 2008

Keterangan: Sig=Signifikansi uji dua sisi (*two tailed test*), level 0,05 ; rho=koefisien korelasi *nyata dan **sangat nyata

Tabel 1 menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan nyata dan positif antara kedua peubah tersebut. Hal ini berarti hipotesis kedua dalam penelitian yang menyebutkan terdapat hubungan yang nyata dan positif antara karakteristik pemustaka dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital tidak dapat diterima/ditolak. Dengan demikian karakteristik responden tidak menentukan pandangannya

terhadap efektivitas penyebaran informasi, melainkan peubah lain, misal kesukarannya mencari informasi pertanian secara lengkap melalui media lain. Bila dilihat per unsur, tidak satu pun unsur-unsur karakteristik responden berhubungan dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian. Hal ini dapat disimpulkan bahwa responden mencari informasi di PUSTAKA bukan karena usia, jenis kelamin, pendidikan formal atau non

formal, program studi, kekosmopolitan maupun aktivitas sosialnya, tapi karena sebagai mahasiswa umumnya, perpustakaan adalah salah satu tempat untuk mencari informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan tugas-tugas perkuliahnya. Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan Ratnaningsih (1998) bahwa perpustakaan merupakan sarana penyediaan informasi dan pelestarian kebudayaan yang penting untuk keperluan pendidikan, penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. PUSTAKA adalah perpustakaan khusus yang

menyediakan koleksi dan informasi yang dibutuhkan mahasiswa yang banyak berkaitan dengan bidang pertanian.

4.6 Hubungan Aksesibilitas Informasi dengan Efektivitas Penyebaran informasi di bidang Pertanian melalui Perpustakaan Digital

Hasil uji korelasi *Rank Spearman* pada taraf $\alpha = 0,05$ antara aksesibilitas informasi dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2
Hubungan Aksesibilitas Informasi dengan Efektivitas Penyebaran Informasi di Bidang Pertanian melalui Perpustakaan Digital

Peubah bebas	Efektivitas penyebaran informasi (Y)	
	rho	Sig
Aksesibilitas informasi (X2)	0,1775	0,1106
1. Jenis informasi	0,0952	0,0952
2. Sumber informasi	-0,0579	0,6052
3. Frekuensi ke perpustakaan	0,2390*	0,0305
4. Cara penelusuran	0,1425	0,2014
5. Subyek yang dicari	-0,0181	0,8718
6. Waktu penelusuran	-0,0182	0,8713

Sumber: Diolah dari data primer, 2008

Keterangan: Sig=Signifikansi uji dua sisi (*two tailed test*), level 0,05 ; rho=koefisien korelasi *nyata dan **sangat nyata

Tabel 2 menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan nyata dan positif antara kedua peubah tersebut. Hal ini berarti hipotesis ketiga dalam penelitian yang menyebutkan terdapat hubungan yang nyata dan positif antara aksesibilitas informasi dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital tidak dapat diterima/ditolak. Bila dilihat perunsur aksesibilitas informasi responden didapatkan, frekuensi ke perpustakaan berhubungan nyata dan positif dengan efektivitas penyebaran informasi. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kecepatan dan ketepatan

responden dalam mengakses informasi yang dicari dan didapatkan tidak selalu tergantung dengan adanya berbagai fasilitas yang ada di PUSTAKA, akan tetapi seringkali responden ke PUSTAKA akan membawa penilaian yang positif terhadap kegiatan penyebaran informasi di bidang pertanian tersebut.

Efektivitas Penyebaran Informasi di Bidang Pertanian melalui Perpustakaan Digital

4.7 Hubungan Intensitas komunikasi dengan Efektivitas Penyebaran informasi di bidang Pertanian melalui Perpustakaan Digital

Hasil uji korelasi *Rank Spearman* pada taraf $\alpha = 0,05$ antara aksesibilitas informasi dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3
Hubungan Intensitas Komunikasi dengan Efektivitas Penyebaran Informasi di Bidang Pertanian melalui Perpustakaan Digital

Peubah bebas	Efektivitas Penyebaran informasi (Y)	
	rho	Sig
Intensitas komunikasi (X3)	0,2018	0,0690
1. Frekuensi interaktif	0,2343*	0,0341
2. Frekuensi diskusi	0,0881	0,4313
3. Terpaan media massa	0,1651	0,1382
4. Jumlah karya tulis	0,2740*	0,0127
5. Langganan media komunikasi	-0,0735	0,5114

Sumber: Diolah dari data primer, 2008

Tabel 3 menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan nyata dan positif ($\alpha = 0,05$) antara kedua peubah tersebut. Hal ini berarti hipotesis keempat dalam penelitian yang menyebutkan terdapat hubungan yang nyata dan positif antara intensitas komunikasi dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital tidak dapat diterima/ditolak. Apabila dilihat satu persatu dari unsur intensitas komunikasi responden didapatkan frekuensi interaktif dan jumlah karya tulis yang dihasilkan dan dipresentasikan responden dalam tiga bulan terakhir berhubungan nyata dan positif dengan efektivitas penyebaran informasi. Hal ini dapat disimpulkan bahwa aktifitas responden dalam pencarian informasi yang dibutuhkan membawa persepsi yang positif terhadap kegiatan penyebaran informasi ini. Dengan seringnya berkomunikasi secara interpersonal dengan sumber-sumber informasi dan banyaknya karya tulis yang akan dihasilkan membawa responden untuk selalu menggunakan PUSTAKA dalam memenuhi kebutuhan

akan informasi yang dicarinya. Sementara itu frekuensi diskusi dan langganan media komunikasi tidak terlihat adanya hubungan yang nyata dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian di PUSTAKA Bogor. Hal ini dimungkinkan seringnya responden melakukan diskusi kelompok maupun seminar dan banyaknya media komunikasi yang dilanggan, akan menjadikan perpustakaan bukan satu-satunya sumber informasi yang dibutuhkan. Dengan demikian responden tidak terpengaruh pada berbagai fasilitas yang ditawarkan PUSTAKA

4.8 Hubungan Karakteristik Pemustaka, Aksesibilitas Informasi dan Intensitas Komunikasi dengan Efektivitas Penyebaran informasi di bidang Pertanian melalui Perpustakaan Digital

Hasil analisis inferensial dengan korelasi *Rank Spearman* pada taraf $\alpha = 0,05$ secara umum menunjukkan, karakteristik, aksesibilitas informasi dan

intensitas komunikasi responden secara bersama-sama tidak menunjukkan hubungan yang nyata dan positif dengan efektivitas penyebaran

informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital di PUSTAKA Bogor. Hal tersebut ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4

Hubungan antar Peubah Karakteristik, Aksesibilitas Informasi, dan Intensitas Komunikasi dengan Efektivitas Penyebaran Informasi

Peubah bebas	Peubah tidak bebas X123	Efektivitas penyebaran informasi	
		rho	Sig
1. Karakteristik pemustaka		-0,1212	0,2780
2. Aksesibilitas informasi		0,1175	0,1106
3. Intensitas komunikasi		0,2018	0,0690

Sumber: Diolah dari data primer, 2008

Keterangan: Sig=Signifikansi uji dua sisi (*two tailed test*), level 0,05 ; rho=koefisien korelasi *nyata dan **sangat nyata

Dengan demikian hipotesis kelima dalam penelitian ini tidak dapat diterima/ditolak. Karakteristik responden yang terdiri dari umur, jenis kelamin, pendidikan formal dan non formal, program studi, kekosmopolitan dan aktivitas sosial tidak mempengaruhi keefektifan penyebaran informasi di bidang pertanian di PUSTAKA Bogor. Hal ini menunjukkan responden tidak mempersoalkan kinerja layanan maupun berbagai ketersediaan fasilitas yang ada di PUSTAKA, mereka cenderung mencari informasi yang berkaitan dengannya sepanjang informasi itu ada di PUSTAKA.

Kecepatan dan ketepatan responden dalam mengakses informasi yang dibutuhkan juga tidak mempengaruhi keefektifan penyebaran informasi di bidang pertanian. Hal ini menunjukkan ketersediaan berbagai akses informasi yang ada di PUSTAKA tidak menjadikan perpustakaan ini sebagai satu-satunya tempat untuk memperoleh informasi, karena di era globalisasi ini berbagai informasi sangat mudah didapatkan, khususnya melalui media massa baik cetak maupun elektronik.

Intensitas komunikasi responden juga tidak memperlihatkan hubungan yang nyata dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital. Hal ini menunjukkan aktivitas responden dalam mencari informasi melalui sumber-sumber informasi yang dibutuhkan tidak berpengaruh terhadap kedatangannya di PUSTAKA Bogor. Dengan kinerja layanan yang ada di PUSTAKA dan tersedianya berbagai fasilitas akses informasi tidak membuat responden berhenti untuk mencari sumber-sumber informasi yang terkait. PUSTAKA dijadikan salah satu alternatif pencarian informasi dalam melengkapi informasi yang dibutuhkan.

4.9 Hubungan Karakteristik, Aksesibilitas Informasi dan Intensitas Komunikasi Pemustaka.

Hipotesis keenam yang menyebutkan terdapat hubungan nyata dan positif ($\alpha = 0,05$) antara karakteristik pemustaka dengan aksesibilitas informasi dapat diterima. Hal ini ditunjukkan dalam tabel 5.

Karakteristik responden terutama umur, program studi dan kekosmo-

*Efektivitas Penyebaran Informasi di Bidang Pertanian melalui
Perpustakaan Digital*

politikan menentukan kecepatan dan ketepatannya dalam mengakses informasi yang dibutuhkan, Usia yang masih muda, program studi yang tengah dijalani dan keterbukaannya pada berbagai jenis dan sumber informasi, membuat responden cenderung lebih sering ke perpustakaan. Hal ini dapat dipahami bahwa dengan seringnya ke perpustakaan akan semakin banyak

informasi yang didapatkannya. Kekosmopolitan responden juga akan menentukan bagaimana dia mencari informasi yang diinginkannya melalui cara-cara penelusuran yang dilakukannya di perpustakaan. Semakin kosmopolit responden semakin canggih cara-cara penelusuran yang digunakannya dalam mencari informasi.

Tabel 5
Hubungan Karakteristik Pemustaka dengan Aksesibilitas Informasi

X1	X2	Aksesibilitas informasi	
		rho	Sig
Karakteristik Pemustaka		0,4160**	0,0001
1. Umur		0,3065**	0,0051
2. Jenis kelamin		0,0521	0,6418
3. Pendidikan formal		0,2005	0,0709
4. Pendidikan non formal		0,0264	0,8135
5. Program studi		0,3422**	0,0016
6. Kekosmopolitan		0,4089**	0,0001
7. Aktivitas sosial		0,1024	0,3601

Sumber: Diolah dari data primer, 2008

Keterangan: Sig=Signifikansi uji dua sisi (*two tailed test*), level 0,05 ; rho=koefisien korelasi
*nyata dan **sangat nyata

Hipotesis keenam juga menyebutkan terdapat hubungan nyata dan positif ($\alpha = 0,05$) antara karakteristik pemustaka dengan intensitas komuni-

kasi serta antara aksesibilitas informasi dengan intensitas komunikasi, keduanya tidak dapat diterima/ditolak. Hal ini ditunjukkan dalam tabel 6 dan 7.

Tabel 6
Hubungan Karakteristik Pemustaka dengan Intensitas Komunikasi

X1	X3	Intensitas Komunikasi	
		Rho	Sig
Karakteristik pemustaka		-0,1095	0,3276
1. Umur		-0,1143	0,3065
2. Jenis kelamin		-0,0856	0,4447
3. Pendidikan formal		-0,0369	0,7419
4. Pendidikan non formal		-0,0750	0,5030
5. Program studi		-0,0059	0,5970
6. Kekosmopolitan		0,0824	0,4617
7. Aktivitas sosial		-0,1076	0,3361

Sumber: Diolah dari data primer, 2008

Keterangan: Sig=Signifikansi uji dua sisi (*two tailed test*), level 0,05 ; rho=koefisien korelasi
*nyata dan **sangat nyata

Tabel 7
Hubungan Aksesibilitas Informasi dengan Intensitas Komunikasi

X2	X3	Intensitas komunikasi	
		Rho	Sig
Aksesibilitas informasi		0,1159	0,2997
1. Jenis informasi		0,1274	0,2539
2. Sumber informasi		-0,0749	0,5038
3. Frekuensi ke perpustakaan		0,0633	0,5723
4. Cara penelusuran		0,0412	0,7130
5. Subyek yang dicari		0,0632	0,5724
6. Waktu penelusuran		0,0148	0,8948

Sumber: Diolah dari data primer, 2008

Keterangan: Sig=Signifikansi uji dua sisi (*two tailed test*), level 0,05 ; rho=koefisien korelasi
*nyata dan **sangat nyata

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

1. Responden dalam penelitian ini adalah 82 orang mahasiswa yang sebagian besar perempuan, berusia muda, pendidikan formal S1, tergolong kosmopolit dan memiliki aktivitas sosial di bidang kerohanian. Aksesibilitas responden terhadap sumber-sumber informasi tergolong aktif dan tinggi intensitasnya. Intensitas komunikasi yang dilakukan responden melalui komunikasi interaktif, diskusi, media massa, dan karya tulis relatif rendah. Sementara itu efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital PUSTAKA sebagian besar responden berpendapat cukup memuaskan sampai memuaskan.
2. Secara umum karakteristik responden tidak ada hubungannya dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital. Responden mencari informasi bukan karena berbagai fasilitas di PUSTAKA, tapi karena sebagai mahasiswa umumnya, perpustakaan adalah salah satu tempat untuk mencari informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan tugas-tugas perkuliahnya dan PUSTAKA adalah perpustakaan khusus yang menyediakan koleksi dan informasi yang dibutuhkan mahasiswa yang banyak berkaitan dengan bidang pertanian.
3. Aksesibilitas informasi responden tidak menentukan pandangannya terhadap efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital. Kecepatan dan ketepatan responden dalam mengakses informasi yang dicari dan didapatkan tidak selalu tergantung dengan adanya berbagai fasilitas yang ada di PUSTAKA, akan tetapi seringkali responden ke PUSTAKA akan membawa penilaian yang positif terhadap kegiatan penyebaran informasi di bidang pertanian tersebut.
4. Intensitas komunikasi tidak menentukan penilaian responden terhadap efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital, aktifitas responden dalam pencarian informasi yang dibutuhkan membawa persepsi yang positif terhadap kegiatan penyebaran informasi di bidang pertanian. Seringnya berkomunikasi secara interpersonal dengan sumber-sumber informasi dan banyaknya karya tulis yang dihasilkan membawa responden untuk selalu menggu-

Efektivitas Penyebaran Informasi di Bidang Pertanian melalui Perpustakaan Digital

- nakan PUSTAKA dalam memenuhi kebutuhan akan informasi yang dicarinya.
5. Secara umum, karakteristik responden, aksesibilitas informasi dan intensitas komunikasi tidak berhubungan nyata dan positif dengan efektivitas penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital. Hal ini disebabkan responden tidak mempersoalkan kinerja layanan maupun berbagai ketersediaan fasilitas yang ada di PUSTAKA dan tidak menjadikannya sebagai satu-satunya tempat untuk memperoleh informasi, karena di era globalisasi ini berbagai informasi sangat mudah didapatkan, khususnya melalui media massa. PUSTAKA dijadikan salah satu alternatif pencarian informasi dalam melengkapi informasi yang dibutuhkan.
 6. Hasil analisis hubungan antar peubah bebas menunjukkan hanya karakteristik responden yang menentukan kecepatan dan ketepatannya dalam mengakses informasi yang dibutuhkan, akan tetapi tidak mempengaruhi aktifitasnya dalam pencarian informasi. Hal ini menunjukkan responden sesuai dengan karakteristiknya memerlukan aksesibilitas yang tinggi dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan.

5.2 Saran

1. Selain internet, fasilitas penelusuran elektronik seperti CD-ROM dan OPAC harus lebih disosialisasikan agar fungsi PUSTAKA sebagai perpustakaan digital lebih dioptimalkan.
2. Dari hasil penelitian, penyebaran informasi di bidang pertanian melalui perpustakaan digital yang diterapkan PUSTAKA Bogor sudah

cukup efektif. Hal ini bisa dijadikan referensi bagi perpustakaan sejenis di seluruh Indonesia dalam upaya mengembangkan perpustakaan digital.

3. Ketersediaan perangkat TIK untuk penelusuran, download, dan komunikasi data yang ada di PUSTAKA perlu disesuaikan dengan intensitas dan jumlah pengguna (pemustaka), termasuk kecepatan aksesnya.
4. Tidak hanya kepada peneliti di lingkungan Badan Litbang Pertanian, Perpustakaan digital PUSTAKA perlu lebih dipromosikan kepada masyarakat luas dengan publikasi dan iklan melalui media massa terutama televisi (media difusi paling dominan) sebagai perpustakaan terlengkap dan termodern di bidang pertanian.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. 1993. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan*. Jakarta: PT Bhineka Cipta.
- Deegan, M.C. 2002. *Libraries without walls 3: the delivery of library services to distant user*. London: Library Association Publishing.
- DeVito, J.A. 1997. *Komunikasi Antar Manusia. Kuliah Dasar*. Maulana Agus, penerjemah; Jakarta: Profesional Books. Terjemahan dari *Human Communication*.
- Effendy, O.U. 2000. *Dinamika Komunikasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Kriyantoro, R. 2007. *Teknik Praktis Riset Komunikasi*. Jakarta: Kencana.
- Pendit, P.L dkk. 2005. *Perpustakaan Digital: Perspektif Perpustakaan Perguruan Tinggi di Indonesia*. Jakarta: Perpustakaan Universitas Indonesia,
- [PUSTAKA] Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian.

2006. *Grand Desain Perpustakaan Digital PUSTAKA*. Bogor.
- Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian. 2007. *Laporan Tahunan 2006. Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian*. Bogor: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- Ratnaningsih.1998. *Pustakawan dan Penelitian Perpustakaan*. Jakarta: Kesaint Blanc.
- Ross, S.R. 1985. *Speech Communication fundamental and Practice*. New York: Prantice Hall, Inc. Engelwood Cliffts.
- Triton, P.B. 2006. *SPSS 13.0 Terapan*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Tubbs S.L and Moss, S .1996. *Human Communication, Konteks-konteks Komunikasi*. Mulyana Deddy, penerjemah; Bandung: Remaja Rosda Karya. Terjemahan dari *Human Communication*