

Tingkat Penggunaan Media Massa dan Peran Komunikasi Anggota Kelompok Peternak dalam Jaringan Komunikasi Penyuluhan Sapi Potong

A. Saleh

Center for Tropical Animal Studies IPB
Jl. Agatis Kampus IPB Darmaga, Fakultas Peternakan, IPB Bogor 16680
(Diterima 24-10-2005; disetujui 30-06-2006)

ABSTRACT

The aims of study were to investigate the communication behavior changes, in term of the level of mass media used by the cattle farmers in utilizing the cattle extension program; and to analyze the participation level of cattle farmers based on their communication roles in the cattle communication network. This research was designed as correlation descriptive survey towards sample of cattle farmers' head of families integrated into two groups of advanced category cattle farmers group and two groups of less advanced, lived and having its place of business in three regencies namely the West Java Sukabumi Regency, Central Java Sukoharjo Regency and D.I. Yogyakarta Gunung Kidul Regency. The determination of the regencies and the selected groups were conducted purposively, based on the advance level data of the cattle farmer group derived from the Cattle Farmer Directorate General office of the Ministry of Agriculture. The data analyses were conducted using descriptive analysis comprising of frequency, boxplot, percentage, cross tabulation, correlations matrix, inferences about a mean factor or T^2 Hotelling, and byplot test. The results of research showed: (1) there was significant difference among the communication behavior in advanced cattle farmers group and the less advanced group, indicating (the circumstance) a level of mass media usage by cattle farmers in getting information. From prioritized the interpersonal communication relationship in receiving and diffusing information to the media communication behavior, particularly in behavior impact of television broadcast and newspapers. (2) The level of cattle farmers communication role in a cattle communication network comprising of star, mutual pairs and neglectee, did not indicate a communication role as isolate. The advanced cattle farmers group members had a dominant communication role as neglectee, while the less advanced group had a dominant role of mutual pairs. The role of the star, was found more in the less advanced group compared with the advanced group.

Key words : cattle extension, communication behavior, communication network, mass media usage, role of group members

PENDAHULUAN

Penyuluhan peternakan merupakan pendidikan nonformal yang diharapkan bisa meningkatkan partisipasi masyarakat dalam mengembangkan peternakan. Masyarakat harus dilibatkan sebagai subyek pembangunan, sehingga perlu menjalani proses pembelajaran untuk mengetahui adanya kesempatan memperbaiki kehidupan. Asngari (2001) menyebutkan penyuluhan sebagai upaya memberdayakan sumber daya manusia, mendinamiskan diri sebagai aktor yang berupaya untuk lebih berdaya dan mampu berprestasi prima. Menurut Tjondronegoro (1998), prakarsa dari masyarakat petani harus dirangsang, demikian juga pembangunan kelembagaannya harus diarahkan dan diawasi, agar melakukan fungsi-fungsinya secara efektif dan efisien.

Kegiatan penyuluhan sapi potong, seperti halnya dengan penyuluhan lainnya diduga mengalami perubahan pola komunikasi. Pola komunikasi bukan lagi berupa penyuluhan *top down*, atau mengandalkan penyuluhan sistem LAKU (latihan dan kunjungan) yang berpola "dyadic". "Dyadic" merupakan pola yang memadukan kepentingan *top down* dan *bottom up* dengan pendekatan komunikasi interpersonal maupun kelompok. Pola komunikasi penyuluhan merupakan partisipasi dan tukar-menukar pengetahuan serta pengalaman "petani sebagai partner," sehingga teknologi mutakhir dan tradisi lokal bersinergi. Perlu dipikirkan strategi penyuluhan yang bagaimana, yang dapat dijadikan upaya menswadayakan peternak.

Peningkatan pengetahuan, pendidikan, pendapatan dan aksesibilitas komunikasi memberikan kemudahan bagi para petani untuk mencari sumber informasi. Fenomena ini dikuatkan oleh hasil penelitian Puspadi (2002) yang menyebutkan, telah terjadi perubahan

pemenuhan kebutuhan informasi dan perilaku usahatani yang makin komersial, yang menuntut perubahan peran, sistem dan paradigma penyuluhan pertanian.

Penelitian Puspadi (2002) melihat pada perubahan kebutuhan informasi, sedangkan penelitian ini lebih difokuskan pada perubahan penggunaan saluran komunikasi dan pola komunikasi yang efektif dalam penyuluhan. Tujuan dari penelitian ini adalah; (1) mengkaji adanya perubahan perilaku komunikasi, dalam arti tingkat penggunaan media massa oleh para peternak dalam memanfaatkan pesan penyuluhan sapi potong, (2) menganalisis tingkat partisipasi peternak dilihat dari peran-peran komunikasi yang mereka lakukan dalam jaringan komunikasi sapi potong.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini didesain sebagai penelitian *survei deskriptif korelasional*, terhadap 125 sampel kepala keluarga peternak sapi potong yang terhimpun dalam dua kelompok peternak kategori maju dan dua kelompok kurang maju, yang berdomisili dan berusaha di tiga kabupaten yakni Kabupaten Sukabumi Jawa Barat, Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah dan Kabupaten Gunung Kidul D.I. Yogyakarta. Penentuan kabupaten dan penentuan kelompok terpilih dilakukan secara purposif, didasarkan data tingkat kemajuan kelompok peternak dari kantor Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian.

Analisis data dilakukan dengan dua macam metode. Pertama, analisis jaringan komunikasi untuk merekonstruksikan struktur peran komunikasi anggota kelompok dalam jaringan komunikasi sapi potong dengan teknik sosiometri. Kedua, analisis statistik deskriptif berupa frekuensi, rataan (boxplot), persentase, tabulasi silang (cross tab), matriks korelasi, uji beda vektor nilai tengah (Inferences about a

mean vector) atau T^2 Hotelling, dan uji biplot dengan bantuan program SPSS versi 12 *for Windows* dan program SAS seri 8.2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Peternak Sapi Potong

Lebih dari setengah (hampir 57%) peternak sapi potong berpendidikan SD. Proporsi terbesar kedua pada kelompok kurang maju adalah berpendidikan tidak tamat SD/tidak sekolah, sedangkan peternak kelompok maju berpendidikan sekolah lanjutan. Bahkan peternak kelompok maju di Gedangsari tak satupun yang tak tamat SD. Ke depan, dituntut peternak yang masih muda berpendidikan menengah bahkan sarjana, sehingga lebih mudah mengadopsi inovasi dan mengimplementasikan teknologi dan bisnis sapi potong. Menghadapi tantangan globalisasi, dituntut peternak yang mampu bersaing dan disandingkan dengan peternak asing. Dibutuhkan peternak yang memiliki jiwa *entrepreneur*, berdaya juang tinggi, dinamis, inovatif, kreatif, tekun dan ulet.

Kepemilikan media massa (radio, tv, telepon/hp, berlangganan koran dan majalah) kelompok kurang maju dan maju cukup beragam, walaupun keempatnya memiliki proporsi terbesar kepemilikan media massa berada pada peternak yang punya dua macam. Artinya kepemilikan itu masih dalam kategori umum yang terjadi di masyarakat, yakni memiliki radio/tv atau punya keduanya. Secara keseluruhan, 71% peternak masuk kategori memiliki dua macam media massa, 11% memiliki satu macam (radio atau televisi) dan delapan persen memiliki tiga atau lebih (kombinasi radio, tv, telepon/hp, surat kabar, majalah), hampir 10% sama sekali tidak punya media massa di rumahnya. Meski demikian peternak menyatakan tetap menyukai menonton

tv atau mendengar radio bersama di rumah sanak keluarga atau menumpang di tetangga. Tidak seorangpun peternak kelompok maju yang tidak memiliki media massa. Terdapat 19% peternak yang tak memiliki media massa pada kelompok kurang maju, dengan proporsi terbesar di Surade (23%). Hal ini karena lokasi kelompok Banjaran-Surade berada di dataran tinggi sulit mengakses siaran televisi, hanya stasiun RCTI, SCTV dan Indosiar yang bisa ditangkap melalui parabola, karena stasiun relay hanya terdapat di Cibungur yang jaraknya hampir 7 km dari lokasi kelompok.

Media massa yang hampir dimiliki semua peternak ialah televisi (87%) dan radio (76%), media massa lainnya dengan kepemilikan yang masih kecil antara lain: *handphone* (8%), telepon dan koran (masing-masing 6%) dan majalah (hampir 5%). Peternak kelompok maju lebih banyak memiliki tv, telepon, berlangganan surat kabar dan majalah, sedangkan kepemilikan radio lebih sedikit.

Kelas ekonomi diukur berdasarkan tingkat kekayaan yang dimiliki keluarga peternak, dilihat dari nilai asset benda-benda materiil dan psikologis yang seringkali berpengaruh pada penguasaan ekonomi (Rossides, 1978), baik berupa tanah, rumah, ternak, alsintan, sarana komunikasi dan telekomunikasi, sarana transportasi dan perabotan rumah tangga. Berdasarkan data kumulatif tingkat kekayaan ini, lebih lanjut dibuat kategori, yang menurut Warner & Lunt (1941) sebagai upaya membuat peringkat (hierarchy class), komposisi mulai *upper-upper class* sampai ke *lower-lower class*, menggunakan statistik "*the boxplot*."

Tabel 1 menunjukkan, sebagian besar (79%) status ekonomi peternak kelompok kurang maju tergolong rendah, tingkat kekayaannya kurang dari 55 juta rupiah, 16% sedang dengan kisaran tingkat kekayaan 55-110 juta rupiah dan hampir 5% peternak berstatus tinggi di atas 110 juta rupiah. Bahkan, tidak

Tabel 1. Sebaran responden berdasarkan karakteristik personal di kelompok peternak sapi potong status kurang maju dan maju di tiga kabupaten terpilih, 2005 (%)

| Jenis peubah | Kategori | Kelompok kurang maju | | | Kelompok maju | | | Gabungan |
|-----------------------|----------------------|----------------------|--------|-------|---------------|-----------|-------|----------|
| | | Cisitu | Surade | Total | Gedangsari | Polokarto | Total | |
| Pendidikan | Tak sek/tak lulus SD | 6,25 | 40,00 | 22,58 | 0,00 | 33,33 | 17,46 | 20,00 |
| Formal | SD | 87,50 | 46,67 | 67,74 | 43,33 | 51,52 | 47,62 | 57,60 |
| | SMP/SMA | 6,25 | 13,33 | 9,68 | 56,67 | 15,15 | 34,92 | 22,40 |
| Pemilikan media massa | Tidak punya | 15,63 | 23,33 | 19,36 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,60 |
| | Punya 1 | 15,63 | 20,00 | 17,74 | 6,67 | 3,03 | 4,76 | 11,20 |
| | Punya 2 | 62,50 | 50,00 | 56,45 | 83,33 | 87,88 | 85,71 | 71,20 |
| | Punya ≥ 3 | 6,24 | 6,67 | 6,45 | 10,00 | 9,09 | 9,53 | 8,00 |
| Status ekonomi | Rp < 55 juta | 90,63 | 66,67 | 79,03 | 26,67 | 48,48 | 38,10 | 58,40 |
| | 55-110 juta | 9,37 | 23,33 | 16,13 | 26,67 | 30,30 | 28,57 | 22,40 |
| | Rp >110 juta | 0,00 | 10,00 | 4,84 | 46,66 | 21,22 | 33,33 | 19,20 |
| n | | 32,00 | 30,00 | 62,00 | 30,00 | 33,00 | 63,00 | 125,00 |

satupun peternak Cisitu memiliki status ekonomi yang tergolong tinggi. Hal ini kontras dengan peternak kelompok maju yang umumnya berstatus ekonomi sedang sampai tinggi dan 38% sisanya rendah. Adanya perbedaan kelas ekonomi antar peternak kelompok maju dan kurang maju, berimplikasi pada pelapisan masyarakat yang membawa prestise tersendiri bagi peternak. Secara keseluruhan, umumnya peternak masuk kelas ekonomi rendah, 22% sedang dan 19% tinggi.

Keterdedahan Media Massa Peternak Sapi Potong

Keterdedahan media massa (*mass media exposure*) yang dikaji mencakup keterdedahan sebagian responden pada siaran radio, sebagian pada tv saja atau pada surat kabar saja, dan sebagian yang lain lagi terdedah pada radio dan tv atau kombinasi (Tabel 2). Terdapat 71% peternak yang mempunyai kedua macam media

(radio dan tv) atau kombinasi dengan surat kabar (Tabel 1). Hal ini menunjukkan bahwa peternak terdedah pada kedua macam media itu. Akan tetapi, gambaran yang diberikan oleh data keterdedahan radio, tv, koran; berbeda jauh dari gambaran tentang pemilikan media massa.

Keterdedahan siaran radio, secara gabungan, lebih dari seperempat peternak mengaku tidak mendengarkan radio dan 72 persen mengaku terdedah pada radio. Dibandingkan kelompok maju, peternak kelompok kurang maju berperilaku mendengarkan siaran radio lebih besar. Bahkan intensitas dengar radio peternak kelompok maju pun jauh lebih banyak. Secara umum, tendensi frekuensi mendengarkan siaran radio di kalangan responden peternak sapi potong ini adalah 1-3 kali seminggu. Fenomena ini perlu disikapi secara positif.

Penelitian ini sedikitnya mengungkapkan, di tengah maraknya kehadiran tv swasta maupun lokal karena adanya otonomi daerah, radio

Tabel 2. Sebaran responden berdasarkan keterdedahan media massa di kelompok ternak kurang maju dan maju di tiga kabupaten terpilih, 2005 (%)

| Jenis peubah | Kategori | Kelompok kurang maju | | | Kelompok maju | | | Gabungan |
|-----------------------|------------|----------------------|--------|-------|---------------|-----------|-------|----------|
| | | Cisitu | Surade | Total | Gedangsari | Polokarto | Total | |
| Perilaku dengar radio | Tak dengar | 21,87 | 26,67 | 24,19 | 16,67 | 45,45 | 31,75 | 28,00 |
| | Dengar | 78,13 | 73,33 | 75,81 | 83,33 | 54,55 | 68,25 | 72,00 |
| Perilaku nonton tv | Tak nonton | 12,50 | 13,33 | 12,90 | 0,00 | 3,03 | 1,59 | 7,20 |
| | Nonton | 87,50 | 86,67 | 87,10 | 100,00 | 96,97 | 98,41 | 92,80 |
| Perilaku baca koran | Tidak baca | 90,63 | 86,67 | 88,71 | 50,00 | 87,88 | 69,84 | 79,20 |
| | Membaca | 9,38 | 13,33 | 11,29 | 50,00 | 12,12 | 30,16 | 20,80 |
| n | | 32,00 | 30,00 | 62,00 | 30,00 | 33,00 | 63,00 | 125,00 |

masih relevan bagi banyak orang desa. Penyebab fenomena ini, di antaranya karena harga sebuah pesawat radio relatif murah dan terjangkau oleh daya beli masyarakat, tidak tergantung arus listrik cukup menggunakan baterai, jam siaran sepanjang hari, dan karena kespesifikan dan kefleksibelan program radio. Informasi lain ialah tempat dengar radio. Secara gabungan menyatakan, umumnya (86%) responden mengaku mendengarkan di rumah sendiri, 11% bersama di rumah tetangga dan tiga persen menjawab lain-lain, yakni di rumah teman atau bersama orang lain di warung.

Waktu responden mendengarkan radio memiliki kegunaan tertentu bagi peneliti dan manajer program siaran yang berkepentingan pada hal tersebut, terutama untuk menentukan kapan saat yang tepat untuk menyiarkan pesan-pesan tertentu agar diterima khalayak yang hendak dicapai. Umumnya (48%) peternak dengar radio malam hari, 29% pagi, 15% sore dan sembilan persen hanya dengar radio siang hari. Bila dikaitkan pengakuan responden akan pilihan waktu lain (pilihan kedua) setelah pilihan di atas, ternyata kombinasi yang muncul: pagi dan malam, pagi dan sore, kombinasi pagi, siang dan malam.

Adanya informasi tentang preferensi atau kesukaan responden pada program siaran radio tertentu merupakan suatu fenomena yang selalu menarik dan alat pertimbangan untuk mempertahankan program yang populer dan memperbaiki yang tingkat ratingnya rendah. Data preferensi menunjukkan, 45% peternak menyukai hiburan, 39% berita, masing-masing delapan persen menyukai kuliah subuh dan siaran pedesaan. Program berita tersebut antara lain berita nasional, manca negara, daerah, aneka berita, desaku maju, desa membangun, dialog dan pengumuman. Program hiburan yang dikenal responden, mencakup wayang, sandiwara, musik (melayu, nasyid, irama padang pasir), dongeng, ludruk, ketoprak, seni tradisional, keroncong, wayang kulit, kasidah, lagu sunda, langgam jawa dan olahraga

Jika dibandingkan, pada peternak kelompok maju, secara berurutan lebih menyukai berita (42%), hiburan (37%), siaran pedesaan (14%) dan terendah ceramah subuh (7%). Peternak kelompok kurang maju, tendensinya lebih menyukai hiburan/kesenian (53%), berita (36%), ceramah atau kuliah subuh (9%) dan terendah siaran pedesaan (2%).

Sekitar 93 persen responden mengaku terdedah tv dan sisanya tidak pernah nonton televisi (Tabel 2). Kelompok kurang maju, 87% peternak nonton tv dan 13% mengaku tidak. Pada kelompok maju hampir seluruh (98%) mengaku menonton tv.

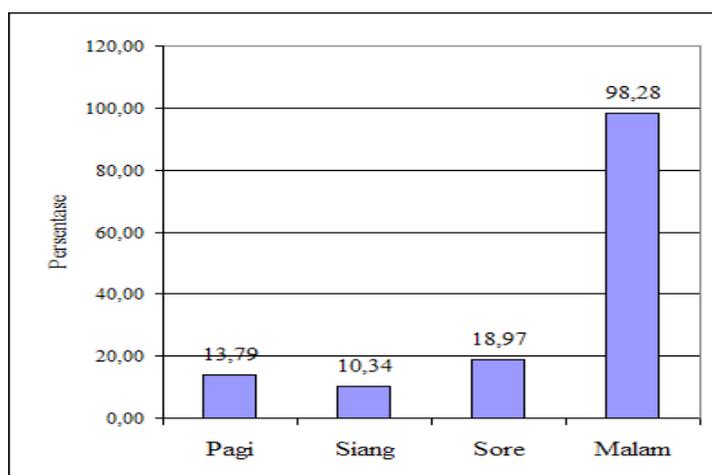
Jika data tentang pemilikan televisi dibandingkan dengan data kedadahan responden pada tv (Tabel 2), akan terlihat bahwa responden yang terdedah pada televisi jauh lebih banyak dari pada responden yang memiliki televisi. Hal ini terjadi karena responden yang tidak memiliki televisi menonton di rumah teman/kenalan dan tetangga yang memiliki tv, menonton bersama warga lainnya di pos ronda atau saung pertemuan (Polokarto menempatkan tv hadiah dari Presiden sebagai juara I lomba Sapi potong 2003 di balai pertemuan kelompok).

Urutan kebiasaan menonton televisi yang paling sering ialah pada malam hari (98%) lalu sore (19%), pagi (14%) dan siang (10%) (Gambar 1). Dikaitkan dengan keterdedahan radio, secara tidak langsung menunjukkan adanya sifat komplementer pada waktu

memanfaatkan kedua media tersebut di daerah perdesaan. Maksud komplementer di sini adalah responden kemungkinan mendengar radio ketika televisinya atau tv tetangga sedang tidak operasional karena deposit arus listrik atau baterai yang dipakai habis, atau ketika pemilik tv tidak menghidupkan pesawat televisinya. Bisa juga mereka mendengar radio setelah siaran tv berakhir. Keterdedahan ganda responden pada tv dan radio itu menurut Jahi *et al.* (1986) terjadi karena perbedaan waktu siaran. Responden akan kembali mendengar radio ketika tidak ada siaran televisi atau ketika selesai menonton televisi.

Stasiun tv yang paling sering ditonton responden yang terdedah siaran tv ini urutan pertama adalah stasiun RCTI (84%), Indosiar (66%), SCTV (65%), TPI (16%), Lativi (15%), TVRI Pusat Jakarta (12%), TV7 (11%), TVRI Yogyakarta atau tv lokal (10%), TVRI Jabar dan Banten (7%), ANteve (4%) dan peringkat terakhir Metro TV (hampir 2%).

Adapun jenis acara yang sering ditonton oleh peternak anggota kelompok sapi potong yang terdedah siaran tv di antaranya adalah:



Gambar 1. Diagram kolom kebiasaan menonton televisi peternak sapi potong di tiga kabupaten terpilih, 2005

siaran berita (84%), olahraga (50%), film/sinetron (47%), kesenian tradisional (28%), musik (pop/ dangdut) sekitar 22%, kuis (hampir 19%), komedi/lawak (hampir 14%), keagamaan (11%), penyuluhan/pendidikan termasuk siaran perdesaan masuk peringkat kesembilan (hanya 6%), sama dengan kesukaan akan acara dialog/wawancara (6%) dan kategori jenis acara lainnya ialah peringkat terakhir disukai (3%) seperti tayangan mistik, flora dan fauna.

Peternak di kedua kelompok sapi potong cenderung telah berubah perilaku komunikasi pemanfaatan media massanya, yakni dominan terdedah radio dan televisi (Tabel 2). Akan tetapi, pemanfaatan media massa tersebut hanya untuk hiburan dan berita, sedangkan untuk informasi teknis (peternakan) hanya mengandalkan jaringan komunikasi. Hampir 21% peternak sapi potong mengaku membaca surat kabar dan 79% tidak pernah (Tabel 2). Pada kelompok kurang maju, hampir 89% peternak mengaku berperilaku membaca surat kabar, 11% tidak pernah. Pengakuan yang sama oleh peternak pada kelompok maju menyebutkan, sekitar 30% tak pernah membaca surat kabar dan hampir 70% terdedah surat kabar. Walaupun sama-sama dominan berperilaku tidak pernah membaca surat kabar, ternyata peternak kelompok maju berperilaku membaca surat kabar lebih tinggi dibandingkan kelompok kurang maju. Data frekuensi membaca

suratkabar menunjukkan, dari 26 peternak yang baca koran, 14% peternak kurang maju baca surat kabar setiap hari, pada kelompok maju mengaku setiap hari baca surat kabar jauh lebih banyak (32%). Hal ini berarti sudah ada pergeseran perilaku komunikasi impersonal di kalangan kelompok maju, dalam hal ini baca surat kabar.

Peran Komunikasi Anggota Kelompok dalam Jaringan Komunikasi

Peran-peran komunikasi anggota kelompok dalam jaringan komunikasi sapi potong ditentukan berdasarkan matriks sosiogram struktur jaringan komunikasi interpersonal yang menggambarkan hubungan komunikasi antar anggota (Rogers, 1995). Umumnya, interaksi komunikasi yang dilakukan setiap anggota telah membentuk jaringan komunikasi dengan pola cenderung bersifat semi terbuka. Selain melakukan komunikasi penyuluhan sapi potong dengan sesama anggota di dalam jaringan, juga berkomunikasi dengan masyarakat lain. Hal ini dapat dilihat dari adanya tanda panah yang mengarah kepada anggota masyarakat di luar jaringan. Tak didapat anggota kelompok yang *isolate*/pencilan, yang ada hanya peran komunikasi sebagai *star*, *mutual pairs*, *neglectee* (Tabel 3).

Tabel 3. Sebaran responden berdasarkan peran komunikasi anggota kelompok kurang maju dan maju di tiga kabupaten terpilih, 2005 (%)

| Peran-peran komunikasi anggota kelompok dalam jaringan komunikasi | Kelompok kurang maju | | | Kelompok maju | | | Gabungan |
|---|----------------------|--------|-------|---------------|-----------|-------|----------|
| | Cisitu | Surade | Total | Gedangsari | Polokarto | Total | |
| <i>Star</i> | 15,63 | 26,67 | 20,97 | 16,67 | 18,18 | 17,46 | 19,20 |
| <i>Mutual Pairs</i> | 46,87 | 50,00 | 48,38 | 40,00 | 21,21 | 30,16 | 39,20 |
| <i>Neglectee</i> | 37,50 | 23,33 | 30,65 | 43,33 | 60,61 | 52,38 | 41,60 |
| n | 32,00 | 30,00 | 62,00 | 30,00 | 33,00 | 63,00 | 125,00 |

Sekitar 19 persen berperan sebagai *star* (pemusatan jalur komunikasi), karena yang paling banyak ditunjuk oleh tanda panah, hal ini menunjukkan bahwa orang tersebut dipilih oleh beberapa orang lainnya untuk tempat bertanya; 39% sebagai *mutual pairs* yaitu peran komunikasi yang bersifat diadik dan hubungan mutual atau saling memilih sebagai tempat bertanya dan 42% *neglectee*, yakni hanya berperan komunikasi pernah membicarakan akan tetapi tidak pernah diajak bicara atau dijadikan tempat bertanya oleh anggota kelompok lain.

Pada kelompok maju, cenderung lebih banyak (52%) anggota kelompok berperan komunikasi *neglectee*, sedangkan peternak kelompok kurang maju dominan (48%) berperan *mutual pairs*. Adapun peran *star*, lebih banyak di kelompok kurang maju.

Perilaku Pemanfaatan atau Penggunaan Media Massa oleh Peternak Kurang Maju dan Maju untuk Mendapatkan Informasi Agribisnis Sapi Potong

Pengujian hipotesis utama yang didasarkan atas hasil analisis *Hotelling T Square* dengan mengkaji proporsi pemanfaatan atau penggunaan media massa dengan perilaku pemanfaatan saluran komunikasi interpersonal antara kelompok peternak sapi potong yang baru berkembang atau kurang maju dengan kelompok maju tersaji pada Tabel 4.

Hasil penelitian yang dipaparkan pada Tabel 4 menunjukkan, rata-rata peternak kelompok kurang maju berperilaku menerima informasi agribisnis sapi potong sedikit lebih tinggi dibanding anggota kelompok peternak maju. Begitu pun, perilaku menyebarkan informasi sapi potong yang diperoleh atau dimiliki kepada anggota kelompok maupun tetangga yang berada dalam sistem sosialnya, terlihat bahwa rata-rata peternak kelompok kurang maju berperilaku menyebarkan

informasi agribisnis sapi potong lebih tinggi dibanding rata-rata peternak kelompok maju.

Hasil pengamatan menguatkan dugaan Slamet (1995) yang menyebutkan bahwa petani-peternak kelompok lokalit cenderung tinggi perilaku komunikasi interpersonalnya dalam menerima pesan penyuluhan dan menyebarkannya di antara sesama petani. Petani lokalit menurut Rogers (1995) termasuk dalam kategori kelompok tani belum maju atau *non-cosmopolite*, yakni petani-peternak yang belum terdedah media massa dan jarang atau tidak pernah bepergian ke luar sistem sosialnya (ke luar desa atau ke kota), dan berorientasi **subsisten**, yakni bertipe tradisional yang memproduksi hanya untuk konsumsi sendiri, tidak untuk dijual (Rogers & Shoemaker, 1971). Faktor yang menyebabkan berkembangnya komunikasi antar pribadi (di kelompok kurang maju) di perdesaan di negara-negara berkembang, khusus di Asia Tenggara menurut hasil penelitian Feliciano (diacu Depari & MacAndrews, 1998) adalah masih tingginya tingkat solidaritas masyarakat, tingkat pendidikan masyarakat yang relatif rendah, tingkat motivasi mencari informasi baru (inovasi) rendah, lemahnya kemampuan masyarakat desa untuk memiliki dan memanfaatkan media sebagai sumber informasi, dan jumlah media massa di perdesaan relatif sedikit.

Bila diamati lebih jauh, ternyata rata-rata peternak maju yang memiliki perilaku aktif dalam mencari informasi serta mengklarifikasi dan mendiskusikan informasi sapi potong yang dibutuhkan, lebih tinggi dibandingkan rata-rata peternak kelompok kurang maju. Hal ini ternyata berkaitan cukup erat dengan atribut tingkat pendidikan formal, kelas ekonomi dan kepemilikan media massa responden peternak maju yang lebih tinggi, sehingga perilaku aktif mencari dan mengklarifikasikan pesan penyuluhan juga semakin meningkat dibanding peternak kelompok kurang maju. Menurut

Tabel 4. Perbedaan pola komunikasi peternak kelompok kurang maju dan maju berdasarkan perilaku komunikasi interpersonal dan komunikasi bermedia di tiga kabupaten terpilih, 2005

| Jenis peubah | Kelompok kurang maju | | | Kelompok maju | | |
|--------------------------------|----------------------|--------|-------|---------------|-----------|-------|
| | Cisitu | Surade | Total | Gedangsari | Polokarto | Total |
| Pendidikan formal | 2,00 | 1,70 | 1,90 | 2,60 | 1,80 | 2,20 |
| Kelas ekonomi | 1,10 | 1,40 | 1,13 | 2,20 | 1,70 | 2,00 |
| Kepemilikan media massa | 1,70 | 1,40 | 1,50 | 2,20 | 2,30 | 2,30 |
| Perilaku menerima informasi | 2,00 | 2,13 | 2,07 | 2,00 | 1,98 | 2,01 |
| Perilaku mencari informasi | 2,38 | 1,63 | 2,02 | 2,20 | 2,39 | 2,30 |
| Perilaku klarifikasi/diskusi | 2,34 | 1,97 | 2,16 | 2,77 | 2,30 | 2,52 |
| Perilaku menyebarkan informasi | 1,94 | 1,77 | 1,85 | 1,80 | 1,55 | 1,67 |
| Keterdedahan siaran radio | 1,78 | 1,73 | 1,76 | 1,83 | 1,55 | 1,68 |
| Keterdedahan siaran televisi | 1,88 | 1,87 | 1,87 | 2,00 | 1,97 | 1,98 |
| Keterdedahan surat kabar | 1,09 | 1,13 | 1,11 | 1,50 | 1,12 | 1,30 |
| n | 32,00 | 30,00 | 62,00 | 30,00 | 33,00 | 63,00 |

Keterangan : $T^2 = 51,647^{**}$

p-Value = 0,0000

$(F_{hitung} = 4,79) > (F_{tabel} = 1,91)$

df(10,114)

matriks korelasi (Tabel 5) terlihat bahwa tingkat pendidikan responden peternak sapi potong berhubungan sangat nyata ($P = 0,0045$) dengan perilaku mencari informasi. Dimana semakin tinggi tingkat pendidikan formal responden maka semakin aktif mencari informasi sapi potong. Peternak yang berpendidikan formal kategori tinggi ini ternyata berkorelasi sangat nyata ($P < 0,01$) positif dengan kelas ekonomi yang cenderung tinggi. Kondisi perilaku peternak maju aktif mencari dan mengklarifikasi pesan penyuluhan ini sejalan dengan hasil penelitian Jarmie (1994) dan Sumardjo (1999) yang menyebutkan bahwa petani komersial dan mandiri (bisa disebut: *petani maju*) cenderung membuat jejaring komunikasi sendiri serta mencari informasi dan memanfaatkan informasi sesuai kebutuhan. Jadi peternak maju cenderung tinggi tingkat klarifikasi akan informasi penyuluhan yang mereka dapatkan dan mencari

tambahan informasi untuk menjawab permasalahan yang dihadapi dalam beternak.

Sisi lain yang mendukung cukup aktifnya perilaku peternak mencari informasi sapi potong dan mengklarifikasi pesan penyuluhan sapi potong tersebut adalah dikarenakan pada kelompok maju intervensi penyuluh, petugas keswan dan inseminator, pengurus kelompok serta agen-agen pembangunan lainnya relatif tinggi, termasuk terpaan media massa. Sinyalemen ini sejalan dengan pernyataan Slamet (2003) yang menyebutkan bahwa masyarakat petani (yang dalam penelitian ini dicirikan oleh "peternak maju") telah berubah secara nyata, yakni lebih baik tingkat pendidikannya, lebih sejahtera, lebih mengenal kemajuan, kebutuhan dan keterampilannya, dan telah mampu berkomunikasi secara impersonal.

Perilaku peternak dalam aktif mencari informasi ini ternyata berhubungan nyata

Tabel 5. Matriks korelasi (Pearson) antar peubah karakteristik personal, perilaku pemanfaatan media interpersonal dan pemanfaatan media massa

| | X1 | X2 | X3 | X4_1 | X4_2 | X4_3 | X4_4 | X5 | X6 | X7 |
|--------------------------------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| X1. Pendidikan formal | 1,00 | 0,87 (0,00) | 0,22 (0,02) | 0,15 (0,10) | 0,35 (0,00) | 0,18 (0,05) | -0,05 (0,58) | 0,34 (0,01) | 0,30 (0,02) | 0,74 (0,00) |
| X2. Kelas ekonomi | | 1,00 | 0,11 (0,32) | 0,28 (0,05) | 0,09 (0,36) | 0,12 (0,29) | -0,01 (0,95) | 0,05 (0,57) | 0,22 (0,18) | 0,55 (0,00) |
| X3. Kepemilikan media massa | | | 1,00 | 0,24 (0,13) | 0,65 (0,00) | 0,48 (0,08) | -0,12 (0,19) | 0,11 (0,82) | 0,65 (0,00) | 0,24 (0,13) |
| X4_1. Perilaku menerima informasi | | | | 1,00 | 0,36 (0,07) | 0,76 (0,00) | -0,16 (0,08) | 0,25 (0,10) | 0,84 (0,00) | 0,31 (0,06) |
| X4_2. Perilaku mencari informasi | | | | | 1,00 | 0,10 (0,25) | -0,92 (0,00) | -0,10 (0,26) | 0,51 (0,02) | 0,52 (0,02) |
| X4_3. Perilaku klarifikasi informasi | | | | | | 1,00 | 0,03 (0,73) | 0,19 (0,21) | 0,74 (0,00) | 0,33 (0,04) |
| X4_4. Perilaku menyebar informasi | | | | | | | 1,00 | 0,43 (0,00) | -0,01 (0,90) | -0,30 (0,03) |
| X5. Keterdedahan radio | | | | | | | | 1,00 | 0,27 (0,06) | 0,48 (0,00) |
| X6. Keterdedahan TV | | | | | | | | | 1,00 | 0,24 (0,11) |
| X7. Keterdedahan surat kabar | | | | | | | | | | 1,00 |

($P < 0,05$) dengan terdedah televisi dan surat kabar (Tabel 5). Artinya, semakin tinggi aktivitas komunikasi interpersonal para peternak dalam mencari informasi sapi potong, maka peternak memiliki tingkat keterdedahan yang tinggi terhadap siaran televisi dan surat kabar. Peternak tersebut (analisis Biplot terhadap 10 variabel yang diuji *Hotelling T Square*), adalah peternak anggota kelompok maju, yakni kelompok Gedangsari dan Polokarto (Gambar 2).

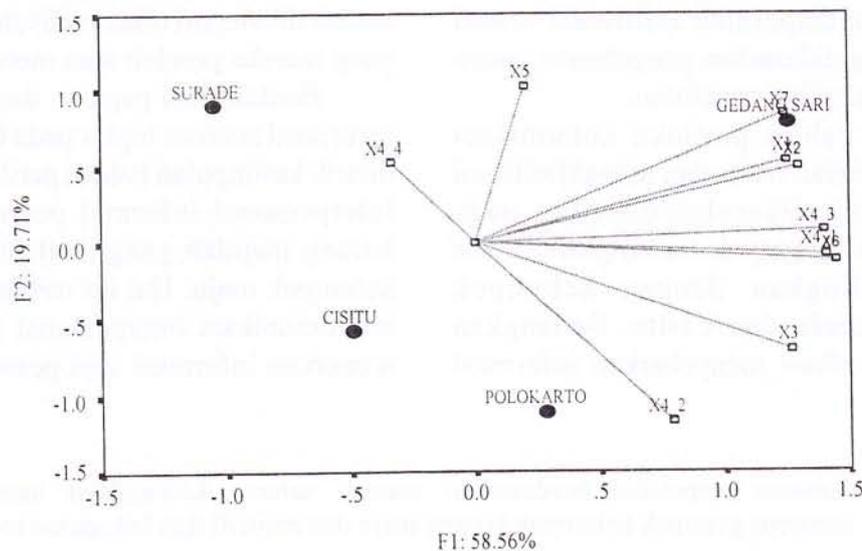
Terdapat hubungan nyata ($P < 0,05$) antara perilaku komunikasi peternak sapi potong dalam mengklarifikasi informasi yang diperoleh dengan perilaku keterdedahan media massa surat kabar (Tabel 5). Peternak dengan tingkat keterdedahan surat kabar yang tinggi, cenderung berperilaku komunikasi klarifikasi yang tinggi pula. Rata-rata kedua macam perilaku komunikasi (terdedah televisi dan surat kabar) ini lebih tinggi pada peternak maju dibanding dengan peternak kurang maju (Tabel 4).

Pada Gambar 2 jelas terlihat bahwa perilaku komunikasi aktif mencari informasi, perilaku klarifikasi informasi yang diperoleh, keterdedahan televisi dan surat kabar mengumpul pada peternak kelompok maju, termasuk dominasi karakteristik personalnya (tingkat pendidikan, kelas ekonomi dan kepemilikan media massa) yang antar variabel tersebut umumnya saling berkorelasi positif dengan keragaman yang tinggi. Pada kelompok Gedangsari cenderung berkorelasi positif antara variabel personal peternak dengan perilaku mencari informasi, perilaku klarifikasi informasi, keterdedahan surat kabar dan siaran televisi, juga keterdedahan siaran radio. Peternak kelompok Polokarto cenderung berhubungan kuat positif dengan keragaman tinggi antara variabel kepemilikan media massa dengan perilaku keterdedahan siaran televisi dan perilaku klarifikasi informasi yang diperoleh, juga dengan perilaku komunikasi aktif mencari informasi.

Ulasan di atas, menyarikan bahwa penyebab terjadinya pergeseran perilaku komunikasi di kalangan peternak maju dan kurang maju tersebut adalah tingkat pendidikan peternak. Hal ini diperkuat data BPS yang menyebutkan bahwa dalam kurun 15 tahun ini petani yang tidak bersekolah dan tidak tamat SD telah menciut dari 68 menjadi 43 persen. Bahkan hasil survei Badan Pusat Statistik tahun 2002 menyatakan bahwa masyarakat perdesaan (petani/peternak) yang buta huruf tinggal 12,54 persen (BPS, 2002).

Penyebab lain adalah kelas ekonomi peternak yang semakin baik atau istilah Slamet (2003) peternak yang semakin sejahtera, dan karakteristik kepemilikan media massa. Bukti empiris menunjukkan bahwa aksesibilitas sarana dan prasarana komunikasi kini relatif

tersedia di petani, seperti hampir setiap petani di hampir seluruh wilayah perdesaan memiliki pesawat radio terutama transistor kecil (van den Ban & Hawkins, 1999), dan stasiun pemancar radio, terutama swasta dan radio-radio lokal juga semakin banyak. Pemanfaatan radio bagi komunikasi pertanian di Indonesia sudah dilakukan sejak tahun 1969 hingga kini oleh RRI (Radio Republik Indonesia) melalui "siaran pertanian/siaran perdesaan." Setiap desa/kelurahan di era orde baru di tahun 80an diberi fasilitas pesawat televisi dan dipancarkan siaran program perdesaan/pembangunan pertanian dua kali setiap minggunya melalui TVRI. Kini Indonesia telah memiliki cakupan tv yang lebih baik, sudah meningkat stasiun siaran dan jumlah stasiun penerima, termasuk bermunculannya puluhan televisi swasta (nasional dan lokal)



Keterangan:

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| X1 = Pendidikan Formal | X4_3 = Perilaku klarifikasi informasi |
| X2 = Kelas ekonomi | X4_4 = Perilaku menyebarkan informasi |
| X3 = Kepemilikan media | X5 = Keterdedahan siaran radio |
| X4_1 = Perilaku menerima informasi | X6 = Keterdedahan siaran televisi |
| X4_2 = Perilaku mencari informasi | X7 = Keterdedahan surat kabar |

Gambar 2. Keragaan umum hasil analisis biplot keterkaitan variabel karakteristik personal, perilaku komunikasi interpersonal dan keterdedahan media massa peternak di tiga kabupaten terpilih, 2005

yang turut menyemarakkan penyampaian pesan pembangunan, termasuk informasi sapi potong.

Di Indonesia proporsi penduduk desa yang menonton televisi sekitar 64,77 persen (BPS, 1994). Proporsi ini terus meningkat, karena kesejahteraan masyarakat yang kian membaik telah merangsang mereka membeli pesawat tv, di samping program penyebaran tv ke perdesaan yang dilancarkan pemerintah (Jahi, 1993). Dengan kemajuan teknologi informasi dan adanya teknologi satelit memungkinkan masyarakat menyaksikan siaran melintas antar stasiun tv negara-negara di dunia (Rusadi, 1991), bahkan masyarakat perdesaan/petani yang berbatasan langsung dengan negara tetangga, malah terjadi intervensi (terdedah) siaran televisi asing dengan mudah (Rusadi, 1991). Aksesibilitas radio dan televisi tersebut, serta adanya kebijakan koran masuk desa (KMD) tentunya memberikan kemudahan bagi petani untuk memperoleh informasi sesuai kebutuhan yang didasarkan pengalaman petani dan/atau hasil temuan penelitian.

Terlihat bahwa perilaku komunikasi keterdedahan siaran radio dan mengklarifikasi informasi yang diperoleh/diterima pada peternak maju kelompok Gedangsari relatif besar dibandingkan dengan kelompok Polokarto, Surade dan Csitu. Sedangkan perilaku komunikasi menyebarkan informasi

dan perilaku menerima informasi para peternak di kelompok Gedangsari relatif kecil, dibandingkan rata-rata kelompok kurang maju (Tabel 4).

Gambar 2 juga menunjukkan bahwa perilaku komunikasi interpersonal peternak sapi potong dalam menyebarkan informasi dan perilaku terdedah siaran radio cenderung mengumpul di peternak kurang maju, baik di peternak kelompok Csitu maupun Surade, dengan tingkat keragaman rendah. Maksudnya ialah peternak di Surade cenderung homogen keragaman tingkat keterdedahan terhadap siaran radio maupun dalam menyebarkan informasi sapi potong dikaitkan dengan variabel lainnya. Sedangkan keragaman perilaku menyebarkan informasi di kalangan peternak Gedangsari dan Polokarto (kelompok peternak maju) yang tingkat pendidikan, kelas ekonomi dan pemilikan media massa lebih tinggi, umumnya masuk dikategori tidak menyebarkan informasi yang mereka peroleh atau mereka miliki.

Berdasarkan paparan dari Tabel 4 dan 5 serta hasil analisis biplot pada Gambar 2, dapat ditarik kesimpulan bahwa perilaku komunikasi interpersonal informal peternak kelompok kurang majulah yang lebih tinggi dibanding kelompok maju. Hal ini terlihat pada perilaku berkomunikasi interpersonal informal dalam menerima informasi sapi potong dan perilaku

Tabel 6. Sebaran responden berdasarkan macam saluran komunikasi interpersonal yang menerpa peternak kelompok kurang maju dan maju di tiga kabupaten terpilih, 2005 (%)

menyebarkan informasi yang diperoleh. Bila dipertajam dengan data pada Tabel 6 tentang “macam saluran komunikasi interpersonal yang menerpa peternak sapi potong tersebut,” maka jelas bahwa saluran komunikasi interpersonal kelompok kurang maju adalah saluran lokalit, yakni kepada tetangga atau sesama anggota kelompok peternak sapi potong.

Di sisi lain perilaku komunikasi interpersonal mencari dan mengklarifikasi informasi sapi potong pada peternak maju adalah dominan dilakukan dengan orang-orang dari luar desa atau yang bukan anggota kelompoknya (menggunakan saluran kosmopolit). Fenomena ini, mengindikasikan telah terjadi pergeseran perilaku komunikasi ke perilaku bermedia, yang lebih khususnya pada keterdedahan media massa televisi dan surat kabar, dimana rata-rata peternak kelompok maju lebih tinggi terdedah kedua media massa tersebut. Sedangkan untuk radio, memang rata-rata peternak pada kelompok kurang maju, lebih tinggi perilaku mendengarkan radionya dibanding peternak pada kelompok maju (Tabel 4). Bagi sebagian besar masyarakat di perdesaan radio masih populis digunakan sebagai media hiburan dan sarana mendengarkan berita atau informasi pembangunan. Lebih-lebih sekarang banyak bermunculan stasiun radio lokal milik pemerintah kabupaten/ kota atau radio komunitas yang dikelola swasta dan LSM maupun perguruan tinggi. Menurut Schramm (Depari & MacAndrews, 1998) pesawat radio sudah umum dimiliki oleh orang kaya dan orang miskin (berbagai kelas ekonomi) di negara berkembang seperti Asia (termasuk Indonesia), Afrika dan Amerika Latin. Bedanya hanyalah pada kualitas radio. Orang kaya memiliki seperangkat radio stereo yang canggih, sedangkan orang miskin punya sebuah radio transistor kecil.

Berdasarkan pembahasan di atas dan diperkuat hasil pengujian **beda vektor nilai tengah** dengan hasil analisis uji beda T^2

Hotelling sebesar $= 51,647$, dimana nilai F_{hitung} terlihat lebih besar dari F_{tabel} , disimpulkan bahwa ada perbedaan sangat nyata pada perilaku komunikasi di kalangan peternak maju dan kurang maju. Berarti hipotesis utama penelitian ini **diterima**, dimana pola komunikasi peternak dalam penyuluhan agribisnis sapi potong telah mengalami pergeseran dari mengutamakan komunikasi interpersonal dalam menerima dan menyebarkan informasi ke perilaku komunikasi bermedia, terutama tv dan surat kabar.

KESIMPULAN

Ada perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$) pada perilaku komunikasi di kalangan peternak sapi potong kelompok maju dengan kelompok kurang maju. Hal ini mengindikasikan telah terjadi pergeseran pola komunikasi peternak anggota kelompok jaringan komunikasi sapi potong dari mengutamakan hubungan komunikasi interpersonal dalam menerima dan menyebarkan informasi ke perilaku komunikasi bermedia, terutama pada perilaku keterdedahan siaran televisi dan surat kabar. Perilaku pemanfaatan media massa di kelompok peternak tersebut cenderung telah berubah, yakni dominan terdedah televisi dan radio, yang bukan sepenuhnya dalam mendapatkan informasi teknologi sapi potong tetapi lebih untuk memperoleh berita dan hiburan, karena informasi teknis peternakan tidak disajikan

Perilaku aktif mencari informasi dan mengklarifikasi informasi sapi potong (melalui saluran kosmopolit) lebih tinggi pada peternak maju, yang ternyata berkorelasi sangat nyata ($P < 0,01$) dengan tingkat pendidikan peternak. Tingkat pendidikan peternak juga berkorelasi sangat nyata ($P < 0,01$) dengan kelas ekonomi, sehingga peternak berpendidikan lebih tinggi, kelas ekonominya cenderung tinggi dan cenderung membuat jejaring komunikasi sendiri, aktif mencari, mengklarifikasi dan memanfaatkan informasi sesuai kebutuhan.

Perilaku peternak dalam aktif mencari informasi ini pun berhubungan nyata ($P < 0,05$) dengan perilaku terdedah televisi dan surat kabar.

Tingkat peran-peran komunikasi peternak yang terdapat dalam jaringan komunikasi agribisnis sapi potong terdiri atas *star*, *mutual pairs* atau *dyadic*, *neglectee*, sedangkan peran komunikasi *isolate* tidak ditemukan. Anggota kelompok peternak maju berperan komunikasi lebih dominan sebagai *neglectee*, sedangkan anggota kelompok kurang maju dominan berperan *mutual pairs*. Peran sebagai *star*, lebih banyak di kelompok kurang maju.

DAFTAR PUSTAKA

- Asngari, P.S.** 2001. Peranan Agen Pembaharuan/ Penyuluh dalam Usaha Memberdayakan (*empowerment*) Sumberdaya Manusia Pengelola Agribisnis. Orasi Ilmiah. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, 15 September 2001. Bogor.
- BPS.** 1994. Statistik Kesejahteraan Rakyat 1993. Biro Pusat Statistik. Jakarta.
- BPS.** 2002. Statistik Indonesia. *Statistical Year Book of Indonesia*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Depari, E. & C. MacAndrews.** 1998. Peranan Komunikasi Massa dalam Pembangunan. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Jahi, A., R. Lumintang, S.R. Subarna, A. Saleh & Hadiyanto.** 1986. Perilaku Komunikasi Tokoh-Tokoh Masyarakat yang Terlibat Aktif dalam Difusi Inovasi Ternak Kelinci Unggul di Beberapa Desa di Jabar dan Jawa Tengah. Laporan Penelitian. Jurusan Sosial Ekonomi Peternakan, Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Jahi, A.** 1993. Komunikasi Massa dan Pembangunan Pedesaan di Negara-negara Dunia Ketiga: Suatu Pengantar. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Jarmie, M.Y.** 1994. Sistem Penyuluhan Pembangunan Pertanian Indonesia. Disertasi. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Puspadi, K.** 2002. Rekonstruksi Sistem Penyuluhan Pertanian. Disertasi. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Rogers, E.M.** 1995. *Diffusion of Innovations*. New Edition. The Free Press, A Division of Macmillan Publishing Co. Inc., New York.
- Rogers, E.M. & F.F. Shoemaker.** 1971. *Communication of Innovations: A Cross Cultural Approach*. Second Edition. The Free Press, New York.
- Rossides, D.** 1978. *The Historis and Nature of Sociological Theory*. Houghton Mifflin Company. Boston, Dallas, Geneve, Illinois, Hopewell, New Jersey, London.
- Rusadi, U.** 1991. "Televisi dan Realitas Sosial." Jurnal Penelitian dan Komunikasi Pembangunan 27 (Desember 1991). Jakarta.
- Slamet, M.** 1995. "Sumbang Saran Mengenai Pola, Strategi dan Pendekatan Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian pada PJP II." *Dalam, Dinamika dan Perspektif Penyuluhan Pertanian pada Pembangunan Pertanian Jangka Panjang tahap Kedua*. Prosiding Lokakarya, 4-5 Juli 1995 di Ciawi, Bogor. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.
- Slamet, M.** 2003. Membentuk Pola Perilaku Pembangunan. I. Yustina & A. Sudradjat (Editor). IPB Press, Bogor.
- Sumardjo.** 1999. Transformasi Model Penyuluhan Pembangunan Menuju Pengembangan Kemandirian Petani: Kasus di Propinsi Jawa Barat. Disertasi. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Tjondronegoro, S.M.P.** 1998. "Refleksi Kebijakan di Sektor Pertanian dari Zaman ke Zaman." Makalah. Sarasehan Alumni IPB, 7 Mei 1998 di Darmaga. Kerjasama Himpunan Alumni IPB Cabang Jakarta dengan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Warner, W.L. & P.S. Lunt.** 1941. *The Social Life of a Modern Community*. Yale University Press, New Haven.
- van den Ban, A.W. & H.S. Hawkins.** 1999. *Penyuluhan Pertanian*. Kanisius. Yogyakarta. Terjemahan: A.D. Herdiasti. 1996. *Agricultural Extension*. Second Ed. Blackwell Science Ltd., Cambridge, Massachusetts.