

KINERJA KOMPONEN TEKNOLOGI PETERNAKAN PENENTU PERCEPATAN ADOPSI INOVASI MENDUKUNG PSDS 2014 DI JAWA TIMUR

PERFORMANCE OF TECHNOLOGY COMPONENT FOR CATTLE AS DETERMINANT FOR ACCELERATING INNOVATION ADOPTION TO SUPPORT “PSDS 2014” PROGRAMME IN EAST JAVA

Vyta W. Hanifah^{*)} dan R. Hendayana^{**)}

Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP)

Jalan Tentara Pelajar No. 10 Bogor

e-mail: invy13@hotmail.com^{*)} dan erhaye@gmail.com^{**)}

ABSTRACT

The study was assessing the performance of cattle component of technology as determinant for accelerating innovation adoption to support “PSDS 2014” programme in East Java. The assessments were conducted in three districts in East Java Province, which were Blitar, Kediri, and Lamongan. The fifteen respondents were selected by purposive random sampling representing adopter of component technology. Data collected were characteristics of farmers and farming system, distance from source of information, and also supporting data from local government. The data were analyzed by qualitative descriptive, with Structure Conduct Performance approach. The results showed that technology performance has effects in accelerating adoption of technology components which are influenced by some factors, i.e. farming system characteristics, educational level and accessibility to source of technology information. Accessibility is the most important factor that defines how farmers receive information about new technology.

Keywords: Cattle, Technology component, acceleration, adaption

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja komponen teknologi peternakan sebagai penentu percepatan adopsi inovasi mendukung PSDS 2014 di Jawa Timur. Kajian ini dilaksanakan di tiga kabupaten, yaitu Blitar, Kediri, dan Lamongan. Sebanyak 15 responden dipilih secara sengaja sebagai representasi dari petani adopter. Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik petani dan usaha tani ternak, aksesibilitas terhadap sumber informasi dan juga data sekunder dari instansi Pemda terkait. Data hasil kuesioner dianalisis secara kualitatif deskriptif dengan menggunakan pendekatan Structure Conduct Performance (SCP). Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kinerja komponen teknologi peternakan memiliki pengaruh pada percepatan adopsi terhadap komponen teknologi yang ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain karakteristik petani dan usaha tani ternak, tingkat pendidikan dan aksesibilitas terhadap sumber informasi teknologi.

Kata Kunci: Peternakan, Komponen teknologi, percepatan, adopsi

PENDAHULUAN

Melalui Prima Tani sebagai salah satu terobosan untuk memasyarakatkan teknologi pertanian (2005–2009), Badan Litbang Pertanian telah mencatat keberhasilan di beberapa daerah yang

diperoleh selama program tersebut bergulir. Keberhasilan program tersebut dijadikan momentum peluncuran program strategis Kementerian Pertanian antara lain Pencapaian Swasembada Daging Sapi (PSDS) 2014. Implementasi PSDS di tingkat

pelaksana lapang ada di 18 provinsi sentra sapi potong di Indonesia, salah satunya Jawa Timur. Penentuan tersebut dengan dasar bahwa sekitar 30% populasi sapi potong Indonesia ada di Jawa Timur. Kondisi ini memunculkan harapan bahwa Jawa Timur akan dapat berkontribusi nyata dalam memenuhi target tambahan daging sapi seperti yang telah ditetapkan, yaitu sebesar 114.000 ton. Selain karena besarnya populasi sapi, penetapan Jawa Timur sebagai lokasi PSDS juga didasarkan pada daya dukung wilayah yang bersangkutan, seperti daya dukung lahan untuk penyediaan pakan ternak, pola budi daya yang berkembang di masyarakat, faktor geografis dan sumber daya manusia.¹ Berdasarkan Permentan² 59/2007 tentang Pedoman Teknis P2SDS, Jawa Timur termasuk dalam Kelompok I yaitu merupakan daerah prioritas inseminasi buatan (IB).

Berdasarkan wawancara langsung dengan penanggung jawab PSDS BPTP Jawa Timur, dalam rangka mendukung IB tersebut BPTP Jawa Timur mengintroduksi komponen teknologi dalam hal perbibitan melalui inseminasi buatan, pengolahan pakan, kesehatan dan penanganan pascapanen (Rumah Potong Hewan/RPH). Dalam praktiknya apresiasi petani terhadap inovasi teknologi beragam, ditunjukkan oleh percepatan adopsi yang kurang responsif terhadap introduksi komponen teknologi. Pada kasus agribisnis padi dan jagung melalui Revolusi Hijau, seperti ditemukan Simatupang,^{3,4} terdapat indikasi kecepatan dalam pemanfaatan inovasi yang cenderung melambat, bahkan menurun. Diperlukan sekitar dua tahun sebelum teknologi itu diketahui oleh 50% Penyuluh Pertanian Spesialis (PPS), dan enam tahun sebelum 80% PPS mendengarnya.⁵

Kejadian itu terkait dengan adanya faktor-faktor yang memengaruhinya. Hendayana⁶ mengidentifikasi faktor kesenjangan antara teknologi yang diintroduksikan dengan teknologi yang dibutuhkan petani dan tidak efektifnya cara penyebaran informasi teknologi (infotek), serta kurangnya pelibatan penyuluh di lapangan merupakan beberapa aspek yang memberikan andil terhadap akselerasi adopsi. Kecepatan adopsi dan difusi inovasi teknologi terkait dengan persepsi petani terhadap sifat-sifat inovasi itu sendiri.^{7,9} Adapun percepatan adopsi ditandai oleh

perpendekan senjang adopsi (*adoption lag*) dan perluasan adopter teknologi.⁷

Dalam hubungan dengan adopsi teknologi peternakan di Jawa Timur, persoalannya adalah sejauh manakah kinerja komponen teknologi peternakan, baik yang sudah diketahui turun temurun maupun yang baru diintroduksi, mampu mengatasi permasalahan petani di lapang terkait dengan manajemen budi daya sapi potong. Kinerja komponen teknologi dalam tulisan ini akan dilihat dari kaitannya terhadap karakteristik petani dan usaha ternak serta aksesibilitas informasi teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kinerja komponen teknologi peternakan sebagai penentu percepatan adopsi inovasi untuk mendukung program PSDS 2014 di Provinsi Jawa Timur.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2009 di tiga kabupaten di Jawa Timur. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*), yaitu Kabupaten Blitar (Desa Plumbangan, Kecamatan Doko), Kabupaten Kediri (Desa Sidowarek, Kecamatan Plemahan dan Desa Watugede, Kecamatan Puncu), dan Kabupaten Lamongan (Desa Mojorejo, Kecamatan Modo). Ketiga kabupaten dipilih dengan pertimbangan, lokasi-lokasi tersebut termasuk dalam kriteria penilaian A (sebagai lokasi Prima Tani yang siap transfer). Selain itu, sebagian besar populasi sapi potong di Jawa Timur berada di kabupaten-kabupaten ini.

Pengumpulan Data

Petani sebagai responden juga dipilih secara *purposive random sampling*, yaitu merupakan petani kolaborator Prima Tani yang telah mengimplementasikan teknologi-teknologi yang diintroduksi selama program tersebut dijalankan. Responden dibedakan ke dalam dua kategori, yaitu petani kolaborator yang menerapkan teknologi pada usaha tani sapi potong dan pemangku kepentingan terkait diseminasi inovasi teknologi di level provinsi, kabupaten, dan lapangan. Jumlah petani yang diwawancara sebanyak 15 orang berasal dari tiga lokasi kajian, merepresentasikan petani yang sudah mengadopsi teknologi yang diintroduksi.

Pengumpulan data primer dari responden dilakukan melalui wawancara menggunakan alat bantu kuesioner semi terstruktur tipe kombinasi tertutup dan terbuka, sedangkan pengumpulan data primer dari pemangku kepentingan dilakukan melalui diskusi kelompok terfokus dan berulang. Jenis data primer yang dikumpulkan meliputi: jenis teknologi unggulan program Badan Litbang Pertanian terkait ternak sapi potong, keragaan penerapan teknologi peternakan, alur adopsi teknologi peternakan, perilaku komunikasi dalam adopsi, dan data lainnya yang relevan dan mendukung. Untuk data sekunder, pengumpulan data dilakukan melalui serangkaian penelusuran dokumen pelaporan teknologi (*desk work*) dari Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Kantor Dinas Lingkup Pertanian di tingkat kabupaten, serta di Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP).

Metode Analisis Data

Data dan informasi kualitatif dianalisis secara deskriptif kualitatif dipertajam dengan pendekatan *Structure Conduct Performance (SCP)*,⁷ sedangkan bahasan kuantitatif dipertajam dengan analisis deskriptif kuantitatif. Parameter yang digunakan adalah persentase, nilai maksimum, rata-rata, dan nilai minimum. Pendekatan SCP umum dilakukan untuk membedah fenomena sosial dengan mengungkap kemungkinan keterkaitan dan keterhubungan antarpeubah secara fungsional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aksesibilitas Wilayah

Akses wilayah memiliki peran penting dalam percepatan adopsi inovasi karena berkaitan dengan adanya keuntungan yang ditawarkan

dari kemudahan aksesibilitas tersebut.⁷ Rata-rata lokasi usaha tani ternak berada tidak jauh dari lokasi pemukiman petani, rata-rata dari tiga kabupaten adalah 0,01 km, dengan jarak minimum 0,001 km, dan jarak maksimum 0,03 km. Hal ini menunjukkan kondisi yang kondusif untuk mendukung mobilisasi petani menuju pusat pertumbuhan ekonomi.⁷ Data yang juga mendukung aksesibilitas ini adalah jarak dari pemukiman ke pasar *input* atau pasar *output* yang dalam hal ini adalah pasar hewan. Ketersediaan pasar hewan dijadikan sebagai sarana pemenuhan *input* untuk mengembangkan usaha tani ternaknya selain juga memberikan kemudahan dalam memasarkan hasil.⁵ Menurut Bulu *et al.*⁹ ketersediaan pasar adalah salah satu prasyarat dalam promosi inovasi mendukung percepatan adopsi inovasi. Rata-rata jarak yang harus ditempuh petani dari pemukimannya menuju ke pasar hewan adalah 10,53 km. Jarak terdekatnya sebesar 2 km dan yang terjauh adalah 16 km.

Karakteristik Petani dan Usaha Ternak

Di lokasi kajian, tingkat pengetahuan sebagian besar petani masih relatif rendah (53%). Hal ini ditunjukkan oleh kisaran lamanya pendidikan yang dienyam hanya sampai pada tingkat SMP bahkan tidak tepat 9 tahun, rata-ratanya adalah 8 tahun. Petani dengan kisaran pendidikan di atas rata-rata, yaitu sebanyak 47% terlihat aktif dalam memberikan informasi saat diwawancara. Dalam struktur kelompok tani atau kelompok ternak, petani tersebut memegang jabatan penting, yaitu bendahara kelompok atau ketua kelompok ternak. Implikasi dari relatif rendahnya basis pendidikan formal petani yang terkait dengan percepatan adopsi inovasi teknologi adalah diperlukan adanya pendampingan.⁷ Isgin *et al.*⁸

Tabel 1. Keragaan Karakteristik Petani di Lokasi Kajian

No.	Parameter	Rataan	Persentase responden (%)	
			<rataan	>rataan
1.	Lama pendidikan (tahun)	8	53	47
2.	Umur (tahun)	45	33	67
3.	Pengalaman usaha ternak (tahun)	11	53	47
4.	Kepemilikan ternak (ekor)	3	47	53

juga menyatakan bahwa variabel pendidikan petani merupakan faktor penentu yang signifikan terhadap keputusan mengadopsi inovasi atau tidak. Tingkat adopsi inovasi ditentukan oleh setidaknya empat faktor seperti yang dikemukakan oleh Bulu *et al.*⁹ antara lain modal manusia, keterdedahan informasi teknologi, promosi inovasi, dan modal sosial. Modal manusia mencakup pengetahuan, motivasi kerja, dan sikap terhadap inovasi.

Selain pendidikan, besar kecilnya modal manusia juga dipengaruhi oleh umur petani. Hendayana *et al.*⁷ menyatakan bahwa dalam konteks adopsi inovasi teknologi pertanian, konsentrasi umur pada usia produktif dapat menjadi aset sumber daya yang akan mendorong percepatan adopsi teknologi usaha tani. Rata-rata umur petani adalah 45 tahun, dengan umur petani termuda adalah 29 tahun dan yang tertua berumur 60 tahun. Rangkuti¹⁰ mengungkapkan bahwa semakin tua umur petani semakin kurang keterlibatannya dalam jaringan komunikasi, artinya kurang memberikan pengaruh besar terhadap percepatan adopsi inovasi.

Terlihat perbedaan keragaan yang mencolok dalam hal pengalaman berusaha tani ternak di lokasi kajian. Hal ini karena rentang usia yang juga cukup jauh. Pengalaman paling singkat adalah 1 tahun, dan yang paling lama adalah 39 tahun. Secara rata-rata, pengalaman berusahatani atau ternak di kalangan petani adalah 11 tahun. Pengalaman berusaha tani ternak menunjukkan seberapa lama seseorang berkecimpung dalam usaha tersebut. Semakin banyak pengalaman

dalam berusaha tani ternak, semakin tinggi pula tingkat keterkaitan, keragaman, kekompakan, dan keterbukaan petani dalam jaringan komunikasi dengan petani lain.¹⁰ Tingginya ikatan tersebut merupakan salah satu indikator penentu percepatan adopsi inovasi.⁷

Karakteristik usaha tani ternak yang dikaji meliputi penguasaan lahan dan pemilikan ternak. Rata-rata penguasaan lahan oleh petani dan berstatus milik sendiri sebesar 0,72 hektar dan kebun yang juga milik sendiri sebesar 0,07 hektar. Adapun penguasaan ternak sapi potong oleh petani berkisar antara dua sampai tiga ekor per petani. Jumlah sapi paling banyak yang dimiliki adalah lima ekor dan paling sedikit hanya satu ekor. Isgin *et al.*⁸ menyatakan bahwa karakteristik usahatani merupakan satu dari empat variabel yang berpengaruh terhadap perilaku adopsi teknologi. Tiga variabel lainnya antara lain demografi, pengaruh kosmopolitan, dan faktor lokasi. Hendayana *et al.*⁷ dan Rangkuti¹⁰ sependapat mengenai karakteristik usaha tani ternak, yaitu semakin besar penguasaan lahan dan pemilikan ternak, semakin besar pula keterlibatan petani dalam menjalin komunikasi dengan pihak lain tentang adopsi inovasi, artinya hal itu akan mendukung tingkat percepatan adopsi inovasi. Keragaan parameter yang telah disebutkan di atas, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 2. Persentase Jenis Teknologi yang Diketahui dan Diterapkan Petani dalam Usaha Ternak Sapi di Lokasi Pengkajian

No	Komponen teknologi	Diketahui	Diterapkan
		%	
1	Penggunaan bibit ternak unggul	73	73
2	Pengandangan ternak	100	100
3	Pengawetan/Pengolahan pakan	100	73
4	Pemberian konsentrat	80	20
5	Pemberian rumput alam	100	100
6	Pemanfaatan limbah pertanian untuk pakan	100	100
7	Kesehatan ternak	100	93
8	Sanitasi lingkungan	100	100
9	Reproduksi alamiah/kawin alam	93	13
10	Inseminasi buatan	100	80
11	Pemanfaatan limbah/bokhasi	100	93

Komponen dan Kinerja Teknologi Peternakan

Dalam upaya mencapai target peningkatan populasi sapi potong mendukung swasembada daging sapi, Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Timur telah melaksanakan revitalisasi pengembangan sapi potong yang menyangkut tujuh aspek, antara lain perbibitan, teknologi, pengendalian dan penanggulangan penyakit hewan menular, permodalan, sistem dan prosedur, tatalaksanan/manajemen, serta pemasaran, promosi dan peluang investasi. Dalam hal ini peternak diarahkan agar lebih intensif dan partisipatif dalam upaya penyediaan bibit dan daging asal sapi potong.¹

Introduksi komponen teknologi di Jawa Timur dilakukan melalui lima teknis operasionalisasi yang mengacu pada Pedoman P2SDS. Kinerja dari komponen teknologi tersebut antara lain:¹ (i) Optimalisasi akseptor dan kelahiran IB untuk lebih mempercepat kenaikan populasi dan sekaligus mutu genetik sapi potong di Jawa Timur. (ii) Perbaikan mutu dan penyediaan bibit yang diwujudkan dengan pembentukan kawasan pembibitan sapi potong rakyat di perdesaan (Village Breeding Center/VBC). (iii) Pengembangan pakan lokal yang dilakukan dengan beberapa cara, di antaranya peningkatan produksi biomassa pakan hijauan dan peningkatan kualitas biomassa rumput lapangan, pengolahan limbah pertanian dan limbah agroindustri yang diarahkan pada kelompok tani/ternak untuk dapat membangun pabrik pakan konsentrat skala kecil yang memenuhi kebutuhan peternak anggotanya. (iv) Penanganan gangguan reproduksi dan kesehatan hewan yang bertujuan untuk mengurangi kemungkinan induk tidak menghasilkan anak akibat adanya gangguan penyakit reproduksi, seperti Brucellosis, leptospirosis, IBR, dan hormonal. (iv) Pengembangan kelembagaan

utamanya dilakukan dengan memfasilitasi akses Gapoktan/kelompok tani/kelompok ternak ke kelembagaan pemasaran dan finansial penyedia kredit bunga rendah serta ke lembaga penyedia teknologi peternakan inovatif.

Komponen teknologi peternakan yang telah diintroduksi tersebut sejalan dengan komponen teknologi yang dikaji dalam kegiatan ini. Di lokasi kajian yang merupakan lokasi Prima Tani, introduksi komponen teknologi dilakukan melalui implementasi program-program yang dikemas dalam Prima Tani. Berdasarkan hasil wawancara, umumnya petani mengetahui komponen teknologi dari kebiasaan yang telah turun temurun dilakukan. Namun, dalam hal memperoleh informasi tambahan mengenai teknologi tertentu, ada sebagian petani yang mengetahuinya dari interaksi dengan penyuluh pertanian di lokasi setempat. Berdasarkan *Focus Group Discussion* dengan Balai Pelaksana Penyuluhan (BPP) di lokasi kajian, penyebaran informasi teknologi dilakukan melalui komunikasi langsung dengan petani. Media yang digunakan untuk kegiatan diseminasi didasarkan pada preferensi petani terhadap kemudahannya untuk dipahami dan dimengerti. Hasil kajian menunjukkan bahwa sebanyak 53% petani lebih memilih demoplot. Alasan yang dikemukakan, bahwa melalui demoplot petani dapat melihat implementasi suatu teknologi secara langsung sehingga efek sugesti lebih besar memengaruhi petani dalam mengambil keputusan.

Dinamika Adopsi Inovasi

Keragaan Inovasi. Dari sebelas komponen teknologi peternakan seperti pada Tabel 2, hampir semua komponen tersebut diketahui oleh petani. Mundy⁵ menjelaskan bahwa ada tahapan yang dilalui oleh adopter dalam proses adopsi inovasi,

Tabel 3. Faktor-faktor yang Dipertimbangkan Petani Sebelum Menerapkan Teknologi dalam Usaha Ternak Sapi

No.	Pertimbangan	%
1	Produktivitas lebih tinggi	100
2	Mudah diterapkan, tidak rumit	100
3	Risiko kegagalannya rendah	100
4	Pasarnya ada	93
5	Teknologinya tersedia dan murah	100
6	Perubahannya nyata	80

yaitu kesadaran (*awareness*), perhatian (*interest*), penaksiran (*evaluation*), percobaan (*trial*), adopsi (*adoption*), dan konfirmasi (*confirmation*). Mengenai proses adopsi, Isgin *et al.*⁸ menyatakan bahwa karakteristik petani menjadi faktor potensial karena berperan sebagai pengguna teknologi.

Hal tersebut berarti bahwa petani sudah sampai pada tahap perhatian (*interest*), meskipun ada beberapa petani yang tidak mengetahui dua dari sebelas komponen teknologi itu, yaitu penggunaan bibit ternak unggul dan pemberian pakan konsentrat. Kebanyakan petani tidak mengetahui jenis/bangsa sapi yang dipeliharanya karena mereka hanya membeli dari pasar hewan atau dari blantik atau juga dari tetangga sesama peternak sapi. Penolakan terhadap inovasi juga merupakan tahap dalam proses adopsi, yaitu merupakan vektor dari percobaan, adopsi, dan konfirmasi.⁵

Dari komponen teknologi yang diketahui tersebut, dapat dikatakan bahwa hampir semuanya telah diterapkan petani. Hal ini menunjukkan bahwa petani telah sampai pada tahap adopsi (*adoption*) dalam proses adopsi yang dikemukakan Mundy.⁵ Namun, ada dua komponen yang tidak diterapkan yaitu pemberian pakan konsentrat dan perkawinan alam. Pemberian pakan konsentrat tidak dilakukan karena melimpahnya HMT yang juga ditambah dengan pakan hasil pengolahan/pengawetan limbah pertanian. Perkawinan alam tidak diterapkan lagi karena saat ini tengah digalakkan program IB untuk mempercepat kelahiran anak sapi yang ditujukan untuk meningkatkan populasi ternak sapi. Walaupun demikian, masih ada petani yang menerapkan sistem perkawinan alam, hal ini karena yang bersangkutan memiliki sapi jantan sebagai pemacek sehingga tidak kesulitan untuk mendapatkan sapi pejantan.

Ada beberapa faktor yang menjadi pertimbangan petani sebelum akhirnya mau menerapkan teknologi peternakan.⁷ Faktor-faktor tersebut seperti terlihat pada Tabel 3. Terlihat bahwa pertimbangan yang diambil petani lebih menitikberatkan pada faktor internal dari karakteristik komponen inovasi itu sendiri. Jamal¹¹ menyatakan bahwa diperlukan pemahaman yang baik agar petani dapat menentukan pilihan berdasarkan *local knowledge* yang dimiliki. Lebih lanjut dijelaskan bahwa secara instrinsik, setiap komponen inovasi memiliki karakteristik yang khas

dan memengaruhi proses dan kecepatan adopsi inovasi di tingkat petani.

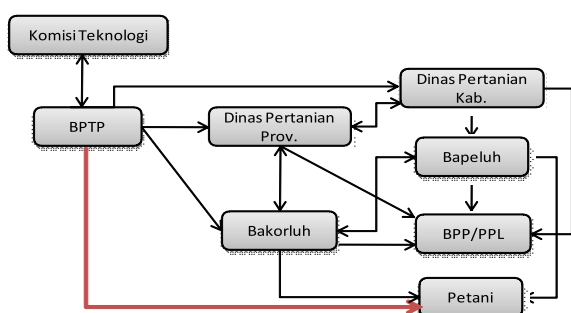
Alur Adopsi (Adoption Path Ways). Percepatan adopsi inovasi juga didukung oleh ketersediaan informasi dan kemudahan akses petani terhadap sumber informasi dan sumber teknologi. Akses yang semakin tinggi secara konsisten berimplikasi pada peningkatan tingkat adopsi inovasi.⁸ Peran sumber teknologi di tingkat provinsi berada di tangan BPTP Jawa Timur di Karangploso, Malang. Sesuai kondisi perwilayahan, jarak yang harus ditempuh petani di tiga lokasi kajian menuju BPTP bervariasi, yaitu dari Kabupaten Lamongan adalah 115 km, Kabupaten Kediri berjarak 80 km, dan dari Kabupaten Blitar berjarak 70 km. Namun, tidak semua petani menjadikan BPTP Jawa Timur sebagai sumber teknologi utama. Petani menjadikan BPP di daerahnya sebagai sumber teknologi utama dan terdekat dengan jarak tempuh terdekat adalah 10 km dan terjauh adalah 13 km dan jarak rata-ratanya 5,07 km.

Berdasarkan sumber teknologi, petani memperoleh informasi tentang teknologi peternakan berasal dari beberapa sumber, di antaranya adalah penyuluh BPTP, peneliti BPTP, penyuluh BPP, aparat dinas terkait, pejabat bakorluh/Bapeluh, bahkan juga sesama peternak.⁷ Dari beberapa sumber tersebut, yang memiliki nilai rata-rata paling besar sebagai sumber teknologi pendukung usaha tani ternak adalah sesama peternak, yaitu sebesar 93%. Hal ini didukung oleh penjelasan beberapa petani yang mengatakan bahwa jika mereka melihat tetangga sedang mempraktikkan suatu teknologi baru, mereka cenderung mau mengikuti, apalagi jika teknologi itu telah terbukti memberikan hasil memuaskan. Pernyataan sependapat juga dikemukakan oleh Bulu *et al.*⁹ bahwa sumber informasi utama bagi petani adalah sesama petani, tetangga kebun, tetangga rumah, petani berhasil, pengurus kelompok tani, kios sarana produksi, tokoh masyarakat, PPL, dan sumber lain yang diyakini memiliki informasi teknologi yang dapat dipercaya. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa transfer informasi teknologi dilakukan melalui media komunikasi interpersonal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Simatupang³ bahwa media interpersonal merupakan media

yang paling dominan digunakan petani dalam akses informasi teknologi yang diperlukan.

Dalam upaya percepatan adopsi inovasi, alur komunikasi menjadi salah satu faktor determinan yang perlu dipertimbangkan, salah satunya penyaluran infotek oleh BPTP langsung ke pengguna (petani) seperti ditunjukkan dengan garis tebal pada Gambar 1.⁷

Penerimaan informasi tentang teknologi peternakan bervariasi waktunya, rata-rata antara dua–empat tahun yang lalu, namun sebagian besar telah menerimanya sejak lebih dari empat tahun yang lalu. Hal ini karena usaha beternak telah dilakukan sejak lama, bahkan seiring dengan usaha tani tanaman pangan yang juga telah diusahakan secara turun temurun. Setelah petani memperoleh informasi teknologi, sebagian besar petani langsung menerapkan teknologi itu. Sesuai hasil kuesioner, sebanyak 73% dari petani melakukan hal tersebut, dan sisanya mencari informasi tambahan sebelum mencoba, hal ini untuk lebih menambah keyakinan. Kebanyakan petani langsung menerapkan teknologi itu dalam waktu kurang dari satu tahun sejak mengetahuinya. Namun, ada juga yang perlu waktu antara satu sampai kurang dari tiga tahun sejak mengetahui informasi teknologi hingga menerapkannya. Ada sebagian kecil yang perlu waktu lebih dari tiga tahun hingga akhirnya memutuskan untuk mengadopsi teknologi yang diperkenalkan. Rangkuti¹⁰ mengklasifikasikan tingkat kecepatan mengadopsi inovasi ke dalam tiga kategori, yaitu sangat cepat (0–10 tahun), cepat (11–20 tahun), dan lambat (21–31 tahun).



Gambar 1. Alur penyebaran infotek oleh BPTP

KESIMPULAN

Kinerja komponen teknologi peternakan sebagai penentu percepatan adopsi inovasi mendukung PSDS 2014 di Jawa Timur ditunjukkan melalui implementasi lima teknis operasionalisasi dengan komponen teknologi yang telah diterapkan oleh petani di lokasi kajian. Implementasi komponen teknologi tersebut dipengaruhi oleh adanya keragaan yang meliputi: (a) karakteristik petani sebagai subjek introduksi inovasi termasuk tingkat pendidikan formal, umur, pengalaman berusaha tani ternak, (b) karakteristik usaha ternak sebagai deskripsi tingkat penguasaan lahan dan kepemilikan ternak, (c) penguasaan komponen teknologi yang menunjukkan tingkat *local knowledge* sebagai bentuk pemahaman terhadap manfaat yang dapat dicapai dari adopsi teknologi, dan (d) aksesibilitas lokasi usaha tani yang dicerminkan oleh jarak dan kemudahan ke sumber informasi teknologi. Keragaan dalam kemudahan mengakses atau mendapatkan sumber informasi menjadi penentu kinerja komponen teknologi peternakan dalam mendukung percepatan adopsi inovasi di Jawa Timur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian atas kerja sama Sinergi Penelitian Pertanian (SINTA) dengan Pendidikan Perguruan Tinggi (DIKTI) tahun 2009 yang memberikan peluang kepada penulis untuk dapat mengumpulkan data dalam tulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- ¹Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Jawa Timur. 2008. *Laporan Tahunan*. Surabaya: Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Jawa Timur
- ²Pedoman Teknis P2SDS. 2007. *Permentan Nomor 59/Permentan/HK.060/8/2007*. Jakarta: Departemen Pertanian
- ³Simatupang, P. 2004. Prima Tani sebagai Langkah Awal Pengembangan Sistem dan Usaha Agribisnis Industrial. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 2 (3): 209–225.
- ⁴Simatupang, P. 2004. Dukungan Penelitian dan Pengembangan dalam Pembangunan Agribisnis. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 6 (9): 446–463.

- ⁵Mundy, P. 2000. *Adopsi dan Adapasi Teknologi Baru*. Laporan Participatory Assessment of Agricultural Technology Project (PAATP). Bogor: Balai Pengelola Alih Teknologi Pertanian
- ⁶Hendayana, R. 2006. Lintasan dan Peta Jalan (Road Map) Diseminasi Teknologi Pertanian Menuju Masyarakat Tani Progresif. *Dalam Lokakarya Nasional Akselerasi Diseminasi Inovasi Pertanian Mendukung Pembangunan Berawal dari Desa*: 212–222. Bogor, 27 Agustus. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian.
- ⁷Hendayanan, R., Enrico S., A. Djauhari, A. Gozali, & Wirdahayati. 2010. *Disain Model Percepatan Adopsi Teknologi Pertanian Mendukung Program Strategis Kementerian Pertanian*. Laporan Penelitian Kegiatan SINTA 2009. Bogor: Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
- ⁸Isgin, T., A. Bilgic, D.L. Forster, & M.T. Batte. 2008. Using Count Data Models to Determine the Factors Affecting Farmer's Quantity Decisions of Precision Farming Technology Adoption. *Computer and Electronic in Agriculture*, 62: 231–242.
- ⁹Bulu, Y. G., Sunnaru S.H., Ageng S.H., & Mudiyo. 2009. Pengaruh Modal Sosial dan Ketersediaan Informasi terhadap Tingkat Adopsi Inovasi Jagung di Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Agro Ekonomi*, 27 (1): 1–21.
- ¹⁰Rangkuti, P.A. 2009. Analisis Peran Jaringan Komunikasi Petani dalam Adopsi Inovasi Traktor Tangan di Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. *Jurnal Agro Ekonomi*, 27 (1): 45–60.
- ¹¹Jamal, E. 2009. Telaahan Penggunaan Pendekatan Sekolah Lapang dalam Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL PTT) Padi: Kasus di Kabupaten Blitar dan Kediri Jawa Timur. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 7(4): 337–349.