

IMPLEMENTASI DISEMINASI INOVASI PERTANIAN DALAM PERSPEKTIF PENYULUH

Implementation of Agricultural Innovation Dissemination in the Perspective of Extension Workers

Wahyuning K. Sejati, K.S. Indraningsih

Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian
Jln. A. Yani No. 70, Bogor 16161
E-mail: wahyuning_ks@yahoo.com

ABSTRACT

One of the problems faced related to dissemination of agricultural innovation is limited ability of extension workers to search information from various sources and then process them into information needed by farmers. The study was conducted to evaluate the implementation of the dissemination of agricultural innovations from the extension perspective. The study was done in 2014 in three provinces, namely Banten, West Java, and East Nusa Tenggara. Respondents were government extension workers, private extension workers, and contract extension workers. The results showed that majority of the extension worker-respondents stated that the competency of extension workers could identify the needs of innovation. However, the knowledge of contract extension workers was still limited. Some limitations faced by the extension workers were lack of transportation facilities, inadequate infrastructure, and methods supporting the implementation of the dissemination. Searching the needs of innovations was done through communication forum (field meeting, technical meeting, demonstration plot, and literature study). In synergizing the needs of agricultural innovation at farmer level, extension workers need to have the competence both in terms of management, problem solving of natural and social environment, and capability of gathering information through interaction with farmers. Agricultural innovation produced by research institutions should not only focus on the development of science alone, but also need to look at the needs of farmers as end-users through feedback activities among researchers, extension trainers, extension workers, and farmers.

Keywords: *agriculture, extension worker, implementation, dissemination, innovation*

ABSTRAK

Permasalahan yang dihadapi sektor pertanian terkait diseminasi inovasi, yaitu tidak semua penyuluh mempunyai kemampuan untuk mencari, menelusuri, bahkan mengunduh informasi dari berbagai sumber dan mengolahnya menjadi informasi yang dibutuhkan untuk disampaikan kepada petani. Tujuan kajian ini untuk mengevaluasi implementasi diseminasi inovasi pertanian sebagai upaya memenuhi kebutuhan dan kepentingan petani, dilihat dari perspektif penyuluh. Penelitian dilakukan pada tahun 2014 di tiga provinsi, yaitu Banten, Jawa Barat, dan Nusa Tenggara Timur. Responden penelitian adalah penyuluh, baik penyuluh pemerintah, penyuluh swasta, maupun penyuluh tenaga harian lepas (THL). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar penyuluh menyatakan kompetensi penyuluh telah mampu mengidentifikasi kebutuhan inovasi. Pada penyuluh THL, pemahaman tentang pelaksanaan penyuluhan masih terbatas. Keterbatasan yang dialami penyuluh dalam melaksanakan tugasnya untuk mendiseminasikan inovasi pertanian antara lain kurang mendukungnya alat transportasi penyuluh, tidak atau belum memadainya berbagai sarana dan prasarana, serta metode pendukung pelaksanaan diseminasi inovasi pertanian. Penelusuran kebutuhan inovasi dilakukan melalui forum komunikasi (temu lapang, temu teknis, dan urun rembug petani), kaji terap di lahan petani, serta demonstrasi plot dengan melibatkan peran aktif petani, selain melengkapi wawasan pengetahuan dan keterampilannya melalui studi literatur. Dalam menyinergikan kebutuhan inovasi pertanian di tingkat petani, penyuluh perlu memiliki kompetensi atau kemampuan, baik dalam aspek manajemen, mampu memahami masalah alam, lingkungan, dan sosial kemasyarakatan di wilayah, serta mampu menggali informasi melalui interaksi dengan petani. Inovasi pertanian yang dihasilkan lembaga penelitian seharusnya tidak hanya bertumpu pada pengembangan ilmu pengetahuan saja, namun juga perlu mencermati kebutuhan petani sebagai pengguna akhir melalui kegiatan umpan balik antara peneliti, widyaiswara, penyuluh, dan petani.

Kata kunci: *pertanian, penyuluh, implementasi, diseminasi, inovasi*

PENDAHULUAN

Diseminasi dapat diartikan sebagai cara dan proses penyampaian hasil pengkajian teknologi kepada masyarakat atau pengguna untuk diketahui dan dimanfaatkan (Permentan No. 20/2008). Di dalam Permentan No. 03/Kpts/HK.060/1/2005, dijelaskan bahwa hasil-hasil pengkajian teknologi di bidang pertanian tersebut merupakan inovasi yang mengandung ilmu pengetahuan baru atau cara baru untuk menerapkan pengetahuan dan teknologi ke dalam produk atau proses produksi. Inovasi yang dimaksud mencakup teknologi pertanian dan kelembagaan agribisnis unggul mutakhir hasil temuan atau ciptaan Badan Litbang Pertanian (Andries 2012). Diseminasi inovasi teknologi pada petani pengguna, membutuhkan sosialisasi melalui peran aktif sistem penyuluhan. Untuk itu, informasi hasil penelitian perlu didiseminasikan, baik kepada pengguna antara maupun pengguna akhir, melalui berbagai media informasi yang akan dijadikan pendukung kegiatan penyuluhan pertanian. Dengan demikian, penyuluhan pertanian merupakan salah satu fungsi strategis pemerintahan di sektor pertanian.

Strategi diseminasi inovasi pertanian untuk peningkatan akses petani terhadap inovasi teknologi pertanian dapat dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu tahap pertama, pengguna dan pengguna antara (operator, penyuluh, dan fasilitator) dapat mengakses informasi inovasi pertanian yang tersedia di pusat informasi pertanian secara baik dan benar; tahap kedua, informasi yang telah diperoleh dikelola, dirakit, dan disederhanakan ke dalam bentuk yang mudah diterima oleh pengguna (contoh: petani) sesuai dengan karakteristik pengguna (*user friendly*) dengan biaya yang murah (terjangkau); dan tahap ketiga, diharapkan informasi yang telah dikemas dalam berbagai media dapat disebarkan ke pengguna melalui kombinasi dari media terbaru (media digital), konvensional, dan termasuk media tradisional yang populer di tingkat masyarakat. Pada tahap ini diharapkan peran petugas sebagai fasilitator dapat bersinergi dengan tokoh masyarakat untuk mendukung operasionalisasi informasi diseminasi inovasi pertanian melalui media potensial yang mampu menjangkau pengguna (siaran radio, telepon seluler, papan pengumuman desa, dan media personal) sampai di tingkat desa perlu dioptimalkan untuk mempercepat informasi diseminasi inovasi pertanian sampai di tingkat petani (Indraningsih et al. 2014).

Hasil penelitian Indraningsih (2011) menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap pertanian menunjukkan peningkatan yang berarti jika pada inovasi tersebut terkait langsung dengan aspek kebutuhan dan preferensi petani terhadap teknologi lokal maupun usaha tani terpadu. Peningkatan persepsi petani terhadap inovasi akan semakin tajam jika pada diri petani terdapat sifat berani mengambil risiko dan lebih berorientasi keluar sistem sosialnya (kosmopolit).

Salah satu strategi Badan Litbang Pertanian dalam melaksanakan diseminasi inovasi tersebut agar dapat diadopsi oleh petani adalah dengan pendekatan model *Spektrum Diseminasi Multi Channel* (SDMC), yaitu suatu terobosan mempercepat dan memperluas jangkauan diseminasi inovasi teknologi budi daya dengan memanfaatkan berbagai saluran komunikasi dan pemangku kepentingan (*stakeholder*) yang terkait secara optimal melalui berbagai media secara simultan dan terkoordinasi (Balitbangtan 2011).

Penyuluh mempunyai peran yang sangat penting dalam keberhasilan diseminasi inovasi pertanian. Dalam melaksanakan tugasnya, penyuluh diharapkan memiliki kompetensi untuk mengidentifikasi kebutuhan inovasi petani. Salah satu faktor yang memengaruhi implementasi diseminasi inovasi pertanian adalah kemampuan (kompetensi) penyuluh. Beberapa aspek kompetensi yang harus dimiliki seorang penyuluh, antara lain meliputi kompetensi substantif, kompetensi sosial, pengelolaan dan pembelajaran, serta kepribadian. Kompetensi-kompetensi tersebut dapat dijabarkan sebagai kemampuan dalam hal teknik berkomunikasi, berperilaku, menggali informasi, mengidentifikasi (kondisi, masalah, kebutuhan petani), dan sosialisasi kegiatan/program.

Permasalahan yang dihadapi sektor pertanian terkait diseminasi inovasi pada pihak pelaksana diseminasi, di antaranya adalah pada kelembagaan penyuluhan di daerah dalam era otonomi terjadi kelemahan pemahaman dan komitmen pimpinan daerah terhadap pengembangan dan penyelenggaraan penyuluhan. Di samping itu, fakta di lapangan menunjukkan bahwa tidak semua penyuluh mempunyai kemampuan untuk mencari, menelusuri, bahkan mengunduh informasi dari berbagai sumber dan mengolahnya menjadi informasi yang diperlukan untuk disampaikan kepada petani.

Berdasarkan permasalahan di atas, kajian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi implementasi diseminasi inovasi pertanian sebagai upaya memenuhi kebutuhan dan kepentingan petani, dilihat dari perspektif penyuluh.

METODE PENELITIAN

Penyuluh pertanian dapat berperan sebagai fasilitator dalam membangun hubungan/keterkaitan antara petani dan pelaku agribisnis lainnya. Penelitian pertanian harus lebih diutamakan untuk mengisi usaha pemberdayaan petani ke arah kemandirian. Pengumpulan, analisis, dan penyebaran informasi pasar perlu dilembagakan. Informasi pasar akan digunakan sebagai dasar perencanaan usaha tani. Perencanaan usaha tani (*maximizing profit*) perlu dijadikan materi penting dalam penyuluhan pertanian (Slamet 2001).

Untuk melihat proses diseminasi inovasi dan merumuskan kebijakan serta implementasi diseminasinya, dipilih inovasi yang dihasilkan Badan Litbang Pertanian yang dalam penelitian ini, yaitu inovasi tentang tanaman ternak terpadu. Keterpaduan tanaman ternak dapat diartikan pemanfaatan sumber daya yang ada (sesuai potensi) yang disinergikan antarkomponen sehingga menghasilkan *output* yang tinggi. Konsep usaha tani terpadu merupakan keterkaitan antara tanaman dengan ternak, limbah tanaman digunakan sebagai pakan ternak, dan kotoran ternak digunakan sebagai pupuk organik untuk tanaman. Selanjutnya, dari inovasi tersebut dicermati beberapa hal yang terkait dengan 1) kesenjangan kompetensi penyuluh atau pihak yang diharapkan berperan sebagai penyuluh menyinergikan antarkebutuhan petani; 2) apa yang harus dilakukan agar penyuluh memiliki kompetensi yang memadai sebagai diseminator inovasi; 3) seberapa jauh (persentase) karya penelitian lingkup Badan Litbang Pertanian yang telah dimanfaatkan pihak terkait, khususnya diseminasi inovasi; 4) seberapa jauh kendala dalam diseminasi inovasi terjadi: a) apakah substansi inovasi yang kurang memadai; b) apakah sarana dan prasarana diseminasi inovasi telah memadai; c) apakah metode diseminasinya sudah memadai; d) apakah kompetensi pelaku diseminasi inovasi sudah memadai; e) kebutuhan apa yang perlu dikembangkan sekiranya jawaban atas pertanyaan-pertanyaan di atas cenderung “kurang memadai”; dan 5) seberapa jauh kendala dalam diseminasi inovasi yang terjadi telah diatasi: a) apakah upaya untuk memproduksi substansi inovasi yang memadai; b) apakah upaya untuk mengatasi kekurangan sarana dan prasarana diseminasi inovasi; c) apakah upaya untuk mengatasi kelemahan metode diseminasinya agar memadai; d) apakah upaya untuk mengatasi kekurangan kompetensi pelaku diseminasi inovasi agar memadai; e) kebutuhan apa yang perlu dikembangkan sekiranya jawaban atas pertanyaan-pertanyaan di atas cenderung “kurang memadai”.

Penelitian dilakukan pada tahun 2014 di tiga provinsi, yaitu Provinsi Banten di Kabupaten Pandeglang, Provinsi Jawa Barat di Kabupaten Majalengka, dan Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) di Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS). Pemilihan lokasi provinsi maupun kabupaten dilakukan secara sengaja (*purposive*) yang dinilai representatif untuk kajian kebijakan dan implementasi diseminasi inovasi pertanian.

Jenis kuesioner untuk kajian ini terdiri atas panduan pertanyaan kualitatif dengan format pertanyaan terbuka untuk para nara sumber di tingkat pusat dan daerah dan kuesioner semiterstruktur (pertanyaan kualitatif dan kuantitatif) untuk responden penyuluh. Responden dalam kegiatan penelitian ini adalah informan kunci aparat pemerintah, penyuluh, baik penyuluh pemerintah, penyuluh swasta, maupun penyuluh THL. Penyuluh responden dipilih secara sengaja (*purposive*) yang dinilai representatif untuk menjawab tujuan penelitian.

Data dikumpulkan berdasarkan karakteristik data, yakni data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data utama yang digunakan untuk menjawab tujuan kajian, sedangkan data sekunder merupakan data pelengkap. Data primer dikumpulkan langsung dari responden penyuluh yang terkait dengan inovasi pertanian. Diskusi kelompok pada pemangku kepentingan dimaksudkan untuk mendapatkan informasi yang holistik (dengan cara menghimpun pendapat, persepsi, kepercayaan, dan sikap responden terhadap sesuatu yang dijadikan topik diskusi) terkait dengan tujuan penelitian. Selain itu, juga dilakukan wawancara mendalam (*indepth interview*), merupakan wawancara yang dilakukan secara intensif kepada informan kunci sehingga terelaborasi beberapa elemen dalam jawaban informan, yakni opini, nilai-nilai (*values*), motivasi, faktor-faktor sosial ekonomi, kendala-kendala pokok, pengalaman-pengalaman, maupun perasaan informan. Wawancara mendalam dilakukan terhadap informan kunci seperti penyuluh.

Cakupan data primer terdiri atas data kuantitatif (jawaban pertanyaan semiterstruktur dalam kuisioner) dan data kualitatif (data penjabar dari fenomena yang diamati, baik yang diperoleh dari lembaga pendidikan/pelatihan dan penyuluhan, lembaga penentu kebijakan, dan lembaga pelayanan di dinas lingkup pertanian provinsi, kabupaten, kecamatan, maupun desa (kelompok tani sebagai penerima inovasi)). Data sekunder diperoleh dari instansi, seperti Badan Litbang Pertanian, Puslit/Puslitbang atau Balitbang, Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian, Pusat Penyuluhan Pertanian, Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pertanian, Bakorluh, Bapeluh, dan Dinas Pertanian yang terkait. Di samping itu, data sekunder juga dapat diperoleh dari media, baik cetak maupun elektronik. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif, melalui tabulasi silang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keragaan Penyuluh Pertanian

Karakteristik penyuluh di lokasi penelitian ditunjukkan pada Tabel 1. Penyuluh responden di lokasi penelitian termasuk pada usia produktif, yaitu dengan kisaran 44–48 tahun, dengan pengalaman bekerja sebagai penyuluh yang relatif lama, yakni 17–24 tahun. Dilihat dari pendidikan sebagian besar penyuluh memiliki pendidikan sarjana bahkan pascasarjana. Hal ini mengindikasikan bahwa penyuluh responden tergolong memadai untuk melakukan tugas pokok dan fungsinya masing-masing yang didukung dengan jabatan fungsional yang masih aktif. Semua penyuluh responden merupakan penyuluh pertanian ahli dan sebagian besar berada pada jenjang jabatan fungsional penyuluh pertanian madya.

Tabel 1. Karakteristik penyuluh responden di Banten, Jawa Barat, dan NTT, 2014

Uraian	Lokasi penelitian		
	Banten	Jawa Barat	NTT
1. Umur (tahun)	44,7	48,2	47,9
2. Pendidikan (%)			
a. Tamat SLTA/Setara SLTA	20,8	5,6	33,3
b. Tamat Diploma 1	0,0	0,0	0,0
c. Tamat Diploma 2	0,0	0,0	0,0
d. Tamat Diploma 3	8,3	16,7	8,3
e. Sarjana (S1)	41,7	61,1	25,0
f. Megister Sains (S2)	29,2	16,7	33,3
3. Pengalaman sebagai penyuluh (tahun)	18,8	23,5	17,3
4. Jenjang fungsional penyuluh (%)			
a. Penyuluh pertanian terampil	0,0	0,0	8,3
b. Penyuluh pertanian ahli (%)			
Penyuluh pertanian pertama	14,3	27,3	14,3
Penyuluh pertanian muda	28,6	0,0	14,3
Penyuluh pertanian madya	57,1	72,7	71,4
Penyuluh pertanian utama	44,7	48,2	47,9

Jumlah penyuluh (PNS, THL, dan swadaya) di Provinsi Banten sebanyak 1.090 orang (1,87%) dari total penyuluh secara nasional, sedangkan penyuluh di Provinsi NTT sebanyak 2.585 orang (4,45%) dengan rasio desa/penyuluh di atas satu (Tabel 2). Padahal, dalam satu desa terdiri atas beberapa kelompok tani yang membutuhkan pendampingan penyuluh. Keterbatasan jumlah SDM peneliti, widyaiswara, dan penyuluh dengan cakupan beban kerja yang tinggi menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya koordinasi antarlembaga.

Tabel 2. Jumlah penyuluh PNS,THL dan penyuluh swadaya di Banten, Jawa Barat, dan NTT, 2014

Lokasi	Penyuluh (orang)				Jumlah desa ^a	Rata-rata rasio desa/penyuluh
	PNS	THL	Swadaya	Total		
Provinsi Banten	434	421	235	1.090	1.551	1,42
- Kab. Pandeglang	99	133	70	302	339	1,12
Provinsi Jabar	1.954	1.702	1.873	5.529	5.934	1,07
- Kab. Majalengka	174	181	59	414	343	0,83
Provinsi Nusa Tenggara Timur	1.292	923	369	2.584	3.193	1,24
- Kab. Timor Tengah Selatan	115	44	129	288	278	0,97
Indonesia ^b	28.494	21.249	8.380	58.123	81.248	1,40

Sumber: Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian, diolah PSEKP

Keterangan: ^a Sumber: Depdagri, BPS, kodepos.nomor.net, Pemda masing-masing provinsi, Dati-Dati, dsb.

^b Data penyuluh Januari 2013

Evaluasi Penyuluh terhadap Kebutuhan Inovasi Pertanian

Implementasi diseminasi inovasi pertanian di lapang dapat dilihat di antaranya dari persepsi penyuluh dalam mengidentifikasi kebutuhan inovasi, yang meliputi kebutuhan inovasi, kompetensi penyuluh, kesenjangan, kesesuaian inovasi yang disampaikan dengan kebutuhan petani, serta usaha yang dilakukan dalam mengatasi kesenjangan kompetensi agar informasi yang disampaikan dapat sesuai dengan kebutuhan. Hasil kajian yang didapatkan (Tabel 3) nampak bahwa > 90% penyuluh di semua lokasi penelitian menyatakan bahwa kebutuhan inovasi di tingkat petani telah teridentifikasi dengan baik, terutama apabila terdapat kerja sama antara penyuluh PNS yang senior dengan penyuluh THL. Kegiatan yang dilakukan di Banten, pada tahun 2004 penyuluh masuk wilayah Juhut dan melakukan analisis sosial ekonomi terhadap peternak domba di sana. Selanjutnya, wilayah tersebut berkembang dengan pesat menjadi kampung ternak, di mana salah satunya disebabkan oleh fasilitas pendukung dari berbagai pihak. Apabila daerah lain juga diperlakukan dengan hal serupa dengan Juhut, diharapkan daerah tersebut juga bisa berkembang. Dinas Pertanian juga mencoba untuk mengajak masyarakat Juhut melakukan budi daya stroberi, tetapi masyarakat tampak kurang berminat.

Tabel 3. Evaluasi penyuluh terhadap kebutuhan inovasi di Banten, Jawa Barat, dan NTT, 2014 (%)

No.	Uraian	Lokasi penelitian		
		Banten	Jawa Barat	NTT
1.	Kebutuhan inovasi di tingkat petani telah teridentifikasi dengan baik oleh penyuluh	95,7	94,1	91,7
2.	Kompetensi penyuluh telah mampu mengidentifikasi kebutuhan inovasi	78,3	70,6	83,3
3.	Terdapat kesenjangan kompetensi penyuluh untuk menyinergikan kebutuhan inovasi pada tingkat petani	78,3	76,5	83,3
4.	Inovasi pertanian yang disampaikan penyuluh telah sesuai dengan kebutuhan petani	91,3	76,5	100,0
5.	Teknologi yang diperkenalkan kepada petani telah sesuai dengan kebutuhan petani	95,7	58,8	100,0
6.	Penyuluh telah berusaha untuk mengatasi kekurangan kompetensi pelaku diseminasi inovasi agar memadai	100,0	94,4	100,0

Penyuluh dalam menelusuri kebutuhan inovasi petani untuk merumuskan materi penyuluhan adalah melalui forum komunikasi (temu lapang, temu teknis, dan urun rembuk petani), melakukan kaji terap di lahan petani, dan melakukan demonstrasi plot dengan melibatkan peran aktif petani. Penyuluh melengkapi wawasan pengetahuan dan keterampilannya dengan studi literatur dari berbagai jurnal, prosiding, buku-buku ilmiah terkait inovasi pertanian, *browsing website* Kementerian Pertanian, dan berbagai upaya lainnya.

Kompetensi yang dimiliki penyuluh di antaranya adalah menguasai teknologi, memiliki keahlian penyuluh, mengetahui filosofi penyuluhan yang diperoleh melalui pelatihan, mampu melakukan analisis sosial ekonomi, serta penguatan kapasitas kelembagaan. Hasil wawancara pada penyuluh di Balai Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (BP3K) di Kabupaten TTS, Provinsi NTT menunjukkan bahwa penyuluh butuh dukungan sarana dan prasarana untuk meningkatkan penyuluhan. Fasilitas masih sangat terbatas, seperti alat untuk mengukur pH tanah. Pelatihan sangat jarang, diperlukan pelatihan pengolahan hasil limbah menjadi pupuk. Pelatihan sebaiknya disesuaikan dengan potensi wilayah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat > 80% penyuluh yang menyatakan kompetensi penyuluh telah mampu mengidentifikasi kebutuhan inovasi. Penyuluh PNS (senior) relatif lebih mampu, penyuluh THL belum mampu karena tidak dilatih Penyuluhan Dasar I–III sehingga pemahamannya tentang penyuluhan masih kurang. Sebanyak 20% penyuluh menyatakan bahwa kompetensi penyuluh belum mampu mengidentifikasi kebutuhan petani terhadap teknologi.

Berbagai alasan dikemukakan penyuluh di Jawa Barat, antara lain perlunya penyuluh memahami teknik dan *output* dari PRA, pemilihan, dan penguasaan inovasi yang cocok untuk menyesuaikan dengan kebutuhan petani, mengetahui, dan menguasai dengan baik teori dan praktik tentang dasar-dasar penyuluhan dan penerapannya dalam usaha tani, seperti memperbanyak latihan pendampingan dan teknis budi daya. Selain itu, bagi penyuluh lapang perlu memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dengan baik, mengenal budaya petani, dan memahami potensi wilayah.

Kesenjangan kompetensi penyuluh untuk menyinergikan kebutuhan inovasi pada tingkat petani cukup tinggi di ketiga lokasi, yaitu sekitar 80%. Selebihnya, terdapat beberapa penyuluh yang masih belum mampu untuk mencapai kondisi ideal yang dibutuhkan petani, terutama pada penyuluh yang masuk dalam kategori muda, termasuk penyuluh THL yang penguasaan materinya masih sebatas aspek teknis. Belum semua penyuluh menguasai kompetensi inti/fungsional yang terkait dengan identifikasi kebutuhan inovasi petani.

Hasil analisis Mayrowani (2012) mengungkapkan bahwa kinerja dan aktivitas penyuluhan dinilai menurun, antara lain disebabkan perbedaan persepsi antara pemerintah pusat dan daerah dan antara eksekutif dan legislatif terhadap arti penting dan peran penyuluhan pertanian, keterbatasan anggaran untuk penyuluhan pertanian, penurunan kapasitas dan kemampuan manajerial penyuluh, serta penyuluh pertanian kurang aktif mengunjungi petani dan kelompoknya. Kunjungan penyuluh kepada petani dan kelompok tani lebih banyak dikaitkan dengan proyek.

Di Kabupaten Timor Timur Selatan (TTS), Provinsi NTT, cara mengatasi kesenjangan kompetensi dilakukan dengan berbagi pengalaman maupun pengetahuan dan keterampilan secara berjenjang. Penyuluh tingkat kabupaten melakukan bimbingan teknis (bintek) kepada penyuluh di tingkat kecamatan. Kegiatan tersebut dilakukan secara periodik. Menurut Syahyuti (2014), penyuluh seharusnya memiliki kemampuan dalam mengembangkan program kemandirian (*self-help initiatives*) dengan mempromosikan struktur sosial, organisasi sosial, memotivasi, dan meningkatkan kesadaran kelompok sasaran. Bahkan, Sarwani et al. (2012) menyatakan bahwa 80% hasil pengkajian yang dilakukan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) sudah harus diketahui oleh minimal 80% penyuluh setelah pengkajian berakhir. Teknologi tersebut sudah harus dikenal dan diterapkan minimal oleh 80% petani/kelompok tani yang sejak awal sudah ditargetkan sebagai pengguna akhir, dalam dua/tiga tahun sejak kegiatan pengkajian dimulai.

Sebanyak 91,3% penyuluh di Banten dan 100% penyuluh di TTS menyatakan bahwa inovasi dan teknologi yang disampaikan telah sesuai dengan kebutuhan petani, terutama untuk program atau kegiatan yang bertujuan untuk memecahkan masalah petani. Hal ini dikarenakan sebelum kegiatan dilakukan telah diidentifikasi kebutuhan petani serta analisis sosial ekonomi terlebih dahulu. Namun, untuk kasus di Jawa Barat hanya 76,5% penyuluh yang menyatakan bahwa inovasi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan petani. Demikian juga dengan adanya kesesuaian antara teknologi yang diterapkan dengan kebutuhan petani yang hanya disampaikan oleh 58,8% penyuluh. Hal ini dapat diterangkan bahwa pada penyuluh di BPTP inovasi teknologi yang diberikan sebagian besar telah sesuai kebutuhan karena BPTP telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyesuaikan kebutuhan petani.

Terdapat > 20% penyuluh yang menyatakan bahwa inovasi yang disampaikan belum sepenuhnya sesuai dengan yang dibutuhkan oleh petani. Penyuluh juga mengemukakan bahwa teknologi yang tersedia belum spesifik lokasi, jadi masih bersifat umum atau sering juga terjadi bahan yang seharusnya digunakan untuk melaksanakan teknologi/inovasi tidak tersedia atau sulit

didapatkan. Beberapa cara yang dilakukan untuk mengatasi kekurangan kompetensi pelaku diseminasi inovasi agar memadai, yaitu dengan melakukan perbaikan melalui demplot dan temu lapang. Peningkatan kompetensi penyuluh juga dilakukan dengan mencari informasi inovasi melalui peningkatan pembinaan petani. Hal ini dilakukan hampir pada seluruh penyuluh di ketiga provinsi penelitian.

Evaluasi Penyuluh terhadap Kebutuhan Inovasi Pertanian

Sarana dan prasarana untuk mendiseminasikan inovasi teknologi hendaknya harus memadai, supaya kegiatan penyuluhan berjalan dengan lancar. Tabel 4 menyajikan evaluasi penyuluh terhadap sarana dan prasarana dalam diseminasi inovasi di lokasi penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya 26,1% penyuluh di Banten, 70,6% penyuluh di Jawa Barat, dan 41,7% penyuluh di NTT yang menyebutkan bahwa sarana yang dibutuhkan telah memadai. Penyuluh dalam mendiseminasikan inovasi menggunakan materi yang diperoleh dari kegiatan seminar dari BPTP yang disampaikan pada rapat koordinasi bulanan di BP4K dan dihadiri oleh 35 Kepala BP3K.

Tabel 4. Evaluasi penyuluh terhadap sarana dan prasarana dalam diseminasi inovasi di Banten, Jawa Barat, dan NTT, 2014 (%)

No.	Uraian	Lokasi penelitian		
		Banten	Jawa Barat	NTT
1.	Sarana yang dibutuhkan dalam diseminasi inovasi telah memadai	26,1	70,6	41,7
2.	Prasarana yang dibutuhkan dalam diseminasi inovasi telah memadai	47,8	82,4	8,3
3.	Penyuluh telah berupaya untuk mengatasi kekurangan sarana diseminasi inovasi	95,8	66,7	83,3
4.	Penyuluh telah berupaya untuk mengatasi kekurangan prasarana diseminasi inovasi	70,8	55,6	75,0

Selanjutnya, setiap dua minggu sekali di BP3K juga diadakan pelatihan. Selebihnya, sekitar 73,9% penyuluh di Banten, 59,3% penyuluh di Jawa Barat, dan 58,3% penyuluh di NTT menyatakan bahwa sarana diseminasi masih belum memadai. Hasil wawancara dengan para penyuluh BPTP di Jawa Barat diketahui bahwa alat peraga masih kurang memadai dikarenakan alat bantu penyuluhan masih banyak yang konvensional, seperti terbatasnya sarana yang terkait dengan perangkat elektronik seperti peralatan radio (untuk komunikasi dan menyiarkan berita/materi yang terkait dengan program pembangunan pertanian), perangkat komputer, jaringan internet, dan perangkat lainnya yang terkait dengan proses pelaksanaan diseminasi inovasi pertanian.

Sebagai upaya untuk mengatasi kurang memadainya sarana ini, berbagai modifikasi dilakukan oleh penyuluh mulai dari penyederhanaan sarana hingga pemanfaatan sarana yang ada secara maksimal, namun tetap efektif sebagai sarana penyuluhan dengan pertimbangan agar mudah dipahami petani peserta dan menyesuaikan anggaran yang ada.

Demikian juga prasarana yang digunakan untuk mendiseminasikan inovasi dikatakan cukup memadai oleh sebagian dari penyuluh di Banten, sementara sebagian lagi menyatakan kalau prasarana kurang memadai. Sebagian besar penyuluh wilayah NTT menyatakan kalau prasarana kurang memadai. Hal ini dikatakan masih banyak gedung BP3K yang rusak. Upaya yang dilakukan oleh penyuluh untuk mengatasi kekurangan prasarana diseminasi dilakukan dengan menyesuaikan ketersediaan dana yang ada.

Evaluasi Penyuluh terhadap Kendala Inovasi Pertanian

Dalam menjalankan tugasnya, penyuluh dihadapkan pada berbagai kendala yang di antaranya terkait dengan masalah teknis, metode penyampaian maupun kendala dalam penyampaian. Kendala terhadap teknologi yang diidentifikasi penyuluh (Tabel 5) di lokasi penelitian menunjukkan bahwa 43,5% penyuluh di Banten, 41,2% di Jawa Barat, dan 58,3% di NTT yang menyatakan teknologi yang diperkenalkan membutuhkan biaya yang tinggi. Alasan bagi penyuluh BPTP Jawa Barat karena harga

bibit sayuran yang tinggi. Selebihnya, bagi penyuluh yang menyatakan bahwa teknologi yang diperkenalkan petani tidak membutuhkan modal yang tinggi, memiliki alasan bahwa teknologi yang disampaikan telah disesuaikan dengan sumber daya lokal serta teknologi dengan biaya murah agar tidak membebani petani. Meskipun demikian, diakui juga masih membutuhkan sedikit biaya lagi yang mesti ditanggung petani. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa hanya 4,4% penyuluh di Banten, 29,4% di Jawa Barat, dan 16,7% di NTT yang menyatakan bahwa teknologi yang disampaikan bisa berisiko terhadap usaha tani. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penyuluh berpendapat bahwa risiko inovasi teknologi yang diimplementasikan terhadap usaha tani sangat kecil.

Metode yang paling banyak digunakan adalah metode praktik di lapang, dengan persentase sekitar 30–40%. Metode praktik lapang tersebut dilakukan melalui demplot, terutama dalam sekolah lapang. Metode ke dua yang terbanyak dilakukan adalah metode diskusi kelompok (sekitar 30%), yang biasanya dilakukan melalui pertemuan di lahan petani. Persentase melakukan penyuluhan dengan metode pemberian brosur, leaflet, atau media cetak lainnya hanya sekitar 10–20%. Keterbatasan metode adalah kurang sesuainya metode yang akan diinformasikan penyuluh dengan situasi dan kondisi lokasi dan petani itu sendiri.

Tabel 5. Evaluasi penyuluh terhadap kendala teknologi dan metode diseminasi di Banten, Jawa Barat, dan NTT, 2014 (%)

No.	Uraian	Lokasi penelitian		
		Banten	Jawa Barat	NTT
1.	Teknologi yang diperkenalkan membutuhkan biaya atau modal tinggi	43,5	41,2	58,3
2.	Teknologi yang diperkenalkan kepada petani berisiko terhadap usaha tani	4,4	29,4	16,7
3.	Upaya penyuluh dalam mengubah sebagian komponen teknologi yang diperkenalkan ke petani	75,0	88,9	63,6
4.	Metode diseminasi yang digunakan sudah memadai:			
	a. Diskusi	33,5	29,3	36,2
	b. Praktik	36,4	30,1	43,8
	c. Brosur	12,2	10,1	19,0
5.	Kendala yang dihadapi penyuluh dalam melakukan diseminasi inovasi terjadi	95,6	88,2	100,0
6.	Upaya yang dilakukan penyuluh dalam mengatasi kendala dalam diseminasi inovasi	100,0	100,0	100,0

Di samping kendala yang telah teridentifikasi di atas, terdapat kendala lain yang secara umum dikemukakan penyuluh dalam melakukan diseminasi inovasi pertanian, seperti 1) keterbatasan berkomunikasi lisan (bahasa) serta kurang terbukanya petani untuk mengemukakan permasalahan dan kebutuhannya yang tersebut diduga dipengaruhi oleh adat istiadat petani setempat. Kondisi tersebut yang seharusnya dapat diantisipasi dan diatasi oleh seorang penyuluh; (2) aturan main seperti dikemukakan pada kasus penyuluh yang berada di BKPP Banten, yaitu bahwa pada tahun 1984–2000 terdapat pedoman tertulis tentang cara mencari informasi, cara mengajar, dan cara menangani administrasi, namun pada saat ini pedoman tersebut tidak ada lagi; 3) penugasan penyuluh untuk melakukan pembinaan yang dievaluasi setiap tahun, sebagai ketentuan mendapatkan BOP dirasakan sangat menyita waktu sehingga penyuluh kesulitan melakukan hal tersebut; 4) kendala yang dialami penyuluh di BP4K Banten di antaranya terkait dengan keterlambatan (tidak tepat waktu) datangnya sarana produksi; 5) ketidakpercayaan masyarakat terhadap penyuluh; 6) kurang mendukungnya alat transportasi penyuluh; 7) keterbatasan biaya dan perangkat untuk mencetak brosur, leaflet, film/video, keterbatasan biaya untuk pertemuan dan mengundang petani; 8) kendala dalam menghadapi LSM, yang seharusnya membantu masyarakat, bahkan sering mencari-cari kekurangan pada penyuluh; 9) petugas/THL terkadang kurang termotivasi untuk berkembang sendiri.

Pesatnya perkembangan teknologi informasi juga menjadi kendala penyuluh dalam melakukan diseminasi inovasi teknologi karena membuka banyak kemungkinan untuk aplikasi potensi teknologi dalam penyuluhan pertanian. Teknologi informasi akan membawa layanan baru ke daerah perdesaan di mana para petani sebagai pengguna akan memiliki kontrol jauh lebih besar dibandingkan pola saluran informasi di masa lalu (Syahyuti 2014).

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam menelusuri kebutuhan inovasi bagi petani, penyuluh melakukan dengan cara merumuskan materi penyuluhan melalui forum komunikasi (temu lapang, temu teknis, dan urun rembuk petani), kaji terap di lahan petani, dan demonstrasi plot dengan melibatkan peran aktif petani. Penyuluh melengkapi wawasan pengetahuan dan keterampilannya dengan studi literatur dari berbagai jurnal, prosiding, buku-buku ilmiah terkait inovasi pertanian, *browsing website* Kementerian Pertanian, dan berbagai upaya lainnya.

Dalam menyinergikan kebutuhan inovasi pertanian di tingkat petani, penyuluh perlu memiliki kompetensi atau kemampuan baik dalam aspek manajemen, mampu memahami masalah alam, lingkungan dan sosial kemasyarakatan di wilayah, serta mampu menggali informasi melalui interaksi dengan petani. Inovasi pertanian yang dihasilkan lembaga penelitian seharusnya tidak hanya bertumpu pada pengembangan ilmu pengetahuan saja, namun juga perlu mencermati kebutuhan petani sebagai pengguna akhir melalui kegiatan umpan balik antara peneliti, widyaiswara, penyuluh, dan petani

DAFTAR PUSTAKA

- Andries N. 2012. Diseminasi teknologi pertanian. Pertanian hijau [Internet]. [diunduh 2014 Feb 24]. Tersedia dari: <http://agronomi.blogspot.com/2012/05/diseminasi-teknologi-pertanian.html>.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2011. Pedoman umum *Spectrum Diseminasi Multi Channel* (SDMC). Jakarta (ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Indraningsih KS. 2011. Pengaruh penyuluhan terhadap keputusan petani dalam adopsi inovasi teknologi usaha tani terpadu. JAE. 29(1):1-24.
- Indraningsih KS, Sejati WK, Elizabeth R, Ar-Rozy AM, Suharyono S, Djojopoespito S. 2014. Kajian kebijakan dan implementasi diseminasi inovasi pertanian. Laporan Akhir. Bogor (ID): Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian.
- Mayrowani H. 2012. Pembangunan pertanian pada era otonomi daerah: kebijakan dan implementasi. FAE. 30(1):31-47.
- Sarwani M, Jamal E, Subagyo K, Sirnawati E, Hanifah VW. 2011. Diseminasi di BPTP: pemikiran inovatif transfer teknologi spesifik lokasi. AKP. 9(1):73-89.
- Slamet M. 2001. Menata sistem penyuluhan di era otonomi daerah [Internet]. [diunduh 2013 Mar 12]. Tersedia dari: <http://margonoipb.files.wordpress.com>.
- Syahyuti. 2014. Peran strategis penyuluh swadaya dalam paradigma baru penyuluhan pertanian Indonesia. FAE. 32(1):43-58.
- Syahyuti. 2014. Implementasi kebijakan untuk mengoptimalkan peran penyuluh pertanian swasta di Indonesia. AKP. 12(1):19-34.