

# DISEMINASI DI BPTP: PEMIKIRAN INOVATIF TRANSFER TEKNOLOGI SPESIFIK LOKASI

## *Assessment Institute for Agricultural Technology (AIAT) Dissemination: Innovative Idea on Locally Specific Technology Transfer*

Muhrizal Sarwani<sup>1</sup>, Erizal Jamal<sup>2</sup>, Kasdi Subagyo<sup>1</sup>, Enti Sirnawati<sup>1</sup>, dan Vyta W. Hanifah<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian,  
Jl. Tentara Pelajar No. 10 Bogor 16111

<sup>2</sup> Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Jl. A. Yani No. 70 Bogor 16161

### ABSTRACT

Growing demands for AIAT regarding technology specific location requires a thorough review on how effective dissemination activities should be implemented. This review was carried out through dissemination activities implemented in AIAT, both related to the testing site-specific technologies and activities in guarding strategic programs of Ministry of Agriculture, such as Prima Tani and FFS-ICM. In addition, experience of dissemination activities was also enriched through collaboration with foreign agencies, such as the PRO-ACIAR, FEATI, IRRC, and IPNI. Results showed that: (a) activities implementation tended to be uniform for all AIATs and there was not enough space for BPTP to initiate a distinctive approach such that lack of sense of belonging of AIAT in implementing the programs, (b) almost all the activities were not supported by data base and good documentation, especially stock of innovation availability, target groups, and results obtained as well as other supporting data, and (c) assessment and dissemination not planned in a single hook as a complement. Repairs can be carried forward to allow scope for AIAT to plan dissemination activities and taking into account the relationship between assessment-dissemination-information technologies, so that indicators of achievement for each portion of these activities can be measured clearly. Dissemination information system development of locally specific technology innovation should be prioritized.

**Key words :** *AIAT, locally specific innovation, dissemination, information system*

### ABSTRAK

Semakin besarnya tuntutan terhadap BPTP terkait diseminasi teknologi spesifik lokasi, memerlukan penelaahan yang seksama tentang bagaimana seharusnya kegiatan diseminasi yang efektif dilakukan. Penelaahan dilakukan melalui review terhadap kegiatan diseminasi yang selama ini telah dilaksanakan BPTP, baik terkait dengan pengujian teknologi spesifik lokasi, maupun kegiatan BPTP dalam mengawal program strategis Kementerian Pertanian, seperti Prima Tani dan SL-PTT. Disamping itu, pengalaman kegiatan diseminasi juga diperkaya melalui kegiatan kerjasama dengan pihak asing seperti PRO-ACIAR, FEATI, IRRC, dan IPNI. Hasil telaahan menunjukkan bahwa: (a) pelaksanaan kegiatan cenderung dibuat seragam untuk semua BPTP dan kurang memberi

ruang pada BPTP untuk menginisiasi suatu pola atau pendekatan yang khas wilayah sehingga rasa memiliki terhadap kegiatan/program yang diintroduksi relatif kecil dan dalam banyak kasus pelaksanaannya terjebak dalam pendekatan proyek, (b) hampir semua kegiatan tidak didukung oleh suatu data base dan dokumentasi yang baik, terutama terkait dengan stock inovasi yang tersedia, data kelompok sasaran yang diperbaharui secara berkala, dan hasil yang didapat serta data dukung lainnya, dan (c) pengkajian dan diseminasi belum terencana dalam satu agenda yang saling mengait, termasuk pengkajian untuk percepatan diseminasi suatu inovasi. Perbaikan ke depan dapat dilakukan dengan memberi keleluasaan bagi BPTP untuk merencanakan kegiatan diseminasi, dengan memperhatikan keterkaitan antara kegiatan pengkajian-diseminasi-penyebaran informasi, sehingga indikator pencapaian untuk masing-masing porsi kegiatan tersebut dapat diukur dengan jelas. Pengembangan sistem informasi diseminasi inovasi teknologi spesifik lokasi menjadi sangat penting untuk dikedepankan.

**Kata kunci :** *BPTP, inovasi spesifik lokasi, diseminasi, sistem informasi*

## PENDAHULUAN

Diseminasi inovasi sebagai salah satu mandat utama Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP), telah berkembang sejalan dengan dinamika yang menyertai kehadiran BPTP di daerah. Kondisi ini juga tidak terlepas dari berbagai upaya atau kegiatan yang dikembangkan Kementerian Pertanian dalam mempercepat penyampaian hasil penelitian kepada pengguna. Diawali dengan pengembangan sistem usaha tani (SUT) dan Sistem Usaha Pertanian (SUP), dilanjutkan dengan Prima Tani, FEATI, dan terakhir pendampingan program strategis Kementerian Pertanian yang meliputi Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SLPTT), Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (PUAP), Pengembangan Kawasan Hortikultura, Program Swasembada Daging Sapi (PSDS) dan program strategis lainnya.

Pada awalnya kegiatan diseminasi di BPTP lebih banyak dilakukan pada petak percontohan secara terbatas di lahan petani (*on-farm adaptive research*), dan berlanjut pada pengembangan yang lebih partisipatif. Hal ini bermakna bahwa pelaksanaan kegiatan diseminasi lebih banyak melibatkan petani pada seluruh proses kegiatan, seperti yang dilakukan dalam Prima Tani. Perkembangan terakhir, kegiatan diseminasi dilakukan dalam bentuk pendampingan teknis pada implementasi program strategis Kementerian Pertanian, seperti yang dilakukan pada program Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT).

Ruh SL sebenarnya sudah mewadahi adanya partisipasi dari petani, seperti pada Prima Tani, karena dalam Sekolah Lapang lebih ditekankan upaya peningkatan kemampuan petani untuk mengambil keputusan terkait usahatannya yang dilakukan melalui proses belajar (van de Berg, 2004). Mengenai partisipatif, Fliert (2007) menyebutkan bahwa SL diklaim sebagai sebuah pendekatan yang mengedepankan partisipatif dengan prinsip pembelajaran non formal. Adapun

Asiabaka (2002) menyatakan bahwa SL pada dasarnya mengusung prinsip partisipatif, pembelajaran (mengembangkan teknologi), penyebaran (diseminasi) teknologi (FAO, 2001), serta menjadikan petani sebagai pelaku utama. Bentuk pendampingan pada SL-PTT dilakukan sebagai dukungan dalam penyediaan inovasi Badan Litbang Pertanian.

Selain melalui kegiatan yang dilakukan Kementerian Pertanian, ragam kegiatan diseminasi di BPTP juga diperkaya dengan adanya kerjasama antara BPTP dengan berbagai institusi, baik dengan lembaga penelitian nasional, maupun lembaga penelitian luar negeri. Kerjasama dengan *Australian Center for International Agriculture Research* (ACIAR) terutama melalui kegiatan *Smallholder Agribusiness Development Initiative* (SADI), serta *International Plant Nutrient Institute* (IPNI), dan *International Rice Research Consortium* (IRRC), telah mewarnai kegiatan diseminasi di BPTP.

Semakin besarnya tuntutan terhadap BPTP terkait dengan rekomendasi teknologi spesifik lokasi dan proses diseminasinya, memerlukan penelaahan yang seksama bagaimana seharusnya kegiatan diseminasi dilakukan, serta kaitannya dengan pengkajian oleh BPTP ke depan. Penelaahan dilakukan berbasis pada pengalaman dari berbagai kegiatan sebelumnya, yang diharapkan dapat merumuskan strategi yang lebih baik. Makalah ini dimaksudkan untuk menjawab hal tersebut, dan diharapkan dapat membantu perumusan upaya yang inovatif dalam pelaksanaan diseminasi inovasi pertanian di BPTP.

## **POSISI STRATEGIS BPTP DALAM DISEMINASI**

Diseminasi yang dimaksud dalam makalah ini adalah dalam arti menyebarkan atau *to scatter or spread widely*. Secara lengkap pengertian diseminasi yang banyak dirujuk adalah batasan yang dibuat oleh Rogers (1983), yaitu bahwa diseminasi adalah suatu proses interaktif dalam penyampaian inovasi, yang pada akhirnya dapat mengubah pola pikir dan tindakan orang yang terlibat. Diseminasi bukan kegiatan satu arah tetapi merupakan suatu aksi-reaksi yang tidak saja mempengaruhi pola pikir kelompok sasaran namun bisa juga orang yang membawa inovasi itu sendiri. Dalam proses diseminasi umumnya ada beberapa unsur penting yang menentukan keberhasilannya, diantaranya inovasi yang dibawa, media yang digunakan, waktu atau proses diseminasi serta pihak yang terlibat dalam proses diseminasi tersebut.

Istilah difusi dan adopsi dalam proses diseminasi mempunyai pengertian yang berbeda, Rogers (1995) membedakannya berdasarkan sasaran. Difusi lebih ditujukan untuk menggambarkan diseminasi pada kelompok, sementara adopsi ditujukan pada individu. Dalam paper ini bila kita bicara tentang diseminasi pengertiannya adalah untuk individu dan kelompok.

Berkaitan dengan unsur dalam diseminasi, Louis and van Velzen (1988) mengatakan bahwa *dissemination consists of purposive, goal-oriented communication of information or knowledge that is specific and potentially useable, from one social system to another*. Lebih lanjut Louis and van Velzen (1988) mengatakan *dissemination is not simply to disperse information, but to do so in ways that promote its use*. Tujuan akhir dari proses ini adalah mengubah atau memperbaiki suatu sistem atau cara kerja individu.

Keberadaan BPTP sejak awal dimaksudkan sebagai jembatan yang menghubungkan kegiatan penelitian dan penyuluhan, salah satunya dilakukan melalui diseminasi hasil penelitian kepada penyuluh dan atau pengguna lainnya. Seperti terlihat pada SK Mentan No.798/KPTS/OT/210/12/94, tanggal 13 Desember 1994, Tugas dan fungsi BPTP/LPTP/IP2TP, adalah: melaksanakan kegiatan penelitian komoditas, pengkajian dan perakitan teknologi tepat guna spesifik lokasi. Dalam melaksanakan tugasnya, BPTP/LPTP dan IP2TP menyelenggarakan fungsi: (1) Penelitian komoditas pertanian spesifik lokasi, (2) Pengujian dan perakitan teknologi tepat guna spesifik lokasi, (3) Penyampaian umpan balik untuk penyempurnaan program penelitian pertanian, (4) Penyampaian paket teknologi hasil pengujian dan perakitan sebagai bahan/materi penyuluhan, 5) Pelayanan teknis kegiatan pengkajian teknologi pertanian. Dalam perkembangannya sesuai Permentan No 16/2006 Tentang Organisasi dan Tata Kerja BPTP khususnya pasal 3 ayat c, disebutkan bahwa "BPTP menyelenggarakan fungsi pelaksanaan pengembangan teknologi dan diseminasi hasil pengkajian serta perakitan materi penyuluhan".

Keterkaitan penelitian dan penyuluhan diwujudkan oleh BPTP dalam proses membangun inovasi spesifik lokasi. *Research-extension linkage* (REL) menjadi prinsip kerja dalam proses tersebut, dimana konsep strategis tersebut tidak dimiliki oleh lembaga penelitian meski lembaga tersebut akan mendiseminasikan hasil-hasil penelitiannya. Hal ini sekaligus merupakan posisi strategis bagi BPTP untuk lebih mengefektifkan proses diseminasi, seiring dengan proses perakitan inovasi melalui pengkajian (*assessment*). Kedekatan BPTP dengan pengguna (*users*) terutama petani merupakan modal besar untuk lebih mengefektifkan dan mengefisienkan proses diseminasi.

## **KIPRAH BPTP DALAM TRANSFER INOVASI PERTANIAN**

### **Periode 1995 - 2004**

Pada awal dibentuk, BPTP melaksanakan enam kegiatan, yaitu: (1) Zonasi agroekosistem (*agroecosystem zoning, AEZ*), (2) Penelitian komoditas spesifik lokasi, (3) Penelitian dan perakitan teknologi pertanian spesifik lokasi, (4) Pengkajian sistem usaha pertanian (SUP), (5) Diseminasi hasil penelitian dan pengkajian, dan (6) Penelitian sosial ekonomi dan analisis kebijakan

pembangunan pertanian wilayah (Adnyana *et. al.*, 1999). Walaupun dibagi atas enam kegiatan, namun secara keseluruhan kegiatan tersebut dapat digolongkan sebagai kegiatan penelitian/pengkajian (zonasi agroekosistem, penelitian komoditas spesifik lokasi, penelitian sosial ekonomi dan analisis kebijaksanaan pembangunan pertanian wilayah), serta diseminasi (penelitian dan perakitan teknologi pertanian spesifik lokasi, pengkajian sistem usaha pertanian (SUP), diseminasi hasil penelitian dan pengkajian).

Penelitian dan perakitan teknologi pertanian spesifik lokasi dikategorikan sebagai diseminasi, kegiatan ini terdiri dari (1) Penelitian terapan di kebun percobaan (*on-station applied research*), (2) Penelitian adaptif di lahan petani (*on-farm adaptive research*), dan (3) Penelitian sistem usahatani (*farming system research, FSR*). Sementara Pengkajian sistem usaha pertanian (SUP) termasuk kategori diseminasi karena kegiatan ini merupakan *scaling-up* hasil penelitian adaptif dalam skala komersial yang dapat dikelola sehingga mampu menumbuhkan pasar lokal, permintaan dan simpul-simpul agribisnis di perdesaan. Namun dapat pula dikatakan bahwa pada awalnya, fokus kegiatan BPTP lebih pada pengkajian di petak percontohan serta diseminasinya dalam bentuk rekomendasi teknologi spesifik lokasi.

Berbagai varian dari bentuk awal di atas berkembang seiring dengan berjalannya waktu. Kegiatan pengkajian pada awalnya lebih mendominasi kegiatan BPTP, dan dalam banyak kasus masih diwarnai dengan pola penelitian konvensional yang banyak dilakukan Balai Penelitian. Pada masa kini, produk BPTP lebih dikenal dalam bentuk rekomendasi teknologi spesifik lokasi. Rekomendasinya terkait dengan keberadaan komisi teknologi dan tim teknis di tingkat provinsi. Rekomendasi ini diharapkan menjadi acuan pihak terkait di daerah dalam pengembangan kegiatan yang spesifik lokasi.

Keterkaitan BPTP dan Balit/Puslit berkembang sejalan dengan munculnya kegiatan uji adaptasi dan ujimultilokasi untuk teknologi yang dihasilkan Balit/Puslit. Uji multilokasi lebih ditujukan sebagai bagian dari kegiatan penelitian di Balit untuk menguji kehandalan suatu inovasi pada beragam agro-ekologi dan wilayah pengembangan. Sementara uji adaptasi lebih pada upaya melihat kecocokan suatu inovasi di suatu wilayah, sebelum direkomendasikan sebagai inovasi spesifik lokasi di suatu wilayah.

Pada pertengahan tahun 2004 berdasarkan masukan berbagai pihak utamanya rekomendasi hasil penelitian Mundy (1992 dan 2002), disadari bahwa hasil penelitian Badan Litbang sangat lambat sampai ke pengguna akhir. Untuk dapat diketahui oleh sekitar 50% penyuluh pertanian spesialis saja, perlu waktu hampir dua tahun sejak hasil penelitian itu dimasyarakatkan. Berdasarkan kenyataan ini, Badan Litbang melakukan analisis dan diketahui bahwa subsistem penyampaian (*delivery sub-system*) dan subsistem penerima (*receiving sub-system*) merupakan *bottleneck* yang menyebabkan informasi teknologi lambat sampai ke pengguna.

## Periode 2005-2010

Dalam upaya percepatan penyampaian hasil inovasi kepada pengguna, dipandang perlu harmonisasi kedua subsistem di atas dengan subsistem pengadaan (*generating sub-system*). Berdasarkan pemikiran ini, sejak tahun 2005 Badan Litbang Pertanian mengimplementasikan Program Rintisan dan Akselerasi Pemasaryakatan Inovasi Teknologi Pertanian (Prima Tani). Kegiatan ini dimaksudkan sebagai media pembuktian kepada masyarakat bahwa teknologi yang dihasilkan Badan Litbang Pertanian tepat guna dan memiliki keunggulan, sehingga muncul keyakinan di masyarakat atau calon pengguna untuk mengadopsinya. Karena hanya sebagai wahana pembuktian, maka pelaksanaannya dibatasi pada luasan tertentu dan dalam waktu yang terbatas. Perluasan dan replikasi diharapkan dilakukan oleh pihak yang berwenang yaitu Ditjen Teknis dan aparat pemerintah daerah (Simatupang, 2004).

Pada awalnya Prima Tani dilaksanakan di 22 lokasi percontohan dan berkembang menjadi 33 lokasi pada tahun berikutnya, serta 202 pada tahun ketiga. Pelaksanaan kegiatan Prima Tani menempatkan BPTP sebagai pelaksana utama, didukung oleh semua UPT lingkup Badan Litbang Pertanian. Kegiatan ini dikategorikan sebagai kegiatan diseminasi, sehingga alokasi anggaran di BPTP selama pelaksanaan Prima Tani didominasi penggunaannya untuk kegiatan diseminasi. Pada tahun 2009 Badan Litbang tidak lagi membiayai secara penuh pelaksanaan kegiatan tersebut, karena telah ditransfer ke Pemerintah Daerah dan beberapa diantaranya telah mengadopsi pendekatan ini. Hal ini memenuhi prinsip Prima Tani yang ketiga (*BOT=Build, Operate, Transfer*) (Simatupang, 2004).

Keberhasilan Prima Tani telah mengilhami para pengambil kebijakan di Kementerian Pertanian untuk mengembangkan program sejenis. Sejak tahun 2008, Kementerian Pertanian melaksanakan program Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (PUAP). Program ini memberikan bantuan permodalan pada gabungan kelompok tani untuk mengembangkan kegiatan usaha pertanian di tingkat desa. Kegiatan ini pada awalnya dilaksanakan di 10.000 desa dan berkembang dengan jumlah yang sama setiap tahunnya. Diharapkan ke depannya, semua desa di Indonesia dapat tersentuh oleh program ini. BPTP berperan sebagai supervisor kegiatan PUAP dan menjadi mitra pemerintah daerah, mulai dari identifikasi lokasi sampai penyaluran bantuan dana. Bersamaan dengan pelaksanaan PUAP, Kementerian Pertanian juga mengembangkan kegiatan diseminasi, yang mencoba memperkuat keterkaitan kegiatan penelitian dan penyuluhan melalui kegiatan Program Pemberdayaan Petani melalui Teknologi Informasi Pertanian (P3TIP), atau yang lebih dikenal dengan kegiatan *Farmer Empowerment through Agricultural Technology and Information* (FEATI). Pelaksanaan FEATI ada di 18 provinsi di Indonesia, dimulai sejak tahun 2007 dan akan berakhir pada tahun 2011. Kegiatan ini dilaksanakan BPTP bersama Badan Koordinasi Penyuluhan di tingkat provinsi dan Badan Pelaksana Penyuluhan di tingkat kabupaten.

Kerjasama internasional dengan berbagai lembaga, sebagaimana disebutkan pada bagian terdahulu, juga menorehkan kiprah dalam pengembangan kegiatan diseminasi. ACIAR melalui kegiatan SADI, sejak tahun 2008 mengembangkan *Pilot Roll Out (PRO)* di empat provinsi di Indonesia Timur. Sementara itu IRRC dan IPNI mengembangkan diseminasi pemupukan spesifik lokasi untuk tanaman padi dan jagung di beberapa sentra produksi padi dan jagung dalam lima tahun terakhir ini. Semua kerjasama tersebut memperkaya pemahaman terhadap berbagai persoalan dalam kegiatan diseminasi di BPTP serta upaya pengembangannya.

Peran BPTP dalam kegiatan diseminasi menjadi semakin berkembang bersamaan dengan diberikannya tanggung jawab kepada BPTP untuk melakukan pendampingan program strategis Kementerian Pertanian. Program itu meliputi Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (padi, jagung dan kedelai), serta Program Swasembada Daging Sapi (PSDS), Gerakan Nasional Kakao (GERNAS KAKAO), serta Pengembangan Kawasan Hortikultura. Menghadapi berbagai tugas ini, BPTP mengembangkan berbagai mekanisme kerja bersama aparat terkait di daerah, sehingga mereka dapat melaksanakan semua tanggung jawab tersebut dengan baik.

## **PEMBELAJARAN DAN MASALAH UTAMA DALAM DISEMINASI**

Beberapa pembelajaran dari pelaksanaan berbagai kegiatan/program yang terkait dengan diseminasi selama ini adalah: (a) tidak terjadi akumulasi pengalaman dalam berbagai kegiatan yang dilakukan, karena setiap kegiatan cenderung dideklarasikan sebagai kegiatan baru, yang tidak jelas keterkaitannya dengan kegiatan sebelumnya. Sangat jarang suatu kegiatan berbasis pada analisis dari pembelajaran kegiatan sebelumnya, sebagai contoh pengembangan Prima Tani tidak didasarkan pada suatu analisis yang mendalam terhadap pelaksanaan kegiatan sebelumnya, seperti SUT/SUP/SUTPA atau kegiatan lainnya. Hal ini sangat terasa terutama di BPTP karena proses perencanaan berbagai kegiatan dilakukan di pusat dan BPTP diposisikan sebagai pelaksana, (b) pelaksanaan kegiatan cenderung dibuat seragam dengan memberi porsi yang lebih kecil pada inisiatif lokal (BPTP) untuk menginisiasi suatu pola atau pendekatan yang khas wilayah tertentu, (c) Rasa memiliki (*sense of belonging*) terhadap kegiatan/program yang diintroduksi relatif kecil dan dalam banyak kasus pelaksanaannya terjebak dalam pendekatan proyek, (d) Kegiatan diseminasi cenderung dibuat seragam untuk jenis inovasi yang berbeda, (e) Kurangnya dukungan dari sistem data base dan dokumentasi yang baik, terutama terkait dengan stock inovasi yang tersedia, data kelompok sasaran yang diperbaharui secara berkala dan hasil yang didapat serta data dukung lainnya, (f) pengkajian dan diseminasi belum terencana dalam satu agenda yang saling mengait, termasuk pengkajian untuk percepatan diseminasi suatu inovasi, (g) paradigma dari

pelaksana di BPTP yang melihat suatu kegiatan pengkajian sebagai suatu proyek semata, dan yang terakhir (h) lemahnya *communication in linkages* antar stakeholder, mulai dari Balit dan BPTP maupun antara BPTP dengan stakeholder di lapangan (petani, dinas, NGO, PPL).<sup>1</sup>

Terkait dengan lemahnya komunikasi ini, peran BBP2TP diharapkan dapat menjembatani untuk bisa bertemu antara kepentingan BPTP sebagai pengguna inovasi dengan Balai-balai Penelitian Nasional sebagai penghasil inovasi, hal ini biasanya diwujudkan dalam bentuk kegiatan padu padan. Dengan demikian, dapat terjadi sinergisme dan sinkronisasi antara topik penelitian yang dirumuskan oleh Balai Penelitian Nasional dengan kegiatan pengkajian yang dilakukan oleh BPTP.

Akibat tidak dilakukannya pembelajaran dari kegiatan sebelumnya, maka pelaksanaan kegiatan/program umumnya berakhir dengan pola dan hasil yang sama dengan kegiatan sebelumnya. Keberlanjutannya dapat dikatakan rendah dan sulit diukur dampak atau manfaat dari kegiatan tersebut, hal ini juga terkait data dan pendokumentasian yang tidak dilakukan dengan baik. Walaupun demikian, tidak semua kegiatan/program memiliki data base/dokumentasi yang tidak baik. Sebagai contoh pada Tabel 1, penyusunan data base awal dan pendokumentasian kegiatan *rice project* antara IRRI dengan ACIAR dilakukan dengan baik, sehingga secara berkala pelaksana proyek dapat menyampaikan progres dari kegiatan secara akurat dan hal ini memudahkan mereka dalam meyakinkan berbagai pihak tentang keunggulan pendekatan yang mereka terapkan (Singleton *et al.*, 2010).

Pola pendekatan yang dibuat seragam, seperti pada SLPTT dan Prima Tani, dalam banyak kasus dinilai kurang merangsang akan lahirnya pola pendekatan spesifik lokasi yang berbasis pada hasil pendalaman di tingkat BPTP sendiri. Kegiatan yang dirancang dari pusat dan BPTP dalam posisi pelaksana, umumnya dilaksanakan dengan komitmen rendah dan dalam banyak kasus terjebak sebagai pendekatan proyek serta kurang ada rasa memiliki. Beberapa yang berlanjut seperti Prima Tani, lebih disebabkan adanya komitmen yang baik dari pimpinan BPTP serta dukungan pemerintah daerah, namun dalam banyak kasus tidak jelas keberlanjutannya. Sebagai perbandingan dengan PRO, yang membuka peluang pelaksana di BPTP untuk melakukan pendalaman, telah terbukti dapat melahirkan beberapa gagasan bagi percepatan diseminasi inovasi di tingkat BPTP.

Hal lain dari pembelajaran selama ini adalah kurang jelasnya keterkaitan antara kegiatan pengkajian dengan diseminasi yang dilakukan di BPTP. Bila disandingkan antara kegiatan pengkajian dan topik diseminasi yang dilakukan BPTP dalam beberapa tahun terakhir, maka akan terlihat bahwa antara keduanya belum terkait secara jelas. Pendekatan PRO yang diawali dengan analisis terhadap

---

<sup>1</sup> (g dan h) hasil komunikasi melalui email dengan Nurul Hilmianti, Peneliti BPTP NTB/Candidate PhD University of Queensland, Australia

hasil pengkajian yang sudah matang serta analisis masalah dan peluang di tingkat petani merupakan contoh yang tepat untuk menunjukkan adanya keterkaitan yang baik antara pengkajian dan diseminasi.

Tabel 1. Analisis Keberhasilan dan Keberlanjutan Beberapa Kegiatan/Program terkait dengan Diseminasi di BPTP

Kegiatan/Program	Hasil Utama yang Menonjol	Keberlanjutan	Faktor Utama Penentu Keberhasilan	Penyebab Rendahnya Keberlanjutan
1. SUTPA dan Program Padi Pasang Surut	Peningkatan Intensitas tanam padi di daerah sasaran	Kurang	(a) pola Komando dan Melibatkan semua sumberdaya secara maksimal (b) kuatnya dukungan pemerintah daerah (c) fokus pada varietas dan teknologi padi lainnya	(a) keterlibatan petani dalam setiap proses rendah (b) penyuluh belum diberdayakan secara maksimal, (c) pendekatan proyek
2. Prima Tani	Dikenalnya dan diadopsinya inovasi Badan Litbang	Kurang	(a) identifikasi masalah dilakukan dengan baik (b) pemberdayaan penyuluh (c) dukungan pengawalan yang intensif dari peneliti dan (d) kuatnya dukungan pemerintah daerah	(a) penentuan tujuan kegiatan tidak konsisten (b) belum sepenuhnya dilakukan secara partisipatif/kelompok sasaran dan aparat pendukung tidak siap (c) terjebak sbg pendekatan proyek (d) semua teknologi diperlakukan sama (e) rendahnya komitmen
3. Pilot Roll Out (PRO)	Percepatan adopsi inovasi terpilih pada skala luas	Sedang	(a) identifikasi masalah dan penyusunan rencana dilakukan dengan baik dan partisipatif (b) melibatkan sejak awal semua stakeholder terkait (c) fokus dan memilih secara tepat inovasi yang sudah siap untuk dikembangkan (d) mengembangkan diseminasi dari, oleh, untuk petani	(a) butuh waktu yang lama untuk siap di laksanakan dalam jumlah massal (b) komitmen aparat di daerah beragam dan mereka umumnya ingin hasil cepat dan dampaknya segera terlihat.
4. Rice project in Sulawesi	Percepatan adopsi teknologi padi di wilayah sasaran	?	(a) identifikasi masalah dilakukan dengan baik (b) ada upaya pemberdayaan penyuluh dan aparat terkait (c) sasaran ditetapkan jelas dan konsisten, (d) didukung data base yang baik	?
5. FEATI	Terjalannya kerjasama yang baik antara BPTP dan penyuluh di berbagai tingkat dalam percepatan diseminasi inovasi	?	(a) pendanaan kegiatan yang mendukung terjalannya kerjasama peneliti dan penyuluh (b) revitalisasi kegiatan penyuluhan dan pemberdayaan untuk petani melakukan penyuluhan	(a) tujuan terlalu luas dan ambisius (pengembangan agribisnis?) (b) koordinasi masih sulit dilakukan (c) terjebak dalam pendekatan proyek, (d) rendahnya komitmen pelaksana
6. Pendampingan SLPTT	Percepatan penerapan inovasi padi dalam mendukung upaya peningkatan produktivitas di tingkat petani dan kelompok	?	(a) penyediaan dukungan inovasi (benih) secara baik (b) demo plot dengan inovasi terbaru (c) Penguatan kelembagaan kelompok/gapoktan	(a) soliditas kelompok masih rendah (b) terjebak dalam pendekatan proyek (c) rendahnya komitmen pelaksana

Sumber: Laporan Tahunan BBP2TP, 2009

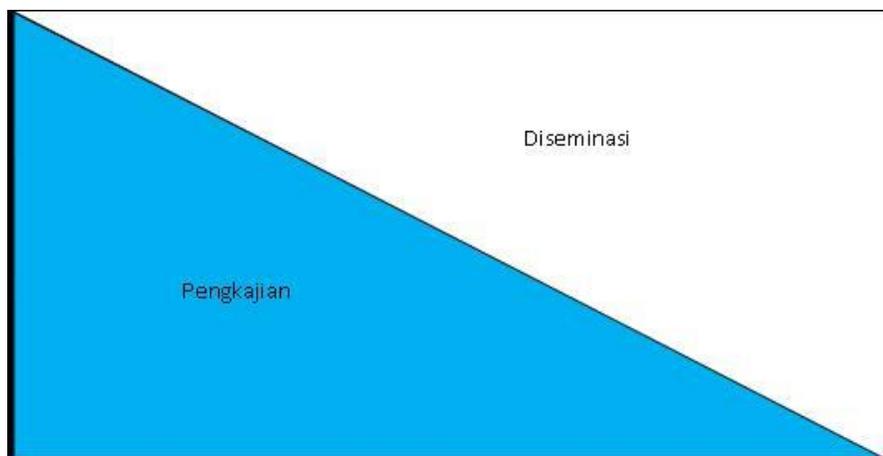
## **PARADIGMA BARU DISEMINASI INOVASI PERTANIAN (BERPIKIR *OUT OF THE BOX*)**

Lambannya adopsi dan rendahnya sustainabilitas penerapan inovasi pertanian oleh pengguna terutama petani, perlu disikapi dengan mengubah paradigma diseminasi dan operasionalisasi prosesnya ke arah yang lebih efektif dan efisien. Suatu persepsi yang menekankan pentingnya inovasi sampai ke pengguna hendaknya dikoreksi dengan indikator *time frame* yang jelas. Berapa lama inovasi pertanian tersebut sampai ke pengguna menjadi pertanyaan yang segera bisa dijawab. Persepsi lain yang menganggap bahwa yang utama inovasi tersebut sudah sampai ke petani seyogyanya perlu diluruskan dengan komitmen bahwa inovasi harus sampai ke lahan petani. Untuk lebih memberikan ruang akselerasi transfer inovasi pertanian perlu dibangun paradigma baru diseminasi inovasi melalui metode, pendekatan, strategi dan program diseminasi yang lebih efektif dan efisien.

### **Keterkaitan Diseminasi dan Pengkajian**

“Diseminasi yang inovatif dan kreatif” barangkali dapat diangkat sebagai upaya untuk mewujudkan paradigma baru tersebut. Intervensi teknologi informasi (*information technology*) ke dalam proses diseminasi menjadi bagian operasional yang harus dikembangkan. Adanya anggapan bahwa diseminasi baru dilakukan setelah dihasilkan rakitan inovasi teknologi dari selesainya proses pengkajian/penelitian, pada prinsipnya perlu diubah. Proses diseminasi sudah harus berlangsung pada saat proses pengkajian/penelitian dimulai secara proporsional, dimana target sasaran penerima juga telah ditentukan (Rolling, 1988). Pengkajian partisipatif yang melibatkan penyuluh dan petani pada hakekatnya telah mencakup proses diseminasi.

Berdasarkan hasil analisis di atas, terlihat bahwa kegiatan pengkajian dan diseminasi belum berada dalam satu garis yang saling mendukung satu sama lain, dan sangat sulit untuk dinilai tingkat keberhasilannya. Selain itu, sejalan dengan batasan tentang diseminasi itu sendiri, maka kegiatan diseminasi minimal harus mencirikan dua hal, yaitu bersifat interaktif, dan yang kedua, mampu mengubah pola pikir pihak yang memberi dan menerima. Terkait dengan dua hal di atas, maka ke depan kegiatan diseminasi sangat sulit dipisahkan dari kegiatan pengkajian, karena ketika BPTP melakukan kegiatan pengkajian di lahan petani sebenarnya sudah termasuk melakukan kegiatan diseminasi didalamnya, namun masih dalam kadar yang rendah. Secara skematik kegiatan pengkajian dan diseminasi seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema keterkaitan kegiatan pengkajian dan diseminasi BPTP (Subarna dan Subagyono, 2008)

Gambar di atas dapat dijelaskan sebagai berikut. Pada tahun awal kegiatannya, BPTP masih mencoba mencari inovasi spesifik lokasi yang sesuai untuk suatu wilayah. Dalam kegiatannya, pengkaji BPTP telah melibatkan petani dalam jumlah terbatas, baik sebagai lokasi pengkajian maupun sebagai petani kooperator. Dalam skala yang terbatas petani ataupun penyuluh yang terlibat sudah mendapatkan informasi dari kegiatan, dan hasil kegiatan tersebut sudah merupakan diseminasi awal dari kegiatan pengkajian.

### Penyebaran informasi dalam skala luas

Inovasi terpilih yang dianggap sudah “matang” kemudian dikaji lebih lanjut mengenai bagaimana pola/model “*scaling up*” dalam skala yang lebih luas. Hal ini yang disebut dengan SUP pada masa lalu atau PRO dalam kegiatan kerjasama ACIAR - SADI. Pada fase ini sebenarnya dapat dikatakan sebagai kegiatan pengkajian-diseminasi dimana alokasi waktu antara pengkajian dan diseminasi dapat berimbang, dan keterlibatan pengkaji dan penyuluh/kelompok sasaran bisa pula berimbang atau mungkin dominan pada kelompok sasaran.

Selanjutnya, model yang dianggap sudah matang dan siap direplikasi di tempat lain tersebut disosialisasikan dalam kegiatan *information transfer* yang dikemas sebagai kegiatan diseminasi, dimana peran penyuluh/kelompok sasaran lebih dominan dalam menyebarkan informasi tentang inovasi tersebut, dan peran peneliti terbatas sebagai pendamping/atau narasumber bila diperlukan.

Bila disepakati pengklasifikasian seperti di atas, maka semua kegiatan yang ada di BPTP saat ini dapat diidentifikasi dan dikelompokkan sebagai : pengkajian dan *information transfer*. Pengkajian disini sudah termasuk diseminasi

di dalamnya dengan kadar kegiatan yang berbeda, tergantung pada tahapan kegiatan seperti diuraikan di atas. Sementara *information transfer* mencakup semua upaya BPTP dalam pemasyarakatan inovasi termasuk pendampingan terhadap program strategis Kemtan. Selain itu, apapun program dari “pusat” dapat dimasukkan ke dalam dua kategori di atas, tanpa harus terombang-ambing antara kegiatan pengkajian dan diseminasi. Sebagai contoh Prima Tani, dapat dikategorikan sebagai bentuk diseminasi yang masih ada kegiatan pengkajiannya, sebelum menjadi model yang disosialisasikan dalam kegiatan *information transfer*.

Dengan pengelompokan seperti di atas, maka seluruh kegiatan di BPTP dapat dirancang dengan pola dan pendekatan yang lebih sesuai serta target yang terukur. Hasil penelitian dan pengkajian dapat dinilai dari seberapa jauh informasi tersebut sudah diketahui oleh kelompok sasaran sampai diadopsi pada kegiatan usahatani. Lebih dari itu, pengelompokan menjadikan kegiatan pengkajian dapat dirancang dalam beberapa tahun, dengan sasaran yang lebih jelas. Namun untuk inovasi tertentu, seperti varietas, dapat langsung ditransfer kepada pengguna hanya dalam jangka waktu satu tahun, dengan porsi pengkajian-diseminasi yang lebih dominan sebagai kegiatan diseminasi sejak awal. Sebagai contoh dari lima pengkajian yang dilakukan BPTP, maka minimal 80 persen dari hasil pengkajian tersebut harus sudah diketahui oleh 80 persen penyuluh yang ada di wilayah tersebut satu tahun sejak pengkajian itu berakhir. Teknologi tersebut juga harus sudah dikenal dan diterapkan oleh minimal 80 persen petani/kelompok petani yang sejak awal sudah ditargetkan sebagai pengguna akhir, dalam dua/tiga tahun sejak kegiatan itu dimulai.

### **Identifikasi Sasaran Kegiatan Diseminasi**

Agar apa yang dilakukan BPTP menjawab kebutuhan daerah, maka identifikasi pengkajian dilakukan dengan baik dan sejak awal telah melibatkan calon kelompok sasaran secara selektif. Sebagai contoh seperti yang telah dilakukan oleh Pemerintah Daerah dan BPTP dalam kegiatan Prima Tani dalam identifikasi kebutuhan inovasi daerah setempat. Sehingga nantinya kegiatan ini akan mendapat dukungan dari daerah, dan diseminasi akan dilanjutkan oleh Pemerintah Daerah atau kelompok sasaran. Dalam upaya identifikasi tersebut, peran *communication and linkages* juga tidak dapat dinafikan. Keterkaitan peran antar stakeholder dalam jaringan komunikasi mencakup lingkup Balit/BPTP maupun antar instansi terkait di lapangan (petani, dinas, NGO, dan PPL) sebagai target sasaran atau mitra dari kegiatan pengkajian dan diseminasi.

Jika target sasaran dan kerangka waktu kegiatan penyebaran informasi sudah ditentukan dari awal, maka pihak BPTP dari awal dapat membuat matriks kegiatan pengkajian, target sasaran, jangka waktu pencapaian untuk penyebaran informasi pada skala luas dengan tahapan sebagai berikut:

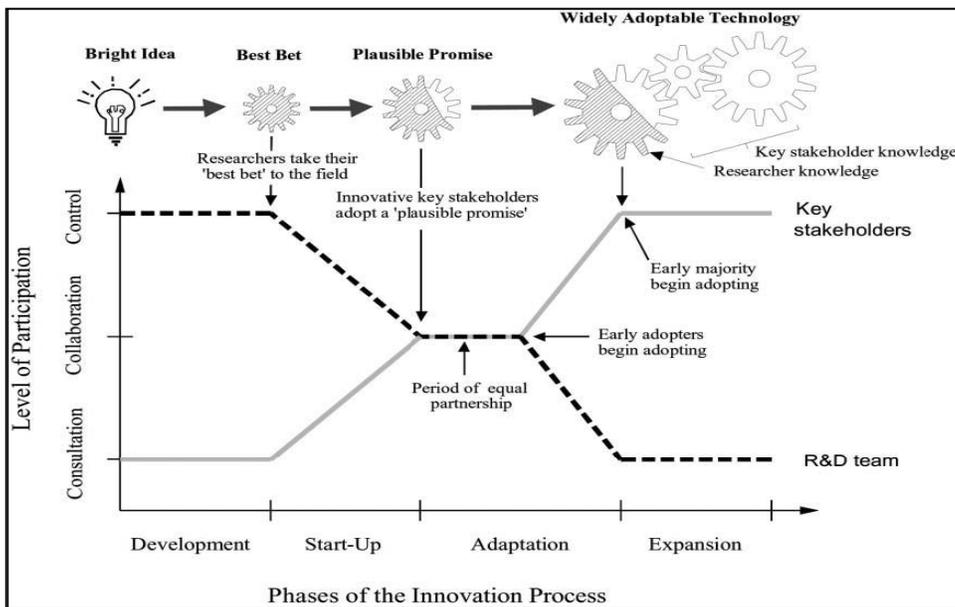
- a. Pada saat suatu kegiatan pengkajian dilaksanakan, maka target sasaran kegiatan diseminasi adalah petani atau kelompok tani sasaran dimana teknologi tersebut akan diterapkan. Jangka waktu pelaksanaan kegiatan pengkajian ini perlu ditetapkan oleh si pengkaji berapa lama kegiatan pengkajian tersebut akan dilakukan serta berapa orang yang akan terlibat dalam kegiatan pengkajian tersebut.
- b. Setelah tahap pengkajian skala kecil dilakukan, pihak BPTP bersama-sama dengan petani dan penyuluh setempat menilai bagaimana kesesuaian penerapan teknologi tersebut di lapangan, sehingga untuk selanjutnya keterlibatan penyuluh dan petani yang terlibat dalam kegiatan pengkajian inilah yang akan meneruskan pengembangan inovasi atau teknologi yang diperkenalkan oleh BPTP. Pihak petani yang tertarik untuk menerapkan teknologi mereka di lahan petani, dengan sendirinya akan menjadi “model” bagi petani sekitarnya.
- c. Demikian juga halnya keterlibatan penyuluh dalam mendiseminasikan teknologi yang matang tersebut. Sejalan dengan target waktu yang telah ditetapkan oleh pihak BPTP dalam diseminasi inovasi dan pengembangan inovasi teknologi, yang dilakukan melalui proses komunikasi dua arah dan hubungan timbal balik untuk perbaikan inovasi tersebut, maka keterlibatan pemerintah daerah dan pihak swasta juga menjadi salah satu bentuk *saluran komunikasi* dan *social system* dari suatu kegiatan diseminasi.
- d. Keterlibatan pihak swasta diperlukan dalam menggerakkan roda kegiatan inovasi teknologi menjadi lebih berkembang, sedangkan pihak Pemerintah Daerah berfungsi sebagai fasilitator dan juga sistem yang dapat membuat kegiatan diseminasi tersebut menjadi lebih berkembang melalui partisipasinya dalam hal dukungan kebijakan dan adaptasi inovasi serupa yang diterapkan oleh BPTP di lokasi lain.

Oleh karena itu, dengan adanya penetapan target seperti tersebut diatas, akan dengan sendirinya memaksa BPTP mempunyai data base yang baik yang terkait dengan kelompok sasaran dari kegiatan mereka (penyuluh dan petani), karena sejak dari perencanaan sudah jelas kelompok sasaran yang menjadi target kegiatan. Bagaimana agar target itu tercapai, adalah dengan memberikan keleluasaan pada BPTP dalam merancang dan melaksanakannya. “Pihak pusat” cukup membekali dengan berbagai tool/panduan berdasarkan pembelajaran dari berbagai kegiatan yang pernah ada dalam percepatan diseminasi inovasi. “Pihak pusat” juga dituntut untuk terus melakukan pengkajian tentang pola pendekatan yang paling tepat dengan melakukan pengamatan di berbagai BPTP.

## **Partisipasi Kelompok Sasaran**

Hal lain perlu diperhatikan dalam kegiatan diseminasi yaitu bagaimana kelompok sasaran dapat termotivasi untuk secara sadar terlibat/berpartisipasi

dalam semua tahapan kegiatan pengkajian dan diseminasi seperti yang selama ini telah dilakukan melalui kegiatan FEATI. Oleh karena itu, perlu penajaman terhadap batasan tentang partisipasi yang menurut Cornwall dan Jewkes (1995) dapat dalam bentuk: kontraktual, konsultatif, kolaborasi dan kolegial. Pada kontraktual, kerjasama atau partisipasi masih terbatas pada lokasi kegiatan pengkajian atau petani kolaborator. Senada dengan yang dikatakan oleh Green dan Clarke (2003), konsultatif, lebih pada pengumpulan informasi dan aspirasi masyarakat akan suatu inovasi, sementara kolaborasi ditunjukkan dengan adanya panduan yang dibuat oleh peneliti dan pembelajaran masih dominan dilakukan pengkaji pada kelompok sasaran, dimana kelompok sasaran bekerja sesuai panduan yang ada. Kolegial, pengkaji dan kelompok sasaran bekerja bersama dengan mengandalkan keahliannya masing-masing dan ada upaya untuk saling mempengaruhi. Beragamnya batasan tentang partisipatif, juga akan tergantung pada tahapan pengkajian yang dilakukan. Pada tahap awal pengkajian, mungkin pola kontraktual dan konsultatif yang dominan, dan bila kegiatan diseminasi yang semakin dominan, maka kolaborasi dan kolegiallah yang makin dominan.



Gambar 2. Keterkaitan antara tingkat/level partisipasi dengan kegiatan pengkajian dan diseminasi (Douthwite, 2003)

Selaras dengan penjelasan Douthwite (2003), pada tahap awal diperkenalkannya inovasi atau kegiatan pengkajian, maka tingkat partisipasi kelompok sasaran masih rendah. Pada level partisipasi kemitraan, ini sudah dicapai kesepakatan antara BPTP dan kelompok sasaran, dimana teknologi yang

matang tersebut siap untuk didiseminasikan. Sedangkan untuk level partisipasi *consultative*, inovasi tersebut telah diadopsi oleh kelompok sasaran dan BPTP bertindak sebagai pendamping. Pada level ini, maka kegiatan diseminasi/difusi dapat dikembangkan dengan sendirinya oleh kelompok sasaran.

## PENUTUP

Keselarasannya antara kegiatan pengkajian-diseminasi-penyebaran informasi sangat diperlukan. Kegiatan diseminasi selayaknya tidak terpisahkan dari kegiatan pengkajian, karena sebenarnya sejak awal kegiatan pengkajian, juga sudah dilakukan proses diseminasi namun dengan proporsi yang masih kecil. Seiring berjalannya kegiatan pengkajian, proporsi kegiatan diseminasi menjadi semakin besar melalui kegiatan penyebaran informasi dan interaksi umpan balik dengan pengguna inovasi. Keterkaitan yang jelas antara kegiatan pengkajian-diseminasi-penyebaran informasi menjadikan indikator dan target pencapaian kegiatan diseminasi akan dapat diukur dengan baik.

Penetapan target sasaran/penerima harus jelas dalam kegiatan diseminasi yang akan dilaksanakan. Perlu dibuat siapa target sasaran diseminasi karena terkait dengan strategi diseminasi yang akan dilakukan sesuai dengan pencapaian indikator keberhasilan. Selain itu, adanya level partisipasi dari target/sasaran dalam mendukung kegiatan diseminasi inovasi yang dilakukan. Level atau tingkat partisipasi target sasaran juga perlu dipetakan dengan baik dan disesuaikan dengan tahapan kegiatan BPTP. Jika kegiatan di BPTP sudah mengarah ke porsi diseminasi yang lebih besar, maka tingkat partisipasi dari sasaran pengguna juga selayaknya meningkat untuk interaksi dua arah dan komitmen yang lebih baik dari pihak pengguna inovasi.

Perencanaan kegiatan diseminasi spesifik BPTP dapat menjadi titik awal perbaikan diseminasi ke depan. Dalam hal perencanaan ini, tidak terlepas dari peran padu-padan antara BPTP dengan Balai Penelitian Nasional yang dijembatani oleh fungsi BBP2TP. Bersama dengan instansi lain di tingkat pusat, BBP2TP memberikan panduan kegiatan diseminasi secara umum, sedangkan dalam pelaksanaannya, kegiatan diseminasi disesuaikan dengan target sasaran, inovasi yang akan dikembangkan, serta kondisi spesifik BPTP.

## DAFTAR PUSTAKA

Adnyana, M. O., Erwidodo, L. I. Amin, S. Partohardjono., Suwandi, E. Getarawan, Hermanto. 1999. Panduan Umum Pelaksanaan Penelitian, Pengkajian dan Diseminasi Teknologi Pertanian. Badan Litbang, Deptan.

- Asiabaka, C.C. 2002. Promoting Sustainable Extension Approaches: Farmer Field School (FFS) and Its Role in Sustainable Agricultural Development in Africa. *Int. Journal of Agriculture and Rural Development*: 3 (46 – 53).
- Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. 2009. Laporan Tahunan BBP2TP.
- Cornwal, A. and R. Jewkes. 1995. What is Participatory Research?. *Social Science Medicine* Vol .5 No 12. Else.let Science Ltd. Great Britanian.
- Douthwaite, B 2006. Enabling Innovation: Technology and System-Level Approaches that Capitalize on Complexity, *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, vol. 1, no. 4, pp. 93-110.
- Fliert, van de Elske 2007. Communication and Sustainable Rural Development. *Communication for Social Change*, Chapter 7. p. 85 – 96. Communication for Social Change Faculty. Queensland University.
- Food and Agriculture Organization of the United Nation (FAO). 2001. Farmer Innovation and New Technology Options for Food Production, Income Generation and Combating Desertification. Progress Report 2001. FAO.
- Green, AO & Hunton-Clarke, L. 2003. A typology of stakeholder participation for company environmental decision-making. *Business Strategy and the Environment*, vol. 12, pp. 292-9.
- Louis, K. S. and B. van Velzen. 1988. Reconsidering the theory and practice of dissemination. In R. van den Berg & U. Hameyer (Eds.), *Dissemination reconsidered: The demands of implementation* (pp. 261–281). Leuven, Belgium.
- Mundy, P. 1992. Information Sources of Agricultural Extension Specialists in Indonesia. PhD thesis. University of Wisconsin-Madison, USA.
- Mundy, P. 2002. Investasi untuk Komunikasi di Badan Litbang Pertanian. Bahan dari Project PAATP3. Badan Litbang Pertanian. Desember 2002.
- Rogers, E. M. 1995. Diffusion of innovations .4th edition.: The Free Press. New York.
- Rogers,E. M. 1983. Diffusion of Innovations. Third Edition, The Free Press, New York.
- Rolling, NG. 1988. Extension Science: Information Systems in Agricultural Development, Cambridge University Press. Cambridge. Chapter 5. Targeting the Agricultural Information System.
- Simatupang, P. 2004. Prima Tani Sebagai Langkah Awal Pengembangan Sistem dan Usaha Agribisnis Industrial. *Analisis Kebijakan Pertanian (AKP)*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Vol. 2 no. 3, pp. 209-225.
- Singleton, G.R., D. Baco, Nasruddin, S. Arafah, Rosmiati, I. Haddade, T. Ratule, Sudarmaji, Y. Musa. 2010. Improving Rice Productivity in South and Southeast Sulawesi. Annual report SMAR/2007/216. ACIAR.
- Subarna, T. dan K. Subagyono. 2008. Perencanaan Pengkajian dan Diseminasi untuk Menjembatani Penelitian dan Penyuluhan. Pertemuan Solo, 5 September 2008.

- Subarna. 2009. Panduan Pelaksanaan Kegiatan FEATI/P3TIP. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Bogor.
- van de Fliert, E., B. Christiana, R. Hendayana dan R.M. Prior. 2010. Pilot Roll-Out: adaptive research in farmers' world. <http://www.csu.edu.au/faculty/sciagr/rman/afbmnetwork/efsjournal/index.htm> (diakses tanggal 18 Oktober 2010).
- van den Berg, H. 2004. IPM Farmer Field Schools: a Synthesis of 25 Impact Evaluations Report Prepared for the FAO Global IPM Facility. Wageningen University. Netherland.