

LANGKAH STRATEGIS Mendukung Kinerja BPTP

Wayan Sudana

*Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Jl. Tentara Pelajar No. 1A Bogor*

PENDAHULUAN

Melalui pembentukan BPTP di setiap provinsi, Badan Litbang pertanian telah mereorientasi kebijakan penelitian dari bersifat sentralistik menjadi desentralistik. Reorientasi kebijakan tersebut didasari atas kenyataan bahwa proses alih teknologi dari lembaga penelitian ke pengguna akhir, dalam hal ini ke petani dinilai masih lamban. Hal ini disebabkan, belum adanya lembaga yang mampu menjembatani antara lembaga penelitian sebagai penghasil teknologi, dengan petani dan swasta sebagai pengguna teknologi, sehingga timbul kesan bahwa Badan Litbang Pertanian kurang menyentuh kepentingan petani.

Guna mengurangi terjadinya kesenjangan teknologi, antara teknologi hasil Badan Litbang Pertanian, dengan teknologi yang diterapkan petani, Badan Litbang Pertanian melalui SK Mentan No798/KPTS/OT/210/12/94 tanggal 13 Desember 1994, membentuk Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) yang berkedudukan di provinsi. Tugas dan fungsi BPTP adalah melaksanakan kegiatan pengkajian dan perakitan paket teknologi tepat guna spesifik lokasi. Diharapkan keberadaan BPTP ini mampu menjembatani antara lembaga penelitian sebagai penghasil teknologi, dengan petani dan stakeholder sebagai pengguna teknologi.

Sampai saat ini telah dibentuk 30 BPTP, merupakan UPT (Unit Pelaksana Teknis) terdepan dari Badan Litbang Pertanian. Menteri Pertanian mengharapkan agar Badan Litbang Pertanian khususnya BPTP, mampu menjadi lokomotif Departemen Pertanian. Tolak ukur keberhasilan Badan Litbang Pertanian menjadi lokomotif Deptan, bila masyarakat umum, terutama petani dan dunia usaha menggunakan teknologi hasil rekayasa Badan Litbang Pertanian. Di samping itu rekayasa teknologi tersebut, diacu untuk mewarnai kebijakan pertanian baik di tingkat pusat, provinsi sampai ke tingkat kabupaten.

Usia BPTP saat ini telah mencapai satu dasawarsa, suatu usia yang seharusnya mampu menghasilkan terobosan teknologi pertanian yang dibutuhkan oleh mitra kerja, khususnya petani dan pengguna lain. Fakta menunjukkan, peran BPTP belum cukup signifikan dapat mewarnai arah kebijakan pertanian di wilayah kerjanya. Bila dilihat dari tupoksi BPTP, kegiatan kajian yang dilaksanakan bersifat lintas komoditas tidak terpaku pada satu komoditas saja. Sehingga, hasil kajian menjadi bersifat holistik, tidak hanya teknis budidaya saja, tetapi menyangkut aspek hulu dan hilir.

Kegiatan kajian dari aspek hulu meliputi; paket teknologi yang bersifat spesifik, termasuk faktor pendukungnya seperti kelembagaan input, permodalan, kemitraan, tenaga kerja (power) atau alsintan, pemberdayaan kelompok tani dan dukungan kebijakan untuk program diseminasi. Sedangkan aspek hilir, termasuk peningkatan mutu dan nilai tambah produk, serta pemasaran hasil guna meningkatkan posisi tawar petani. Dengan demikian paket teknologi yang dihasilkan bersifat menyeluruh, serta mampu menjamin berkembangnya paket teknologi yang dihasilkan kesasaran areal atau populasi yang lebih luas. Namun dilapang, BPTP belum sepenuhnya mampu berperan sebagai lokomotif Departemen Pertanian diwilayah kerjanya.

Untuk mewujudkan hapan tersebut, tulisan ini merupakan sumbangan pemikiran untuk mendukung meningkatkan kinerja BPTP. Pemikiran ini berdasarkan pengalaman penulis melaksanakan penelitian dan pengembangan dilahan petani secara berturut-turut sejak tahun 1975 sampai 1979 di Lampung, melalui penelitian pola tanam (*cropping systems*), kerjasama Badan Litbang Pertanian dengan IRRI (International Rice Research Institut), dan tahun 1980 sampai 1985 di Sumatra Selatan, melalui penelitian Usahatani Terpadu (Integrated Farming System), kerja sama dengan FAO (Food and Agriculture Organisation).

AKTUALISASI FUNGSI DAN PERAN BPTP

Sesuai visi dan misi, BPTP harus mampu (1), mengidentifikasi kebutuhan dan menyediakan teknologi pertanian spesifik lokasi, (2) mengidentifikasi potensi sumberdaya pertanian dan (3), pemecahan masalah pertanian di wilayah kerjanya. Di samping itu, mampu mendorong percepatan pembangunan pertanian melalui inovasi teknologi, menyampaikan umpan balik masalah pertanian ke Balit komoditas untuk diteliti lebih lanjut, serta memberikan masukan kebijakan pembangunan pertanian wilayah kepada pemerintah setempat

Dengan demikian, fungsi BPTP porsinya lebih banyak pada kegiatan bersifat kajian (*assesment*) bukan penelitian murni atau dasar. Kajian yang dimaksud adalah, melakukan pengujian terhadap suatu teknologi untuk mendapatkan alternatif paket teknologi secara teknis memungkinkan, ekonomis menguntungkan, secara sosial diterima petani, ramah lingkungan dan mendukung kebijakan Pemda setempat. Paket teknologi yang dimaksud merupakan integrasi beberapa komponen teknologi yang mampu memecahkan masalah petani. Oleh sebab itu, paket teknologi yang dikaji harus bersifat pemecahan masalah (*problem solving*), serta masalah yang dikaji adalah masalah teknis (*researchtabel*).

Komponen teknologi yang dikaji, adalah komponen teknologi hasil Balit komoditas, Puslitbang atau dari sumber lain (perguruan tinggi, lembaga internasional atau teknologi asli daerah (*indigenous teknologi*)). Komponen teknologi tersebut secara teknis telah diuji di kebun percobaan atau laboratorium. Untuk mempercepat menghasilkan alternatif paket teknologi, komponen teknologi

tersebut diintegrasikan dalam satu paket teknologi. Selanjutnya, dikaji secara paralel dalam waktu yang bersamaan, di lahan petani (*on farm*), untuk menguji kesesuaiannya baik dari aspek teknis maupun aspek ekonomi, sosial, lingkungan dan politik (kebijakan).

Untuk dapat menguji kesesuaian paket teknologi yang dikaji secara simultan, luas kajian harus memenuhi kriteria skala ekonomi, dan dilakukan dalam satu hamparan lahan atau populasi. Misal untuk tanaman minimal skala luasannya 5 - 10 ha, sedangkan untuk ternak skala kajiannya adalah ekor, misal untuk ruminansia besar/kecil minimal 10 - 20 ekor per perlakuan dan untuk unggas minimal 25-50 ekor per perlakuan (Pandum Litkaji 2003). Makin luas atau makin banyak populasi yang digunakan sebagai ulangan dalam satu perlakuan, diharapkan validitas kajian dan adaptasi teknologi yang sedang dikaji terhadap lingkungan bio-fisik dan sosial ekonomi menjadi semakin tinggi.

Selanjutnya paket teknologi yang telah dikaji dan terbukti unggul dibandingkan dengan teknologi petani (*existing tehcnology*), siap untuk didiseminasikan oleh penyuluh yang ada di BPTP, ke target sasaran yang lebih luas. Target sasaran adalah daerah sekitar lokasi kajian atau ke luar desa, kecamatan bahkan kabupaten yang memiliki agroekosistem relatif sama dengan tempat pengkajian paket teknologi itu. Metode diseminasi yang digunakan meliputi metoda informasi, komunikasi dan diseminasi. Metoda diseminasi yang dilakukan bisa bersipat parsial, yaitu yang memiliki keefektifan paling tinggi, atau secara simultan sekaligus menggunakan ketiga metoda diatas. Prinsip diseminasi yang dilakukan adalah efektif, murah dan dapat menjangkau pengguna secara cepat dan tepat.

Tahap selanjutnya, pengembangan teknologi ke target sasaran yang lebih luas (masalisasi teknologi/*production program*), merupakan mandat dari intansi terkait dalam hal ini Dinas teknis setempat. Dalam proses masalisasi teknologi hasil kajian, BPTP bertindak sebagai nara sumber, sedangkan Dinas teknis sebagai pengawal teknologi. Agar hasil kajian tersebut dikembangkan secara luas, BPTP perlu melakukan advokasi ke Pemda setempat baik ditingkat provinsi maupun kabupaten. Melalui tahapan dan pendekatan ini, eksistensi dan hasil kajian BPTP diharapkan dapat berperan dalam mewarnai kebijakan Pemda setempat khususnya kebijakan disektor pertanian.

MENINGKATKAN PERAN STRATEGIS BPTP

BPTP sebagai UPT terdepan dari Badan Litbang Pertanian berada di tingkat provinsi, wilayah kerjanya meliputi wilayah administratif, mempunyai fungsi yang cukup strategis. Karena kedudukannya di provinsi, BPTP harus mampu menjadi instansi terdepan di sektor pertanian dari wilayah kerjanya. Oleh sebab itu, tahap awal yang harus dilakukan BPTP adalah mampu mendiagnosa potensi dan permasalahan pertanian yang ada diwilayah kerjanya.

Berdasarkan potensi dan permasalahan tersebut, BPTP harus mampu memberikan arah pengembangan pertanian kedepan dari setiap agroekosistem, maupun setiap komoditas unggulan daerah yang dimilikinya. Dengan demikian kesan kebijakan pertanian yang selama ini bersifat *top down* dapat dihindari.

Komponen teknologi yang dipakai untuk memecahkan masalah, hasil dari Balit Komoditas/Puslitbang atau dari sumber lain. Proses kajian bisa melalui adaptasi teknologi atau pendekatan sistem usahatani (SUT). Sedangkan komponen teknologi matang bisa secara langsung didiseminasikan. Masalah yang belum dapat dipecahkan oleh BPTP dijadikan sebagai bahan masukan (umpan balik) untuk diteliti lebih lanjut oleh Balit Komoditas/Puslitbang. Dengan demikian kedudukan BPTP menjadi sangat strategis, disamping sebagai pengguna komponen teknologi untuk dikaji, juga memberikan umpan balik masalah yang belum dapat dipecahkan ke Balit Komoditas/Puslitbang. Agar alur kerjasama penelitian dan pengkajian berjalan secara sinergis sesuai bidang dan tupoksinya, *jaringan litkaji* antara BPTP dan Balit Komoditas perlu lebih diefektifkan.

Untuk itu pendekatan yang dibutuhkan BPTP dalam merancang kegiatan pengkajian baik jangka pendek maupun panjang adalah sebagai berikut: *Pertama*, mensinkronkan program BPTP dengan renstra Badan Litbang Pertanian, prioritas program yang dicanangkan oleh Pemda setempat, Departemen pertanian c.q Dirjen Tanaman Pangan, Hortikultura, Perkebunan, dan Peternakan. *Kedua*, menyusun prioritas program berdasarkan kepada potensi wilayah, permasalahan yang dihadapi petani, ketersediaan komponen teknologi siap kaji serta kesiapan SDM dan dana di BPTP. *Ketiga*, merencanakan kegiatan kajian dengan *output, outcome dan impact* yang jelas dan terukur, dalam rentang waktu tertentu, sehingga mudah untuk mengevaluasinya.

Setiap kegiatan kajian (RPTP) seharusnya dilengkapi dengan Matrik Kerangka Kerja Logis (*Logical Frime Work*). Hal ini agar mempermudah dalam mengevaluasi kinerja suatu kegiatan, apakah kegiatan tersebut telah mencapai tujuan atau sasaran (*goal*) yang telah ditetapkan atau belum. Dengan bantuan matrik kerangka kerja logis ini, mempermudah Tim Monev BPTP dalam melakukan monitoring dan evaluasi.

TIGA LANGKAH STRATEGIS Mendukung BPTP

1. Melakukan Inventarisasi Sumberdaya Pertanian Daerah

Tahap awal, BPTP harus mampu menginventarisasi sumberdaya pertanian di wilayah kerjanya berdasarkan agroekosistem yang ada. Inventarisasi ini dilakukan melalui pemanfaatan data BPS tingkat provinsi maupun kabupaten. Informasi tersebut meliputi perkembangan luas areal, luas panen dan produksi serta produktivitas setiap komoditas yang ada di setiap agroekosistem dari wilayah kerjanya. Sebaiknya rentang waktu data yang digunakan minimal 5 – 10 tahun terakhir, makin panjang rentang waktu data yang digunakan akan lebih baik.

Informasi ini berguna untuk menentukan komoditas unggulan yang telah dan sedang berkembang di setiap agroekosistem yang ada. Penentuan keunggulan suatu komoditas dapat dilihat dari cakupan luas arealnya maupun jumlah petani yang mengusahakan atau berpartisipasi terhadap komoditas tersebut. Jadi lebih ditekankan pada aspek penggunaan sumberdaya dan pengaruhnya terhadap banyaknya hajat hidup masyarakat tani yang berpartisipasi pada komoditas tersebut. Dalam menentukan keunggulan suatu komoditas dapat menggunakan pendekatan LQ atau *Location Quotient* (Hood, 1998). Tahap selanjutnya baru menggunakan kriteria ekonomi yaitu keunggulan komperatif maupun kompetitif (Gray *et al.*, 1993).

Berdasarkan informasi diatas, diharapkan BPTP mampu mengarahkan secara lebih fokus, komoditas atau agroeksistem mana yang seharusnya diprioritaskan pengembangannya kedepan. Dengan demikian kebijakan pengembangan suatu komoditas di tingkat provinsi maupun kabupaten diharapkan lebih bersifat *bottom up* yaitu berdasarkan kepada kepentingan wilayah, pengguna (petani) serta potensinya.

Informasi lain yang sangat penting untuk dimanfaatkan adalah, hasil kajian peta pewilayahan berdasarkan Agro Ekologi Zone (AEZ) yang telah dilakukan oleh BPTP. Sampai saat ini hasil kajian tersebut telah menghasilkan peta skala 1 : 250.000, bahkan lebih detail dengan skala 1 : 50.000. Peta di atas perlu dilengkapi dengan informasi mengenai data sosial ekonomi seperti; rata-rata pemilikan dan penguasaan lahan, teknologi yang diterapkan petani, produktivitas, efisiensi usahatani (R/C atau B/C ratio), serta masalah-masalah teknis dan sosial ekonomi yang dihadapi petani pada setiap agroekosistem.

Informasi di atas berguna bagi BPTP untuk meyakinkan Pemda dan instansi terkait, kemana seharusnya arah pengembangan pertanian ke depan, pada jangka pendek maupun jangka panjang. Agroekosistem mana atau komoditas apa yang seharusnya diprioritaskan untuk dikembangkan, sesuai potensi, peluang dan permasalahan yang dihadapi.

Dengan menggabungkan peta pewilayahan berdasarkan AEZ di atas dengan informasi perkembangan komoditas dari data BPS, akan mempermudah BPTP menentukan program pengembangan dan kajian-kajian yang seharusnya dilakukan. Kemana BPTP harus melangkah kedepan untuk pengembangan pertanian diwilayah kerjanya, agroekosistem mana menjadi prioritas untuk dilakukan kajian sesuai masalah yang dihadapi, serta prioritas komoditas apa yang perlu dikaji pada agroekosistem tertentu.

Dari hasil kajian AEZ juga dapat ditentukan komoditas apa yang sesuai secara bio-fisik pada agroekosistem tertentu. Atau komoditas apa saja yang memiliki tingkat kesesuaian tinggi, termasuk katagori (S1) sangat sesuai, tetapi komoditas tersebut saat ini belum diusahakan oleh petani. Berdasarkan informasi tersebut, kedepan komoditas yang termasuk katagori (S1) tersebut, dapat dikaji lebih lanjut, untuk menentukan peluang pengembangannya ke depan. Sehingga

dalam jangka panjang, komoditas (S1) tersebut diharapkan bisa menjadi komoditas alternatif untuk dikembangkan. Kedepan komoditas (S1) tersebut dapat bersifat komplementer ataupun kompetitor terhadap komoditas yang selama ini diusahakan petani.

Kemampuan menyediakan beberapa pilihan alternatif paket teknologi, yang sesuai secara bio-fisik dan sosial ekonomi, pada agroekosistem tertentu, akan memberi peluang kepada petani untuk memilih cabang usaha mana yang paling sesuai dengan kemampuan dan minatnya untuk diusahakan. Dengan demikian, cabang usahatani yang dapat diusahakan pada satu kawasan atau agroekosistem menjadi lebih beragam.

Beragamnya komoditas yang dapat diusahakan pada satu kawasan akan menjamin terjadinya keseimbangan permintaan dan penawaran, sehingga menjamin terjadinya kesetabilan harga. Disamping itu, keanekaan cabang usaha, dapat menekan resiko kegagalan, serta sumber pendapatan petani menjadi lebih beragam. Keanekaan cabang usahatani tersebut, memungkinkan petani untuk memanfaatkan sumberdaya lahan yang dikuasainya menjadi lebih optimal.

Diberbagai agroekosistem umumnya menunjukkan, bahwa petani mengusahakan aneka cabang usahatani, tidak hanya bergantung pada satu komoditas saja. Oleh sebab itu pendekatan kajian yang seharusnya dilakukan BPTP adalah, pendekatan integrasi (terpadu), dimana satu komoditas dengan komoditas lainnya bersinergi positif atau komplementer. Keterpaduan komoditas yang diusahakan petani, diharapkan secara simultan mampu meningkatkan pendapatan petani.

Pendekatan terpadu (integrasi) yang dimaksud, dapat bersifat horisontal maupun vertikal, atau integrasi keduanya. Horisontal misalnya dapat berupa kajian pola tanam (*cropping system*) untuk meningkatkan IP (indek pertanaman), atau integrasi pola tanam dengan cabang usaha lain misalnya dengan ternak, ikan dan lainnya. Sedangkan integrasi vertikal, adalah melalui peningkatan kualitas dan nilai tambah produk yang dihasilkan.

2. Sosialisasi dan Advokasi Pengembangan Pertanian Daerah

Langkah berikut perlu dilakukan oleh BPTP, setelah mengetahui potensi dan perkembangan beberapa komoditas dan hasil dari peta pewilayahan berdasarkan AEZ, adalah mensosialisasikan informasi tersebut, baik di tingkat provinsi maupun kabupaten. Sosialisasi dalam bentuk advokasi dapat dilakukan melalui metode komunikasi misalnya dalam forum seminar yang diprakarsai oleh pihak BPTP. Peserta seminar meliputi pihak pengambil kebijakan pertanian, Dinas Pertanian dalam arti luas, Pemda dalam hal ini BAPEDA, Komisi teknologi, pengusaha, LSM, KTNA, dan pihak lain yang berkepentingan.

Dalam forum seminar tersebut, dibahas secara detail mengenai potensi sumberdaya pertanian berdasarkan agroekosistem yang ada, komoditas unggulan yang telah diusahakan di setiap agroekosistem, perkembangannya selama kurun

waktu tertentu, masalah teknis dan non teknis yang dihadapi dari setiap komoditas, serta peluang pengembangannya ke depan. Berdasarkan potensi, masalah yang dihadapi serta peluang yang mungkin dilakukan, kemudian membuat rumusan program bersama, apa yang akan dilakukan untuk pengembangannya kedepan, baik dalam jangka pendek, menengah maupun panjang.

Hasil seminar yang telah disepakati bersama berupa program, kemudian ditindak lanjuti dengan program aksi, berupa penyusunan kegiatan pengkajian maupun diseminasi. Kegiatan kajian tersebut berupa RPTP dan RDHP, yang disusun oleh tim peneliti BPTP. Setelah RPTP dan RDHP tersusun, kemudian ditentukan mana kegiatan yang dibiayai oleh dana dari BPTP (APBN), dan mana kegiatan yang dibiayai oleh dana APBD, atau oleh pihak swasta atau biaya bersama (mitra). Dengan demikian, diharapkan program kajian yang disusun menjadi milik bersama, yaitu antara BPTP dan pihak Pemda. Tanggung jawab pelaksanaan kegiatan dilapang sepenuhnya menjadi tanggung jawab BPTP, namun pelaksanaannya selalu berkoordinasi dengan Pemda setempat, dalam hal ini Dinas terkait.

3. Penentuan Prioritas Kegiatan Litkaji

Tahap selanjutnya, setelah didapatkan kesepakatan tentang komoditas atau agroekosistem yang akan dikembangkan pada kurun waktu tertentu, pihak BPTP harus mampu membuat prioritas berdasarkan kepada kesiapan SDM, dana, dan kesediaan komponen teknologi siap kaji. Teknologi yang siap dikembangkan, serta mampu menjawab permasalahan yang dihadapi petani, dapat langsung didiseminasikan kepada kelompok tani sasaran. Sedangkan permasalahan pertanian yang belum dapat diatasi, serta komponen teknologi yang ada untuk memecahkan masalah tersebut belum mantap atau belum diyakini adaptasinya, perlu dilakukan pengkajian atau *assessment* di tingkat petani (*on farm*).

Agar paket rekomendasi teknologi yang dihasilkan memiliki kriteria spesifik, dalam arti sesuai secara bio-fisik dan sosial ekonomi petani serta dapat menjawab permasalahan yang dihadapi pengguna, memiliki tingkat adopsi yang cukup luas dan mempunyai dampak positif, maka langkah operasional dalam menentukan suatu topik kajian adalah sebagai berikut :

(1) Perumusan Masalah Kajian

Kajian harus berdasarkan kepada permasalahan yang dihadapi petani, sehingga kajian merupakan suatu usaha untuk memecahkan masalah (*problem solving*). Untuk dapat mendiagnosa permasalahan petani secara lebih tajam, maka pendekatannya melalui analisis senjang (*gap*), yaitu senjang hasil (*yield gap*), senjang areal, senjang intensitas, atau senjang komoditas. Diagnosa permasalahan petani dilakukan melalui PRA (*Participatory Rural Appraisal*) oleh suatu tim peneliti senior lintas disiplin.

Tujuan utama kajian adalah untuk meningkatkan efisiensi usahatani dan optimalisasi penggunaan sumberdaya pertanian. Masalah yang dikaji hendaknya masalah teknis yang *researchtabel*, dan merupakan masalah kunci yang mengakibatkan terjadinya inefisiensi usaha atau belum tercapainya penggunaan sumberdaya secara optimal. Sedangkan masalah non teknis untuk mendukung hasil kajian yang bersifat teknis seperti; kelembagaan kelompok tani, ketersediaan input, pasar output, ketersediaan modal, ketenaga kerjaan, kemitraan dan lainnya, dapat diteliti melalui analisis kebijakan.

Senjang hasil (*yield gap*) artinya terjadi perbedaan produktivitas antara rata-rata produksi yang dicapai petani saat ini, dibandingkan dengan potensi produksi yang dapat dicapai oleh per satuan sumberdaya, atau dibandingkan dengan hasil dari lembaga penelitian. Sebagai contoh untuk tanaman, produktivitas yang dimaksud adalah produktivitas lahan, untuk hewan misalnya peningkatan bobot badan, atau produksi telur. Tujuan kajian dalam hal ini, adalah menekan seminimal mungkin senjang hasil yang terjadi. Perlakuan suatu kajian ditentukan oleh faktor kunci yang menyebabkan terjadinya senjang hasil. Oleh sebab itu, diperlukan ketelitian dalam menentukan faktor kunci yang mengakibatkan terjadinya senjang hasil tersebut.

Senjang areal dan senjang intensitas mengandung arti relatif sama, yaitu adanya sumberdaya dalam hal ini lahan yang belum diusahakan secara optimal. Sedangkan bila ditinjau dari faktor bio-fisik, sumberdaya tersebut masih memungkinkan untuk diusahakan. Tujuan kajian dalam hal ini adalah, memanfaatkan lahan yang belum digunakan, misalnya dengan meningkatkan indek pertanaman (IP) dari 100 persen menjadi 200 hingga 300 persen. Atau dengan menyisipkan tanaman lain sebagai tanaman sela atau dengan sistem tumpangsari. Tanaman yang disisipkan harus bersifat komplementer dengan tanaman pokoknya.

Senjang cabang usahatani, artinya masih terdapat cabang usahatani yang memungkinkan untuk diusahakan bila dilihat dari kesesuaian bio-fisik maupun sosioal ekonomi, tetapi saat ini komoditas atau cabang usahatani tersebut belum diusahakan oleh petani. Misalnya, menyisipkan usaha perikanan pada usahatani padi sawah melalui sistem mina padi, atau memasukan cabang usaha ternak, dalam suatu sistem usahatani. Dalam hal ini, tujuan kajian adalah optimalisasi sumberdaya yang dikuasai petani dalam rangka meningkatkan pendapatan keluarga tani melalui pendekatan *farming system*.

(2) Relevansi Penentuan Perlakuan Kajian

Setelah faktor kunci yang menyebabkan terjadinya senjang hasil, senjang areal atau intensitas dan senjang komoditas itu didapat, lalu berdasarkan faktor kunci tersebut disusunlah perlakuan kajian. Perlakuan tersebut harus mampu menjawab permasalahan yang mengakibatkan terjadinya kesenjangan tadi. Perlakuan itu merupakan hipotesis yang perlu diuji melalui suatu kegiatan kajian di tingkat petani (*on farm*), berskala ekonomi sehingga memungkinkan dianalisis dari aspek teknis, ekonomis, sosial, lingkungan dan politik (kebijakan).

Untuk dapat menguji hipotesis tersebut maka selama melakukan kajian perlu dilakukan monitoring dan evaluasi. Untuk dapat mengevaluasi kajian yang sedang berjalan, maka perlu data dasar sebagai tolok ukur. Data dasar tersebut diperoleh melalui survei pendasar (*Baseline Study*) yang dilakukan sebelum kajian *on farm* dimulai. Tolok ukur keberhasilan suatu kajian adalah seberapa besar teknologi yang sedang dikaji dapat meningkatkan hasil, efisiensi usaha, pendapatan dan optimalisasi sumberdaya dibandingkan dengan teknologi yang biasa dilakukan petani (*existing*). Apabila hasil kajian mendukung hipotesis, maka teknologi tersebut dapat dikembangkan ke areal sasaran yang lebih luas melalui metoda diseminasi. Sedangkan bila tidak, hasil kajian tersebut dapat dijadikan umpan balik untuk penyempurnaan kajian tahun berikutnya.

Dalam melakukan suatu kajian harus berlandaskan partisipatif, artinya mulai dari mendiagnose permasalahan, merencanakan dan melaksanakan kajian, serta monitoring dan evaluasi harus selalu melibatkan petani dan stakeholder. Dengan demikian secara langsung petani dan stakeholder (dinas terkait) sebagai pengguna akhir teknologi yang dihasilkan dapat menilai keunggulan maupun kelemahan dari teknologi yang sedang dikaji.

(3) Efektivitas Penentuan Program Diseminasi Teknologi

Hasil kajian berupa teknologi unggul, unggul dari aspek teknis, ekonomis, sosial, lingkungan dan politik (sesuai kebijakan Pemda setempat), selanjutnya didiseminasikan ke sasaran areal yang lebih luas, pada agroekosistem yang relatif sama dengan agroekosistem dimana teknologi tersebut dikaji. Metoda diseminasi yang digunakan disesuaikan dengan sikap dan tingkat pendidikan serta kemampuan petani sasaran.

Metoda diseminasi yang digunakan melalui program Informasi, Komunikasi dan Diseminasi. Penyebaran hasil kajian, bisa melalui penyebaran informasi berupa media elektronik, brosur, folder, poster dan lainnya, bisa melalui metoda komunikasi misalnya temu lapang, temu aplikasi teknologi, saresehan, seminar dan lainnya, atau melalui diseminasi misal *visitor plot*, gelar teknologi dan lainnya. Prinsip diseminasi yang dilakukan harus efektif, murah, cepat menjangkau sasaran serta mudah dipahami pengguna.

PENUTUP

BPTP sebagai institusi terdepan dari Badan Litbang pertanian yang berkedudukan di provinsi memiliki arti sangat strategis bagi Departemen pertanian umumnya dan khususnya Badan Litbang Pertanian. Bagi staf dan jajaran BPTP sendiri, hal ini merupakan tugas dan tanggung jawab yang cukup besar dan bergengsi. Karena hasil kajian atau keberadaan BPTP tidak hanya dievaluasi oleh Badan Litbang Pertanian saja tetapi juga oleh pengguna dalam hal ini petani dan *stakeholder* lainnya. Oleh sebab itu keberadaan BPTP di wilayah kerjanya

(provinsi) harus mampu menunjukkan jati dirinya sebagai pengkaji teknologi pertanian, yang mampu menghasilkan paket teknologi tepat guna spesifik lokasi. Di samping itu, BPTP harus mampu mengatasi masalah teknis pertanian yang dihadapi oleh pengguna khususnya petani, dan hasil kajian diacu untuk mewarnai kebijakan Pemda setempat khususnya di sektor pertanian.

BPTP harus mampu mendiagnosis potensi, masalah dan peluang pertanian di wilayah kerjanya, sehingga mampu mengarahkan kebijakan pertanian ke depan dengan tepat sesuai tuntutan globalisasi, efisiensi usaha, optimalisasi sumberdaya dan berdaya saing baik di tingkat lokal (domestik) maupun internasional. Dengan demikian perencanaan dan pelaksanaan kajian hendaknya perlu dipersiapkan lebih serius dan hati-hati. Perencanaan yang baik tentunya harus didasari oleh pengenalan potensi sumberdaya dan permasalahan petani dengan akurat. Pelaksanaan kajian dengan baik dan bertanggung jawab harus mengacu kepada kaedah ilmiah sesuai dengan tahapan kajian yang diuraikan dalam Panduan Umum Litkaji (PANDUM).

Agar fungsi dan peran BPTP di daerah lebih efektif sebagai mitra kerja Pemda setempat, khususnya di sektor pertanian, diharapkan kepala BPTP harus mampu membawa jajarannya sebagai lokomotif sektor pertanian di daerah. Oleh sebab itu kualitas hasil kajian perlu ditingkatkan. Kualitas hasil kajian ditentukan mulai dari proses penentuan suatu kajian meliputi; penentuan masalah yang akan dikaji, penentuan perlakuan yang dapat menjawab permasalahan yang dihadapi, koordinasi tim pengkaji yang kuat dan bertanggung jawab, pelaksanaan kajian yang tepat, promosi atau advokasi serta diseminasi hasil kajian.

Tolok ukur kualitas hasil kajian, dapat diukur dengan seberapa besar teknologi tersebut memberikan dampak positif baik dampak langsung maupun dampak tidak langsung. Dampak langsung meliputi; peningkatan produktivitas, efisiensi usaha dan pendapatan total petani. Sedangkan dampak tidak langsungnya meliputi; penciptaan lapangan kerja di desa, optimalisasi penggunaan sumberdaya, perbaikan lingkungan, penurunan erosi, degradasi lahan dan lainnya. Sedangkan yang tidak kalah pentingnya bahwa teknologi tersebut secara luas telah diadopsi oleh petani maupun Dinas terkait. Khusus untuk Dinas terkait diharapkan teknologi tersebut dapat mewarnai kebijakan atau diacu oleh Pemda setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Clive Gray, P.Simanjuntak, L. K. Sabur, P.F.L. Maspaitella dan R.C. G. Varley. 1993. Pengantar Evaluasi Proyek: Edisi kedua. Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Ron Hood, 1998. Economic Analysis: A Location Quotient. Primer. Principal Sun Region Associates, Inc.
- Tim Asistensi BPTP Badan Litbang Pertanian. Panduan Umum Pelaksanaan Pengkajian Serta Program Informasi, Komonikasi dan Diseminasi Di BPTP. Badan Litbang Pertanian, 2003.