

INOVASI SPESIFIK LOKASI UNTUK INKUBATOR TEKNOLOGI MENDUKUNG PENGEMBANGAN EKONOMI LOKAL

Locally Specific Technology Innovation for Technology Incubator To Support Local Economic Development

Yovita Anggita Dewi

Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian.

Jl. Tentara Pelajar 10 Cimanggu Bogor 16114.

Email : yovi_anggita@yahoo.com

Naskah masuk : 27 Mei 2012

Naskah diterima : 6 November 2012

ABSTRACT

Local-economy based development has grown recently and is believed to be a more effective development approach because it prioritizes local potencies and initiatives in line with the policy mandate of the Medium Term Development Plan 2010-2014. Local Economic Development (LED) is basically an effort to optimally utilize the resources, potentials and local initiatives in growing the economy and welfare of the community. To accelerate LED implementation, various instruments can be applied and one of them is the technology incubator with its main component of sufficient, know-how innovation. AIAT (Assessment Institute for Agricultural Technology) for more than 15 years has carried out its mandate as a source of innovation and its role can be expanded as the source of innovation for the technology incubator. However, these efforts also face some challenges especially related to synergism between AIAT and other research institutions, unestablished links with the incubators, and some incubators are stagnant. To increase roles of AIAT in the technology incubators, it is necessary to provide an innovative development road map implemented gradually within 2 to 3 years.

Key words: *technology incubators, innovation, opportunity, AIAT*

ABSTRAK

Penerapan pembangunan berbasis ekonomi lokal (PEL) telah berkembang beberapa tahun terakhir dan diyakini menjadi pendekatan pembangunan yang lebih efektif karena mengedepankan potensi dan inisiatif lokal, yang sejalan dengan amanat kebijakan Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) 2010-2014. Pembangunan ekonomi lokal pada dasarnya merupakan upaya untuk memanfaatkan seoptimal mungkin sumberdaya, potensi, dan inisiatif lokal dalam menumbuhkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat. Dalam mempercepat pelaksanaan PEL, berbagai instrumen dapat diterapkan, salah satunya inkubator teknologi dengan komponen utamanya adalah dukungan inovasi yang memadai dan tepat guna. Dalam hal ini Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) selama kurang lebih 15 tahun telah menjalankan mandat sebagai sumber inovasi dan perannya dapat diperluas, salah satunya melalui peran penyediaan inovasi dalam inkubator teknologi. Berdasarkan analisis lingkungan dan eksternalnya, peluang BPTP cukup terbuka karena sesuai dengan tupoksinya, disamping posisinya yang strategis dalam pembangunan ekonomi lokal dan banyaknya inovasi yang sudah dihasilkan. Namun demikian, upaya tersebut juga menghadapi beberapa tantangan khususnya terkait belum optimalnya sinergisme antara BPTP dengan lembaga riset lain (perguruan tinggi), belum terjalinnnya link dengan inkubator, serta banyaknya inkubator yang mengalami stagnasi. Upaya untuk meningkatkan peranan BPTP dalam inkubator teknologi antara lain dapat dilakukan melalui penyusunan peta jalan pengembangan penyediaan inovasi secara bertahap dalam 2 – 3 tahun.

Kata kunci: *inkubator teknologi, inovasi, peluang, BPTP*

PENDAHULUAN

Gagasan pentingnya menerapkan pola Pengembangan Ekonomi Lokal (PEL) sudah banyak berkembang beberapa tahun terakhir. Bahkan, Presiden Republik Indonesia tanggal 8 Desember 2006 seperti dikutip oleh Hariyoga (2007) menyatakan bahwa sudah saatnya semua pihak lebih peduli pada *local economic development* dibandingkan yang serba global serta nasional. Pernyataan tersebut bisa diterjemahkan sebagai penegasan pentingnya memajukan pembangunan di Indonesia melalui PEL. Pembangunan ekonomi dan PEL berciri karakter daerah menjadi prioritas nasional, sekaligus tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) II tahun 2010-2014. Mengembangkan PEL pada dasarnya upaya menumbuhkan ekonomi berbasis sumberdaya lokal yang inovatif dan dikelola oleh sumberdaya manusia yang berkualitas (Gambar 1).



Sumber : Prasasti, 2010a

Gambar 1. Strategi, Visi, dan Misi Pembangunan Bidang Pengembangan Ekonomi Lokal dan Daerah dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah

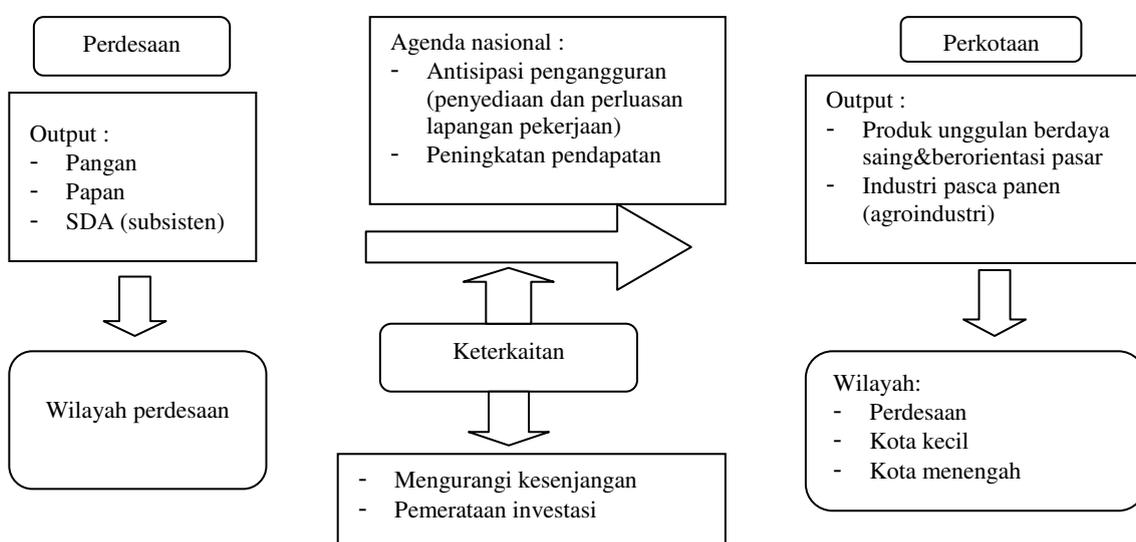
PEL pada dasarnya memiliki tujuan meningkatkan jumlah dan variasi peluang kerja bagi masyarakat setempat (Munir dan Bahtiar, 2007). Sedangkan World Bank mendefinisikan PEL sebagai sebuah proses yang melibatkan berbagai *stakeholders* baik publik/masyarakat, swasta, maupun non pemerintah untuk bekerjasama menciptakan peluang yang lebih baik dalam upaya menumbuhkan perekonomian. Dengan demikian, kebutuhan penerapan PEL dalam konsep pembangunan nasional menjadi penting dan relevan.

Prasasti (2010b) mengemukakan bahwa kebijakan pembangunan melalui PEL menjadi sangat penting terkait dengan masih terjadinya kesenjangan ekonomi antar daerah/wilayah. Pulau Jawa dan Bali, misalnya, masih menjadi pusat pertumbuhan dan kontributor utama perekonomian nasional. Data BPS (2010) menunjukkan hingga Triwulan III – 2010, secara spasial, struktur perekonomian masih didominasi kelompok provinsi di Jawa yaitu sebesar 57,6 persen diikuti Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan pulau-pulau lainnya berturut-turut sebesar 23,7 persen, 9,2 persen, 4,6 persen, dan 4,9 persen.

Pentingnya PEL juga sejalan dengan kebijakan otonomi daerah yang ditetapkan dengan UU No. 22/1999 yang diperbaharui dengan UU No. 32/2004 tentang Pemerintah Daerah. Sejak

otonomi tersebut, daerah diberi kewenangan mengatur dan mengurus urusan pemerintahan dan kepentingan masyarakat setempat (daerah) sesuai undang-undang. Kebijakan ini memungkinkan daerah untuk mengelola sumberdaya, potensi, dan inisiatif lokal yang dimilikinya dalam rangka mempercepat pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Pada era desentralisasi, lebih mensyaratkan pada pentingnya pendekatan pembangunan ekonomi berbasis wilayah (ekonomi lokal) dibandingkan pendekatan sektoral. Selain itu, dengan adanya otonomi daerah, paradigma pembangunan pada era desentralisasi diarahkan untuk mewujudkan pertumbuhan ekonomi secara merata, peningkatan kesejahteraan secara lebih luas, dan keberlanjutan dalam pembangunan ekonomi.

Pelaksanaan PEL di Indonesia dihadapkan pada berbagai tantangan, salah satunya adalah mengurangi kesenjangan pertumbuhan ekonomi antar wilayah/daerah dan desa-kota (Gambar 2). Di wilayah perdesaan, kinerja perekonomiannya menghasilkan pemenuhan kebutuhan primer (pangan, sandang, papan), dan bersifat subsisten atau belum berorientasi pasar (subsistem hulu) yang biasanya baru cukup untuk memenuhi kebutuhan di tingkat perdesaan saja. Sementara di kawasan perkotaan memiliki daya tarik yang lebih besar bagi pelaku karena pembangunan ekonomi sudah dijalankan untuk menghasilkan produk unggulan yang berdaya saing dan berorientasi pasar, serta menumbuhkan agroindustri (subsistem hilir). Sasaran pembangunan wilayahnya juga lebih luas, mencakup wilayah perdesaan, kota-kota kecil dan menengah.



Sumber : Prasasti, 2010b

Gambar 2. Tantangan Pelaksanaan Pembangunan Ekonomi Lokal

Melalui PEL, diharapkan akan terjadi keterkaitan yang lebih erat antara desa dan kota dengan mengurangi kesenjangan pertumbuhan ekonomi desa – kota serta menerapkan kebijakan investasi yang lebih merata antara desa – kota. Dengan demikian, kawasan perdesaan akan menjadi wilayah yang dapat menarik investasi lebih banyak dan tumbuh perekonomiannya sehingga ketergantungan terhadap wilayah perkotaan sebagai pusat-pusat pertumbuhan akan berkurang. Dalam agenda nasional, juga dirumuskan upaya untuk menyediakan dan memperluas lapangan pekerjaan serta meningkatkan pendapatan di kawasan perdesaan. Harapannya, wilayah perdesaan dapat mengejar ketertinggalan pembangunannya ekonominya dan menjadi pusat pertumbuhan baru.

Di samping kesenjangan kota – desa, menurut Soenarno (2003) tantangan lainnya adalah adanya kesenjangan Kawasan Indonesia Barat (KIB) dan Kawasan Indonesia Timur (KIT), khususnya menyangkut kesenjangan perekonomian, sumberdaya alam, dan sumberdaya manusia.

Kondisi tersebut menyebabkan masih tingginya ketergantungan KIT kepada pemerintah pusat, sehingga potensi dan inisiatif lokal belum tergalai secara optimal. Sementara itu, menurut InWent (2010), tantangan dalam PEL adalah menjalin kemitraan dan keterkaitan antar stakeholders yang melibatkan berbagai pelaku (pemerintah daerah, swasta, perguruan tinggi, asosiasi pengusaha, LSM, dll). Pada kondisi seperti ini, sinergisme dan koordinasi bukanlah perkara yang mudah dilakukan. Di samping itu, tantangan lainnya adalah menumbuhkan inisiatif dan partisipasi pemerintah lokal untuk menggerakkan dan mengembangkan potensi yang dimilikinya sebagai kekuatan pertumbuhan ekonomi di daerahnya.

KONSEPSI INKUBATOR TEKNOLOGI

Pengertian Inkubator Teknologi

Kata inkubator diadopsi dari inkubator yang biasa digunakan dalam merawat bayi. Menurut Midland Bank dalam Bank Indonesia (2006), inkubator dibedakan dalam empat tipe, yaitu Pertama, *Technopoles incubator*, biasanya melibatkan perguruan tinggi, lembaga riset, dan lembaga lainnya dalam menciptakan pertumbuhan ekonomi regional. Kedua, *Sector-specific incubator*, diarahkan pada optimalisasi sumberdaya lokal untuk mengembangkan usaha baru dalam sektor tertentu atau mengarah pada pembentukan klaster-klaster. Ketiga, *General incubators*, lebih terfokus pada upaya mengembangkan bisnis secara umum, dan Keempat, *Building incubators*, bertujuan menciptakan peluang bisnis melalui pemanfaatan tim manajemen yang akan mengelola dan mengembangkan bisnis tersebut. Inkubator teknologi sendiri dapat termasuk dalam jenis *technopoles incubator* karena lebih diarahkan pada upaya menumbuhkan ekonomi berbasis riset (inovasi teknologi).

Dalam konteks pembangunan ekonomi, inkubator adalah suatu alat pengembangan ekonomi yang dirancang untuk membantu pembentukan dan penumbuhan perusahaan-perusahaan baru dalam suatu masyarakat, suatu gedung atau wilayah khusus. Inkubator menyediakan beberapa dukungan pelayanan, selain ruangan fleksibel untuk disewa, peralatan bersama dan pelayanan administratif dalam suatu tempat kerja yang dipimpin (Mahnke, 2010). Menurut Jamaran (2009), peranan inkubator (bisnis) terhadap pertumbuhan ekonomi adalah memfasilitasi penerapan inovasi pada industri terkait sehingga berdaya dan berhasil guna. Inkubator juga dapat dijadikan jembatan interaksi antara sumber inovasi (komunitas lembaga riset) dengan pengguna (khususnya pengusaha) dalam pengembangan inovasi lebih lanjut.

Pemanfaatan inkubator untuk menggerakkan PEL telah diujicobakan di berbagai negara. German tercatat sebagai salah satu negara yang pertama kali menginisiasi berkembangnya inkubator dalam mendorong dan mempercepat pertumbuhan perekonomian lokal. Keberhasilan German menerapkan inkubator antara lain ditunjukkan di Adlershof-Berlin (Berlin, 2010) dan Technology Region Aachen (Kienzle, 2010). Keberhasilan pengembangan inkubator di German tidak terlepas dari peran: (i) Dukungan dan komitmen dari pemerintah daerah dalam penyediaan lahan/infrastruktur, fasilitasi kredit/layanan perbankan, subsidi, (ii) Pembangunan *technology park* yang dibangun sejalan dengan inkubator, (iii) Dukungan lembaga riset (khususnya universitas) dalam penyediaan inovasi dan tenaga, (iv) Dukungan sarana dan prasarana teknologi informasi yang lengkap bagi penyewa inkubator, dan (v) Berada dalam suatu kawasan terpadu yang tidak hanya berfungsi sebagai alat marketing dan penumbuhan usaha saja, namun juga inovasi.

Di Indonesia, sejatinya pemanfaatan inkubator untuk PEL telah diujicobakan sejak era 1994-an (Harian Suara Pembaharuan, 2005). Pada tahun 2000 – 2002 sudah mulai dikembangkan inkubator dengan mengadopsi pola di German, misalnya *Business Technology Centre* (BTC) – Network yang diinisiasi oleh Kementerian Riset dan Teknologi (Kemristek) dan dibantu Pemerintah German di 10 provinsi. Sampai saat ini, belum ada data resmi yang dikeluarkan oleh Kemristek mengenai tingkat keberhasilan seluruh BTC. Namun demikian, terdapat beberapa contoh BTC yang cukup berhasil seperti BTC di Batam (membina sekitar 50 UMKM) dan

Sulawesi Selatan (membina sekitar 230 UMKM). Kedua BTC tersebut berkembang karena kuatnya komitmen dan kebijakan pemerintah daerah dalam mendukung pengembangan UMKM. Selain itu banyak pihak yang dilibatkan seperti dari beberapa kementerian, perbankan, LSM, dan swasta menjadikan BTC di kedua wilayah tersebut tumbuh secara baik. Keberadaannya juga sangat bermanfaat dalam mengembangkan bisnis yang dikelola UMKM dengan bidang usaha yang cukup beragam seperti agroindustri, perikanan, pertanian, dan industri kreatif.

Hasil studi Panggabean (2007) menunjukkan dari 32 inkubator yang ada, 69,23 persen dalam keadaan aktif, 15,38 persen semi aktif dan sisanya mengalami stagnasi. Inkubator-inkubator yang berstatus aktif di antaranya inkubator IPB dan Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) di Jawa Barat, inkubator UNS di Solo, inkubator UNEJ di Jawa Tengah, Inkubator pestisida organik di Bali, inkubator Cikal USU di Sumatera Utara, inkubator wirausaha baru (Inwub) UNM dan Inteknis Unhas di Sulawesi Selatan, dan inkubator PT. Freeport di Papua. Inkubator yang berstatus semi aktif antara lain adalah inkubator PIB (Pusat Inkubator Bisnis) Universitas Andalas di Sumatera Barat dan inkubator Universitas Jenderal Soedirman di Jawa Tengah. Adapun inkubator yang mengalami stagnasi misalnya inkubator PIB Padang di Sumatera Barat dan Inwub Universitas Cendrawasih di Papua.

Keberadaan inkubator tersebut dapat menjadi peluang bagi BPTP sebagai sarana penyediaan dan transfer teknologi. Proses transfer teknologi bertujuan memfasilitasi hasil-hasil penelitian untuk kepentingan publik; menghargai, memperkuat dan merekrut anggota fakultas/lembaga penelitian; menjalin ikatan dengan industri; dan menghasilkan pendapatan serta mempromosikan pertumbuhan ekonomi (Kementerian UMKM, 2005 dan Panggabean, 2007).

Meskipun belum ada kerja sama nyata antara BPTP dengan pihak lainnya dalam mengaplikasikan inkubator teknologi, namun konsepsi keterlibatan BPTP dalam inkubator untuk mendukung PEL sangat menarik untuk diwujudkan. Dalam sebuah inkubator, perusahaan-perusahaan saling berkompetisi untuk mengembangkan produk unggulannya yang sesuai dengan permintaan pasar. Dengan demikian, konsumen atau pengguna akan mendapatkan produk-produk berkualitas. Keterlibatan tersebut akan memacu BPTP untuk juga menghasilkan inovasi unggulan sesuai permintaan pasar dan terjamin kualitasnya. Dengan demikian, secara tidak langsung kompetensi BPTP juga akan meningkat.

Untuk mewujudkan kerja sama antara BPTP dengan inkubator tentu membutuhkan kerja sama berbagai pihak dan persyaratan pendukung. Tantangan terbesar yang dihadapi BPTP untuk berperan dalam inkubator adalah menjalin kemitraan dengan lembaga riset lainnya khususnya perguruan tinggi dan pengguna lainnya. Selain itu, salah satu pihak yang sangat berkepentingan adalah pemerintah daerah dan dinas terkait. Salah satu upaya yang bisa dilakukan BPTP adalah dengan meyakinkan pihak mitra tentang peran dan kemampuan BPTP dalam penyediaan inovasi tepat guna sesuai kebutuhan pengguna. Dalam pelaksanaannya, kerja sama dengan kementerian lain sangat dibutuhkan dan bergantung dari bidang usaha yang dikelola inkubator. Sebagai contoh, inkubator yang bergerak di bidang agroindustri membutuhkan dukungan kementerian perindustrian untuk pasarnya, dukungan kementerian koperasi dan UKM, dan dukungan perbankan.

Upaya melibatkan banyak pihak, dalam prosesnya tidak akan mudah. Koordinasi dan sinkronisasi antar pihak khususnya dengan kementerian lain menjadi kunci penting untuk mewujudkan secara baik, termasuk meyakinkan pemerintah daerah agar memberikan kebijakan pendukung. Koordinasi dan sinkronisasi tidak hanya menyangkut dukungan program namun juga pendanaan, sehingga tidak tumpang tindih. Solusi yang bisa ditawarkan antara lain adalah sejak awal perancangan kerja sama sudah harus melibatkan berbagai pihak. BPTP bersama-sama pemerintah daerah dapat menjadi inisiator kerja sama untuk kemudian menggandeng pihak lain khususnya kementerian lain yang berkepentingan, melalui usulan proposal atau naskah kerja sama yang disusun secara baik. Tahap berikutnya adalah meyakinkan pihak perbankan untuk turut memfasilitasi pengembangan inkubator.

Inovasi dan Pembangunan Ekonomi Lokal

Eksistensi inovasi dalam inkubator teknologi sangat krusial, karena berpengaruh pada perkembangan dan kelangsungannya. Sentuhan inovasi bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah dan daya saing suatu produk. Jamaran (2009) menyebutkan bahwa inovasi merupakan salah satu dari empat faktor yang menentukan keberhasilan pengembangan suatu inkubator selain kesiapan inkubator, modal, dan pemahaman teknologi (*know-how*). Budiharsono (2010) juga menyatakan bahwa pengembangan inkubator teknologi berbasis agribisnis sangat membutuhkan dukungan inovasi tepat guna. Pentingnya inovasi terkait dengan: (i) Pengembangan inkubator agribisnis perdesaan sangat memerlukan inovasi teknologi yang berkelanjutan, (ii) Inovasi teknologi digunakan untuk meningkatkan daya saing produk, dan (iii) Pentingnya inovasi teknologi berdasarkan platform pengembangan pertanian secara nasional.

Rogers dan Shoemaker (1971) menafsirkan inovasi sebagai ide, praktek, atau obyek yang dapat dirasakan sebagai sesuatu yang baru oleh individu atau masyarakat yang menjadi sasaran kegiatan penyuluhan. Pengertian tersebut sejalan dengan definisi yang dikemukakan oleh Osu (1996) yang menyebutkan bahwa inovasi dapat didefinisikan sebagai perilaku, pikiran atau hal baru karena secara kualitatif berbeda dari bentuk-bentuk yang pernah ada sebelumnya. Hanafi (1987) menyebutkan bahwa inovasi merupakan gagasan, tindakan atau barang yang dianggap baru oleh seseorang dengan nilai kebaruan yang bersifat subyektif, sedangkan menurut van den Ban dan Hawkins (1999) inovasi merupakan suatu gagasan, metode, atau objek yang dianggap baru meskipun tidak selalu merupakan hasil penelitian terbaru. Lestari *et al.* (2001) mendefinisikan inovasi sebagai suatu ide, praktek, atau benda yang dianggap baru oleh individu atau unit lain pemakainya. Rajalahti (2009) lebih menekankan bahwa inovasi mengacu pada proses menciptakan dan menempatkan sesuatu ke dalam kombinasi penggunaan pengetahuan dari berbagai sumber, yang mungkin saja merupakan hal yang baru namun biasanya berasal dari perpaduan pengetahuan-pengetahuan yang telah ada sebelumnya.

Terkait dengan BPTP, keberadaan inkubator teknologi dapat dipandang sebagai peluang BPTP untuk memperluas cakupan dan jaringan penyebaran inovasi. Inkubator teknologi dapat dimanfaatkan sebagai media BPTP untuk mempercepat proses transfer kepada pengguna dan termanfaatkannya inovasi oleh pengguna secara lebih luas. Peluang BPTP untuk berpartisipasi dalam inkubator teknologi perlu ditelaah, sehingga sejauhmana potensi penyediaan inovasi ke inkubator oleh BPTP dapat terlihat. Dengan demikian, inkubator teknologi dapat dijadikan alternatif penyebaran inovasi BPTP secara lebih luas. Penyediaan dan penyebaran inovasi dari BPTP ke inkubator akan membuka peluang bagi inkubator dan BPTP untuk berkembang. Inkubator yang didukung inovasi tepat guna akan menghasilkan produk-produk yang sesuai kebutuhan dan permintaan pengguna, sedangkan bagi BPTP, inovasi merupakan alat utama dalam menjalankan tupoksi institusi sehingga menyediakan inovasi tepat guna merupakan keharusan.

Dalam konteks mendukung PEL, meskipun secara eksplisit tidak bernama PEL, namun peran dan kiprah BPTP dalam mendukung pengembangan ekonomi lokal (wilayah/daerah) sudah cukup banyak misalnya, digulirkannya Program Rintisan Pemasarakatan Inovasi Teknologi Pertanian (PRIMA TANI). Melalui PRIMA TANI, inovasi dipercepat untuk sampai kepada pengguna sehingga pemanfaatannya di pengguna meningkat dan mampu menggerakkan sistem agribisnis perdesaan yang pada akhirnya akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi lokal. Kisah sukses BPTP dalam mendukung PEL melalui PRIMA TANI, antara lain diindikasikan dari adanya peningkatan produktivitas, terjadinya percepatan diseminasi inovasi, terjadinya pemberdayaan masyarakat, dan meningkatnya dukungan pemerintah daerah. Kinerja teknologi berbagai komoditas di beberapa lokasi Prima Tani lahan kering dataran rendah dan pada komoditas padi dan jagung misalnya, telah mendorong kenaikan produktivitas lebih dari 15 persen (Tabel 1).

Tabel 1. Contoh Kisah Sukses Peningkatan Produktivitas dan Pendapatan pada Komoditas Padi dan Jagung di Agroekosistem Lahan Kering Dataran Rendah, 2004 – 2009

No	Komoditas unggulan	Lokasi	Peningkatan produktivitas (%)	Peningkatan pendapatan (%)
1.	Padi	Kabupaten Bengkalis-Riau	18,75	100
		Kabupaten Sekadau-Kalbar	57,14	45
		Kabupaten Urumb-Papua	80	89
2.	Jagung	Kabupaten Ciamis-Jabar	161	342
		Kabupaten Tojo Una-Una-Sulteng	25,71	17
		Kabupaten Halmahera Utara-Malut	114,13	173,78

Sumber : BBP2TP, 2009 (diolah)

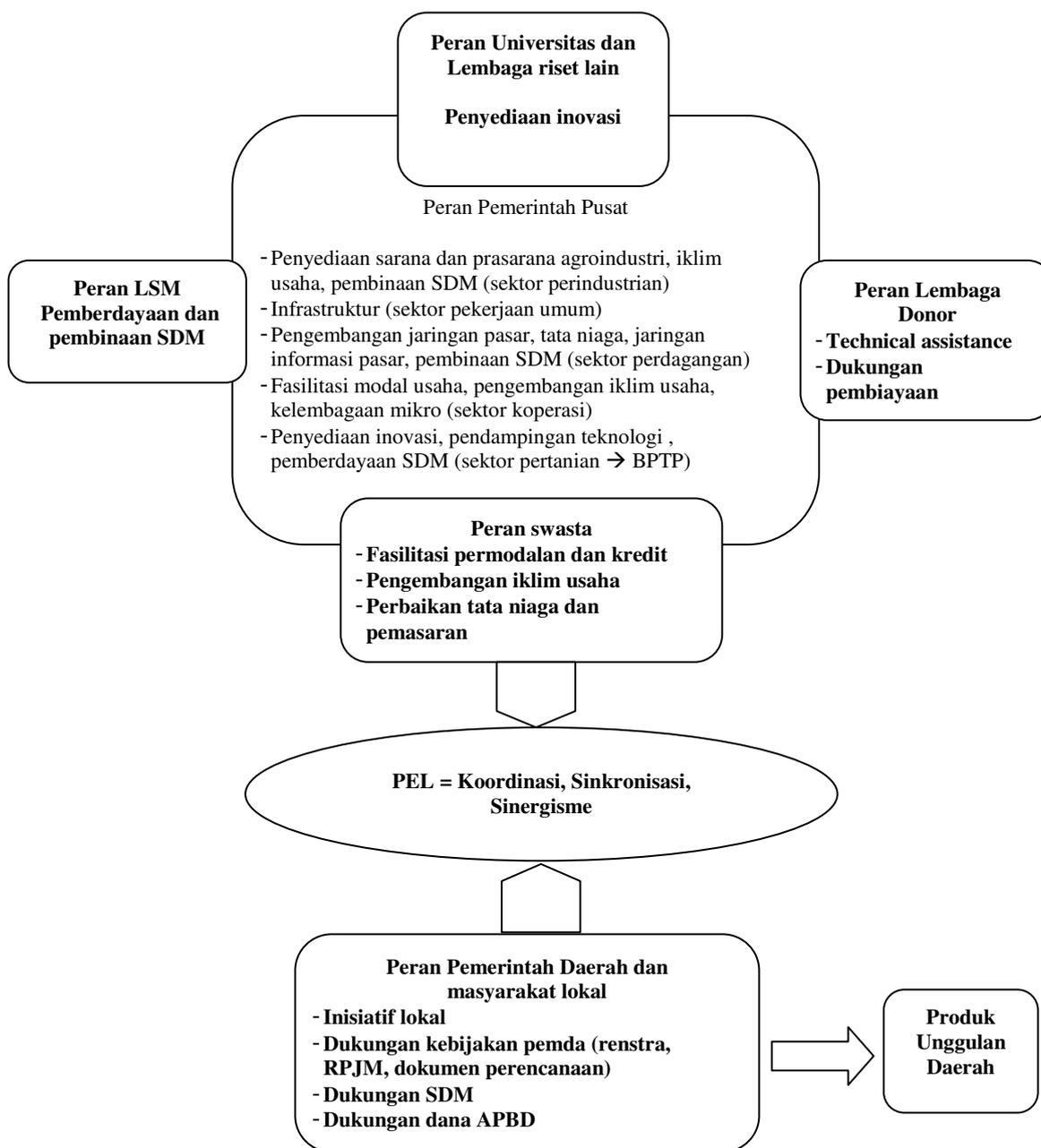
Keberhasilan PRIMA TANI juga mengilhami program lain yang bermuara pada upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui pertumbuhan ekonomi lokal, seperti PUAP (Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan), FEATI/P3TIP (*Farmer Empowerment through Agricultural Technology and Innovation*/Program Pemberdayaan Petani melalui Teknologi dan Informasi Pertanian), Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL PTT), dan program sejenis lainnya.

PERAN BPTP DALAM PENYEDIAAN INOVASI

Pengkajian dan pengembangan adalah dua kegiatan utama yang tidak terpisahkan dari posisi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP). BPTP merupakan salah satu unit pelaksana pelaksana (UPT) Badan Litbang Pertanian di daerah. Berdasarkan SK Mentan No. 798/KPTS/OT/210/12/1994, tanggal 13 Desember 1994, BPTP/LPTP/IP2TP diberi mandat untuk menjalankan tugas pokok dan fungsi (tupoksi) pelaksanaan kegiatan penelitian komoditas, pengkajian, dan perakitan teknologi tepat guna spesifik lokasi. Tupoksi tersebut diselenggarakan melalui fungsi: (i) Penelitian komoditas pertanian spesifik lokasi, (ii) Pengujian dan perakitan teknologi tepat guna spesifik lokasi, (iii) Penyampaian umpan balik untuk penyempurnaan program penelitian pertanian, (iv) Penyampaian paket teknologi hasil pengujian dan perakitan sebagai bahan/materi penyuluhan, dan (v) Pelayanan teknis kegiatan pengkajian teknologi pertanian. Fungsi BPTP bahkan dalam penyediaan inovasi dipertegas dengan dikeluarkannya Peraturan Menteri Pertanian No. 16/Permentan/OT.140/3/2006, khususnya pada pasal 3 tentang pelaksanaan penelitian, pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi berikut pengembangan dan diseminasi inovasinya. Posisi BPTP bahkan sangat penting untuk mengakselerasi pemasyarakatan inovasi teknologi pertanian yang telah dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian maupun lembaga penelitian dan pengembangan lain yang ada di Indonesia. Dengan demikian, BPTP turut berperan dalam menjamin inovasi yang telah dihasilkan agar dapat diketahui dan dimanfaatkan oleh pengguna.

Selama 15 tahun perjalanannya, BPTP yang tersebar di 32 provinsi telah banyak menghasilkan inovasi nyata dan capaian kegiatan yang dimanfaatkan oleh berbagai pengguna. Contoh inovasi BPTP yang telah dihasilkan dan berkembang cukup luas antara lain inovasi berbagai teknologi unggulan spesifik lokasi yang sudah disebarluaskan dan digunakan pengguna seperti perbenihan komoditas tanaman pangan yang diinisiasi BPTP Sumut, Sumbar, Lampung, Riau, Bengkulu, dan NTB; rekomendasi teknologi sambung samping kakao di Sulsel, Sultra, dan Sulbar; teknologi pasca panen bawang merah dari BPTP Sulteng; dan perakitan unit instalasi biogas drum skala rumah tangga oleh BPTP Jateng, Kaltim, dan Sulteng (BBP2TP, 2010).

Fungsi yang diemban dan hasil-hasil inovasi yang dihasilkan BPTP tersebut, menjadi sangat strategis dipandang dari konteks penyediaan inovasi karena BPTP dapat dioptimalkan untuk berperan sebagai agen penyedia inovasi di daerah. Kedudukan BPTP yang berada di setiap provinsi dapat digunakan sebagai agen pembaharuan inovasi dalam rangka mempercepat pertumbuhan ekonomi daerah (Gambar 3). Antar BPTP juga dapat dibangun suatu jaringan penyediaan inovasi secara regional dan nasional, sehingga akan terbentuk sistem penyediaan inovasi yang lebih luas. BPTP sebagai lembaga riset yang dikelola oleh pemerintah dilibatkan dalam peran fasilitasi khususnya pada penyediaan inovasi dan pendampingan teknologi. Peran tersebut dijalankan bersama-sama dengan sektor lainnya dalam mendukung pemerintah daerah dan mendorong pemanfaatan potensi lokal untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.



Gambar 3. Diagram Keterkaitan Seluruh Stakeholders dalam Membangun Pembangunan Ekonomi Lokal

PELUANG BPTP DALAM PENYEDIAAN INOVASI INKUBATOR TEKNOLOGI

Inovasi dalam mengembangkan inkubator, selama ini banyak bersumber dari perguruan tinggi. Padahal BPTP juga berpeluang mengembangkan inkubator tersebut, misalnya melalui PRIMA TANI, PUAP, SL PTT, dan program sejenis lainnya. Pembelajaran berbagai program tersebut, mendorong terbukanya peluang bagi BPTP untuk berkiprah dalam mempercepat pertumbuhan ekonomi melalui inkubator teknologi. Aspek penting yang perlu ditelaah selanjutnya adalah kondisi lingkungan internal dan eksternal BPTP dalam kaitannya dengan penyediaan inovasi ke inkubator teknologi (Tabel 2). Salah satu faktor pendorong (kekuatan) BPTP adalah adanya dukungan yang memadai baik dari sumberdaya peneliti (kuantitas dan kualitas bidang keahlian), sumberdana penelitian, maupun dukungan sarana dan prasarana seperti laboratorium dan kebun percobaan. Selain itu, bahwa aktivitas penyediaan inovasi sangat selaras dan sejalan dengan tupoksi yang diemban BPTP selama ini karena menjadi tupoksi utamanya. Penerapan dari tupoksi tersebut juga menempatkan BPTP sebagai salah satu penghasil berbagai inovasi teknologi karena sudah banyak inovasi yang lahir dari aktivitas penelitian/pengkajian (litkaji) BPTP.

Di sisi lain, tantangan utama yang dihadapi BPTP adalah belum semua inovasi yang dihasilkan BPTP memiliki kualitas yang sesuai dengan kebutuhan inkubator dan belum semua inovasi BPTP terdiseminasikan secara luas. Akibatnya, selama ini penyediaan inovasi dalam inkubator masih bergantung pada produk-produk inovasi perguruan tinggi. Masih kuatnya sumber inovasi inkubator dari perguruan tinggi, juga bisa bermakna ganda, sebagai pesaing dari BPTP dan peluang mitra bagi BPTP.

Tabel 2. Analisis Lingkungan Internal dan Eksternal Penyediaan Inovasi oleh BPTP dalam Inkubator Teknologi

Analisis faktor lingkungan internal	
Kekuatan	Kelemahan
<ul style="list-style-type: none"> - Dukungan sumberdaya manusia (SDM) yang memadai baik dari segi kuantitas maupun kualitas bidang keahlian - Dukungan sumberdana penelitian yang mencukupi untuk menghasilkan inovasi tepat guna - Kegiatan penelitian di BPTP juga dilengkapi dengan fasilitas pendukung yang mencukupi, seperti laboratorium, kebun percobaan - Keberlanjutan inkubator membutuhkan dukungan penyediaan inovasi yang tepat guna - Sejalan dengan tupoksi BPTP - 	<ul style="list-style-type: none"> - Belum semua inovasi teknologi yang dihasilkan BPTP memiliki kualitas yang sesuai untuk inkubator - Belum semua inovasi tepat guna yang dihasilkan BPTP terdiseminasikan secara luas
Analisis faktor lingkungan eksternal	
Peluang	Ancaman
<ul style="list-style-type: none"> - Produk yang dihasilkan dalam inkubator berbasis inovasi - Keterbukaan kerja sama dengan pusat-pusat inkubator teknologi di daerah - Dukungan pemerintah daerah untuk bersama-sama mengembangkan inkubator 	<ul style="list-style-type: none"> - Masih kuatnya sumber inovasi inkubator dari perguruan tinggi

PETA JALAN DAN MEKANISME PENYEDIAAN INOVASI DARI BPTP KE INKUBATOR TEKNOLOGI

Peluang pemanfaatan inkubator sebagai salah satu media percepatan pemasyarakatan inovasi BPTP juga dapat ditempuh melalui penyusunan peta jalan menuju pengembangan inkubator berwawasan agribisnis. Langkah ini dapat ditempuh dalam 2 – 3 tahun dengan pelaksanaan kegiatan secara bertahap (Gambar 4). Pada tahun pertama, langkah utama yang penting untuk dilakukan adalah mengidentifikasi dan menganalisis pelaku (*stakeholders*) yang terlibat dalam pengembangan inkubator.

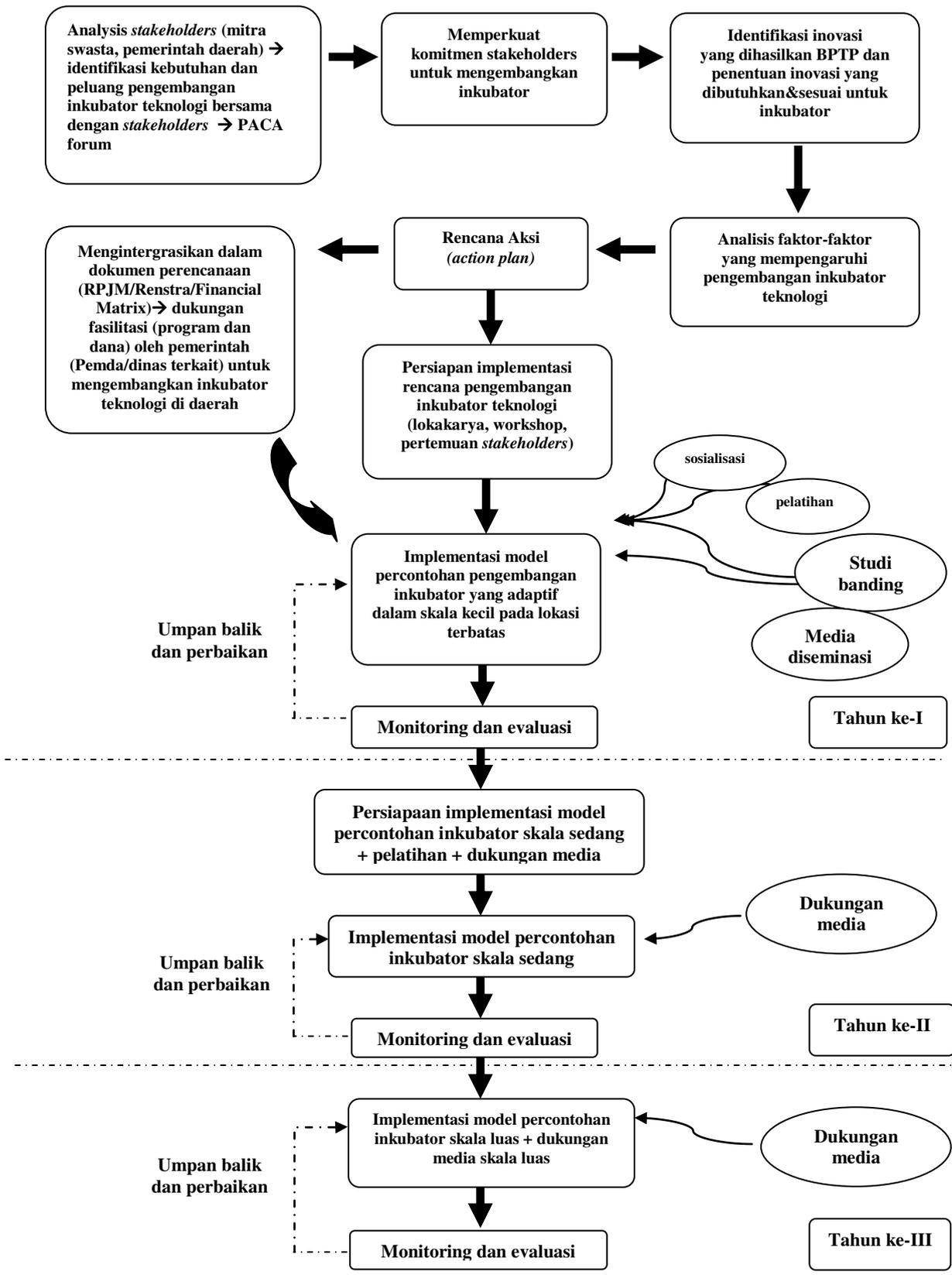
Analisis *stakeholders* pada dasarnya merupakan upaya untuk mengidentifikasi orang atau kelompok orang dengan peranan kunci yang memiliki kepentingan, minat, atau tujuan tertentu dalam sebuah kegiatan (Grimble dan Wellard, 1996). Identifikasi tersebut penting dilakukan sehingga dapat tergalang orang/kelompok orang yang mau dan mampu berpartisipasi dalam suatu kegiatan. Proses ini merupakan awal dari penumbuhan komitmen dari setiap pelaku yang terlibat dalam pengembangan suatu inkubator teknologi. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui pertemuan individual (*individual meeting*), analisis matrik *stakeholders*, kuesioner, maupun forum diskusi/diskusi partisipatif seperti melalui forum PACA (*Participatory Appraisal for Competitive Advantage*).

Menurut Stamer (2003) PACA pada dasarnya upaya untuk mengidentifikasi pelaku kunci melalui sebuah forum yang melibatkan banyak kalangan dan dilakukan secara transparan dan partisipatif. Forum tersebut tidak hanya merupakan diskusi dalam suatu tempat, namun metode cepat untuk menganalisis potensi, motivasi, kapasitas, dan peran masing-masing pelaku yang terlibat. Dalam konteks yang lebih luas, PACA bahkan dapat berfungsi menjadi langkah awal dan pendekatan alternatif dalam pengembangan ekonomi lokal.

Langkah berikutnya adalah memperkuat komitmen dari pelaku yang terlibat, untuk kemudian bersama-sama mengidentifikasi inovasi BPTP yang dibutuhkan dan sesuai untuk inkubator. Penekanan pada kedua tahapan tersebut cukup penting, karena tanpa adanya komitmen dari pelaku yang terlibat akan sulit untuk mencapai tujuan bersama. Pada tahun pertama, juga diikuti dengan upaya untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh pada pengembangan dan keberlanjutan inkubator, baik faktor penghambat maupun pendorongnya. Serangkaian langkah tersebut kemudian diwujudkan dalam bentuk rencana aksi (*action plan*) ditindaklanjuti dengan persiapan implementasi model kegiatan. Secara paralel, langkah tersebut juga perlu diintegrasikan dengan dokumen perencanaan termasuk di dalamnya dukungan fasilitasi yang perlu dan dapat dilakukan. Kedua langkah tersebut akan memudahkan dalam implementasi pengembangan inkubator dalam skala kecil.

Dalam penerapannya di tahun pertama, peran penyediaan inovasi BPTP juga dapat diperkuat dengan pengembangan media diseminasi yang sesuai seperti melalui sosialisasi, pelatihan, dan studi banding. Di akhir tahun pertama, kegiatan monitoring dan evaluasi sebagai upaya untuk mengevaluasi hasil dan capaian kegiatan sangat penting dilakukan, yang hasilnya digunakan sebagai bahan umpan balik kegiatan pada tahun berikutnya dalam skala yang lebih luas. Fokus kegiatan pada tahun berikutnya (kedua dan ketiga) adalah pengembangan model percontohan pada skala lebih luas yang tetap diintegrasikan dengan kegiatan monitoring dan evaluasi yang komprehensif.

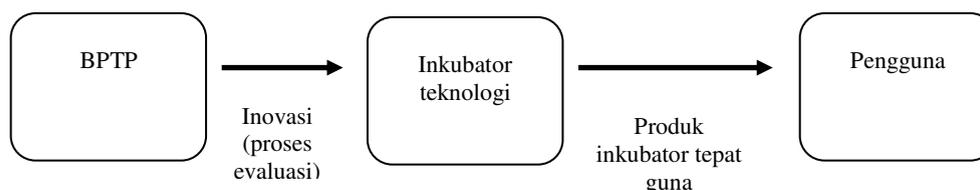
Keterlibatan BPTP sudah diawali sejak inisiasi kegiatan, namun sangat penting bagi BPTP untuk memberikan dukungan pada kegiatan diseminasinya utamanya pada tahun pertama. BPTP dapat melaksanakan kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan penyebaran media diseminasi untuk mempercepat implementasi model percontohan inkubator. Dukungan diseminasi juga akan terus berkembang pada tahun kedua dan ketiga pelaksanaan model.



Sumber: Hendayana *et al.* (2010), dimodifikasi

Gambar 4. Peta Jalan Pengembangan Inkubator Teknologi dengan Dukungan Inovasi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian

Sementara itu, penyediaan inovasi ke inkubator oleh BPTP dapat menggunakan mekanisme sebagai berikut (Gambar 5).



Gambar 5. Mekanisme Penyediaan Inovasi dari BPTP ke Inkubator

Inovasi yang dihasilkan BPTP sebelum disediakan untuk inkubator hendaknya dikaji dulu ketepatan dan kegunaannya. Selain itu fokus sasaran dari penyediaan inovasi dalam inkubator sebaiknya ditujukan pada inkubator teknologi yang berbasis agribisnis sesuai dengan inovasi-inovasi yang dihasilkan BPTP. Contoh dari inkubator teknologi berbasis agribisnis misalnya Inkubator Agribisnis dan Agroindustri (IAA) yang didirikan Institut Pertanian Bogor (IPB) sejak tahun 1963 dengan fokus utama fasilitasi konsultasi/jasa terutama untuk usaha kecil menengah dalam bidang pertanian. Dalam hal ini BPTP dapat menjalin kemitraan dengan IPB untuk mensuplai inovasi dalam IAA sesuai dengan kebutuhan. BPTP dan IPB menjalankan fungsi sebagai kelompok ide (*think-thank*) di dalam mengkaji inovasi tepat guna yang akan disalurkan dan disediakan dalam IAA.

PENUTUP

Di tengah banyaknya peran yang harus dijalankan BPTP, seperti menjalankan visi dan misi pengkajian dan diseminasi, melaksanakan program-program pusat (*on top*), dan ditambah dengan banyaknya program-program kementerian yang juga dibebankan ke BPTP, wacana memperluas peran BPTP melalui inkubator tentu menjadi tantangan tersendiri. Perluasan peran BPTP akan membutuhkan tambahan SDM, waktu, bahkan mungkin pendanaan. Namun demikian, penyediaan inovasi senyatanya sudah menjadi misi dan visi yang melekat di BPTP sehingga inkubator dapat menjadi salah satu peluang baru yang menarik untuk diupayakan.

Peran BPTP untuk menunjukkan kinerja penyediaan inovasi melalui inkubator cukup terbuka dan melalui partisipasi dalam pengembangan inkubator teknologi, maka inovasi BPTP akan lebih dekat lagi ke pengguna serta menjangkau wilayah yang lebih luas lagi. Terbukanya peluang bagi BPTP karena fungsi penyediaan inovasi sesuai mandat yang dibebankan kepada BPTP sebagai lembaga penelitian yang mengkaji dan mengembangkan inovasi. Peran tersebut, juga didorong dengan strategisnya kedudukan BPTP dalam pembangunan pertanian yang bertujuan untuk mengembangkan ekonomi lokal melalui inovasi. Peran penyediaan inovasi dari BPTP bahkan diharapkan dapat mendorong terjadinya peningkatan nilai tambah dan daya saing dari produk-produk inkubator, sehingga inkubator tidak hanya menghasilkan produk yang tepat guna namun juga berhasil guna. Pada tahap awal, BPTP dapat menjadi inisiator, namun demikian, dalam prosesnya BPTP tidak bisa bergerak sendirian sehingga membutuhkan dukungan banyak pihak. BPTP dapat bekerja sama dengan pemerintah daerah untuk mengawali kerja sama dan selanjutnya menggandeng kementerian lain serta perbankan. Sebagai sebuah kerja sama, maka diharapkan semua pihak yang terlibat dapat memberikan *sharing*, tidak hanya dukungan program dan kebijakan namun juga pendanaan sesuai dengan tupoksi masing-masing lembaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2010. Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Triwulan III – 2010. Berita Resmi Statistik No. 71/11/Th. XIII. 5 November 2010.
- Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. 2009. Laporan Pelaksanaan Prima Tani Tahun 2009. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor.
- Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. 2010. Naskah Akademik: Kiprah dan Peran Strategis Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Bahan dipersiapkan untuk menindaklanjuti Arahan Kepala Badan Litbang Pertanian tentang kewajiban Penyusunan Naskah Akademik di masing-masing unit kerja eselon II Badan Litbang Pertanian Tahun 2010, tanggal 21 April 2010.
- Bank Indonesia. 2006. Kajian Inkubator Bisnis dalam Rangka Pengembangan UMKM. Laporan Kajian Inkubator Bisnis dalam Rangka Pengembangan UMKM - Tim Penelitian dan Pengembangan Biro Kredit Bank Indonesia.
- Berlin, A. 2010. Adlershof Continues to Pursue Growth Strategy. Report on Adlershof. Workshop National Steering of Regional Economic Development RED Steer 2010 Germany. 9 Juli – 8 Agustus 2010. Germany.
- Budiharsono, S. 2010. Inkubator Agribisnis Perdesaan: Pengkajian, Penelitian dan Diseminasi. Disampaikan pada Seminar Nasional Hasil Kegiatan Pengkajian dan Diseminasi Mendukung Program Strategis Kementerian Pertanian. Bogor, 11 Desember 2010. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian.
- Grimble, R dan K. Wellard. 1996. Stakeholder Methodologies in Natural Resource Management: A Review of Principles, Contexts, Experiences And Opportunities. Paper presented at the ODA NRSP Socioeconomic Methodologies Workshop, 29–30 April 1996. London - UK.
- Hanafi, A. 1987. Memasyarakatkan Ide-Ide Baru. Usaha Nasional, Bogor.
- Hariyoga, H. 2007. Kebijakan Revitalisasi Pengembangan Ekonomi Lokal. Disampaikan dalam Workshop Nasional dan Pameran Cluster Unggulan Jawa Tengah Gedung Grhadhika Bhakti Praja, Semarang, 25-26 April 2007.
- Hendayana, R., W. Sudana, A. Razak, H. Andryanita, Zakiah, A. Supriatna, Y.A. Dewi, V.W. Hanifah, R. Indrasti, dan Sundari. 2010. Laporan Hasil Penelitian Pengkajian Strategi Percepatan Adopsi Varietas Padi Unggul di Lokasi Pasang Surut dan Rawa Untuk Meningkatkan 200% Adopter di Kalimantan Selatan dan Kalimantan Tengah. Program Insentif Terapan Kegiatan Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Kerja sama Badan Litbang Pertanian dan Kementerian Riset dan Teknologi.
- InWent. 2010. Introduction to Steering of Regional Economic Development. Bahan online Training Steering of Regional Economic Development. InWent. Germany.
- Jamaran, I. 2009. Studi Awal Pengembangan Jaringan Inkubator Teknologi dan Bisnis Pada Institusi Pendidikan Tinggi di Indonesia. Jurnal Matematika, Sains, dan Teknologi. Vol. 9 (1): 47-53. Maret 2009.
- Kienzle, V. 2010. From Coal-Mining to High Tech: Technology Region Aachen. Bahan Presentasi Workshop National Steering of Regional Economic Development RED Steer 2010 Germany. 9 Juli – 8 Agustus 2010. Germany.
- Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah. 2005. Kajian Faktor Pendukung Pertumbuhan Inkubator dalam Penciptaan Wirausaha Baru. Laporan Akhir Kegiatan Kajian Faktor Pendukung Pertumbuhan Inkubator dalam Penciptaan Wirausaha Baru. Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah. Deputi Bidang Pengkajian Sumberdaya UKM.
- Lestari, S.B., S. Mindarti, M. Ratnada, J. Hardi, D. Sidu, K.L. Ramija, L.M Gufroni. 2001. Manajemen dan Komunikasi Penyuluhan. Yogyakarta: Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian. Universitas Gajah Mada.
- Mahnke, L. 2010. Promotion of Start-Ups and Entrepreneurship. Bahan Presentasi Workshop National

- Steering of Regional Economic Development RED Steer 2010 Germany. 9 Juli – 8 Agustus 2010. Germany.
- Munir, R dan F. Bahtiar. 2007. Pengembangan Ekonomi Lokal Partisipatif: Masalah, Kebijakan, dan Panduan Pelaksanaan Kegiatan. Local Governance Support Program (LGSP) – USAID. Jakarta.
- Osu, M.G. 1996. Agricultural Innovation and Problems of Diffusion: A Case Study of Gumla District of Chotanagpur Plateau. Ursulines of Ranchi. The University of Michigan. 253 p.
- Panggabean, R. 2007. Profil Inkubator dalam Penciptaan Wirausaha Baru. Jurnal Pengkajian Koperasi dan UMKM. Vol 1. Kementerian Koperasi dan UMKM.
- Prasasti, H. 2010a. Pengembangan Ekonomi Lokal dan Daerah. Disampaikan pada RED Steer Inception-Workshop. Hotel Millenium, 5-8 Maret 2010. Jakarta.
- Prasasti, H. 2010b. Arah Kebijakan Nasional Pengembangan Ekonomi Lokal dan Daerah 2010-2014. Disampaikan pada Lokakarya Local Economic Development (LED) Untuk Kemandirian Daerah. Jakarta, 24 Februari 2010.
- Rajalahti, R. 2009. Promoting Agricultural Innovation Systems Approach: The Way Forward. Observatory on Science, Technology and Information for ACP Agricultural and Rural Development. Articles on Agriculture and Rural Development, the World Bank.
- Rogers, E.M. dan F.F. Shoemaker. 1971. Communication of Innovation. London: The Free Press, New York Collier Macmillan Ltd.
- Soenarno. 2003. Strategi Pengembangan Wilayah dalam Kerangka Pembangunan Ekonomi Nasional yang Lebih Merata dan Lebih Adil. Disampaikan dalam rangka “Konferensi Nasional Ekonomi Indonesia” Putaran ketiga: Menggagas Format Grand Strategy Ekonomi Indonesia. Tanggal 9-11 Desember 2003. Makasar. Sulawesi Selatan.
- Stamer, J. M. 2003. Participatory Appraisal for Competitive Advantage (PACA): Effectively Launching Local Economic Development Initiatives. Mesopartner Working Paper No. 1. Mesopartner – Duisburg. Germany.
- Suara Pembaharuan. 2005. Inkubator Bisnis Indonesia Mandek: Dari Ratusan Inkubator yang Pernah Ada, Kini Tinggal 50-an. Harian Suara Pembaharuan Edisi 5 April 2005.
- Van den Ban, A.W. dan H.S. Hawkins. 1999. Penyuluhan Pertanian. Kanisius, Yogyakarta.