

## TEKNIK IMPLEMENTASI PENGEMBANGAN SUMBER INFORMASI PERTANIAN NASIONAL DAN LOKAL P4MI

Retno Sri Hartati Mulyandari<sup>1)</sup> dan E. Eko Ananto<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Staf pada Poor Farmers' Income Improvement through Innovation Project,  
Badan Litbang Pertanian, Jakarta.

<sup>2)</sup> Penanggung jawab Proyek Peningkatan Pendapatan Petani Melalui  
Inovasi/P4MI (Poor Farmers' Income Improvement through Innovation  
Project/PFI3P), Badan Litbang Pertanian, Jakarta.

### **ABSTRACT**

*Poverty in rural areas of the country could be found mostly in rain-fed marginal lands. However, agricultural development programs as well as other sector development programs have left behind these areas and the people working there. In addition, one of the problem of the individual capacity of the farmers is usually low as indicated by low educational attainment, low social transaction skills, and low access to information and public services and very low communication media exposure. Through Loan Asian Development Bank since year of 2003, IAARD was been implemented a special project identified as Poor Farmers' Income Improvement through Innovation Project (PFI3P). One of the main aim of this special project is to improve the income of poor farmers in rain-fed marginal lands through innovative agricultural technology and other rural development innovations including increasing the access of poor farmers' to agricultural information. Through this activity, the project will upgrade market information and agricultural technology information through improvement of the existing information management systems so that the farmers will be able to access the up to date agricultural market information in addition to reorienting agricultural production plans according to local comparative advantages.*

## PENDAHULUAN

Pelaku pertanian di Indonesia umumnya adalah petani kecil dengan produk pertanian dan mutu yang bervariasi. Keterbatasan-keterbatasan petani, antara lain dalam bentuk permodalan, penguasaan lahan, keterampilan, pengetahuan, aksesibilitas pasar, dan *bargaining position* akan berpengaruh terhadap proses pengambilan keputusan dalam penentuan komoditas yang akan diusahakan dan teknologi usahatani yang akan diterapkan petani. Rendahnya tingkat kekosmopolitan atau kemampuan petani untuk membuka diri terhadap suatu pembaharuan dan atau informasi yang berkaitan dengan unsur pembaharuan juga semakin memperburuk kondisi petani dalam membuat keputusan untuk menolak atau menerima inovasi. Hal ini akan bermuara pada rendahnya pendapatan dan keadaan usahatani yang sulit berkembang. Dengan demikian, dalam bidang pengembangan pertanian, akses terhadap informasi pasar dan teknologi pertanian menjadi hal yang sangat penting demi kelangsungan usaha tani yang dilaksanakan.

Di sisi lain, begitu banyak hasil penelitian bidang pertanian yang telah dan sedang dilaksanakan, serta akan terus ada di masa depan, di dalam maupun di luar negeri. Hasil penelitian bidang pertanian yang berupa informasi pertanian baik dalam hal teknik produksi dan pemasaran pada hakekatnya adalah untuk memperbaiki atau memecahkan masalah yang ada dalam bidang pertanian. Informasi tersebut bukan hanya sekedar konsumsi bagi para peneliti lain untuk dijadikan bahan acuan, akan tetapi jauh ke depan adalah untuk para petani, terutama untuk meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraannya, yang pada akhirnya juga untuk memenuhi kebutuhan hidup seluruh umat manusia. Demikian halnya informasi pasar pertanian telah dihimpun dan dipublikasikan secara umum kepada masyarakat dengan berbagai media. Namun demikian, informasi hasil penelitian pertanian dan informasi pasar tersebut pada kenyataannya belum mencapai sasaran utamanya, yaitu para petani.

Proyek Peningkatan Pendapatan Petani melalui Inovasi/P4MI (*Poor Farmers' Income Improvement through Innovation Project-PFI3P*) merupakan proyek Departemen Pertanian yang dilaksanakan oleh Badan Litbang Pertanian untuk meningkatkan kesejahteraan/pendapatan petani di lahan marjinal melalui

inovasi pertanian mulai dari tahap produksi sampai pemasaran hasil. Melalui proyek ini, akan dilaksanakan tiga kegiatan utama yaitu pemberdayaan petani, peningkatan akses petani terhadap informasi pertanian, dan dukungan pengembangan inovasi pertanian. Upaya peningkatan akses petani terhadap informasi pertanian akan dilaksanakan P4MI dengan dukungan teknologi informasi sampai di tingkat kabupaten dan dukungan pema setempat melalui berbagai media komunikasi yang tersedia dan potensial di daerah, sehingga mampu diakses oleh petani untuk mendukung kegiatan usahatani. Namun demikian, untuk keberhasilan dan keberlanjutan kegiatan ini, diperlukan perancangan mekanisme dalam implementasinya di lapangan dengan memperhatikan keterkaitannya dengan kegiatan lain dari P4MI yaitu pemberdayaan petani yang dilaksanakan oleh daerah dan komponen pengembangan dan diseminasi inovasi pertanian yang dilaksanakan oleh Badan Litbang Pertanian.

## **KONSEP PENGEMBANGAN SUMBER INFORMASI PERTANIAN NASIONAL DAN LOKAL**

### **Konsep**

Petani menggunakan sumber-sumber yang berbeda untuk mendapatkan pengetahuan dan informasi yang diperlukan untuk mengelola usahatani, dan pengetahuan baru itu dikembangkan tidak hanya oleh lembaga penelitian, tetapi juga oleh banyak pelaku yang berbeda. Untuk mengelola usaha taninya dengan baik, petani memerlukan pengetahuan dan informasi mengenai berbagai topik, seperti:

- hasil penemuan penelitian dari berbagai disiplin pengelolaan usaha tani dan teknologi produksi;
- pengalaman petani lain;
- situasi mutakhir dan perkembangan yang mungkin terjadi di pasaran input dan hasil-hasil produksi; dan
- kebijakan pemerintah.

Sistem pengetahuan dan informasi pertanian tersebut dapat berperan dalam membantu petani dengan melibatkannya secara langsung dengan sejumlah besar kesempatan dan membantu petani untuk memilih kesempatan yang sesuai dengan situasi

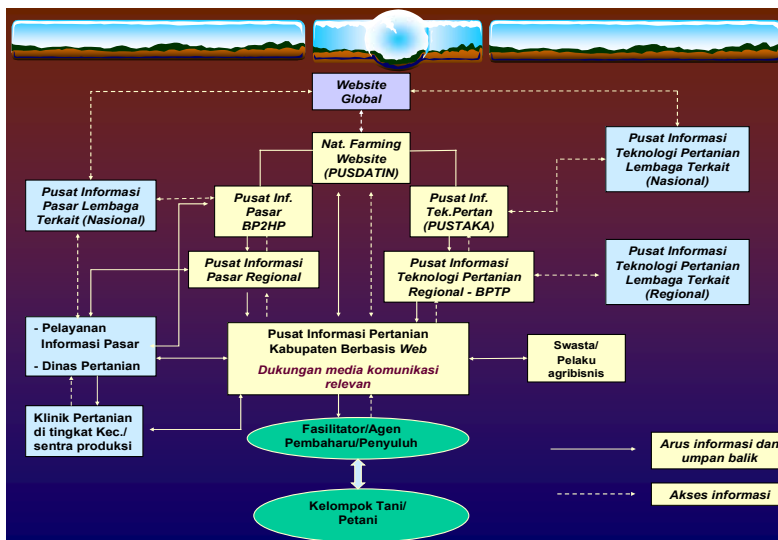
dan kondisi di lapangan. Perkembangan jaringan pertukaran informasi di antara pelaku yang terkait, merupakan aspek penting untuk mewujudkan sistem pengetahuan dan informasi pertanian. Dengan dukungan teknologi informasi dan peran aktif institusi bidang pertanian (Departemen Pertanian), upaya untuk mengembangkan jaringan informasi bidang pertanian sampai di tingkat petani diharapkan dapat diwujudkan.

Dewasa ini pelaku pengembangan pertanian di Indonesia masih mengeluhkan minimnya informasi pasar dan informasi teknologi pertanian tepat guna yang dapat disediakan oleh Pemerintah, dalam hal ini Departemen Pertanian. Oleh karena itu, menjadi kewajiban Departemen untuk dapat menyediakan informasi pasar dan informasi teknologi pertanian bagi pelaku agribisnis. Sarana yang dapat digunakan untuk penyebaran informasi pasar khususnya adalah internet atau *situs web* karena jangkauannya global, dan cepat diakses oleh pelaku pengembangan pertanian di daerah secara serentak.

Pembentukan sebuah jaringan kerja yang terdiri atas berbagai pelaku pengembangan pertanian yang masing-masing memiliki informasi yang dapat disatukan merupakan konsep utama yang akan dikembangkan dalam kegiatan ini. Peranan jaringan kerja ini dapat dijalankan bersama dengan tersedianya informasi teknologi produksi di samping mengembangkan hubungan yang efektif dengan dunia di luar usaha tani, khususnya pasar untuk meningkatkan akses pelaku pengembangan pertanian di lapangan dengan sumber informasi.

Pengembangan sumber informasi pertanian nasional untuk informasi pasar dan informasi teknologi pertanian merupakan salah satu langkah untuk penguatan akses petani atau pelaksana pengembangan pertanian terhadap informasi pasar (termasuk di dalamnya informasi produksi, pasar distribusi, dan bahan baku), serta informasi teknologi pertanian. Ekonomi lokal di daerah yang menghubungkan sentra-sentra informasi, produksi, dan kemandirian usaha masyarakat dalam meningkatkan potensinya diharapkan akan mampu mendorong terbentuknya jaringan informasi pasar domestik di antara sentra dan pelaku usaha masyarakat. Oleh karena itu, penyediaan informasi pasar dan informasi teknologi pertanian yang memadai merupakan fasilitas penting bagi petani dalam proses pengambilan keputusan dalam melakukan aktivitas pengembangan pertanian.

Sementara itu, untuk memperkuat jaringan informasi pertanian dalam menghadapi persaingan global, pusat informasi pertanian di tingkat nasional perlu senantiasa menjalin kerjasama dengan lembaga terkait dalam negeri di tingkat pusat (antar Departemen, lembaga terkait termasuk perguruan tinggi tingkat nasional) sampai ke tingkat daerah (BPTP, Universitas di daerah) maupun lembaga terkait di luar negeri, khususnya berkaitan dengan komoditas yang memiliki potensi ekspor. Secara sistematis, diagram sistem jaringan informasi pertanian yang akan dikembangkan P4MI disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Sistem jaringan informasi pertanian yang akan dikembangkan dalam P4MI.

## Metode

Metode yang akan digunakan dalam pengembangan sumber informasi pertanian melalui P4MI (IAARD, 2002) meliputi pelaksanaan tiga kegiatan utama, yaitu: 1. Penyempurnaan Sistem Informasi Pasar; 2) Pengembangan Website Pertanian Nasional; dan 3) Pengembangan Pusat Informasi Pertanian di Kabupaten.

### **1. Penyempurnaan sistem informasi pasar**

Kegiatan penyempurnaan sistem informasi pasar dilaksanakan di Pusat Data dan Informasi Pertanian (PUSDATIN), Departemen Pertanian dengan tahapan sbb. :

- Melakukan kajian terhadap kegiatan penyempurnaan sistem informasi pasar yang dilaksanakan bersama-sama dengan konsultan proyek, termasuk kajian dalam peningkatan kapasitasnya maupun ruang lingkup isi sistem informasi pasar, dan rancangan aktivitas yang sesuai dengan kebutuhan petani di lahan marjinal;
- Melakukan pemantapan sistem informasi pasar, termasuk *hardware* dan memodifikasi *software*, serta penyusunan prosedur untuk pengoperasian sistem yang telah dikembangkan;
- Melakukan pemantapan anggaran secara reguler ke dalam anggaran Deptan dalam pengoperasian sistem informasi pasar.

### **2. Pengembangan *Website* Pertanian Nasional**

Pengembangan *website* pertanian nasional akan dilaksanakan dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

- Mempelajari *website* sejenis di negara lain;
- Mengidentifikasi model yang dapat diaplikasikan untuk *website* Indonesia di lokasi PFI3P;
- Merancang *web* dan *hosting*;
- Melakukan pemutakhiran secara reguler dan melakukan pengembangan (*expansion*);
- Melakukan kontak secara langsung dengan sektor swasta untuk berpartisipasi dalam *website*.

### **3. Pembangunan Pusat Informasi Pertanian di Tingkat Kabupaten**

Pembangunan pusat informasi pertanian di kantor/instansi/lembaga pertanian kabupaten atau di kantor Bupati dilaksanakan di lokasi yang representatif, di mana kontak tani dapat akses dengan pusat informasi pertanian. Pusat

informasi ini akan berfungsi sebagai *one stop shop* untuk pertukaran informasi di mana kontak tani dapat memperoleh informasi yang berguna dan sesuai dengan inovasi produksi dan pemasaran. Tahapan dari kegiatan ini meliputi:

- Konsultan proyek bekerjasama dengan Pusat Data dan Informasi Pertanian (PUSDATIN) dan Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian (PUSTAKA) dalam merancang model untuk pusat informasi dan isinya, termasuk identifikasi informasi-informasi yang berkaitan (informasi pasar dan informasi teknologi pertanian tepat guna);
- Mengembangkan rencana untuk membangun pusat-pusat informasi di kabupaten;
- Menyediakan *hardware* dan *software* untuk pembangunan pusat-pusat informasi pertanian;
- Melatih tenaga pengelola jaringan yang dibentuk oleh Bupati untuk mengoperasikan pusat informasi pertanian (pelatihan dilaksanakan oleh konsultan);
- Mengoperasikan pusat-pusat informasi dengan anggaran yang dialokasikan oleh bupati.

Melalui kegiatan pengembangan sumber informasi pertanian nasional dan lokal P4MI, diharapkan pada saat proyek berakhir sekurang-kurangnya 80% petani miskin di kabupaten lokasi P4MI (Blora, Temanggung, Lombok Timur, Donggala, dan Ende) yang ditargetkan merasa sudah memiliki akses yang mencukupi terhadap informasi tentang potensi perbaikan pendapatan dan cara-cara untuk pencapaiannya pada saat proyek berakhir.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Komunitas petani selalu diidentifikasi sebagai kelompok yang enggan berubah, takut mengambil resiko, dan hanya berorientasi pada kuantitas produksi. Dalam banyak segi, situasi tersebut sangat tidak menguntungkan petani karena komoditas yang ditanam cenderung homogen dan tidak mengindahkan sinyal pasar. Akibatnya, harga cenderung tertekan (rendah) dan tidak sesuai dengan kebutuhan pasar (Ahmad EY, 2004). Salah satu penyebab petani enggan melakukan perubahan adalah karena tidak tersedianya informasi

pasar maupun teknologi pertanian yang memadai untuk pengambilan keputusan dalam berusahatani. Dengan terbukanya akses berkaitan dengan jenis komoditas yang dibutuhkan pasar disertai dengan teknologi pertanian tepat guna yang dapat diaplikasikan sesuai dengan sumber daya yang tersedia, maka petani mendapatkan peluang yang lebih besar untuk merelasikan antara komoditas yang diusahakan, input yang dibutuhkan, jumlah produksi yang diperlukan, dan kemampuan pasar untuk menyerap output.

Teknik yang digunakan dalam pengembangan sumber informasi pertanian melalui P4MI adalah pengembangan berbagai media melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi tanpa mengesampingkan media konvensional dan tradisional yang sudah dekat dengan pengguna. Secara umum, teknik yang akan diimplementasikan oleh P4MI di tingkat pusat adalah: 1) Pengembangan *website* pertanian nasional yang dapat diakses secara *online*; 2) Penyediaan sumber informasi elektronik yang dapat diakses dengan sistem *offline*; dan 3) Aplikasi pemrograman komputer untuk memfasilitasi kegiatan usahatani dan agribisnis di lapangan.

Informasi dalam bentuk teks, gambar maupun gambar hidup hasil penelitian pertanian, saat ini dengan mudah dapat diakses secara *online* melalui internet baik dengan cara membayar maupun secara gratis. Informasi ini dapat diakses oleh siapapun termasuk para petani secara mandiri maupun melalui pengguna antara. Teknologi informasi modern memungkinkan petani dengan cepat memperoleh informasi, dan menyeleksi yang paling tepat dengan menggunakan model tertentu untuk mengambil keputusan. Oleh karena itu, pengembangan *website* pertanian yang memuat informasi pasar maupun teknologi pertanian secara komprehensif sangat dibutuhkan pengguna di daerah dalam mendukung kegiatan usahatannya.

Komputer dapat dijadikan sebagai salah satu sarana bagi petani dalam mencari informasi yang dibutuhkan untuk mendukung kegiatan usahatannya. Dengan kemampuan untuk mengakses informasi elektronik yang dimiliki, petani memiliki kesempatan untuk dapat mengakses pangkalan data informasi pertanian yang diinginkan. Pangkalan data yang tersimpan dalam perangkat keras (*hard disk*) maupun media CD yang disediakan oleh sumber informasi dapat memuat



informasi seperti karakteristik varietas tanaman, penyakit tanaman dan ternak, serta metode-metode pengendaliannya, data dan formula yang digunakan untuk merancang sistem konservasi lahan maupun untuk mengkalkulasi rasio pemberian makanan, harga pasar input dan produk-produk di berbagai pasar, maupun katalog perpustakaan. Komputer yang disiapkan akan memberikan akses terhadap pangkalan data yang dibutuhkan petani secara lebih luas yang dapat dipakai secara interaktif ([http://rudycr.topcities.com/ppp702\\_71034/jusuf\\_bintoro.htm](http://rudycr.topcities.com/ppp702_71034/jusuf_bintoro.htm)).

Penggunaan teknologi informasi juga dapat dimanfaatkan sebagai sarana penyampaian informasi dan umpan balik dari petani secara lebih efektif dan efisien kepada para pengambil kebijakan maupun pelaksana penelitian/pengkajian. Melalui sistem pemrograman komputer, dapat dilakukan prediksi terhadap produksi hasil pertanian secara lebih akurat. Informasi yang diperoleh dari petani di daerah berkaitan dengan sentra produksi dan informasi pasar pertanian lokal dapat dimasukkan dalam pangkalan data dan dilakukan pemutakhiran secara periodik oleh petugas yang terkait dengan pelayanan informasi pasar di daerah.

Namun demikian, para petani di Indonesia belum banyak yang memanfaatkan informasi yang melimpah dan tersedia dalam berbagai media berbasis teknologi informasi. Informasi yang sangat melimpah ini perlu disampaikan kepada mereka. Mekanisme penyampaian informasi kepada petani perlu dipikirkan bersama karena tidak mungkin akan terpikir oleh petani yang sampai saat ini masih berkutat dengan permasalahan mereka sendiri di antaranya masalah kemiskinan dan biaya produksi tinggi. Oleh karena itu, P4MI akan mengimplementasikan pengembangan sumber informasi pertanian nasional dan lokal yang akan memadukan informasi teknologi produksi dan pemasaran yang dapat diakses secara *online* sampai di tingkat kabupaten. Adapun implementasinya sampai di tingkat petani (*end user*), perlu kerjasama dengan pemda dan LSM, serta dukungan berbagai media komunikasi relevan dan potensial sesuai dengan kondisi di daerah.

*National farming website* adalah *website* yang berisi informasi mengenai data dan informasi agribisnis dari hulu sampai ke-hilir termasuk sistem informasi pasar dan teknologi pertanian yang ditujukan untuk meningkatkan akses petani

terhadap informasi dalam menunjang kegiatan usahatani. Adapun Sistem Informasi Pasar adalah suatu sistem yang berfungsi untuk menyampaikan informasi mengenai harga pasar komoditas pertanian dengan cepat, sehingga dapat membantu petani dan pelaku usaha pertanian lainnya dalam mengantisipasi setiap perkembangan dan peluang pasar secara dini (P4MI, 2004). Sampai di tingkat kabupaten, data tersebut diharapkan dapat segera diakses pula oleh kelompok tani atau petani dan pengambil kebijakan secara *online* melalui jaringan informasi pertanian baik secara langsung maupun dengan bantuan tenaga fasilitator dan operator yang telah disiapkan.

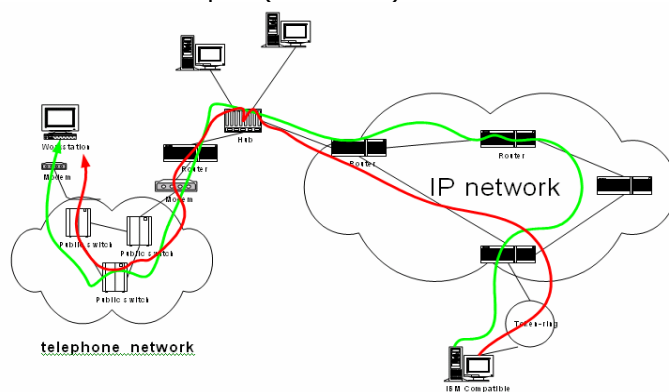
Teknologi jaringan komputer saat ini berkembang dengan pesat. Tidak ada satu pun tempat di dunia ini yang tidak dapat diakses menggunakan komputer. Berbagai model infrastruktur jaringan komputer dapat dilakukan melalui jaringan media transmisi telepon kabel maupun tanpa kabel, satelit, dan jaringan listrik yang sejak tahun 2002 sedang dikembangkan di Indonesia. Model tersebut dikembangkan dengan tujuan memperoleh kecepatan akses yang tinggi dan dengan biaya pembangunan maupun akses lebih murah. Model ini harus dipikirkan dan disiapkan sebagai model pembangunan jaringan informasi untuk petani. Berbagai model infrastruktur teknologi jaringan dapat digunakan dengan melihat tujuan yang ingin dicapai yaitu:

1. Individual Akses; dimana petani secara perorangan atau setiap rumah memiliki sambungan jaringan komputer. Individual akses ini sangat baik karena setiap saat petani dapat mengakses informasi apapun melalui internet, akan tetapi tidak efisien ditinjau dari sudut ekonomi ([http://rudycr.topcities.com/ppp702\\_71034/jusuf\\_bintoro.htm](http://rudycr.topcities.com/ppp702_71034/jusuf_bintoro.htm));
2. Group Akses; dimana petani yang tergabung dalam kelompok tani memiliki satu tempat untuk mengakses internet. Group akses secara ekonomi lebih efisien akan tetapi akan mengalami kendala jika lokasi tempat akses jauh dari jangkauan tempat tinggal petani itu sendiri ([http://rudycr.topcities.com/ppp702\\_71034/jusuf\\_bintoro.htm](http://rudycr.topcities.com/ppp702_71034/jusuf_bintoro.htm)).
3. Intermediate Akses; dimana petani dapat akses informasi melalui fasilitator. Fasilitator bertindak sebagai operator

untuk menjembatani petani untuk akses informasi. Intermediate akses ini cukup efisien, mengingat keterbatasan petani dari segi ekonomi, pengetahuan, dan letak geografi tidak memungkinkan petani dapat langsung akses informasi yang dibutuhkan tanpa dibantu oleh fasilitator.

Infrastruktur teknologi transmisi jaringan komputer dibangun atau dirancang dengan melihat kebutuhan dan geografi wilayah pengembangan jaringan dan dapat dilakukan dengan fasilitas yang ada, antara lain melalui: satelit, jaringan kabel telepon, jaringan telepon tanpa kabel (*wireless*), frekuensi radio, dan jaringan kabel listrik (*power line*). Pemilihan infrastruktur transmisi tersebut juga perlu dipertimbangkan berdasarkan segi efisiensi ekonomi pembiayaan. Transmisi satelit cukup baik pada tempat yang tidak terjangkau oleh saluran telepon maupun jaringan listrik, namun demikian biaya pembangunan dan operasionalnya cukup mahal.

Berdasarkan tujuan pengembangan akses informasi yang akan diimplementasikan dalam P4MI, model intermediate akses merupakan model yang tepat untuk diimplementasikan. Oleh karena itu, sesuai dengan ketersediaan dana untuk pengembangan pusat informasi pertanian di tingkat kabupaten, maka infrastruktur jaringan informasi pertanian yang cocok diterapkan adalah infrastruktur jaringan komunikasi melalui telepon (Gambar 2).



Gambar 2. Jaringan komunikasi internet melalui jaringan kabel telepon

([http://rudycr.topcities.com/ppp702\\_71034/jusuf\\_bintoro.htm](http://rudycr.topcities.com/ppp702_71034/jusuf_bintoro.htm))

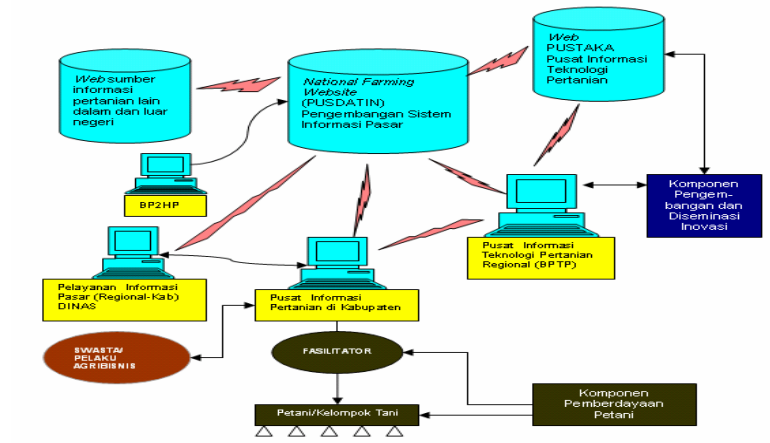
Transmisi melalui jaringan telepon yang saat ini telah menjangkau banyak desa pun, masih dirasakan mahal oleh para petani, oleh sebab itu tidak semua petani memiliki saluran ini. Biaya akses per satuan jam cukup mahal selain harus membayar biaya akses internet juga harus membayar banyaknya pulsa telepon yang digunakan karena akses informasi *online* melalui jaringan telepon sangat lambat. Memanfaatkan jasa warnet untuk kondisi ini cukup menguntungkan, akan tetapi biaya yang harus dikeluarkan sangat mahal dan warnet belum dapat menjangkau sampai wilayah perdesaan. Oleh karena itu, *online system* yang dikembangkan melalui jaringan telepon oleh proyek ini hanya akan dilaksanakan sampai di tingkat kabupaten. Untuk selanjutnya dengan dibantu oleh fasilitator dan dukungan media komunikasi aktif di daerah, diharapkan informasi yang dibutuhkan petani dapat disediakan.

Sebagai operasionalisasi dari teknik implementasi pengembangan sumber informasi pertanian nasional dan lokal adalah dikembangkannya pusat informasi pertanian di tingkat kabupaten. Pusat Informasi Pertanian yang dikembangkan di tempat yang strategis di kabupaten akan berfungsi sebagai *one stop shop* untuk pertukaran informasi di mana kontak tani dapat memperoleh informasi yang berguna dan sesuai dengan inovasi produksi dan pemasaran. Di tempat ini diharapkan kontak tani memiliki akses terhadap informasi pertanian elektronik dari berbagai sumber secara *online* (melalui internet) yang telah dikembangkan melalui jaringan telepon, *offline* (pangkalan data dan CD-ROM), maupun konvensional (tercetak). Kesempatan untuk dapat berinteraksi langsung dengan tenaga ahli, tenaga teknis di bidang pertanian maupun dengan sesama kontak tani pun terbuka luas untuk peningkatan kualitas usahatani yang dilaksanakannya. Kondisi ini dapat diwujudkan apabila ada dukungan aktif dari pemerintah kabupaten dan LSM lokal melalui fasilitator desa dari komponen pemberdayaan petani P4MI dalam pengelolaan pusat informasi pertanian dan memfasilitasi petani untuk akses informasi. Guna mendukung tersedianya informasi teknologi tepat guna dalam berbagai media komunikasi, komponen pengembangan dan penyebaran inovasi pertanian yang dilaksanakan oleh Badan Litbang Pertanian juga sangat dibutuhkan. Balai Pengkajian Teknologi

Pertanian (BPTP) diharapkan dapat berperan aktif sebagai pusat informasi teknologi pertanian regional untuk memberikan bantuan teknis maupun berupa informasi teknologi pertanian di wilayah kerjanya. Gambar 3 menyajikan teknik implementasi pengembangan sumber informasi pertanian dan akses informasi oleh petani.

Idealnya, pusat informasi pertanian ini diperpanjang sampai minimal di tingkat sentra produksi (Kecamatan) untuk mendekati *enduser*. Dengan demikian, selain kontak tani, petani pun juga dapat akses secara langsung terhadap sumber informasi lokal maupun nasional. Di tingkat kecamatan ini, diharapkan dapat dibangun klinik pertanian yang secara teknis dapat memberikan layanan kepada petani dalam proses pemecahan permasalahan yang dihadapi dalam berusahatani maupun informasi pasar berkaitan dengan jenis komoditas yang diusahakan petani.

Kerjasama antara dinas pertanian terkait dengan peneliti/pengkaji di tingkat regional maupun nasional sangat dibutuhkan untuk dapat terselenggaranya klinik pertanian. Dengan operasionalnya sistem jaringan di tingkat kecamatan ini, proses kerjasama tersebut diharapkan dapat berjalan dengan cepat dan mudah melalui berbagai media komunikasi aktif yang tersedia di daerah dan dapat dimanfaatkan untuk memfasilitasi percepatan akses informasi. Media komunikasi tersebut di antaranya adalah siaran radio, telepon (termasuk telepon seluler), faximile, selebaran, maupun kelembagaan usahatani seperti kelompok tani dan koperasi desa, serta media komunikasi interpersonal melalui petugas penyuluh pertanian formal dari dinas pertanian maupun penyuluh informal dari swasta (misalnya dari LSM atau dari distributor sarana produksi pertanian). Apabila diperlukan, konversi informasi teknologi pertanian dapat dilaksanakan selain melalui media yang sesuai dengan *end-user* petani juga dapat menggunakan bahasa daerah setempat sehingga mudah dipahami.



Gambar 3. Model teknik implementasi pengembangan sumber informasi pertanian nasional dan lokal.

Dalam kasus tertentu, pakar untuk komoditas dengan bidang permasalahan tertentu dapat didatangkan untuk memberikan bantuan teknis yang dibutuhkan. Karena target pengembangan akses informasi pertanian berbasis teknologi informasi hanya sampai di tingkat kabupaten, maka dukungan fisik maupun manajemen dari pemda setempat untuk keberlanjutan kegiatan pembangunan dan operasionalisasi jaringan informasi pertanian hingga sampai di tingkat pengguna akhir sangat dibutuhkan.

## PENUTUP

Teknologi dan Sumber Daya Manusia (SDM) telah tersedia, ilmu maupun informasi teknologi produksi dan pemasaran hasil pertanian dan pemikiran para ahli dalam dan luar negeri berlimpah. Hal ini merupakan peluang bagi upaya peningkatan kesejahteraan petani melalui peningkatan akses terhadap informasi pertanian. Komitmen yang tinggi terhadap mekanisme pengembangan sumber informasi pertanian nasional dan lokal antara dari pusat sampai ke daerah perlu diwujudkan dengan memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Tanpa adanya suatu perencanaan secara terpadu yang melibatkan berbagai unsur, sistem jaringan informasi pertanian menjadi tidak bermanfaat bagi petani itu sendiri, yang pada hakekatnya untuk meningkatkan kesejahteraannya.
2. Hal yang menjadi masalah utama adalah bagaimana menyamakan visi, dan misi dikalangan para pelaku kebijakan dari pusat sampai daerah untuk duduk bersama mengembangkan pusat informasi pertanian hingga dapat operasional dan tetap berlanjut meskipun proyek telah berakhir. Oleh karena itu, dukungan dari pemerintah pusat maupun daerah dan rintisan kerjasama secara horizontal maupun vertikal perlu dikembangkan secara lebih luas guna mengoptimalkan operasionalisasi pengembangan sumber informasi pertanian nasional dan lokal.
3. Berkembangnya sistem jaringan informasi di semua sub sektor pembangunan pertanian akan mendukung terwujudnya kemudahan terhadap akses penyebaran informasi pembangunan pertanian bagi masyarakat luas dan terciptanya pemanfaatan bersama informasi (*information sharing*) antar departemen-departemen terkait yang ingin memanfaatkan basisdata pertanian dan informasi lainnya yang dibutuhkan. Dengan demikian, informasi pertanian yang dapat disajikan dan dapat dimanfaatkan oleh pengguna semakin kaya dan komprehensif untuk dapat memecahkan permasalahan pertanian.

4. Pengembangan sumber informasi pertanian nasional dan lokal yang dilaksanakan oleh P4MI harus dilaksanakan secara terpadu, dan komprehensif, tidak secara parsial, sehingga dana yang diinvestasikan dalam pembangunan infrastruktur ini tidak tumpang tindih dan dapat berhasil guna.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, E.Y. 2004. Generasi Baru Petani dan Masalah Akses Lahan. <http://www.kompas.com/kompas-cetak>, 14 Mei 2004.
- Akatiga. 2004. Informasi dan Publikasi *online*. Poverty Paper. <http://www.akatiga.or.id>.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2004. Panduan Perencanaan Penelitian Pengembangan Inovasi Pertanian di Lahan Marjinal. PFI3P-Badan Litbang Pertanian, Jakarta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2004. Program Komponen Pengembangan Sumber Informasi Nasional dan Lokal-PFI3P. PFI3P-Badan Litbang Pertanian, Jakarta.
- Indonesian Agency for Agricultural Research and Development, Ministry of Agricultural and Asian Development Bank. 2003. Project Administration Memorandum for the Poor Farmers Income Improvement through Innovation Project.*
- Jusuf Bintoro. Membangun Model Infrastruktur Jaringan Informasi Pertanian melalui Internet. Suatu Upaya Pengembangan Agroindustri di Indonesia. [http://rudycr.topcities.com/pps702\\_71034/jusuf\\_bintoro.htm](http://rudycr.topcities.com/pps702_71034/jusuf_bintoro.htm).
- Poor Farmers Income Improvement through Innovation Project.* 2004. Laporan Akhir Pengembangan *Farming Website* dan Sistem Informasi Pasar. PFI3P-Badan Litbang Pertanian, Jakarta.
- Van den Ban dan Hawkins. 1999. Penyuluhan Pertanian. Kanisius. Yogyakarta.