

Seperempat Abad

Mengabdikan Praja



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

DEPARTEMEN PERTANIAN



Pengantar

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian didirikan secara bersamaan dengan Badan Penelitian dan Pengembangan di hampir setiap departemen berdasarkan Kepres no 44 dan no 45 tahun 1974. Sejak tahun ini, seluruh unit penelitian yang berada di bawah Direktorat Jenderal: Tanaman Pangan, Perkebunan, Kehutanan, Peternakan, dan Perikanan, dilimpahkan ke dalam Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Penyempurnaan organisasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Badan Litbang Pertanian) terus berlangsung sampai tahun 1998, sesuai dengan dinamika pembangunan.

Tahun 1999, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian berusia seperempat abad. Umur 25 tahun bukanlah waktu yang panjang, tetapi juga bukan waktu yang pendek. Selama kurun 25 tahun, perubahan lingkungan strategis silih berganti, terutama pada dua tahun terakhir. Kemajuan dan keberhasilan yang dicapai seolah sirna dengan munculnya berbagai masalah, perubahan kebutuhan dan perubahan lingkungan. Namun tiada kata menyerah dalam penelitian, betapapun berat tantangan profesionalisme peneliti dan tenaga fungsional lainnya. Pada saat krisis ini Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, menjadi tumpuan masyarakat untuk mampu menghadapi tantangan yang semakin berat. Jumlah penduduk semakin besar, lahan pertanian semakin sempit, kualitas lingkungan semakin mundur menjadi tantangan utama Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pengalaman dan kemampuan sumberdaya penelitian merupakan modal dasar yang sangat bernilai. Kerjasama, saling mendukung dan sinergis dari semua pihak terkait pelaku pembangunan akan memberikan hasil yang sebesar-besarnya bagi kemakmuran masyarakat, khususnya masyarakat petani, peternak dan nelayan kita.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian mengucapkan terimakasih kepada Menteri Pertanian atas bimbingan yang diberikan selama kurun waktu 25 tahun dalam berkarya. Penghargaan dan apresiasi yang sebesar-besarnya juga ditujukan kepada semua pihak terkait yang telah berjasa dalam meningkatkan kinerja lembaga ini.

Jakarta, Agustus 1999



Dr. Ir. Joko Budianto
Kepala Badan

*Seperempat Abad***Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian**

Mengabdikan Praja

Menapak Persada, Menebar benih *Bagian 1.*

Menapak Persada

Arah penelitian pertanian pertama, dikembangkan pada masa penjajahan Belanda (1817-1942). Masa penjajahan Jepang yang singkat (1942-1945) tidak banyak mengubah arah penelitian pertanian.

Kebun Raya Bogor mengawali kegiatan penelitian dan biologi tropika dan dapat dianggap sebagai cikal-bakal penelitian pertanian. Di bawah kepemimpinan Dr. M. Treub selama 30 tahun (1880 – 1910) Kebun Raya Bogor diperluas menjadi institusi penelitian yang cukup lengkap di antaranya adalah bagian yang membidangi pertanian dan kimia yang berkantor di Kebun Raya Bogor. Bagian lainnya ialah : Kebun Percobaan dan Kebun Raya Bogor (1817), Kebun Raya Cibodas (1862), dan Kebun raya Purwodadi (1941). Bibliotheca Bogoriensis didirikan pada tahun 1842; Studio Pemotretan dan Penggambaran (1878); Herbarium dan Musium Botani Sistematis (1844), Laboratorium Botani Treub (1914), Laboratorium Pegunungan Cibodas (1891), Museum Zoologi dan Laboratorium (1894) dan Laboratorium Penyelidikan Laut (1905).

Setelah Proklamasi Kemerdekaan, pimpinan Departemen Kemakmuran dan para peneliti senior sepakat menunjuk Ir. Koesnoto Setyodiwiryo sebagai pejabat Kepala Jawatan Penyelidikan Pertanian, dan wakilnya ialah R. Soemardjo, didukung oleh peneliti senior yang menjabat sebagai kepala masing-masing bagian.

Sejak tahun 1950 kondisi pemerintahan mulai stabil. Jawatan Penyelidikan Pertanian, yang dipimpin R. Soemardjo, membentuk Lembaga Penelitian yang terdiri atas: Balai Besar Penyelidikan Teknik Pertanian, Balai Penyelidikan Tumbuh-tumbuhan, Balai Penyelidikan Hama dan Penyakit Tumbuh-Tumbuhan, Balai Penyelidikan Tanah, Laboratorium Perikanan Darat, dan Cabang Balai Penyelidikan Pertanian Makasar.

Pada periode 1966-1974 institusi penelitian terpecah-pecah dan berada di bawah koordinasi berbagai Direktorat Jenderal pada Departemen Pertanian. Kondisi ini menyebabkan penelitian tidak dapat dikoordinasikan menjadi suatu sistem penelitian terpadu guna menyelesaikan permasalahan-permasalahan pembangunan pertanian yang semakin kompleks, tetapi perlu diselesaikan secara cepat.

Melalui Kepres no 44 dan 45 tahun 1974 dibentuk Badan Penelitian dan Pengembangan (Badan Litbang) di hampir setiap Departemen termasuk di Departemen Pertanian. Sejak tahun 1974, seluruh unit penelitian yang berada di bawah Direktorat Jenderal: Tanaman Pangan, Perkebunan, Kehutanan, Peternakan, dan Perikanan dilimpahkan ke Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Kepres tahun 1979, sebagai penyempurnaan dari Kepres tahun 1974, menetapkan bahwa Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian mempunyai 11 unit kerja; yaitu Sekretariat Badan, Pusat Penyiapan Program, Pusat Penelitian Tanah, Pusat Penelitian Agro Ekonomi, Pusat Karantina, Pusat Perpustakaan Biologi dan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Kehutanan, Tanaman Industri, Peternakan, Perikanan didukung oleh 18 balai penelitian sesuai Keputusan Menteri Pertanian tahun 1975 dan 1980.

Berdasarkan Kepres no. 47 Tahun 1979 dan Kepres no 24 tahun 1983, organisasi Badan Litbang Pertanian disempurnakan, sesuai dengan perubahan lingkungan strategis. Unit eselon II adalah Sekretariat Badan, Pusat Pengolahan Data dan Statistik, Pusat Perpustakaan Pertanian, Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Pusat Penelitian Agro Ekonomi, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Tanaman Hortikultura, Tanaman Industri, Peternakan dan Perikanan. Dengan Keputusan Menteri Pertanian no 613 tahun 1984 disamping unit kerja eselon II tersebut Badan Litbang Pertanian didukung oleh: 16 balai penelitian, 51 sub balai penelitian, 62 laboratorium dan 197 kebun/kolam percobaan, serta 11 pusat penelitian dan balai penelitian perkebunan.

Organisasi Badan Litbang Pertanian disempurnakan lagi pada tahun 1990 dengan Kepres no. 4 menjadi Sekretariat Badan, Pusat Penyiapan Program Penelitian, Pusat Perpustakaan Pertanian, Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Pusat Penelitian Sosial Ekonomi, dan lima Pusat Penelitian dan Pengembangan: Tanaman Pangan, Tanaman Hortikultura, Tanaman Industri, Peternakan dan Perikanan. Dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 75/Kpts/OT.210/2/1991, Balai Besar Alsintan dimasukkan ke dalam jajaran Badan Litbang Pertanian. Keputusan Menteri Pertanian no 613 tahun 1984 masih berlaku, sehingga disamping unit kerja eselon II tersebut Badan Litbang Pertanian didukung oleh: 16 balai penelitian, 51 sub balai penelitian, 62 laboratorium dan 197 kebun/kolam percobaan, ditambah dengan 11 pusat dan balai penelitian perkebunan dalam wadah Asosiasi Penelitian dan Pengembangan Perkebunan Indonesia (AP3I) dan Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia (P3GI).

Penyempurnaan organisasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dalam upaya lebih meningkatkan efisiensi sumberdaya penelitian, dilakukan kembali dalam bentuk rasionalisasi mandat dan regionalisasi penelitian, dengan Kepres no: 83 tahun 1993 dan dilanjutkan dengan Surat keputusan Menteri Pertanian no:796/Kpts/OT.210/12/94 dan no: 707/Kpts/OT.210/12/94 susunan organisasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dengan membentuk 4 loka penelitian dan Balai /Loka/Instalasi Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP/LPTP/IP2TP) yaitu: 11 BPTP, 6 LPTP dan 10 IP2TP yang mempunyai mandat setara. Pada tahun 1996 AP3I dan P3GI menggabungkan diri dalam bentuk Asosiasi Penelitian Perkebunan Indonesia (APPI); Kepala Badan Litbang Pertanian ex-officio sebagai Ketua Dewan Pembina Pusat Penelitian Perkebunan. Pada tahun 1998 dengan beralihnya Direktorat Jenderal Perkebunan ke Departemen Kehutanan dan Perkebunan, maka Direktur Jenderal Perkebunan ex-officio menjadi Ketua Dewan Pembina Pusat Penelitian Perkebunan.

Tahun 1998 Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian telah melakukan reorganisasi diselaraskan dengan kebijaksanaan pemerintah tentang penggabungan Direktorat Jenderal Perkebunan menjadi bagian dari Departemen Kehutanan dan Perkebunan, yaitu dengan Kepres no. 61 tahun 1998. Badan Litbang Pertanian melepaskan Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri dan Asosiasi Penelitian Perkebunan Indonesia (AP2I) ke lembaga penelitian di bawah Departemen Kehutanan dan Perkebunan.

Menabur Benih

Penyempurnaan organisasi dilakukan dalam mengantisipasi lingkungan strategis dan kebutuhan pembangunan pertanian pada setiap kurun waktu. Sejalan dengan itu, peningkatan sumberdaya penelitian baik sumberdaya manusia, keuangan dan sarana prasarana terus dilaksanakan agar dapat meningkatkan pelayanan kebutuhan teknologi yang lebih spesifik.

Peningkatan mutu organisasi dan sumberdaya penelitian telah meningkatkan kemampuan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dalam menghasilkan teknologi yang mampu menghela dan mendorong pencapaian sasaran pembangunan pertanian dalam menuju pertanian tangguh, modern dan efisien.

Tahap demi tahap proses pembangunan penelitian dilakukan sejak jaman penjajahan Belanda, Jepang dan dilanjutkan semasa kemerdekaan, langkah demi langkah pembangunan penelitian menapakkan kaki di persada bumi Indonesia. Benih-benih dalam bentuk penyempurnaan organisasi yang semakin menjangkau masyarakat, pengembangan sumberdaya manusia dan sarana-prasarana penelitian telah ditaburkan,

sehingga kapasitas penelitian dan pengembangan terus tumbuh berkembang dalam mengantisipasi tantangan pembangunan pertanian. Benih yang ditaburkan selama tiga jaman, menjadikan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian menjadi yakin dan mampu untuk menghadapi era teknologi di abad 21.

Pada waktu Badan Litbang Pertanian didirikan pada tahun 1974 masalah utama yang dihadapi ialah kurangnya tenaga peneliti dan penunjang penelitian baik jumlah maupun kualitas. Untuk meningkatkan produktivitas dan penelitian, maka sejak didirikannya hingga sekarang, telah dan sedang dilaksanakan pembinaan tenaga melalui pendidikan pasca sarjana dan latihan-latihan jangka pendek baik di dalam maupun di luar negeri. Pembinaan tenaga diarahkan untuk memenuhi keperluan tenaga peneliti dalam berbagai disiplin ilmu atau bidang sehingga diperoleh rasio yang berimbang pada setiap unit penelitian, disiplin ilmu dan komoditi dalam lingkup Badan Litbang Pertanian. Dalam rangka meningkatkan daya guna dan hasil guna kemampuan tenaga peneliti, maka pengembangan dan pembinaan tenaga penunjang seperti, tenaga analis, perpustakaan, informasi, administrasi dan tenaga teknis lainnya telah pula dilakukan secara intensif

Rekayasa dan pengembangan teknologi membutuhkan tenaga profesional didukung dengan sarana-prasarana yang memadai. Pada tahun 1974 sumberdaya manusia penelitian yang dimiliki terdiri dari 16 orang S3, 26 orang S2, 243 orang S1, dan 3.153 orang berpendidikan di bawah S1. Genap berusia 25 tahun badan ini telah membentuk dirinya menjadi institusi penelitian dan pengembangan di bidang pertanian yang memiliki tenaga S3 276 orang, S2 738 orang, S1 1.994 orang dan 5.248 orang yang berpendidikan di bawah S1. Sumberdaya manusia ini merupakan aset yang paling berharga dalam menghasilkan teknologi yang dibutuhkan untuk mendukung pembangunan pertanian. Dengan berbagai disiplin, profesionalisme dan kepakaran yang beragam, telah mampu disusun menjadi satu kesatuan fungsional yang mampu bersinergi menjadi tim keterpaduan dalam simponi penelitian dan pengembangan dalam berkaryanyata dan berkaryaguna.

Sebagai wahana karya dan pembinaan karier telah dikembangkan berbagai fungsional keahlian dan ketrampilan dalam penelitian, penyuluhan, rekayasa, litkayasa, kepranataan, perpustakaan dan kearsipan. Berbagai fungsional tersebut terkait dalam jalinan kerjasama saling mendukung dalam memberikan sumbangan hasil tugas-tugas penelitian, pengembangan dan penyampaian hasil penelitian kepada petani dan masyarakat.

Dalam mendukung berbagai fungsi tersebut Badan Litbang Pertanian dengan segala kemampuan yang tersedia telah berupaya membangun fasilitas penelitian dalam berbagai bentuk fasilitas seperti laboratorium, kebun percobaan, perpustakaan, dan lain-lain. Meskipun dengan fasilitas yang masih terbatas, semangat berkarya tetap mampu dipertahankan, bahkan ditingkatkan sejalan dengan tuntutan kebutuhan pembangunan.

Teknologi Bagi Agribisnis

Ketahanan suatu negara sangat ditentukan oleh ketahanan pangan dalam negeri. Revolusi hijau telah mampu mendorong pembangunan pertanian dalam mengatasi masalah generasi pertama (*the first wave*), dalam meningkatkan produksi pertaniannya. Defisit pangan yang besar akan memicu berbagai kerawanan sosial politik seperti yang dialami oleh Rusia dan berbagai negara di Afrika dan Amerika Latin. Bagi negara agraris seperti Indonesia sektor pertanian memiliki peranan yang sangat penting dalam pembangunan ekonomi nasional. Meskipun proses industrialisasi pada gelombang kedua (*second wave : Industrialization*) akan terus berkembang, Indonesia tetap harus menjaga keseimbangan pembangunan sektor pertanian yang tangguh mendukung sektor industri yang kuat dan sebaliknya. Krisis moneter yang lalu menunjukkan bahwa sektor pertanian masih mengalami pertumbuhan yang positif padahal pada saat yang bersamaan sektor lain umumnya mengalami pertumbuhan yang negatif.

Pertanian tangguh yang dioperasionalkan dengan pendekatan sistem agribisnis adalah sekaligus sebagai sasaran kegiatan pembangunan pertanian memiliki nilai-nilai strategis penting mencakup berbagai aspek pembangunan dalam spektrum luas mulai dari sistem pembenihan/pembibitan, proses produksi, pengolahan sampai ke proses pemasaran dan perdagangan produk-produk pertanian. Dengan ragam masalah yang begitu luas, Badan Litbang Pertanian sebagai institusi yang visioner, sejak didirikannya tahun 1974, secara antisipatif telah berupaya melakukan berbagai penelitian untuk memecahkan permasalahan dari setiap aspek sistem agribisnis tersebut. Program penelitian untuk meningkatkan kualitas perbenihan/bibit melalui program penelitian pemuliaan telah dirintis sejak Badan Litbang Pertanian didirikan tahun 1974. Demikian pula program penelitian untuk peningkatan produksi dan produktivitas telah mendapat perhatian sejak dulu. Untuk mendukung subsistem pengolahan, Badan Litbang Pertanian telah melaksanakan berbagai penelitian pasca panen dan pengembangan alsintan. Penelitian sosial ekonomi pertanian, telah berupaya mengkaji berbagai aspek pemasaran dan kelembagaan untuk pengembangan agribisnis.

Pertanian tangguh yang menjadi sasaran pembangunan pertanian dicirikan oleh : (1) Kemampuan secara optimal dalam menggunakan sumberdaya alam dan manusia; (2) Kemampuan untuk mengatasi segala hambatan dan tantangan; (3) Kemampuan untuk mengatasi segala hambatan pada struktur produksi akibat perubahan permintaan masyarakat dan perubahan teknologi; (4) Kemampuan untuk berperan positif dalam pembangunan nasional dan wilayah. Sejak tahun 1982, Badan Litbang Pertanian telah

menetapkan strategi untuk mendukung penelitian tangguh manusia secara optimal, Strategi tersebut diarahkan untuk (1) Menciptakan dan merakit inovasi baru baik inovasi teknik maupun inovasi sosial; (2) Melahirkan konsepsi-konsepsi maju yang mampu mendorong dan mempercepat pembangunan pertanian; (3) Mengembangkan dan menyebarluaskan inovasi baru tersebut sehingga memberikan sumbangan yang nyata bagi pembangunan.

Dalam usaha pemanfaatan sumberdaya alam dan manusia secara optimal, strategi penelitian disusun berdasarkan kesesuaian ekosistem di seluruh wilayah Indonesia. Semakin menyusutnya lahan pertanian subur untuk berbagai usaha pembangunan industri, jalan raya, dan pemukiman, lahan-lahan marginal dengan berbagai permasalahan dan penanggulangannya diteliti untuk ditingkatkan produktivitasnya bagi komoditas pertanian strategis. Sekaligus hal ini dikaitkan pula dengan usaha konservasi tanah dan air di daerah aliran sungai tidak saja di bagian hulu tetapi juga di bagian hilir.

Dalam menghadapi berbagai hambatan dan tantangan yang berkaitan dengan sumberdaya, jasad pengganggu dan pemasaran, penelitian dilaksanakan agar mampu melakukan antisipasi ke depan tentang cara pemecahannya. Penelitian untuk (1) merakit varietas unggul yang tahan terhadap deraan lingkungan seperti kekeringan dan kemasaman tanah, serta serangan hama dan penyakit (2) ketidakseimbangan dan (3) pola usaha tani yang tepat untuk setiap tipe agro-ekosistem, penggunaan alat-alat yang lebih efisien untuk meningkatkan produktivitas sumberdaya manusia, merupakan upaya-upaya yang mendapat prioritas.

Strategi penelitian juga diarahkan kepada usaha untuk meningkatkan penghasilan devisa dari komoditas-komoditas ekspor, baik melalui penciptaan peluang menghadapi persaingan dengan negara lain maupun teknologi yang diperlukan dan penekanan biaya produksi. Untuk Indonesia bagian Timur, sesuai dengan kecocokan ekologi dan sumberdaya alam, strategi penelitian ditujukan terutama untuk penanggulangan musim kemarau yang panjang dan kering, pengembangan ternak ruminansia dan pengembangan perikanan. Untuk memperkecil kesenjangan teknologi antara Indonesia dengan negara maju masih diupayakan sungguh-sungguh dan kerja keras dicari terobosan-terobosan baru teknologi pertanian.

Teknologi Spesifik Lokasi

Desentralisasi pembangunan dan reorientasi sasaran dari peningkatan produksi ke sasaran yang lebih luas yaitu peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat dan optimalisasi pemanfaatan sumberdaya diharapkan terus mendorong sektor pertanian

meningkatkan nilai tambah komoditas pertanian. Ada 3 fokus perhatian yang perlu didukung oleh penelitian dan pengembangan pertanian: (1) pemberdayaan ekonomi rakyat; (2) peningkatan ketahanan pangan; dan (3) peningkatan ekspor.

Sebelum UU No. 22/1999 tentang Pemerintahan Daerah lahir, Badan Litbang Pertanian secara antisipatif telah melakukan reorganisasi yang sejalan dengan nafas UU tersebut yaitu berupa pembentukan 17 unit Balai/Loka Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP/LPTP) melalui Keputusan Menteri Pertanian 1994, meliputi wilayah kerja di 27 propinsi. BPTP/LPTP merupakan langkah regionalisasi penelitian untuk memperkuat lini pelayanan teknologi di wilayah agroekosistem sejalan dengan ciri teknologi pertanian yang spesifik lokasi. BPTP/LPTP diharapkan menjembatani antara penghasil teknologi dan pengguna teknologi serta mengantarkan teknologi yang dihasilkan oleh balai-balai penelitian komoditi tingkat nasional untuk direkayasa dan disesuaikan lebih lanjut dengan kondisi agroekologi dan sosial ekonomi setempat.

Lebih lanjut, BPTP/LPTP dalam posisi dan fungsinya sebagai unit kerja yang berlokasi di propinsi, dikembangkan untuk menjadi salah satu sumber data dan informasi pertanian yang berkaitan antara potensi sumber daya pertanian dengan informasi IPTEK yang dapat digunakan maka BPTP/LPTP memegang peran penting dalam memberikan masukan kepada Pemerintah Daerah sebagai bahan perencanaan dan pengelolaan pembangunan pertanian di wilayah.

Bagian 3. Karya dan Dharma

Keberhasilan pembangunan ini bukan saja ditentukan dan diukur dengan teknologi yang dihasilkan, namun kompleksitas dan keterkaitan dengan berbagai sektor sangat berpengaruh terhadap keberhasilannya serta tingkat apresiasi dua arah bagi pengguna dan penemu teknologi. Disinilah letak permasalahan yang sering dilematis, karena banyak faktor yang menentukan keberhasilan pembangunan pertanian yang bukan sekadar teknologi tetapi justru di tingkat implementasi. Namun hal ini bukan menjadi halangan bagi peneliti untuk tidak berhenti mencari upaya alternatif dan terobosan agar kendala pembangunan pertanian dapat diatasi dan dipecahkan.

Sebagai upaya mendekatkan peran penelitian dan pengembangan kepada petani dan masyarakat, Badan Litbang Pertanian secara tepat mengembangkan teknologi spesifik lokasi dengan membentuk unit-unit pelaksana teknis di tingkat propinsi, yaitu BPTP,

LPTP dan IP2TP. Meskipun belum menjangkau seperti yang diharapkan dalam Undang-Undang Otonomi Daerah (UU no. 22, tahun 1999), namun prakarsa inisiatif ini sangat relevan dengan pendekatan eko-regional, bio-fisik dan sosial budaya yang berwatak lintas kabupaten dalam satu kesatuan agro-eko-sistem.

Seiring dengan tuntutan pembangunan yang semakin rumit dan kompleks serta didera oleh lingkungan strategis yang semakin dinamis dan cepat, untuk mengantisipasi hal tersebut Badan Litbang Pertanian secara proaktif telah mengembangkan kebijakan "open policy research", dilengkapi dengan peningkatan karakter responsif, proaktif, partisipatif, inovatif dan berpandangan ke depan (futuristik) baik dalam dimensi individual maupun kelembagaan. Kebijakan ini sangat efektif menjaring kerjasama dengan berbagai lembaga lainnya.

Menjelang abad 21, perubahan demi perubahan domestik dan global sedang berjalan dengan cepat dan banyak kemungkinan serta ketidakpastian di masa yang akan datang. Namun, didukung oleh pengalaman kemampuan memprediksi berbagai kemungkinan ke depan, Badan Litbang Pertanian telah menyusun 7 program utama penelitian dan pengembangan di bidang pertanian, yang dituangkan dalam Rencana Strategis Penelitian dan Pengembangan Pertanian 5 tahun ke depan. Kebijakan ini didasari motivasi dan prinsip-prinsip dasar rekayasa teknologi yang tidak dapat dilakukan secara instan, namun sebaliknya harus dilakukan secara berkesinambungan dan sistematis. Berbagai tantangan dan kendala pembangunan perlu dipecahkan paling tidak agar dapat dicapai ketahanan dan keamanan pangan nasional. Dengan asumsi kondisi yang terjadi saat ini, teknologi yang dihasilkan dari riset adalah salah satu tumpuan harapan untuk masa depan.

Abad 21 merupakan era teknologi disegala bidang termasuk pertanian yang diwujudkan oleh semakin cepatnya perkembangan teknologi. Dipacu oleh berbagai kesepakatan internasional dibidang perdagangan seperti kesepakatan GATT, TRIPs dan WTO, apabila Indonesia tidak melakukan tindakan antisipasi maka akan semakin ketinggalan. Negara berkembang akan menghadapi tantangan berat dalam mengantisipasi ketergantungan dan kemajuan teknologi negara maju. Paten dan royalti akan menjadi sumber devisa yang besar pada era ini. Sadar akan kemungkinan tersebut Badan Litbang Pertanian secara jitu telah mendirikan kantor pengelola KIAT (Kekayaan Intelektual dan Alih Teknologi) bersama Yayasan Penelitian Pertanian Indonesia (YPPI). Pada tahap awal operasionalisasi kantor KIAT akan melakukan pemilahan secara selektif terhadap upaya komersialisasi teknologi ke dalam bentuk alih teknologi cuma-cuma, menjual dan men-lisensi-kan hasil rekayasa teknologi. Hadirnya kantor KIAT ini mempunyai arti yang sangat strategis, akan menjadi benteng masuknya teknologi impor, kelayakan aplikasi teknologi dan akan melindungi penemu dan pengguna teknologi.

Langkah antisipatif dalam memberdayakan teknologi yang dihasilkan oleh berbagai institusi litbang pertanian, kebijakan "open policy research" sangat membuka lebar

peluang kerjasama penelitian dengan berbagai institusi penelitian domestik dan internasional. Hasil nyata kebijakan ini menjadi semakin terwujud dengan meningkatnya kerjasama penelitian domestik dan internasional yang dikembangkan dengan berbagai pendekatan, mulai dari research grant, joint research, kolaborasi penelitian sampai dengan research yang menggunakan soft loan (pinjaman lunak). Untuk lebih memberdayakan jaringan penelitian di bidang pertanian telah pula mulai dibangun sistem pendukung dalam bentuk Jaringan informasi Penelitian Pertanian yang disebut AARDnet (Agency for Agricultural Research and Development Network).

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian telah pula menghasilkan karya nyata dalam rangka menjawab tantangan pembangunan pertanian. Hasil nyata untuk mendukung berbagai program pembangunan pertanian swasembada pangan antara lain telah dilepasnya berbagai varietas padi: padi sawah, padi gogo, padi rawa dan padi ketan. Di samping itu, telah dilepas varietas kacang tanah, kacang hijau, kedelai, dan jagung serta varietas unggul lainnya. Di bidang hortikultura telah dilepas varietas buncis unggul, tomat, dan mentimun. Untuk mendukung ekspor tanaman hias telah dilepas varietas tanaman krisan, melati dan lain-lainnya. Dalam bidang perikanan di samping teknologi penangkapan lestari dan budidaya darat, pantai dan laut, telah pula dirakit teknologi perbenihan ikan bernilai ekonomis tinggi. Tidak ketinggalan pula telah dilepas spesies ikan mas Cilamaya dan Si Nyonya. Dalam bidang peternakan telah pula dihasilkan berbagai vaksin untuk penanggulangan epidemi penyakit tertentu. Jenis ternak bangsa baru telah pula dihasilkan misalnya domba komposit.

Dalam bidang alat dan mesin pertanian berbagai model dan prototipe alat dan mesin telah dihasilkan untuk dapat dikembangkan ke dalam skala industri. Untuk mendukung pengembangan sistem usaha pertanian telah dihasilkan peta kesesuaian lahan dan indentifikasi dan karakterisasi lahan-lahan potensial untuk berbagai komoditas unggulan wilayah. Sedangkan untuk mendukung pemberdayaan dan pengembangan ekonomi pedesaan serta peningkatan kemampuan petani, berbagai alternatif kebijakan telah dihasilkan.

Permasalahan generasi ke tiga dalam pembangunan pertanian tentang kualitas lingkungan hidup, kelestarian sumberdaya hayati dan sumberdaya alam juga menjadi perhatian nyata. Berbagai hasil penelitian di bidang ini, mulai dari konservasi lahan dan sistem budidaya, penggunaan sumberdaya jasad renik dalam bidang pemupukan, pengobatan, pemberantasan hama dan penyakit tanaman (bio pestisida), bio konversi, bioremediasi, aneka probiotik dan bio fermentasi, sampai dengan penggunaan bio teknologi dalam meningkatkan dan mempertahankan sistem produksi pangan nasional.

Di bidang bioteknologi telah disiapkan tenaga profesional yang diperlukan dan membangun berbagai fasilitas laboratorium dan kebun uji lapang. Fasilitas ini disamping untuk rekayasa genetika dan bio-molekuler juga dapat dipergunakan untuk pengujian



berbagai produk bioteknologi impor untuk penanggulangan dampak negatif produk-produk bio teknologi tersebut.

Demikian pula, dalam upaya pelestarian plasma nutfah dan sumberdaya hayati lainnya telah diambil inisiatif dengan penyusunan Rencana Undang-Undang Perlindungan Varietas Tanaman (RUU-PVT) yang akan melengkapi undang-undang yang telah disusun dan diterapkan sebelumnya.

Bagian ke 4:

Membangun pada Abad 21.

Peran Litbang Pertanian pada era Reformasi

Menanggapi Era reformasi, Departemen Pertanian telah melakukan reorientasi dan menyusun agenda reformasi di bidang pembangunan pertanian. Peran Badan Litbang pertanian, dengan meningkatkan produktivitas, mutu hasil dan efisiensi produksi. Teknologi diharapkan mampu meningkatkan pendapatan petani di setiap sub sistem, mulai dari sub sistem produksi sampai ke sub sistem pemasaran. Dalam sistem produksi teknologi menghasilkan berbagai varietas unggul dan produksi tinggi dan mutu hasil yang memenuhi kebutuhan konsumen. Pemanfaatan teknologi pengolahan dan pasca panen akan menekan kehilangan hasil yang masih cukup besar. Dari hasil kajian dan sintesis berbagai alternatif kebijakan dan kelembagaan di sektor pertanian merupakan bagian penting untuk menciptakan kondisi yang kondusif bagi pelaku pembangunan pertanian, khususnya petani dan nelayan. Sehingga agenda reformasi yang dicanangkan Menteri Pertanian sangat sejalan dengan berbagai arah program penelitian dan pengembangan pertanian. Misalnya, reorientasi tugas dan fungsi balai penelitian dan regionalisasi penelitian sangat mendukung demokratisasi dan semangat otonomi penelitian wilayah yang merupakan bagian dari agenda reformasi.

Tantangan

Untuk menuju pertanian tangguh di masa depan, pembangunan pertanian menghadapi tantangan berat di antaranya: transformasi struktural perekonomian, migrasi sektoral dan spasial, pemenuhan kebutuhan pangan nasional, pemilikan lahan yang semakin

sempit, kebutuhan investasi dan permodalan, penguasaan dan pemanfaatan IPTEK dan kepedulian terhadap lingkungan hidup dan kelestarian sumberdaya pertanian.

Penelitian, sebagai penghela dan pendorong pencapaian sasaran pembangunan pertanian, bertanggung jawab untuk mengatasi tantangan tersebut. Berkaitan dengan hal tersebut, Badan Litbang Pertanian telah menyusun visi dan misi penelitian pertanian lingkup Badan Litbang Pertanian untuk menyatukan arah, persepsi operasionalisasi penelitian. Visi dan misi ini akan menjadi acuan dalam meningkatkan efisiensi sumberdaya penelitian, dan dalam menyusun rencana dan program penelitian, dengan memperhatikan dinamika lingkungan strategis dan kebutuhan serta arah pembangunan pertanian.

Disamping itu, Visi dan misi Badan Litbang Pertanian disusun juga berdasarkan visi pembangunan ilmu pengetahuan yaitu: terwujudnya suatu masyarakat Indonesia sejahtera yang dinamis, berdasarkan kemampuan menguasai, memanfaatkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, guna menunjang perkembangan ekonomi bangsa yang berkeadilan serta secara nyata meningkatkan kualitas hidup dengan menjaga lingkungan dan kelestarian sumberdaya alam sehingga terjamin keberlanjutan pemanfaatannya terjamin.

Visi dan misi

Visi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, yaitu: menjadi lembaga penelitian, pengkajian dan pengembangan pertanian secara proaktif dan partisipatif yang mampu menciptakan, merekayasa dan mengembangkan IPTEK di sektor pertanian untuk mewujudkan pertanian tangguh, modern dan efisien.

Misi. Menciptakan, merekayasa dan mengembangkan inovasi-inovasi baru yang diperlukan bagi pembangunan pertanian untuk mewujudkan sektor pertanian sebagai andalan pembangunan nasional.

Program Utama

Berdasarkan visi dan misi ini kegiatan Badan Litbang Pertanian dijabarkan ke dalam program utama penelitian yang terdiri atas: (1) Program Utama Penelitian Sumberdaya Pertanian; (2) Program Utama Penelitian Perbaikan Potensi Genetik dan Komoditas; (3) Program Utama Penelitian Bioteknologi; (4) Program utama Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Spesifik lokasi; (5) Program Utama Penelitian Sosial Ekonomi

dan Kebijakan; (6) Program Utama Komunikasi Penelitian dan (7) Program Utama Pengembangan Kelembagaan. Ketujuh program utama tersebut merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dan merupakan kegiatan tindak dari seluruh kegiatan penelitian dan pengembangan pertanian lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Program penelitian dan pengembangan dilaksanakan melalui program-program penelitian yang menjadi tugas dari masing-masing unit penelitian di masing-masing pusat, puslit, puslitbang dan balai besar, didukung oleh balai-balai yang terdapat di bawahnya. Melengkapi kriteria dalam mempertajam hasil dan manfaat penelitian dan pengembangan, disamping yang telah dispesifikasikan dalam bentuk tugas dan fungsi, perlu mengacu pada visi dan misi, dan rencana strategis Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, telah disusun fokus penelitian yang perlu mendapat prioritas tertinggi yaitu (a) pemuliaan, perbenihan, pembibitan; (b) penelitian hama dan penyakit; (c) penelitian budidaya, dinamika tanah, perairan dan iklim; dan (d) penelitian pasca panen dan pengolahan hasil. Sedangkan pengembangan hasil penelitian dilakukan secara khusus oleh BPTP/LPTP dan IP2TP dengan fokus : (a) penelitian kebijaksanaan pembangunan wilayah; (b) penelitian tipologi eko-region; (c) analisis tanah cepat dan teknologi pemupukan berimbang; (d) penelitian adaptif; (e) pengkajian teknologi SUT/SUP; dan (f) diseminasi teknologi penelitian sebagai hasil rekomendasi.

Rencana Strategis penelitian dan pengembangan pertanian telah disusun pada tahun 1994 sebagai upaya menentukan arah penelitian, kemudian disempurnakan pada tahun 1999. Rencana Strategis disosialisasikan kepada semua jajaran penelitian sebagai upaya penggalangan kegiatan penelitian tidak saja pada basis unit kerja tetapi juga pada tingkat peneliti.

Mendengar Petani - Nelayan

Sebagian besar hasil teknologi dibidang pertanian diharapkan mampu diterapkan oleh petani, dalam bentuk teknologi tepat guna spesifik lokasi di bidang pertanian. Oleh sebab itu, Badan Litbang Pertanian mengandalkan peran BPTP/LPTP/IP2TP sebagai ujung tombak dalam rekayasa dan diseminasi teknologi serta menangkap umpan baliknya, kepada dan dari pengguna. Oleh sebab itu, guna meningkatkan sensitifitas tugas dan fungsi tersebut, BPTP/LPTP/IP2TP didukung oleh tenaga ahli dari unit-unit penelitian terkait. Teknologi dirakit dan disintesa dengan mekanisme kerjasama lintas keahlian dan institusi dengan berbagai tahapan proses rekayasa dan verifikasi, sehingga merupakan teknologi yang dicirikan : bersifat dinamis sesuai dengan kondisi biofisik dan sosial ekonomi serta kebutuhan dan kemampuan masyarakat setempat, tidak merusak



lingkungan dan dapat dimanfaatkan oleh pengguna dalam meningkatkan nilai tambah komoditas pertanian dan pendapatan dari usaha taninya.

Dalam melaksanakan tugasnya, BPTP/LPTP/IP2TP memfokuskan pada kegiatan penelitian adaptif, identifikasi dan karakterisasi AEZ, penelitian komoditas spesifik lokasi, penelitian SUT dan pengkajian SUP, pengkajian metoda komunikasi alih teknologi, pengkajian difusi dan adopsi teknologi, penelitian sosek dan analisis kebijakan wilayah dan diseminasi hasil penelitian.

Jalinan Kerjasama

Guna membangun peran penelitian dan pengembangan di bidang pertanian disadari oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian bahwa kegiatan ini tidak saja dikerjakan secara mandiri. Berbagai institusi penelitian domestik dan internasional juga melakukan kegiatan ini. Oleh sebab itu, sebagai institusi terkait langsung dengan pembangunan pertanian nasional, Badan ini mulai memprakarsai dibentuknya jalinan kerjasama dalam bentuk jaringan penelitian pertanian (JPP). Jaringan ini diharapkan dapat membentuk keterpaduan penelitian di bidang pertanian yang dilakukan oleh semua pihak baik domestik yang dilakukan oleh: institusi penelitian pusat dan daerah, swasta nasional, perguruan tinggi dan petani maupun internasional yang bergabung dalam CGIAR (Consultative Group on International Agricultural Research) seperti IRRI, ISNAR, IFPRI, ILRI, AVRDC, CIP, ICRISAT dan dalam bentuk kerjasama bilateral misalnya: ACIAR, JIRCAS, CIRAD, ORSTOM dan CIFAD. Jaringan kerjasama penelitian, seminar, workshop dan sistem pendukungnya, diharapkan mampu membentuk masyarakat transparan dalam penelitian dan rekayasa teknologi di bidang pertanian. Kerjasama yang saling mendukung dan bersinergis akan menjadi aset nasional dan internasional dalam mencapai sasaran pembangunan pertanian nasional sebagai sektor andalan.

Selama dua puluh lima tahun Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian berkarya dan mengabdikan pada pembangunan pertanian nasional telah menjalankan peran sebagai pendorong dan penghele pembangunan pertanian dengan menghasilkan berbagai paket teknologi baik dari hasil rekayasa, sintesa berbagai hasil inovasi komponen teknologi maupun adopsi teknologi dari berbagai sumber penghasil teknologi di bidang pertanian.





Namun dalam kenyataannya pemberdayaan ekonomi rakyat masih belum berkembang sesuai harapan. Kondisi ini harus menjadi bagian dari kajian ke dalam dan perlu diperjuangkan terus menerus. Betapapun kecilnya peran ilmu pengetahuan dan teknologi perlu ditingkatkan untuk menghadapi tantangan yang disebabkan oleh dampak berbagai dinamika lingkungan strategis. Meskipun telah menunjukkan hasil nyata, namun karya dan dharma Badan Litbang Pertanian justru dituntut lebih banyak. Berbagai paket teknologi, hasil bersama dari berbagai lembaga penelitian pertanian yang telah mampu bersenergis menjadi tumpuan berbagai terobosan kemandegan pembangunan pertanian perlu terus ditingkatkan. Kepada berbagai pihak terkait (stackeholder) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian sangat menghargai atas jalinan kerjasama yang telah dibangun selama kurun waktu ini. Pepatah *mengatakan tiada gading yang tidak retak*, Badan Litbang Pertanian sangat menyadari hal ini. Komitmen tinggi organisasi dan berbagai profesi baik peneliti maupun fungsional lainnya menjadi modal dasar yang kuat bahwa yang akan datang menuntut kinerja yang lebih baik.

Para Pejabat Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian sejak tahun 1974.

- (1). **Ir. Sadikin Sumintawikarta**, periode 1974 – 1984
- (2). **Prof. Dr. Gunawan Satari**, periode: 1984 – 1988
- (3). **Dr. Ir. Soetatwo Hadiwigeno**, periode: 1988 – 1993
- (4). **Dr. Ir. Faisal Kasryno**, periode: 1993 – 1998
- (5). **Dr. Ir. Joko Budianto**, periode: 1998 - sekarang

Unit Kerja Eselon II: Lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

Unit Kerja	Alamat
<i>Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian</i>	Jl. Ragunan 29, Pasarminggu Jakarta 12540
<i>Sekretariat Badan</i>	Telp.[021] 7806202, Fax. [021] 7800644
<i>Pusat Penyiapan Program Penelitian</i>	Jl. Ragunan 29, Pasarminggu Jakarta 12540
<i>Pusat Perpustakaan Pertanian dan Komunikasi Penelitian</i>	Telp.[021] 7806202, Fax. [021] 7800644
<i>Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat</i>	Jl. Ragunan 29, Pasarminggu Jakarta 12540
<i>Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian</i>	Telp.[021] 7806202, Fax. [021] 7800644
<i>Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan</i>	Jl. Ir. H. Juanda No. 20, Bogor 16112
<i>Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura</i>	Telp. [0251] 324394; 321746, Fax. [0251]326 561
<i>Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan</i>	Jl. Ir. H. Juanda No. 98 Bogor 16123
<i>Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan</i>	Telp. [0251] 323012, Fax. [0251] 311609
<i>Salai Besar Pengembangan Alat dan Mesin Pertanian</i>	Jl. Ahmad Yani No. 70 Bogor 16123
	Telp. [0251] 314496; 323964, Fax. [0251] 314496
	Jl. Merdeka No. 147 Bogor 16111
	Telp. [0251] 324089; 321718; 312755, Fax. [0251] 325251
	Jl. Ragunan No. 19 Jakarta 12510
	Telp. [021] 7805768; 7805135, Fax. [021] 7805135
	Jl. Raya Pajajaran Bogor 16143
	Telp. [0251] 322185; 328382; 328383, Fax. [0251] 328384
	Jl. Aipda KS Tubun Kotak Pos 50, Slipi Jakarta 11410 A Telp. [021] 5709162; 709100
	Situgadung, Legok, Tangerang, PO Box 2 Serpong 15310 Jawa Barat, Telp [021] 5407155; 5407156

