

PANDUAN

**Kerja Sama Kemitraan
Penelitian Pertanian
dengan Perguruan Tinggi
(KKP3T) 2009**

**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
DEPARTEMEN PERTANIAN
2008**

KATA PENGANTAR

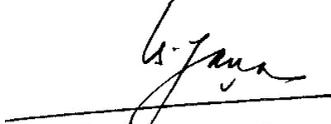
Sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian melaksanakan penelitian untuk menghasilkan inovasi teknologi dan kelembagaan dalam rangka mendukung pembangunan pertanian. Sementara itu, perguruan tinggi, sesuai dengan mandatnya, juga melaksanakan penelitian dasar dan terapan. Masing-masing lembaga tersebut memiliki sumberdaya manusia dan sarana yang cukup baik untuk melaksanakan kegiatan penelitian pertanian. Apabila kedua kemampuan kelembagaan ini digabung dalam suatu kerja sama penelitian, maka diharapkan dapat dihasilkan penelitian yang berkualitas, efisien dalam pemanfaatan sumberdaya penelitian, dan manfaat dari hasil-hasil penelitian tersebut dapat ditingkatkan. Dengan landasan penilaian tersebut, maka pada tahun 2009 Badan Litbang Pertanian, Departemen Pertanian melanjutkan kegiatan yang dimulai tahun 2007, yaitu melaksanakan "Kerja Sama Kemitraan Penelitian Pertanian dengan Perguruan Tinggi".

Buku Panduan ini disusun agar kegiatan kerja sama penelitian tersebut dapat dilaksanakan dengan tertib, transparan, akuntabel dan hasilnya berkualitas. Dengan demikian keluaran dari kerja sama ini berupa inovasi teknologi dan kelembagaan yang berkualitas dan dapat mendorong pencapaian tujuan dan sasaran pembangunan pertanian.

Kami mengharapkan kegiatan kerja sama penelitian ini mendapat respon positif dari berbagai perguruan tinggi yang bergerak di bidang pertanian yang memenuhi syarat untuk melaksanakan kerja sama ini.

Jakarta, Mei 2008

Kepala Badan Litbang
Pertanian,



Dr. Ir. Achmad Suryana

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR _____	ii
DAFTAR ISI _____	iii
DAFTAR LAMPIRAN _____	iv
I. PENDAHULUAN _____	1
A. Latar Belakang _____	1
B. Tujuan, Sasaran, dan Keluaran _____	3
C. Dampak _____	4
D. Desain Kerja Sama Penelitian _____	4
E. Pengertian _____	5
II. BIDANG, PEMBIAYAAN, DAN KEPEMILIKAN HASIL _____	7
A. Bidang Penelitian KKP3T _____	7
B. Pembiayaan Penelitian _____	8
C. Pemilikan Hasil _____	8
III. SELEKSI DAN PELAKSANAAN PENELITIAN _____	10
A. Jadwal Kegiatan Seleksi _____	10
B. Proses dan Kriteria Seleksi _____	11
C. Hasil Seleksi _____	14
D. Pelaksanaan dan Monitoring Penelitian _____	14
V. PENGAJUAN PROPOSAL _____	15
VI. PENUTUP _____	17
LAMPIRAN _____	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Format untuk Proposal Asli _____	18
Lampiran A.1 Format Cover Proposal Asli _____	19
Lampiran A.2. Data Pengusul Proposal _____	20
Lampiran A.3. Lembar Pengesahan _____	21
Lampiran A.4. Summary _____	22
Lampiran A.5 Isi Proposal _____	23
Lampiran A.6. Pernyataan Kesediaan sebagai Peneliti _____	28
Lampiran A.7. Mahasiswa yang Berperan Serta _____	29
Lampiran A.8. Pernyataan Kesediaan Mahasiswa _____	30
Lampiran A.9. Pengalaman Riset _____	31
Lampiran B. Format Copy Proposal _____	32
Lampiran B.1 Format Cover _____	33
Lampiran B.2. Summary _____	34
Lampiran B.3. Isi Proposal _____	35
Lampiran C. Fokus Komoditas dan Bidang Penelitian _____	40

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembangunan pertanian telah dan akan terus memberikan sumbangan bagi pembangunan nasional, baik secara langsung dalam pembentukan PDB, penyerapan tenaga kerja, peningkatan pendapatan masyarakat dan perolehan devisa, maupun sumbangan tidak langsung melalui penciptaan kondisi yang kondusif bagi pelaksanaan pembangunan dan hubungan sinergis dengan sektor lain (Deptan 2005). Pembangunan pertanian dapat mendorong dan menarik pertumbuhan sektor ekonomi lainnya sehingga menjadi penggerak pertumbuhan ekonomi nasional. Meskipun demikian masih banyak masalah yang dihadapi dalam pembangunan pertanian sehubungan dengan dinamika lingkungan strategis domestik dan global, antara lain berkaitan dengan jumlah dan pertumbuhan penduduk, kemiskinan, kebutuhan energi, ketahanan pangan, degradasi lingkungan dan perubahan iklim (Kirschenmann, 2002). Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan temuan temuan inovasi baru teknologi dan kelembagaan pertanian secara terus menerus, agar dapat merespon permasalahan tersebut dan yang dapat meningkatkan efisiensi dan daya saing usaha di bidang pertanian.

Sesuai dengan dinamika pembangunan pertanian, dalam melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan, telah dikembangkan paradigma baru, yaitu "Penelitian untuk Pembangunan" (*Research for Development*). Dengan paradigma baru ini, orientasi kerja Badan Litbang Pertanian adalah menghasilkan ilmu pengetahuan, teknologi dan sistem kelembagaan pertanian untuk diterapkan sebagai mesin penggerak pembangunan pertanian. Untuk itu, kegiatan penelitian dan pengembangan harus berorientasi kepada kebutuhan pengguna (*user oriented*), tanpa mengabaikan pengembangan teknologi yang bersifat *demand driving*, sehingga ilmu pengetahuan, teknologi dan sistem kelembagaan pertanian yang dihasilkan lebih tepat-guna (spesifik lokasi dan pemakai) dan *futuristik*. Penelitian dan pengembangan harus dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan perwakilan calon pengguna outputnya.

Sejalan dengan permasalahan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pertanian (IPTEK), Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian (Badan Litbang Pertanian) merumuskan lima program utama Litbang Pertanian dalam Renstra Badan Litbang Pertanian 2005-2009, yaitu : 1) Program penelitian dan pengembangan sumberdaya pertanian, 2) Program penelitian dan pengembangan komoditas, 3) Program penelitian dan pengembangan sosial ekonomi dan nilai tambah pertanian, 4) Program pengkajian dan percepatan diseminasi inovasi pertanian, dan 5) Program pengembangan kelembagaan dan komunikasi hasil litbang (Badan Litbang Pertanian, 2005).

Badan Litbang Pertanian sebagai salah satu lembaga publik penghasil teknologi dituntut untuk lebih mengembangkan potensi yang dimilikinya melalui kerja sama dengan para pemangku kepentingan (*stakeholder*). Kerja sama diperlukan dalam upaya menumbuh-kembangkan jaringan penelitian guna meningkatkan kemampuan pemanfaatan serta penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Kerja sama penelitian baik kerja sama dalam negeri maupun internasional merupakan bagian yang cukup penting untuk menunjang keberhasilan pelaksanaan program Badan Litbang Pertanian. Dengan adanya kerja sama tersebut diharapkan adanya *sharing* dari mitra dalam bentuk program penelitian dan sumberdaya, baik sumberdaya manusia, keuangan maupun sarana dan prasarana.

Badan Litbang Pertanian diharapkan mempunyai peran aktif dalam rangka mensinergikan kegiatan kerja sama penelitian dengan lembaga-lembaga penelitian non departemen, seperti perguruan tinggi dan lembaga penelitian swasta. Perguruan tinggi sebagai salah satu sumber pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mempunyai kompetensi yang tinggi dalam melakukan penelitian-penelitian dasar. Sementara itu, Badan Litbang Pertanian memiliki pengalaman dan kemampuan yang tinggi dalam penelitian terapan

ataupun penelitian pengembangan. Penelitian berkualitas yang memiliki basis teoritis kuat dan kandungan teknologi terapan yang baik akan dapat dihasilkan dari sinergi antara kelebihan yang dimiliki perguruan tinggi dan Badan Litbang Pertanian. Dalam pelaksanaan kerja sama ini, peran Unit Kerja (UK)/Unit Pelaksana Teknis (UPT) lingkup Badan Litbang Pertanian sangat penting.

Berbagai penelitian pertanian telah lama dilakukan di tanah air oleh berbagai lembaga penelitian dan perguruan tinggi, namun perlu terus ditingkatkan efisiensi manajemen dan pelaksanaannya. Berbagai perguruan tinggi di Indonesia memiliki kompetensi penelitian dan pengembangan IPTEK pertanian dengan berbagai program pendidikan S1, bahkan juga memiliki program pendidikan pasca sarjana dengan ratusan mahasiswa yang setiap tahun melakukan penelitian untuk thesis dan disertasi. Kemitraan Badan Litbang Pertanian dengan lembaga pendidikan tinggi dalam melakukan penelitian dan pengembangan IPTEK pertanian diharapkan akan meningkatkan efisiensi dan produktifitas serta kualitas inovasi teknologi dan kelembagaan yang dihasilkan.

Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut di atas, mulai tahun 2007 dan dilanjutkan di tahun 2008, Badan Litbang Pertanian menyelenggarakan kegiatan kerja sama penelitian melalui program Kerja Sama Kemitraan Penelitian Pertanian dengan Perguruan Tinggi (KKP3T). Pada tahun 2009, KKP3T dilakukan dengan berbagai penyempurnaan dalam cakupan, rancangan, proses manajemen pendaftaran, seleksi, monitoring dan evaluasi untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi sumber daya penelitian dan pengembangan pertanian nasional.

B. Tujuan, Sasaran, dan Keluaran

Tujuan

Program KKP3T dirancang sebagai suatu wahana kemitraan penelitian Badan Litbang Pertanian dengan perguruan tinggi yang bertujuan untuk:

1. Membangun dan memperkuat jaringan kemitraan antara UK/UPT lingkup Badan Litbang Pertanian dan perguruan tinggi, termasuk para peneliti dan staf pengajar, dalam bidang yang sama guna mengembangkan IPTEK dasar dan terapan di bidang pertanian.
2. Mendukung sinergisme dan meningkatkan efisiensi, efektifitas, produktifitas dan kualitas penelitian untuk menghasilkan inovasi teknologi dan kelembagaan untuk mengatasi permasalahan aktual pembangunan pertanian.

Sasaran

Sasaran KKP3T adalah :

1. Dihasilkannya inovasi teknologi dan kelembagaan yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan pembangunan pertanian.
2. Terbangunnya jaringan kemitraan penelitian yang sinergis antara Badan Litbang Pertanian dan perguruan tinggi.

Keluaran

Keluaran KKP3T diharapkan berupa rakitan paket inovasi teknologi dan kelembagaan pertanian serta rekomendasi kebijakan untuk mengatasi masalah-masalah pembangunan pertanian aktual, baik jangka pendek, menengah, maupun panjang. Keluaran tersebut dapat dikembangkan lebih lanjut antara lain menjadi:

1. Rakitan teknologi dan prototipe yang dapat dipatenkan dan/atau dilisensikan/diterapkan secara komersial;
2. Tulisan ilmiah yang dapat dipublikasikan dalam jurnal ilmiah nasional atau internasional yang terakreditasi; dan
3. Rekomendasi kebijakan dan model pembangunan kelembagaan sosial ekonomi pertanian

C. Dampak

Dampak program KKP3T antara lain diterapkannya hasil penelitian program KKP3T dalam pelaksanaan program-program pembangunan pertanian. Disamping itu diharapkan terjadi

peningkatan kemitraan peneliti dan kelembagaan Badan Litbang Pertanian dengan perguruan tinggi

D. Desain Kerja Sama Penelitian

KKP3T adalah kerja sama penelitian antara Badan Litbang Pertanian dan perguruan tinggi di Indonesia yang mempunyai kompetensi di bidang penelitian pertanian. Kerja sama ini melibatkan perguruan tinggi dan UK/UPT lingkup Badan Litbang Pertanian dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Perguruan tinggi yang mengajukan proposal harus mempunyai kompetensi program pendidikan dan penelitian di bidang pertanian.
2. Tim peneliti diketuai oleh staf pengajar perguruan tinggi dengan kemampuan memimpin dan melaksanakan penelitian yang baik.
3. Anggota tim peneliti selain mahasiswa maksimal berjumlah 5 (lima) orang, termasuk peneliti utama dan terdiri atas :
 - a. Penanggung jawab penelitian (perguruan tinggi) : 1 (satu) orang (minimal Lektor bergelar magister/doktor)
 - b. Peneliti perguruan tinggi/Badan Litbang pertanian : maksimal 4 (empat) orang (dosen/peneliti bergelar magister/doktor dan/atau sarjana S1 dengan jabatan fungsional minimal peneliti muda)
 - c. Teknisi : maksimal 2 (dua) orang
 - d. Asisten peneliti/mahasiswa : minimal 2 (dua) orang yang sedang menyusun karya ilmiah skripsi S1, tesis S2 dan/atau disertasi S3.
 - e. Setiap peneliti baik dari perguruan tinggi maupun Badan Litbang Pertanian dapat berpartisipasi sebanyak-banyaknya dalam dua kegiatan penelitian KKP3T yang lolos seleksi, dan wajib berpartisipasi secara aktif.

E. Pengertian

1. **KKP3T** adalah suatu kegiatan kerja sama penelitian kemitraan antara UK/UPT lingkup Badan Litbang Pertanian dan Perguruan tinggi yang dibiayai dari DIPA Badan Litbang

Pertanian berdasarkan ketentuan yang akan dijelaskan lebih lanjut dalam buku Panduan.

2. **Komite Pengarah Nasional** (*National Steering Committee*) adalah lembaga fungsional yang dibentuk oleh Badan Litbang Pertanian bersama dengan perguruan tinggi yang bertugas untuk merumuskan perencanaan strategis, arah, kebijakan dan prioritas program KKP3T.
3. **Tim Evaluator** adalah lembaga fungsional yang dibentuk oleh Badan Litbang Pertanian yang bertugas menjangkau, menseleksi, mensupervisi, memantau dan bertindak sebagai juri penilai kegiatan penelitian yang diajukan, dan bila dianggap perlu dapat memanfaatkan *peer reviewer* serta merekomendasikan penggabungan kegiatan penelitian yang diusulkan dalam program KKP3T sesuai arahan dan kebijakan Komite Pengarah Nasional. Anggota Tim Evaluator dipilih dari para peneliti Badan Litbang Pertanian dan dosen perguruan tinggi.
4. **Peer Reviewer** adalah para pakar yang memiliki kompetensi dan keahlian khususnya tentang permasalahan, metodologi, pemanfaatan yang berkaitan dengan proposal yang diusulkan untuk bidang-bidang pada program KKP3T, dan dapat diminta untuk menyumbangkan pendapat dan saran terhadap suatu proposal sebelum Tim Evaluator mengambil keputusan.
5. **Pengelola program KKP3T** adalah Sekretariat Badan Litbang Pertanian yang bertugas mempromosikan dan mengelola administrasi usulan penelitian dari perguruan tinggi.
6. **Unit Kerja (UK) adalah** satuan organisasi di lingkungan Badan Litbang Pertanian yang meliputi Pusat, Puslit, dan Puslitbang.
7. **Unit Pelaksana Teknis (UPT)** adalah satuan organisasi penelitian dan pengembangan pertanian yang melaksanakan tugas teknis dan atau tugas teknis operasional penunjang, meliputi Balai Besar, Balai dan Loka Penelitian dan/atau Pengembangan dan/atau Pengkajian.

II. BIDANG, PEMBIAYAAN, DAN KEPEMILIKAN HASIL

A. Bidang Penelitian KKP3T

Bidang penelitian KKP3T yang dapat didanai untuk tahun 2009 adalah yang menunjang 3 (tiga) program utama Departemen Pertanian yaitu 1) peningkatan ketahanan pangan, 2) pengembangan agribisnis, dan 3) peningkatan kesejahteraan petani; dan terkait dengan 32 komoditas unggulan seperti pada Lampiran C serta mengacu pada Renstra Badan Litbang Pertanian 2005-2009 yang dapat diakses di www.litbang.deptan.go.id.

Penelitian yang telah dilakukan tahun 2008 yang sifatnya *multi years* menyampaikan kembali usulan untuk kegiatan 2009. Keputusan untuk mendapat pembiayaan di tahun 2009, didasarkan pada penilaian kinerja dan capaian keluaran di tahun 2008.

Bidang-bidang penelitian dikategorikan menjadi 10 (sepuluh) kelompok sebagai berikut :

- 1 Tanaman pangan
- 2 Tanaman hortikultura
- 3 Tanaman perkebunan
- 4 Tanaman obat-obatan dan biofarmaka
- 5 Peternakan dan Veteriner
- 6 Bioteknologi dan sumberdaya genetik
- 7 Teknologi pasca panen
- 8 Mekanisasi pertanian
- 9 Sumberdaya lahan (tanah, air, agroklimat) dan lingkungan
- 10 Sosiologi dan ekonomi pertanian

B. Pembiayaan Penelitian

Komponen biaya dalam program KKP3T adalah sebagai berikut :

1. Gaji dan Upah
2. Belanja Bahan dan ATK
3. Belanja Perjalanan
4. Belanja Operasional Lainnya.

Program KKP3T diarahkan untuk meningkatkan daya guna peralatan yang tersedia di UK/UPT lingkup Badan Litbang Pertanian dan perguruan tinggi, oleh karena itu, diupayakan untuk menggunakan fasilitas yang dimiliki/tersedia.

Selain itu dana penelitian tidak diperkenankan untuk keperluan pembelian/pengadaan peralatan dan mesin atau belanja modal fisik lainnya.

Pengadaan/pembelian data sekunder dapat dilakukan sepanjang data yang diperlukan jelas dan memang belum dimiliki. Pengadaan bahan pendukung penelitian (misalnya bahan kimia) harus menyertakan data spesifikasi yang jelas sesuai dengan kebutuhan. Pengadaan bahan pendukung tersebut harus mengikuti peraturan yang berlaku antara lain Kepres Nomor 80 tahun 2003.

Dana penelitian yang diusulkan sudah harus termasuk pajak yang besarnya sesuai dengan ketentuan yang berlaku, antara lain pajak kontrak sebesar 14,5% yakni PPN 10% dan PPh 4,5%. Untuk universitas non BHMN dapat mengupayakan bebas pajak kontrak (14,5%) dari kantor pelayanan pajak setempat.

C. Pemilikan Hasil

1. Hasil penelitian yang akan dipublikasikan harus diinformasikan secara tertulis kepada Badan Litbang Pertanian;
2. Hasil publikasi karya tulis ilmiah yang disusun oleh tim peneliti Perguruan Tinggi dan Badan Litbang Pertanian wajib diserahkan kepada Badan Litbang Pertanian;

3. Hasil penelitian sebagai aset intelektual yang perlu diberikan perlindungan HKInya, kepemilikannya diatur sesuai dengan Undang-Undang dan Peraturan yang berlaku. Proses pendaftaran perlindungan HKI atas hasil penelitian yang menjadi milik Badan Litbang Pertanian dilakukan oleh Balai Pengelola Alih Teknologi Pertanian.

III. SELEKSI DAN PELAKSANAAN PENELITIAN

A. Jadwal Kegiatan Seleksi

Seleksi proposal dilakukan melalui beberapa tahapan yang dimulai dengan pengumuman program KKP3T dan sosialisasi panduan umum, penyampaian proposal ke Sekretariat Badan Litbang Pertanian sesuai jadwal yang ditentukan, seleksi administrasi, seleksi teknis dan evaluasi kelayakan biaya sampai dengan penandatanganan kontrak. Jadwal seleksi proposal KKP3T TA 2009 sebagai berikut:

1	Pemberitahuan Program KKP3T TA 2009 (<i>Website</i> dan surat)	Minggu III Juni 2008
2	Sosialisasi Panduan	Juni – Juli 2008
3	Batas Akhir Penyerahan Proposal	29 Agustus 2008
4	Seleksi Administrasi	1-12 September 2008
5	Seleksi Teknis	15 September – 10 Oktober 2008
6	Penelaahan dan Penentuan oleh NSC dan Tim Evaluator	13 – 17 Oktober 2008
7	Evaluasi Kelayakan Biaya	20 – 31 Oktober 2008
8	Pengumuman Hasil Evaluasi	3 November 2008
9	Penyerahan Perbaikan Proposal	17 November 2008
10	Verifikasi Akhir	18 – 21 November 2008
11	Seminar hasil dan Penyerahan laporan akhir KKP3T 2008	24 – 28 November 2008
12	Penandatanganan kontrak	Minggu IV Januari 2009

B. Proses dan Kriteria Seleksi

Setiap proposal KKP3T yang diterima akan diseleksi secara bertahap melalui 3 tahapan seleksi yaitu:

1. Seleksi Administrasi meliputi :
 - a. kelengkapan proposal (rincian biaya, data dukung, pernyataan kesediaan personal, kesesuaian dengan format)
 - b. keterlibatan peneliti Badan Litbang Pertanian
 - c. kesesuaian dengan tupoksi Badan Litbang Pertanian
2. Evaluasi Teknis meliputi :
 - a. Originalitas (tidak melakukan pengulangan dan duplikasi)
 - b. Inovasi dan relevansi dalam menjawab permasalahan pertanian
 - c. Kelayakan usulan: SDM, teknologi, sarana dan prasarana, waktu, dan biaya
 - d. Metodologi
 - e. Perkiraan dampak hasil penelitian (kultur penelitian, institusi, dan masyarakat)

Dalam proposal harus jelas diungkap adanya: (i) keterkaitan antara kegiatan penelitian yang diusulkan dengan pemilihan tema yang sesuai; (ii) dampak hasil penelitian terhadap penyelesaian masalah pembangunan pertanian jangka pendek dan menengah (iii) dampak hasil penelitian terhadap kemampuan dan pengembangan SDM, institusi, dan aturan/norma di bidang yang dipilih; dan (iv) tahapan penelitian dan *hypothetical results* di dalam periode waktu yang diusulkan.

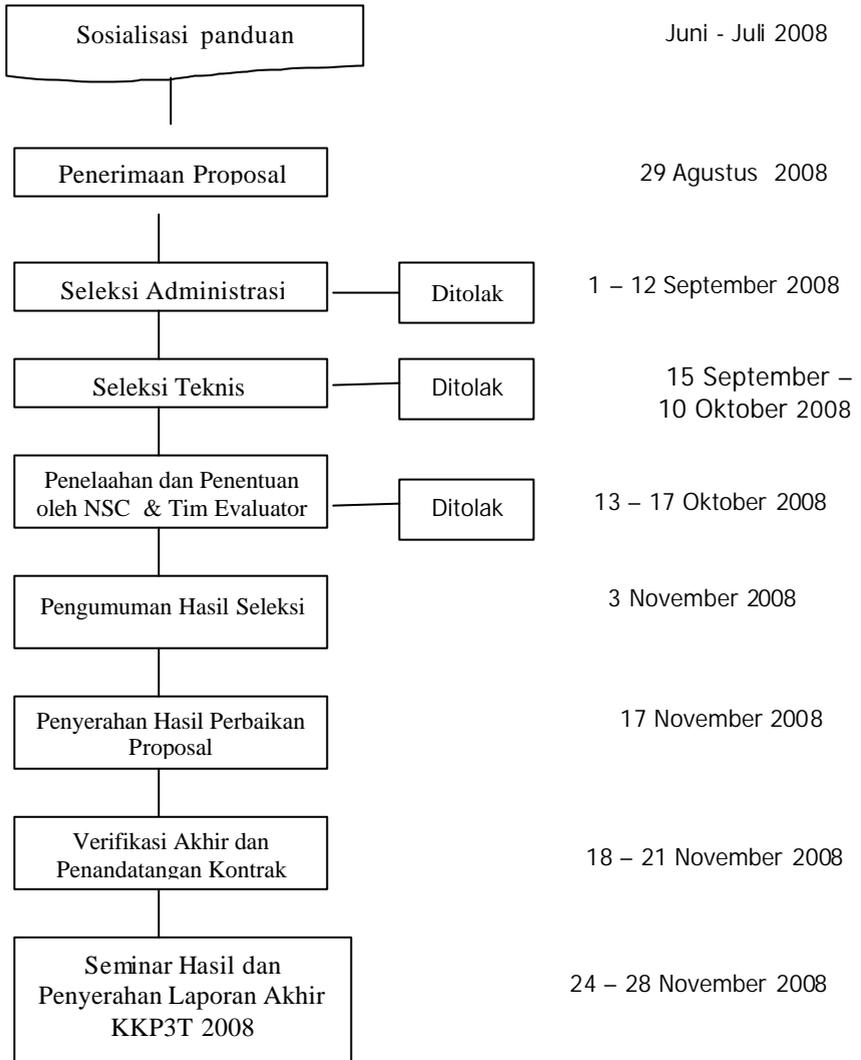
3. Evaluasi Kelayakan Biaya meliputi :
 - a. Kesesuaian dengan standar biaya yang berlaku
 - b. Kewajaran usulan biaya

- c. Kelengkapan rincian anggaran biaya
- d. Kesesuaian dengan jenis pengeluaran

Hal-hal yang tidak diperkenankan untuk dibiayai melalui program KKP3T antara lain :

- a. Barang modal (pembelian peralatan, ternak)
- b. Biaya komunikasi (pulsa, biaya telpon, internet)
- c. Biaya perjalanan ke luar negeri
- d. Biaya menghadiri seminar yang tidak berkaitan dengan program KKP3T
- e. Peralatan laboratorium tidak habis pakai (pipet, glass ware, petridish)
- f. Biaya pengajuan hak paten
- g. Biaya pemeliharaan peralatan laboratorium, rumah kaca, kebun percobaan

Proses seleksi KKP3T dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:



C. Hasil Seleksi

Hasil seleksi diputuskan oleh Badan Litbang Pertanian berdasarkan rekomendasi dari Tim Evaluator dan NSC. Hasil seleksi akan disampaikan kepada pengusul yang bersangkutan. **Keputusan hasil seleksi bersifat mutlak.**

D. Pelaksanaan dan Monitoring Penelitian

Penelitian dilaksanakan segera setelah kontrak ditandatangani dan sesuai dengan jadwal. Pelaksanaan kegiatan mengacu pada ketentuan yang tercantum dalam kontrak.

Pelaksanaan penelitian dikendalikan/diawasi/disupervisi dengan kegiatan monitoring dan evaluasi melalui jalur struktural maupun fungsional. Pengendalian teknis melalui jalur struktural dilakukan oleh UK lingkup Badan Litbang Pertanian. Pengawasan fungsional dilakukan oleh Inspektorat Jenderal Departemen Pertanian dan institusi pengawas fungsional lainnya.

Monitoring dan evaluasi penelitian dilaksanakan oleh Tim Monev, sedangkan evaluasi keseluruhan penelitian dilakukan pada akhir proses penelitian melalui seminar dan laporan akhir. Seminar hasil penelitian diagendakan diselenggarakan sekitar bulan November 2009, sementara laporan akhir harus disampaikan pengusul kepada Sekretariat Badan Litbang Pertanian pada minggu pertama Desember 2009.

IV. PENGAJUAN PROPOSAL

Proposal dikirimkan ke Badan Litbang Pertanian sebanyak 6 eksemplar (1 asli dan 5 foto copy), dengan ketentuan sebagai berikut:

Untuk proposal Lanjutan :

- a. **1 eksemplar dengan cover warna putih (Asli) :**
Berisi TOR dilengkapi dengan rincian biaya, data dukung dan data personalia (perguruan tinggi, nama, alamat, nomor telepon, dan riwayat hidup) sesuai format pada **Lampiran A**.
- b. **5 eksemplar dengan cover warna kuning** untuk Evaluator:
Berisi TOR, namun bersifat **anonim** (Data personalia tanpa menyebutkan : nama, jabatan struktural, perguruan tinggi pengusul, UK/UPT Badan Litbang Pertanian). Tingkat pendidikan, jabatan fungsional, dan bidang keahlian dapat dicantumkan. TOR warna kuning harus sesuai dengan format pada **Lampiran B**.

Untuk proposal baru:

- a. **1 eksemplar dengan cover warna Biru (Asli) :**
Berisi TOR dilengkapi dengan rincian biaya, data dukung dan data personalia (perguruan tinggi, nama, alamat, nomor telepon, dan riwayat hidup) sesuai format pada **Lampiran A**.
- b. **5 eksemplar dengan cover warna hijau** untuk Evaluator:
Berisi TOR, namun bersifat **anonim** (Data personalia tanpa menyebutkan : nama, jabatan struktural, perguruan tinggi pengusul, UK/UPT Badan Litbang Pertanian). Tingkat pendidikan, jabatan fungsional, dan bidang keahlian dapat dicantumkan. TOR warna hijau harus sesuai dengan format pada **Lampiran B**.

Proposal diajukan oleh pengusul sesuai format pada **Lampiran A dan B**, dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Menggunakan kertas ukuran A4
- b. Bentuk huruf Tahoma 11
- c. Spasi 1.5

Proposal disampaikan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan dalam Buku Panduan KKP3T ini kepada:

**SEKRETARIS BADAN LITBANG PERTANIAN
up. KEPALA BAGIAN KERJA SAMA DAN HUMAS**

Jl. Ragunan 29 Pasar Minggu
Jakarta Selatan
Telepon: (021) 7806202
Faksimili: (021) 7800644
E-mail : kkp3t@litbang.deptan.go.id

V. PENUTUP

1. Program KKP3T ini dilaksanakan berdasarkan prinsip objektivitas dan kompetitif.
2. NSC dan Tim Evaluator akan melakukan penilaian kelayakan proposal berdasarkan dokumen yang dikirimkan. Dalam hal ini tidak ada surat menyurat langsung antara pengusul proposal dengan NSC/Tim Evaluator.
3. Hal-hal yang belum diatur dalam Panduan ini akan diatur kemudian sesuai dengan keperluan.

FORMAT UNTUK PROPOSAL ASLI

1. COVER (warna putih untuk proposal lanjutan dan warna biru untuk proposal baru)
2. Data Pengusul Proposal
3. Lembar Pengesahan
4. *Summary* dalam bahasa Inggris
5. Isi Proposal
 - I. Pendahuluan
(Latar Belakang, Perumusan Masalah)
 - II. Tujuan
 - III. Keluaran yang diharapkan
 - IV. Lingkup dan Rencana Kegiatan
 - V. Methodologi
 - VI. Jadwal Palang
 - VII. Personalia
 - VIII. Biaya dan rinciannya
 - IX. Daftar Pustaka
6. Pernyataan Kesiediaan Peneliti
7. Mahasiswa Yang Berperan Serta
8. Pernyataan Kesiediaan Mahasiswa
9. Pengalaman Riset

JUDUL (font : Tahoma 18)

NAMA PENELITI UTAMA : (font : Tahoma 12)

BIDANG PENELITIAN : (font : Tahoma 12)

NAMA PERGURUAN TINGGI (font : Tahoma 14)
2008 (font : Tahoma 12)

DATA PENGUSUL PROPOSAL

(JUDUL PENELITIAN)

Peneliti Utama (nama lengkap) :
N I P¹⁾ :
Perguruan Tinggi :
UK/UPT Badan Litbang Pertanian :
(yang terlibat) :
Bidang Penelitian : 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10²⁾

Keterangan :

¹⁾ Apabila tersedia data

²⁾ Lingkari salah satu sesuai dengan fokus komoditas dan bidang penelitian pada Lampiran C

Lembar Pengesahan

KERANGKA ACUAN

1. Judul Kegiatan :
2. Nama Perguruan Tinggi :
3. A l a m a t :
4. Diusulkan Melalui : Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
5. Sifat Usulan Kegiatan : Lanjutan/Baru
6. Nama Peneliti Utama/
Penanggung Jawab :
7. Personalia
 - Peneliti : orang
 - Asisten Peneliti : orang
 - Tehnisi : orang
8. Tahun Dimulai Kegiatan :
9. Biaya Kegiatan TA 2009 : Rp.....
10. Jangka Waktu Pelaksanaan : bulan
 - Mulai dilaksanakan :
 - Berakhir :

Dekan Fakultas
kegiatan,
PT

Penanggungjawab

.....
NIP.

.....
NIP.

Mengetahui,
Kepala Lembaga Penelitian^{*)}

.....
NIP

Keterangan:

^{*)} Nama Lembaga disesuaikan di setiap Perguruan Tinggi

**SUMMARY
(dalam Bahasa Inggris)**

- 1. Title :
- 2. Implementing Unit :
- 3. Location :
- 4. Objectives
 - a. Immediate objectives :
 - b. Long term objective s :
- 5. Description of Project :
- 6. Methodology :
- 7. Expected output of the year :
- 8. Duration :
- 9. Proposed Budget : Rp,-)

ISI PROPOSAL

1. **Pendahuluan**

Menjelaskan rumusan permasalahan dan dasar pertimbangan serta hubungannya dengan program penelitian prioritas Balit/Puslit/Puslitbang yang bersangkutan dan *issue-issue* pembangunan pertanian, disertai acuan pustaka dan/atau hasil-hasil kegiatan penelitian yang sudah dicapai.

2. **Tujuan Kegiatan**

Potensi pemecahan permasalahan yang akan dicapai serta dampak yang akan dihasilkannya, baik secara teknis maupun ekonomis bagi perkembangan pembangunan pertanian.

3. **Keluaran yang diharapkan**

- o Keluaran Jangka Panjang (Kemukakan kapan keluaran dicapai)
- o Keluaran tahun yang berjalan

4. **Lingkup dan Rencana Kegiatan**

Menjelaskan tahapan pelaksanaan kegiatan penelitian/pengkajian untuk mencapai tujuan dan kegiatan tersebut dalam setiap tahapannya.

5. **Metodologi**

Menguraikan prosedur kerja/cara pelaksanaannya dalam pencapaian tujuan dan keluaran tahun berjalan (termasuk perlakuan, uangan, jumlah sample, metode analisis), waktu pelaksanaan, lokasi kegiatan.

6. **Jadwal Palang dan Indikator Kinerja**

Menjelaskan jadwal pelaksanaan kegiatan berdasarkan model *bar-chart* sesuai metodologi/prosedur yang digunakan untuk masing-masing kegiatan. Indikator kinerja merupakan

keluaran/sasaran antara yang dapat dicapai sesuai tahapan kegiatan yang dilakukan.

Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Indikator Kinerja

7. Personalia

Nama lengkap dan Gelar	Posisi Dalam Kegiatan	Gol/ Pangkat NIP	Instansi/ Unit Kerja	Jabatan Struktural/ Fungsional	Bidang Keahlian	Alokasi Waktu (jam/minggu)
	Peneliti utama					
	Peneliti					
	Asisten Peneliti					
	Tehnici					

8. Biaya

Pengajuan usulan anggaran harus wajar dan efisien. Penyediaan anggaran meliputi tolak ukur :

- Belanja Gaji Upah
- Belanja Bahan termasuk ATK
- Belanja Perjalanan
- Belanja Barang Operasional Lainnya (Konsinyasi, foto copy, Rapat, dll)

Petunjuk Operasional

Uraian	Volume Satuan	Jumlah (Rp)
1. Belanja Gaji Upah		
2. Belanja Bahan		
3. Belanja Perjalanan		
4. Belanja Barang Operasional Lainnya		
Total Biaya		

9. Rincian Anggaran

Contoh Rincian Anggaran adalah sebagai berikut :

A. Belanja Gaji Upah

A.1. Honorarium (untuk pelaksana kegiatan)

No.	Pelaksana	Jumlah Pelaksana	Jumlah Jam/Minggu	Jumlah Minggu	Honor/ Jam	Biaya
1.	Peneliti Utama					
2.	Peneliti					
3.	Asisten Peneliti					
4.	Teknisi					
Jumlah Biaya						

A.2. Honorarium tidak tetap
(untuk petugas lapang jika ada)

No.	Pelaksana	Jumlah Pelaksana	Jumlah hari	Honor/hari	Biaya
1.					
2.					
3.					
4.					
Jumlah Biaya					

B. Bahan

(Bahan kimia/bahan penelitian habis pakai , ATK, supplies komputer, dll)

No.	Nama Bahan	Volume	Biaya Satuan	Biaya
Jumlah Biaya				

Catatan : Bahan yang dibutuhkan perlu spesifikasi yang jelas, dirinci jumlah dan satuan harga (tidak dalam bentuk paket)

C. Perjalanan

No.	Kota/Tempat Tujuan	Volume	Biaya Satuan	Biaya
Jumlah Biaya				

Catatan : Perjalanan perlu dirinci jumlah orang, tujuan, gol/jabatan, jenis transportasi yang digunakan, jumlah hari dan satuan biaya sesuai aturan yang berlaku

D. Belanja Barang Operasional Lainnya (Konsinyasi, foto copy, rapat, dll)

No.	Uraian Kegiatan	Volume	Biaya Satuan	Biaya
Jumlah Biaya				

Catatan : Berupa pengeluaran yang tidak termasuk dalam komponen belanja gaji upah, bahan dan perjalanan.

10. Daftar Pustaka

Berisi pustaka yang diacu dalam narasi, ditulis berdasarkan kaidah penulisan ilmiah.

Contoh :

Buku

Toy, T.J., G.R. Foster, K.G. Renard. 2001. "Soil Erosion: Processes, Prediction, Measurement and Control". Jhon Wiley & Sons, Inc. USA

Journal

Fiener, P., K. Awerwald. 2003. "Effectiveness of Grosed Waterways in Reducing Run Off and Sediment Delivery from Agricultural Watersheld". Journal of Enviromental Quality 32:927-936.

Proceeding

Aspiras, R.B., De La Cruz, A.R. 2003. "Potential Biological Control of Bacterical Wilt in Tomato and Potato with *Bacillus polymyxa* FU6 and *Pseudomonas fluorescens*". In : Proceeding of an International Workshop PCARRD, Los Banos, Philippines. 89-92.

**PERNYATAAN KESEDIAAN
SEBAGAI PENELITI KKP3T**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

- 1. Nama Lengkap :
- 2. Tempat/Tanggal Lahir :
- 3. NIP :
- 4. Pangkat/Golongan :
- 5. Lembaga/Unit Kerja :
- 6. Pendidikan Terakhir :
- 7. Alamat Kantor ^{*)} :
- 8. Alamat Rumah ^{*)} :
- 9. Tugas dalam Penelitian :

menyatakan bersedia melaksanakan tugas sebagai Peneliti selama jam/minggu sesuai jadwal/program penelitian yang berjudul:

.....
.....

Dibuat di :
Pada tanggal : 2008

Peneliti Utama, Yang Membuat Pernyataan,

Mengetahui,

(Ka Lembaga Penelitian ^{*)}/Kepala UK/UPT ^{***})

Keterangan : ^{*)} dilengkapi dengan nomor tlp, fax, hp dan email
^{***)} Untuk personil dari Perguruan Tinggi
^{****)} Untuk personil dari Badan Litbang Pertanian

Lampiran A.7

MAHASISWA YANG BERPERAN SERTA

No.	Nama Lengkap	Tugas dalam Penelitian	Program Studi	Alokasi Waktu (Jam/minggu)	Instansi

**PERNYATAAN KESEDIAAN MAHASISWA
SEBAGAI ASISTEN PENELITI KKP3T**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama Lengkap :
Jenis Kelamin :
Tempat/Tanggal Lahir :
NIP :
Pangkat/Golongan :
Lembaga/Unit Kerja :
Pendidikan Terakhir :
Alamat Kantor*) :
Alamat Rumah*) :
Tugas dalam Penelitian :

menyatakan bersedia melaksanakan tugas sebagai Asisten Peneliti selama jam/minggu sesuai jadwal/program penelitian yang berjudul:

.....
.....dan akan menggunakannya sebagai bahan untuk penulisan disertasi/thesis/skripsi

Dibuat di :
Pada tanggal : 2008

Peneliti Utama,

Yang Membuat
Pernyataan,

Keterangan : *) dilengkapi dengan nomor tlp, fax, hp dan email

PENGALAMAN RISET (Khusus Peneliti Utama)

(Sebutkan minimal 3 riset yang dianggap paling baik dalam 5 tahun terakhir, dan jika mungkin yang relevan dengan usulan riset, termasuk paten yang dimiliki atau usulan paten)

No.	Judul Riset	Tahun
1.		
2.		
3.		

Publikasi (khusus untuk Peneliti Utama)

Karya ilmiah Peneliti Utama dalam 5 tahun terakhir, yang relevan dengan usulan penelitian. Sebutkan judul, jurnal/majalah/buku, volume, tahun dan halaman.

No.	Karya Ilmiah

FORMAT COPY PROPOSAL

1. COVER (warna kuning untuk proposal lanjutan dan warna hijau untuk proposal baru)
2. *Summary* dalam bahasa Inggris
3. Isi Proposal
 - I. Pendahuluan
(Latar Belakang, Perumusan Masalah)
 - II. Tujuan
 - III. Keluaran yang diharapkan
 - IV. Lingkup dan Rencana Kegiatan
 - V. Methodologi
 - VI. Jadwal Palang
 - VII. Personalia
 - VIII. Biaya dan rinciannya
 - IX. Daftar Pustaka

JUDUL (font : Tahoma 18)

BIDANG PENELITIAN : (font : Tahoma 12)

2008 (font : Tahoma 12)

SUMMARY
(dalam Bahasa Inggris)

1. Title :
2. Objectives
 - a. Immediate objectives :
 - b. Long term objective s :
3. Description of Project :
4. Methodology :
5. Expected output of the year :
6. Duration :..... months
7. Proposed Budget : Rp,-)

ISI PROPOSAL

1. **Pendahuluan**

Menjelaskan rumusan permasalahan dan dasar pertimbangan serta hubungannya dengan program penelitian prioritas Pusat/ Puslitbang/Balit yang bersangkutan dan *issue-issue* pembangunan pertanian, disertai acuan pustaka dan/atau hasil-hasil kegiatan penelitian yang sudah dicapai.

2. **Tujuan Kegiatan**

Potensi pemecahan permasalahan yang akan dicapai serta dampak yang akan dihasilkannya, baik secara teknis maupun ekonomis bagi perkembangan pembangunan pertanian.

3. **Keluaran yang diharapkan**

- o Keluaran Jangka Panjang (Kemukakan kapan keluaran dicapai)
- o Keluaran tahun yang berjalan

4. **Lingkup dan Rencana Kegiatan**

Menjelaskan tahapan pelaksanaan kegiatan penelitian/ pengkajian untuk mencapai tujuan dan kegiatan tersebut dalam setiap tahapannya.

5. **Metodologi**

Menguraikan prosedur kerja/cara pelaksanaannya dalam pencapaian tujuan dan keluaran tahun berjalan (termasuk perlakuan, ulangan, jumlah sample, metode analisis), waktu pelaksanaan, lokasi kegiatan.

6. **Jadwal Palang dan Indikator Kinerja**

Menjelaskan jadwal pelaksanaan kegiatan berdasarkan model *bar-chart* sesuai metodologi/prosedur yang digunakan untuk

masing-masing kegiatan. Indikator kinerja merupakan **keluaran/sasaran antara** yang dapat dicapai sesuai tahapan kegiatan yang dilakukan.

Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Indikator Kinerja

7. Personalia

Posisi Dalam Kegiatan	Jenjang Pendidikan	Gol/ Pangkat	Jabatan Fungsional	Bidang Keahlian	Alokasi Waktu
Peneliti Utama					
Peneliti					
Asisten Peneliti					
Teknisi					

8. Biaya

Pengajuan usulan anggaran harus wajar dan efisien. Penyediaan anggaran meliputi tolok ukur :

- Belanja Gaji Upah
- Belanja Bahan termasuk ATK
- Belanja Perjalanan
- Belanja Barang Operasional Lainnya (Konsinyasi, foto copy, Rapat, dll)

Petunjuk Operasional

Uraian	Volume Satuan	Jumlah (Rp)
1. Belanja Gaji Upah		
2. Belanja Bahan		
3. Belanja Perjalanan		
4. Belanja Barang Operasional Lainnya		
Total Biaya		

10. Rincian Anggaran

Contoh Rincian Anggaran adalah sebagai berikut :

A. Belanja Gaji Upah

A.1. Honorarium (untuk pelaksana kegiatan)

No.	Pelaksana	Jumlah Pelaksana	Jumlah Jam/Minggu	Jumlah Minggu	Honor/ Jam	Biaya
1.	Peneliti Utama					
2.	Peneliti					
3.	Asisten Peneliti					
4.	Teknisi					
Jumlah Biaya						

A.2. Honorarium tidak tetap
(untuk petugas lapang jika ada)

No.	Pelaksana	Jumlah Pelaksana	Jumlah hari	Honor/hari	Biaya
1.					
2.					
3.					
4.					
Jumlah Biaya					

C. **Bahan**

(Bahan kimia/bahan penelitian habis pakai , ATK, supplies komputer, dll)

No.	Nama Bahan	Volume	Biaya Satuan	Biaya
Jumlah Biaya				

Catatan : Bahan yang dibutuhkan perlu spesifikasi yang jelas, dirinci jumlah dan satuan harga (tidak dalam bentuk paket)

C. **Perjalanan**

No.	Kota/Tempat Tujuan	Volume	Biaya Satuan	Biaya
Jumlah Biaya				

Catatan : Perjalanan perlu dirinci jumlah orang, tujuan, gol/jabatan, jenis transportasi yang digunakan, jumlah hari dan satuan biaya sesuai aturan yang berlaku

D. Belanja Barang Operasional Lainnya (Konsinyasi, foto copy, Rapat, dll)

No.	Uraian Kegiatan	Volume	Biaya Satuan	Biaya
Jumlah Biaya				

Catatan : Berupa pengeluaran yang tidak termasuk dalam komponen belanja gaji upah, bahan dan perjalanan.

11. Daftar Pustaka

Berisi pustaka yang diacu dalam narasi, ditulis berdasarkan kaidah penulisan ilmiah.

Contoh :

Buku

Toy, T.J., G.R. Foster, K.G. Renard. 2001. "Soil Erosion : Processes, Prediction, Measurement and Control". Jhon Wiley & Sons, Inc. USA

Journal

Fiener, P., K. Awerwald. 2003. "Effectiveness of Groseed Waterways in Reducing Run Off and Sediment Delivery from Agricultural Watersheld". Journal of Enviromental Quality 32:927-936.

Proceeding

Aspiras, R.B., De La Cruz, A.R. 2003. "Potential Biological Control of Bacterial Wilt in Tomato and Potato with *Bacillus polymyxa* FU6 and *Pseudomonas fluorescens*. In : Proceeding of an International Workshop PCARRD, Los Banos, Philippines. 89-92.

FOKUS KOMODITAS DAN BIDANG PENELITIAN

1. Tanaman Pangan	
1) Padi	<ul style="list-style-type: none"> • Morfo-fisiologi (terkait kehampaan padi tipe baru/hibrida) • Manajemen pengairan (<i>water management</i>) • Cekaman kekeringan • Epidemiologi penyakit • Dinamika populasi hama • Pengendalian hama terpadu (PHT) kompleks hama-penyakit dalam pola budidaya • Studi sifat genetik • Bahan organik tanah (terkait hara mineral)
2) Jagung	<ul style="list-style-type: none"> • Cekaman kekeringan • PTT (pengelolaan hara spesifik lokasi) • Epidemiologi penyakit
3) Kedelai	<ul style="list-style-type: none"> • Fisiologi • Media tumbuh optimal • PTT • Pengendalian hama terpadu (PHT) kompleks hama-penyakit dalam pola budidaya • Aspek fisik tanah optimal
4) Kacang Tanah	<ul style="list-style-type: none"> • Media tumbuh optimal • Epidemiologi penyakit • Cekaman kekeringan • Aspek fisik tanah optimal
2. Tanaman Hortikultura	
1) Mangga	<ul style="list-style-type: none"> • Perakitan varietas unggul baru untuk perbaikan warna kulit (merah) dan tahan cekaman biotik/abiotik melalui pemuliaan biasa dan/atau bioteknologi • Metode seleksi dini dengan penanda molekuler • Pengembangan model <i>orchard management</i>

2) Manggis	<ul style="list-style-type: none"> • Seleksi/perakitan varietas unggul baru bebas getah kuning melalui pemuliaan biasa dan/atau bioteknologi • Eksplorasi, koleksi dan konservasi <i>in situ</i> dan <i>ex situ</i> • Pengendalian getah kuning • Teknologi memperpendek pase <i>juvenile</i>
3) Pisang	<ul style="list-style-type: none"> • Perakitan varietas unggul baru tahan fusarium/layu bakteri melalui pemuliaan biasa dan/atau bioteknologi • Pemanfaatan pupuk hayati dan/atau mikoriza untuk meningkatkan hasil maupun ketahanan tanaman terhadap penyakit utama • Pengendalian hama/penyakit utama melalui penggunaan biopestisida • Uji ketahanan varietas terhadap penyakit utama • Eksplorasi, koleksi dan konservasi <i>in situ</i> dan <i>ex situ</i>
4) Jeruk	<ul style="list-style-type: none"> • Uji adaptabilitas dan kompatibilitas batang bawah jeruk • Perakitan varietas unggul baru (batang bawah maupun batang atas) tahan cekaman biotik/abiotik melalui pemuliaan biasa dan/atau bioteknologi • Uji ketahanan batang bawah jeruk terhadap cekaman biotik/abiotik • Pemanfaatan biopestisida dan agen hayati untuk pengendalian hama/penyakit utama • Pengembangan model <i>orchard management</i> • Eksplorasi, seleksi, dan konservasi <i>in situ</i> dan <i>ex situ</i> jeruk dan kerabatnya termasuk tipe liar (<i>wild type</i>)
5) Cabai merah	<ul style="list-style-type: none"> • Perakitan varietas unggul baru tahan cekaman biotik/abiotik melalui pemuliaan biasa dan/atau bioteknologi • Teknologi formulasi agen hayati untuk pengendalian hama/penyakit utama

6) Bawang Merah	<ul style="list-style-type: none"> • Teknologi perbanyakkan melalui <i>true seed shallot</i> • Perakitan varietas unggul baru tahan cekaman biotik/abiotik melalui pemuliaan biasa dan/atau bioteknologi • Pemanfaatan musuh alami untuk pengendalian hama penyakit
7) Kentang	<ul style="list-style-type: none"> • Perakitan varietas unggul baru untuk dataran medium atau tahan cekaman biotik/abiotik melalui pemuliaan biasa dan/atau bioteknologi • Pemanfaatan biopestisida berbahan baku mikroba untuk pengendalian penyakit utama
8) Anggrek	<ul style="list-style-type: none"> • Perakitan varietas unggul baru tahan cekaman biotik/abiotik melalui pemuliaan biasa dan/atau bioteknologi • Eksplorasi, koleksi dan konservasi <i>in situ</i> dan <i>ex situ</i>
3. Tanaman Perkebunan	
1) Tebu	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Biofuel</i> dari biomasa tebu • Teknologi pembuatan <i>xylitol</i> dari <i>sucrose</i> • Pengendalian hama tebu secara biologis
2) Karet	<ul style="list-style-type: none"> • Teknologi proses pembuatan karet viskositas mantap • Teknologi barang jadi lateks • Karet siklo dari lateks pekat
3) Kelapa sawit	<ul style="list-style-type: none"> • Optimalisasi proses pembakaran di <i>boiler</i> Pabrik Kelapa Sawit (PKS) • <i>Supply Chain Management</i> pada Industri Kelapa Sawit • Peningkatan efisiensi Alsin di PKS • CDM (<i>Clean Development Mechanism</i>)
4) Teh	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaikan sistem pengendalian mutu teh hitam
5) Kopi & Kakao	<ul style="list-style-type: none"> • Pengendalian penggerek buah kakao (PBK) (biologis, varietas) • Pengendalian penggerek buah kopi (PBK) dan nematoda

	<ul style="list-style-type: none"> • Karakterisasi sifat-sifat unggul biji kako • Karakterisasi sifat-sifat unggul biji kopi • Pengembangan aslin dan teknologi proses produksi kopi instan
6) Lada	<ul style="list-style-type: none"> • Hama dan penyakit • Perbenihan • Kelembagaan perbenihan
7) Vanili	<ul style="list-style-type: none"> • Hama dan penyakit • Perbenihan • Kelembagaan perbenihan
8) Kapas	<ul style="list-style-type: none"> • Hama dan penyakit • Perbenihan • Kelembagaan perbenihan
9) Jarak pagar	<ul style="list-style-type: none"> • Budidaya peningkatan produktifitas • Pasca panen • Pemuliaan • CDM (<i>Clean Development Mechanism</i>)
10) Kelapa	<ul style="list-style-type: none"> • Permasalahan teknis dan kebijakan terkait bioenergi • CDM (<i>Clean Development Mechanism</i>)
11) Sagu	<ul style="list-style-type: none"> • Permasalahan teknis dan kebijakan terkait bioenergi • CDM (<i>Clean Development Mechanism</i>)
12) Jambu mete	<ul style="list-style-type: none"> • Perbanyak vegetatif
13) Tembakau	<ul style="list-style-type: none"> • Studi komprehensif/penelitian untuk penyelamatan Tembakau Deli
4. Tanaman Obat dan Biofarmaka	
1) Temulawak	<ul style="list-style-type: none"> • Pemanfaatan untuk flu burung
2) Purwoceng	<ul style="list-style-type: none"> • Perakitan varietas yang cocok untuk dataran sedang/menengah
3) Pegagan	<ul style="list-style-type: none"> • Budidaya dalam rangka meningkatkan kadar bahan aktif
4) Jahe	<ul style="list-style-type: none"> • Penanggulangan penyakit layu/cendawan pada jahe
5) Tanaman Obat lainnya	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk penanggulangan penyakit flu burung, anti oksidan, penyakit degeneratif dan obat-obatan ternak

5. Peternakan dan Veteriner	
1) Sapi dan kerbau	<ul style="list-style-type: none"> • Deteksi birahi dini (kurang dari sebulan) • Peningkatan angka kelahiran pada peternakan rakyat • Peningkatan jumlah <i>weaning heifer</i> dan <i>yearling</i> sampai dara bunting • Peningkatan efisiensi penggunaan biogas skala rumah tangga dan industri pedesaan
2) Kambing dan Domba	<ul style="list-style-type: none"> • Deteksi birahi dini (kurang dari sebulan) • Peningkatan jumlah <i>weaning heifer</i> dan dara bunting
3) Ayam dan itik	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan biosekuriti pada peternakan sektor 3 dan 4, transportasi unggas dan RPU (Rumah Potong Unggas) untuk meminimalisir penularan AI
4) Model Pengembangan	<ul style="list-style-type: none"> • Membangun model pengembangan peternakan rakyat untuk meningkatkan kesejahteraan peternak kecil
5) Pakan dan TPT	<ul style="list-style-type: none"> • Pengkayaan nilai gizi pakan dari hasil ikutan pertanian dan industri pangan • Peningkatan efisiensi penggunaan pakan berbasis sumberdaya lokal • Pengembangan TPT (Tanaman Pakan Ternak) di wilayah padang rumput kering dan di lahan rawa
6) Kebijakan	<ul style="list-style-type: none"> • Dalam usaha peningkatan populasi sapi dan kerbau • Dalam hubungannya dengan ekspor bahan pakan dari perkebunan sawit dan tebu
6. Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik	
1)	Penelitian tanaman transgenik produk dalam negeri di Fasilitas Uji Terbatas atau Lapangan Uji Terbatas dalam rangka mendapatkan data-data yang diperlukan
2)	Aplikasi marka molekuler yang sudah diidentifikasi untuk perakitan varietas unggul baru

<ul style="list-style-type: none"> 3) Fusi protoplas untuk perakitan tanaman unggul baru 4) Eksplorasi sumber daya genetik tanaman pangan minor (<i>neglected species</i> atau <i>underutilized species</i>) dan kerabat liarnya
<p>7. Teknologi Pasca Panen</p>
<ul style="list-style-type: none"> 1) Peningkatan daya guna pangan alternatif sebagai produk pangan pokok 2) Peningkatan daya saing dan nilai tambah komoditas unggulan melalui teknologi pasca panen 3) Perbaikan mutu dan keamanan pangan pasca produksi komoditas unggulan
<p>8. Mekanisasi Pertanian</p>
<ul style="list-style-type: none"> 1) Rancang bangun alat dan mesin pertanian bersumber daya penggerak energi alternatif terbarukan (air, angin, sinar matahari dan limbah pertanian) 2) Mekanisasi sistem produksi tebu (panen untuk ratun, manajemen pasca panen, pengolahan limbah untuk energi dan pupuk) 3) Pengembangan model penanganan panen dan pasca panen jagung dan kedele pada sentra produksi jagung dan kedele untuk mendukung swasembada jagung dan kedele 4) Pengembangan kelembagaan usaha jasa alat dan mesin pertanian yang mandiri dan berkelanjutan untuk mendukung pengembangan mekanisasi pertanian 5) Pengembangan model/sistem mekanisasi dalam Primatani/komoditas prioritas/unggulan 6) Penanganan pasca panen hasil buah dan sayuran 7) Mekanisasi sistem produksi peternakan
<p>9. Sumberdaya lahan (tanah, air, agroklimat) dan lingkungan</p>
<ul style="list-style-type: none"> 1) Pemanfaatan lahan sub optimal (lahan kering, lahan rawa/gambut dan lahan terlantar. 2) Penganan lahan rawan longsor dan terdegradasi 3) Perubahan iklim/pemanasan global 4) Efisiensi pupuk dan pupuk organik/hayati 5) Pengelolaan lingkungan pertanian (pencemaran, gas rumah kaca) 6) Teknologi GIS dan remote sensing 7) Konservasi dan efisiensi air

10. Sosiologi dan Ekonomi Pertanian

- 1) Perdagangan komoditas pertanian
- 2) Dinamika ekonomi rumah tangga
- 3) Diversifikasi pertanian
- 4) Pengentasan kemiskinan
- 5) Pengembangan kelembagaan petani

Keterangan :

Untuk fokus komoditas dan bidang masalah yang memiliki nilai strategis dan sangat diperlukan namun belum tercakup pada tabel di atas, dapat dipertimbangkan oleh Pimpinan Badan Litbang Pertanian untuk dibiayai melalui telaah Tim.