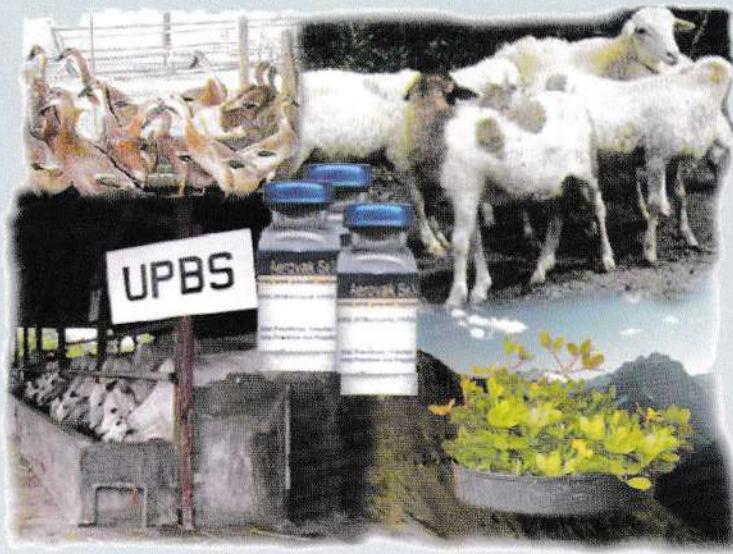


PEDOMAN UMUM KELEMBAGAAN UNIT PENGELOLA BENIH SUMBER DAN BIBIT UNGGUL



**Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Departemen Pertanian
2007**

**PEDOMAN UMUM
KELEMBAGAAN UNIT PENGELOLA
BENIH SUMBER DAN BIBIT UNGGUL**

Penyusun : Ir. Bambang Setiadi, MS, APU
Dr. Bambang Risdiono Prawiradiputra
Dr. Bess Tiesnamurti, MSc
Drh. Imas Sri Nurhayati

Penyunting : Dr. Nurhayati
Ir. Jan Rachman, MS
Ir. Triana Susanti, MS

Setting: Iip Priadi

Diterbitkan oleh: Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
Jalan Raya Pajajaran Kav E. 59, Bogor 16151
Telp. (0251) 322185, 322138
Fax. (0251) 328382, 380588
E-mail : criansci@indo.net.id

ISBN 978-979-8308-67-3

Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Bogor, 2007

Pedoman Umum Kelembagaan Unit Pengelola Benih Sumber dan Bibit Unggul

Hak Cipta @ 2007. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
Jalan Raya Pajajaran Kav. E – 59, Bogor 16151
Telp. : (0251) 322185; 322138
Fax. : (0251) 380588
E-mail : criansci@indo.net.id

Isi booklet dapat disitus dengan menyebutkan sumbernya.

Pedoman Umum Kelembagaan Unit Pengelola Benih Sumber
dan Bibit Unggul (UPBS/BU)/Bambang Setiadi dkk. – Bogor:
Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2007
iv + 23 hlm.; ilus 24,5 cm.

ISBN 978-979-8308-67-3

1. Kelembagaan 2. Benih Sumber 3. Benih Unggul
I. Judul II. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
III. Bambang Setiadi (Eds.)

636.21

Dicetak di Bogor, Indonesia

KATA PENGANTAR

Pemuliaan pada ternak maupun tanaman pakan ternak bertujuan untuk meningkatkan mutu genetik guna meningkatkan produktivitas dan/atau kualitas produk yang dihasilkan. Peningkatan performa yang disebabkan perubahan genetik pada umumnya bersifat permanen. Benih dan bibit merupakan komponen teknologi yang sangat penting dalam budidaya tanaman dan usaha ternak. Tanpa benih/bibit maka budidaya tanaman/ternak tidak dapat dilakukan. Faktor penting pendukung adalah dihasilkan mikroba veteriner untuk membuat vaksin yang sesuai dengan jenis ternak di lingkungannya yang diperlukan untuk mendukung peningkatan produktivitas ternak maupun kualitas produk. Penyediaan benih/bibit bermutu merupakan awal dari upaya peningkatan mutu agribisnis. Tanpa benih/bibit unggul sulit diharapkan diperolehnya produktivitas yang tinggi, dan pemasaran yang menguntungkan.

Balai/Loka Penelitian lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan telah memproduksi bibit unggul ternak dan benih tanaman, serta telah mengisolasi, memurnikan, dan memproduksi mikroba veteriner dan mikroba yang terkait dengan produksi ternak. Untuk menjamin pelanggan terhadap kualitas produk benih dan bibit unggul hasil penelitian, perlu dibentuk suatu kelembagaan unit pengelola benih sumber dan bibit unggul (UPBS/BU) yang mengarah pada penerapan sistem sertifikasi benih/bibit.

Benih/bibit unggul hasil penelitian yang mempunyai karakteristik unggul, perlu di perbanyak dahulu untuk selanjutnya dikembangkan di lapang. Perbanyak benih/bibit unggul dapat dilakukan melalui kerja sama dengan UPT

Direktorat Jenderal Peternakan, UPT pemerintah daerah, dan swasta. Benih/bibit hasil penangkaran tersebut kemudian dikembangkan di masyarakat.

Buku ini merupakan pedoman umum pembentukan dan pengelolaan benih sumber dan/atau bibit unggul di UPT lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Buku ini bersifat dinamis sesuai dengan perkembangan lingkungan strategis lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Bogor, September 2007
Kepala Pusat Penelitian dan
Pengembangan Peternakan

Dr. Abdullah M. Bamualim

v

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Pendahuluan	1
Latar belakang	1
Dasar pertimbangan	4
Tujuan	8
Unit Pengelola Benih Sumber dan Bibit Unggul	9
Ruang lingkup	10
Kegiatan UPBS/BU	12
Tugas dan Fungsi	15
Organisasi Unit Pengelola Benih Sumber dan Bibit Unggul	16
Manajemen Produksi Benih Sumber/Bibit Unggul	16
Produksi Benih Sumber dan/atau Bibit Unggul	22
Pengembangan UPBS/BU	24
Penutup	25
Daftar Bacaan	26

PENDAHULUAN

Latar belakang

Usaha peningkatan ketahanan pangan dan pembangunan agribisnis peternakan mendorong berkembangnya industri sarana produksi dan jasa pelayanan di dalam negeri. Salah satu komponen produksi yang dibutuhkan peternak adalah bibit ternak bermutu (unggul). Ketersediaan bibit unggul sangat strategis, karena menjadi penentu batas atas produksi usahaternak. Oleh karena itu diperlukan upaya peningkatan inovasi untuk memperbesar pasokan bibit unggul, memperbaiki sistem distribusi dan meningkatkan bibit unggul melalui pengembangan sistem perbibitan ternak nasional. Yang dimaksud dengan sistem perbibitan adalah keseluruhan sistem yang meliputi komponen pengelolaan plasma nutfah, kegiatan pemuliaan, serta produksi dan distribusi bibit termasuk komponen pendidikan, penelitian dan penyuluhan.

Produksi bibit ternak di dalam negeri memerlukan dorongan dari hasil pemuliaan. Sampai saat ini, sebagian besar kegiatan pemuliaan masih terkonsentrasi di lembaga penelitian atau unit pelaksana teknis perbibitan milik pemerintah yang kapasitasnya sangat terbatas. Untuk meningkatkan kapasitas penyediaan bibit ternak unggul, diperlukan peran swasta. Penyediaan bibit unggul merupakan awal dari upaya peningkatan mutu agribisnis. Tanpa bibit unggul sulit diharapkan diperolehnya produktivitas yang tinggi, pengolahan hasil yang baik, produk bermutu prima dan pemasaran yang menguntungkan. Banyak faktor yang mempengaruhi tersedianya bibit unggul/bermutu, terutama

sistem perbibitan yang diterapkan, tatacara memproduksi, ketersediaan sarana/sumberdaya perbibitan, dan pengendalian mutunya.

Faktor pendukung dalam pengembangan agribisnis peternakan adalah tersedianya varietas unggul tanaman pakan ternak dan vaksin yang efektif dan sesuai dengan target pencegahan infestasi penyakit tertentu.

Beragamnya agroekosistem yang ada di Indonesia membutuhkan rumpun/galur ternak dan varietas tanaman pakan ternak (TPT) yang dapat berinteraksi dengan baik pada berbagai kondisi agroekosistem tersebut. Kepentingan ini telah mendorong pemulia untuk menciptakan rumpun/galur/*strain* baru ternak dan varietas TPT dengan mutu yang lebih baik, dengan produktivitas yang lebih tinggi. Kreativitas pemulia untuk menciptakan rumpun/galur baru ternak dan varietas baru TPT yang beradaptasi pada berbagai agroekosistem merupakan jawaban untuk memenuhi kebutuhan akan bibit ternak dan TPT yang ada sekarang ini. Selama ini kebutuhan akan bibit ternak diperoleh dari ex-introduksi, ternak asli yang telah ada atau melalui pembentukan rumpun baru, baik dengan persilangan maupun seleksi dalam rumpun tersebut sehingga dihasilkan rumpun/galur ternak dengan tampilan lebih baik dari pembandingnya.

Terjadinya perubahan lingkungan yang dinamis, memaksa pemulia menciptakan rumpun/galur baru yang dapat beradaptasi pada lingkungan tersebut. Dalam kaitan tersebut, UPT dalam lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan telah menghasilkan rumpun/*strain* unggul ternak, benih sumber TPT, dan benih sumber (*master seed*) vaksin hasil penelitian yang

siap di diseminasi kepada pengguna.

Untuk usaha peternakan yang bersifat komersial, pola usaha pembibitan mempunyai tingkat keuntungan relatif kecil dibanding dengan usaha ternak yang menghasilkan produk akhir (daging, susu, telur). Sehingga, usaha pembibitan kurang menarik minat swasta untuk mengadopsi bibit unggul ternak yang dihasilkan oleh pemulia. Guna mempercepat penyebaran bibit unggul yang dihasilkan oleh Unit Pelaksana Teknis (UPT) lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan; perlu dibentuk suatu unit tersendiri untuk mengelola bibit/benih unggul hasil penelitian pemuliaan tersebut. Berkaitan dengan Pengelolaan Benih Sumber TPT dan vaksin, serta bibit unggul ternak hasil penelitian pemuliaan (bibit unggul), Badan Litbang Pertanian telah menerbitkan Pedoman Umum tentang Pengelolaan Benih Sumber (Tanaman) yang dimaksudkan sebagai acuan umum dalam memproduksi dan mengelola varietas unggul TPT, *master seed* vaksin, serta ternak bibit untuk kepentingan strategis pemerintah dan komersialisasi yang memperhatikan Hak atas Kekayaan Intelektual (HaKI).

Unit Pengelola Benih Sumber (UPBS) yang dimaksud adalah suatu kelembagaan dibawah koordinasi UPT yang mempunyai tugas dan fungsi mengelola rumpun/galur/*strain* ternak, varietas unggul TPT, dan *master seed* vaksin hasil penelitian untuk di distribusikan (dikomersialkan) kepada kelembagaan penangkar (pemerintah dan atau swasta) dengan menerapkan sistem jaminan mutu dan perlindungan HaKI dalam komersialisasi bibit/benih.

Penelitian pemuliaan tanaman pakan ternak belum mendapatkan perhatian seksama, sehingga pengadaan benih

TPT baik oleh pihak swasta dan pemerintah belum mempunyai mutu yang baku. Tidak hanya itu, bahkan belum ada lembaga atau pengusaha swasta Indonesia yang khusus bergerak di sektor ini. Walaupun diketahui bahwa manfaat dan permintaan benih tanaman ini cukup banyak, sehingga para pengusaha perkebunan harus mengimpor benih-benih leguminosa penutup tanah (*cover crop*) ini dari luar negeri.

Kenyataan menunjukkan bahwa industri bibit ternak yang tetap menguasai pasar secara nasional hanya industri ayam ras petelur dan pedaging. Keadaan ini dimungkinkan oleh inovasi teknologi pemuliaan dan kelembagaan. Industri bibit ayam ras tersebut selain membangun usaha pabrik pakan, juga sampai pada segmen produksinya (budidaya). Terlepas dari berbagai kelemahan yang mungkin masih ada, industri bibit ayam ras merupakan salah satu contoh aplikasi prinsip sistem dan usaha agribisnis terpadu.

Dasar pertimbangan

Menurut Peraturan Menteri Pertanian Nomor 36/Permentan/OT.140/8/2006 tentang Sistem Perbibitan Ternak Nasional tanggal 31 Agustus 2006, yang dimaksud **Benih Ternak** adalah hasil pemuliaan ternak yang berupa mani (*semen*), sel telur (*oocyt*), telur tetas dan embrio. Sedang **Bibit Ternak** adalah hasil pemuliaan ternak yang memenuhi persyaratan tertentu untuk dikembangbiakkan. Jadi, istilah benih untuk komoditas ternak adalah belum berupa fisik ternak. Pemuliaan ternak meliputi penentuan produk yang diinginkan, penentuan tetua yang diperlukan, penentuan metode pemuliaan, penetapan rumpun yang sudah ada, pelepasan rumpun/galur baru, serta

penerbitan sertifikat bibit ternak (Pasal 6 ayat 2). Sementara itu metode pemuliaan (Pasal 9) dilakukan melalui seleksi, persilangan, pemurnian dan atau kombinasi ketiganya. Benih dan atau bibit unggul yang dihasilkan melalui pemuliaan dapat berupa ternak, embrio, telur tetas, *semen*, *oocyt*, dan atau *premordial germ cell* (Pasal 6 ayat 3). Menurut Peraturan Menteri Pertanian Nomor 36/Permentan/OT.140/8/2006, Pasal 14; klasifikasi bibit ternak adalah **Bibit Dasar** (*foundation stock*), **Bibit Induk** (*breeding stock*), dan **Bibit Sebar** (*commercial stock*). Sedang khusus untuk ternak unggas dan babi, klasifikasinya adalah **Galur Murni** (*pure line*), **Bibit Buyut** (*great grand parent stock*), **Bibit Nenek** (*grand parent stock*), **Bibit Induk** (*parent stock*), dan **Bibit Sebar** (*final stock*).

Untuk komoditas tanaman termasuk TPT, menurut Peraturan Menteri Pertanian Nomor 39/Permentan/OT.140/8/2006 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Persedaran Benih Bina tanggal 31 Agustus 2006; yang dimaksud dengan **Benih Bina** adalah benih dari varietas unggul yang produksi dan peredarannya diawasi dan telah dilepas oleh Menteri Pertanian. Varietas adalah bagian dari jenis yang ditandai oleh bentuk tanaman, pertumbuhan, daun, bunga, buah, biji dan sifat-sifat lain yang dapat dibedakan dalam jenis yang sama. **Varietas unggul** adalah varietas yang telah dilepas oleh pemerintah baik berupa varietas baru maupun varietas lokal yang mempunyai kelebihan dalam potensi hasil dan/atau sifat-sifat lainnya. **Benih Sumber** adalah tanaman atau bagiannya yang digunakan untuk memproduksi benih yang merupakan kelas-kelas benih meliputi benih inti, benih penjenis, benih dasar, dan benih pokok. Sumber Benih adalah tempat dimana suatu kelompok benih diproduksi. **Benih Penjenis** (*breeder seed*) adalah benih yang diproduksi dibawah

pengawasan pemulia yang besangkutan dengan prosedur baku yang memenuhi sertifikasi sistem mutu sehingga tingkat kemurnian genetik varietas (*true to type*) terpelihara dengan sempurna. **Benih Dasar** adalah keturunan pertama dari Benih Penjenis yang memenuhi standar mutu kelas Benih Pokok. **Benih Pokok** adalah keturunan pertama dari Benih Dasar atau Benih Penjenis yang memenuhi standar mutu kelas Benih Pokok. Sedang **Benih Sebar** adalah keturunan pertama dari Benih Pokok, Benih Dasar atau Benih Penjenis yang memenuhi standar mutu kelas Benih Sebar. Sedang untuk mikroba veteriner dan peternakan, padanan kata yang mendekati untuk istilah **Master Seed** adalah Benih Sumber.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian telah mengeluarkan Keputusan Kepala Badan Litbang pertanian tanggal 20 Oktober 2003 nomor OT.210.69.2003 tentang Pedoman Umum Pengelolaan Benih Sumber Tanaman. Namun untuk komoditas ternak, mikroba veteriner, dan mikroba peternakan, pengertian klasifikasi dari benih tanaman sangat berbeda. Oleh karena Pusat Penelitian dan Pengembangan (Puslitbang) Peternakan dalam tugas pokok dan fungsinya mencakup koordinasi penelitian dan pengembangan komoditas ternak, tanaman pakan ternak, dan veteriner, perlu menyusun panduan umum pengelolaan "benih sumber" peternakan.

Kenyataan menunjukkan bahwa untuk perlindungan HaKI maupun perlindungan konsumen, komoditas ternak sangat jauh tertinggal dibanding komoditas tanaman. Seperti halnya rumpun/galur/*strain* ternak baru yang dihasilkan pemulia tidak dapat dilepas (diakui) oleh pemerintah/organisasi profesi yang berkompeten karena belum ada peraturan perundangannya. Walaupun dalam Pasal 6 ayat (2) dan Pasal 10, Peraturan

Menteri Pertanian Nomor 36/Permentan/OT.140/8/2006 tentang Sistem Perbibitan Ternak Nasional; yang menerangkan perlunya pelepasan rumpun/galur baru ternak; namun sampai saat belum ada perangkat peraturan yang telah diterbitkan. Demikian pula dengan perlindungan rumpun/galur/*strain* ternak yang ada di Indonesia, belum ada undang-undang yang mengaturnya seperti halnya pada varietas tanaman, yang sudah ada Undang Undang Nomor 29 Tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman. Kondisi ini menyebabkan tidak ada perlindungan HaKI bagi pemulia dan perlindungan konsumen terhadap bibit unggul yang dihasilkan pemulia. Khusus untuk TPT, dapat mengacu pada UU di atas.

Untuk komoditas ternak, karena keunikan spesies, cakupan menurut klasifikasi bibit adalah dari bibit dasar sampai bibit sebar. Untuk menunjukkan bahwa produk bibit dan benih ternak yang dihasilkan oleh pemulia lebih baik dibanding dengan yang dimasyarakat, maka produk yang dihasilkan disebut dengan **Bibit Unggul**.

Berdasar kajian di atas, khusus untuk Puslitbang Peternakan yang cakupan komoditasnya meliputi ternak, tanaman pakan ternak, dan mikroba peternakan (veteriner dan yang terkait dengan ternak dan hasil ternak), istilah "benih sumber" dalam arti Unit Pengelola Benih Sumber (UPBS) seperti tercantum dalam Keputusan Kepala Badan Litbang Pertanian tanggal 20 Oktober 2003 nomor OT.210.69.2003 tentang Pedoman Umum Pengelolaan Benih Sumber, disebut dengan Bibit Unggul untuk komoditas ternak, dan Benih Sumber untuk TPT, mikroba veteriner dan mikroba peternakan. Oleh karena itu istilah UPBS untuk lingkup Puslitbang Peternakan disebut dengan "**Unit Pengelola Benih Sumber dan Bibit Unggul**" (UPBS/BU).

Untuk selanjutnya pengertian umum UPBS/BU adalah sama untuk UPBS yang telah ada di lingkup Badan Litbang Pertanian.

Kelembagaan UPBS/BU pada masing-masing unit pelaksana teknis (UPT) lingkup Puslitbang Peternakan (Balai Besar Penelitian Veteriner, Balai Penelitian Ternak, Loka Penelitian Sapi Potong, dan Loka Penelitian Kambing Potong) belum tertata dan belum berdiri sendiri di luar bidang penelitian. Saat ini pengelola UPBU adalah pemulia yang menghasilkan bibit ternak dan benih tanaman pakan ternak bersangkutan, sehingga dari segi kelembagaan menjadi kurang efektif dan efisien.

Tujuan

Tujuan disusunnya Pedoman Umum Unit Pengelola Benih Sumber dan Bibit Unggul (UPBS/BU) lingkup Puslitbang Peternakan adalah untuk menyusun organisasi UPBS/BU yang akan dijadikan acuan bagi UPT dilingkupnya; yang meliputi (1) penetapan struktur organisasi; (2) persyaratan unit pengelola untuk menuju penerapan sistem manajemen mutu (*quality management system*); dan (3) koordinasi pemasaran produk.

UNIT PENGELOLA BENIH SUMBER DAN BIBIT UNGGUL

Ruang lingkup aspek peternakan meliputi komoditas ternak, tanaman pakan ternak (TPT) dan mikroba yang terkait dengan veteriner dan produksi ternak. Unit Pengelolaan Benih Sumber dan Bibit Unggul di lingkup Puslitbang Peternakan adalah suatu tatanan untuk mengatur perbanyakkan bibit dan benih unggul ternak hasil pemuliaan, benih TPT hasil pemuliaan, *master seed* vaksin dan mikroba yang terkait dengan produksi ternak; produksi dan perbanyakkan; peredaran; pengendalian mutu; pengawasan penyakit; pengembangan usaha dan kelembagaan.

Pada dasarnya bibit unggul dan benih unggul yang dihasilkan oleh pemulia ternak dan TPT adalah rumpun/galur/*strain* ternak dan varietas TPT yang dihasilkan melalui program pemuliaan melalui seleksi dan pengaturan perkawinan baik melalui persilangan, *in-breeding*, *out-breeding*, dan atau hibridisasi. Termasuk pula didalamnya ternak introduksi eks impor yang sudah beradaptasi dengan baik pada lingkungan di Indonesia. Hal yang sama untuk mikroba veteriner dan mikroba yang terkait dengan produksi ternak. Mikroba yang dihasilkan telah melalui proses penelitian dan pemurnian.

UPBS/BU dalam hal ini berfungsi untuk: (1) memproduksi rumpun/galur/*strain* unggul ternak, varietas unggul TPT hasil penelitian pemuliaan oleh para pemulia, dan *master seed* vaksin dan mikroba; dan (2) mengkomersialkan ataupun program kemitraan terhadap produk yang dihasilkan kepada pengguna (lembaga pembibitan milik pemerintah, swasta, ataupun kelompok peternak). Untuk melindungi kepentingan pemulia dan peneliti serta konsumen, diperlukan pengelolaan bibit unggul dan

benih sumber yang mengarah pada sistem manajemen mutu (SMM).

Benih Sumber dan Bibit Unggul yang dikelola oleh UPBS/BU sudah diluar rangkaian kegiatan penelitian pemuliaan dan sudah mendapat pengakuan sebagai galur/rumpun baru dengan mengacu pada peraturan menteri yang berlaku. Untuk menjaga mutu bibit rumpun/galur/*strain* ternak hasil penelitian pemuliaan, pemulia yang bersangkutan dianjurkan untuk ikut serta dalam sistem kelembagaan UPBU dimaksud.

Ruang lingkup

Dengan mengacu pada HIDAYAT *et al.* (2005), ruang lingkup UPBS/BU adalah sebagai berikut:

1. Menentukan proses yang diperlukan untuk membangun sistem mutu, mencakup proses yang terkait dengan manajemen, sumber daya, produk dan evaluasi kinerja;
2. Menetapkan urutan proses dan keterkaitan antar proses;
3. Menetapkan kriteria dan metode evaluasi untuk memastikan bahwa proses manajemen mulai dari produksi sampai distribusi berjalan efektif;
4. Memastikan ketersediaan sumber daya yang diperlukan untuk mendukung pengelolaan “benih sumber”;
5. Melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap proses-proses pengelolaan “benih sumber”;
6. Melakukan tindakan yang diperlukan untuk mencapai hasil yang direncanakan dan untuk perbaikan yang berkelanjutan.

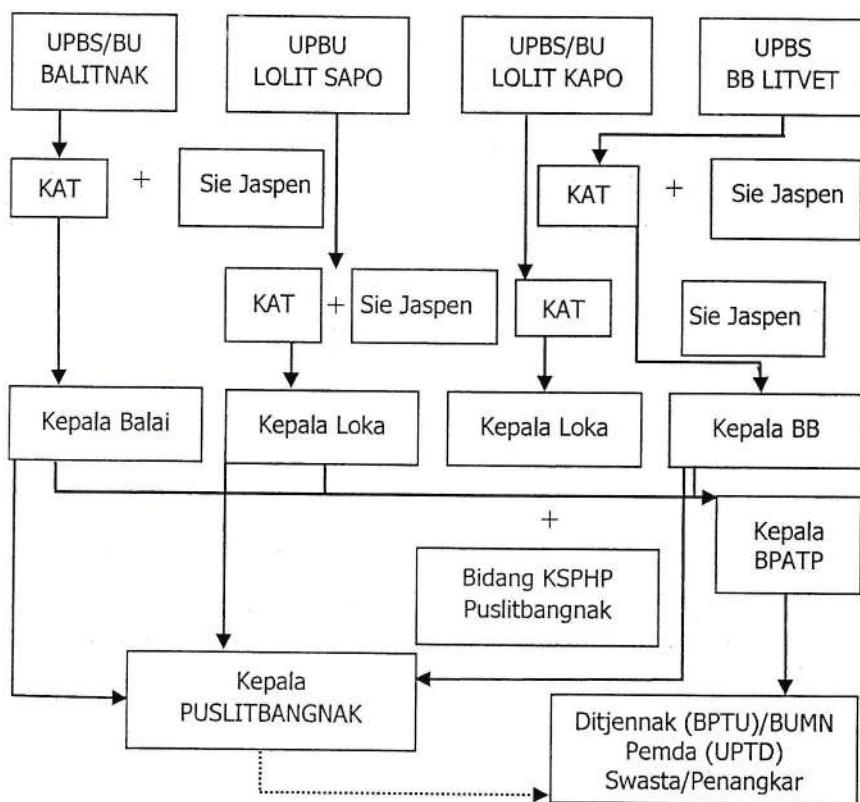
Kedudukan UPBS/BU berada pada level UPT. Karena perbedaan tugas pokok dan fungsi pada masing-masing UPT lingkup Puslitbang Peternakan, produk yang dihasilkan juga berbeda. Balai Besar Penelitian Veteriner yang menghasilkan Benih Sumber mikroba veteriner (sebagai contoh *master seed* vaksin untuk ternak), kelembagaan ini disebut Unit Pengelola Benih Sumber (UPBS). Balai Penelitian Ternak yang memproduksi bibit unggul ternak, varietas unggul TPT dan "mikroba yang terkait dengan peternakan", kelembagaan ini disebut Unit Pengelola Benih Sumber dan Bibit Unggul (UPBS/BU). Loka Penelitian Sapi Potong yang menghasilkan Bibit Unggul Sapi Potong, kelembagaan ini disebut Unit Pengelola Bibit Unggul (UPBU). Sedang Loka Penelitian Kambing Potong yang menghasilkan produk varietas unggul TPT dan bibit unggul kambing potong, kelembagaannya disebut Unit Pengelola Benih Sumber dan Bibit Unggul (UPBS/BU).

UPBS/BU di bawah koordinasi Penanggung Jawab Pengelolaan Benih Sumber dan/atau Bibit Unggul (PPBS/BU). UPBS/BU merupakan bagian dari Koordinator Alih Teknologi = KAT (dahulu bernama Unit Komersialisasi Teknologi = UKT). Oleh karenanya, PPBS/BU dibawah koordinasi KAT yang juga berada pada level UPT. KAT bertanggung jawab kepada Kepala UPT. KAT bersama-sama Seksi Jasa Penelitian di UK dan Bidang KSPHP di tingkat Puslitbang Peternakan berkoordinasi dengan Balai Pengelola Alih Teknologi Pertanian (BPATP) untuk menentukan mitra kerja, menyusun rencana kerja sama dan menuangkannya dalam kerangka kerja. Untuk memberdayakan fungsi UPBS/BU dilakukan melalui konsultasi, koordinasi, sinergi, integrasi dan sinkronisasi; untuk mencapai kinerja yang lebih baik. Hubungan kerja dilakukan atas dasar rasa tanggung jawab

masing-masing sesuai bidang tugasnya dengan azas saling menghormati peran masing-masing. Komunikasi formal antar kelembagaan internal dengan instansi lain harus dilakukan melalui Kepala UPT/UK. Diagram alir koordinasi kelembagaan UPBS/BU dengan kelembagaan internal dan eksternal tertera dalam Gambar 1.

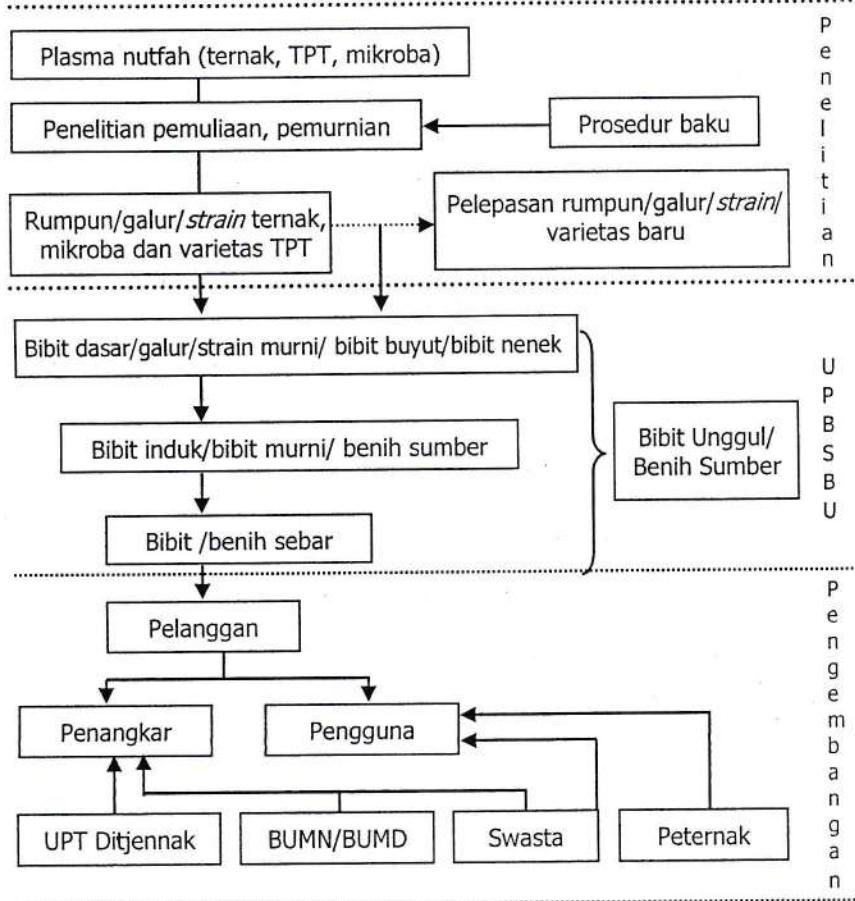
Kegiatan UPBS/BU

1. Memproduksi benih sumber dan/atau bibit unggul;
2. Memproduksi benih/bibit non biji-bijian, benih/bibit yang masih dalam batas-batas kandungan IPTEK dan nilai tambah yang tinggi;
3. Menerapkan sertifikasi dan sekaligus melakukan pembinaan sistem mutu sebagai jaminan produksi benih sumber dan/atau bibit unggul;
4. Menyediakan informasi ketersediaan benih sumber dan bibit unggul yang dihasilkan;
5. Mengelola administrasi dan dokumentasi kegiatan UPBS/BU.



Gambar 1. Diagram alir koordinasi kelembagaan UPBS/BU lingkup Puslitbang Peternakan

Cakupan UPBS/BU dimulai dari produk biologik hasil penelitian pemuliaan dan reproduksi berupa bibit dan benih ternak (rumpun/galur/*strain* ternak), benih tanaman pakan ternak, dan "benih" mikroba veteriner dan peternakan. Secara umum diagram alir untuk menghasilkan bibit dan benih unggul rumpun/galur/*strain* ternak, mikroba, dan varietas TPT tertera dalam Gambar 2.



Gambar 2. Diagram alir keterkaitan antara penelitian, UPBS/BU dan pengembangan bibit unggul ternak/benih unggul TPT/benih mikroba/*master seed* vaksin

Tugas dan fungsi

1. Mempunyai struktur organisasi yang jelas dengan sumber daya manusia yang profesional;
2. Memiliki fasilitas dan sarana berkaitan dengan penerapan sistem manajemen mutu secara berkelanjutan;
3. Produksi "benih sumber" dengan penerapan persyaratan sistem manajemen mutu;
4. Memfokuskan pada pelanggan dengan memperhatikan persyaratan pelanggan (berperan pada kebijakan mutu);
5. Melakukan dokumentasi sistem manajemen mutu yang mencakup dokumentasi panduan mutu, prosedur kerja dan dokumentasi lain yang diperlukan;
6. Memiliki komitmen manajemen dalam pengembangan dan implementasi sistem manajemen mutu, serta dalam perbaikan berkelanjutan melalui sosialisasi kebijakan, *review* manajemen dan penyediaan sumber daya.

ORGANISASI UNIT PENGELOLA BENIH SUMBER DAN BIBIT UNGGUL

Benih sumber dan/atau bibit unggul yang menjadi tanggung jawab UPT lingkup Puslitbang Peternakan meliputi benih dan bibit unggul ternak, benih sumber TPT, benih sumber mikroba veteriner dan mikroba yang terkait dengan produksi ternak. Benih dan/atau Bibit unggul ternak dan benih sumber TPT yang dihasilkan merupakan hasil penelitian pemuliaan. Demikian pula benih sumber mikroba veteriner dan mikroba yang terkait dengan produksi ternak merupakan hasil penelitian dan pemurnian.

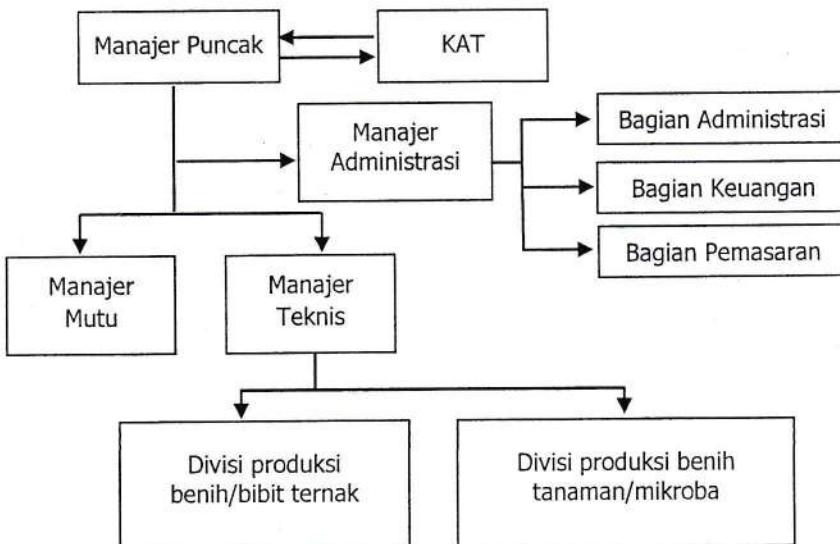
Benih/bibit unggul ternak serta benih sumber TPT dan mikroba hasil penelitian ini yang diproduksi/diperbanyak oleh UPBS/BU dilaksanakan dengan prosedur baku dibawah pengawasan pemulia/peneliti yang menemukan produk tersebut. Guna menjamin mutu benih/bibit yang diproduksi UPBS/BU, ke depan, harus mengarah pada sistem manajemen mutu berbasis ISO yang meliputi: (1) manajemen produksi benih sumber/bibit unggul; (2) produksi benih sumber dan/atau bibit unggul; (3) pengendalian mutu benih/bibit; dan (4) laboratorium pengujian benih sumber dan/atau bibit unggul.

Manajemen produksi benih sumber/bibit unggul

Untuk dapat memenuhi jaminan mutu benih/bibit unggul yang diharapkan, maka pengelolaannya harus mengadopsi prinsip-prinsip manajemen mutu (*quality control principle*) yang berorientasi pada kepuasan pelanggan, perbaikan yang berkelanjutan, dan pendekatan kesisteman.

Dalam hal kelembagaan, dan guna menjamin kontinuitas produksi dan mutu produk, paling tidak ada dua subsistem, yakni: (1) produksi; (2) penyimpanan. Untuk komoditas tanaman dapat ditambah satu subsistem antara yakni subsistem prosesing/ pengolahan hasil. Permasalahan pada komoditas ternak, bahwa pada subsistem "penyimpanan" tetap memerlukan pengelolaan seperti halnya pada subsistem produksi, sedang pada komoditas TPT dapat disimpan dalam ruang pendingin. Kegiatan ketiga subsistem tersebut diawasi oleh manajer teknis dan manajer mutu yang berfungsi untuk pengendalian mutu. UPBS/BU sebagai lembaga pengelola benih sumber dan/atau bibit unggul perlu memiliki sub-unit produksi, sub-unit prosesing (khusus untuk komoditas TPT dan mikroba), dan sub-unit penyimpanan. Manajer Mutu bertanggung jawab dalam pengendalian mutu produk.

Masing-masing UPT lingkup Puslitbang peternakan telah membentuk UPBS, tetapi masih sangat sederhana, dan merupakan pelaksanaan dari RPTP (Rencana Penelitian Tingkat Peneliti). UPBS tersebut belum melaksanakan pekerjaan seperti tercantum dalam lingkup pekerjaan UPBS/BU. Demikian pula UPBS tersebut belum memiliki kelembagaan/sub-unit yang menangani produksi, prosesing, dan penyimpanan. Demikian pula belum ada tim pengawas mutu (Manajer Mutu), serta belum merupakan lembaga yang ditetapkan oleh keputusan kepala UPT. Walaupun sangat terlambat dibanding balai-balai penelitian komoditas tanaman, kelembagaan UPBS/BU ini perlu segera ditetapkan dengan keputusan kepala UPT yang bersangkutan. Secara umum kelembagaan UPBS/BU pada masing-masing UPT lingkup Puslitbang Peternakan adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Struktur organisasi UPBS/BU di Unit Pelaksana Teknis

Struktur organisasi di atas (Gambar 3) masih umum dan bersifat dinamis disesuaikan dengan tugas pokok dan fungsi masing-masing UPT. Manajer Puncak adalah Penanggung Jawab UPBS/BU. Manajer Puncak bertanggung jawab kepada Ketua KAT (Gambar 1). Keterlibatan KAT lebih difokuskan pada bagian keuangan dan pemasaran. Manajer Administrasi bertanggung jawab untuk mengkoordinasi stafnya menyusun dokumentasi dan laporan semua program dan kegiatan kerja UPBS/BU; serta berkewajiban untuk melaksanakan ketata-usahaan administrasi umum, keuangan, dan pemasaran sesuai ketentuan yang berlaku. Manajer Mutu bertanggung jawab terhadap: (1) pencapaian tingkat mutu produk sesuai dengan persyaratan mutu yang telah ditetapkan melalui serangkaian penilaian atas

kesesuaian produksi; (2) berwenang untuk melakukan inspeksi dan audit internal UPBS/BU serta memberikan saran-saran kepada Manajer Teknis dalam hal yang berkaitan dengan jaminan mutu; (3) berwenang untuk melatih karyawan/teknisi untuk mencapai tingkat keterampilan tertentu, dan melakukan perekaman data dari tahap produksi sampai penyimpanan produk; serta (4) melaporkan setiap kejadian yang dapat mempengaruhi mutu atau hal-hal lain yang menyimpang dari ketentuan kepada Manajer Puncak. Manajer Mutu dapat dijabat oleh Pemulia/Peneliti yang menemukan benih/bibit unggul atau peneliti yang mempunyai kemampuan di bidangnya dengan berkonsultasi kepada pemulia/peneliti penemu benih/bibit unggul dimaksud. Manajer Teknis bertanggung jawab untuk melaksanakan proses produksi sampai penyimpanan produk secara aman dan benar sesuai dengan persyaratan mutu yang telah ditetapkan. Manajer Teknis juga berwenang merencanakan, mengendalikan proses produksi, menyusun instruksi kerja sesuai dengan tahapan produksi dan menggunakan barang modal (sarana produksi dan peralatan) dalam pelaksanaan produksi benih/bibit sesuai dengan perencanaan yang telah disepakti oleh Manajer Puncak dan Manajer Mutu. Divisi-divisi yang dibentuk bertanggung jawab melaksanakan kegiatan dibawah tanggung jawabnya, serta berwenang untuk memanfaatkan fasilitas dan barang modal yang tersedia untuk melakukan tugasnya.

Fungsi dan wewenang personil antara lain:

1. Manajer Puncak
 - a. Menetapkan kebijakan mutu;
 - b. Mensahkan panduan mutu;

- c. Menandatangani laporan hasil evaluasi produksi dan atau sertifikat;
 - d. Menetapkan tindak lanjut hasil audit dan kajian atas keluhan pengguna;
 - e. Menetapkan surat tugas untuk personil dibawahnya yang kompeten dalam melaksanakan kegiatannya sesuai dengan pendidikan dan pengalaman kerja;
 - f. Menunjuk pemasok yang akan mengadakan bahan untuk pelaksanaan kegiatan;
 - g. Mendelegasikan fungsi dan wewenang Manajer Puncak kepada Manajer Mutu pada saat berhalangan.
2. Manajer Mutu
- a. Melaksanakan pendeklegasian fungsi dan wewenang Manajer Puncak pada saat Manajer Puncak berhalangan;
 - b. Menyetujui dokumen sistem mutu yang akan dilaksanakan
 - c. Menyusun dan merumuskan dokumen sistem mutu;
 - d. Mensosialisasikan sistem manajemen mutu;
 - e. Memastikan bahwa sistem manajemen mutu diterapkan dan diikuti bagian produksi;
 - f. Meminta penjelasan dari Manajer Administrasi dan Manajer Teknis atas pelaksanaan sistem mutu;
 - g. Mendokumentasikan dokumen sistem manajemen mutu;
 - h. Melakukan koordinasi tindakan perbaikan dan pencegahan;
 - i. Melakukan koordinasi pertemuan teknis dan kaji ulang manajemen menurut jadwal waktu yang ditentukan;
 - j. Menindak lanjuti keluhan/pengaduan pengguna jasa.

3. Manajer Teknis

- a. Menetapkan metode produksi yang digunakan dan yang perlu di validasi;
- b. Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan teknis dan ketersediaan sumber daya yang diperlukan;
- c. Menentukan pembagian tugas-tugas personil teknis;
- d. Mencatat dan mengevaluasi hasil produksi dan menyampaikan kepada Manajer Mutu untuk didokumentasikan;
- e. Menentukan tindakan perbaikan berdasarkan hasil pemantauan dan pengendalian lingkungan;
- f. Menetapkan instansi yang dipilih untuk melaksanakan kalibrasi.

4. Manajer Administrasi

- a. Bertanggung jawab terhadap administrasi produksi ternak dan/atau laboratorium mulai dari surat menyurat, pengarsipan data, penyediaan sarana dan prasarana dan sumber daya lainnya;
- b. Membuat daftar penilaian dan kualifikasi personil;
- c. Bertanggung jawab terhadap kerumahtanggaan, penyediaan bahan dan alat, sarana dan prasarana, serta akomodasi lingkungan.

5. Divisi Produksi

- a. Bertanggung jawab terhadap kelancaran produksi bibit/benih ternak/mikroba/TPT sesuai dengan panduan mutu;
- b. Melakukan koordinasi internal dan melakukan tindakan sesuai tanggung jawabnya;

- c. Meminta kebutuhan bahan dan alat yang diperlukan kepada Manajer Teknis;
- d. Segera melaporkan kepada Manajer Teknis apabila terjadi sesuatu yang dapat mengganggu kelancaran produksi benih/bibit;
- e. Divisi membentuk subbagian sesuai dengan kebutuhan untuk memproduksi benih/bibit ternak/mikroba/TPT.

Produksi benih sumber dan/atau bibit unggul

Keberhasilan suatu produksi benih sumber dan/atau bibit unggul dipengaruhi oleh sumberdaya manusia, fasilitas dan sarana/peralatan perbenihan dan/atau perbibitan yang diperlukan untuk menuju penerapan sistem manajemen mutu, dan berorientasi pada preferensi dan kepuasan pelanggan. Selain itu harus ada komitmen manajemen dalam pengembangan dan penerapan sistem manajemen mutu, serta perbaikan yang berkelanjutan.

Sumberdaya manusia.—Kenyataan menunjukkan bahwa jumlah tenaga UPBS adalah peneliti yang diberi tugas tambahan dalam perbenihan/perbibitan. Jumlah tenaga yang berlatar pendidikan teknologi benih dan pemuliaan masih langka, apalagi tenaga yang secara penuh menangani UPBS/BU. Keterbatasan tenaga UPBS/BU dapat diatasi dengan memilih tenaga yang berkompeten dan mempunyai komitmen tinggi dalam menangani perbenihan/perbibitan. Pembinaan teknis perlu dilaksanakan untuk kelancaran kegiatan UPBS/BU. Selain itu pimpinan UPT berkewajiban untuk meningkatkan kapasitas tenaga UPBS/BU, baik melalui pendidikan dan pelatihan, maupun pemberian

kesempatan magang pada lembaga perbenihan/perbibitan. Masing-masing petugas UPBS/BU perlu memiliki pedoman, panduan maupun tatacara perbenihan/perbibitan yang baku, sebagai rujukan dalam pelaksanaan tugasnya.

Fasilitas, sarana dan peralatan.—Keberhasilan kegiatan UPBS/BU, selain ditentukan oleh kapasitas tenaga dalam perbenihan/perbibitan, juga ditentukan oleh ketersediaan fasilitas (kebun benih, rumah kaca, kandang, kebun TPT, laboratorium, dsb) dan sarana/peralatannya. Di masa mendatang perlu dipisahkan fasilitas UPBS/BU dengan fasilitas penelitian. Pimpinan UPT bersama dengan jajaran dibawahnya berkewajiban melakukan koordinasi untuk memanfaatkan fasilitas, sarana, dan peralatan yang tersedia dan mengusulkan pengadaan fasilitas, sarana, dan peralatan yang diperlukan melalui DIPA.

Produksi dan penyebaran benih/bibit.—Berdasarkan keadaan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi produksi benih/bibit, saat ini produksi dan penyebaran benih sumber dan/atau bibit unggul belum terjadi seperti yang diharapkan. Keadaan ini dapat disebabkan belum tersedianya fasilitas, sarana, dan peralatan yang memadai. Untuk meningkatkan produksi dan penyebaran benih sumber dan/atau bibit unggul, UPT yang bersangkutan perlu secara proaktif melakukan kerjasama pengembangan dengan penangkar benih/bibit unggul baik milik pemerintah atau swasta/kelompok petani.

Pengembangan UPBS/BU

Masing-masing UPT perlu menyusun petunjuk teknis masing-masing komoditas yang akan di produksi melalui program UPBS/BU dengan pendekatan sistem manajemen mutu. Untuk menjamin kepuasan pelanggan perlu dilaksanakan sertifikasi produk. KAT secara proaktif bersama Seksi Jasa Penelitian perlu melaksanakan promosi benih sumber/bibit unggul hasil UPBS/BU dan bersama dengan Bidang KSPHP dan BPATP melaksanakan kerjasama pengembangan dengan *stakeholders/* pengguna. Dana merupakan masalah yang tidak pernah selesai, baik untuk investasi guna pengadaan fasilitas dan peralatan maupun untuk biaya operasional. Untuk itu diperlukan pengaturan dana yang terarah disesuaikan prioritas kegiatan dan efisiensi usaha. Dibutuhkan organisasi dan manajemen yang baik dengan pendekatan sistem manajemen mutu untuk yang berorientasi pada kebutuhan, efisiensi, dan kepuasan pelanggan.

PENUTUP

Walaupun UPBS/BU pada lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan (Puslitbang) Peternakan relatif masih tertinggal dibanding dengan UPBS balai penelitian komoditas tanaman, perlu segera melakukan pembenahan baik dari aspek organisasi dan manajemen. Unsur pimpinan UPT perlu melaksanakan koordinasi lebih intensif untuk pemberdayaan dan pengembangan UPBS/BU dan pengusulan dana yang lebih besar untuk alokasi UPBS/BU disesuaikan dengan prioritas, efektivitas, dan efisiensi usaha. Secara organisasi kelembagaan UPBS/BU berada dibawah Kelembagaan Alih Teknologi terutama pada aspek pemasaran produk.

Dengan telah dibentuknya institusi internal lingkup Badan Penelitian dan pengembangan Pertanian setingkat UPT yang mengkhususkan pada alih teknologi hasil penelitian, yakni Balai Pengelola Alih Teknologi Pertanian (BPATP), diharapkan UPBS/BU dapat lebih diberdayakan.

Karena permasalahan khusus pada komoditas ternak yang berbeda dengan komoditas tanaman, Puslitbang Peternakan perlu menyusun pedoman umum Unit Pengelola Benih Sumber dan/atau Bibit Unggul (UPBS/BU) dan jajaran UPT lingkup Puslitbang Peternakan menindak lanjuti dengan menyusun Petunjuk Teknis dan Petunjuk Pelaksanaan UPBS/BU sesuai komoditasnya.

DAFTAR BACAAN

- BADAN PENELITIAN dan PENGEMBANGAN PERTANIAN. 2007. Panduan pembentukan dan pemantapan kelembagaan internal Badan Litbang Pertanian.
- BALAI BESAR INSEMINASI BUATAN SINGOSARI. 2007. Makalah mengenai laboratorium uji mutu semen.
- DIMYATI, A. dan B. MARWOTO. 2005. Peta jalan industri perbenihan. Puslitbang Hortikultura.
- HIDAYAT, J.R., U.G. KARTASASMITA, IKHWANI, dan E.S. PINARDI. 2005. Paradigma baru pengelolaan benih sumber tanaman pangan. Puslitbang Tanaman Pangan.
- KEPUTUSAN KEPALA BADAN LITBANG PERTANIAN. 2003. Nomor OT.210.69.2003 tentang Pedoman Umum Pengelolaan Benih Sumber Tanaman.
- PERATURAN MENTERI PERTANIAN. 2006. Nomor 36/Permentan/OT.140/8/2006 tentang Sistem Perbibitan Ternak Nasional.
- PERATURAN MENTERI PERTANIAN. 2006. Nomor 39/Permentan/OT.140/8/2006 tentang Produksi, Sertifikasi dan Peredaran Benih Bina.
- TJITROPRANOTO, P. 2004. Laporan evaluasi sistem perbenihan dan benih sumber. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

