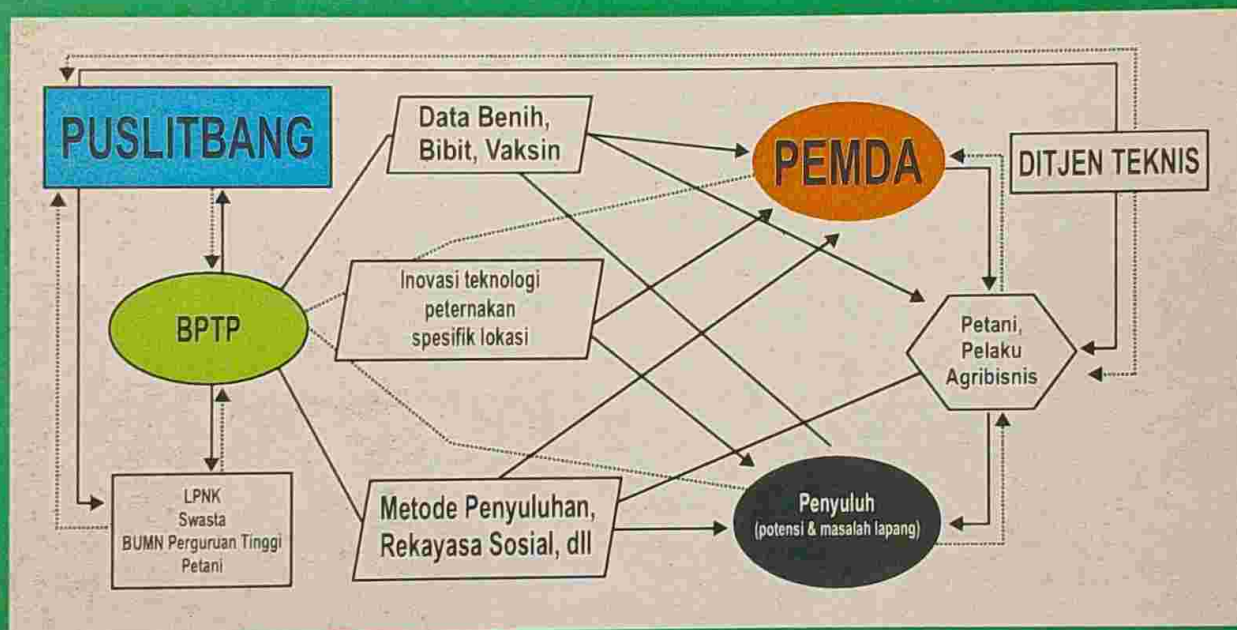
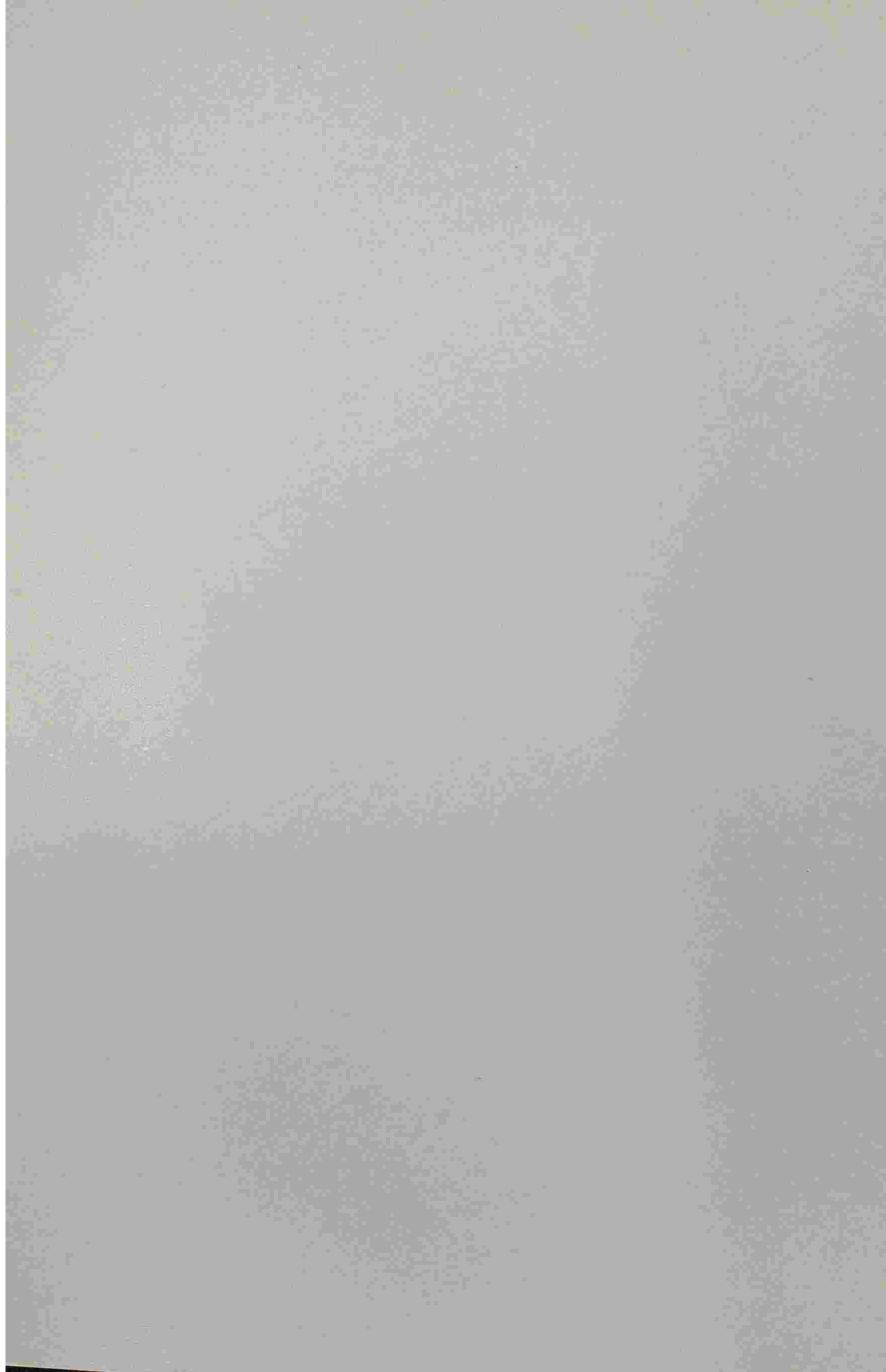


PANDUAN UMUM

SPEKTRUM DISEMINASI MULTI CHANNEL PETERNAKAN DAN VETERINER (SDMC-PV)





**Panduan Umum
Spektrum Diseminasi Multi Channel
Peternakan dan Veteriner (SDMC-PV)**



Panduan Umum Spektrum Diseminasi Multi Channel Peternakan dan Veteriner (SDMC-PV)

Penyusun:

Chalid Talib
Bess Tiesnamurti
Endang Romjali

Cetakan 2012

Hak cipta dilindungi undang-undang

©IAARD Press, 2012

Isi buku dapat disitasi dengan menyebutkan sumbernya.

Hak cipta pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2012

Katalog dalam terbitan

Panduan Umum Spektrum Diseminasi Multi Channel Peternakan dan Veteriner (SDMC-PV)/Penyusun, Chalid Talib ... *[et al]*. - Jakarta: IAARD Press, 2012

ix, 25 hlm.: ill.; 21 cm

636.39

1. Panduan Umum

I. Talib, Chalid

II. Judul

ISBN 978-602-8475-50-1

Penyunting:

Ismeth Inounu

Pius P Ketaren

Dwi Priyanto

IAARD Press

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Jalan Ragunan No. 29, Pasarminggu, Jakarta 12540
Telp.: +62 21 7806202, Faks.: +62 21 7800644

Alamat Redaksi:

Jalan Ir. H. Juanda No. 20, Bogor 16122

Telp.: +62 251 8321746, Faks.: +62 251 8326561

e-mail: iaardpress@litbang.deptan.go.id

KATA PENGANTAR

Ditinjau dari perspektif sistem inovasi peternakan dan veteriner nasional, maka tugas dan fungsi (tusi) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan (Puslitbangnak) termasuk pada subsistem pengadaan inovasi (*generating subsystem*), subsistem penyampaian (*delivery subsystem*), dan subsistem penerimaan umpan balik (*feedback receiving subsystem*). Jadi secara ringkas tusi Puslitbangnak adalah menghasilkan teknologi dan kebijakan, menyampaikan kepada *stakeholders* sesuai dengan yang diharapkan, dan menjangkau umpan balik dari penerapan umum oleh *stakeholders* guna perbaikan dan pengembangan kedepan. Kegiatan tersebut merupakan suatu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

Untuk memperoleh manfaat yang optimal dari kegiatan diseminasi produk dan inovasi yang dihasilkan Puslitbangnak, terutama dalam memenuhi kebutuhan *stakeholders* yang dinamis, diperlukan suatu strategi pendekatan yang mampu menjangkau semua *stakeholders*. Oleh karena itu, berbagai media dan saluran komunikasi perlu difungsikan secara optimal serta waktu dan bentuk penyampaiannya perlu disesuaikan dengan target pengguna. Strategi pendekatan tersebut diperkenalkan dengan nama Spektrum Diseminasi *Multi Channel* Peternakan dan Veteriner (SDMC-PV).

Untuk mengimplementasikan SDMC-PV, diperlukan suatu pedoman guna menyamakan persepsi, pengertian, dan tindakan dalam perencanaan, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi kegiatan diseminasi inovasi Puslitbangnak. Melalui pedoman ini, diharapkan SDMC-PV dapat mempercepat proses adopsi teknologi dan memperkaya khasanah ilmu pengetahuan dan inovasi dalam bidang peternakan dan veteriner.

Bogor, April 2012
Kepala Pusat,

Dr. Bess Tiesnamurti

DAFTAR ISI

Halaman

Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	viii
Daftar Lampiran	ix
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Keluaran	3
2. LINGKUP SDMC-PV	4
2.1. Makna SDMC-PV	4
2.2. Fungsi SDMC-PV	5
3. OPERASIONALISASI SDMC-PV	10
3.1. Sinergi Kegiatan Penelitian, Pengkajian, dan Diseminasi Inovasi	12
3.2. Sinergi Komunikasi dan Litkaji (<i>Research-Communication Channel-Target Audience Linkage</i>)	15
3.3. Dukungan Sistem Informasi dalam Pelaksanaan SDMC-PV.....	15
3.4. Prakondisi Implementasi SDMC-PV	17
4. IMPLEMENTASI DAN INDIKATOR KINERJA	18
4.1. Implementasi	18
4.2. Indikator Kinerja	20

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Spektrum Diseminasi Multi Channel Peternakan dan Veteriner (SDMC-PV)_1	6
2. Penerapan sistem terpadu inovasi teknologi dan diseminasi antar petani-penyuluh-peneliti	14
3. Sinergi Komunikasi dan Diseminasi Hasil Penelitian	16

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Produk-produk biologi/teknologi lingkup Puslitbangnak 24

1904

THE JOURNAL OF THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE

1904

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan (Puslitbangnak) telah menghasilkan berbagai inovasi teknologi yang sangat dibutuhkan bagi pembangunan subsektor peternakan secara berkelanjutan, namun sampai saat ini masih banyak inovasi teknologi yang belum diadopsi oleh *stakeholders*. Seperti teknologi benih/bibit, pakan, hijauan, reproduksi, vaksin dan antigen, serta rekomendasi kebijakan.

Sebagai respons terhadap kebijakan Kementerian Pertanian (Kemtan) untuk memacu peningkatan produksi dan populasi ternak, maka mulai tahun 2011 Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Badan Litbang Pertanian) melalui Puslitbangnak melaksanakan diseminasi inovasi teknologi melalui pendekatan Spektrum Diseminasi *Multi Channel* Peternakan dan Veteriner (SDMC-PV). Melalui SDMC-PV, diharapkan seluruh hasil kegiatan penelitian, pengembangan, dan analisis kebijakan dalam bidang peternakan dan veteriner di lingkup Puslitbangnak dapat didiseminasikan secara cepat dan tepat kepada kelompok sasaran (pengambil kebijakan nasional/daerah, penyuluh, gapoktan/poktan/petani/ peternak, pengusaha/swasta/industri, peneliti/ilmuwan) melalui berbagai sarana dan prasarana serta media komunikasi secara simultan dan terkoordinisasi sesuai dengan tugas masing-masing UK/UPT. Dengan demikian, SDMC-PV dalam arti luas merupakan bagian pendukung upaya pencapaian misi utama Balitbangtan, yakni menemukan/menghasilkan inovasi pertanian (teknologi, kelembagaan, dan kebijakan) yang maju dan strategis, mengadaptasikannya menjadi tepat guna spesifik pemakai dan lokasi, serta menginformasikan dan menyediakan materi dasarnya. SDMC-PV secara khusus juga

mendukung pencapaian target dan misi utama Kementerian Pertanian (Kemtan) dalam bidang peternakan dan veteriner.

Ditinjau dari perspektif sistem inovasi peternakan dan veteriner, salah satu tugas Puslitbangnak adalah pada subsistem pengadaan inovasi (*generating subsystem*), subsistem penyampaian inovasi (*delivery subsystem*), dan subsistem penerimaan umpan balik (*feedback receiving subsystem*) serta pada pengawalan dalam penerapan inovasi (*assistance for applying system*). Semua subsistem tersebut merupakan suatu kesatuan rangkaian kegiatan yang tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya. Dengan demikian, meskipun tugas diseminasi pada UK/UPT terdeliniasi secara jelas sesuai dengan bidang dan tugasnya masing-masing, secara keseluruhan bersinergi dalam spektrum dan saluran (*channel*) yang digunakan dalam upaya meningkatkan kesejahteraan pengguna.

1.2. Tujuan

Secara umum SDMC-PV bertujuan memperluas jangkauan diseminasi inovasi lingkup Puslitbangnak (meliputi kebijakan, teknologi proses, produk teknologi, dan informasi ilmiah) agar dapat diakses, dipahami, dan diadopsi oleh *stakeholders* secara luas dan mampu memberikan keuntungan. Secara khusus tujuan SDMC-PV adalah untuk mempercepat, meningkatkan, dan memperluas prevalensi adopsi teknologi inovatif dan langkah kebijakan yang dihasilkan oleh Puslitbangnak, serta menjaring umpan balik guna perbaikan dan pengembangan kedepan.

1.3. Keluaran

Keluaran umum yang diharapkan adalah terjadinya perluasan jangkauan penyebaran informasi inovasi teknologi dan kebijakan yang dihasilkan lingkup Puslitbangnak kepada para pengguna. Secara rinci keluaran yang diharapkan menurut kelompok sasarannya adalah sebagai berikut:

- a. Kelembagaan dan usaha agribisnis skala kecil menengah (*small holder*) berbasis inovasi teknologi dan pemanfaatan sumberdaya lokal untuk kelompok sasaran penyuluh, gapoktan/poktan, dan petani/peternak.
- b. Ketersediaan informasi, langkah kebijakan dan konsultasi strategi pengembangan perternakan bagi kelompok sasaran pengambil kebijakan/keputusan pada tingkat nasional maupun daerah.
- c. Ketersediaan informasi tentang inovasi promotif (antara lain bibit/benih dasar, teknologi budidaya, produk, dan usaha skala komersial) untuk kelompok sasaran swasta/industri.
- d. Ketersediaan informasi ilmiah untuk pengembangan iptek nasional bagi kelompok sasaran peneliti/ilmuwan dalam dan luar negeri.

2. LINGKUP SDMC-PV

SDMC-PV mencakup penyebaran, advokasi, dan fasilitasi agar inovasi peternakan dan veteriner yang dihasilkan lingkup Puslitbangnak dapat diadopsi secara cepat dan mudah, tepat guna, dan tepat sasaran dengan jangkauan pengguna yang lebih luas. Ketepatan strategi pendekatan yang diterapkan sangat diperlukan agar sesuai dengan dinamika dan tantangan saat ini. Demikian pula pengembangan inovasi secara partisipatif perlu dilakukan dengan melibatkan lebih banyak pihak terkait yang berkepentingan, yang meliputi petani/poktan/gapoktan, penyuluh, pengusaha/industri, pengambil keputusan/kebijakan, dan peneliti/ilmuan baik di pusat maupun di daerah.

Hasil-hasil penelitian akan bermanfaat jika dikomunikasikan secara tepat, jelas, dan dapat dipahami secara penuh oleh pengguna (sasaran). Untuk itu, penggunaan media komunikasi yang tepat merupakan salah satu penentu keberhasilan komunikasi. Proses komunikasi inovasi perlu memperhatikan kebutuhan inovasi pengguna, penggunaan media yang sesuai dengan karakteristik sasaran, dan kualitas media yang digunakan. Proses ini merupakan inti dari konsep SDMC-PV.

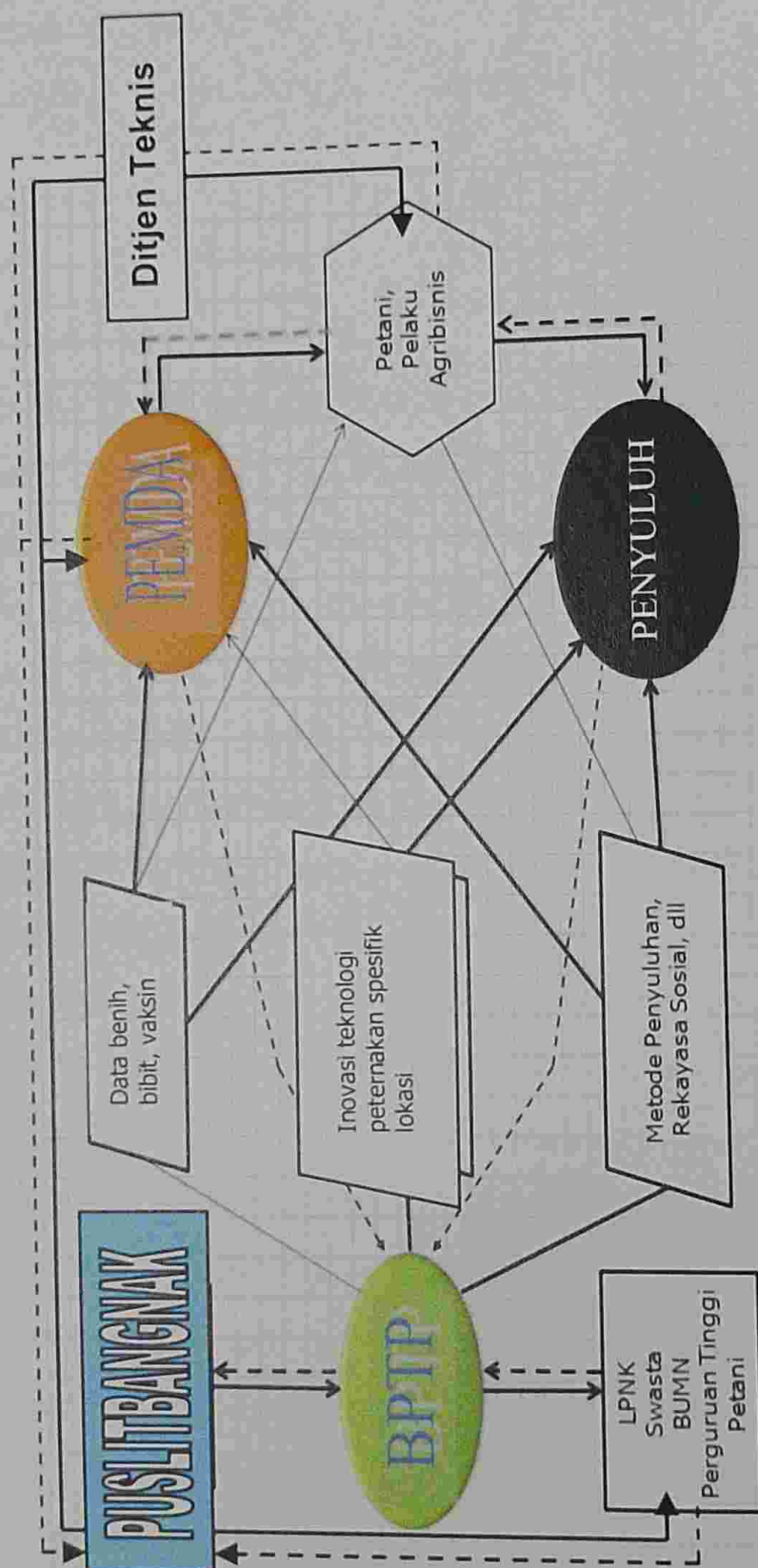
2.1. Makna SDMC-PV

Makna spektrum diseminasi di sini lebih tertuju pada pemanfaatan diseminasi yang tidak hanya bergantung pada satu pola diseminasi, tetapi juga dapat menyesuaikan secara cepat (dinamis) dengan kebutuhan pengguna. Sementara itu makna *multi channel* lebih terkait dengan pola perubahan tuntutan dan potensi penerimaan akses dari pengguna sasaran, sehingga proses diseminasi harus dilakukan

dengan saluran tertentu. Gambar 1 menunjukkan pola-pola spektrum diseminasi beserta saluran (*channel*) yang dapat digunakan dalam proses diseminasi inovasi dari penghasil inovasi ke kelompok penggunaannya (pengambil keputusan/kebijakan, petani/poktan/gapoktan, swasta/pelaku agribisnis, penyuluh, peneliti/ilmuwan).

2.2. Fungsi SDMC-PV

Fungsi utama pendekatan SDMC-PV adalah mempercepat dan memperluas jangkauan sasaran diseminasi informasi inovasi peternakan dan veteriner yang dihasilkan Puslitbangnak agar dapat segera diketahui, dipahami, dan diadopsi secara luas dan tepat oleh pengguna. Disadari bahwa selama ini masih terjadi dikotomi antara kegiatan litkaji dan diseminasi, yang menjadi salah satu penyebab lambannya penerimaan informasi teknologi oleh pengguna. Implikasi dari adanya dikotomi tersebut adalah belum berperannya teknologi secara optimal, REL (*research-extension linkages*) yang belum berjalan dengan baik, dan perencanaan kegiatan litkaji yang belum terpadu dengan diseminasi inovasi teknologi. Hal ini menimbulkan implikasi lain yang lebih luas pada tataran masyarakat pengguna, antara lain kurangnya partisipasi masyarakat pertanian dalam kegiatan diseminasi, interaksi yang lemah antara peneliti-penyuluh-peternak, belum optimalnya pemanfaatan hasil litkaji karena belum mampu memenuhi kebutuhan pengguna, dan masih konvensionalnya metode diseminasi yang digunakan. Lebih jauh, akibat dikotomi tersebut dapat berimbas pada kurang efektifnya pendampingan dan pengawalan terhadap pelaksanaan program-



Gambar 1. Spektrum Diseminasi Multi Channel Peternakan dan Veteriner (SDMC-PV)_1 Fungsi SDMC-PV

program strategis pembangunan peternakan, sehingga penerimaan umpan balik (*feedback*) tidak berjalan sebagaimana yang diharapkan.

Hal lain yang perlu mendapat perhatian seksama adalah target/sasaran diseminasi selain penyuluh dan petani/peternak adalah pengambil keputusan di pusat dan di daerah, pengusaha/industri, peneliti/ilmuwan di dalam negeri maupun di luar negeri, dan masyarakat umum. Masing-masing kelompok pengguna tersebut tentunya memerlukan media dan saluran komunikasi yang spesifik sesuai dengan karakteristiknya.

SDMC-PV diharapkan dapat mengeliminasi berbagai permasalahan yang menghambat percepatan arus penyampaian inovasi kepada pengguna. Dengan demikian, peran dan kinerja Puslitbangnak dalam pembangunan peternakan dapat diketahui dan dirasakan manfaatnya oleh pengguna, yang akhirnya akan berdampak positif terhadap Badan Litbang Pertanian sebagai lembaga penghasil inovasi teknologi Kementerian Pertanian.

Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam upaya mempercepat pemasyarakatan inovasi teknologi melalui pendekatan SDMC-PV adalah:

- a. Mengubah paradigma diseminasi dari yang konvensional menuju yang lebih maju, cepat, dan tepat.
- b. Melibatkan *stakeholders* (Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan/Ditjen PKH dan institusi terkait lainnya) dalam perencanaan penelitian, analisis kebijakan, dan diseminasi inovasi hasil penelitian.
- c. Mempersiapkan rancangan diseminasi teknologi sejak tahap perencanaan penelitian.
- d. Revitalisasi metode diseminasi.

- e. Merencanakan dan melaksanakan diseminasi sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- f. Pemanfaatan berbagai media dan saluran komunikasi dan membangun model-model percontohan partisipatif sesuai dengan karakteristik media dan saluran komunikasi serta kemudahan penerimaan pengguna.

Pada pendekatan SDMC-PV terdapat tiga komponen penting yang saling terkait, yakni hasil penelitian, kelompok sasaran, jenis media, dan atau saluran komunikasi.

2.2.1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang berupa inovasi (teknologi dan kelembagaan) merupakan elemen pokok pada SDMC-PV. Secara garis besar inovasi hasil penelitian dapat dikategorikan ke dalam tiga kelompok berdasarkan wujud dan karakteristiknya, yakni:

- a) Teknologi (bibit/benih, genetika/pemuliaan, reproduksi, pakan, tanaman pakan ternak (TPT), pengendalian penyakit/obat/vaksin) seperti pada Lampiran 1.
- b) Data dan informasi (sumberdaya genetik ternak dan TPT).
- c) Konsep dan model kelembagaan serta kebijakan.

2.2.2 Kelompok Sasaran

Berdasarkan tipologi kebutuhan dan bentuk pemanfaatan inovasi, maka sasaran pengguna pada konsep SDMC-PV dapat dibedakan menjadi empat kelompok sebagai berikut:

- a) Masyarakat ilmiah (antara lain peneliti, dosen, mahasiswa).
- b) Pengambil kebijakan (antara lain eksekutif dan legislatif).
- c) Pengguna akhir (antara lain pelaku agribisnis, petani/peternak).

- d) Pengguna antara (antara lain penyuluh, pengawas bibit, pengelola media massa).

2.2.3. Jenis Media dan Saluran Komunikasi

Jenis media dan saluran komunikasi merupakan komponen penting lain pada SDMC-PV, dan berdasarkan pada wujud kegiatannya dibedakan menjadi lima bentuk sebagai berikut:

- a) Pameran/peragaan (*in-house visitor display, public-display/expo, visitor plot/petak percontohan, technology showcases/gelar teknologi*).
- b) Forum pertemuan (temu informasi, temu lapang, temu aplikasi teknologi, rapat kerja, rapat teknis, seminar, simposium, pelatihan, *workshop/lokakarya, sekolah lapang, magang dan kegiatan partisipatif lainnya*).
- c) Media cetak (buku, *booklet*, komik, brosur, *leaflet, flyer*, poster, baliho, koran, majalah/jurnal/buletin, tabloid, warta/*news letter*, liptan).
- d) Media elektronis/digital (radio, televisi, internet, *website, mobile phone (WAP), SMS center, CD/VCD/DVD*).
- e) Demplot konsep pengembangan peternakan, seperti kampung ternak.

3. OPERSIONALISASI SDMC-PV

Seiring dengan visi penguatan peran nyata dalam pembangunan pertanian nasional dan keinginan menjadi lembaga penelitian pertanian bertaraf internasional, maka Puslitbangnak senantiasa berupaya untuk mencapai target *scientific recognition* dan *impact recognition* baik pada tataran nasional maupun internasional. Pencapaian kedua target tersebut tentu memerlukan dukungan hasil penelitian dan pengkajian yang baik dan berkualitas serta upaya diseminasi yang memadai. Operasionalisasi diseminasi perlu mendapat perhatian yang cukup besar seperti halnya kegiatan penelitian dan pengkajian. Perlu digarisbawahi bahwa *scientific recognition* baru bisa dicapai jika keikutsertaan kita dalam pengembangan ilmiah cukup signifikan baik melalui kerja sama penelitian, publikasi ilmiah, *invited speaker*, maupun narasumber dalam berbagai kesempatan terutama di luar lingkup Puslitbangnak. Sementara itu, *impact recognition* bisa dicapai jika hasil-hasil penelitian lingkup Puslitbangnak digunakan oleh orang banyak dengan hasil yang sesuai dengan harapan para pengguna tersebut. Untuk itu perlu dilakukan ekspose berbagai inovasi secara *on-farm* untuk inovasi yang berkaitan langsung dengan peningkatan produktivitas maupun kualitas produk yang dihasilkan, dan secara *on-top* pada butir-butir kebijakan yang dibutuhkan oleh para pengambil/pembuat kebijakan tersebut.

Keberhasilan diseminasi inovasi teknologi ditentukan oleh beberapa faktor sebagai berikut: 1) jenis dan substansi inovasi yang akan didiseminasikan; 2) target sasaran; 3) media dan saluran komunikasi; dan 4) kemudahan akses informasi tersebut. Dari jenis dan substansinya, inovasi teknologi lingkup Puslitbangnak meliputi rumusan alternatif kebijakan yang telah ditetapkan inovasi teknologi berbasis pengembangan industri dan inovasi teknologi terapan spesifik lokasi

(dari BB/Balit/Lolit), serta materi teknologi yang siap didiseminasikan yang berupa bibit ternak unggul, varietas unggul TPT, dan penerapan teknologi tepat guna, *public awareness*, teknologi yang relevan dengan isu yang berkembang, serta informasi ilmiah.

Berdasarkan faktor-faktor di atas maka sasaran pengguna yang diharapkan meliputi: 1) institusi pendidikan/ perguruan tinggi dan lembaga penelitian terkait baik di dalam maupun di luar negeri (publikasi ilmiah, kerja sama penelitian, narasumber dan *invited speaker*); 2) pengambil kebijakan di tingkat nasional/daerah seperti DPR; direktorat teknis, pemerintah daerah beserta perangkat dinasnya (dengan diseminasi *on top*), 3) swasta/industri; 4) pelaku agribisnis skala kecil-menengah (dengan diseminasi *on-farm*); 5) lembaga penyuluhan (narasumber inovasi); dan 6) gapoktan/poktan dan peternak (dengan diseminasi *on-farm*).

Faktor penunjang lain yang tidak kalah pentingnya adalah sarana dan prasarana, media, dan saluran komunikasi yang digunakan agar informasi mudah diakses pengguna. Media dapat dibedakan menjadi media elektronis (CD, *website*, *mobile phone/WAP*), media siaran (TV, radio), media cetak (jurnal ilmiah, majalah populer, koran, tabloid, buku, *booklet*, brosur, *leaflet*, *flyer*, poster, baliho), komunikasi langsung (seminar, *workshop*, pameran, temu lapang, gelar teknologi, *roadshow*, sekolah lapang, laboratorium lapang, kampung ternak dan bentuk kegiatan lainnya).

SDMC-PV merupakan strategi memformulasikan faktor-faktor utama dan faktor penunjang diseminasi dalam mendistribusikan hasil penelitian lingkup Puslitbangnak secara cepat dan tepat sasaran dengan jangkauan yang luas (Gambar 1), baik bekerja sama dengan UPT/UK lingkup Balitbangtan maupun dilakukan secara sendiri oleh lingkup Puslitbangnak. Model SDMC-PV diharapkan dapat menjadi

katalisator untuk mempercepat *public awareness* dan adopsi inovasi teknologi Puslitbangnak oleh pengguna. Untuk keberhasilan diseminasi dengan konsep SDMC-PV maka perlu memperhatikan hal-hal berikut ini:

3.1. Sinergitas Kegiatan Penelitian, Pengkajian, dan Diseminasi Inovasi

Perencanaan kegiatan penelitian di lingkup Puslitbangnak sejalan dengan program Badan Litbang Pertanian, yaitu senantiasa memerhatikan arah kebijakan Kementerian Pertanian dan perkembangan lingkungan strategis yang menyertainya. Agar hasil penelitian dan analisis kebijakan dapat dimanfaatkan *stakeholders*, maka sejak proses perencanaannya harus mengacu kepada kebutuhan *stakeholders* dengan melibatkan *stakeholders* secara aktif dalam perancangan penelitian sampai diseminasi hasilnya.

Dalam pelaksanaan SDMC, UK/UPT harus saling bersinergi, baik dalam bentuk koordinasi, konsorsium, *networking* maupun pembagian peran untuk menghasilkan kegiatan yang produktif dan sesuai kebutuhan *stakeholders*. Untuk mendapatkan umpan balik, maka keterikatan *stakeholders* harus tetap dipelihara sehingga mekanisme penyampaian umpan balik dari *stakeholders* tetap terpelihara.

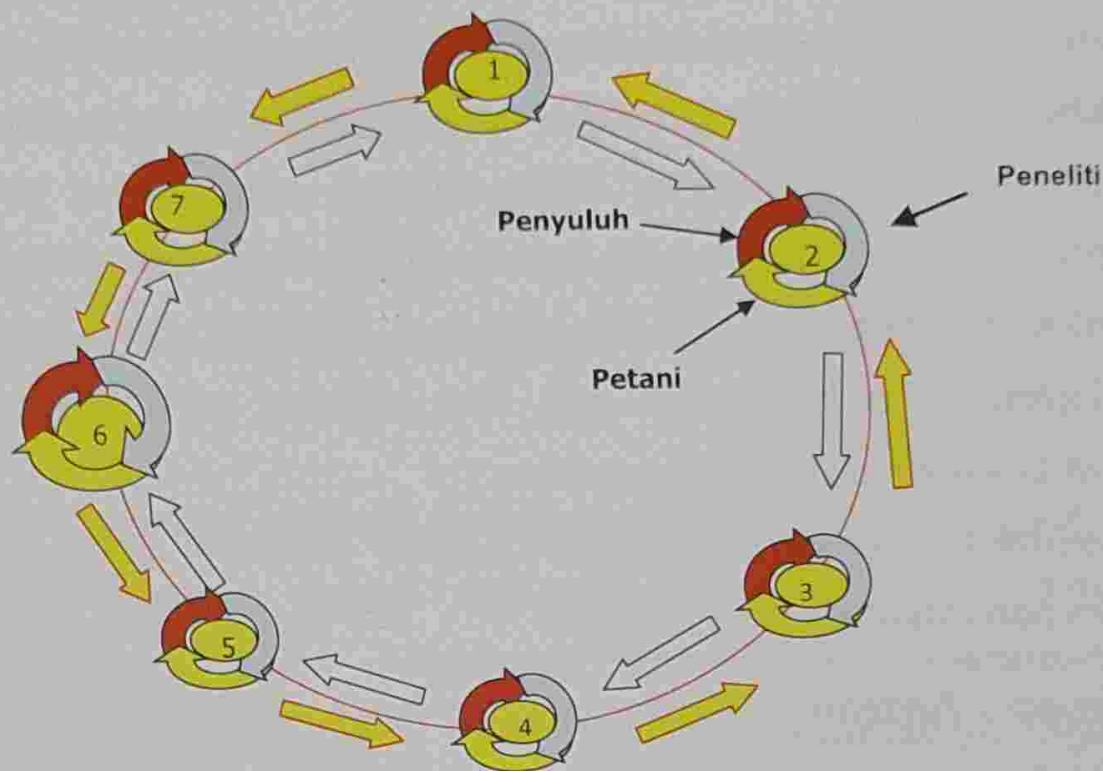
Kebutuhan inovasi teknologi pertanian dari setiap kelompok pengguna sangat beragam sehingga perlu dicermati teknis pelaksanaan diseminasi berdasarkan kemampuan yang dimiliki. Oleh karena itu, dalam implementasinya perlu memperhatikan:

- a. Prioritas kebutuhan pengguna yang disesuaikan dengan kemampuan UPT terkait.

- b. Penetapan prioritas substansi sesuai kebutuhan pengguna baik umum maupun spesifik serta dampak pemanfaatannya.
- c. Perluasan dan peningkatan efektivitas penyebaran informasi/inovasi serta peningkatan jaringan informasi dan kerja sama dengan memanfaatkan media dan saluran komunikasi yang sesuai dengan karakteristik sasaran.
- d. Peningkatan kualitas, efektivitas, dan efisiensi sumberdaya dan materi diseminasi inovasi itu sendiri.
- e. Menyertakan perhitungan ekonomi pada berbagai skala usaha dalam penerapan inovasi tersebut.

Konsep *Research Extension Linkages* (REL) merupakan pendekatan antara penyuluh dan peneliti yang ditujukan untuk mempercepat transfer inovasi agar dapat diadopsi oleh petani/peternak dengan cepat, tepat, dan diterapkan dengan benar. Jika petani telah maju, maka konsep REL diperluas menjadi *Research Extension Farmer Linkages* (REFL), yaitu mengintegrasikan peneliti-penyuluh-petani sejak proses perencanaan penelitian dan diseminasi hasilnya agar kebutuhan petani/peternak dapat tersalurkan secara langsung dan inovasi yang dihasilkan sesuai dengan yang dibutuhkan petani/peternak. Mekanisme penerapan REFL disajikan pada Gambar 2. Untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan diseminasi maka beberapa strategi perlu diimplementasikan, antara lain:

- a. Sinkronisasi dan padu-padan program penelitian dan diseminasi, baik secara internal di Puslitbangnak maupun secara eksternal dengan Ditjen PKH, pemda, perguruan tinggi, dan swasta.



1. Identifikasi masalah; 2. Perumusan kebutuhan teknologi, kelembagaan dan diseminasi; 3. Penyusunan dan pelaksanaan program penelitian partisipatif; 4. Perencanaan pengkajian dan diseminasi; 5. Pelaksanaan pengkajian dan diseminasi; 6. Evaluasi kinerja teknologi, kelembagaan dan diseminasi; 7. Penerapan pada skala luas

Gambar 2. Penerapan sistem terpadu inovasi teknologi dan diseminasi antara petani-penyuluh-peneliti (Balitbangtan, 2011)

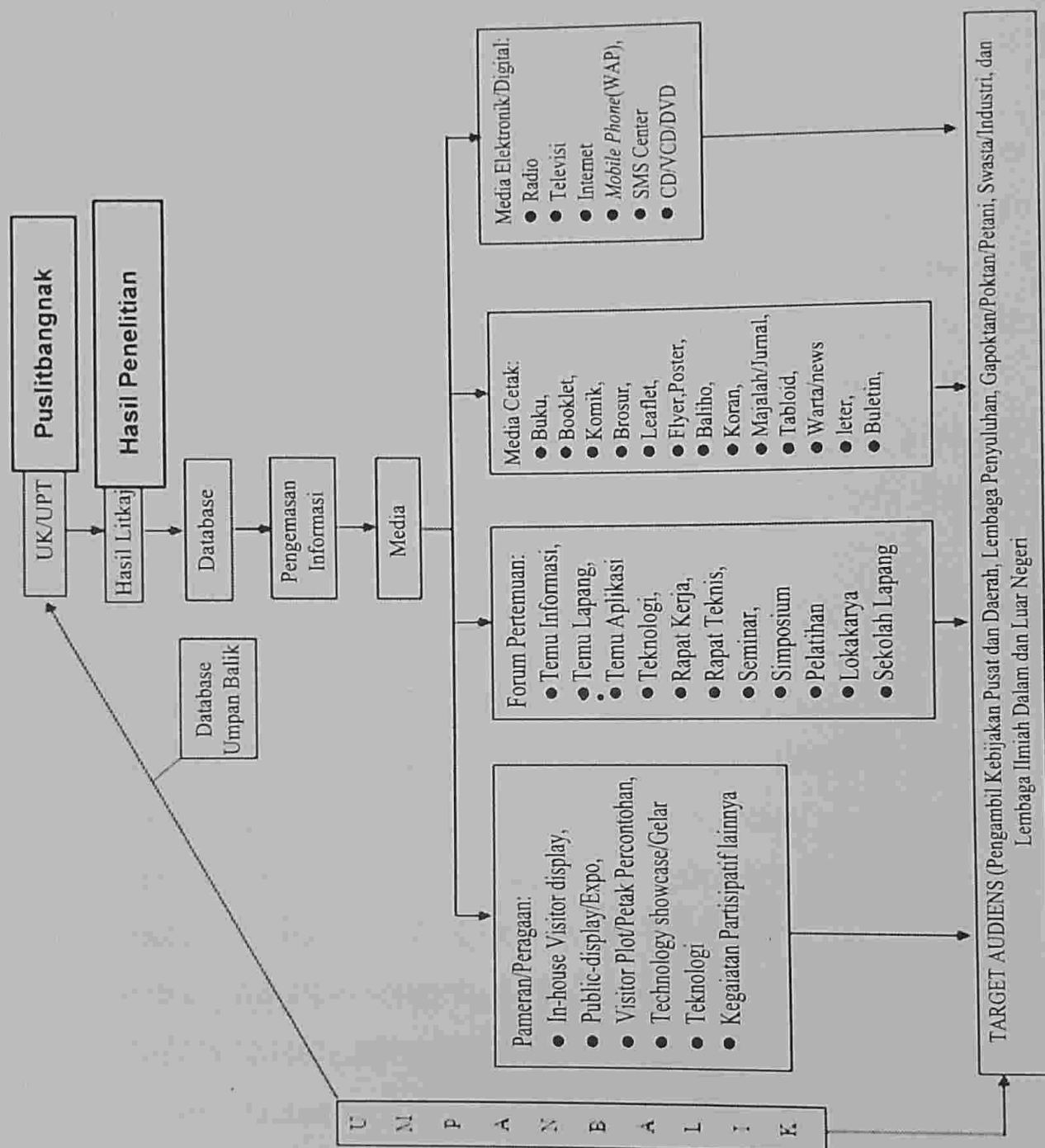
- b. Pengembangan program penelitian berdasarkan prioritas.
- c. Peningkatan kerja sama dan koordinasi dalam penelitian dan pengembangan serta diseminasi teknologi pertanian spesifik agroekosistem.
- d. Penyedia tempat perbanyakan produk unggulan (bibit, benih, vaksin, alsinnak, dll.) pada tingkat pengguna.

3.2. Sinergi Komunikasi dan Diseminasi Hasil Penelitian

Dalam upaya mempercepat penyebaran informasi dan transfer teknologi maka perlu dibangun sistem terpadu dengan sub-subsistem pendukungnya, mulai dari perencanaan penelitian, dokumentasi hasil penelitian, pengemasan hasil penelitian, pengembangan kerja sama dan perluasan komunikasi hasil penelitian, penyebarluasan informasi hasil penelitian (*public awareness*) sampai dengan pengelolaan umpan balik dari lapangan. Interaksi sub-subsistem tersebut menunjukkan dengan jelas alur pembentukan suatu inovasi sampai inovasi tersebut diadopsi oleh pengguna. Demikian halnya saluran-saluran komunikasi/media yang telah disesuaikan dengan karakteristik pengguna seperti pada Gambar 3.

3.3. Dukungan Sistem Informasi dalam Pelaksanaan SDMC-PV

Implementasi sistem informasi pada kegiatan diseminasi merupakan peranti pendukung untuk mempercepat arus transfer inovasi sehingga dapat diakses oleh masyarakat sasaran yang lebih luas. Mengingat sumber informasi dan pelaksana diseminasi adalah semua BB/Balit/Lolit lingkup Puslitbangnak maka sistem penyelenggaraan harus lebih terpadu baik desain maupun materi informasi yang disediakan, sehingga benar-benar menghasilkan informasi yang lengkap bagi para pengguna.



Gambar 3. Sinergi komunikasi dan diseminasi hasil penelitian (Balitbangtan 2011)

Penerapan sistem informasi ini diharapkan mampu mengubah sistem diseminasi menjadi lebih maju dan multi komoditas secara terintegrasi. Pengembangan sistem informasi pada diseminasi membutuhkan peningkatan data informasi teknologi yang lengkap dan *hardware/software* yang memadai.

3.4. Prakondisi Implementasi SDMC-PV

Operasionalisasi konsep SDMC-PV secara optimal memerlukan ketepatan dalam pendekatan dan pemilihan teknik diseminasi yang akan digunakan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pendekatan tersebut, adalah:

- a. Fokus pada sasaran pengguna (identifikasi kebutuhan, *research for development*, inovasi, metode, *channel/media*, pesan).
- b. Multi-metode dan *multi-channel* yang terintegrasi.

Dalam pemilihan teknik diseminasi, beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah:

- a. Kondisi kelompok sasaran (antar lain tingkat pendidikan, alat komunikasi, cara komunikasi, sebaran).
- b. Kemajuan yang diharapkan (antar lain sadar/tahu, minat, evaluasi, mencoba, adopsi).
- c. Substansi dan bentuk inovasi (antar lain *alsinnak*, rumusan kebijakan, teknologi budidaya, informasi sumberdaya, informasi pasar, peta).

4. IMPLEMENTASI DAN INDIKATOR KINERJA

4.1. Implementasi

Ada enam tahapan kegiatan yang perlu dilaksanakan dalam implementasi SDMC-PV, yaitu:

4.1.1. Rancangan Model Inovasi

Perancangan model inovasi merupakan kegiatan untuk mendapatkan model inovasi yang lengkap dalam bentuk laboratorium agribisnis maupun laboratorium lapang atau kampung ternak berdasarkan bangsa ternak tertentu, meliputi penerapan teknologi, perbaikan kelembagaan, pembiayaan, serta perbaikan manajemen pengelolaan maupun *generating, receiving, delivery* dan *assistance for applying system*. Paket teknologi berasal dari hasil uji adaptasi (pengkajian spesifik lokasi), sementara model kelembagaannya diadopsi dari model Kelembagaan Usaha Agribisnis Terpadu (KUAT) atau model terapan lainnya seperti kampung ternak hasil inovasi Puslitbangnak yang sudah teruji kehandalannya di lapang. Contoh kampung ternak yang telah dijadikan laboratorium lapang Balitbangtan terdapat di Kampung Cinyurup, Desa Juhut, Kecamatan Karang Tanjung, Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten.

4.1.2. Sosialisasi

Setelah diperoleh rancangan model inovasi dalam bentuk laboratorium agribisnis, maka dilanjutkan dengan kegiatan sosialisasi kepada pengguna sasaran dan instansi terkait.

4.1.3. Implementasi dan Pemberdayaan

Pada tahap ini, berbagai model inovasi diterapkan oleh petani dan pelaku agribisnis yang tergabung dalam organisasi KUAT atau model partisipatif lainnya. Pembinaan, pemantauan, dan evaluasi secara berkelanjutan akan dilakukan oleh tim teknis, yang keanggotaannya melibatkan berbagai instansi/kelembagaan pertanian di masing-masing kabupaten dan provinsi.

4.1.4. Evaluasi dan Umpan Balik

Proses evaluasi dilakukan secara berkelanjutan, terutama pada setiap tahapan kritis dalam proses implementasi dan pemberdayaan. Melalui evaluasi akan diperoleh umpan balik bagi penyempurnaan pelaksanaan SDMC-PV di lokasi yang bersangkutan, serta untuk penajaman konsep SDMC-PV secara umum.

4.1.5. Internalisasi

Sesuai dengan prinsip dasar SDMC-PV yaitu *Build, Operate and Transfer* (BOT), setelah model penerapan di lapangan dipandang sudah mampu mandiri, maka pematangan model lebih lanjut diserahkan kepada organisasi KUAT milik petani. Selama masa transisi, tetap dilakukan pembinaan oleh tim teknis sampai model penerapan pada suatu kawasan tertentu mampu mandiri sehingga dapat menjadi model percontohan yang siap diadopsi dan dikembangkan lebih lanjut oleh petani atau pelaku agribisnis secara swadana maupun diadopsi oleh pemerintah daerah untuk diaplikasikan secara massal.

4.1.6. Pembiayaan

Ada dua skema pembiayaan berdasarkan model pengembangan. Untuk model introduksi yang dikembangkan oleh Puslitbangnak, maka biaya untuk program ini terutama berasal dari DIPA Puslitbangnak. Untuk model inovasi yang dikembangkan oleh Puslitbangnak bersama dengan Ditjen PKH, maka pembiayaan program ini dibebankan kepada DIPA masing-masing institusi yang terlibat.

4.2. Indikator Kinerja

Indikator keberhasilan pelaksanaan SDMC-PV antara lain:

- a. Mampu menjamin kualitas produk yang dihasilkan dan dipasarkan sesuai dengan keinginan konsumen (*quality assurance*).
- b. Mampu mengadopsi teknologi paling mutakhir pada seluruh fungsi (proses transformasi produk pada alur vertikal), mulai dari usahatani hingga industri pengolahan (modernisasi).
- c. Mampu menciptakan nilai tambah dan membagikannya kepada seluruh pelaku dari alur vertikal tersebut secara adil.
- d. Mampu tumbuh-kembang secara berkelanjutan atas kemampuan sendiri.
- e. Mampu menumbuhkan tokoh-tokoh pembaharu agribisnis spesifik lokasi yang mampu mendorong kerja sama antarpelaku agribisnis dari segmen yang berbeda.
- f. Mampu mengantisipasi, mengadopsi, dan menyesuaikan diri terhadap kemajuan ekonomi (tangguh).
- g. Mampu menghadapi persaingan (memiliki keunggulan kompetitif).

Lampiran 1. Produk-produk biologi/teknologi lingkup Puslitbangnak

No.	Produk teknologi	Keunggulan
1.	Sapi hasil persilangan tiga bangsa	Bobot lahir $31,1 \pm 4,4$ kg, bobot sapih 23-28%, meningkatkan heterosis 100%, konsumsi pakan lebih efisien
2.	Itik MA	Rataan produksi telur 69,4%, bobot telur 69,7 gr, produksi (umur & bulan) 90,4%, FCR (dan umur 20-67 minggu) 4,1
3.	Itik Serati	Bobot badan (umur 8 minggu) 1,8-2,1 kg, FCR 2,3-3,1
4.	Ayam KUB	Bobot badan (dewasa betina) 1,2-1 kg, bobot telur 35-45 g, umur pertama bertelur 24-25 minggu, produktivitas telur 130-100 butir/ekor/tahun, lebih tahan penyakit
5.	Ayam lokal silang Pelung x Buras	Bobot badan umur 12 minggu 1,01 kg, FCR 3,33
6.	Domba Komposit Sumatera	Daya adaptasi tinggi, tingkat kelahiran 1,7 ekor, bobot lahir 2,48 kg, bobot umur 9 bulan 23-24 kg, cocok untuk kondisi tropis basah
7.	Domba Komposit Garut	Rataan kelahiran 1,7-1,9 ekor, pertumbuhan 169,1-185,2 g/hari, bobot umur 6 bulan 25,8-29,2 kg
8.	Kambing Boerka	Bobot lahir 2,4 kg, pertumbuhan 116 g/hari, bobot sapih 13 kg, bobot umur 6 bulan 18,7 kg, optimum 28,9 kg, cocok untuk kondisi tropis basah
9.	Kambing perah Peranakan Etawah (PE)	Produksi susu 1,5-3,7 liter/hari, masa laktasi 7-10 bulan
10.	Kelinci Resa	Berbulu halus dan mengkilap, berat badan dan luas kulit lebih tinggi 20%, harga kulit bulu lebih tinggi 20-80%
11.	<i>Stenotaprum secundatum</i>	Tahan naungan dan tahan kering, dikembangkan di kawasan areal perkebunan, produksi 50 t/ha/tahun
12.	Cassapro	Memperbaiki FCR pada unggas, pada ruminansia sebagai sumber protein dan probiotik (meningkatkan produksi dan kualitas)

No.	Produk teknologi	Keunggulan
13.	Bioplus	Memperbaiki FCR, <i>calving interval</i> , mempercepat proses penyapihan pedet dengan mempercepat fungsi rumen
14.	Bioport	Memulihkan kondisi tubuh dan stamina akibat cekaman dan menambah immunitas
15.	Probion	Bahan pakan aditif dalam bentuk probiotik untuk ternak ruminansia, kadar 0,5 % dalam konsetrat meningkatkan bobot badan harian 55 g, nilai cerna BK 63,5%, lemak tubuh 8,7%
16.	Biovet	Pada babi meningkatkan produktivitas. Pada ayam meningkatkan produksi telur, daging, mengurangi bau ekskreta
17.	Bioflona	Meningkatkan produksi hijauan pakan (32%), mengurangi penggunaan pupuk kimia (50%), potensial sebagai probiotik tanaman
18.	Spora <i>Aspergillius niger</i>	Untuk membuat cassapro atau proses peningkatan bahan baku lokal onggok, ampas sagu, ampas tempe
19.	Bungkil kelapa fermentasi	Pada itik pertelur sampai 30% dalam ransum tidak mengganggu kesehatan maupun produktivitas
20.	Ferlawit	Lumpro kering dapat diberikan hingga 50% dalam runsum ayam broiler maupun ayam kampung
21.	Comin blok	Sumber mineral untuk domba dewasa: tidak toksik, meningkatkan nafsu makan serta penampilan lemak, pertumbuhan berat badan harian 68,7 g/ekor
22.	Strategi pemberian pakan unggas	Memperbaiki rasio konversi pakan, efesiensi penggunaan protein. Rasio protein/energi pada ayam buras umur 2-12 minggu. Kebutuhan proteinnya 16% dengan energi termetabolis 2900 kkal/kg

No.	Produk teknologi	Keunggulan
23.	Semen cair dingin	Pada sapi perah, fertilitas cukup tinggi, mudah di aplikasikan di lapang
24.	<i>Creep feeding</i>	Menurunkan tingkat mortalitas anak (kambing domba) kembar, prasapih, pertumbuhan badan sesuai potensi genetiknya
25.	Batuan fostat sebagai sumber mineral pakan unggas	Dapat mensubstitusi dikalsium posfat impor, aman digunakan (kandungan fluorine 0,01% dan cadmium 3 ppm), dari sumber daya lokal, pengganti rumput pada masa kemarau
26.	Jerami padi sebagai pakan ruminansia	Pengganti rumput pada masa kemarau, meningkatkan jumlah ternak yang mampu dipelihara petani. Baik untuk sapi potong, kambing dan domba
27.	Formulasi pakan lengkap	Dengan formula pakan lengkap sapi berbasis sumber daya kawasan perkebunan tebu (56% pucuk tebu dan 44% konsentrat) memberikan pertambahan bobot badan 0,68 kg/hari dengan konversi pakan 7,6
28.	Integrasi usaha penggemukan sapi potong berbasis sumber daya perkebunan kepala sawit	Biomassa sawit (helai daun sawit dan pelepah daun sawit) digunakan sebagai pakan ternak melalui fermentasi/silase anaerob selama 4 atau 8 mg
29.	Formulasi pakan lengkap berbasis limbah pertanian, perkebunan dan industri (sawit, cokelat, kacang, dll.)	Tersedia pakan murah dan tersedia sepanjang tahun
30.	Vaksin kolera itik	Dapat mencegah serangan penyakit kolera itik, pertama divaksin umur 3 bulan dan diulang 1 bulan kemudian secara subkutan
31.	Obat cacing ascariasi	Mencegah cacingan akibat askariasis pada ayam, pemberian melalui pakan 10 g/kg bobot badan

No.	Produk teknologi	Keunggulan
32.	Obat aflatoksin	0,16% serbuk sambiloto dalam pakan setiap hari, menurunkan aflatoksin dalam pakan, mencegah aflatoksin pada itik
33.	Obat scabies pada kambing	Mengobati infestasi scabies pada kambing
34.	Vaksin coryza (snot) trivalent	Mencegah serangan snot pada ayam dengan aplikasi injeksi intramuskuler
35.	Vaksin Newcastle (ND) inaktif	Mencegah serangan penyakit ND pada unggas dengan aplikasi injeksi intramuskuler
36.	Vaksin infectious bronchitis (IB) isolat lokal	Mencegah serangan penyakit <i>Infectious Vaccine</i> (IB) pada ayam dengan aplikasi injeksi intramuskuler
37.	Obat koksidiosis pada ayam	Mencegah infeksi koksidiosis pada ayam
38.	Vaksin septikemia epizootica (SE)	Mencegah serangan penyakit SE pada sapi dan kerbau dengan aplikasi aerosol lewat hidung
39.	Vaksin ETEC dan EPEC	Mencegah infeksi kuman <i>E. coli</i> enterotoksigenik (ETEC) yang memiliki antigen perlekatan <i>E. Coli</i> K 99 dan <i>E. Coli</i> enteropatogenik (EPEC) aplikasi subkutan
40.	Vaksin gumboro isolat lokal	Mencegah serangan penyakit gumboro/IBD pada ayam aplikasi intramuskuler tersedia vaksin, leaflet dan tenaga pendamping
41.	Vaksin back leg bivalen	Mencegah <i>back leg</i> (radang paha) pada sapi, kerbau, kambing, domba, aplikasi intramuskuler
42.	Vaksin closvac-multi	Untuk pengendalian enterotoksemia pada sapi, kerbau dan hewan lain, termasuk pada hewan yang ditransformasikan
43.	Vaksin ETEC untuk babi	Mencegah diare neonatal/kolibalosis oleh kuman <i>E. Coli</i> toksigenik (ETEC) memiliki antigen k88, k99, f41 dan 987p yang menyebabkan diare dan kematian

No.	Produk teknologi	Keunggulan
44.	Antigen pullorium/berak kapur	Untuk mendeteksi adanya antibodi terhadap penyakit pullorium
45.	Antigen brucellosis	Mendeteksi adanya infeksi brucellosis melalui antibodi dalam darah/serum
46.	Tuberkullin ppd bovine	Mendeteksi infeksi TBC pada sapi disebabkan kuman mycobaterium tuberculosis var bosis
47.	Strip kertas saring	Metode pengambilan sampel darah untuk uji serologis, terutama penyakit septicaemla epizooticae (SE) pada sapi/kerbau
48.	Uji ascolli untuk antraks	Untuk mendeteksi kuman antraks termasuk sisa-sisanya (tulang, kulit, bulu dan tanah)
49.	Pengendalian terpadu haemonchiasis pada domba	Mengendalikan infestasi cacing pada ternak domba secara terpadu penggunaan obat cacing dan hijauan tannin tinggi
50.	Pengendalian penyakit cacing hati	Mengendalikan infestasi cacing hati dengan murah dan efektif dengan kombinasi antara pengobatan dan manajemen pakan dalam pola <i>crops-livestock system</i> pada ternak
51.	Teknologi pengendalian penyakit rabies	Pengendalian rabies pada anjing

the first of the
series of the
series of the
series of the

series of the
series of the
series of the
series of the

series of the
series of the
series of the
series of the

series of the
series of the
series of the
series of the

series of the
series of the
series of the
series of the

series of the
series of the
series of the
series of the

series of the
series of the
series of the
series of the

series of the
series of the
series of the
series of the

series of the
series of the
series of the
series of the



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

Jalan Ragunan No. 29 Pasarmingu, Jakarta 12540

P : +62 021 7806202 F : +62 021 7800644

e-mail : info@litbang.deptan.go.id

ISBN : 978-602-8475-50-1