

LAPORAN KINERJA PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PETERNAKAN TAHUN 2019



PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PETERNAKAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

**LAPORAN KINERJA
PUSAT PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PETERNAKAN
2019**



**PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PETERNAKAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2020**

**PERNYATAAN TELAH DIREVIU
LAKIN UNIT KERJA LINGKUP BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
PERTANIAN TAHUN ANGGARAN 2019**

Kami telah mereviu Laporan Kinerja Unit Kerja lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian untuk Tahun Anggaran 2019 sesuai Pedoman Reviu atas Laporan Kinerja Substansi informasi yang dimuat dalam Laporan Kinerja menjadi Tanggung jawab manajemen Unit Kerja lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Reviu bertujuan untuk memberikan keyakinan terbatas laporan kinerja telah disajikan secara akurat, andal dan valid.

Berdasarkan reviu kami, tidak terdapat kondisi atau hal-hal yang menimbulkan perbedaan dalam menyakini keandalan informasi yang disajikan di dalam Laporan Kinerja tersebut.

Jakarta, 17 Januari 2020

Koordinator Tim Reviu



Kabid PE Puslitbangun



Kabid PE Puslitbangnak



Kabid PE BB Pascapanen

KATA PENGANTAR



Pembangunan Pertanian Tahun 2019 merupakan tahun terakhir dalam pelaksanaan Permentan No.19/HK.140/4/2015 tentang Rencana Strategis Kementerian Pertanian tahun 2015-2019. Sejak akhir tahun 2016, Badan Litbang Pertanian telah menyusun Indikator Kinerja Utama (IKU) baru yang lebih sesuai dengan pendelegasian tugas dari Menteri Pertanian. IKU baru tersebut telah diterapkan sejak tahun 2018 dan memasuki tahun kedua pada tahun 2019 ini. Diharapkan kinerja UK/UPT Badan Litbang pertanian termasuk Puslitbangnak dapat menggambarkan sesuai dengan pendelegasian dari pimpinan.

Standar kinerja Puslitbangnak yang baru telah didelegasikan secara berjenjang dari Kepala Pusat (Eselon II) sampai ke tingkat Eselon V yang ditandai dengan penandatanganan kontrak kinerja sehingga dapat terlihat keselarasan ukuran kinerja pejabat secara berjenjang.

Sejalan dengan peraturan Presiden RI Nomor 29 tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah dan PermenPAN Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja, hasil capaian kinerja instansi sepatutnya dipertanggungjawabkan kepada publik melalui Laporan Kinerja (LAKIN). LAKIN Puslitbangnak 2019 merupakan cerminan akuntabilitas kinerja Puslitbangnak dalam pencapaian sasaran dan target yang telah ditetapkan dalam Perjanjian Kinerja TA 2019 sekaligus Renstra 2015-2019. Laporan ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai acuan informasi dan evaluasi terkait capaian kinerja atas target yang telah ditetapkan tahunan ataupun dalam jangka menengah 5 tahun, penyempurnaan program, dan kegiatan yang akan datang serta penyempurnaan berbagai kebijakan yang diperlukan.

Terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada seluruh pegawai lingkup Puslitbangnak yang telah berupaya keras dan berkomitmen dalam memenuhi target kinerja yang telah ditetapkan. Tersusunnya LAKIN 2019 diharapkan dapat bermanfaat bagi seluruh pegawai sebagai bahan evaluasi untuk perbaikan di masa yang akan datang. Hal ini juga diharapkan bermanfaat bagi multi pihak yang berkepentingan bagi pembangunan di bidang peternakan dan veteriner.

Bogor, Januari 2020
Kepala Pusat,

Dr. Ir. Atien Priyanti, M.Sc
NIP. 1960052719893200

Visi:

"Menjadi lembaga penelitian dan pengembangan terkemuka penghasil teknologi dan inovasi peternakan dan veteriner modern untuk mewujudkan kedaulatan pangan hewani dan kesejahteraan peternak"

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN TELAH DIREVIU.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
IKHTISAR EKSEKUTIF.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. PERENCANAAN KINERJA.....	3
2.1. Visi.....	3
2.2. Misi.....	3
2.3. Tujuan.....	3
2.4. Sasaran Program.....	3
2.5. Program	3
2.6. Kegiatan.....	4
2.7. Perjanjian Kinerja Tahun 2019.....	6
BAB III. AKUNTABILITAS KINERJA.....	9
3.1. Analisa Kinerja.....	9
3.1.1. Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2019.....	9
3.1.2. Pengukuran Capaian Antar Tahun.....	29
3.1.3. Pengukuran Capaian Tahun 2019 Dibandingkan dengan Rencana Strategis 2015-2019.....	31
3.1.4. Kinerja Lainnya	33
3.1.5. Keberhasilan, Kendala dan Langkah Antisipasi.....	38
3.1.6. Analisis Atas Efisiensi Penggunaan Sumber Daya.....	38
3.2. Akuntabilitas Keuangan.....	39
3.2.1. Realisasi Anggaran.....	39
3.2.2. PNBPN.....	42
BAB IV. PENUTUP.....	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Indikator Kinerja Sasaran Kegiatan TA 2019.....	6
Tabel 2. Perjanjian Kinerja Tahun 2019.....	7
Tabel 3. Pengukuran Capaian Kinerja TA 2019.....	10
Tabel 4. Teknologi Puslitbangnak yang Dimanfaatkan oleh Pengguna.....	11
Tabel 5. Teknologi BB Litvet yang Dimanfaatkan oleh Pengguna	12
Tabel 6. Teknologi Balitnak yang Dimanfaatkan oleh Pengguna.....	13
Tabel 7. Teknologi Lolitsapi yang Dimanfaatkan oleh Pengguna.....	16
Tabel 8. Teknologi Lolitkambing yang Dimanfaatkan oleh Pengguna.....	17
Tabel 9. Rasio Hasil Penelitian terhadap Kegiatan Penelitian	19
Tabel 10. Nilai Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Permenpan RB Nomor 14 Tahun 2017	26
Tabel 11. Nilai IKM Lingkup Puslitbangnak	27
Tabel 12. Nilai IKM Masing-Masing UK/UPT Lingkup Puslitbangnak ...	28
Tabel 13. Perbandingan Target dan Capaian Tahun 2019 dibandingkan dengan Rencana Strategis	31
Tabel 14. Efisiensi Penggunaan Sumber Daya	39
Tabel 15. Target dan Realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Vaksin SE.....	13
Gambar 2. Aplikasi Smartfeed	15
Gambar 3. Herbal Mix untuk Mengatasi Gangguan Reproduksi pada Sapi Potong	17
Gambar 4. Pemanfaatan Teknologi Indigofera di Aceh dan Deli Serdang	18
Gambar 5. Jumlah Hasil Kegiatan Penelitian terhadap Kegiatan Penelitian yang Dilakukan pada Tahun Berjalan	29
Gambar 6. Jumlah Rekomendasi yang Dihasilkan Tahun 2015-2019	30
Gambar 7. Perbandingan Capaian Indeks Kepuasan Masyarakat 2015-2019.....	30
Gambar 8. Pelaksanaan Bimtek di Desa Kedungdowo Kabupaten Situbondo.....	34
Gambar 9. Sarana dan Prasarana Program BEKERJA	34
Gambar 10. Penghargaan Maturitas SPI dan Predikat WBK	36
Gambar 11. Pemenang 1 "Veterinary Poultry Scientist Award 2019"	36
Gambar 12. Sertifikat Akreditasi ISO/IEC 17025:2017.....	37
Gambar 13. Sertifikat Akreditasi ISO/IEC 9001:2015	37
Gambar 14. Nilai Pagu Anggaran TA 2019.....	40
Gambar 15. Perbandingan Nilai Pagu dan Realisasi TA 2019.....	40
Gambar 16. Perbandingan Pagu dan Realisasi Anggaran per Indikator Kinerja Utama (IKU) Puslitbangnak	41
Gambar 17. Persentase Nilai Serapan Per Jenis Belanja.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Struktur Organisasi.....	46
Lampiran 2. Sasaran, Indikator, Target dan Kebutuhan Pendanaan Tahun 2018 – 2019.....	47
Lampiran 3. Perjanjian Kinerja Puslitbangnak TA 2019.....	48
Lampiran 4. Tabel Daftar Output Yang Dihasilkan, Didiseminasikan, dan Dimanfaatkan Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	51
Lampiran 5. IKM Lingkup Puslitbangnak Tahun 2019.....	75

IKHTISAR EKSEKUTIF

Laporan Kinerja Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan (Puslitbangnak) TA 2019 menyajikan capaian kinerja terhadap target yang telah ditetapkan dalam Rencana Strategis dan evaluasi keberhasilan maupun kekurangan dalam pelaksanaan kegiatan demi peningkatan kinerja pada masa mendatang. Tahun 2019, Puslitbangnak telah menetapkan 3 sasaran Strategis dengan 5 (lima) Indikator Kinerja untuk menunjang pencapaian Visi dan Misi Puslitbangnak.

Sasaran Puslitbangnak dalam kurun waktu 2015-2019 meliputi: (1) Dimanfaatkan inovasi teknologi peternakan dan veteriner dengan Indikator Sasaran: Jumlah hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner yang dimanfaatkan, hasil penelitian dan pengembangan pada tahun berjalan dan jumlah rekomendasi kebijakan peternakan dan veteriner yang dihasilkan, (2) Meningkatnya kualitas layanan publik dengan sasaran Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Puslitbangnak beserta UPT (Nilai IKM (skala likert 1-4)), dan (3) Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Puslitbangnak dengan sasaran jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang.

Kinerja Puslitbangnak pada tahun 2019 secara umum menunjukkan rata-rata persentase capaian indikator kinerja di 117,17%, dengan kisaran antara 100-160%. Artinya, pada tahun 2019 masing-masing Indikator Kinerja berhasil tercapai minimal sesuai dengan target yang telah ditetapkan. Rata-rata persentase capaian untuk masing-masing sasaran strategis adalah: (1) Dimanfaatkannya inovasi teknologi peternakan dan veteriner dengan capaian indikator jumlah hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner (akumulasi 5 tahun terakhir) sebesar 108,69%, indikator rasio hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan pada tahun berjalan sebesar 100% dan indikator jumlah rekomendasi kebijakan peternakan dan veteriner yang dihasilkan sebesar 160%; (2) Meningkatnya kualitas layanan publik Puslitbangnak melalui IKM atas layanan publik Puslitbangnak beserta UPT sebesar 100%. Secara keseluruhan, kinerja Puslitbangnak pada tahun 2019 mencapai nilai efisiensi 69,50%.

Berdasarkan tiga sasaran kinerja yang ditetapkan, sasaran 3 yakni terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah tidak dilaksanakan. Oleh karena itu, pengukuran kinerja dalam hal tersebut tidak dapat dilakukan. Hal ini disebabkan karena Itjen tidak melakukan sampling penilaian terhadap implementasi SAKIP yang terjadi berulang, di mana penilaian hanya dilakukan pada tingkat Eselon I.

Pada awal tahun, Puslitbangnak mendapatkan alokasi anggaran sebesar Rp 326.221.544.000,-. Selama tahun berjalan, dilakukan beberapa kali revisi anggaran. Sampai dengan revisi terakhir, pagu anggaran lingkup Puslitbangnak menjadi Rp 275.484.903.000,- dengan rincian (1) Puslitbangnak Rp 91.283.593.000,- (2) BB Litvet Rp 34.138.471.000,- (3) Balitnak Rp 115.449.806.000,- (4) Lolitsapi Rp 22.167.795.000,- dan (5) Lolitkambing Rp 12.445.238.000,-. Total realisasi sampai dengan akhir tahun 2019 adalah Rp 260.790.237.973,- atau sebesar 94,67% dari total pagu anggaran.

Keberhasilan pencapaian kinerja kegiatan Puslitbangnak tidak terlepas dari dukungan dan komitmen sumber daya manusia (SDM) serta prasarana lain yang mendukung seluruh kegiatan berjalan dengan baik dan tepat waktu. Namun demikian, di masa mendatang diperlukan alokasi SDM baru sesuai dengan kebutuhan instansi, perbaikan prasarana pendukung, perhitungan analisis risiko yang lebih mendalam dan komitmen implemmentasi antisipasinya, serta peningkatan kerja sama antar unsur untuk mewujudkan peningkatan kualitas pelayanan dan capaian indikator kinerja secara keseluruhan.

BAB I. PENDAHULUAN

Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan (Puslitbangnak) merupakan Unit Kerja yang berada di bawah Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian yang mengemban tugas dan fungsi sebagaimana tertuang dalam Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 43/Permentan/OT.010/8/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pertanian (Lampiran 1).

Puslitbangnak melaksanakan tugas dan fungsi sebagai berikut:

1. Penyusunan kebijakan teknis, rencana dan program serta pemantauan dan evaluasi penelitian dan pengembangan peternakan dan kesehatan hewan;
2. Pelaksanaan kerjasama dan pendayagunaan hasil di bidang penelitian dan pengembangan peternakan dan kesehatan hewan;
3. Pelaksanaan penelitian, pengembangan dan inovasi di bidang peternakan; dan kesehatan hewan;
4. Pengelolaan urusan tata usaha Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan.

Puslitbangnak sebagai lembaga penelitian penghasil dan perakit teknologi didukung oleh empat Unit Pelaksana Teknis (UPT) yaitu: (1) Balai Besar Penelitian Veteriner (BB Litvet), Bogor; (2) Balai Penelitian Ternak (Balitnak), Ciawi; (3) Loka Penelitian Sapi Potong (Lolitsapi), Grati-Pasuruan; dan (4) Loka Penelitian Kambing Potong (Lolilkambing), Sei Putih - Medan.

Sampai dengan akhir tahun 2019, Puslitbangnak didukung oleh 488 pegawai dengan komposisi jumlah tenaga fungsional peneliti dan non peneliti sejumlah 224 orang (45,90%) dan tenaga fungsional umum sejumlah 264 orang (54,10%). Jabatan Fungsional Peneliti terdiri dari peneliti 14 orang peneliti Non Klas, 30 orang Peneliti Pertama, 30 orang Peneliti Muda, 38 orang Peneliti Madya dan 19 orang Peneliti Utama.

Dalam melaksanakan tugas dan fungsinya, setiap satuan kerja didukung oleh ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai. Hal ini meliputi (1) Laboratorium, (2) Kebun Percobaan, (3) Unit Pengelolaan Benih Sumber/UPBS dan (4) Perpustakaan Digital.

Puslitbangnak saat ini memiliki delapan laboratorium yang tersebar di UK/UPT dan telah terakreditasi ISO/IEC 17025:2008. Implementasi sistem akreditasi laboratorium di Puslitbangnak telah dilaksanakan sejak tahun 2002, dimana Laboratorium BB Litvet telah terakreditasi sebagai laboratorium uji berdasarkan ISO 17025-2008 dengan nomor LP-121-IDN. Laboratorium fisiologi nutrisi Balitnak juga telah terakreditasi berdasarkan ISO 17025-2008 dengan nomor LP-347-IDN. Laboratorium nutrisi Lolitsapi terakreditasi ISO 17025-2008 dan Laboratorium Nutrisi Lolilkambing pada tahun 2018 mendapat akreditasi ISO 17025-2008.

Kebun Percobaan (KP) di UK/UPT lingkup Puslitbangnak berperan penting dalam pelaksanaan tupoksinya masing-masing. KP digunakan sebagai kebun hijauan

pakan ternak, perkandangan, dan emplasemen. Sebagian dipergunakan untuk ruang display hasil teknologi, koleksi sumber daya genetik ternak dan tanaman pakan ternak serta produksi UPBS ternak dan hijauan pakan ternak.

UPBS yang ada di setiap UPT merupakan sarana dalam mengelola Benih Sumber berupa semen dan Tanaman Pakan Ternak (TPT), dan bibit unggul ternak serta produk veteriner, mikroba dan produk biologik.

Dalam pengelolaannya, UPBS mempunyai tugas, diantaranya adalah: 1) memproduksi dan mempromosikan Benih Sumber, Bibit Unggul dan Produk Veteriner; 2) menjaga ketersediaan Benih Sumber, Bibit Unggul dan Produk Veteriner benih acuan/*master seed* yang terjamin mutunya; 3) membina mitra-mitra perbanyak benih/bibit unggul hasil penelitian.

Manajemen UPBS dikembangkan dengan menerapkan sistem manajemen mutu berbasis ISO 9001:2008 mencakup penetapan organisasi, tanggung jawab dan wewenang, manajemen sumber daya, realisasi fungsi-fungsi UPBS, evaluasi dan peningkatan kesesuaian kinerja UPBS dengan persyaratan yang ditetapkan secara berkelanjutan.

Perpustakaan memiliki fungsi sebagai pemberi akses, penyimpanan, pelestari dan menghasilkan berbagai informasi bagi institusi. Selain itu juga merupakan bagian penting bagi proses diseminasi dan sumber informasi bagi lembaga lain. Saat ini keberadaan perpustakaan digital semakin penting dalam pemenuhan kebutuhan informasi pengguna. Ketersediaan koleksi digital semakin dirasakan manfaatnya oleh pengguna yang sebelumnya kurang memiliki akses terhadap publikasi mutakhir. Perkembangan teknologi informasi menyebabkan peran, perpustakaan dan pustakawan mengalami pergeseran dari perpustakaan konvensional ke perpustakaan digital, sehingga perlu dilakukan revitalisasi bagi perpustakaan dan pustakawan.

Dalam pelaksanaan evaluasi kinerja, seluruh kegiatan harus dilakukan pengukuran kinerja sebagai tolak ukur tercapainya target dan sasaran yang telah ditetapkan. Untuk mengetahui akuntabilitas kinerja Puslitbangnak, maka perlu disusun suatu laporan pertanggungjawaban dalam bentuk Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi (LAKIN) sesuai dengan Permentan Nomor 50/Permentan/PW.160/10/2016 tentang Pedoman Pengelolaan Sistem Akuntabilitas Kinerja Kementerian Pertanian dan Permen PAN & RB No. 53/2014 tentang Juknis PK, LAKIN, & Tata Cara Reviu atas LAKIN.

Laporan ini diharapkan dapat bermanfaat dalam memberikan masukan guna penyempurnaan penyusunan rencana kerja Puslitbangnak pada tahun-tahun yang akan datang.

BAB II. PERENCANAAN KINERJA

2.1. Visi

Menjadi lembaga penelitian dan pengembangan terkemuka penghasil teknologi dan inovasi peternakan dan veteriner modern untuk mewujudkan kedaulatan pangan hewani dan kesejahteraan peternak.

2.2. Misi

Dalam rangka mendukung terealisasinya visi tersebut, maka misi Puslitbangnak meliputi hal-hal sebagai berikut:

- a. Menghasilkan dan mengembangkan inovasi teknologi peternakan dan veteriner modern yang memiliki *scientific and impact recognition* dengan produktivitas dan efisiensi tinggi.
- b. Mewujudkan Puslitbangnak sebagai institusi yang mengedepankan transparansi, profesionalisme dan akuntabilitas.

2.3. Tujuan

- a. Menghasilkan bibit/benih; varietas/rumpun/galur unggul ternak dan TPT; vaksin dan obat; teknologi pakan; reproduksi; veteriner; dan budidaya serta rekomendasi kebijakan pembangunan peternakan yang aplikatif untuk meningkatkan produktivitas daging/telur/susu yang berdaya saing dan adaptif terhadap dinamika iklim.
- b. Mewujudkan profesionalisme dalam pelayanan jasa dan informasi teknologi peternakan dan veteriner kepada pengguna.
- c. Mewujudkan akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Puslitbangnak.

2.4. Sasaran Program

- a. Dimanfaatkannya inovasi teknologi peternakan dan veteriner.
- b. Meningkatnya kualitas layanan publik Puslitbangnak.
- c. Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Puslitbangnak.

2.5. Program

Dalam rangka mewujudkan visi, misi, tujuan, dan sasaran strategis, program Puslitbangnak pada periode tahun 2015-2019 diarahkan untuk penciptaan varietas unggul baru yang berdaya saing. Teknologi peternakan merupakan inovasi yang mendukung penciptaan bibit/benih/ unggul tersebut (pakan, reproduksi, integrasi).

Penajaman Program 2015-2019 secara rinci disebutkan sebagai berikut:

1. Pemilahan produk ternak sebagai pangan dibandingkan sebagai bahan baku industri dan energi;
2. Perhatian kepada spesies utama pendukung ketahanan pangan hewani dan ekspor;
3. Penguatan industri pembibitan spesies utama dan agro-input;
4. Pengintegrasian kegiatan *on farm* dengan industri hilir/pasca panen untuk meningkatkan nilai tambah;
5. Penyusunan *grand design* masing-masing program komoditas berdasarkan produk utama dan bidang masalah;
6. Prioritas terhadap kegiatan konsorsium;
7. Manajemen penelitian dan pengembangan yang menciptakan keterpaduan (konsorsium) serta integrasi pemanfaatan fasilitas, infrastruktur dan ketrampilan SDM antar UK/UPT;
8. Pengembangan model usaha pertanian inovatif terintegrasi (CLS/SITT);
9. Program perakitan rumpun ternak tipe ideal dan adaptif agroekologi spesifik;
10. Penyediaan teknologi peternakan lahan sub optimal untuk pangan dan bahan baku agroindustri;
11. Pengembangan *bio-based economy* (*bioproduct* dan *bioenergy*) berbasis komoditas ternak.

2.6. Kegiatan

Kegiatan strategis Litbang Peternakan ditujukan untuk mendukung peningkatan produksi daging sapi sebagaimana ditetapkan dalam sasaran program Balitbangtan. Dukungan kegiatan strategis Litbang Peternakan adalah: (1) tersedianya galur unggul ternak baru; (2) tersedianya teknologi dan inovasi peternakan; (3) tersedianya model pengembangan inovasi peternakan; (4) tersedianya rekomendasi kebijakan pembangunan peternakan dan veteriner; serta (5) tersedianya dan terdistribusinya produk inovasi peternakan dan veteriner.

Dalam rangka mendukung peningkatan konsumsi protein hewani masyarakat, diperlukan penyediaan daging sapi dan daging ternak lainnya yang mudah diakses masyarakat baik dari sisi harga maupun jumlahnya. Untuk itu, diperlukan galur/rumpun ternak yang memiliki tingkat efisiensi pemeliharaan dan produktivitas yang tinggi serta mampu beradaptasi dengan baik di lingkungan setempat. Pada kondisi eksisting, Indonesia memiliki banyak rumpun ternak lokal yang telah beradaptasi dengan lingkungan setempat serta memiliki tingkat efisiensi yang baik.

Upaya pencapaian sasaran strategis Litbang Peternakan dilakukan antara lain melalui pembentukan galur sapi PO adaptif pakan marjinal, pembentukan galur ternak sapi lainnya, dan varietas TPT unggul spesifik agroekosistem. Di samping itu, Litbang Peternakan juga melakukan pembentukan galur unggul ternak unggas lokal, aneka ternak dan ternak ruminansia kecil.

Peningkatan produktivitas dan populasi ternak juga perlu didukung dengan tersedianya inovasi teknologi yang sesuai. Hal ini antara lain meliputi teknologi

pakannya, teknologi pemuliaan dan reproduksi, dan teknologi veteriner berbasis *bioscience* dan *bioengineering*.

Pesatnya perkembangan penduduk dan tingginya konversi lahan berpengaruh besar terhadap pengembangan usaha peternakan. Alih fungsi lahan banyak terjadi dari sebelumnya sebagai padang penggembalaan ternak berubah menjadi pemukiman atau fungsi ekonomi lainnya. Oleh karena itu, diperlukan solusi berupa terobosan dalam pengembangan usaha peternakan yang antara lain dapat dilakukan dengan melakukan integrasi antara usaha ternak dengan usaha komoditas pertanian lainnya seperti tanaman pangan dan perkebunan. Hal itu membutuhkan suatu model pengembangan integrasi tanaman-ternak dan pengembangan model pertanian bioindustri ternak berbasis sumber daya lokal yang realistis untuk dapat diimplementasikan.

Pembangunan peternakan di Indonesia yang kompleks memerlukan kajian maupun analisis kebijakan yang selanjutnya disampaikan dalam bentuk rekomendasi kebijakan maupun *policy brief* kepada pemangku kebijakan. Hal-hal di dalamnya antara lain meliputi analisis kebijakan pengembangan agroindustri peternakan dan analisis kebijakan responsif dan antisipatif pengembangan peternakan dan veteriner.

Sebagai upaya percepatan transfer teknologi peternakan dan veteriner kepada pengguna, perlu dilakukan penyediaan informasi tercetak dan elektronik berupa: (1) Publikasi teknologi produksi sapi dan ternak lainnya melalui media cetak dan elektronik; (2) Materi diseminasi inovasi teknologi produksi sapi dan ternak lainnya; (3) Penyediaan koleksi perpustakaan untuk teknologi produksi sapi dan ternak lainnya; (4) Pendampingan teknologi pengembangan kawasan peternakan; (5) Pendampingan teknologi peternakan dan veteriner mendukung pengembangan TTP dan TSP; (6) Pengembangan metode diseminasi inovasi peternakan spesifik lokasi; serta (7) Model-model pengembangan inovasi peternakan dan veteriner.

Disamping upaya-upaya tersebut, dari hasil akhir dari penelitian yang dilakukan perlu dilakukan kajian ekonomi untuk implementasinya di lapangan. Hal penting lainnya adalah perlunya kerjasama dengan mitra atau penangkar dalam hal memperbanyak bibit/benih yang memadai dan memenuhi standar produksi.

Sebagai upaya mewujudkan sasaran kegiatan yang telah ditetapkan, pemantauan capaian dilakukan terhadap lima indikator kinerja sasaran kegiatan.

Tabel 1. Indikator Kinerja Sasaran Kegiatan TA 2019

Sasaran Kegiatan		Indikator Kinerja Sasaran Kegiatan	
SK1	Dimanfaatkannya inovasi teknologi peternakan dan veteriner	1	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)
		2	Rasio hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan pada tahun berjalan
		3	Jumlah rekomendasi kebijakan peternakan dan veteriner yang dihasilkan
SK2	Meningkatnya kualitas layanan publik Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	4	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Pusat Penelitian dan Pengembangan beserta UPT di lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan (Nilai IKM (skala likert 1-4))
SK3	Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	5	Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai Permen PAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan

2.7. Perjanjian Kinerja Tahun 2019

Perjanjian pada dasarnya merupakan pernyataan komitmen yang mempresentasikan janji untuk mencapai kinerja yang jelas dan terukur dalam rentang waktu satu tahun dengan mempertimbangkan sumber daya yang dimiliki.

Tujuan penetapan kinerja antara lain untuk meningkatkan akuntabilitas, transparansi, dan kinerja aparatur sebagai wujud nyata komitmen penerima amanah dan dasar penilaian keberhasilan pencapaian target.

Sasaran Kegiatan Puslitbangnak tahun 2019 telah ditetapkan ke dalam dokumen Perjanjian Kinerja Tahun 2019 dan ditandatangani oleh Kepala Badan Litbang Pertanian. Perjanjian Kinerja Puslitbangnak Tahun 2019 memuat 3 (tiga) sasaran kegiatan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perjanjian Kinerja Tahun 2019

No	Sasaran	Indikator	Target	
1	Dimanfaatkannya inovasi teknologi peternakan dan veteriner	1	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	46,00 Teknologi
		2	Rasio hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan pada tahun berjalan (%)	100,00 %
		3	Jumlah rekomendasi kebijakan yang dihasilkan	5,00 Rekomendasi
2	Meningkatnya kualitas layanan publik Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	4	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Pusat Penelitian dan Pengembangan beserta UPT di lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan (Nilai IKM (skala likert 1-4))	3 Skala Likert 1-4
3	Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	5	Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai Permen PAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	2,8 Temuan

BAB III. AKUNTABILITAS KINERJA

3.1. Analisa Kinerja

Puslitbangnak berupaya meningkatkan akuntabilitas kinerja yang dilaksanakan dengan menggunakan indikator kinerja meliputi perencanaan, pelaksanaan (proses) dan keluaran (output). Metode yang digunakan dalam pengukuran pencapaian kinerja sasaran adalah membandingkan antara target indikator kinerja setiap sasaran dengan realisasinya.

Keberhasilan pencapaian sasaran tidak terlepas dari dukungan beberapa faktor, yaitu komitmen yang kuat dari pimpinan dalam mendukung pelaksanaan kegiatan, sumber daya manusia, sumber daya sarana dan prasarana penelitian serta sumber daya anggaran yang tersedia.

Dalam rangka memastikan pencapaian target, dilakukan penerapan Monitoring dan Evaluasi kegiatan Puslitbangnak yang secara periodik dilakukan mulai dari tahapan perencanaan sampai dengan tahap akhir kegiatan. Hal ini dilakukan guna mendorong berjalannya fungsi pengawasan pada setiap tahap kegiatan sehingga seluruh rangkaian kegiatan dapat berjalan dengan baik. Metode monitoring dan evaluasi yang digunakan adalah melalui rapat rutin 2 (dua) pekanan, laporan perkembangan kegiatan bulanan, laporan triwulan, semesteran dan tahunan.

Kinerja Puslitbangnak pada tahun 2019 secara umum menunjukkan keberhasilan dengan rata-rata persentase capaian indikator kinerja 117,17%, dengan kisaran antara 100-160%. Rata-rata persentase capaian untuk masing-masing sasaran strategis adalah: 1) Dimanfaatkannya inovasi teknologi peternakan dan veteriner dengan capaian indikator jumlah hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner (akumulasi 5 tahun terakhir) sebesar 136,96%, indikator rasio hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan pada tahun berjalan sebesar 100% dan indikator jumlah rekomendasi kebijakan peternakan dan veteriner yang dihasilkan sebesar 160%; 2) Meningkatnya kualitas layanan publik Puslitbangnak melalui IKM atas layanan publik Puslitbangnak beserta UPT sebesar 100%; dan 3) Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Puslitbangnak sebesar 100%.

3.1.1. Pengukuran Capaian TA 2019

Pengukuran capaian kinerja dilakukan dengan membandingkan capaian yang diperoleh dengan target yang telah ditentukan pada awal tahun anggaran. Pengukuran dilakukan terhadap tiga sasaran kegiatan berupa dimanfaatkannya inovasi teknologi peternakan dan veteriner, meningkatnya kualitas layanan publik UK/UPT lingkup Puslitbangnak serta terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah lingkup Puslitbangnak. Tingkat capaian kinerja masing-masing indikator berdasarkan hasil pengukuran kinerja dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengukuran Capaian Kinerja TA 2019

No	Sasaran		Indikator	Target	Capaian	Persentase
1	Dimanfaatkannya inovasi teknologi peternakan dan veteriner	1	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	46,00	50,00	108,69%
		2	Rasio hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan pada tahun berjalan (%)	100%	100%	100,00 %
		3	Jumlah rekomendasi kebijakan yang dihasilkan	5,00	8,00	160,00%
2	Meningkatnya kualitas layanan publik Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	4	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Pusat Penelitian dan Pengembangan beserta UPT di lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan (Nilai IKM (skala likert 1-4))	3,00	3,00	100,00%
3	Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	5	Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai Permen PAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	2,8	0	100,00%

Sasaran 1**Dimanfaatkannya inovasi teknologi peternakan dan veteriner****Jumlah hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)**

Dalam kurun waktu 2015-2019 Puslitbangnak menargetkan sejumlah 46 hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner yang dimanfaatkan pengguna dengan capaian sebesar 50 teknologi (108,69%). Hal ini meliputi 5 teknologi dihasilkan Puslitbangnak, 6 teknologi dihasilkan BB Litvet, 25 teknologi dihasilkan Balitnak, 9 teknologi dihasilkan Lolitsapi dan 5 teknologi dihasilkan Lolitkapo.

Teknologi Puslitbangnak yang telah dimanfaatkan sebanyak 5 teknologi, yaitu (1) Teknologi pembibitan dan penggemukan sapi potong, (2) Teknologi Informasi ketersediaan pakan ternak yang terintegrasi ke dalam kalender Tanam Terpadu, (3) Teknologi perhitungan emisi gas metan dengan metode Tier 2 pada sub sektor peternakan, (4) Teknologi informasi ketersediaan pakan ternak Puslitbangnak, dan (5) Teknologi sekolah lapang dalam pengembangan sistem integrasi sawit-sapi yang secara rinci disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Teknologi Puslitbangnak yang Dimanfaatkan oleh Pengguna

No	Teknologi	Tahun	Pengguna
1	Teknologi pembibitan dan penggemukan Sapi Potong	2015	BPTP
2	Teknologi informasi ketersediaan pakan ternak (limbah Tanaman Pangan) yang terintegrasi ke dalam Kalender Tanam Terpadu Litbang	2016	Mahasiswa Peneliti
3	Teknologi perhitungan emisi gas metan dengan metode Tier 2 pada sub sektor peternakan	2017	KLHK, Bappenas dan Bappeda 34 provinsi
4	Teknologi informasi ketersediaan pakan ternak (limbah Tanaman Pangan dan Perkebunan) Puslitbangnak	2018	Ditjen Peternakan dan Keswan Mahasiswa
5	Teknologi sekolah lapang dalam pengembangan sistem integrasi sawit-sapi	2019	Provinsi Bangka Belitung

Puslitbangnak telah menghasilkan teknologi **Sekolah Lapang (SL)** dan dimanfaatkan pada tahun 2019 dalam pengembangan sistem integrasi sawit-sapi di Provinsi Bangka Belitung. Keberhasilannya ditulis dalam *success story* yang berjudul "Perjalanan Panjang Integrasi Sawit-Sapi di Bangka Belitung". Sebagai wujud nyata dukungan pemerintah setempat dalam menindaklanjuti keberhasilan tersebut, dikeluarkan PERGUB Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Nomor 43 Tahun 2019 tentang “Integrasi Usaha Sawit-Sapi pada Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung” sekaligus mendukung percepatan peningkatan populasi sapi potong untuk mewujudkan target swasembada daging sapi tahun 2023.

Teknologi BB Litvet yang telah dimanfaatkan oleh pengguna sebanyak 6 teknologi yaitu (1) Vaksin ETEC VTEC, (2) Vaksin ND GTT dan Vaksin Bivalen AI, (3) Vaksin Kombinasi HPAI dan LPAI, (4) Teknologi Andorid TAKESEI, (5) Teknologi Avian Influenza Digital (Avindig) dan (6) Vaksin SE sebagaimana disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Teknologi BB Litvet yang Dimanfaatkan oleh Pengguna

No	Teknologi	Tahun	Pengguna
1	Vaksin ETEC VTEC	2015	PT Caprifarmindo, Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Jawa Tengah
2	Vaksin ND GTT dan Vaksin Bivalen AI	2016	PT Caprifarmindo Laboratories
3	Vaksin Kombinasi HPAI dan LPAI	2017	PT Caprifarmindo Laboratories, Pusat Veteriner Farma, PT IPB Shigeta Pharmaceuticals
4	Teknologi Andorid TAKESEI	2018	Peternak dan masyarakat umum
5	Teknologi Avian Influenza Digital (Avindig)	2018	Peternak dan masyarakat umum
6	Vaksin SE	2019	PT Caprifarmindo Laboratories

Teknologi BBLitvet yang telah dimanfaatkan pada tahun 2019 adalah **Vaksin SE** melalui kerjasama dengan PT Caprifarmindo Laboratories. Pengembangan vaksin SE isolat lokal *P. multocida* dimulai sejak tahun 2015 dimulai dengan isolasi dan identifikasi bakteri *P. multocida* isolat lokal. Hasil isolasi diperoleh isolat lokal *P. multocida* dari sampel limpa sapi yang mati akibat infeksi SE dari Kupang, Nusa Tenggara Timur. Karakterisasi isolat lokal *P. multocida* telah dilakukan pada tahun 2016 secara biokimia, API dan PCR dan hasil menunjukkan isolat lokal *P. multocida* tersebut termasuk serotipe B:2 sesuai dengan serotipe *P. multocida* penyebab SE di Indonesia. Isolat lokal *P. multocida* tersebut terpilih sebagai kandidat *seed* vaksin SE.

Uji vaksin SE dalam formulasi adjuvant seppic montanide pada sapi skala laboratorium telah dilakukan pada tahun 2018 menggunakan 10 ekor sapi PO betina umur sekitar 1 tahun dibagi dalam 3 kelompok. Kelompok A (4 ekor), sapi divaksinasi vaksin SE isolat lokal dalam formulasi seppic montanide 70:30, kelompok B (4 ekor), sapi divaksinasi vaksin SE komersial dan kelompok C (2 ekor), sapi tidak divaksinasi sebagai kontrol. Konsentrasi vaksin SE untuk sapi 2 mg diberikan secara sub kutan, 3ml per ekor. Respon antibodi diukur sebelum vaksinasi dan setelah vaksinasi (2, 4, 8, 12 dan 16 minggu). Uji proteksi vaksin SE dilakukan secara pasif (PMPT) pada mencit seperti sebelumnya.



Gambar 1. Vaksin SE

Terdapat 25 teknologi Balitnak yang telah dimanfaatkan oleh pengguna sebagaimana disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Teknologi Balitnak yang Dimanfaatkan oleh Pengguna

No	Teknologi	Tahun	Pengguna
1	Itik Alabimaster-1 Agrinak	2015	Kabupaten Cianjur, Dinas Peternakan Kabupaten Serang, Banten dan P.T Putra Perkasa Genetik
2	Kambing Sapera Terseleksi	2015	BPTP Yogyakarta
3	Bioplus Pedet	2015	BPTP Kalimantan Barat, BPTP Yogyakarta, Koperasi peternak Klaten, pihak swasta (Chevon) Duri Riau, peternak sapi potong Gunung Sindur, PT Andini (tempat penampungan sapi)
4	Inovasi Teknologi Ternak Model TSP dan TTP	2016	TTP Tegal untuk ternak domba dan TTP Cigombang Jawa Barat dan TTP Gunung kidul/Ngglanggeran untuk ternak kambing
5	Inovasi Teknologi Peternakan Model SITT (Sapi-Sawit)	2016	Kelompok peternak Krida Propinsi Bengkulu, penanaman perkebunan sawit,
6	Galur Jantan Ayam Sensi	2016	Balai Penelitian Tanaman Sayuran, BPTP Jabar, BPTP Banten
7	Ayam Sensi-1 Agrinak	2016	Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, BPTP Banten, Peternak Ayam Manado, Peternak Jogjakarta, Disnak Sukaharjo
8	Kelinci Rexsi Agrinak	2017	BBPP Songgoriti BPTP Sumatera Utara dan Peternak Kelinci Cicurug Sukabumi Jawa Barat
9	Estrunak (Nano partikel prostaglandin)	2017	BPTP Jatim, BPTP Sualwesi Utara, BPTP Sulawesi Selatan dan BPTP Kalimantan Barat (kegiatan SIWAB) dan KP4S

No	Teknologi	Tahun	Pengguna
10	Formula Zinc Organik Nano Untuk Pertumbuhan Anak Lepas Sapih (Kambing dan Sapi)	2017	Lolit Kambing di Propinsi Aceh dan ternak sapi di Lolit Sapo Grati Jawa Timur
11	Galur Betina Ayam Sensi	2017	BPTP Banten, BPTP Jabar
12	Enzim BS4 Sebagai Imbuhan Pakan Untuk Itik	2017	KP4S
13	Teknologi Produksi Bibit Ayam Kampung Unggul Inovasi Badan Litbang Pertanian Pada Program Percepatan	2017	BPTP Sumut, Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulsel, NBT, Gorontalo, Jogjakarta, Riu Sumbar, Kalteng, Kalsel, Palu, Bali, Jambi, NTT dan Bengkulu
14	Rumpun Domba Compass Agrinak	2017	Kabupaten Sukabumi, Peternak Kabupaten Cirebon dan Indramayu
15	Kelinci Reza Agrinak	2017	BBPP Songgoriti BPTP Sumatera Utara dan Peternak Kelinci Cicurug Sukabumi Jawa Barat
16	Itik Pmp Agrinak	2017	BPTP Jatim, BPTP Lampung, Polbangtan Magelang, Peternak Sukabumi, Garut Subang dan Denfam Karawang
17	Green Leaves Concentrate	2017	BPTP Lampung
18	Minoxvit	2017	BPTP Kalimantan Barat, BPTP Kalimantan Selatan, BPTP Sumatera Barat, BPTP Sulawesi Tengah, dan BPTP DI Yogyakarta
19	<i>Pennisetum purpureum</i> cv Taiwan	2017	Kabupaten Bogor, Kaltim bekas tambang Batubara, Pulau Bangka bekas tambang timah
20	Bioplus Antitoksik	2017	BPTP Jabar, BPTP Lampung, Kementerian Pendidikan Malaysia
21	Rumpun Domba St. Croix	2018	Masyarakat peternak, Dinas Kabupaten Bogor, Brebes, Pandeglang
22	Domba BC (Bahtera) Agrinak	2018	Dinas Peternakan Kabupaten Indramayu
23	Domba KG Agrinak	2019	Dinas Kabupaten Pandeglang, Provinsi Aceh, Peternak Sukabumi, Peternak Indramayu, Peternak Bogor, dan BPTP Jawa Barat
24	Smart Feed Balitnak	2019	Peneliti, peternak
25	Teknologi Hijauan Pakan <i>Indigofera zollingeriana</i> sebagai Sumber Protein Pakan Kelinci	2019	Peternak Jawa barat

Teknologi Balitnak yang telah dimanfaatkan pengguna pada tahun 2019 salahsatunya adalah aplikasi ponsel berbasis android **Smart Feed Agrinak (SFA)**. Smart Feed Agrinak hadir sebagai aplikasi formulasi pakan berbasis android versi 1.0.0 dirancang khusus untuk menyusun formulasi pakan ayam KUB (Kampung Unggul Balitbangtan) pada berbagai umur produksi. Aplikasi yang dapat diunduh secara gratis di Play Store ini menawarkan ragam bahan pakan konvensional dan inkonvensional. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu peternak agar mampu memformulasi pakan ayam KUB sendiri berbasis bahan baku pakan yang tersedia di wilayah sekitar mereka secara mudah hanya dengan sentuhan jari saja.

Prinsip kerja aplikasi ini mempertimbangkan standar kebutuhan nutrisi pada setiap status fisiologis ternak, batasan penggunaan bahan dan harga termurah. Hasil formulasi berupa persentase penggunaan setiap bahan dan informasi kandungan nutrisi pakan yang telah disusun, serta harga pakan termurah (per 1 kg). Data kandungan bahan pakan bersumber dari hasil analisa Laboratorium Balai Penelitian Ternak (Balitnak) dan referensi. Update harga bahan pakan oleh User dan data bahan pakan tersimpan di server Balitnak.



Gambar 2. Aplikasi Smartfeed

Dalam mendukung peningkatan swasembada daging sapi, Lolitsapi terus berupaya menghasilkan berbagai teknologi guna mendukung pengembangan ternak sapi potong. Teknologi dari Lolitsapi yang telah dimanfaatkan oleh pengguna sejumlah 9 teknologi terdiri dari (1) Semen cair sapi Jabres, (2) CMR (*Calf Milk Replacer*), (3) Pakan berbasis sawit untuk penggemukan, (4) Kit Kebuntingan dengan ELISA, (5) Probiotik penurun

metana, (6) *Sexed sperm*, (7) Formulasi pakan penggemukan sapi, (8) Kit kebuntingan *lateral flow* dan (9) Hermix Gangrep yang disajikan secara rinci pada Tabel 7.

Tabel 7. Teknologi Lolitsapi yang Dimanfaatkan oleh Pengguna

No	Teknologi	Tahun	Pengguna
1	Semen cair sapi jabres	2015	Kelompok Ternak di Kabupaten Brebes
2	CMR (<i>Calf Milk Replacer</i>)	2016	PTPN 6
3	Pakan berbasis sawit untuk penggemukan	2016	PTPN 6
4	Kit Kebuntingan dengan ELISA	2017	UPSUS SIWAB, Peternak di Kabupaten Lamongan
5	Probiotik penurun metana	2017	BPTP Kalimantan Selatan dan peternak Barito Kuala
6	Sexed sperm	2018	Kabupaten Lumajang
7	Formulasi pakan penggemukan sapi	2018	Koperasi Setia Kawan Kabupaten Pasuruan, Peternak di Kabupaten Probolinggo
8	Kit kebuntingan <i>lateral flow</i>	2019	Peternak di Kabupaten Lumajang
9	Hermix Gangrep	2019	Peternak di Kabupaten Probolinggo, Rembang, dan Lumajang

Teknologi lolitsapi yang dimanfaatkan pengguna pada tahun 2019 salah satunya adalah Hermix Gangrep. **Hermix Gangrep** merupakan suplemen herbal (hermix) dalam mengatasi gangguan hipofungsi ovarium pada induk sapi. Gangguan hipofungsi ovarium merupakan sebuah kondisi pada organ reproduksi induk sapi tidak ada pertumbuhan folikel dan corpus luteum. Hermix gangrep merupakan suplemen multivitamin, mineral, dan herbal berbentuk bolus yang berisi suplemen herbal plus (vitamin A, D, E dan mineral Zn serta serbuk kelor dan serbuk Indigofera). Manfaat hermix gangrep apabila diberikan pada ternak sapi adalah untuk memenuhi kebutuhan sapi atas mineral mix dan meningkatkan kesuburan induk sapi. Hermix gangrep terdiri atas *Moringa oleifera* yang mengandung senyawa total fenol 2,31 g/100 g daun, aktivitas antioksidan 0,54 IC 50 (mg daun/ml), kapasitas antioksidan ekuivalen 26,19 mg eq vit C/g daun dan total karotenoid 259,02 mg/100 g daun. Dengan pemberian hermix gangrep maka dapat meningkatkan kesuburan hipofungsi ovarium yang ditunjukkan dengan munculnya folikel dan meningkatkan fertilitas sapi potong induk. Pemberian hermix gangrep sebaiknya diberikan seminggu dua kali sampai kondisi organ reproduksi induk sapi mengalami peningkatan kesuburan.



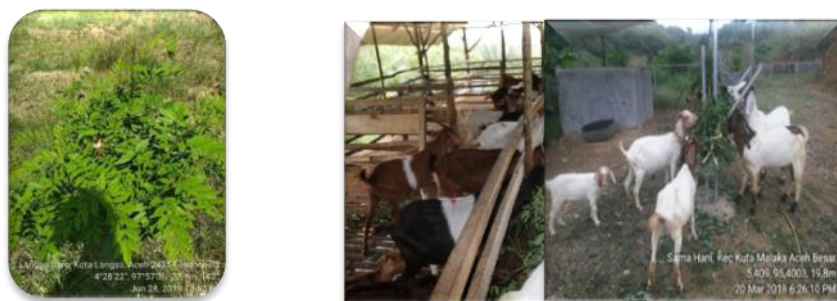
Gambar 3. Herbal Mix untuk Mengatasi Gangguan Reproduksi pada Sapi Potong

Untuk mendukung pengembangan usaha peternakan kambing, Lolitkambing telah menghasilkan berbagai teknologi baik teknologi pemuliaan, reproduksi dan nutrisi. Dalam kurun waktu lima tahun terakhir berbagai teknologi telah dikembangkan oleh stakehoders yaitu (1) Teknologi Pakan Unggul Rumput Gajah Mini, (2) Teknologi Kambing Unggul Boerka, (3) Tanaman Pakan Unggul *Indigofera zolingeriana* varietas *Gozoll Agribun*, (4) Tanaman Pakan Unggul *Stenothaprum secundatum*, dan (5) Teknologi Pakan Murah (Tabel 8).

Tabel 8. Teknologi Lolitkambing yang Dimanfaatkan oleh Pengguna

No	Teknologi	Tahun	Pengguna
1	Tanaman Pakan Unggul Rumput Gajah Mini	2015	Kabupaten Deli Serdang, Karo, Langkat, Asahan, Aceh, Pekanbaru, Jambi, Sumatera Barat, Sulawesi dan lainnya
2	Kambing Unggul Boerka	2016	BPTP Riau, Provinsi Kepulauan Riau, Kabupaten Pidie, Baznas (Badan Amil Zakat Nasional) Tanah Datar, Lembaga Pelatihan Pendampingan Pemberdayaan Masyarakat dan Desa (LP3MD) Sumatera Utara, kegiatan Demfarm Kambing Boerka di Deli Serdang, serta kegiatan perbibitan Kambing Boerka di Sumatera Utara, Jawa Timur, dan Kendari
3	Tanaman Pakan Unggul <i>Indigofera zollingeriana</i> varietas <i>Gozoll Agribun</i>	2017	Provinsi Sumatera Utara, Aceh, Riau, Kepulauan Riau, Jambi, Bengkulu, Bangka Belitung, Sumatera Barat, Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Gorontalo, Maluku Utara, Nusa Tenggara Timur, Papua, Papua Barat, dan lainnya
4	Tanaman Pakan Unggul <i>Stenothaprum secundatum</i>	2018	Deli Serdang, Langkat, Asahan, Aceh, Jambi, Sumatera Barat, Kalimantan dan lainnya
5	Pakan Murah	2019	Pusat Pelatihan Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S) Kabupaten Pidie, Provinsi Aceh

Salah satu hasil penelitian tanaman pakan unggul di Lolitkambing yang telah dimanfaatkan oleh masyarakat yaitu ***Indigofera zollingeriana***. Hasil tanaman pakan unggul *Indigofera zollingeriana* varietas *Gozoll Agribun* yang telah dimanfaatkan antara lain di Langkat dan Aceh. Pemanfaatan tanaman *Indigofera zollingeriana* oleh petani dilakukan dengan cara pemberian rumput *Indigofera zollingeriana* kepada ternak kambing dengan cara potong angkut maupun digembalakan (Gambar 4).



Gambar 4. Pemanfaatan Teknologi *Indigofera* di Aceh dan Deli Serdang

Selama kurun waktu tahun 2015 – 2019, benih *Indigofera zollingeriana* sudah disebarakan hampir ke seluruh wilayah Indonesia, antara lain Provinsi Sumatera Utara, Aceh, Riau, Kepri, Jambi, Bengkulu, Bangka Belitung, Sumatera Barat, Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Gorontalo, Maluku Utara, Nusa Tenggara Timur, Papua, Papua Barat, dan lainnya.

Rasio Hasil Penelitian Pengembangan Peternakan dan Veteriner terhadap Kegiatan Penelitian dan Pengembangan yang Dilakukan pada Tahun Berjalan (%)

Kegiatan penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner di lingkup Puslitbangnak berjumlah 71 kegiatan penelitian. Hal ini meliputi 1 kegiatan penelitian di Puslitbangnak, 19 kegiatan penelitian di BB Litvet, 28 kegiatan penelitian di Balitnak, 13 kegiatan penelitian di Lolitsapi dan 10 kegiatan penelitian di Lolitkambing, sebagaimana tercantum dalam Tabel 9. Dari 71 kegiatan penelitian yang direncanakan pada tahun 2019 telah menghasilkan 71 hasil penelitian. Dengan demikian, rasio hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan pada tahun berjalan tercapai 100%.

Tabel 9. Rasio Hasil Penelitian terhadap Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Hasil Penelitian
PUSLITBANGNAK		
1	Akselerasi Pengembangan Sistem Integrasi Ternak-Tanaman Berbasis Laboratorium dan Sekolah Lapang	Model Pengembangan Sistem Integrasi Ternak-Tanaman Berbasis Laboratorium dan Sekolah Lapang
BB LITVET		
2	Pembuatan Serbuk <i>Rhizopus oligosporus</i> dan Efikasinya untuk Penanggulangan Aflatoksikosis pada Pakan Ayam	Teknologi penanggulangan cemaran aflatoksin pada pakan ayam
3	Identifikasi Molekuler <i>Trichophyton mentagrophytes</i> dan Upaya Pengobatannya	Teknik deteksi <i>Trichophyton mentagrophytes</i> dan pengobatannya
4	Karakterisasi Molekuler Bakteriofaga Sebagai Agen Biokontrol <i>Salmonella Enteritidis</i> dan untuk Typing	Teknik deteksi bakteriofaga spesifik <i>Salmonella enteritidis</i>
5	Pengembangan Vaksin Infectious Bursal Disease (IBD) Berbasis Isolat Lokal	Vaksin infectious bursal disease (IBD) berbasis isolat lokal
6	Studi Epigenetik Virus Avian Influenza Subtipe H5N1 Asal Indonesia: Desain Antiviral Berbasis siRNA Efikasinya Terhadap Infeksi Virus H5N1 Clade 2.1.3 dan Clade 2.3.2	Antiviral berbasis siRNA terhadap infeksi virus H5N1
7	Studi Genetik dan Karakter Internal Gen Virus Avian Influenza dalam Perannya sebagai donor Gen Virus Reassortant Avian Influenza di Indonesia	Data karakter gen virus AI
8	Pengembangan Bahan Diagnostikum Berbasis Teknologi Phage Display Antibodi Monoklonal untuk Penyakit Avian Influenza	Teknologi diagnosa dengan phage display untuk penyakit Avian Influenza
9	Karakterisasi Molekuler Antimicrobial Resistance (AMR) <i>Salmonella enteritidis</i> yang di isolasi dari Peternakan Ayam Petelur	Data resistensi terhadap antimikrobal
10	Studi Epidemiologi Residu Antibiotika (Fluorokuinolon dan Sulfonamida) pada Telur Ayam Petelur di Indonesia	Data sebaran residu antibiotika golongan Fluoroquinolon dan sulfonamida
11	Antisipasi Kejadian Letupan / Wabah Penyakit Hewan dan Penyebarannya dalam Kaitan dengan Perubahan Iklim	Informasi kejadian penyakit hewan serta penanggulangannya
12	Program Kesehatan Hewan dalam Rangka Peningkatan Produktivitas Ternak	Teknik deteksi <i>Leptospira</i> secara biologi molekuler
13	Penelitian dan Penerapan Teknologi Veteriner di UPT Lingkup Puslitbangnak dalam Menghasilkan Bibit Ternak Bebas Penyakit yang Berkelanjutan	Informasi situasi penyakit hewan strategis pada pembibitan ternak

No	Kegiatan Penelitian	Hasil Penelitian
14	Pengembangan Teknologi Deteksi Beberapa Jenis Protozoa Gastrointestinal Patogen pada Ternak Secara Parasitologi dan Molekular	Teknologi deteksi beberapa jenis protozoa gastrointestinal
15	Pengembangan Teknik LAMP (Loop Mediated Isothermal Amplification) PCR untuk Deteksi Parasit Darah (T.evansi) pada Sapi dan Kerbau	Teknik deteksi Trypanosoma evansi
16	Epidemiologi dan Distribusi Geografis Infeksi Protozoa Gastrointestinal Patogen pada Ternak	Data distribusi, prevalensi, dan potensi protozoa patogen
17	Studi Potensi Vaksin SE yang Dikembangkan dari Strain Pasteurella multocida Isolat Lokal pada Sapi Skala Lapang	Vaksin SE
18	Efikasi Kapang Trematofagus (Paecilomyces lilacinus lokal) dalam Mereduksi Telur Cacing Fasciola gigantica	Kandidat bahan biologis pereduksi cacing Fasciola
19	Deteksi dan Identifikasi Bovine Genital Campylobacteriosis (BGC) dengan Metode Fluorescence Antibody Technique (FAT) dan Multiplex PCR	Teknik deteksi BGC dengan FAT (Fluorescence Antibody Technique)
20	Pengembangan Strip Imunokromatografi untuk Deteksi Aflatoksin pada Pakan Sapi	Teknik deteksi Aflatoksin B1 dengan Strip Imunokromatografi
BALITNAK		
21	Seleksi Galur Betina Ayam KUB Calon GP (Grant Parent)	<ol style="list-style-type: none"> Galur KUB-1 generasi G-5 yang terdiri dari 500 betina dan 100 jantan Galur KUB-kk kaki kuning generasi G-6, yang terdiri dari 500 betina dan 100 jantan
22	Seleksi Galur Pejantan (Male Line) Ayam Lokal Pedaging SenSi-1 Agrinak dengan Memperbaiki Produksi Telur dan Galur Jantan (Male Line) Gaosi (Gaok Terseleksi) Generasi ke-7	<p>Ayam SenSi-1 Agrinak terseleksi produksi telur generasi ke-2 yang Abu dan Pucak, sebanyak masing-masing 400 induk dewasa dan 80 jantan dewasa</p> <p>Ayam Gaok terseleksi Generasi ke-7 (G7), yang terdiri dari 400 betina dan 80 jantan</p>
23	Pengaruh Penambahan Enzim Terhadap Performan Ayam KUB Masa Bertumbuh Dengan Tingkat Kepadatan Gizi yang Berbeda	<p>Kebutuhan gizi ayam KUB selama masa pertumbuhan dengan metode "phase feeding" sebagai acuan dalam formulasi pakan.</p> <p>menghasilkan enzim dalam pemenuhan kebutuhan gizi ayam KUB</p>

No	Kegiatan Penelitian	Hasil Penelitian
24	Karakteristik Sifat-sifat Reproduksi Jantan Galur Ayam Lokal Hasil Seleksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informasi karakteristik sifat-sifat reproduksi jantan. 2. Jumlah penambahan alfa tokoferol yang efektif untuk meningkatkan kualitas semen pada ayam.
25	Seleksi Keunggulan di dalam Galur Kelinci Hy-Cole, Hy-La dan New Zealand White	<p>Populasi kelinci Hibrida Hycole, Hibrida Hyla dan NZW masing-masing 75 ekor per breed.</p> <p>G1 terseleksi sebanyak 35 ekor betina dan 7 ekor jantan per breed.</p>
26	Pemanfaatan Hijauan Pakan Indigofera zollingeriana sebagai Sumber Protein Pakan Kelinci	Rekomendasi level penggunaan Indigofera untuk campuran pakan kelinci sebagai bahan substitusi sumber protein.
27	Mempertahankan Produktivitas Rumpun Unggul Kelinci Reksi dan Reza	<ol style="list-style-type: none"> 1. Populasi rumpun unggul kelinci Reksi dan Reza 75 ekor per breed 2. Produktivitas dan keunggulan spesifik yang sama dengan kondisi pada waktu di lepas sebagai rumpun unggul.
28	Seleksi Itik Alabio dan Mojosari Sebagai Bibit GPS Itik Petelur	Bibit induk hasil seleksi sementara (generasi ke-3) sejumlah 500 ekor itik Alabio dan 250 ekor itik Mojosari, dengan perbaikan efisiensi pakan sekitar 5% dari generasi ke-2.
29	Seleksi Entog Putih Lokal Sebagai Bibit Tetua Pembentuk Itik Serati	Populasi bibit entog hasil seleksi generasi ke-1 (F1) sebanyak 200 ekor betina dan 50 ekor jantan sebagai calon tetua (PS) penghasil itik Serati dengan tingkat produksi $\geq 28\%$.
30	Pengaruh Penambahan Probiotic pada Itik Lokal Periode Starter Hingga Grower dengan Level Protein yang Berbeda Dalam Ransum	Menghasilkan probiotik dalam meningkatkan mutu pakan pada itik lokal periode starter dan grower.
31	Perbanyak F2 Kambing Anpera pada Laktasi Pertama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ternak kambing F2 NE (ANxPE) terseleksi (G2) pada laktasi pertama 2. Informasi produktivitas F2 NE (G2) pada laktasi pertama
32	Perbanyak Keturunan F2 Kambing Sapera untuk Perkawinan Grading-up dengan Pejantan Saanen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informasi produksi susu kambing Sapera betina laktasi sebagai populasi dasar 2. Keturunan F2 Kambing Sapera betina dilengkapi dengan informasi fisiologis dan pertumbuhan dari hasil perkawinan alami kambing Sapera jantan dan betina

No	Kegiatan Penelitian	Hasil Penelitian
		3. Informasi korelasi termografi inframerah dengan respon termoregulasi akibat perubahan pemberian pakan pada kambing perah
33	Teknologi Pemanfaatan Hijauan Leguminosa sebagai Sumber protein tunggal untuk Pakan Anak Kambing Perah Betina Lepas Sapih	Formulasi pakan ruminansia (kambing) dengan sumber protein hijauan leguminosa (indigofera dan gliricidia) dengan suplementasi hasil samping produksi enzim BS4.
34	Seleksi Keunggulan di Dalam Galur Perbaruan Darah Domba Compas Agrinak dan Pemantapan Domba Barbados Cross dan Komposit Garut	1. Populasi baru domba Compass Agrinak dan performa hasil perkawinan reciprocal (SCC x BA vs BA x SCC) 2. Informasi produktivitas domba pemuliaan (BA, KA, CA, St. Croix cross) dan lokal Sumatera yang dipelihara di stasiun percobaan
35	Pemberian Pakan Pemula yang Mengandung Hijauan Leguminosa untuk Meningkatkan Performans Domba Pra-sapih	1. Kematian pra-sapih anak domba turun sampai dengan 10% 2. Formula ransum menggunakan tepung daun leguminosa protein tinggi
36	Optimasi Ketepatan Waktu IB dalam Meningkatkan Prosentase Kebuntingan Melalui Studi Dinamika Ovarium KerbauRawa dan Kerbau Sungai	Protokol sinkronisasi estrus kerbau lumpur dan kerbau sungai yang optimal berbasis kombinasi prostaglandin (PGF2a) dan GnRH atau hCG dalam upaya IB yang terjadwal
37	Suplementasi Probiotik pada Kerbau Pra-sapih	Kombinasi 2 jenis mikroba sebagai pakan aditif untuk meningkatkan kesehatan dan daya tahan tubuh anak kerbau pra-sapih.
38	Peningkatan kebuntingan dan kelahiran sapi Belgian Blue melalui Teknologi Transfer Embrio (TE) dan Inseminasi Buatan (IB) pada sapi perah FH	Protokol sinkronisasi estrus yang optimal untuk mendapatkan kebuntingan TE dan IB Kelahiran anak-anak sapi Belgian Blue murni (hasil TE dengan embrio murni) dan anak-anak sapi silangan BbxSapi Perah hasil IB dengan semen beku BB
39	Pertumbuhan Optimum anak Sapi Belgian Blue melalui pemberian creep feed dan pakan komplit lepas susu (sapih)	1. Pakan pemula untuk pertumbuhan optimum sapi IB BB prasapih 2. Pakan komplit untuk pertumbuhan optimum sapi BB dan IB BB lepas susu (muda)
40	Rumpun sapi Belgian Blue Indonesia dan Persilangannya: Produktivitas sapi Belgian Blue dan persilangannya di Indonesia	1. Produktivitas sapi BB murni hasil ET 2. Produktivitas sapi BB crossbred
41	Konsentrat Protein sebagai Stimulator Sintesis Protein Mikroba Rumen untuk Mendukung	Konsentrat protein sebagai stimulator sintesis protein mikroba

No	Kegiatan Penelitian	Hasil Penelitian
	Produksi Ruminansia	Dosis penggunaan konsentrat protein sebagai stimulator sintesis protein mikroba.
42	Kombinasi asam butirrat dan selenium melalui in ovo feeding terhadap performans dan imunitas ayam KUB	<p>Informasi respon imunitas dan pertumbuhan ayam lokal unggul KUB terhadap penggunaan in ovo kombinasi asam butirrat dan selenium.</p> <p>Dosis formulasi bahan in ovo feeding (IOF) terbaik menggunakan Kombinasi asam butirrat dan selenium.</p>
43	Perakitan Nano Zn-Fitogenik untuk Pakan Fungsional Ternak Unggas	Produk nano Zink-Fitogenik untuk pakan fungsional ternak unggas.
44	Tepung Sapindus rarak sebagai Feed Additive Koksidiostat terhadap performans ayam	Aplikasi tepung S. rarak pada ukuran 75 µm yang dicampur dalam pakan dan melalui air minum sebagai antikoksidial dan antibakteri ramah lingkungan sebagai pengganti AGP.
45	Uji Adaptasi mutan Panicum maximum cv Riversdale pada Lahan Kering Masam	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data agronomi dan produktivitas mutan Panicum maximum cv Riversdale pada agroklimat yang berbeda. 2. Mutan Panicum maximum cv Riversdale toleran tanah masam di lokasi berbeda
46	Uji Adaptasi mutan Panicum maximum Cv Purple guinea pada Lahan Kering Masam	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karakter morfologi dan informasi genetik rumput benggala cv Purple guinea M1V4 pada lahan masam dan optimal. 2. Galur mutan putatif terseleksi rumput benggala yang beradaptasi pada alahan kering masam dan berproduksi tinggi
47	Eksplorasi/ Koleksi/ Karakterisasi dan Evaluasi SDG Ternak Ruminansia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informasi potensi biologik domba Garut dan domba St. Croix; 2. Informasi potensi biologik kambing PE dan kambing Anglo Nubian.
48	Eksplorasi/ Koleksi/ Karakterisasi dan Evaluasi SDG Ternak Unggas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koleksi ternak hidup, terdiri dari itik Mojosari putih (120 ekor), itik Peking (120 ekor), ayam White Leghorn (60 ekor), dan ayam Cemani (60 ekor); 2. Informasi karakteristik ayam Cemani secara ex situ;

No	Kegiatan Penelitian	Hasil Penelitian
LOLIT SAPI POTONG		
49	Pemantapan Galur Baru Sapi Potong Unggul	Galur Sapi Pogasi
50	Evaluasi Status Reproduksi Sapi POBA Jantan Betina	Galur Sapi POBA
51	Identifikasi Gen Pengontrol Kualitas Karkas Sapi Bali	Teridentifikasinya gen pengontrol kualitas daging Sapi Bali
52	Identifikasi Gen Pengontrol Sifat Pertumbuhan pada Sapi Madura dalam Upaya Percepatan Pembentukan Bibit Unggul	Teridentifikasinya gen pengontrol sifat pertumbuhan pada Sapi Madura
53	Pengaruh Penambahan Probiotik Penurunan Gas Metan dan <i>Sacharomyces cereviseae</i> terhadap Karakteristik Rumen dan Performans Sapi PO	Probiotik penurun metan
54	Standar Nutrisi Calon Galur Sapi Pogasi Muda Umur 12 sampai dengan 24 Bulan	Standar nutrisi sapi Pogasi umur 24 bulan
55	Pemanfaatan Asam Amino dan Mineral Organik untuk Mendukung Pertumbuhan Pedet Sapi Madura Lepas Sapih	Suplemen Zing Lysin untuk Sapi Madura periode pertumbuhan
56	Penanganan Gangguan Hipofungsi Ovarium Sapi Induk melalui Supplementasi Herbal	Hermix untuk mengatasi gangguan reproduksi sapi induk
57	Uji Validasi Kit Kebuntingan Dini Lateral Flow Immunoassay Berbasis Protein B Spesifik pada Sapi Induk Bunting	Tes kit kebuntingan metode <i>lateral flow</i>
58	Pengembangan Antibody Spesifik AMH sebagai Diagnostik Kesuburan	Antibodi spesifik AMH
59	Aplikasi Sexing Pada Tiga Bangsa Sapi Potong	Sexed sperm
60	Teknologi Kombinasi Hormon dan Mineral Pakan Mendukung Sapi Induk Bunting Kembar	Teknologi bioreproduksi untuk menghasilkan sapi kembar
61	Pengembangan Teknologi Bioreproduksi Mendukung Keberhasilan Kebuntingan Sapi Belgian Blue	Teknologi bioreproduksi mendukung keberhasilan kebuntingan Sapi Belgian Blue
LOLIT KAMBING POTONG		
62	Persilangan Kambing Boer dan Kacang sebagai Dasar Pembentukan Kambing Potong Unggul Boerka	Kambing Potong Unggul Boerka
63	Karakteristik Peforman Produksi Kambing Boer di Dataran Rendah Beriklim Basah	Kambing Boer Indonesia

No	Kegiatan Penelitian	Hasil Penelitian
64	Pengayaan <i>Indigofera zollingeriana</i> dengan Sumber Energi Glukogenik dan Lipogenik serta Pengaruhnya Terhadap Performans Kambing Boerka Fase Laktasi	Teknologi pakan komplit pellet menggunakan <i>I. zollingeriana</i> dengan kandungan lemak sampai 7,5%
65	Pengayaan Pellet <i>Indigofera zollingeriana</i> dengan Antioksidan Terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Daging Kambing Boerka	Teknologi pakan komplit pellet dengan penambahan catechin ekstrak daun gambir dan arekonin tepung buah pinang
66	Identifikasi dan Pengendalian Hama Secara In Vitro Pada Benih Tanaman Indigofera var. <i>Gozzol Agribun</i> Mendukung Pengembangan Tanaman Pakan	Jenis hama pada benih Indigofera yang teridentifikasi Teknik pengendalian hama secara konvensional menggunakan bahan kimia (Decis)
67	Pelepasan Rumput <i>Stenotaphrum secundatum</i> sebagai Varietas Toleran Naungan	Pelepasan <i>Stenotaphrum secundatum</i> var. <i>Steno Agrinak</i>
68	Integrasi Hijauan Pakan Toleran Naungan di Lahan Perkebunan Sawit	Data produksi segar pada interval pemanenan 45 hari rumput <i>Stenotaphrum secundatum</i>
69	Penggunaan Polimorfisme Gen IGF1 dalam Seleksi Pertumbuhan Kambing Kacang, Kambing Boer Dan Persilangannya di Stasiun Percobaan Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih	Informasi Polimorfisme Gen IGF1 Kambing Kacang, Kambing Boer dan Persilangannya
70	Uji Waktu Optimal IB Fikstime Pada Kambing Kacang yang Di Flushing dan Non Flushing	Waktu Optimal IB Fikstime Pada Kambing Kacang yang diflushing dan Non Flushing
71	Koleksi, Karakterisasi, Peningkatan Performans Kambing Lokal Plasmanutlah Indonesia	Informasi pengelolaan plasma nutfah 8 rumpun kambing dan perbaikan sistem pemeliharannya

Jumlah Rekomendasi Kebijakan yang Dihasilkan

Jumlah rekomendasi kebijakan yang dihasilkan mencapai 160% dari target yang telah ditetapkan, yaitu 6 rekomendasi yang dihasilkan Puslitbangnak dan 2 rekomendasi yang dihasilkan BB Litvet. Rekomendasi yang dihasilkan terdiri dari (1) saran kebijakan tentang kemandirian pakan mendukung Program BEKERJA berkelanjutan, (2) saran kebijakan menuju industri peternakan itik yang terstruktur dan berdaya saing, (3) saran kebijakan tentang perunggasan untuk peningkatan daya saing menghadapi perdagangan global, (4) saran kebijakan pengembangan usaha domba dan kambing berkelanjutan untuk memenuhi permintaan domestik maupun ekspor, (5) saran kebijakan kajian produk peternakan organik, (6) saran kebijakan prospek dan kesiapan teknologi pengembangan sapi Belgian Blue di Indonesia, (7) rekomendasi kebijakan

mendukung rencana aksi nasional pengendalian resistensi antimikroba, dan (8) rekomendasi kebijakan terkait persyaratan kesehatan hewan perbibitan unggas di Balitbangtan.

Salah satu rekomendasi kebijakan yang dihasilkan adalah saran kebijakan tentang kemandirian pakan mendukung Program BEKERJA berkelanjutan. Kontinuitas ketersediaan pakan sangat menentukan keberhasilan Program BEKERJA secara berkelanjutan. Program Kemandirian Pakan mencakup operasional produksi pakan berbasis bahan baku lokal yang dilakukan oleh UPP/LP sebagai *pilot project* di beberapa lokasi. Fasilitasi alat dan mesin, bahan baku selama jangka waktu tertentu, serta pelatihan penyusunan formulasi pakan juga termasuk di dalam ruang lingkupnya. Hasil produksi didistribusikan kepada RTM-P BEKERJA dengan pembagian kompensasi untuk UPP/LP pada persentase yang disepakati.

Sasaran 2

Meningkatnya kualitas layanan publik Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan

Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas Layanan Publik Pusat Penelitian dan Pengembangan (Nilai IKM (skala likert 1-4))

Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) adalah data dan informasi tentang tingkat kepuasan masyarakat yang diperoleh dari hasil pengukuran secara kuantitatif dan kualitatif atas pendapat masyarakat dalam memperoleh pelayanan dan aparatur penyelenggara pelayanan publik dengan membandingkan antara harapan dan kebutuhannya. Nilai ini diperoleh dari pendapat masyarakat yang dikumpulkan melalui survey kepuasan masyarakat terhadap unit pelayanan publik sesuai dengan Kemenpan RB No. 16 tahun 2014.

Sasaran kedua dicapai dengan pengukuran menggunakan indikator yakni Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Puslitbangnak. Indikator kinerja *sasaran kegiatan kedua* yang telah ditargetkan pada tahun 2019 yaitu 3 (skala likert 1-4). Ketentuan mengenai IKM tertuang dalam Permenpan RB Nomor 14 Tahun 2017 tentang Pedoman Penyusunan Survei Kepuasan Masyarakat terhadap Unit Penyelenggara Pelayanan Publik. Hal ini secara rinci disajikan dalam Tabel 10.

Tabel 10. Nilai Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Permenpan RB Nomor 14 Tahun 2017

Nilai Persepsi	Nilai Interval	Nilai Interval Konversi	Mutu Pelayanan	Kinerja Unit Pelayanan
1	1,00 – 2,5996	25,00 – 64,99	D	Tidak Baik
2	2,60 – 3,064	65,00 – 76,60	C	Kurang Baik
3	3,0644 – 3,532	76,61 – 88,30	B	Baik
4	3,5324 – 4,00	88,31 – 100,0	A	Sangat Baik
5	1,00 – 2,5996	25,00 – 64,99	D	Tidak Baik

Capaian IKM atas layanan publik lingkup Puslitbangnak tahun 2019 mencapai 100%, diperoleh dari perhitungan berdasarkan sembilan unsur pelayanan sebagaimana disajikan dalam Tabel 11. Hasil akhir nilai rata-rata tertimbang unsur merupakan rata-rata dari semester 1 dan 2 pada tahun 2019. Lingkup Puslitbangnak mencapai nilai rata-rata tertimbang unsur sebagai nilai interval sebesar 3,30 atau setara dengan nilai interval konversi sebesar 82,61%. Dikonversikan ke dalam nilai persepsi, dapat diinterpretasikan bahwa IKM terhadap pelayanan publik Puslitbangnak termasuk ke dalam nilai persepsi 3 atau predikat "Baik".

Tabel 11. Nilai IKM Lingkup Puslitbangnak

No	Unsur Pelayanan	Nilai Rata-Rata	%
U1	Persyaratan	3,25	81,37
U2	Sistem, Mekanisme dan Prosedur	3,23	80,74
U3	Waktu Penyelesaian	3,28	81,89
U4	Biaya/Tarif	3,28	82,06
U5	Produk Spesifikasi Jenis Pelayanan	3,28	81,90
U6	Kompetensi Pelaksana	3,37	84,26
U7	Perilaku Pelaksana	3,36	84,00
U8	Penanganan Pengaduan, Saran dan Masukan	3,23	80,81
U9	Sarana dan Prasarana	3,48	86,89
Nilai Rata-Rata Tertimbang Unsur		3,30	82,61

Adapun nilai capaian IKM masing-masing satker di bawah lingkup Puslitbangnak disajikan dalam Tabel 12. Puslitbangnak, BB Litvet, Balitnak, Lolitsapi, dan Lolitkapo, masing-masing berada pada nilai persepsi 3. Pada nilai persepsi tersebut, dapat diinterpretasikan bahwa IKM terhadap layanan publik masing-masing satker di bawah lingkup Puslitbangnak secara umum termasuk dalam predikat baik. Capaian IKM merupakan hasil rata-rata IKM semester 1 dan 2 pada tahun 2019.

Tabel 12. Nilai IKM Masing-Masing UK/UPT Lingkup Puslitbangnak

No	Indikator Kinerja	Target	Realisasi
1	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas Layanan Publik Puslitbangnak	3 (Skala Likert 1-4)	3 (Skala Likert 1-4)
2	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas Layanan Publik BB Litvet	3 (Skala Likert 1-4)	3 (Skala Likert 1-4)
3	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas Layanan Publik Balitnak	3 (Skala Likert 1-4)	3 (Skala Likert 1-4)
4	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas Layanan Publik Lolitsapi	3 (Skala Likert 1-4)	3 (Skala Likert 1-4)
5	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas Layanan Publik Lolitkambang	3 (Skala Likert 1-4)	3 (Skala Likert 1-4)

Sasaran 3

Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan

Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai Permen PAN RB Nomor 12 tahun 2015)

Jumlah temuan Itjen atas Implementasi SAKIP diperoleh dari evaluasi yang dilakukan Inspektorat Jenderal atas lima aspek SAKIP sesuai Permenpan RB No. 12 tahun 2015 yang meliputi Rencana Strategis, Pengukuran Kinerja, Pelaporan Kinerja, Capaian Kinerja dan Evaluasi Kinerja.

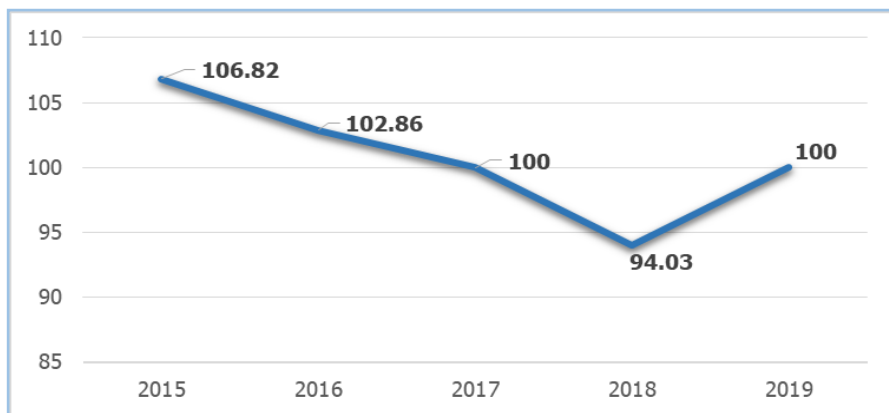
Tidak terdapat jumlah temuan itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang. Hal ini disebabkan tidak ada penilaian SAKIP langsung atau pengambilan sampel terhadap satker di bawah eselon 1 di tahun 2018, sehingga penilaian SAKIP tahun 2019 belum dapat dibandingkan dengan temuan tahun sebelumnya. Tahun 2019 Itjen telah menilai SAKIP Puslitbangnak dengan nilai SAKIP **87,14**.

3.1.2. Pengukuran Capaian Antar Tahun

Pada pengukuran capaian antar tahun, indikator yang dapat dibandingkan selama 5 tahun meliputi (1) indikator jumlah hasil penelitian tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang berjalan, (2) Jumlah rekomendasi kebijakan yang dihasilkan, dan (3) IKM atas layanan publik. Perkembangan masing-masing disajikan dalam Gambar 5, 6, dan 7.

Jumlah Hasil Kegiatan Penelitian terhadap Kegiatan Penelitian yang Dilakukan pada Tahun Berjalan

Jumlah hasil kegiatan penelitian terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan selama lima tahun terakhir disajikan pada Gambar 5. Berdasarkan gambar tersebut, capaian output hasil penelitian mengalami tren menurun sampai tahun 2018 dan meningkat pada tahun 2019. Capaian tertinggi diperoleh pada tahun 2015 (106,82%), sementara capaian terendah terjadi pada tahun 2018 (94,03%).



Gambar 5. Jumlah Hasil Kegiatan Penelitian terhadap Kegiatan Penelitian yang Dilakukan pada Tahun Berjalan

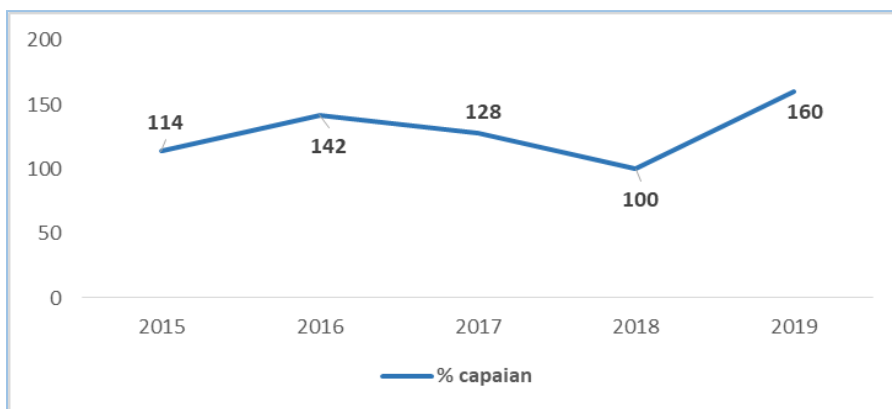
Rendahnya nilai capaian output pada tahun 2018 terjadi karena adanya refocusing anggaran sehingga sebagian kegiatan tidak dapat dilanjutkan. Hal tersebut menyebabkan tidak tercapainya beberapa hasil penelitian terhadap penelitian yang berjalan pada tahun 2018.

Jumlah Rekomendasi Kebijakan yang Dihasilkan

Jumlah Rekomendasi Kebijakan yang dapat dicapai selama lima tahun sebanyak 40 rekomendasi, diantaranya adalah (1) Analisis ekonomi inovasi ayam KUB, (2) Analisis ekonomi inovasi domba Sei Putih, (3) Saran kebijakan tentang prioritas program pengembangan perunggasan terkait dengan pasar bersama ASEAN (MEA), (4) akselerasi pengembangan integrasi sawit-sapi (intensif kebijakan yang diperlukan), (5) penetapan harga komoditas sapi potong, (6) Menyikapi pemasukan ternak/produk hewan berbasis zona bebas

PHMS, (7) Alternatif implementasi kebijakan proporsi impor sapi indukan dan bakalan, (8) Kebijakan Pengendalian dan Penanggulangan Rabies Menuju Indonesia Bebas Rabies Tahun 2020, (9) Kemandirian pakan mendukung Program BEKERJA berkelanjutan, (10) Saran kebijakan pengembangan domba dan kambing yang berkelanjutan untuk memenuhi permintaan domestik maupun ekspor, dan (11) Rekomendasi kebijakan mendukung rencana aksi nasional pengendalian resistensi antimikroba.

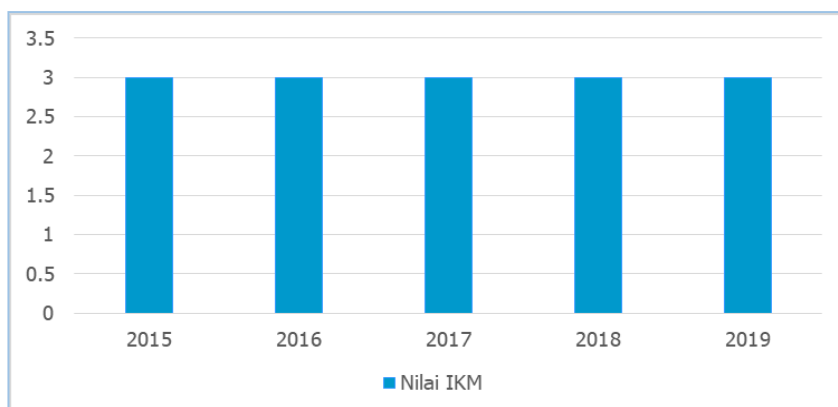
Berdasarkan perbandingan rasio jumlah rekomendasi setiap tahunnya selama periode lima tahun seperti pada Gambar 6, persentase tertinggi diperoleh pada tahun 2019 dengan capaian 160%. Adapun persentase terendah terjadi pada tahun 2018 dengan capaian 100%. Namun demikian, capaian tersebut masih memenuhi target output sebagaimana yang direncanakan.



Gambar 6. Jumlah Rekomendasi yang Dihasilkan Tahun 2015-2019

Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas Layanan Publik Satker Lingkup Puslitbangnak

Perbandingan Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik di Puslitbangnak selama 5 tahun terakhir disajikan dalam Gambar 7. Nilai IKM di Puslitbangnak stabil pada nilai persepsi 3 dengan predikat "Baik" setiap tahunnya. Namun demikian, capaian IKM masih mengalami peningkatan berdasarkan konversi ke dalam nilai intervalnya. Adanya peningkatan dari nilai interval tersebut diharapkan dapat menjadi pemicu Puslitbangnak dalam meningkatkan pelayanannya sehingga secara signifikan dapat berkontribusi terhadap rata-rata nilai IKM lingkup Puslitbangnak ke level yang lebih baik yaitu predikat "Sangat Baik".



Gambar 7. Perbandingan Capaian Indeks Kepuasan Masyarakat 2015-2019

3.1.3. Pengukuran Capaian Tahun 2019 dibandingkan dengan Rencana Strategis

Pengukuran capaian kinerja hingga tahun 2019 terhadap Rencana Strategis dihitung dengan membandingkan capaian 2015-2019 terhadap target Renstra (2015-2019). Hal ini secara rinci disajikan dalam Tabel 13.

Tabel 13. Perbandingan Target dan Capaian Tahun 2019 Dibandingkan dengan Rencana Strategis 2015-2019

No	Sasaran	Indikator	Target Renstra (2015-2019)	Realisasi Renstra (2015-2019)	Persentase Capaian (2015-2019)	
1	Dimanfaatkan ya inovasi teknologi peternakan dan veteriner	1	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	47	50	106,38%
		2	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan pada tahun berjalan (%)	170	255	132,35 %
		3	Jumlah rekomendasi kebijakan yang	33	40	121,21%

No	Sasaran	Indikator	Target Renstra (2015-2019)	Realisasi Renstra (2015-2019)	Persentase Capaian (2015-2019)
		dihasilkan			
2	Meningkatnya kualitas layanan publik Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	4 Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Pusat Penelitian dan Pengembangan beserta UPT di lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan (Nilai IKM (skala likert 1-4))	3	3	100,00%
3	Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	5 Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai Permen PAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	2,8	0	100%

Merujuk pada Tabel 13 dapat dilihat bahwa Sasaran 1 (Dimanfaatkannya inovasi teknologi peternakan dan veteriner) terdapat 3 capaian indikator sebagai berikut:

- 1) Jumlah hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) menghasilkan capaian 106,38% (2015-2019). Pada capaian tersebut, kinerja Puslitbangnak atas indikator kinerja 1 pada sasaran 1 dikategorikan ke dalam kinerja "Sangat Baik". Persentase tersebut diperoleh dari target 47 yang harus dicapai tahun 2015-2019 dan tercapai sampai dengan akhir tahun 2019 sejumlah 50 teknologi yang termanfaatkan. Artinya, teknologi termanfaatkan dari lingkup Puslitbangnak sampai akhir 2019 telah melebihi 6,38% dari target yang telah ditetapkan;

- 2) Jumlah hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan pada tahun berjalan dibandingkan dengan target Renstra (100%) menghasilkan capaian 132,35%. Atas capaian indikator kinerja 2 dari sasaran 1 tersebut, Puslitbangnak dikategorikan ke dalam kinerja "Sangat Baik". Selama tahun 2015-2019 didapatkan 225 hasil penelitian dari 170 target yang tercantum di dalam Renstra. Artinya, jumlah hasil penelitian selama periode 2015-2019 telah melebihi target sampai dengan 32,35%;
- 3) Jumlah rekomendasi kebijakan yang dihasilkan berdasarkan target Renstra adalah 33 rekomendasi. Sementara itu, rekomendasi kebijakan yang dihasilkan selama 2015-2019 adalah 40 rekomendasi. Artinya progress pencapaian rekomendasi telah mencapai 121,21%. Dengan demikian, realisasi capaian rekomendasi sampai dengan tahun 2019 telah melebihi target yang ditetapkan berdasarkan Renstra sampai dengan 21,21%. Ouput Utama Puslitbangnak sebagai penghasil kebijakan dapat dinilai memiliki kinerja yang "Sangat Baik".

Pada Sasaran 2 (Meningkatnya kualitas layanan publik Puslitbangnak) dengan indikator Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Pusat Penelitian dan Pengembangan beserta UPT di lingkup Puslitbangnak (Nilai IKM (skala likert 1-4), diperoleh angka capaian 3 atau predikat "Baik" sesuai dengan target yang telah ditentukan. Capaian tersebut merupakan hasil rata-rata IKM pada semester 1 dan 2 dari Puslitbangnak dan keseluruhan UPT di bawah lingkungannya. Pada masa mendatang, angka capaian tersebut diharapkan dapat ditingkatkan secara lebih signifikan pada nilai intervalnya sehingga dapat mendorong peningkatan ke level yang lebih baik pada predikat "Sangat Baik".

3.1.4. Kinerja Lainnya

Evaluasi Program Bedah Kemiskinan Rakyat Sejahtera (BEKERJA)

Selama tahun 2019, Puslitbangnak telah melaksanakan serangkaian kegiatan yang mendukung pelaksanaan Program Bedah Kemiskinan Rakyat Sejahtera (BEKERJA) 2019 sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Kegiatan tersebut meliputi sosialisasi program di tingkat kabupaten, kecamatan, sampai dengan tingkat desa. Verifikasi dan penetapan RTM penerima bantuan Program BEKERJA juga telah dilaksanakan sesuai dengan Juknis Program Bekerja yang meliputi verifikasi *on-desk* dan *on field*, juga verifikasi secara administrasi dengan mengumpulkan fotokopi KK dan KTP. Disamping itu juga dilakukan ToT dan bimbingan teknis terkait manajemen pemeliharaan ayam KUB dan manajemen kesehatan hewan kepada tim teknis, penyuluh, pendamping dan RTM sebelum distribusi bantuan dilaksanakan.

Puslitbangnak bertanggung jawab langsung dalam pelaksanaan Program BEKERJA di tiga kabupaten yaitu Sukabumi, Indramayu, dan Situbondo. Sampai dengan akhir tahun 2019, capaian kegiatan Program BEKERJA TA 2019 di ketiga kabupaten tersebut telah terlaksana dengan baik. Realisasi untuk Kabupaten Sukabumi, Indramayu dan Situbondo masing-masing sebesar 100%, 97% dan 100%. Target Kabupaten Indramayu sebanyak 8.419 RTM tidak dapat terpenuhi

seluruhnya karena sebanyak 230 RTM tidak bersedia menerima bantuan pada saat bimtek dan pendistribusian ayam. Total jumlah rumah tangga miskin pertanian penerima bantuan sejumlah 20.686 tersebar di Kabupaten Sukabumi (Kecamatan Lengkung dan Cikembar) sejumlah 3.579 RTM; Kabupaten Indramayu (Kecamatan Anjatan, Bongas dan Haurgeulis) sejumlah sebanyak 8.189 RTM; dan Kabupaten Situbondo (Kecamatan Mangaran, Arjasa dan Kapongan) sejumlah 8.918 RTM.



Gambar 8. Pelaksanaan Bimtek di Desa Kedungdowo Kabupaten Situbondo



Gambar 9. Sarana dan Prasarana Program BEKERJA

Total ayam KUB yang telah didistribusikan di ketiga kabupaten tersebut sebanyak 1.034.300 ekor (Sukabumi 178.950 ekor; Indramayu 409.450 ekor; dan Situbondo 445.900 ekor). Pendistribusian bantuan ayam juga dilengkapi dengan sarana prasarana yang terdiri dari 1 buah kandang brooder (kecuali untuk Kabupaten Sukabumi tidak diberikan brooder karena ayam yang dibagikan berumur 4 minggu atau lebih), 1 buah tempat pakan, 2 buah tempat minum, 1 set kabel dan lampu pemanas, subsidi bantuan kandang sebesar Rp. 500.000,

serta pakan sebanyak 5 zak untuk setiap RTM. Pendistribusian pakan untuk Kabupaten Sukabumi dan Indramayu 100% telah terlaksana dengan baik, sedangkan hal itu untuk Kabupaten Situbondo belum seluruhnya terdistribusikan karena ada RTM yang baru memperoleh ayam pada tanggal 13 Desember, sehingga tidak memungkinkan untuk diberikan pakan secara langsung sebanyak 5 zak. Pakan dapat bertahan dengan kondisi baik selama 2 bulan saja. Kekurangan pakan untuk Kabupaten Situbondo akan dibagikan pada bulan Februari/Maret 2020. Bantuan subsidi kandang yang telah disalurkan total mencapai Rp. 10.343.000.000. RTM juga menerima pelayanan bagi kesehatan ternaknya berupa pemberian vitamin, obat dan vaksinasi ayam sesuai dengan jadwal vaksinasi yang telah ditentukan.

Guna mewujudkan program BEKERJA secara berkesinambungan, Balitbangtan telah melakukan pendampingan dan pengawalan kegiatan ini secara intensif. Keterlibatan Tenaga Kerja Sosial Kecamatan (TKSK) dibawah koordinasi Kementerian Sosial menjadi sangat penting. Monitoring di lapang dilakukan secara ketat dengan sistem pelaporan berjenjang yang telah disusun secara regular (harian, mingguan dan bulanan), sehingga kegiatan ini dapat berlangsung secara terukur, mandiri dan berdaulat.

Perlunya didorong untuk membangun sinergitas dan jejaring kerja dengan pelaku usaha pengembangan Ayam KUB ini agar dapat berkesinambungan, bagi para penerima manfaat. Oleh karena itu, sinergisme dengan salah satu pelaku usaha di tingkat desa, dengan dukungan penuh pemerintah daerah seperti BUMDes menjadi sangat strategis dalam hal ini. RTM penerima manfaat, dapat menghasilkan telur tetas (yang sebagian tetap dapat dikonsumsi untuk kepentingan gizi keluarga) dan dijual kepada BUMDes. Melalui pembinaan yang intensif dalam manajemen penetasan, BUMDes dapat menghasilkan DOC dan dijual kepada masyarakat sekitar. Tujuan jangka panjang dapat terwujud untuk pertumbuhan ekonomi daerah dalam menciptakan sumber pendapatan baru bagi RTM melalui peningkatan kapasitas dan daya tawar RTM dengan mendirikan dan memberdayakan kelembagaan ekonomi peternak untuk usaha pengembangan secara berkelanjutan.

Penghargaan Maturitas Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPI) dan Wilayah Bebas Korupsi (WBK)

Dalam rangka melaksanakan amanah Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 2008 tentang Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP) dan Peraturan Kepala Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP) Nomor 4 Tahun 2016 tentang Pedoman Penilaian dan Strategi Peningkatan Maturitas penyelenggaraan SPIP Kementerian/ Lembaga/ Pemda, Itjen melaksanakan kegiatan Forum SPI.

Dalam rangka menyambut Hari Anti Korupsi Sedunia (HAKORDIA) Inspektorat Jenderal Kementerian Pertanian mengundang Satker lingkup Kementan pada tanggal 13 Desember 2018 di Aula Kementan Gedung F. Dalam acara tersebut, Puslitbangnak dinyatakan sebagai institusi pemerintah dengan Maturitas Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP) pada level **Terdefinisi**

sesuai dengan target yang diharapkan pada lingkup Kementerian pertanian. Selain maturitas SPI, Puslitbangnak mendapat penghargaan sebagai Unit Kerja berpredikat Wilayah Bebas Korupsi (WBK) Tingkat Kementerian Pertanian dengan nilai WBK Puslitbangnak **86,44** (Gambar 10).



Gambar 10. Penghargaan Maturitas SPI dan Predikat WBK

Penghargaan pada Indonesia Poultry Veterinary Award 2019

Kepala Balai Besar Penelitian Veteriner, Dr. drh. NLP Indi Dharmayanti, M.Si. memperoleh penghargaan sebagai Pemenang 1 "Veterinary Poultry Scientist Award 2019" pada Indonesia Poultry Veterinary Award 2019.



Gambar 11. Pemenang 1 "Veterinary Poultry Scientist Award 2019"

Akreditasi Manajemen dan Teknis

Sistem akreditasi manajemen maupun teknis merupakan acuan yang harus dilakukan oleh lembaga penelitian dan pengembangan pertanian. Pada

Tahun 2019, BBLitvet dan Lolit Kambing telah memperoleh sertifikat akreditasi manajemen dan teknis.



Gambar 12. Sertifikat Akreditasi ISO/IEC 17025:2017

Laboratorium BB Litvet telah terakreditasi sebagai Laboratorium Pengujian berdasarkan ISO 17025:2008 dengan nomor LP-121-IDN. Pada tahun 2019, BB Litvet telah melakukan penyesuaian dengan persyaratan ISO/IEC 17025:2017 dan memperoleh sertifikat akreditasi dengan Nomor LP-121-IDN tanggal 15 Agustus 2019; dimana BB Litvet telah menunjukkan kompetensinya dengan menerapkan secara konsisten persyaratan umum untuk kompetensi laboratorium pengujian dan kalibrasi (Gambar 12).



Gambar 13. Sertifikat Akreditasi ISO/IEC 17025:2017

Lolitkaming mendapatkan sertifikat Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 pada tanggal 14 Juli 2016 dan setiap tahun dilakukan kegiatan Surveillance Audit (re-akreditasi). Pada tahun 2019 kegiatan surveillance audit dilakukan sebelum tanggal 13 Juli 2019.

3.1.5. Keberhasilan, Kendala dan Langkah Antisipasi

Pencapaian indikator kinerja yang telah ditetapkan pada tahun 2019 tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak terutama adalah tingginya komitmen pemerintah terhadap keberhasilan kegiatan dan didukung oleh faktor ketersediaan anggaran, sarana dan prasarana yang memadai, sumber daya manusia yang berkualitas, serta komitmen untuk dapat menyelesaikan kegiatan penelitian dan pengembangan dengan baik dan tepat waktu. Pemantauan kegiatan manajemen pengembangan terus dilaksanakan secara rutin bulanan, triwulan dan trimester.

Pencapaian kinerja tidak terlepas dari kendala yang dihadapi baik bersifat teknis maupun non teknis. Permasalahan yang dihadapi di antaranya keterlambatan dalam proses pengadaan bahan penelitian, kekurangan SDM (tugas belajar dan memasuki purnabakti) yang mengakibatkan keterlambatan pelaksanaan penelitian. Namun demikian pencapaian sasaran dapat dipenuhi, meskipun ada beberapa kegiatan yang masih memerlukan waktu penyelesaian.

Hal yang perlu mendapat perhatian dalam upaya meningkatkan kinerja adalah melaksanakan: (1) pemantauan kegiatan secara lebih intensif dan segera melakukan langkah-langkah perbaikan dan pencegahan; (2) perencanaan anggaran yang lebih cermat; (3) penajaman rencana kegiatan yang akan dilaksanakan; (4) optimalisasi sumberdaya yang ada dan peningkatan kualitas SDM melalui pelatihan jangka panjang sesuai bidang keahliannya; (5) penyempurnaan dengan modernisasi sarana dan prasarana penelitian; dan (6) koordinasi yang lebih baik antar pihak-pihak terkait.

3.1.6. Analisis atas Efisiensi Penggunaan Sumber Daya

Analisis atas efisiensi penggunaan sumber daya diperlukan untuk mengetahui seberapa efisien penggunaan anggaran dalam menghasilkan output kegiatan yang terukur sesuai dengan indikator yang terdapat pada Perjanjian Kinerja yang telah ditetapkan pada awal tahun.

Berdasarkan perhitungan efisiensi yang tercantum di dalam PMK 214/2017 tentang Pengukuran dan Evaluasi Kinerja atas Pelaksanaan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga. Efisiensi mempunyai skala -20% sampai dengan 20%, sehingga perlu ditransformasi skala efisiensi agar diperoleh skala nilai efisiensi antara 0% sampai dengan 100%, dengan rumus di bawah ini:

$$NE = 50\% + \left[\frac{E}{20} \times 50 \right]$$

Keterangan: NE = Nilai Efisiensi; E= Efisiensi

Variabel pengukuran dalam melakukan perhitungan nilai efisiensi terdiri dari Indikator Kinerja, Pagu Anggaran, Realisasi Anggaran, Target Volume, Realisasi Output. Seluruh Indikator Kinerja perlu diukur nilai efisiensinya, sehingga dapat diperoleh nilai efisiensi dari output yang dihasilkan secara keseluruhan. Nilai efisiensi Kinerja Puslitbangnak senilai **69,50%**, hal ini menunjukkan bahwa capaian efisiensi masih rendah. Untuk mencapai sasaran kinerja, Puslitbangnak melakukan efisiensi 69,50% dari anggaran yang dialokasikan. Dengan kata lain, untuk mencapai sebuah output masih diperlukan anggaran yang tinggi. Dengan nilai efisiensi tersebut di atas maka Puslitbangnak masih memerlukan peningkatan outputnya.

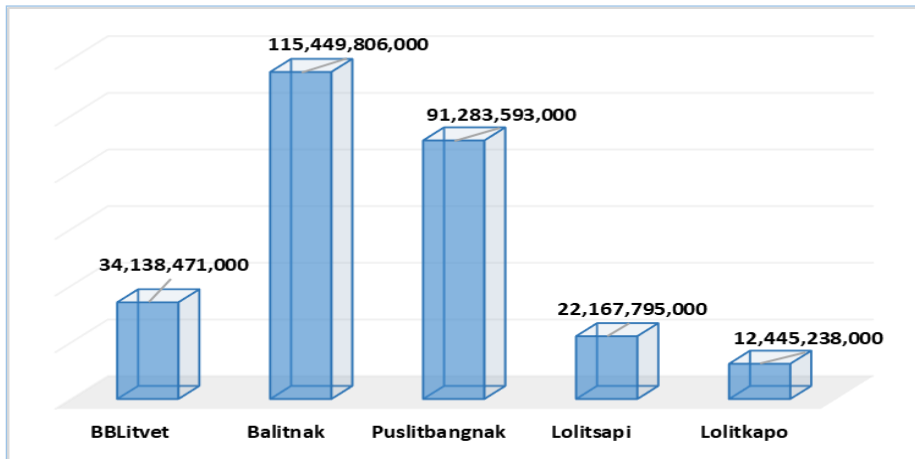
Tabel 14. Efisiensi Penggunaan Sumber Daya

No	Indikator Kinerja/ Kegiatan	Pagu Anggaran (Rp)	Realisasi Anggaran (Rp)	Target	Realisasi	Harga Satuan (Rp)	Realisasi
1	Teknologi yang dimanfaatkan	4.656.481.000	4.379.240.992	46	50	101.227.848	83,69
2	Rasio hasil penelitian	7.874.766.000	7762.437.815	71	71	110.912.197	53,57
3	Rekomendasi kebijakan	400.000.000	366.889.752	5	8	80.000.000	156,68
4	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM)	52.400.000	30.707.793	1	1	52.400.000	55,49
5	Temuan Sakip	449.452.000	440.625.965	1	1	449.452.000	54,91
NILAI EFISIENSI							69,50

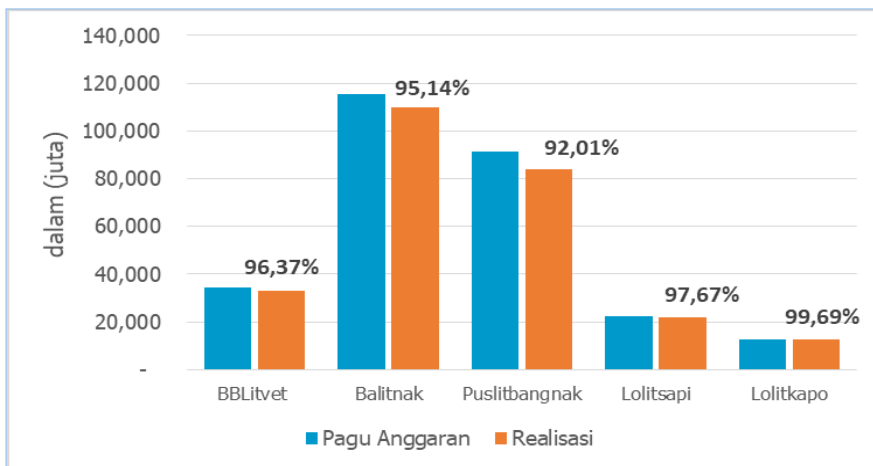
3.2. Akuntabilitas Keuangan

3.2.1. Realisasi Anggaran

Pada awal tahun, Puslitbangnak mendapatkan alokasi anggaran sebesar Rp 326.221.544.000,-. Selama tahun berjalan, dilakukan beberapa kali revisi anggaran. Sampai dengan revisi terakhir, pagu anggaran lingkup Puslitbangnak menjadi Rp 275.484.903.000,- dengan rincian (1) Puslitbangnak Rp 91.283.593.000,- (2) BB Litvet Rp 34.138.471.000,- (3) Balitnak Rp 115.449.806.000,- (4) Lolitsapi Rp 22.167.795.000,- dan (5) Lolitkambing Rp 12.445.238.000,-. Total realisasi sampai dengan akhir tahun 2019 adalah Rp 260.790.237.973,- atau sebesar 94,67% dari total pagu anggaran.

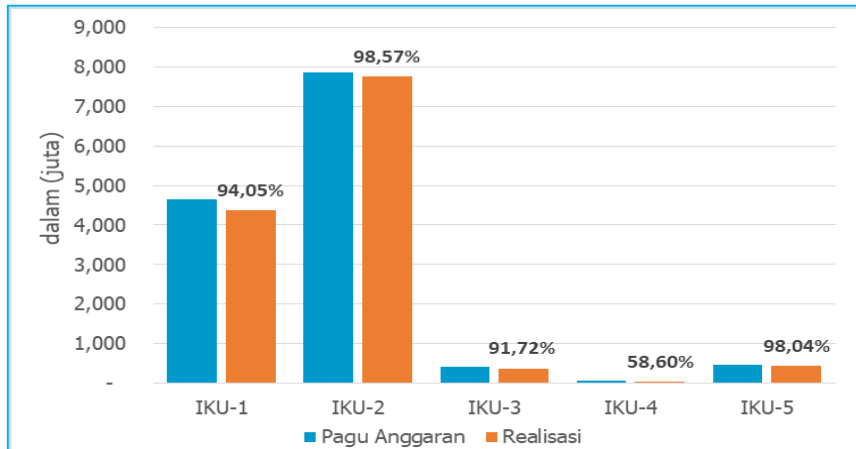


Gambar 14. Nilai Pagu Anggaran TA 2019



Gambar 15. Perbandingan Nilai Pagu dan Realisasi TA 2019

Adapun berdasarkan per Indikator Kinerja Utama (IKU), pagu dan realisasi anggaran disajikan dalam Gambar 16. Persentase capaian realisasi masing-masing secara berurutan adalah 94,05% (IKU-1); 98,57% (IKU-2); 91,72% (IKU-3); 58,60% (IKU-4); dan 98,04% (IKU-5). Secara keseluruhan, rata-rata capaian realisasi dari kelima IKU Puslitbangnak adalah 96,63% dari total pagu sebesar Rp 13.433.099.000,-.

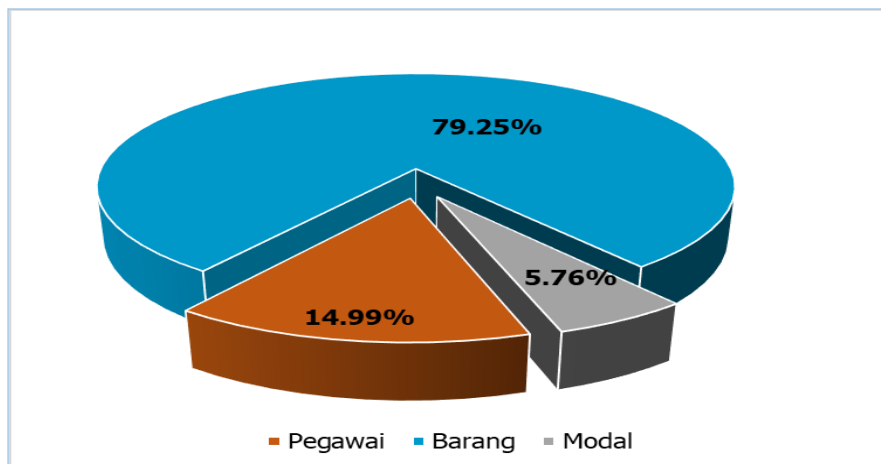


Keterangan:

- IKU-1 : Teknologi yang dimanfaatkan
- IKU-2 : Rasio hasil penelitian
- IKU-3 : Rekomendasi kebijakan
- IKU-4 : Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM)
- IKU-5 : Temuan SAKIP

Gambar 16. Perbandingan Pagu dan Realisasi Anggaran per Indikator Kinerja Utama (IKU) Puslitbangnak

Persentase alokasi anggaran tahun 2019 disajikan sebagaimana di dalam Gambar 17. Secara berurutan, alokasi anggaran terbesar digunakan untuk belanja barang sebesar Rp 206.677.043.467,- (79,25%), belanja pegawai Rp 39.090.320.700,- (14,99%) dan belanja modal Rp 15.022.873.806,- (5,76%). Secara keseluruhan, realisasi anggaran tahun 2019 adalah Rp 260.790.237.973,- atau 94,67% dari total anggaran sebesar Rp 275.484.903.000,-.



Gambar 17. Persentase Nilai Serapan per Jenis Belanja

3.2.2. Penerimaan Negara Bulan Pajak (PNBP)

Dalam rangka meningkatkan penerimaan negara di luar pajak, pada awal tahun 2019 telah ditetapkan target Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) lingkup Puslitbangnak sebesar Rp 3.034.062.000,- seperti ditunjukkan pada Tabel 14. Selama tahun 2019 telah diterima dan disetorkan PNBP sebesar Rp. 4.438.862.370,- atau tercapai 146,30% dari target yang direncanakan.

Tabel 15. Target dan Realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak

Jenis Penerimaan	Target (Rp)	Realisasi (Rp)	Capaian (%)
Puslitbangnak	8.500.000	22.266.562	261,96
BB Litvet	1.425.506.000	1.536.277.673	107,77
Balitnak	1.251.956.000	1.892.240.923	151,14
Lolitsapi	213.800.000	632.437.512	295,81
Lolitikambing	134.300.000	355.639.700	264,81
Total	3.034.062.000	4.438.862.370	146,30

BAB IV. PENUTUP

Peningkatan Sistem Akuntabilitas Kinerja Puslitbangnak merupakan salah satu upaya yang dilakukan Puslitbangnak dalam rangka mendorong terwujudnya penguatan akuntabilitas dan peningkatan kinerja seperti yang diamanatkan dalam Peraturan Presiden Nomor 29 tahun 2014, Peraturan Menteri Pertanian PAN dan RB Nomor 53 Tahun 2014 dan Keputusan Presiden Nomor 81 Tahun 2010 tentang *Grand Design* Reformasi Birokrasi Nasional yang diselaraskan Tugas dan Fungsi Puslitbangnak. Hasilnya dituangkan dalam bentuk Laporan Kinerja yang merupakan wujud pertanggungjawaban Puslitbangnak kepada Masyarakat (Publik).

Kinerja Puslitbangnak pada tahun 2019 secara umum menunjukkan keberhasilan yang baik dengan rata-rata persentase capaian indikator kinerja di 117,17%, dengan kisaran capaian antara 100-160%. Selanjutnya, pengukuran capaian berupa output maupun *outcome* akan lebih bernilai bila diukur dengan nilai realisasi anggaran dan efisiensinya. Berdasarkan persentase realisasi anggaran sampai dengan 31 Desember 2019, Puslitbangnak mencapai realisasi sebesar 94,67% dari total pagu anggaran Rp 275.484.903.000,- dengan capaian nilai efisiensi Indikator Kinerja Utama Puslitbangnak berdasarkan Perjanjian Kinerja TA 2019 sebesar 69,50%.

Keberhasilan pencapaian kinerja kegiatan secara umum didukung oleh: (1) Adanya kerjasama yang baik diantara peneliti, teknis, struktural dan tenaga administrasi, (2) Kompetensi dari SDM yang terlibat, dan (3) Komitmen diri yang cukup tinggi untuk dapat menyelesaikan kegiatan penelitian dan pengembangan dengan baik dan tepat waktu.

Permasalahan umum yang seringkali terjadi diantaranya dalam pelaksanaan kegiatan penelitian adalah (1) Adanya keterlambatan dalam proses pengadaan alat dan materi penelitian terutama untuk kegiatan penelitian di UPT, (2) Keterlambatan pelaksanaan penelitian terkait dengan birokrasi dan koordinasi (termasuk penghematan anggaran), (3) Kekurangan SDM sebagai akibat tingginya jumlah SDM yang pensiun dan tugas belajar, dan (4) pendokumentasian belum tersimpan dengan baik khususnya terkait pemanfaatan teknologi.

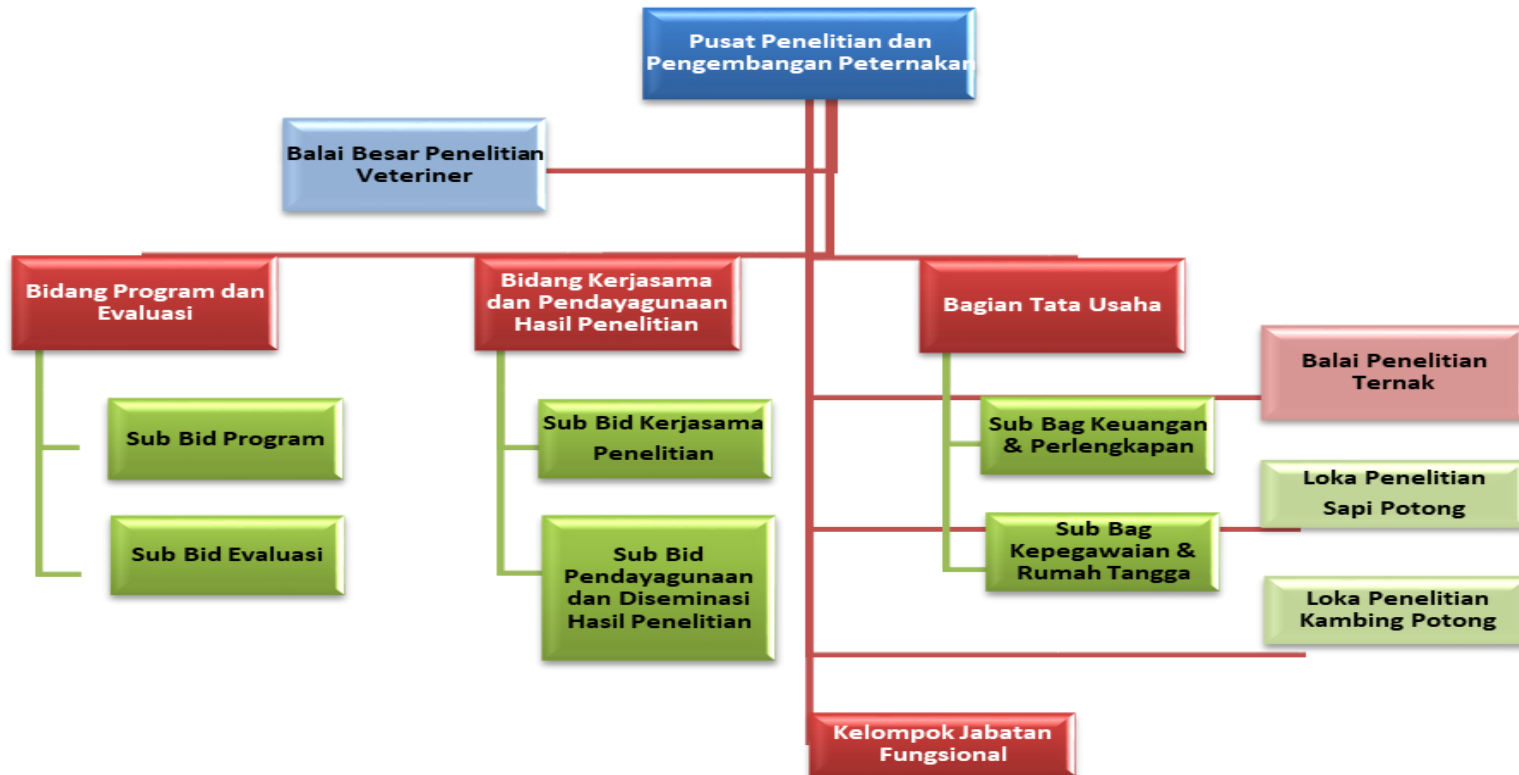
Implikasi dari penilaian Indikator Kinerja Puslitbangnak adalah (1) Perlu ditingkatkan program pemanfaatan teknologi dengan menambah alokasi anggaran terkait diseminasi pengenalan dan pemanfaatan produk galur dan teknologi (2) Adanya program strategis Kementerian, tetap memberikan kesempatan untuk melakukan kegiatan penelitian penghasil teknologi sebagai pelaksanaan tuis lembaga penelitian, (3) Dengan dinamisnya perubahan lingkungan internal dan eksternal terkait isu Peternakan dan Veteriner, maka rekomendasi analisis kebijakan menjadi sangat diperlukan, (4) IKM yang telah dicapai perlu dipertahankan dan atau ditingkatkan dengan perbaikan pelayanan publik, (5) Perlu mempertimbangkan terkait pengukuran indikator SAKIP karena penilaian implementasi SAKIP hanya berupa sampling pada beberapa eselon 2, sehingga temuan dalam rekomendasi sulit dibandingkan dengan tahun

sebelumnya. Hal ini disebabkan penilaian tidak rutin dilakukan pertahun untuk tingkat Eselon 2. Sehingga akan lebih baik pengukuran implementasi SAKIP berupa nilai SAKIP bukan berdasarkan jumlah temuan yang berulang.

Beberapa kendala yang ditemukan dalam pelaksanaan kegiatan telah diupayakan untuk dapat diatasi, sehingga direkomendasikan beberapa hal sebagai berikut: (1) Perlu adanya peningkatan koordinasi antara bagian manajemen dengan tim peneliti, (2) Pemantauan pelaksanaan kegiatan yang tepat waktu, (3) Sosialisasi yang intensif perlu diupayakan terutama untuk hal-hal/informasi terbaru atau peraturan-peraturan terbaru yang bersifat *top down*, (4) Pentingnya rekrutmen pegawai berdasarkan tingkat kebutuhan instansi, (5) Menyusun analisis dan penanganan risiko secara cermat untuk mengantisipasi kendala-kendala yang mungkin terjadi selama pelaksanaan kegiatan, (6) Perlu dilakukan pendokumentasian yang lebih baik di setiap kegiatan sebagai eviden untuk mempermudah pencarian data/dokumen yang diperlukan, dan (7) Dukungan pimpinan dan kerjasama semua pihak sangat diperlukan agar seluruh pelaksanaan kegiatan dapat terwujud dengan baik.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Struktur Organisasi



Lampiran 2. Sasaran, Indikator, Target dan Kebutuhan Pendanaan Tahun 2018 – 2019

Kegiatan/Sasaran Kegiatan	IKSP	Satuan	Target		Alokasi (Juta)	
			2018	2019	2018	2019
018.012.1806.Penelitian dan Pengembangan Peternakan					133.645,6	140.327,9
Dimanfaatkannya inovasi teknologi peternakan dan veteriner	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	jumlah	44	46		
	Rasio hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan pada tahun berjalan	%	100	100		
	Jumlah rekomendasi kebijakan peternakan dan veteriner yang dihasilkan	rekomendasi	5	5		
Meningkatnya kualitas layanan publik Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Pusat Penelitian dan Pengembangan beserta UPT di lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	skala Likert	3	3		
Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai Permen PAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	temuan	2,8	2,8		

Lampiran 3. Perjanjian Kinerja Puslitbangnak TA 2019



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PETERNAKAN

JALAN RAYA PAJAJARAN KAV E 59 BOGOR 16151
TELEPON : 0251-8322185 FAKSIMILE : 0251-8328382, 8380588
Website : <http://peternakan.litbang.deptan.go.id>, E-mail : pustlitbangnak@litbang.pertanian.go.id



PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2019

Dalam rangka mewujudkan manajemen pemerintahan yang efektif, transparan, dan akuntabel serta berorientasi pada hasil, kami yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Aien Priyanti
Jabatan : Kepala Puslitbang Peternakan
Selanjutnya disebut pihak pertama

Nama : Fadry Djufry
Jabatan : Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Selaku atasan langsung pihak pertama, selanjutnya disebut pihak kedua

Pihak Pertama berjanji akan mewujudkan target kinerja yang seharusnya sesuai lampiran perjanjian ini, dalam rangka mencapai target kinerja jangka menengah seperti yang telah ditetapkan dalam dokumen perencanaan. Keberhasilan dan kegagalan pencapaian target kinerja tersebut menjadi tanggung jawab pihak pertama.

Pihak kedua akan melakukan supervisi yang diperlukan, serta akan melakukan evaluasi terhadap capaian kinerja dari perjanjian ini dan mengambil tindakan yang diperlukan dalam rangka pemberian penghargaan dan sanksi.

Bogor, 2 Desember 2019

Pihak Kedua


Fadry Djufry

Pihak Pertama


Aien Priyanti

**PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2019
PUSLITBANG PETERNAKAN**

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Target
1	Dimanfaatkannya inovasi teknologi peternakan	3-1-Jumlah hasil penelitian dan pengembangan peternakan yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	46.00 Teknologi
	Dimanfaatkannya inovasi teknologi peternakan	3-2-Rasio hasil penelitian dan pengembangan peternakan pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan peternakan yang dilakukan pada tahun berjalan	100.00 %
	Dimanfaatkannya inovasi teknologi peternakan	3-3-Jumlah rekomendasi kebijakan yang dihasilkan	5.00 Rekomendasi
2	Meningkatnya kualitas layanan publik Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	1-1-Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan beserta UPT di lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	3.00 Skala Likert 1-4
	Terwujudnya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	1-1-Jumlah temuan lijen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (5 aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan peternakan	2.80 Temuan

KEGIATAN	ANGGARAN *)
1 Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	Rp. 87.717.540.000
2 Balai Besar Penelitian Veteriner	Rp. 34.138.471.000
3 Balai Penelitian Ternak	Rp. 115.449.806.000
4 Loka Penelitian Sapi Potong	Rp. 22.045.060.000
5 Loka Penelitian Kambing Potong	Rp. 12.445.238.000

Kepala Badan Penelitian
dan Pengembangan Pertanian


Fadry Djufry

Bogor, 2 Desember 2019

Kepala Puslitbang Peternakan


Atien Priyanti

*) Revisi DIPA TA 2019 tanggal 8 November 2019

Lampiran 4. Tabel Daftar Output Yang Dihasilkan, Didiseminasikan, dan Dimanfaatkan Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan

No	Output	Dihasilkan		Didiseminasikan			Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
1	Teknologi Pembibitan dan Penggemukan Sapi Potong		2015		BPTP	Lampiran 1: Petunjuk Pelaksanaan LL dan SL -PPSP	2015		BPTP	Lampiran 1: Petunjuk Pelaksanaan LL dan SL -PPSP
2	Teknologi informasi ketersediaan pakan ternak (limbah Tanaman Pangan) yang terintegrasi ke dalam Kalender Tanam Terpadu Litbang		2016	Media Online	Mahasiswa; Peneliti	Lampiran 2: Data Pengguna Kalender Tanam Terpadu yang Terdapat dalam Aplikasi	2016		Mahasiswa; Peneliti	Lampiran 2: Data Pengguna Kalender Tanam Terpadu yang Terdapat dalam Aplikasi
3	Teknologi perhitungan emisi gas metan dengan metode Tier 2 pada sub sektor peternakan		2017			Lampiran 3: Surat penyampaian data emisi Gas Rumah Kaca (GRK) tahun 2000-2015 Sub Sektor Peternakan (Tier-2) kepada Direktur	2017		KLHK; Bappenas dan Bappeda 34 propinsi	Lampiran 3: Surat penyampaian data emisi Gas Rumah Kaca (GRK) tahun 2000-2015 Sub Sektor Peternakan (Tier-2) kepada Direktur Inventarisasi GRK dan MPV, Ditjen Pengendalian Perubahan Iklim,

No	Output	Dihasilkan		Didiseminasikan			Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
						Inventarisasi GRK dan MPV, Ditjen Pengendalian Perubahan Iklim, KLHK				KLHK
4	Teknologi informasi ketersediaan pakan ternak (limbah Tanaman Pangan dan Perkebunan) Puslitbangnak		2018			Lampiran 4: Peta Kecukupan Bahan Kering Tingkat Nasional dalam Sistem Informasi Ternak	2018		Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan; Mahasiswa	Lampiran 4: Peta Kecukupan Bahan Kering Tingkat Nasional dalam Sistem Informasi Ternak
5	Teknologi sekolah lapang dalam pengembangan sistem integrasi sawit-sapi		2019			Lampiran 5: Ringkasan Hasil Pendampingan SISASA dalam Laporan Teknis	2019	Provinsi Bangka Belitung	Provinsi Bangka Belitung	Lampiran 5: Ringkasan Hasil Pendampingan SISASA dalam Laporan Teknis
6	Vaksin ETEC VTEC	2013	2014	Media cetak; Katalog Teknologi Veteriner		Lampiran 6: Katalog Teknologi Veteriner	2015 2016 2017	- PT Caprifarmindo Laboratories - Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Jawa Tengah	- PT Caprifarmindo Laboratories - Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan	Lampiran 7: - Dokumen Perjanjian Lisensi terkait Formula Vaksin Verotoksigenik Escherichia Coli (VTEC) untuk sapi antara BB Litvet

No	Output	Dihasilkan	Didiseminasikan			Dimanfaatkan				
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
									Provinsi Jawa Tengah	<p>dan PT Caprifarmindo Lab</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dokumentasi Kegiatan Kunjungan Tim Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Jawa Tengah dalam rangka Inisiasi Kerjasama dengan BB Litvet - Dokumentasi Penandatanganan MoU BB Litvet dengan Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Jawa Tengah
7	Vaksin ND GTT dan Vaksin Bivalen AI	2014	2016	Media cetak: Katalog Teknologi Veteriner		Lampiran 8: Katalog Teknologi Veteriner	2016	PT Caprifarmindo Laboratories	PT Caprifarmindo Laboratories	Lampiran 8: <ul style="list-style-type: none"> - Dokumen Perjanjian Lisensi terkait Formula Vaksin ND GTT dan Vaksin Bivalen AI antara

No	Output	Dihasilkan		Didiseminasikan			Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
										BB Litvet dan PT Caprifarmindo Lab - Dokumen Perjanjian Lisensi terkait Formula Vaksin Bivalen Avian Influenza Subtipe H5N1 (Clade 2.1.3 dan Clade 2.3.2) antara BB Litvet dan PT Caprifarmindo Lab
8	Vaksin Kombinasi HPAI dan LPAI	2017	2017	Media Cetak : Dokumen Perjanjian Lisensi terkait Vaksin Kombinasi Avian Influenza HPAI dan LPAI antara BB Litvet dan PT		Lampiran 9 : Dokumen Perjanjian Lisensi terkait Vaksin Kombinasi Avian Influenza HPAI dan LPAI antara BB Litvet dan PT Caprifarmindo Lab	2017 2017 2017	PT Caprifarmindo Laboratories Pusat Veteriner Farma PT. IPB Shigeta	PT Caprifarmindo Laboratories Pusat Veteriner Farma	Lampiran 9: Dokumen Perjanjian Lisensi terkait Vaksin Kombinasi Avian Influenza HPAI dan LPAI antara BB Litvet dan PT Caprifarmindo Lab Dokumen Perjanjian Lisensi terkait Vaksin Kombinasi Avian Influenza

No	Output	Dihasilkan		Didiseminasikan			Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
				Caprifarmin do Lab				Animal Pharmaceuticals	PT. IPB Shigeta Animal Pharmaceuticals	HPAI dan LPAI antara BB Litvet dan PUSVETMA Dokumen Perjanjian Lisensi terkait Vaksin Kombinasi Avian Influenza HPAI dan LPAI antara BB Litvet dan PT. IPB Shigeta Animal Pharmaceuticals
9	Teknologi Andorid TAKESE	2017	2017	<p>Kegiatan Seminar Teknologi Diagnosa Penyakit Parasit dan Launching Teknologi Android Kesehatan Sapi (TAKESE)</p> <p>Media Elektronik : Contoh : Aplikasi Teknologi Android</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dinas/instansi pemerintah - Kalangan akademisi - Para praktisi bidang peternakan 	Lampiran 10: Dokumentasi Kegiatan Seminar Teknologi Diagnosa Penyakit Parasit dan Launching Teknologi Android TAKESE	2018		Peternak dan Masyarakat Umum sebagai pengguna aplikasi teknologi Android TAKESE	Lampiran 11: Data Pengguna Teknologi Android TAKESE yang terdapat dalam aplikasi

No	Output	Dihasilkan		Didiseminasikan			Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
				TAKESI yang dapat diunduh dalam playstore						
10	Teknologi Avian Influenza Digital (Avindig)	2017	2017	Media Cetak : Brosur tentang AvInDig (Buku Digital Penyakit Avian Influenza) Media Elektronik : Teknologi Avian Influenza Digital (Avindig) yang dapat diunduh dalam playstore	- Peternak - Masyarakat umum	Lampiran 12: Brosur tentang AvInDig (Buku Digital Penyakit Avian Influenza)			Peternak dan Masyarakat Umum sebagai pengguna aplikasi Teknologi Avian Influenza Digital (Avindig)	Lampiran 13: Data Pengguna Teknologi Avian Influenza Digital (Avindig) yang terdapat dalam aplikasi
11	Vaksin SE	2019	2019	Media Cetak : Brosur	- Kalangan akademisi - Para praktisi	Lampiran 14: Brosur tentang SEVAVET Vaksin	2019	PT. Caprifarmindo Laboratories	PT. Caprifarmindo Laboratories	Lampiran 14: Dokumen Perjanjian Lisensi terkait Vaksin

No	Output	Dihasilkan		Didiseminasikan			Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
				tentang SEVAVET (Vaksin SE Isolat Lokal BB Litvet) Kegiatan Kunjungan dalam rangka Sosialisasi Inovasi Hasil Penelitian BB Litvet ke PT Caprifarmindo	bidang peternakan	SE Isolat Lokal BB Litvet Dokumentasi Kegiatan Kunjungan dalam rangka Sosialisasi Inovasi Hasil Penelitian BB Litvet ke PT Caprifarmindo				Vaksin Isolat Lokal untuk Proteksi terhadap Infeksi Bakteri Pasteurella multocida Penyebab Septicemia Epizootica atau Penyakit Ngorok pada Sapi dan Kerbau, antara BB Litvet dan PT Caprifarmindo Laboratories
12	Itik Alabimaster-1 Agrinak		2015	Media cetak		Lampiran 15: Buku Itik Alabimaster-1 Agrinak	2015	Kabupaten Cianjur, Dinas Peternakan Kabupaten Serang, Banten dan P.T Putra Perkasa Genetik	Kabupaten Cianjur, Dinas Peternakan Kabupaten Serang, Banten dan P.T Putra Perkasa Genetik	Lampiran 16: Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia tentang Pelepasan Galur Itik Alabimaster-1 Agrinak Berita Acara Penyerahan Ternak DOD Alabimaster Betina dan Mojomaster Jantan

No	Output	Dihasilkan		Didiseminasikan			Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
										kepada Kepala Desa Padalutu, Kecamatan Tanggeung, Kabupaten Cianjur
13	Kambing Sapera Terseleksi		2016	Media online		Lampiran 17: Artikel Info Aktual Pemanfaatan Ternak Model TSP dan TTP di Nglanggeran, Gunung Kidul	2015	BPTP Yogyakarta	BPTP Yogyakarta	Lampiran 18: Berita Acara Penyerahan Ternak Kambing Perah Bibit Sapera untuk Pengembangan di BPTP Yogyakarta
14	Bioplus Pedet		2015	Info Teknologi Website Puslitbangnak; Media Cetak		Lampiran 19: - Katalog Teknologi Balitnak - Dokumentasi Diseminasi Bioplus Pedet dalam Info Teknologi Website Puslitbangnak	2015	BPTP Kalimantan Barat, BPTP Yogyakarta, Koperasi peternak Klaten, pihak swasta (Chevon) Duri Riau, peternak sapi potong Gunung Sindur, PT Andini (tempat penampungan sapi)	BPTP Kalimantan Barat, BPTP Yogyakarta, Koperasi peternak Klaten, pihak swasta (Chevon) Duri Riau, peternak sapi potong Gunung Sindur, PT Andini (tempat penampungan sapi)	Lampiran 20: Surat Kesanggupan Penyiapan Produk Teknologi Balitnak (Minoxvit dan Bioplus Pedet) untuk mendukung UPSUS SIWAB di Kalimantan Barat
15	Inovasi Teknologi		2016	Media online		Lampiran 21: Artikel Info Aktual	2016	TTP Tegal untuk ternak domba	TTP Tegal untuk ternak	Lampiran 22: Artikel Info Aktual

No	Output	Dihasilkan		Didiseminasikan			Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
	Ternak Model TSP dan TTP					Pemanfaatan Ternak Model TSP dan TTP di Nglanggeran, Gunung Kidul		dan TTP Cigombang Jawa Barat dan TTP Gunung kidul/Ngglanggeran untuk ternak kambing	domba dan TTP Cigombang Jawa Barat dan TTP Gunung kidul/Ngglanggeran untuk ternak kambing	Pemanfaatan Ternak Model TSP dan TTP di Nglanggeran, Gunung Kidul
16	Inovasi Teknologi Peternakan Model SITT (Sapi-Sawit)		2016				2016	Kelompok peternak Krida Propinsi Bengkulu, penanaman perkebunan sawit, dilakukan juga pembuatan silase, mineral blok.	Kelompok peternak Krida Propinsi Bengkulu, penanaman perkebunan sawit,	
17	Galur Jantan Ayam Sensi		2016				2016	Balai Penelitian Tanaman Sayuran, BPTP Jabar, BPTP Banten	Balai Penelitian Tanaman Sayuran, BPTP Jabar, BPTP Banten	Lampiran 23: Berita Acara Penyerahan Ternak Pullet Ayam KUB dan Sensi-1 Betina dan Jantan untuk Balai Penelitian Tanaman Sayuran
18	Ayam Sensi-1 Agrinak		2016	Media Online		Lampiran 24: Artikel Inovasi	2016	Pusat Penelitian dan	Pusat Penelitian dan	Lampiran 25: Berita Acara

No	Output	Dihasilkan		Didiseminasikan			Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
						Pertanian "Ayam Sensi-1 Agrinak"		Pengembangan Hortikultura, BPTP Banten, Peternak Ayam Manado, Peternak Yogyakarta, Disnak Sukaharjo	Pengembangan Hortikultura, BPTP Banten, Peternak Ayam Manado, Peternak Yogyakarta, Disnak Sukaharjo	Penyerahan Ternak Ayam Sensi Agrinak untuk Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura
19	Kelinci Rexsi Agrinak		2017	Media cetak		Lampiran 26: Katalog Brosur/Leaflet Teknologi Balitnak	2017	BBPP Songgoriti BPTP Sumatera Utara dan Peternak Kelinci Cicurug Sukabumi Jawa Barat	BBPP Songgoriti BPTP Sumatera Utara dan Peternak Kelinci Cicurug Sukabumi Jawa Barat	Lampiran 27: <ul style="list-style-type: none"> - Keputusan Menteri Pertanian RI Nomor 303/Kpts/SE.120/5/2017 tentang Pelepasan Galur Kelinci Rexsi Agrinak - Dokumentasi Pengembangan Kelinci Reza dan Rexsi Agrinak di BBPP Songgoriti
20	Estrunak (Nano Partikel Prostaglandin)		2017	Info Teknologi Website Balitnak		Lampiran 28: Dokumentasi Diseminasi Estrunak dalam	2017	BPTP Jatim, BPTP Sualwesi Utara, BPTP Sulawesi Selatan dan	BPTP Jatim, BPTP Sualwesi Utara, BPTP	Lampiran 29: Surat Kesanggupan Penyiapan Produk Estrunak dalam

No	Output	Dihasilkan		Didiseminasikan			Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
						Info Teknologi Website Balitnak		BPTP Kalimantan Barat (kegiatan SIWAB) dan KP4S	Sulawesi Selatan dan BPTP Kalimantan Barat (kegiatan SIWAB) dan KP4S	rangka Pendampingan Upsus SIWAB di Sulawesi Utara
21	Formula Zinc Organik Nano Untuk Pertumbuhan Anak Lepas Sapih (Kambing dan Sapi)		2017	Media online		Lampiran 30: Artikel "Zinc Organik sebagai Pakan Suplemen untuk Ternak Ruminansia"	2017	Lolit Kambing di Propinsi Aceh dan ternak sapi di Lolit Sapo Grati Jawa Timur	Lolit Kambing di Propinsi Aceh dan ternak sapi di Lolit Sapo Grati Jawa Timur	Lampiran 31: Artikel "Teknologi Kalem + Zinc Organik sebagai Pakan Suplemen Sapi Perah Pejantan dan Induk"
22	Galur Betina Ayam Sensi		2017				2017	BPTP Banten, BPTP Jabar	BPTP Banten, BPTP Jabar	Lampiran 32: Berita Acara Penyerahan Ternak Pullet Ayam KUB dan Sensi-1 Betina dan Jantan untuk Balai Penelitian Tanaman Sayuran
23	Enzim BS4 Sebagai Imbuan Pakan Untuk Itik		2017	Jurnal Ilmiah IJAVS		Lampiran 33: Publikasi ilmiah "Effect of supplementation of BS4 –enzyme levels in rice-bran based ration on	2017	KP4S	KP4S	Lampiran 33: Publikasi ilmiah "Effect of supplementation of BS4 –enzyme levels in rice-bran based ration on

No	Output	Dihasilkan		Didiseminasikan			Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
						performance of growing PMP boiler duck"				performance of growing PMP boiler duck"
24	Teknologi Produksi Bibit Ayam Kampung Unggul Inovasi Badan Litbang Pertanian Pada Program Percepatan		2017	Media cetak		Lampiran 34: Katalog Brosur/Leaflet Teknologi Balitnak	2017	BPTP Sumut , Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulsel, NBT, Gorontalo, Jogjakarta , , Riu Sumbar, Kalteng , Kalsel, Palu, Bali, Jambi, NTT dan Bengkulu	BPTP Sumut , Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulsel, NBT, Gorontalo, Jogjakarta , , Riu Sumbar, Kalteng , Kalsel, Palu, Bali, Jambi, NTT dan Bengkulu	Lampiran 35: Berita Acara Penyerahan Ternak DOC Ayam KUB untuk Kegiatan Strata 1 di BPTP Sulawesi Selatan
25	Rumpun Domba Compass Agrinak		2017	Media online		Lampiran 36: Berita Teknologi BPATP "Domba Compass Agrinak"	2017	Kabupaten Sukabumi, Peternak Kabupaten Cirebon dan Indramayu	Kabupaten Sukabumi, Peternak Kabupaten Cirebon dan Indramayu	Lampiran 37: Berita Acara Penyerahan Ternak Domba Betina Compass Agrinak, Komposit Garut, dan Barbados Cross untuk Program Kuliah Santri Sambil Bekerja Beternak Berkelanjutan Pondok Pesantren Dzikir Al Fath, Kabupaten Sukabumi

No	Output	Dihasilkan		Didiseminasikan			Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
26	Kelinci Reza Agrinak		2017	Media cetak		Lampiran 38: Katalog Brosur/Leaflet Teknologi Balitnak	2017	BBPP Songgoriti BPTP Sumatera Utara dan Pernak Kelinci Cicurug Sukabumi Jawa Barat	BBPP Songgoriti BPTP Sumatera Utara dan Pernak Kelinci Cicurug Sukabumi Jawa Barat	Lampiran 39: – Keputusan Menteri Pertanian RI Nomor 09/Kpts/PK.040/M /1/2020 tentang Pelepasan Rumpun Kelinci Reza Agrinak – Dokumentasi Pengembangan Kelinci Reza dan Rexsi Agrinak di BBPP Songgoriti
27	Itik Pmp Agrinak		2017	Media cetak		Lampiran 40: Katalog Brosur/Leaflet Teknologi Balitnak	2017	BPTP Jatim, BPTP Lampung, Polbangtan Magelang, Pernak Sukabumi, Garut Subang dan Denfam Karawang	BPTP Jatim, BPTP Lampung, Polbangtan Magelang, Pernak Sukabumi, Garut Subang dan Denfam Karawang	Lampiran 41: – Keputusan Menteri Pertanian RI Nomor 10/Kpts/PK.040/M /1/2020 tentang Pelepasan Rumpun Itik Pmp Agrinak – Surat Kesanggupan Penyiapan DOD

No	Output	Dihasilkan		Didiseminasikan			Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
										Itik PMp untuk Pondok Pesantren Tahfiz Al Quran Al Muqoddam, Karawang
28	Green Leaves Concentrate	2016	2017	Media online		Lampiran 42: Artikel Info Teknologi BPATP "Green Leaves Concentrate (GLC) Bikin Ternak Beranak Setiap Tahun"	2017	BPTP Lampung	BPTP Lampung	Lampiran 43: Serifikat Paten Formula Grren Leaves Concentrate untuk Pakan Aditif Ternak Ruminansia dan Proses Pembuatannya
29	Minoxvit		2017	Media online		Lampiran 44: Katalog Teknologi Balitnak	2017	BPTP Kalimantan Barat, BPTP Kalimantan Selatan, BPTP Sumatera Barat, BPTP Sulawesi Tengah, dan BPTP DI Yogyakarta	BPTP Kalimantan Barat, BPTP Kalimantan Selatan, BPTP Sumatera Barat, BPTP Sulawesi Tengah, dan BPTP DI Yogyakarta	Lampiran 45: Surat Kesanggupanl Penyiapan Produk Teknologi Balitnak (Minoxvit dan Bioplus Pedet) untuk mendukung UPSUS SIWAB di Kalimantan Barat
30	Pennisetum purpureum cv Taiwan		2017	Media online		Lampiran 46: - Artikel "Tanaman Pakan Ternak Adaptif pada	2017	Kabupaten Bogor, Kaltim bekas tambang Batubara, Pulau Bangka bekas tambang timah	Kabupaten Bogor, Kaltim bekas tambang Batubara, Pulau Bangka	Lampiran 46: - Artikel "Tanaman Pakan Ternak Adaptif pada Lahan Bekas

No	Output	Dihasilkan		Didiseminasikan			Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
						Lahan Bekas Pertambangan Timah di Bangka” di Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian - Dokumentasi Panisetum purpureum cv Taiwan di Daerah Jasinga, Kabupaten Bogor			bekas tambang timah	Pertambangan Timah di Bangka” di Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian - Dokumentasi Panisetum purpureum cv Taiwan di Daerah Jasinga, Kabupaten Bogor
31	Bioplus Antitoksik		2017	Media cetak		Lampiran 47: Katalog Brosur/Leaflet Teknologi Balitnak	2017	BPTP Jabar, BPTP Lampung, Kementerian Pendidikan Malaysia	BPTP Jabar, BPTP Lampung, Kementerian Pendidikan Malaysia	Lampiran 48: Dokumentasi Studi Banding Kementerian Pendidikan Malaysia ke Balitnak
32	Rumpun Domba St. Croix		2018				2018	Masyarakat peternak, Dinas Kabupaten Bogor, Brebes, Pandeglang	Masyarakat peternak, Dinas Kabupaten Bogor, Brebes,	Lampiran 49: Surat Kesanggupan Penyediaan Bibit Domba Jantan St. Croix untuk Sdr. Zainal Asyidin Abbas

No	Output	Dihasilkan	Didiseminasikan				Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
									Pandeglang	
33	Domba BC (Bahtera Agrinak)		2018	Media online		Lampiran 50: Info Teknologi Badan Litbang Pertanian "Domba Bahtera Agrinak untuk Pemeliharaan Semi Intensif"	2018	Dinas Peternakan Kabupaten Indramayu	Dinas Peternakan Kabupaten Indramayu	Lampiran 51: – Keputusan Menteri Pertanian RI Nomor 06/Kpts/PK.040/M/1/2020 tentang Pelepasan Rumpun Domba Bahtera Agrinak
34	Domba KG Agrinak		2019	Media cetak		Lampiran 52: Katalog Brosur/Leaflet Teknologi Balitnak	2019	Dinas Kabupaten Pandeglang, Provinsi Aceh, Peternak Sukabumi, Peternak Indramayu, Peternak Bogor, dan BPTP Jawa Barat	Dinas Kabupaten Pandeglang, Provinsi Aceh, Peternak Sukabumi, Peternak Indramayu, Peternak Bogor, dan BPTP Jawa Barat	Lampiran 53: – Keputusan Menteri Pertanian RI Nomor 07/Kpts/PK.040/M/1/2020 tentang Pelepasan Rumpun Domba Komposit GARut Agrinak – Berita Acara Penyerahan Ternak Domba Betina Compass Agrinak, Komposit Garut, dan Barbados Cross

No	Output	Dihasilkan		Didiseminasikan			Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
										untuk Program Kuliah Santri Sambil Bekerja Beternak Berkelanjutan Pondok Pesantren Dzikir Al Fath, Kabupaten Sukabumi
35	Smart Feed Balitnak		2019	Media cetak; Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner; Seminar Bulanan Puslitbangnak	Masyarakat; akademisi; peneliti	Lampiran 54: Dokumentasi Media Cetak Launching SFA di Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner	2019	Peneliti, peternak	Peneliti, peternak	Lampiran 55: Tampilan Fitur Aplikasi Smart Feed Agrinak
36	Teknologi Hijauan Pakan Indigofera zollingeriana sebagai Sumber Protein Pakan Kelinci		2019				2019	Peternak Jawa barat	Peternak Jawa barat	
37	Semen cair sapi		2012	Jurnal		Lampiran 56:	2015	Kelompok Ternak	Kelompok	Lampiran 57:

No	Output	Dihasilkan		Didiseminasikan			Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
	jabres			Ilmiah		Publikasi Ilmiah Semen Cair Sapi Jabres		di Kabupaten Brebes	Ternak di Kabupaten Brebes	Dokumentasi Bimbingan Teknis Pembuatan Semen Cair Sapi Jabres
38	CMR (Calf Milk Replacer)		2016				2016	PTPN 6	PTPN 6	Lampiran 58: Dokumentasi Bimbingan Teknis Pembuatan CMR di PTPN 6, Jambi
39	Pakan berbasis sawit untuk penggemukan		2016				2016	PTPN 6	PTPN 6	Lampiran 59: Dokumentasi Bimbingan Teknis Pembuatan Pakan Berbasis Bahan Sawit di PTPN 6, Jambi
40	Kit Kebuntingan dengan ELISA		2017	Media online		Lampiran 60: Publikasi Elisa Kit melalui Media Online	2017	UPSUS SIWAB, Peternak di Kabupaten Lamongan	UPSUS SIWAB, Peternak di Kabupaten Lamongan	Lampiran 61: Artikel Laporan Tahunan Puslitbangnak tentang penggunaan kit kebuntingan dalam kegiatan strategis Upsus Siwab
41	Probiotik penurun metana		2017	Publikasi ilmiah		Lampiran 62: PROCEEDING OF INTERNATIONAL WORKSHOP AND SEMINAR Innovation of	2017	BPTP Kalimantan Selatan dan peternak Barito Kuala	BPTP Kalimantan Selatan dan peternak Barito Kuala	Lampiran 63: Dokumentasi Pemanfaatan Teknologi Pakan untuk Menurunkan Gas Metan di

No	Output	Dihasilkan		Didiseminasikan			Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
						Environmental-Friendly Agricultural Technology Supporting Sustainable Food Self-Sufficiency "In vitro potential test of acetogenic bacteria, fungi and yeast as probiotic of green house gas reducer"				Kabupaten Barito Kuala
42	Sexed sperm		2018				2018	Kabupaten Lumajang	Kabupaten Lumajang	
43	Formulasi pakan penggemukan sapi		2018				2018	Koperasi Setia Kawan Kabupaten Pasuruan, Peternak di Kabupaten Probolinggo	Koperasi Setia Kawan Kabupaten Pasuruan, Peternak di Kabupaten Probolinggo	Lampiran 64: Nota Kesepahaman Loka Penelitian Sapi Potong dengan Koperasi Peternakan Sapi Perah Setia Kawan Nongkojajar tentang Penyelenggaraan Pendampingan Teknologi dan Analisis Kualitas Pakan
44	Kit kebuntingan lateral flow		2019				2019	Peternak di Kabupaten	Peternak di Kabupaten	Lampiran 65: Dokumentasi

No	Output	Dihasilkan	Didiseminasikan				Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
								Lumajang	Lumajang	Penggunaan Kit Lateral Flow
45	Hermix Gangrep		2019				2019	Peternak di Kabupaten Probolinggo, Rembang, dan Lumajang	Peternak di Kabupaten Probolinggo, Rembang, dan Lumajang	Lampiran 66: Dokumentasi Herbal Mix untuk Mengatasi Gangguan Reproduksi pada Sapi Potong
46	Tanaman Pakan Unggul Rumput Gajah Mini		2015	Publikasi ilmiah		Lampiran 67: Publikasi Ilmiah Rumput Gajah Mini sebagai Hijauan Pakan untuk Ruminnsia	2015	Kabupaten Deli Serdang, Karo, Langkat, Asahan, Aceh, Pekanbaru, Jambi, Sumatera Barat, Sulawesi dan lainnya	Kabupaten Deli Serdang, Karo, Langkat, Asahan, Aceh, Pekanbaru, Jambi, Sumatera Barat, Sulawesi dan lainnya	Lampiran 68: Dokumentasi Pemanfaatan Rumput Gajah Mini di Deli Serdang, Kepulauan Riau, dan Aceh
47	Kambing Unggul Boerka		2016	Majalah Online		Lampiran 69: Artikel "Boerka Pedaging Unggul" dalam Majalah Trubus Online	2016	BPTP Riau, Provinsi Kepulauan Riau, Kabupaten Pidie, Baznas (Badan Amil Zakat Nasional) Tanah Datar, Lembaga Pelatihan Pendampingan Pemberdayaan Masyarakat dan	BPTP Riau, Provinsi Kepulauan Riau, Kabupaten Pidie, Baznas (Badan Amil Zakat Nasional) Tanah Datar, Lembaga Pelatihan	Lampiran 70: – MoU Loka Penelitian Kambing Potong dengan Loka Pengkajian Teknologi Kepulauan Riau tentang Pengembangan

No	Output	Dihasilkan		Didiseminasikan			Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
								Desa (LP3MD) Sumatera Utara, kegiatan Demfarm Kambing Boerka di Deli Serdang, serta kegiatan perbibitan Kambing Boerka di Sumatera Utara, Jawa Timur, dan Kendari	Pendampingan Pemberdayaan Masyarakat dan Desa (LP3MD) Sumatera Utara, kegiatan Demfarm Kambing Boerka di Deli Serdang, serta kegiatan perbibitan Kambing Boerka di Sumatera Utara, Jawa Timur, dan Kendari	Kambing Boerka di Kepulauan Riau – Berita Acara Serah Terima Kambing Boerka kepada Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Pidie
48	Tanaman Pakan Unggul Indigofera zollingeriana varietas Gozoll Agribun		2017	Media cetak		Lampiran 71: Artikel Laporan Tahunan Puslitbangnak tentang Indigofera dalam kegiatan strategis Upsus Siwab	2017	Provinsi Sumatera Utara, Aceh, Riau, Kepulauan Riau, Jambi, Bengkulu, Bangka Belitung, Sumatera Barat, Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali,	Provinsi Sumatera Utara, Aceh, Riau, Kepulauan Riau, Jambi, Bengkulu, Bangka Belitung, Sumatera Barat,	Lampiran 72: – Artikel Laporan Tahunan Puslitbangnak tentang Indigofera dalam kegiatan strategis Upsus Siwab

No	Output	Dihasilkan		Didiseminasikan			Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
								Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Gorontalo, Maluku Utara, Nusa Tenggara Timur, Papua, Papua Barat, dan lainnya	Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Gorontalo, Maluku Utara, Nusa Tenggara Timur, Papua, Papua Barat, dan lainnya	- Dokumentasi pemanfaatan Indigofera di Aceh, Langkat, Bengkulu, dan Deli Serdang
49	Tanaman Pakan Unggul <i>Stenothaprum secundatum</i>		2018				2018	Deli Serdang, Langkat, Asahan, Aceh, Jambi, Sumatera Barat, Kalimantan dan lainnya	Deli Serdang, Asahan, Aceh, Jambi, Sumatera Barat, Kalimantan dan lainnya	Lampiran 73: Dokumentasi pemanfaatan <i>Stenotaphrum secundatum</i> di Demfarm Pecut, Deli Serdang
50	Pakan Murah		2019	Media		Lampiran 74:	2019	Pusat Pelatihan	Pusat	Lampiran 75:

No	Output	Dihasilkan		Didiseminasikan			Dimanfaatkan			
		Tahun	Tahun	Media	Audience	Evidence	Tahun	Tempat	Penerima Manfaat	Evidence
				online		Artikel Inovasi Pertanian Teknologi Pakan Murah Berbasis Limbah Perkebunan oleh Lolitkambang		Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S) Kabupaten Pidie, Provinsi Aceh	Pelatihan Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S) Kabupaten Pidie, Provinsi Aceh	Dokumentasi pemanfaatan teknologi pakan murah di Aceh

Lampiran 5. IKM Lingkup Puslitbangnak Tahun 2019

a. IKM Puslitbangnak

No	Unsur Pelayanan	Nilai Rata-rata	%
U1	Persyaratan	3,35	83,67
U2	Sistem, Mekanisme dan Prosedur	3,26	81,47
U3	Waktu Penyelesaian	3,46	86,55
U4	Biaya/Tarif	3,63	90,67
U5	Produk Spesifikasi Jenis Pelayanan	3,31	82,68
U6	Kompetensi Pelaksana	3,52	87,99
U7	Perilaku Pelaksana	3,29	82,32
U8	Penanganan Pengaduan, Saran dan Masukan	3,27	81,71
U9	Sarana dan Prasarana	3,27	81,79
NRR Tertimbang Unsur		3,37	84,31

b. IKM Balai Besar Penelitian Veteriner

No	Unsur Pelayanan	Nilai Rata-rata	%
U1	Persyaratan	3,28	81,88
U2	Sistem, Mekanisme dan Prosedur	3,41	85,13
U3	Waktu Penyelesaian	3,33	83,13
U4	Biaya/Tarif	3,24	80,88
U5	Produk Spesifikasi Jenis Pelayanan	3,61	90,13
U6	Kompetensi Pelaksana	3,38	84,50
U7	Perilaku Pelaksana	3,46	86,50
U8	Penanganan Pengaduan, Saran dan Masukan	3,48	87,00
U9	Sarana dan Prasarana	3,93	98,25
NRR Tertimbang Unsur		3,46	86,39

c. IKM Balai Penelitian Ternak

No	Unsur Pelayanan	Nilai Rata-rata	%
U1	Persyaratan	3,35	83,71
U2	Sistem, Mekanisme dan Prosedur	3,34	82,79
U3	Waktu Penyelesaian	3,31	81,42
U4	Biaya/Tarif	3,43	84,15
U5	Produk Spesifikasi Jenis Pelayanan	3,33	83,06
U6	Kompetensi Pelaksana	3,40	85,52
U7	Perilaku Pelaksana	3,41	85,25
U8	Penanganan Pengaduan, Saran dan Masukan	3,52	91,12
U9	Sarana dan Prasarana	3,54	88,66
NRR Tertimbang Unsur		3,40	85,07

d. IKM Loka Penelitian Sapi Potong

No	Unsur Pelayanan	Nilai Rata-rata	%
U1	Persyaratan	3,29	82,30
U2	Sistem, Mekanisme dan Prosedur	3,27	81,69
U3	Waktu Penyelesaian	3,16	78,99
U4	Biaya/Tarif	3,20	79,94
U5	Produk Spesifikasi Jenis Pelayanan	3,26	81,56
U6	Kompetensi Pelaksana	3,30	82,50
U7	Perilaku Pelaksana	3,27	81,83
U8	Penanganan Pengaduan, Saran dan Masukan	3,09	77,37
U9	Sarana dan Prasarana	3,08	76,96
NRR Tertimbang Unsur		3,21	80,27

e. IKM Loka Penelitian Kambing Potong

No	Unsur Pelayanan	Nilai Rata-rata	%
U1	Persyaratan	3,01	75,25
U2	Sistem, Mekanisme dan Prosedur	2,88	71,88
U3	Waktu Penyelesaian	3,12	78,00
U4	Biaya/Tarif	2,93	73,13
U5	Produk Spesifikasi Jenis Pelayanan	2,88	71,88
U6	Kompetensi Pelaksana	3,25	81,25
U7	Perilaku Pelaksana	3,37	84,13
U8	Penanganan Pengaduan, Saran dan Masukan	2,80	70,00
U9	Sarana dan Prasarana	3,56	88,88
NRR Tertimbang Unsur		3,08	77,08

