

LAPORAN KINERJA LOKA PENELITIAN KAMBING POTONG 2018



**LOKA PENELITIAN KAMBING POTONG
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2019**

**LAPORAN KINERJA
LOKA PENELITIAN KAMBING
POTONG
2018**



**LOKA PENELITIAN KAMBING POTONG
BADAN LITBANG PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2019**

KATA PENGANTAR



Laporan Kinerja (LAKIN) Loka Penelitian Kambing Potong 2018 merupakan laporan akuntabilitas kinerja Lolitkambing dalam pencapaian sasaran dan target yang telah ditetapkan dalam Perjanjian Kinerja TA. 2018. Penyusunan LAKIN ini sesuai dengan amanah Peraturan Presiden Nomor 29 tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah dan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Pemerintah Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah.

Selama tahun 2018, Lolitkambing melaksanakan berbagai kegiatan yang bersifat administratif, koordinatif dan kegiatan penelitian. Pencapaian kinerja Lolitkambing selama tahun 2018 adalah hasil kerja keras seluruh pihak di Lolitkambing. Namun disadari selain keberhasilan yang dicapai, masih terdapat kendala dan permasalahan yang perlu mendapat perhatian serius dan tindak lanjut perbaikan.

Informasi yang disampaikan dalam Laporan Kinerja ini diharapkan dapat menjadi referensi umum bagi semua pihak dalam menyempurnakan dokumen perencanaan, program dan kegiatan yang akan datang.

Terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini. Masukan dan saran membangun dari semua pihak sangat diharapkan sebagai bahan penyempurnaan penyusunan laporan kinerja pada waktu yang akan datang.

Sei Putih, 10 Januari 2019
Kepala Lolitkambing



Dr. Ir. Simon Elieser, MSI
NIP. 19610907 198810 1 001

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
IKHTISAR EKSEKUTIF	ix
I. PENDAHULUAN	1
II. PERENCANAAN KINERJA	3
2.1. Visi	3
2.2. Misi	3
2.3. Tujuan	3
2.4. Sasaran Kegiatan	3
2.5. Perjanjian Kinerja	4
III. AKUNTABILITAS KINERJA	5
3.1. Analisa Kinerja	5
3.1.1. Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2018	5
3.1.2. Pengukuran Capaian antar Tahun	29
3.1.3. Pengukuran Capaian Kinerja Lolitkambing dengan Target Renstra 2015-2019	30
3.1.4. Kinerja Lainnya	31
3.1.5. Keberhasilan, Kendala dan Langkah Antisipasi	36
3.2. Akuntabilitas Keuangan	36
3.2.1. Realisasi Anggaran	36
3.2.2. PNBK	37
3.2.3. Analisis Capaian Kinerja Keuangan	38
IV. PENUTUP	40
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Perjanjian Kinerja Loka Penelitian Kambing Potong Tahun 2018	4
Tabel 2.	Target dan Capaian Kinerja Utama Lolitkambing Tahun 2018	5
Tabel 3.	Target dan Capaian Indikator Kinerja Pada Sasaran 1 Tahun 2018	7
Tabel 4.	Target dan Capaian Indikator Kinerja pada Sasaran 2 Tahun 2018	28
Tabel 5.	Target dan Capaian Indikator Kinerja pada Sasaran 3 Tahun 2018	28
Tabel 6.	Perbandingan Capaian Bibit Sumber Ternak terhadap Renstra 2015-2019	30
Tabel 7.	Perbandingan Capaian Teknologi Peternakan Kambing Potong terhadap Renstra 2015-2019	31
Tabel 8.	Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Lolit Kambing TA. 2018	38
Tabel 9.	Nilai Efisiensi Indikator Kinerja Lolitkambing TA. 2018	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Kerjasama Kambing Boerka dengan BPTP Kepri dan LP3MD Sumut	9
Gambar 2.	Kambing Boerka di Baznas Tanah Datar, Sumatera Barat	9
Gambar 3.	<i>Indigofera zollingeriana</i> di Aceh dan Langkat	10
Gambar 4.	Kambing Boerawa (Kel.Tani Kesuma - Percut)	10
Gambar 5.	Rumput Gajah Kerdil di Kabupaten Langkat	11
Gambar 6.	<i>Stenothaprum secundatum</i> di Deli Serdang	11
Gambar 7.	Penampilan Kambing Boerka (Pejantan, Induk dan Anak)	12
Gambar 8.	Penampilan Boer Indonesia (Pejantan, Induk dan Anak)	13
Gambar 9.	Sumber Daya Genetik Kambing	14
Gambar 10.	Rumput <i>Stenotaphrum secundatum</i>	15
Gambar 11.	Sidang pelepasan <i>Indigofera</i> varietas <i>Gozoll Agribun</i> di Malang	16
Gambar 12.	Tanda Daftar Varietas Tanaman Hasil Pemuliaan	17
Gambar 13.	Proses ekstrasi isolat/konsentrat protein	18
Gambar 14.	Pemberian pakan, penimbangan rutin dan proses pengambilan sampel daging	19
Gambar 15.	Rumput <i>Stenotaphrum secundatum</i> dalam polybag	22
Gambar 16.	Rumput <i>Stenotaphrum secundatum</i> pada penanaman jumlah ruas berbeda (di Sei Putih dan Gurgur)	22
Gambar 17.	Perangkap dan Pembiakan Hama	23
Gambar 18.	Larutan Mikro Organisme lokal	24
Gambar 19.	Teknologi Preservasi Semen Cair	25
Gambar 20.	Kriteria evaluasi spermatozoa, Host-Test	25
Gambar 21.	Penanaman CIDR pada Inseminasi Buatan	27
Gambar 22.	Perbandingan Capaian Rasio Hasil Penelitian 2014 - 2018	29
Gambar 23.	Perbandingan Produksi Bibit Sumber 2014 - 2018	29
Gambar 24.	Perbandingan Capaian Indeks Kepuasan Masyarakat 2014 – 2018	30
Gambar 25.	Verifikasi on desk dan lapangan (uji petik) Data RTM Penerima Manfaat Program Bekerja	32
Gambar 26.	Monitoring Pembagian DOC Kepada RTM Penerima Manfaat Program	33
Gambar 27.	Kebun Rumput dan Sapi di Demfarm	35
Gambar 28.	Pagu dan Realisasi Anggaran Per Jenis Belanja TA. 2018	36
Gambar 29.	Pagu dan Realisasi Anggaran 2014-2018	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Struktur Organisasi Loka Penelitian Kambing Potong	42
Lampiran 2. Realisasi Anggaran Per Belanja TA 2018	43
Lampiran 3. Rencana Strategis Loka Penelitian Kambing Potong	44
Lampiran 4. Rencana Kinerja Tahunan	47
Lampiran 5. Perjanjian Kinerja Tahun 2018 Loka Penelitian Kambing Potong	48
Lampiran 6. Daftar Urut Kepangkatan PNS Loka Penelitian Kambing Potong	52
Lampiran 7. Sertifikat ISO 9001 : 2015	53
Lampiran 8. Sertifikat Sertifikat ISO 17025 : 2008	54
Lampiran 9. Piagam Penghargaan	55

IKHTISAR EKSEKUTIF

Lolilkambing memiliki tugas dan fungsi untuk melaksanakan penelitian di bidang peternakan kambing potong dengan visi: "Menjadi Lembaga Penelitian Terkemuka Penghasil Teknologi Dan Inovasi Peternakan Kambing Potong Modern, Untuk Mewujudkan Kedaulatan Pangan Hewani Dan Kesejahteraan Peternak". Misi Lolilkambing adalah (1) Menghasilkan inovasi teknologi peternakan kambing potong modern yang memiliki *scientific and impact recognition* dengan produktivitas dan efisiensi tinggi; (2) Mewujudkan Lolilkambing sebagai Institusi yang mengedepankan transparansi, profesionalisme dan akuntabilitas.

Sesuai dengan Rencana Strategis (Renstra) Lolilkambing maka tujuan yang akan dicapai pada tahun 2015 - 2019 yaitu: (1) Menghasilkan bibit/benih/varietas/rumpun/galur unggul ternak kambing dan tanaman pakan ternak, teknologi pakan, teknologi reproduksi dan teknologi budidaya untuk meningkatkan produktivitas daging yang berdaya saing dan adaptif terhadap dinamika iklim. (2) Mewujudkan profesionalisme dalam pelayanan jasa dan informasi teknologi peternakan kambing kepada pengguna. (3) Mewujudkan akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Lolilkambing.

Sementara itu, sasaran Lolilkambing yang akan dicapai pada tahun 2015-2019 adalah: (1) Dimanfaatkannya inovasi teknologi peternakan kambing potong; (2) Meningkatnya kualitas layanan publik Loka Penelitian Kambing Potong; (3) Terselenggaranya dukungan peningkatan dan pengelolaan sarana dan prasarana, serta sistem manajemen mutu.

Untuk mencapai sasaran tersebut, Lolilkambing menetapkan 5 Indikator Kinerja yakni: (1) Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir); (2) Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan; (3) Jumlah produksi bibit sumber; (4) Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Loka Penelitian Kambing Potong di Loka Penelitian Kambing Potong; (5) Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (lima aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di Loka Penelitian Kambing Potong.

Kinerja Lolilkambing pada tahun 2018 secara umum menunjukkan keberhasilan dan mencapai target yang telah ditetapkan pada Perjanjian Kinerja Tahun 2018. Rata-rata persentase capaian untuk semua indikator kinerja adalah 87,5%, dengan kisaran antara 0%-150%. Dari 5 indikator kinerja yang dicapai oleh Lolilkambing di tahun 2018, persentase capaian tertinggi terdapat pada indikator kinerja Jumlah produksi bibit sumber yakni sebesar 150%. Sedangkan indikator kinerja yang tidak tercapai yaitu Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (lima aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja,

evaluasi internal, dan capaian kinerja) di Loka Penelitian Kambing Potong. Pada tahun 2018 Asesmen dari ITJEN belum dilakukan sehingga tidak ada temuan.

Rataan persentase capaian untuk masing-masing sasaran strategis adalah: 1) Dimanfaatkannya inovasi teknologi kambing potong sebesar 111,9%; 2) Meningkatnya kualitas layanan publik Loka Penelitian Kambing Potong sebesar 100%; 3) Terselenggaranya dukungan peningkatan dan pengelolaan sarana dan prasarana, serta sistem manajemen mutu sebesar 0%.

Dalam melaksanakan Perjanjian Kinerja tahun 2018 Lolitkambing mengelola DIPA sebesar Rp. 14.590.838.000, dengan realisasi serapan anggaran Rp. 14.465.174.945 atau 99,14%. Untuk mencapai target indikator kinerja, Lolitkambing memiliki efisiensi sebesar -4,89% atau sama dengan nilai efisiensi 37,78%. Artinya Lolitkambing telah melakukan efisiensi sebesar 37,78% dari pagu anggaran yang dialokasikan untuk mencapai target kinerjanya.

Pada tahun 2018 Lolitkambing mendapatkan akreditasi laboratorium ISO 17025:2008. Pada tahun 2018 Lolitkambing juga telah melepaskan *Indigofera zollingeriana* dengan nama *Indigofera* varietas *Gozoll Agribun*. Sedangkan kambing boerka dan *Stenothaprum secundatum* masih dalam proses pelepasan, ditargetkan tahun 2019 bisa dilepas.

Keberhasilan pencapaian kinerja Lolitkambing tidak terlepas dari adanya dukungan sumber daya manusia (SDM) serta sarana dan prasarana. Namun demikian, perlu dilakukan penyediaan SDM baru karena dari tahun ke tahun terjadi penurunan jumlah pegawai, disebabkan banyaknya pegawai yang memasuki usia pensiun.

I. PENDAHULUAN

Loka Penelitian Kambing Potong (Lolstkambing) merupakan Unit Pelaksana Teknis Badan Litbang Pertanian yang berada langsung dibawah Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan (Puslitbangnak). Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 67/Permentan/OT.140/10/2011 tanggal 12 Oktober 2012 tentang Organisasi dan Tatakerja, Lolstkambing memiliki tugas pokok dan fungsi yaitu:

1. Pelaksanaan penelitian eksplorasi, evaluasi, pelestarian serta pemanfaatan plasma nutfah kambing potong dan pakan ternak.
2. Pelaksanaan penelitian pemuliaan, reproduksi dan nutrisi kambing potong.
3. Pelaksanaan penelitian komponen teknologi sitem dan usaha agribisnis kambing potong.
4. Pemberian pelayanan teknik kegiatan penelitian kambing potong.
5. Penyiapan kerjasama informasi dan dokumentasi serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil penelitian kambing potong.
6. Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga.

Pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Lolstkambing dilakukan oleh sebuah manajemen satuan organisasi yang dipimpin oleh Kepala Loka dan dibantu oleh Kepala Urusan Tata Usaha (mencakup Kepegawaian, Rumah Tangga, Keuangan dan Perlengkapan), Petugas Pelayanan Teknik (mencakup bagian Program, Monitoring dan Evaluasi, Kandang Percobaan, Lapangan Percobaan, Pabrik Pakan Mini dan Biogas), Petugas Jasa Penelitian (mencakup bagian kerja sama, Perpustakaan, Diseminasi) serta Kelompok Jabatan mencakup Fungsional Peneliti, Fungsional Litkayasa, dan Lainnya. Struktur Organisasi Lolstkambing dapat dilihat pada Lampiran 1. Peneliti terhimpun dalam 2 kelompok peneliti, yaitu Kelti Pemuliaan-Reproduksi dan Kelti Nutrisi-Pakan.

Hingga akhir tahun 2018, jumlah pegawai Lolstkambing adalah sebanyak 35 orang PNS, 3 orang CPNS, 29 orang tenaga kontrak dan beberapa orang UHL untuk membantu kegiatan penelitian. Pegawai PNS terdiri dari 19 orang tenaga fungsional peneliti (50%), 2 orang tenaga fungsional teknisi litkayasa (5,3%), 1 orang tenaga fungsional pustakawan (2,7%) dan 16 orang (42,1%) tenaga administrasi. Jumlah pegawai berdasarkan golongan terdiri atas golongan IV sebanyak 5 orang, golongan III sebanyak 21 orang, golongan II sebanyak 10 orang dan golongan I sebanyak 2 orang.

Lolstkambing memiliki sarana dan prasarana yang memadai untuk melaksanakan tupoksi yang diemban, antara lain berupa kebun percobaan, kandang percobaan, laboratorium, pabrik pakan mini, alsintan dan ternak kambing. Luas kebun percobaan adalah sekitar 29 hektar yang terdiri dari kebun rumput potong angkut, padang penggembalaan, koleksi bibit tanaman pakan ternak (TPT) dan lahan penelitian serta visitor plot TPT. Jenis hijauan pakan ternak yang dikembangkan adalah 1) *Indigofera zollingeriana* merupakan jenis legume pohon yang disukai ternak, memiliki protein tinggi dan produktivitas

tinggi; 2) *Stenotaphrum secundatum* merupakan jenis rumput yang toleran naungan; 3) *Brachiaria ruziziensis* merupakan jenis rumput penggembalaan; dan koleksi tanaman pakan lainnya sebanyak 40 jenis rumput dan 37 jenis legum dalam bentuk plasma nutfah tanaman pakan ternak.

Kandang percobaan merupakan salah satu fasilitas yang sangat penting untuk mendukung pelaksanaan tupoksi Lolitkambing. Kandang percobaan dibutuhkan antara lain untuk penelitian nutrisi, pemuliaan dan plasma nutfah. Saat ini terdapat 18 unit kandang ternak percobaan dengan kapasitas tampung ternak beragam antara 50-100 ekor per kandang. Total kapasitas tampung kandang yang dimiliki saat ini mencapai 1.500 ekor ternak. Disamping itu terdapat kandang metabolisme individual untuk penelitian nutrisi sebanyak 40 unit. Jenis kambing yang dikembangkan saat ini utamanya adalah kambing unggul Boer, Boerka (hasil persilangan Boer dan Kacang), dan beberapa jenis kambing Lokal seperti kambing Kacang, Kosta, Gembrong, Muara dan Samosir.

Untuk mendukung kegiatan penelitian, terdapat 3 jenis laboratorium di Lolitkambing yaitu Laboratorium Nutrisi, Reproduksi dan Molekuler. Laboratorium nutrisi digunakan untuk analisis proksimat dan Van Soest; analisis protein, energi, lemak, serat, NDF dan ADF. Laboratorium Nutrisi telah mendapat akreditasi ISO 17025-2008 pada tahun 2018.

Pada tahun 2018 telah dibangun gedung laboratorium khusus untuk molekuler dan reproduksi. Laboratorium reproduksi digunakan untuk analisis kualitas sperma kambing dan pembuatan strow semen beku. Sedangkan laboratorium molekuler belum dioperasikan karena belum lengkapnya peralatan dan bahan kimia yang dibutuhkan.

Dalam pelaksanaan evaluasi seluruh kegiatan di Lolitkambing, diperlukan adanya pengukuran kinerja sebagai tolak ukur tercapainya target dan sasaran yang telah ditetapkan. Hasil evaluasi tersebut dirangkum dalam bentuk Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi (LAKIN). LAKIN Lolitkambing yang disusun berdasarkan Permentan No 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 dan Tata Cara Reviu atas LAKIN.

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

II. PERENCANAAN KINERJA

2.1. Visi

“MENJADI LEMBAGA PENELITIAN TERKEMUKA PENGHASIL TEKNOLOGI DAN INOVASI PETERNAKAN KAMBING POTONG MODERN, UNTUK MEWUJUDKAN KEDAULATAN PANGAN HEWANI DAN KESEJAHTERAAN PETERNAK”.

2.2. Misi

1. Menghasilkan inovasi teknologi peternakan kambing potong modern yang memiliki *scientific and impact recognition* dengan produktivitas dan efisiensi tinggi
2. Mewujudkan Lolitkambing sebagai Institusi yang mengedepankan transparansi, profesionalisme dan akuntabilitas

2.3. Tujuan

Tujuan yang akan dicapai adalah:

1. Menghasilkan bibit/benih/varietas/rumpun/galur unggul ternak kambing potong dan tanaman pakan ternak, teknologi pakan, teknologi reproduksi dan teknologi budidaya untuk meningkatkan produktivitas daging yang berdaya saing dan adaptif terhadap dinamika iklim.
2. Mewujudkan profesionalisme dalam pelayanan jasa dan informasi teknologi peternakan kambing kepada pengguna.
3. Mewujudkan akuntabilitas kinerja instansi pemerintah di lingkungan Lolitkambing.

2.4. Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan Lolitkambing adalah:

1. Dimanfaatkannya inovasi teknologi peternakan kambing potong;
2. Meningkatnya kualitas layanan publik Loka Penelitian Kambing Potong;
3. Terselenggaranya dukungan peningkatan dan pengelolaan sarana dan prasarana, serta sistem manajemen mutu.

2.5. Perjanjian Kinerja

Berdasarkan Peraturan Menteri PAN & RB No. 53/2014, Perjanjian Kinerja (PK) adalah lembar/dokumen yang berisikan penugasan dari pimpinan instansi yang lebih tinggi kepada pimpinan instansi yang lebih rendah untuk melaksanakan program/kegiatan yang disertai dengan indikator kinerja. PK merupakan pernyataan komitmen yang merepresentasikan tekad dan janji untuk mencapai kinerja yang jelas dan terukur dalam waktu 1 tahun. PK Lolitkambing tahun 2018 mencakup sasaran strategis, indikator kinerja (IK) dan target yang akan dicapai (Tabel 1).

Tabel 1. Perjanjian Kinerja Loka Penelitian Kambing Potong Tahun 2018

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target
1. Dimanfaatkannya inovasi teknologi kambing potong.	1. Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	5 jumlah
	2. Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan	100 %
	3. Jumlah produksi bibit sumber	100 jumlah
2. Meningkatnya kualitas layanan publik Loka Penelitian Kambing Potong.	4. Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Loka Penelitian Kambing Potong di Loka Penelitian Kambing Potong	3.00 Skala Likert 1-5
3. Terselenggaranya dukungan peningkatan dan pengelolaan sarana dan prasarana, serta sistem manajemen mutu	5. Jumlah temuan Itjen 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 Loka Penelitian Kambing Potong	4 temuan

Tujuan PK adalah untuk mendorong komitmen penerima amanah dalam melaksanakan amanah yang diterimanya sekaligus terus meningkatkan kinerjanya. PK juga berfungsi untuk menciptakan tolak ukur kinerja sebagai alat untuk menilai keberhasilan/kegagalan pencapaian tujuan dan sasaran organisasi. PK dibuat berdasarkan Rencana Kinerja Tahun 2018 (RKT 2018) yang sudah disusun pada tahun sebelumnya, yang merupakan implementasi dari Rencana Strategis Lolitkambing dan Renstra Puslitbangnak. PK ini ditandatangani oleh Kepala Lolitkambing dan bertanggung jawab kepada Kepala Puslitbangnak (Lampiran 5).

III. AKUNTABILITAS KINERJA

Untuk mengukur keberhasilan kinerja ditetapkan 4 (empat) kategori keberhasilan, yaitu (1) sangat berhasil (100%), (2) berhasil (80-99%), (3) cukup berhasil (60-79%), dan (4) tidak berhasil (0-59%).

Pada tahun anggaran 2018 Lolitkambing telah menetapkan 3 (tiga) sasaran dan 5 (lima) indikator kinerja. Rata-rata persentase capaian untuk semua indikator kinerja yaitu 87,5% dan dikategorikan berhasil. Capaian fisik masing-masing indikator kinerja berkisar antara 0 - 150%. Persentase capaian tertinggi terdapat pada indikator kinerja Jumlah produksi bibit sumber dan yang tidak tercapai yaitu Jumlah temuan Itjen atas implementasi SAKIP yang terjadi berulang (lima aspek SAKIP sesuai PermenPAN RB Nomor 12 tahun 2015 meliputi: perencanaan, pengukuran, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja) di Loka Penelitian Kambing Potong.

Pemantauan dilakukan sejak awal tahun anggaran melalui pemantauan secara berkala atas perkembangan capaian kinerja tersebut. Mekanisme pemantauan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut: i) Pemantauan bulanan, ii) Pemantauan Triwulan, iii) Pemantauan Tengah Tahun dan iv) Pemantauan Akhir Tahun. Untuk realisasi keuangan pengisian dan pelaporannya menggunakan program i-monev dengan melakukan *updating* data pada setiap minggu, serta aplikasi online PMK 214 tahun 2017 sebagai pengganti PMK 249 tahun 2011, e-monev Bappenas dan e-SAKIP yang dilakukan setiap bulan.

3.1. Analisa Kinerja

3.1.1. Pengukuran Capaian Kinerja Tahun 2018

Pengukuran capaian kinerja Lolitkambing tahun 2018 dilakukan dengan cara membandingkan antara realisasi pencapaian dengan target indikator kinerja yang direncanakan pada Perjanjian Kinerja tahun 2018. Rincian capaian kinerja masing-masing indikator berdasarkan hasil pengukuran kinerja dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Target dan Capaian Kinerja Utama Lolitkambing Tahun 2018

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Capaian
1. Dimanfaatkannya inovasi teknologi kambing potong.	1. Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	5 jumlah	5 jumlah	100 %

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Capaian
	2. Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan	100 %	85.7 %	85.7 %
	3. Jumlah produksi bibit sumber	100 jumlah	150 jumlah	150 %
2. Meningkatnya kualitas layanan publik Loka Penelitian Kambing Potong.	4. Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Loka Penelitian Kambing Potong di Loka Penelitian Kambing Potong	3.00 Skala Likert 1-5	3.19	100 %
3. Terselenggaranya dukungan peningkatan dan pengelolaan sarana dan prasarana, serta sistem manajemen mutu	5. Jumlah temuan Itjen 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 Loka Penelitian Kambing Potong	4.00 Temuan	0.00 Temuan	0 %
Rataan Realisasi Capaian				87.5%

Analisis dan evaluasi capaian Indikator Kinerja tahun 2018 Lolitkambing dilakukan secara lebih terinci terhadap masing-masing sasaran strategis. Analisis dan evaluasi pencapaian indikator kinerja setiap sasaran strategis dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan antara target dan realisasi. Rataan persentase capaian untuk masing-masing sasaran strategis adalah: (1) Dimanfaatkannya inovasi teknologi kambing potong sebesar 111,9%; (2) Meningkatnya kualitas layanan publik Loka Penelitian Kambing Potong sebesar 100%; (3) Terselenggaranya dukungan peningkatan dan pengelolaan sarana dan prasarana, serta sistem manajemen mutu sebesar 0%.

Sasaran 1. Dimanfaatkannya inovasi teknologi kambing potong

Sasaran strategis pertama "Dimanfaatkannya inovasi teknologi kambing potong" diukur dengan 3 (tiga) indikator kinerja, yaitu: (1) Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir); (2) Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan; dan (3) Jumlah produksi bibit sumber.

Target dan capaian Indikator Kinerja untuk mencapai Sasaran 1 tersaji pada Tabel 3. Indikator kinerja Sasaran 1 yang telah ditargetkan pada tahun 2018 secara umum dapat tercapai kecuali Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan tidak tercapai. Capaian indikator kinerja pada Sasaran 1 yakni Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) tercapai 100%; Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan hanya tercapai 85,7%; dan Jumlah produksi bibit sumber tercapai 150%.

Tabel 3. Target dan Capaian Indikator Kinerja Pada Sasaran 1 Tahun 2018

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Capaian
1. Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	5 jumlah	5 jumlah	100 %
2. Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan	100 %	85.7 %	85.7 %
3. Jumlah produksi bibit sumber	100 jumlah	150 jumlah	150 %
Rataan Capaian Realisasi			111,9 %

IK. 1. Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)

Hasil penelitian Lolitkambing dalam 5 tahun terakhir adalah sebanyak 12 judul penelitian. Mulai tahun 2014 sampai 2018 kegiatan penelitian yang dilakukan yaitu:

1. Pembentukan Kambing Unggul Boerka
2. Formulasi Pakan Ekonomis Berbasis Hasil Ikutan dan Limbah Kelapa Sawit
3. Penggunaan Secara Terpadu Suplemen Yang Mengandung *D.Flagrans* dan *S.Cerevisiae* Untuk Meningkatkan Produktivitas Sekaligus Sebagai Pengendali Cacing Nematoda Pada Kambing
4. Pembentukan Kambing Unggul Boerawa
5. Teknologi Pengolahan Rumput Gajah Kerdil untuk Pakan Kambing dan Identifikasi Sumberdaya Genetik Tanaman Pakan Ternak Lokal

6. Biomassa/Teban Tanaman Jagung Sebagai Pakan Basal Kambing Boerka Sedang Tumbuh
7. Teknologi Ekstraksi dan Karakterisasi Konsentrat Protein Daun *Indigofera zollingeriana*
8. Teknologi Optimalisasi Waktu Inseminasi Buatan, Modifikasi Hormon dan Semen Cair Untuk Meningkatkan Keberhasilan Kebuntingan
9. Teknologi Pakan Komplit
10. Pakan Fungsional dan Isolat Protein *Indigofera zollingeriana* Untuk Peningkatan Produksi Kambing Boerka
11. Teknologi Produksi dan Penanganan Benih *Stenotaphrum secundatum* dan *Indigofera zollingeriana*
12. Modifikasi Teknologi Reproduksi Untuk Mendukung Pengembangan Kambing Boerka

Selama tahun 2014-2018, hasil penelitian tersebut sudah didiseminasikan di beberapa jurnal dan prosiding, baik internasional maupun nasional. Jurnal internasional diantaranya Pakistan Journal of Nutrition 1 judul, Pakistan Journal of Biological Sciences 1 judul, Journal The Indonesian Tropical Animal Agriculture 1 judul, di Malaysian Society of Animal Production 1 judul, JITV 6 judul, dan 7 prosiding Seminar Internasional. Hasil penelitian juga didiseminasikan di jurnal/prosiding nasional diantaranya sebanyak 1 buah di Jurnal Kedokteran Hewan, 5 buah di Wartazoa, 1 buah di Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia, 1 buah di Buletin Peternakan, 1 buah di Buku Bunga Rampai "Sistem Integrasi Sawit Sapi", dan sebanyak 17 buah prosiding seminar nasional. Hasil penelitian Lolitkambing juga disampaikan pada workshop, pelatihan, seminar dan pertemuan ilmiah lainnya, baik internal maupun undangan dari pihak luar.

Dari hasil penelitian tersebut sudah dikerjasamakan dengan beberapa instansi antara lain kerjasama pengembangan Kambing Boerka dengan BPTP Sumatera Utara, Aceh, Bengkulu, Riau, Jambi, Kepri, Sumatera Selatan, Bangka Belitung, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat. Selain itu kerjasama Boerka juga dilakukan dengan LP3MD Sumatera Utara dan Baznas Tanah Datar-Sumatera Barat.

Kegiatan kerjasama pengembangan tanaman *Indigofera zollingeriana* sudah dilaksanakan antara lain di Sumatera Utara, Aceh, Sumatera Barat, Jawa, Kalimantan, Sulawesi dan lainnya. Kerjasama pengembangan tanaman Rumput Gajah Kerdil disebar dan dikembangkan antara lain di Medan, Deli Serdang, Karo, Langkat, Padang Lawas, Aceh dan Jambi. Kerjasama pengembangan Boerawa dilaksanakan di kecamatan Percut, Kabupaten Deli Serdang. Hijauan *Stenothaprum secundatum* sudah disebar dan dikembangkan antara lain di Sumatera Utara, Aceh, Jambi, Sumatera Barat, Kalimantan dan daerah lain.

Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir) yang dihasilkan Lolitkambing pada tahun 2018 sesuai dengan target yang ditentukan yaitu sebanyak 5 buah, dengan rincian sebagai berikut:

(1). Teknologi Kambing Unggul Boerka (persilangan kambing Boer dan Kacang)

Beberapa hasil teknologi Kambing Unggul Boerka yang telah dimanfaatkan di masyarakat antara lain di BPTP Kepri, Baznas Tanah Datar dan LP3MD Sumatera Utara.



Gambar 1. Kerjasama Kambing Boerka dengan BPTP Kepri dan LP3MD Sumut

Kegiatan kerjasama pengembangan kambing boerka dengan BPTP Kepri dilakukan pada tahun 2016, dengan LP3MD Sumatera Utara pada tahun 2017 dan kerjasama dengan Badan Amil Zakat Nasional Kabupaten Tanah Datar (Baznas Kab. Tanah Datar) sejak tahun 2016 sampai dengan saat ini.



Gambar 2. Kambing Boerka di Baznas Tanah Datar, Sumatera Barat

Kerjasama dengan Baznas Kab. Tanah Datar merupakan bentuk kontribusi Loka Penelitian Kambing Potong sebagai lembaga riset di bawah koordinasi Puslitbang Peternakan terhadap upaya mensejahterakan petani dan pengentasan kemiskinan di pedesaan. Secara umum, peran dari Baznas Kab. Tanah Datar dalam kegiatan kerjasama ini adalah sebagai penyelenggara program, memilih petani/mustahik yang layak, menyediakan induk kambing lokal (5-7 ekor/ petani), biaya pembuatan kandang dan SDM pendamping program. Dinas Peternakan dan Perikanan Kab. Tanah Datar berkewajiban memberikan penyuluhan, sedangkan Lolit Kambing Potong bertugas memberikan bimbingan teknis, introduksi teknologi serta pembinaan terhadap pendamping dan petani/mustahik.

(2). Tanaman Pakan Unggul *Indigofera zolingeriana*

Salah satu hasil penelitian tanaman pakan unggul di Lolitkambing yang sudah dimanfaatkan di masyarakat yaitu *Indigofera zollingeriana*. Hasil tanaman pakan unggul *Indigofera zolingeriana* yang telah dimanfaatkan antara lain di Lankat dan Aceh. Pemanfaatan tanaman *Indigofera zollingeriana* oleh petani adalah dengan cara pemberian rumput *Indigofera zollingeriana* kepada ternak kambing, baik di kandang maupun di lahan penggembalaan.



Gambar 3. *Indigofera zollingeriana* di Aceh dan Langkat

Selama kurun waktu tahun 2014 – 2018, benih *Indigofera zollingeriana* sudah disebarkan 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.

(3). Teknologi Kambing Unggul Boerawa (persilangan Boer dan PE)

Lolitkambing telah melakukan kegiatan penelitian persilangan kambing Boer dengan kambing PE sehingga menghasilkan kambing unggul boerawa. Hasil Teknologi Kambing Unggul Boerawa yang telah dimanfaatkan di masyarakat salah satunya di Kelompok Tani Kesuma, Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang, Sumut.



Gambar 4. Kambing Boerawa (Kel.Tani Kesuma - Percut)

(4). Tanaman Pakan Unggul Rumput Gajah Kerdil

Hasil Tanaman Pakan Unggul Rumput Gajah Kerdil yang telah dimanfaatkan masyarakat yaitu di Kabupaten Deli Serdang, Karo, Langkat, Asahan, Aceh, Pekan Baru, Jambi, Sumatera Barat, Sulawesi dan lainnya.



Gambar 5. Rumput Gajah Kerdil di Kabupaten Langkat

(5). Tanaman Pakan Unggul *Stenothaprum secundatum*

Beberapa hasil Tanaman Pakan Unggul *Stenothaprum secundatum* yang telah dimanfaatkan masyarakat antara lain di Deli Serdang, Langkat, Asahan, Aceh, Jambi, Sumatera Barat, Kalimantan dan lainnya.



Gambar 6. *Stenothaprum secundatum* di Deli Serdang

IK. 2. Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan

Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun 2018 tercapai hanya 85,7% yakni terlaksananya 6 kegiatan penelitian dari 7 kegiatan yang direncanakan di awal tahun. Pada tahun 2018 telah terjadi refocusing anggaran, sehingga ada tiga kegiatan yang anggarannya dihentikan, yakni kegiatan penelitian benih, penelitian kebutuhan protein pada kambing, dan penelitian reproduksi. Dari tiga kegiatan terdampak refocusing tersebut hanya dua kegiatan yang tetap memberikan hasil walaupun masih hasil antara, yakni penelitian benih dan penelitian reproduksi.

Enam hasil penelitian di Lolitkambing pada tahun 2018 adalah sebagai berikut:

(1). Pembentukan Bibit Kambing Unggul Boerka

Salah satu upaya perbaikan produktivitas kambing di Indonesia adalah melalui peningkatan mutu genetik dengan melakukan persilangan kambing lokal dalam hal ini kambing kacang dengan kambing impor yang memiliki performas baik seperti kambing Boer. Kambing Kacang memiliki kelebihan tahan terhadap penyakit, bersifat prolifrik dan mampu beradaptasi dengan lingkungan yang kurang baik. Kambing Boer merupakan kambing tipe pedaging yang diakui secara luas karena memiliki sifat pertumbuhan yang cepat, kualitas daging yang sangat baik dan memiliki tingkat reproduksi yang tinggi. Persilangan kedua jenis kambing ini diharapkan akan membentuk kambing baru dengan performans yang unggul.

Penelitian dilakukan dengan mengawinkan pejantan kambing Boer dengan induk kambing Kacang untuk menghasilkan keturunan kambing persilangan (Boerka = 50% BOER : 50% KACANG). Sesuai dengan persyaratan ternak yang telah ditentukan dalam penelitian hasil seleksi maka terpilih sejumlah hasil persilangan (Boerka) yang digunakan sebagai induk yang akan dikawinkan sesamanya *inter see mating* sampai diperoleh keturunan F5. Untuk mengetahui keberhasilan persilangan, maka dilakukan evaluasi terhadap kinerja produksi anak yang diamati meliputi bobot lahir, bobot sapih (umur 3 bulan), bobot umur 6 bulan dan bobot umur 1 tahun. Juga diamati tingkat kematian anak sebelum dan sesudah sapih.



Gambar 7. Penampilan Kambing Boerka (Pejantan, Induk dan Anak)

Hasil evaluasi yang dilakukan terhadap performans kambing Boerka yang dihasilkan menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan kambing kacang. Pada tahun 2018 penelitian Kambing Boerka sudah sampai generasi F5. Rata-rata bobot lahir kambing boerka adalah 3 kg, bobot sapih umur 3 bulan 10 kg, bobot anak umur 6 bulan mencapai 20 kg, bobot anak umur 9 bulan 18 kg, dan bobot umur satu tahun mencapai 40 kg. Litter size Kambing Boerka adalah 1,62 dan tingkat kematian 7,2%. Populasi Kambing Boerka di Lolitkambing pada akhir tahun 2018 adalah 1.122 ekor.

Kambing Boer Indonesia

Program pembentukan galur baru Kambing Boerka sangat ditentukan oleh ketersediaan pejantan Boer yang berkualitas. Pejantan unggul sudah didatangkan dari Australia sebelum program dimulai. Persiapan pejantan-pejantan pengganti juga sudah dilakukan dengan mengawinkan pejantan unggul dengan induk Boer yang juga didatangkan dari Australia. Anak-anak Kambing Boer yang lahir diharapkan memiliki karakteristik yang sangat toleran terhadap kondisi iklim dan ketersediaan pakan Indonesia. Galur inilah yang kemudian didefinisikan menjadi Kambing Boer Indonesia.

Kambing Boer dipelihara dengan tujuan sebagai penghasil daging dengan tingkat pertumbuhan yang cepat, kualitas daging yang sangat baik dan kesuburan tinggi. Kambing boer yang dipelihara di Loka Penelitian Kambing Potong digunakan sebagai bibit pejantan yang siap kawin dengan indukan Kambing Kacang untuk menghasilkan Kambing Boerka.



Gambar 8. Penampilan Boer Indonesia (Pejantan, Induk dan Anak)

Tujuan kegiatan di Tahun 2018 adalah mendapatkan data performan produksi kambing Boer di lahan dataran rendah iklim basah. Populasi Kambing Boer Indonesia pada akhir tahun 2018 adalah 73 ekor dengan rincian 2 ekor anak betina; 3 ekor anak jantan; 16 ekor dara; 20 ekor pejantan muda, 26 ekor induk dan 6 ekor pejantan dewasa. Rataan Bobot Lahir Jantan 2,93 kg dan Betina 3,7 kg. Rataan Bobot Sapih Jantan 12,26 kg dan Betina 11,7 kg.

(2). Sumber Daya Genetik (SDG) Ternak Kambing

Indonesia memiliki keanekaragaman galur kambing lokal (plasma nutfah) yang harus dipertahankan dan dikembangkan melalui kegiatan eksplorasi, identifikasi, karakterisasi dan konservasi. Beberapa kambing lokal Indonesia belum terkarakteristik, sebagian sudah hampir punah dan belum dieksplorasi potensi keragaman genetiknya untuk dimanfaatkan sebagai sumber peningkatan mutu genetik kambing di Indonesia.

Plasma Nutfah Kambing Indonesia yang ada di Lolitkambing terdiri atas 4 jenis, yakni Kambing Kosta, Gembrong, Muara, dan Samosir. Populasi plasma nutfah kambing potong di Lolitkambing pada akhir 2018 adalah 44 ekor Kambing Kosta dengan rincian 30 ekor betina dan 14 ekor jantan; 30 ekor Kambing

Gembrong dengan rincian 13 ekor betina dan 17 ekor jantan; 2 ekor betina Kambing Muara dan 2 ekor jantan Kambing Samosir. Penampilan plasma nutfah ternak kambing dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Sumber Daya Genetik Kambing

Litter size pada Kambing Gembrong adalah 1,2 dan Kambing Kosta 0,2. Pencapaian kelahiran yang tinggi pada Kambing Gembrong ini dimungkinkan iklim di Lolitkambing sudah sesuai dengan kebutuhan Kambing Gembrong. Meskipun jumlah betina pada Kambing Kosta lebih tinggi namun, Kambing Gembrong memiliki pertambahan jumlah kambing lebih banyak daripada kambing kosta, hal dimungkinkan karena Kambing Gembrong memiliki adaptasi lebih tinggi daripada pada Kambing Kosta di daerah Loka Penelitian Kambing Potong.

(3). Uji Multilokasi *Stenotaphrum secundatum* dan *Indigofera zollingeriana* sebagai persiapan pelepasan varietas unggul Hijauan Pakan Ternak

a. Uji Multilokasi *Stenotaphrum secundatum*

Rumput *Stenotaphrum secundatum* dikenal dengan nama umum "buffalo grass" (Australia) atau St. Augustine grass (Amerika Serikat) dalam family "*gramineae*". Keberadaan rumput *Stenotaphrum secundatum* di Sei Putih terkait dengan adanya kerjasama Sub Balai Penelitian Ternak (yang sekarang dikenal dengan Loka Penelitian Kambing Potong) dengan SR-CRSP (*Small Ruminant Collaborative Reseach Program*). Bibit rumput *S. secundatum* berupa

sobekan rumput dibawa oleh Manuel Sanchez dari Gorontalo, Sulawesi Selatan pada tahun 1988 dan ditanam di kebun koleksi plasma nutfah Loka Penelitian Kambing Potong di Desa Sungai Putih, Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara pada plot seluas 2 x 3 m dengan jarak tanam dalam dan antar barisan 50 x 50 cm (populasi awal 35 tanaman). Lokasi ini berada pada ketinggian 50 m dpl dengan rata-rata curah hujan 1200 mm/thn dengan tanah podzolik merah kuning (PMK). Rumput *S. secundatum* cocok tumbuh pada areal yang intensitas cahayanya rendah dan merupakan tanaman yang sangat cepat berkembang, memiliki rhizoma dan stolon yang padat, perakaran yang kuat, kemampuan berkompetisi dengan gulma sangat kuat sehingga mampu menekan pertumbuhan gulma serta tahan terhadap penggembalaan berat



Gambar 10. Rumput *Stenotaphrum secundatum*

Pemuliaan *S. secundatum* dilakukan dengan metode seleksi massa positif mulai tahun 2016 sampai dengan 2018 yang ditanam di lahan naungan menggunakan paranet. Kriteria seleksi yang digunakan adalah umur tanaman tiga bulan, warna daun hijau terang dan tidak ada serangan hama. Selanjutnya bibit yang berasal dari tanaman terseleksi ditanam dan diujiadaptasikan di dua lokasi dengan elevasi yang berbeda yaitu di dataran rendah Sei Putih dan di dataran tinggi Gurgur (1.180 m dpl) bersama rumput *C. oxyphilum* dan *P. conjugatum*. Dilakukan pengamatan karakter morfologi, produksi dan nilai nutrisi.

Produksi segar rumput *Stenotaphrum secundatum* maupun *Cyrtococcum oxyphilum* lebih tinggi pada kondisi naungan, sementara produksi *Paspalum conjugatum* lebih tinggi pada lahan terbuka/tanpa naungan. Produksi pada MH lebih tinggi dibanding MK.

Nilai nutrisi rumput *Stenotaphrum secundatum* hasil seleksi pada naungan 55 dan 75% lebih baik dibanding pada lahan tanpa naungan. Kandungan protein kasar pada lahan tanpa naungan 14,6%, pada naungan sedang 17,8% dan naungan berat 15,6%. Kandungan PK ini lebih tinggi dibanding rumput steno varietas lokal yang hanya mencapai sekitar 8,4 hingga 8,9%.

b. Uji Multilokasi *Indigofera zollingeriana*

Indigofera zollingeriana merupakan tanaman leguminosa pohon yang tumbuh terutama di daerah tropis dan memiliki potensi sebagai pakan ternak yang berkualitas tinggi untuk dikembangkan diberbagai wilayah di Indonesia sebagai sumber pakan ternak, khususnya ternak ruminansia. Tanaman ini telah dikembangkan di Loka Penelitian Kambing Potong sejak tahun 2007. Penelitian agronomis, nutrisi dan prosesing mulai dilakukan pada tahun 2008, sedangkan kegiatan pemuliaan melalui seleksi dilakukan pada tahun 2012 bekerja sama dengan Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor.

Uji adaptasi telah dilakukan di beberapa lokasi dengan elevasi yang berbeda sejak tahun 2015 untuk mengevaluasi keunggulan calon varietas dari proses seleksi. Lokasi pengujian dilakukan di dataran rendah (Kabupaten Deli Serdang), dataran sedang (Kabupaten Simalungun) dan dataran tinggi (Kabupaten Karo). Hasil adaptasi dua genotipe *Indigofera* yang dilakukan menunjukkan bahwa genotipe hasil seleksi menghasilkan bobot terna yang lebih tinggi 13,6% dibandingkan genotipe asal, dan lebih sesuai di dataran rendah dan medium dibandingkan di dataran tinggi. Juga ditunjukkan oleh jumlah ranting, jumlah tandan, jumlah polong, jumlah biji/polong, jumlah biji per tanaman dan bobot biji per 1.000 butir yang lebih tinggi hasil seleksi dari pada asalnya. Analisis terhadap mutu terna menunjukkan bahwa kandungan bahan organik tidak berbeda antara kedua genotipe dan tidak dipengaruhi oleh lokasi, namun kandungan protein kasar meningkat 1,28%, kandungan serat NDF menurun 1,58% dan kandungan ADF menurun 1,67% pada genotipe hasil seleksi dibandingkan dengan genotipe asal. Kandungan protein kasar dan kandungan NDF tidak dipengaruhi oleh lokasi, sedangkan kandungan ADF paling rendah pada dataran rendah. *Indigofera* hasil seleksi memiliki keunggulan baik dalam hal produksi maupun mutu terna, sehingga diusulkan agar dapat dilepas sebagai varietas unggul *Indigofera* dengan nama GOZOLL Agribun yang merupakan gabungan dari huruf *IndiGOfera ZOLLingeriana*.



Gambar 11. Sidang pelepasan *Indigofera* varietas *Gozoll Agribun* di Malang

Melalui Balai Pengelola Alih Teknologi Pertanian Bogor, *Indigofera* sebelumnya sudah didaftarkan ke Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian (PPVT) pada tanggal 5 Oktober 2018 dengan nama varietas *Gozoll Agribun*. Sehingga diperoleh tanda daftar varietas tanaman hasil pemuliaan dengan nomor: 642/PVHP/2018, pada tanggal 10 Oktober 2018.

Pada tanggal 7-9 November 2018, Loka Penelitian Kambing Potong yang diwakili oleh 2 orang peneliti, Dr. Simon P Ginting, M.Sc dan Rijanto Hutasoit, S.Pt., M.Sc, telah melaksanakan Sidang Pelepasan Varietas Tanaman *Indigofera*. Sidang tersebut diadakan selama 3 hari di Malang oleh Direktorat Perbenihan Perkebunan Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian. Setelah melalui beberapa tahap, akhirnya *Indigofera* dinyatakan LULUS dan DILEPAS dengan nama tanaman *Indigofera* varietas *Gozoll Agribun*.



Gambar 12. Tanda Daftar Varietas Tanaman Hasil Pemuliaan

(4). Pakan Fungsional dan Isolat Protein *Indigofera Zollingeriana* untuk Peningkatan Produksi Kambing Boerka

a. Respons Anak Kambing Boerka Masa Transisi Sapih Terhadap Suplemen Isolat Protein Daun *Indigofera zollingeriana*

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan metoda ekstraksi Isolat protein dari daun *Indigofera zollingeriana*. Metoda yang digunakan adalah: 1) ekstraksi dengan air dan 2) ekstraksi dengan larutan alkalis (NaOH). Isolat protein kemudian digunakan sebagai salah satu komponen didalam pakan suplemen dan diujikan pada anak kambing pra-sapih selama satu bulan. Parameter yang diamati adalah konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan.

Kandungan protein kasar pada konsentrat protein secara numerik lebih tinggi 2 persen pada KPD yang diekstrak dengan NOH dibandingkan dengan yang diekstrak dengan air. Namun demikian penggunaan air untuk mengekstraksi

konsentrat protein daun *Indigofera zollingeriana* lebih praktis karena tidak membutuhkan bahan kimiawi.



Gambar 13. Proses ekstraksi isolat/konsentrat protein

Kandungan konsentrat protein daun *I. zollingeriana* yang berkisar antara 32-34% menunjukkan potensinya sebagai suplemen protein yang dapat digunakan terutama untuk anak kambing yang membutuhkan asupan protein tinggi. Secara numerik penggunaan suplemen yang mengandung KPD *Indigofera zollingeriana* menghasilkan pertambahan bobot badan yang lebih rendah dibandingkan dengan penggunaan suplemen dimana KPD *Indigofera zollingeriana* disubstitusi dengan milk replacer sebanyak 50% atau 100%.

Hal ini menunjukkan bahwa kualitas nutrisi KPD *Indigofera zollingeriana* lebih inferior dibandingkan dengan milk replacer dalam memacu pertumbuhan pada anak kambing yang sedang menyusui (pra-sapih). Namun, penggunaan KPD *Indigofera zollingeriana* digunakan oleh anak kambing dengan lebih efisien (konversi pakan 1,2) dibandingkan apabila disubstitusi 50% atau 100% dengan milk replacer yang masing-masing menghasilkan konversi pakan yang lebih tinggi yaitu 1,49 dan 1,47. Dengan demikian, KPD *Indigofera zollingeriana* dapat digunakan sebagai suplemen yang praktis dan dapat diproduksi secara lokal. Disimpulkan bahwa metoda ekstraksi konsentrat protein dari daun *I. zollingeriana* dapat dilakukan secara efisien menggunakan air sebagai pelarut dan KPD *I. zollingeriana* dapat digunakan sebagai suplemen protein untuk anak kambing pra-sapih.

b. Efektifitas Pemberian Pakan Fungsional Terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Daging Kambing Boerka

Pemberian daun *Indigofera Zollingeriana* sebagai anti oksidan pada ternak kambing untuk meningkatkan kualitas daging belum banyak diteliti. Begitu pula dosis terbaik dalam bentuk pellet sebagai pakan tambahan. Kemampuan anti oksidan pellet daun *Indigofera Zollingeriana* perlu ditingkatkan dengan penambahan anti oksidan alami lainnya agar efek pemberian pellet menjadi lebih efektif sebagai pakan tambahan anti oksidan. Anti oksidan alami tambahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *catechin* dan *olein*. *Catechin* diekstrak dari daun gambir, sedangkan *olein* merupakan hasil ekstrak buah kelapa sawit skala laboratorium dengan tanpa menggunakan pemanasan, atau sering dikenal *natural red palm olein*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menginvestigasi pengaruh pemberian pellet indigofera dan bahan anti oksidan *catechin* dan *olein* sebagai pakan tambahan terhadap pertumbuhan dan kualitas daging kambing Boerka. Ternak perlakuan diberi pakan berkualitas yang terdiri dari hijauan rumput gajah kerdil sebanyak 2.4% (bahan kering) dari bobot badan dan konsentrat sebanyak 1.6% (bahan kering) dari bobot badan. Secara umum penelitian dilakukan dalam 2 bagian, bagian pertama untuk melihat efek pemberian pellet daun *Indigofera zollingeriana* serta dosis pemberian terbaik sebagai pakan tambahan. Sedangkan bagian ke dua dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian *catechin* dan *olein* serta dosis yang terbaik sebagai pakan. Hasil penelitian dari ke dua bagian kegiatan ini menjadi dasar penelitian lanjutan (2019), yaitu pembuatan produk pellet pakan anti oksidan pada kambing yang komponen bahannya terdiri dari tepung daun *Indigofera zollingeriana*, *olein* dan *catechin*. Setelah dosis dari masing-masing komponen diketahui, penelitian lanjutan (2019) akan lebih difokuskan pada komposisi dan dosis pemberian pellet *Indigofera zollingeriana* yang sudah diperkaya dengan catechin dan olein.



Gambar 14. Pemberian pakan, penimbangan rutin dan proses pengambilan sampel daging

Kambing yang diberikan perlakuan tambahan pellet *Indigofera zollingeriana* sebanyak 5 dan 10 gram/Kg bobot badan/hari memiliki pertambahan bobot hidup harian yang lebih tinggi dibanding kambing yang tidak

diberikan perlakuan pakan tambahan, yaitu sebesar 32.6% dan 24.02%. Perbedaan pbhh dengan tingkat konsumsi yang sama menunjukkan bahwa tambahan pakan yang diberikan sebanyak 5 dan 10 gram/kg bobot badan/hari mampu memberikan pengaruh secara positif terhadap aktivitas mikroba rumen dan proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh ternak. Sehingga tingkat efisiensi pakan terhadap pembentukan daging menjadi lebih tinggi.

Selain pbhh, pemberian pakan tambahan pellet daun *Indigofera zollingeriana* juga memberikan pengaruh yang positif terhadap kualitas daging. Persentase susut akibat dimasak pada daging perlakuan pemberian pakan tambahan pellet *Indigofera zollingeriana* 5 dan 10 gram/kg bobot badan/hari lebih rendah 2.5% dan 17.1% dari daging perlakuan kontrol. Persentase susut masak dari ke 3 perlakuan berturut-turut untuk R1, R2, dan R3 adalah 48, 46.8 dan 39.8%. Persentase susut masak ini merupakan salah satu standar penilaian kualitas daging, semakin rendah daging yang susut akibat proses pemasakan, maka kualitas daging menjadi lebih tinggi karena jumlah daging yang bisa dikonsumsi menjadi meningkat.

Kandungan protein daging, warna daging, warna lemak dan pH daging dari ke tiga perlakuan relatif sama. Kolesterol darah kambing relatif sama, namun pada kambing yang mendapatkan pellet *Indigofera zollingeriana* sebanyak 5 g/kg bobot badan/hari terlihat 8% lebih rendah dibandingkan dengan kambing yang tidak mendapatkan pakan tambahan. Rendahnya kolesterol darah merupakan cerminan dari kandungan lemak dan kolesterol daging. Kandungan lemak daging pada pemberian 5 gram/kg bobot badan/hari lebih rendah 36,8% dibandingkan dengan lemak daging perlakuan kontrol.

Kegiatan ke 2 bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh serta dosis *catechin* dan *olein* sebagai pakan tambahan terhadap pertumbuhan dan kualitas daging kambing Boerka. Ke dua senyawa merupakan kandidat bahan yang akan digunakan untuk memperkaya anti oksidan pellet *Indigofera Zollingeriana* yang akan diteliti TA 2019. Terdapat 2 perlakuan dosis *catechin*, yaitu 100 dan 200 mg/kg bobot badan/hari. Demikian pula perlakuan dosis *olein*, ada 2 perlakuan; 500 dan 1000 mg/kg bobot badan/hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertambahan bobot hidup harian relatif sama untuk setiap perlakuan. Persentase karkas juga tidak jauh berbeda satu sama lain. Persentase susut masak yang relatif lebih kecil ditunjukkan oleh perlakuan pemberian *catechin* sebanyak 100 mg/kg bobot badan/hari, yaitu 40.8%. Angka ini 15% lebih rendah dibandingkan dengan persentase susut masak perlakuan kontrol. Kandungan protein semua perlakuan relatif sama. Sedangkan kandungan lemak daging sebagian besar mengalami penurunan, dimana pemberian *olein* sebanyak 500 dan 1000 mg/kg bobot badan memiliki kandungan lemak 25.8 dan 47.9% lebih rendah dibandingkan dengan daging kambing yang tidak diberikan perlakuan. Pemberian *catechin* 100 mg/kg bobot badan/hari berpengaruh terhadap rendahnya kandungan lemak daging, yaitu 43% lebih rendah dibandingkan kontrol. Penurunan kandungan lemak ini terjadi karena aktifitas antioksidan dari ke dua bahan. Kandungan lemak yang rendah (0.41-0.50% bahan kering daging)

karena pemberian pakan tambahan ini merupakan indikasi rendahnya kandungan kolesterol daging.

Dari beberapa data yang sudah dijelaskan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pemberian pakan tambahan pellet *Indigofera Zollingeriana* dapat meningkatkan pertambahan bobot hidup harian. Penambahan terbaik ditunjukkan oleh ternak yang mendapatkan dosis 5 gram/kg bobot badan/ekor/hari. Dosis yang sama juga memberikan efek terbaik terhadap penurunan kandungan lemak daging. Pemberian *olein* dan *catechin* dapat mempertahankan pertambahan bobot hidup harian dan memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan kualitas daging yaitu rendahnya kandungan lemak daging dengan tetap mempertahankan kandungan protein dan parameter kualitas daging lainnya. Dosis terbaik *olein* adalah 1000 mg/kg bobot badan/hari sedangkan dosis terbaik *catechin* adalah 100 mg/kg bobot badan/hari.

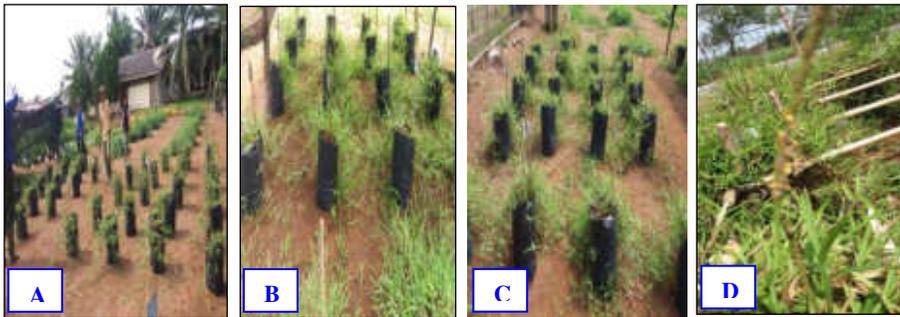
(5). Teknologi Produksi dan Penanganan Benih *Stenotaphrum secundatum* dan *Indigofera zolingeriana*

a. Teknologi produksi benih rumput *Stenotaphrum secundatum* dengan jumlah ruad stolon yang berbeda

Stenotaphrum secundatum dapat menjadi jenis rumput pilihan untuk dikembangkan di ekosistem ternaungi seperti areal perkebunan dan merupakan salah satu upaya dalam mendukung program integrasi ternak dengan tanaman. Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih telah melakukan pengembangan rumput *Stenotaphrum secundatum* dan menyebarkannya kebeberapa daerah di Indonesia. Oleh karena tanaman ini tidak memproduksi biji, perbanyakan dilakukan dengan stek batang, sehingga pendistribusiannya terkendala dalam hal transportasi terutama ke tempat yang jauh dari lokasi pembibitan.

Dari karakteristik yang diperoleh rumput *Stenotaphrum secundatum* yang ditanam di bawah naungan hanya mencapai fase vegetatif, sedang yang ditanam pada lahan terbuka, tumbuh sampai pada fase generatif membentuk bunga dan memiliki polong benih, namun polong tersebut kosong tidak dapat membentuk biji. Hal ini kemungkinan besar disebabkan oleh beberapa faktor: 1) iklim (suhu dan lama penyinaran), 2) tanah (rendahnya kandungan unsur fosfor) dan 3) serangan insektisida (semut, ulat, kupu-kupu dan burung yang memakan bunga dan biji tanaman).

Penelitian yang dilaksanakan bertujuan mempelajari teknologi untuk menghasilkan benih *Stenotaphrum secundatum* melalui pemupukan fosfat maupun penanaman dengan jumlah ruas stolon yang berbeda. Menurut Sutarwi et al. (2013) unsur hara fosfat memiliki beberapa fungsi bagi tanaman yakni: untuk pembentukan sel dan pembentukan lemak; pembentukan bunga, buah dan biji; kematangan tanaman melawan pengaruh nitrogen; perkembangan akar halus dan serabut; serta peningkatan kualitas hasil tanaman.



Gambar 15. Rumput *Stenotaphrum secundatum* dalam polybag

(A.Semua polybag di lahan terbuka; B.Sebagian polybag di lahan naungan;
C.Sebagian polybag di lahan terbuka; D.Bunga rumput steno di lahan terbuka)

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa dosis pemupukan fosfat tidak memberikan pengaruh terhadap pembungaan maupun produksi biji rumput steno yang ditanam dalam polybag. Tanaman yang ditempatkan di bawah naungan menggunakan paranet sama sekali tidak menghasilkan bunga, hanya sampai pada fase vegetatif. Sementara tanaman yang ditempatkan di lahan terbuka tumbuh dan berkembang hingga fase generatif untuk semua perlakuan dosis pemupukan fosfat. Rumput *Stenotaphrum* tersebut menghasilkan bunga dan membentuk polong namun tidak menghasilkan biji yang bernas. Hal ini disimpulkan karena tidak ada tumbuh tanaman baru di sekitar rumput *Stenotaphrum* yang berbunga.



Gambar 16. Rumput *Stenotaphrum secundatum* pada penanaman jumlah ruas berbeda (di Sei Putih dan Gurgur)

Stenotaphrum secundatum dengan jumlah ruas / stolon yang berbeda tidak menghasilkan perbedaan dalam memproduksi *Stenotaphrum secundatum* sebagai sumber benih.

b. Peningkatan Produktivitas Benih *Indigofera zollingeriana* Melalui Teknologi Pengendalian Hama Penggerek Polong

Kebun induk sumber benih *Indigofera* yang digunakan pada kegiatan ini seluas 2904 m² telah dibersihkan dengan penyiangan dan penyemprotan disekitar lahan kebun induk menggunakan herbisida (Roundup dan bimastar), kemudian dilakukan pemupukan Fosfat dengan dosis 250 kg/ha.

Untuk menentukan plot-plot perlakuan dilakukan pemetakan yang terdiri dari empat perlakuan pengendalian hama dan enam ulangan. Dari Layout tersebut diatas, penelitian terdiri dari 4 perlakuan pengendalian dengan 6 ulangan sehingga terdapat 24 plot pengamatan. Setiap plot terdapat 4 pohon *Indigofera* sehingga jumlah seluruh tanaman *indigofera* yang akan digunakan sebanyak sebagai pohon induk sebanyak 96 pohon.

Pelaksanaan identifikasi hama dilakukan dengan menangkap hama melalui perangkap hama pada masing-masing perlakuan sebanyak tiga perangkap setiap perlakuan. Hama diperangkap menggunakan wadah yang berwarna kuning diisi dengan air sabun, dibiarkan selama 24 jam. Adapun hama yang diperoleh berupa kupu-kupu, semut merah, semut hitam, jangkrik, belalang dan walang sangit.



Gambar 17. Perangkap dan Pembiakan Hama

Jenis hama berupa ulat polong yang diperoleh langsung dari polong *Indigofera* dilakukan pembiakan dengan cara memasukkan kedalam stoples dan ditutup menggunakan kain kasa. Kemudian ulat akan berubah menjadi hama, selanjutnya dilakukan identifikasi di Balai Penelitian dan pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara menggunakan mikroskop dan buku pemandu identifikasi hama. Berhubung anggaran pada penelitian ini sudah tidak tersedia lagi, sehingga penelitian diberhentikan. Identifikasi hama tidak memperoleh hasil yang maksimal karena belum selesai dilakukan.

Insektisida alami dilakukan dengan pembuatan Mikro Organisme Lokal (MOL). Pemuatannya dengan menggunakan buah-buahan yang dibusukkan terlebih dahulu. Seperti pepaya, pisang, dan nenas masing-masing 3 kg, selanjutnya dihancurkan menggunakan blender dan dicampur dengan air cucian beras 10 liter dan gula merah 2 kg, selanjutnya dimasukkan kedalam tong plastik dan ditutup rapat menggunakan plastik. Campuran tersebut terfermentasi, dibuka setiap tiga hari sekali dan di aduk-aduk selanjutnya ditutup kembali selama 15 hari. MOL telah terbentuk selanjutnya dicampur dengan urin

kambing dengan perbandingan 1lier MOL: 10 liter urin kambing diaduk dan siap untuk digunakan sebagai Insektisida alami untuk disemprotkan pada perlakuan kimiawi berbahan urin kambing yang difermentasi.



Gambar 18. Larutan Mikro Organisme lokal

Pohon induk Indigofera pada perlakuan P3 dan P4 secara mekanik dan mekanik+kimiawi telah dilakukan pemotongan setinggi 1,5 meter dari permukaan tanah. Seluruh batang dan ranting yang dipotong disingkirkan dan dibakar agar hama yang terdapat pada taman tersebut dimusnahkan. Seluruh variabel pengamatan seperti: Produksi benih, Rasio benih/polong, viabilitas dan vigor benih berupa daya cambah benih dan jumlah kecambah normal tidak dapat dilaksanakan karena penelitian ini dilaksanakan hanya sampai bulan April 2018. Hal ini disebabkan karena adanya refocusing anggaran, terjadinya pemotongan anggaran pada penelitian ini mengakibatkan penelitian tidak dapat dilanjutkan.

(6). Modifikasi Teknologi Reproduksi Untuk Mendukung Pengembangan Kambing Boerka

a. Preservasi Semen Cair Menggunakan Pengencer Sederhana Pada Temperatur 5 °C

Penggunaan semen beku dalam bentuk straw sudah sangat umum digunakan dalam aplikasi Inseminasi Buatan. Namun, beberapa kendala terkadang dijumpai pada saat berada dilapangan. Seperti kurangnya ketersediaan container dan nitrogen cair. Maka penyimpanan semen dalam bentuk semen cair diharapkan dapat membantu menjadi solusi masalah ini. Semen cair adalah semen hasil ejakulat yang sudah ditambahkan pengencer dan hanya disimpan pada suhu 4-5°C dan tanpa menggunakan nitrogen cair. Kelemahan semen cair adalah waktu simpan yang sangat terbatas berkisar 24-48 jam setelah penampungan.

Sejauh ini, penelitian yang dilakukan adalah dengan penggunaan kuning telur didalam bahan pengencer yang dapat mendukung daya hidup semen cair agar dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama. Diketahui bahwa semen kambing memiliki keunikan tersendiri yaitu adanya enzim yang bersifat koagulan

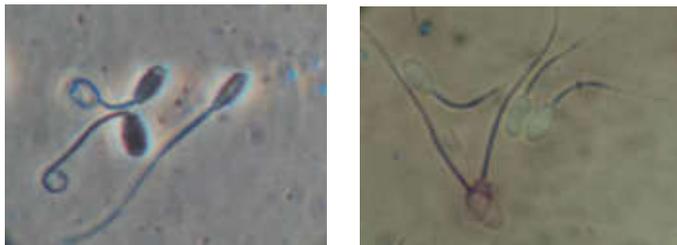
saat bercampur dengan kuning telur. Pengencer tanpa menggunakan kuning telur dapat digantikan dengan bahan lain.



Gambar 19. Teknologi Preservasi Semen Cair

Posphat buffer saline (PBS) adalah larutan garam yang mengandung natrium klorida, natrium fosfat dan kalium fosfat yang mampu menyeimbangkan konsentrasi garam disekitar sel serta mencegah osmosis. Bahan ini kemungkinan akan dapat menjadi salah satu bahan pengencer semen dengan tanpa penambahan kuning telur. PBS rutin dan umum digunakan untuk kegiatan dalam prosedur dilaboratorium. Kebutuhan nutrisi spermatozoa akan dapat terjaga dengan adanya penambahan serum. Serum mengandung substransi yang sangat bervariasi seperti substrat energi, faktor pertumbuhan sitokinase dan hormon. Serum juga mengandung asam amino yang berperan penting untuk menjaga osmolaritas dan pH larutan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyimpanan sperma cair kambing pada temperatur 5 °C dengan menggunakan medium sederhana (MS) tanpa kuning telur. Dari penelitian yang telah dilakukan, secara umum terlihat bahwa persentase motilitas spermatozoa dengan menggunakan pengencer Sederhana lebih baik bila dibandingkan dengan menggunakan pengencer Tris Kuning Telur (TKT).



Gambar 20. Kriteria evaluasi spermatozoa, Host-Test (Integritas membran) dengan ekor spermatozoa melingkar menunjukkan integritas membran yang masih baik (A), Viabilitas spermatozoa, spermatozoa yang menunjukkan kepala berwarna merah menunjukkan spermatozoa yang sudah mati (B)

Motilitas spermatozoa pada masing-masing kelompok perlakuan terus mengalami penurunan seiring dengan penambahan waktu penyimpanan. Motilitas spermatozoa dengan ditambahkan pengencer sederhana mampu bertahan hingga tiga hari dengan persentase motilitas 41,2%. Berbeda dengan motilitas spermatozoa yang ditambahkan pengencer Tris Kuning Telur, hanya mampu bertahan selama 2 hari. Integritas membran spermatozoa pada seluruh kelompok perlakuan tidak mengalami penurunan yang signifikan hingga penyimpanan hari ke 2. Penurunan mulai terlihat setelah penyimpanan hari kedua. Hingga hari ke lima masing-masing kelompok menunjukkan penurunan integritas membran spermatozoa dengan persentase yang sama yaitu 65%. Persentase viabilitas spermatozoa dengan pengencer yang berbeda menunjukkan hasil yang sama pada ke dua kelompok perlakuan baik menggunakan pengencer sederhana maupun pengencer Tris Kuning Telur.

b. Penentuan Waktu Optimal Kawin Secara Real Time Dan Fixtime Pada Kambing Boerka Dalam Kegiatan Inseminasi Buatan

Perkawinan secara alami yang tidak teratur dan kurang efisien dilihat dari pemanfaatan pejantan dengan jumlah yang masih terbatas, sehingga pendekatan perkawinan secara inseminasi buatan (IB) merupakan alternatif pilihan yang bisa diterapkan dalam mempercepat program peningkatan kualitas bibit ternak dan mempermudah penyebaran bibit ternak terutama kambing Boerka. Untuk mempercepat penyebaran kambing Boerka maka sangat diperlukan dukungan teknologi inseminasi buatan pada kambing. Dewasa ini teknologi IB pada kambing masih sangat rendah keberhasilannya (35-45%). Penelitian teknologi IB pada kambing masih sangat diperlukan agar penyebaran kambing unggul Boerka cepat terlaksana. Keberhasilan program inseminasi buatan dipengaruhi oleh banyak faktor, yaitu kualitas semen yang digunakan, waktu optimal IB dan alat yang digunakan pada saat IB. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati waktu optimal kawin pada kambing boerka baik secara real time atau fiks time untuk meningkatkan angka keberhasilan kebuntingan melalui teknologi inseminasi buatan.

Penelitian ini dilaksanakan di stasiun Percobaan Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih. Waktu pelaksanaan selama 4 bulan mulai bulan Januari s/d April 2018. Materi yang digunakan adalah kambing Boerka Betina dan jantan yang sehat secara klinis. Kambing betina sebanyak 26 ekor dengan berat badan bekisar 25-30 kg, Umur 1-2 tahun. Sedangkan kambing pejantan Boerka berjumlah 2 ekor yang berumur antara 2-4 tahun dengan bobot badan berkisar antara 40-45 Kg. Pemberian sumber bahan makanan dalam bentuk konsentrat dan hijauan pakan ternak. Pemberian konsentrat berkisar antara 300-500 gram per ekor per hari dilakukan pada waktu pagi hari, sedangkan hijauan pakan berupa rumput dengan jumlah pemberian berkisar antara 3-4 kg segar per ekor per hari diberikan pada waktu siang dan sore hari. Pemberian air minum secara

ad libitum. Bahan penelitian: straw, CIDR (progesteron), dan Alat yang digunakan adalah: vagina buatan, Spekulum, dan seperangkat alat IB.

Hasil penelitian secara fix time menunjukkan bahwa sebanyak 12 ekor kambing yang diberi hormon Progesteron secara implant (CIDR) semuanya mengalami birahi (100%). Selanjutnya kambing dikelompokkan jadi 2 group berdasarkan waktu IB yaitu group A (IB jam 48) dan group B (IB jam 60) sejak pencabutan CIDR. Jumlah kambing yang bunting sebanyak 11 dari 12 ekor yang di IB, dengan demikian dapat dilihat bahwa keberhasilan kebuntingan mencapai 91% pada kegiatan inseminasi buatan kali ini secara fiks time.

Selanjutnya Kambing yang dikawinkan (inseminasi buatan) pada waktu 48 jam sejak onset cabut CIDR (fiks time) mendapatkan hasil kebuntingan sebesar 83%. Sementara kambing yang di IB pada waktu 60 jam sejak onset cabut CIDR menghasilkan kebuntingan sebesar 100%.



Gambar 21. Penanaman CIDR pada Inseminasi Buatan

Hasil penelitian secara real time menunjukkan bahwa sebanyak 14 ekor kambing yang diberi hormon Progesteron secara implant (CIDR) semuanya mengalami birahi (100%). Selanjutnya kambing dikelompokkan jadi 2 group berdasarkan waktu IB yaitu group C (IB jam 24) dan group B (IB jam 30) sejak pencabutan onset estrus. Jumlah kambing yang bunting sebanyak 12 dari 14 ekor yang di IB, dengan demikian dapat dilihat bahwa keberhasilan kebuntingan mencapai 86% pada kegiatan inseminasi buatan kali ini secara real time.

Selanjutnya kambing yang dikawinkan (inseminasi buatan) pada waktu 24 jam sejak onset estrus (real time) mendapatkan hasil kebuntingan sebesar 85%. Sementara kambing yang di IB pada waktu 30 jam sejak onset estrus menghasilkan kebuntingan yang sama yakni sebesar 85%.

IK. 3. Jumlah produksi bibit sumber

Pada tahun 2018 Lolitkambing telah menghasilkan bibit sumber sebanyak 150 ekor kambing Boerka. Bibit sumber tersebut telah disebarakan ke beberapa daerah di Sumatera maupun luar Sumatera yakni BPTP Riau, kelompok tani di Ponorogo (Jawa Timur) dan BPTP Nusa Tenggara Barat.

Sasaran 2. Meningkatnya kualitas layanan publik Loka Penelitian Kambing Potong

Sasaran kedua ini diukur dengan 1 indikator kinerja yaitu Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Loka Penelitian Kambing Potong di Loka Penelitian Kambing Potong. Indikator kinerja ini seperti terlihat pada Tabel 4 tercapai 100%. Pada tahun 2018 IKM Lolitkambing adalah 3,19 dari skala likert 5. Nilai IKM tersebut menunjukkan predikat "baik" terhadap layanan publik di Lolitkambing.

Tabel 4. Target dan Capaian Indikator Kinerja pada Sasaran 2 Tahun 2018

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Capaian
indikator kinerja yaitu Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Loka Penelitian Kambing Potong di Loka Penelitian Kambing Potong	3	3,19	100%

Sasaran 3. Terselenggaranya dukungan peningkatan dan pengelolaan sarana dan prasarana, serta sistem manajemen mutu

Sasaran kedua ini diukur dengan 1 indikator kinerja yaitu Jumlah temuan Itjen 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 Loka Penelitian Kambing Potong. Tabel 5 menunjukkan bahwa indikator kinerja ini tidak tercapai (0%). Pada tahun 2018 tidak ada asesmen dari ITJEN sehingga tidak ada temuan.

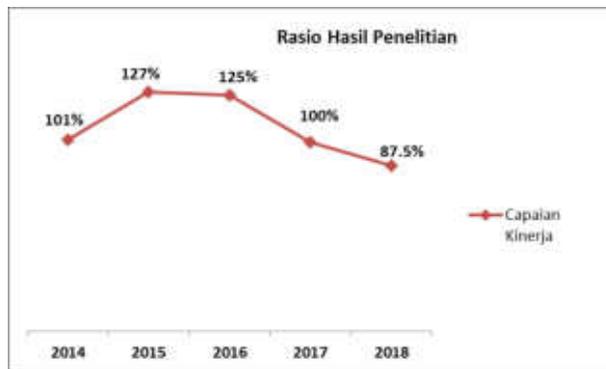
Tabel 5. Target dan Capaian Indikator Kinerja pada Sasaran 3 Tahun 2018

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Capaian
1. Jumlah temuan Itjen 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 Loka Penelitian Kambing Potong	4	0	0%

3.1.2. Pengukuran Capaian antar Tahun

1. Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan

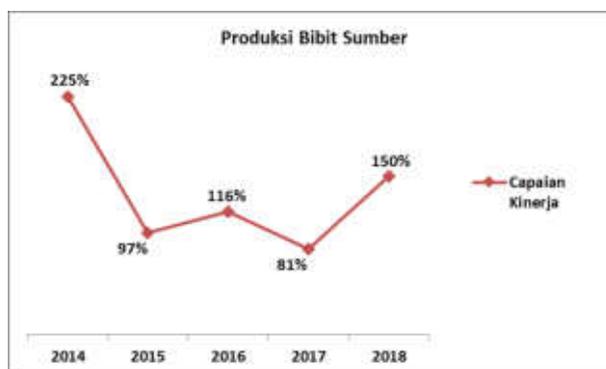
Selama lima tahun terakhir, perbandingan rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan disajikan pada Gambar 22. Terlihat bahwa capaian rasio hasil penelitian yang tertinggi adalah pada tahun 2015 (127%) dan yang terendah pada tahun 2018 (87.5%).



Gambar 22. Perbandingan Capaian Rasio Hasil Penelitian 2014-2018

2. Jumlah Produksi Bibit Sumber

Gambar 23 menunjukkan perbandingan produksi bibit sumber selama lima tahun terakhir. Terlihat bahwa capaian produksi bibit sumber yang tertinggi adalah pada tahun 2014 yakni 225%, sedangkan yang terendah pada tahun 2017 yakni 81%.



Gambar 23. Perbandingan Produksi Bibit Sumber 2014-2018

3. Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Loka Penelitian Kambing Potong di Loka Penelitian Kambing Potong

Gambar 26 menunjukkan perbandingan Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik di Loka Penelitian Kambing Potong selama 5 tahun terakhir. Nilai rata-rata IKM di Lolitkambing selama 5 tahun adalah 3 dan mendapat predikat "Baik".



Gambar 24. Perbandingan Capaian Indeks Kepuasan Masyarakat 2014-2018

3.1.3. Pengukuran Capaian Kinerja Lolitkambing dengan Target Renstra 2015 - 2019

1. Produksi Bibit Sumber Ternak

Jika dibandingkan dengan target renstra 2015-2019, sampai tahun 2018 bibit sumber ternak sudah tercapai 63% (Tabel 6)

Tabel 6. Perbandingan capaian bibit sumber ternak terhadap Renstra 2015-2019

Indikator Kinerja	Target Renstra	Realisasi 2015-2018	Capaian
Jumlah bibit sumber ternak	2.195	1.386	63%

2. Teknologi Peternakan Kambing Potong

Pada tahun 2018 Lolitkambing telah melakukan kegiatan penelitian dan menghasilkan 6 teknologi peternakan kambing potong. Jika dibandingkan dengan target renstra 2015-2019, sampai tahun 2018 teknologi peternakan kambing potong sudah tercapai melebihi target (Tabel 7).

Tabel 7. Perbandingan Capaian Teknologi Peternakan Kambing Potong terhadap Renstra 2015-2019

Indikator Kinerja	Target Renstra	Realisasi 2015-2018	Capaian
Rasio hasil penelitian tahun berjalan (Jumlah teknologi peternakan kambing potong)	10	17	160%

3.1.4. Kinerja lainnya

(1). Kegiatan Pendampingan Program #Bekerja Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat

Lokasi program #BEKERJA di Provinsi NTB dipusatkan di Kabupaten Lombok Tengah yang menjangkau 12.208 Rumah Tangga Miskin (RTM) di dua Kecamatan dengan rincian sebagai berikut: 1. Kecamatan Praya Timur: 6.160 RTM meliputi Desa: Suakaraja, Marong, Landah, Mujur, Ganti, Beleka, Sengkerang, Semoyang, Kidang, Bilelendo. 2. Kecamatan Praya Barat: 6.048 RTM meliputi Desa: Bondir, Batujai, Setanggor, Penujak, Banyu Urip, Tanak Rarang, Mangkung, Kateng, Mekar Sari, Selong Belanak. Untuk mendukung operasional pelaksanaan Program #Bekerja, maka telah ditunjuk pendamping desa yang akan mendampingi RTM dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan pada Program #Bekerja.

Loka Penelitian Kambing Potong merupakan salah satu satker lingkup Badan Litbang Pertanian yang ditunjuk sebagai pendamping pusat Program Bekerja di Kabupaten Lombok Tengah-Nusa Tenggara Barat bersama satker yang lain, yaitu Balai Besar Penelitian Veteriner (Koordinator Program Bekerja Provinsi Nusa Tenggara Barat), Balai Besar Penelitian Biogen (Koordinator Program Bekerja Kabupaten Lombok Tengah), Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan serta Loka Penelitian Sapi Potong.

Loka Penelitian Kambing Potong terlibat aktif dalam setiap rangkaian proses pendampingan Program Bekerja di Kab. Lombok Tengah-NTB, beberapa kegiatan dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Verifikasi Data Rumah Tangga Miskin (RTM) Penerima Manfaat Program Bekerja

Loka Penelitian Kambing Potong menjadi penanggungjawab Tim 2 Praya Timur yang beranggotakan 2 orang dari Dinas Pertanian Kab. Lombok Tengah dan 2 orang dari Dinas Peternakan Provinsi NTB. Tugas setiap tim adalah melakukan verifikasi data RTM dan verifikasi lapang agar penerima manfaat program tepat sasaran. Tim 2 bertanggungjawab untuk memverifikasi data di 2

desa, yaitu desa Landah dan Desa Sengkerang. Verifikasi data RTM dilakukan dengan mengumpulkan seluruh kepala dusun di setiap desa. Desa Landah memiliki 15 Dusun dengan 899 RTM penerima manfaat program, sedangkan Desa Sengkerang terdiri dari 19 Dusun dengan 468 RTM.

Hasil verifikasi data menunjukkan bahwa sebanyak 81 RTM (9,01% dari total RTM) di Desa Landah dan 25 RTM (5,34% total RTM) di Desa Sengkerang dinyatakan tidak sesuai atau tidak layak mendapatkan manfaat program. Alasan ketidak layakan RTM didominasi karena RTM sudah berubah status menjadi masyarakat mampu (tidak miskin lagi). Alasan lain yang mengemuka adalah karena pindah, meninggal dunia (tidak ada ahli waris), dan sebagian kecil ada yang nama ganda. RTM yang tidak layak diajukan nama pengganti secara resmi oleh Kepala Desa berikut data pendukungnya



Gambar 25. Verifikasi *on desk* dan lapangan (uji petik) Data RTM Penerima Manfaat Program Bekerja

b. Monitoring Rutin Tim Pendamping Pusat Terhadap Pelaksanaan Program Bekerja di Kabupaten Lombok Tengah

Tim Pendamping Pusat melakukan kegiatan monitoring pelaksanaan Program Bekerja hampir setiap hari secara bergiliran (2 minggu sekali), dimana setiap minggu dilaksanakan oleh 3-5 orang petugas dari 2 buah instansi Kementerian Pertanian. Kegiatan monitoring bertujuan untuk menjamin seluruh rangkaian kegiatan Program Bekerja berjalan dengan baik sesuai pedoman dan rencana yang sudah ditetapkan. Kegiatan pendampingan terutama dilakukan pada titik-titik kritis keberhasilan program, diantaranya; persiapan dan pendistribusian DOC (pelaksanaan vaksinasi, manajemen pemeliharaan ayam KUB oleh RTM serta manajemen pelaksanaan pendampingan oleh pendamping desa.

- Monitoring Persiapan dan Pendistribusian DOC

Paket Program #Bekerja yang diberikan kepada RTM untuk pemeliharaan ayam pada tahap awal terdiri dari 50 ekor DOC ayam KUB, kandang indukan (brooder) sederhana dari kardus, kabel dan lampu, tempat pakan dan minum, pakan untuk kebutuhan 2 minggu (12.5 Kg) dan 1 sachet Vitachick. Selanjutnya RTM juga diberikan biaya pembuatan kandang sebesar

Rp. 500.000,-, sedangkan komponen produksi lainnya seperti pakan, obat, vitamin dan vaksin diberikan secara terjadwal sampai ayam berumur 6 bulan.



Gambar 26. Monitoring Pembagian DOC Kepada RTM Penerima Manfaat Program

- **Monitoring Pelaksanaan Vaksinasi**

Temuan di lapangan menunjukkan bahwa terdapat kematian ayam tinggi pada beberapa desa, seperti Desa Setanggor, Batujai, Mekarsari dan beberapa desa lain, bahkan ada beberapa RTM yang seluruh ayamnya sudah mati. Salah satu penyebab angka kematian yang tinggi ini diduga karena terlambatnya atau tidak dilakukannya vaksinasi. Keterlambatan vaksinasi terjadi karena pengadaan vaksin yang sempat terputus dan kurangnya tenaga vaksinator. Dinas Pertanian Kab. Lombok Tengah hanya menyiapkan 13 orang vaksinator untuk menangani 610.400 ekor DOC yang tersebar pada 12.208 RTM di 20 desa di 2 kecamatan dengan rentang wilayah yang cukup luas. Rekomendasi untuk perbaikan adalah melatih pendamping desa menjadi vaksinator dan menyediakan peralatan yang dibutuhkan. Petugas dari Dinas dapat berperan sebagai koordinator vaksinator desa dengan beranggotakan pendamping di desa tersebut. Dengan demikian, pelaksanaan vaksinasi dapat berjalan dengan lebih baik sesuai jadwal.

- **Monitoring Manajemen Pemeliharaan Ayam KUB oleh RTM**

RTM penerima manfaat Program Bekerja di Lombok Tengah pada prinsipnya sudah terbiasa memelihara ayam secara turun temurun. Namun, pemeliharaan ayam KUB dari DOC dalam jumlah yang banyak baru pertama kali mereka lakukan. Sehingga tidak heran terjadi beberapa kekeliruan dalam pemeliharaan, diantaranya: sudah menggunakan kandang perbesaran disaat ayam masih berumur 2 hari; pemberian pakan yang berlebihan yang mengakibatkan pakan banyak terbuang dan habisnya pakan sebelum jadwal distribusi berikutnya; penggunaan kandang bekas tanpa dibersihkan dan didisinfektan terlebih dahulu; pemeliharaan ayam secara bersama dengan itik; serta kurangnya perhatian terhadap kebersihan kandang dan lingkungan. Kekeliruan-kekeliruan ini memberikan kontribusi terhadap angka kematian ternak. Rekomendasi untuk pelaksanaan Program Bekerja selanjutnya, perlu dilakukan pelatihan budidaya yang intensif kepada RTM sebelum pembagian DOC.

- Monitoring Managemen Pelaksanaan Pendampingan Oleh Pendamping Desa

Pendamping Desa bertugas melakukan pendampingan kepada RTM dalam melakukan seluruh rangkaian pemeliharaan ayam KUB, membuat laporan mingguan kepada penanggungjawab Program Bekerja Kabupaten melalui Korlap Desa, serta mendampingi pendamping pusat dan instansi terkait dalam melaksanakan kegiatan Program Bekerja di Desa yang didampingi. Berdasarkan banyaknya pekerjaan dan pentingnya peran pendamping desa, maka peningkatan kapasitas SDM Pendamping Desa perlu menjadi perhatian yang serius. Namun, pelatihan untuk pendamping desa hanya dilakukan sebanyak 1 kali untuk pendamping desa di kecamatan Praya Barat dan 1 kali untuk pendamping desa di Kec. Praya Timur.

(2). Kegiatan UPSUS SIWAB Kabupaten Langkat, Sumatera Utara

Kabupaten langkat adalah salah satu kabupaten terluas di provinsi sumatera utara dan memiliki target upsus terbesar bahkan hampir mencapai 30 % dari target upsus siwab sumatera utara. Target IB yang dibebankan kepada Kab. Langkat sebanyak 28.000 ekor atau 27% dari 103.800 ekor target IB Sumut.

Realisasi IB kabupaten Langkat mencapai 42.000 ekor ini artinya bahwa target IB Kabupaten langkat menyumbang banyak untuk pencapaian realisasi IB Sumut sebesar 40%. Bahkan, jika tahun depan ada penambahan target, tim siwab kabupaten Langkat siap menerima beban yang ditugaskan baik oleh pusat maupun Provinsi.

Demfarm termasuk salah satu kegiatan unggulan siwab. Sosialisasi Demfarm telah dilakukan di Desa Pasiran, Kecamatan Gebang, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara pada tanggal 23 Mei 2017. Tujuan pembuatan demfarm yaitu sebagai lokasi miniatur kegiatan pelaksanaan Siwab dan menjadi lokasi percontohan dalam mengelola budidaya ternak sapi serta menjadi tempat studi banding ataupun magang bagi penggemar ternak.

Beberapa teknologi telah diintroduksi di lokasi demfarm dan sudah mulai memberikan hasil seperti.

a. Pembuatan Kebun Rumput Hijauan Pakan

Sebelum ada demfarm, peternak dilokasi ini tidak mengenal berkebun hijauan pakan, bahkan saat disosialisasikan banyak yang kurang suka dan menganggap kurang penting menanam hijauan karena menurut kebanyakan peternak disana rumput banyak dilokasi penggembalaan. Namun saat ini kebun rumput hijauan pakan sudah akrab dengan masyarakat bahkan dianggap penting untuuk membantu memenuhi gizi ternak mereka. Saat ini kebun hijauan rumput dilokasi demfarm sudah mencapai seluas kurang lebih 3 hektar yang tersebar

hampir di seluruh anggota kelompok. Jenis hijauan yang ditanam Indigofera dan rumput Gajah Kerdil.



Gambar 27. Kebun Rumput dan Sapi di Demfarm

b. Inseminasi Buatan

Melalui program siwab dan Demfarm, program Inseminasi buatan sudah menjadi akrab bagi masyarakat dilokasi sekitar demfram. Tak hanya itu sekarang sudah menjadi kebiasaan umum jika sapinya sudah birahi langsung menghubungi petugas inseminator. ini merupakan kemajuan pola pikir yang cukup signifikan. hal ini terjadi, karena masyarakat sudah merasakan manfaat adanya kawin inseminasi buatan. Salah satunya memperbaiki keturunan ternak sapi lokal.

Jika sebelum ada program siwab dan demfarm, lokasi ini memiliki jenis sapi umumnya lokal dengan performan yang cukup kecil karena banyak juga yang kawin indbreeding dilokasi penggembalaan, namun Saat ini jenis sapi dilokasi demfarm sudah variatif bahkan jenis sapi PO sudah cukup banyak jika diamati. Secara performan juga sudah mulai menunjukkan banyak sapi – sapi yang besar. Selain pemilihan bibit yang unggul dilokasi demfarm juga sudah dilakukan penyuntikan hormon sebagai upaya perbaikan sistem reproduksi ternak sapi dilokasi.

c. Karakter Reproduksi

Setelah pembuatan kebun rumput dan pemberian hormon gertak birahi pada sapi dilokasi demfarm. Memberikan pengaruh positif pada karakter reproduksi sapi sapi dilokasi demfarm antara lain sapi-sapi tersebut mengalami siklus birahi normal yakni setelah tiga bulan partus bisa birahi kembali. Hal merupakan prestasi yang cukup signifikan. Selain itu, sapi dilokasi sudah bisa beranak satu kali setahun dan sapi – sapi yang masih dara juga menunjukkan birahinya saat mencapai umur pubertas. Prestasi ini bisa dicapai dimungkin selain pengaruh pemberian hormon juga gizi ternak yang sudah mulai terpenuhi dari kebun rumput yang ditanam. Melalui siwab dan demfarm swasembada daging semakin optimis dicapai, karena kerja dan evaluasinya jelas dan terukur.

3.1.5. Keberhasilan, Kendala dan Langkah Antisipasi

Secara umum keberhasilan kinerja di Lolitkambing secara umum didukung dengan adanya (1) kerjasama yang baik antar peneliti, litkayasa, struktural dan tenaga administrasi; (2) kompetensi dari SDM yang terlibat; (3) komitmen untuk dapat menyelesaikan kegiatan penelitian dengan baik dan tepat waktu; (4) sarana dan prasarana yang memadai; (5) sistem manajemen mutu yang baik.

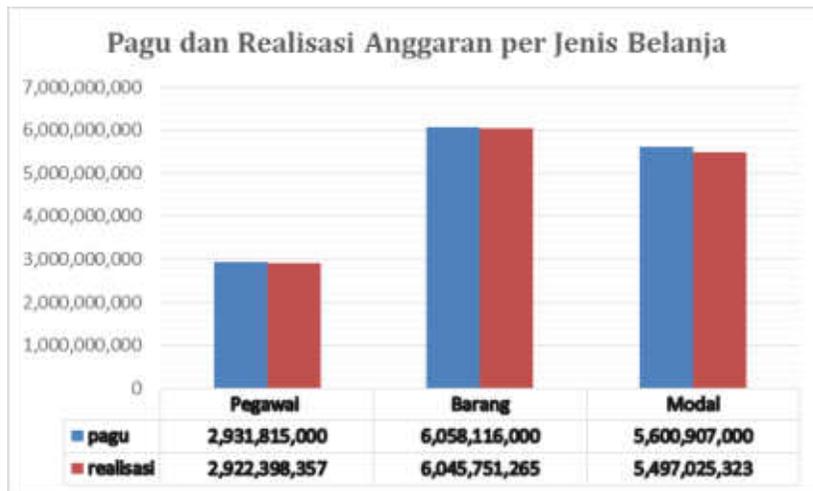
Kendala yang dihadapi Lolitkambing adalah adanya refocusing anggaran sehingga beberapa kegiatan penelitian terpaksa harus dihentikan. Langkah antisipasi yang dilakukan Lolitkambing adalah memaksimalkan anggaran yang tersedia untuk melakukan kegiatan yang sudah menjadi prioritas, sehingga kegiatan penelitian tetap dapat berjalan.

Hal yang perlu diperhatikan 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.

3.2. Akuntabilitas Keuangan

3.2.1. Realisasi Anggaran

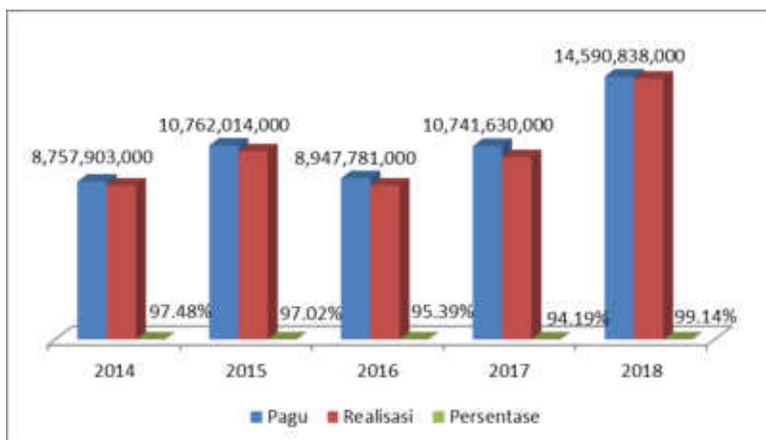
Untuk melaksanakan kegiatan tahun 2018, Lolitkambing memperoleh Pagu anggaran Rp. 14.590.838.000. Sampai dengan 31 Desember 2018 realisasi anggaran Lolitkambing mencapai Rp. 14.465.174.945 atau 99,14%.



Gambar 28. Pagu dan Realisasi Anggaran Per Jenis Belanja TA. 2018

Gambar 28 menunjukkan pagu anggaran yang terdiri dari Belanja Pegawai Rp. 2.931.815.000; Belanja Barang Rp. 6.058.116.000; dan Belanja Modal Rp. 5.600.907.000. Realisasi anggaran untuk setiap jenis belanja yaitu Belanja Pegawai sebesar Rp.2.922.398.357 (99,7%), Belanja Barang sebesar Rp.6.045.751.265 (99,8%) dan Belanja Modal sebesar Rp.5.497.025.323 (98,1%).

Dibandingkan dengan tahun 2017, pada tahun 2018 Lolitkambing mengalami penambahan anggaran sebesar 35%. Perkembangan pagu APBN Lolitkambing dan realisasinya dalam 5 tahun (2014-2018) dapat dilihat pada Gambar 29. Pagu dan realisasi anggaran paling tinggi adalah pada tahun 2018.



Gambar 29. Pagu dan Realisasi Anggaran 2014-2018

3.2.2. PNBP

Dalam upaya meningkatkan penerimaan negara diluar pajak, pada awal tahun 2018 telah ditetapkan target Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Lolitkambing sebesar Rp. 99.716.000 seperti ditunjukkan pada Tabel 8.

Selama tahun 2018 telah diterima dan disetorkan PNBP sebesar Rp. 402.659.200 atau tercapai 403,8% dari target yang direncanakan. Penerimaan diperoleh dari penerimaan umum Rp. 13.976.400 (107,5%) dan penerimaan fungsional Rp. 388.682.800 (448,2%).

Sumber penerimaan umum berasal dari sewa rumah dinas. Sedangkan penerimaan fungsional berasal dari penjualan ternak, bibit kambing boerka, bibit rumput tanaman pakan ternak dan jasa analisis laboratorium. Ternak kambing yang dijual adalah kambing yang sudah afkir (tua), kambing hasil seleksi negatif atau yang tidak bisa lagi digunakan untuk penelitian serta kambing jantan yang tidak dipakai sebagai pejantan untuk perkawinan. Sedangkan bibit tanaman adalah benih indigofera dan rumput gajah kerdil yang dijual kepada peternak.

Tabel 8. Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Lolitkambing TA. 2018

Jenis Penerimaan	Target (Rp)	Realisasi (Rp)	Capaian (%)
1. Penerimaan Umum			
➢ Sewa Rumah Dinas & Sewa tower PLN (5 tahun)	13.000.000	13.976.400	107,5
2. Penerimaan Fungsional			
➢ Penjualan Ternak, Bibit boerka, bibit rumput TPT, Jasa analisis laboratorium	86.716.000	388.682.800	448,2
Jumlah	99.716.000	402.659.200	403,8

3.2.3. Analisis Capaian Kinerja Keuangan

Capaian kinerja keuangan Lolitkambing berdasarkan sasaran kegiatan dan indikator kinerja telah tercapai dengan baik. Pagu anggaran untuk memfasilitasi kegiatan yang mendukung ketercapaian 5 (lima) indikator kinerja Lolitkambing senilai Rp. 14.590.838.000, dengan realisasi Rp. 14.465.174.945 atau sebesar 99,14%, dengan rata-rata realisasi 98,7% - 99,9% untuk masing-masing output utama.

Kinerja Lolitkambing pada tahun 2018 secara umum menunjukkan keberhasilan dan mencapai target yang telah ditetapkan pada Perjanjian Kinerja Tahun 2018. Rata-rata persentase capaian untuk semua indikator kinerja adalah 87,5%, dengan kisaran antara 0%-150%.

Berdasarkan perhitungan efisiensi yang tercantum di dalam PMK 214/2017 tentang Pengukuran dan Evaluasi Kinerja atas Pelaksanaan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga, maka Lolitkambing dapat dikategorikan berhasil dan menjalankan efisiensi anggaran. 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

Nilai efisiensi merupakan suatu ukuran keberhasilan yang dinilai dari segi besarnya biaya untuk mencapai hasil dari kegiatan yang dilaksanakan. Untuk mencapai target indikator kinerja, Lolitkambing menggunakan rumus tersebut dan dihasilkan efisiensi sebesar -4,89% atau sama dengan nilai efisiensi 37,78% (Tabel 9). Jadi dapat disimpulkan bahwa Lolitkambing telah melakukan efisiensi sebesar 37,78% dari pagu anggaran yang dialokasikan untuk mencapai target kerjanya.

Tabel 9. Nilai Efisiensi Indikator Kinerja Lolitkambing TA. 2018

Output	Pagu	Realisasi	tvk	rvk	Harga satuan (pagu)	Harga total seharusnya
Diseminasi dan ekspose/ kerjasama	293.290.000	292.073.069	5	5	58.658.000	293.290.000
Kegiatan penelitian dan teknologi	2.678.061.000	2,675.699.109	7	6	382.580.143	2.295.480.857
Inovasi Perbibitan Kambing Boerka	362.783.000	358.182.393	100	150	3.627.830	544.174.500
Layanan manajemen (IKM)	704.500.000	703.840.973	3	3	234.833.333	704.500.000
Program dan evaluasi (Temuan itjen)	96.900.000	96.809.355	1	1	96.900.000	96.900.000
Total	4.135.534.000	4.126.604.898				3.934.345.357
					Efisiensi	-4,89
					Nilai efisiensi	37,78

IV. PENUTUP

Pada tahun anggaran 2018 Lolitkambing telah melaksanakan berbagai kegiatan yang bersifat administratif, koordinatif, serta kegiatan penelitian dan manajemen pengelolaan anggaran dengan tujuan mendapatkan inovasi teknologi yang diperlukan pengguna dalam rangka meningkatkan produktivitas ternak kambing. Berdasarkan hasil pengukuran yang telah dilakukan tahun 2018, rata-rata capaian indikator kinerja Lolitkambing sebesar 87,5% (berhasil).

Total anggaran DIPA Lolitkambing tahun 2018 adalah Rp.14.590.838.000 dengan realisasi anggaran Rp. 14.465.174.945 atau 99,14%. Anggaran tersebut digunakan untuk menghasilkan lima Indikator Kinerja (IK) yang tercantum dalam Perjanjian Kinerja (PK) Lolitkambing 2018. Nilai efisiensi Lolitkambing tahun 2018 adalah sebesar 37,8%. Dapat disimpulkan Lolitkambing telah melakukan efisiensi sebesar 37,78% dari pagu anggaran, yang dialokasikan untuk mencapai target kinerjanya.

Untuk tahun anggaran 2018 Lolitkambing memiliki target Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) sebesar sebesar Rp. 99.716.000. Realisasi PNBP jauh lebih besar yakni Rp. 402.659.200 atau tercapai 403,8% dari target yang direncanakan. Penerimaan diperoleh dari penerimaan umum Rp. 13.976.400 (107,5%) dan penerimaan fungsional Rp. 388.682.800 (448,2%).

Keberhasilan pencapaian kinerja kegiatan secara umum didukung oleh: 1) Adanya kerjasama yang intensif diantara peneliti, teknisi, 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.

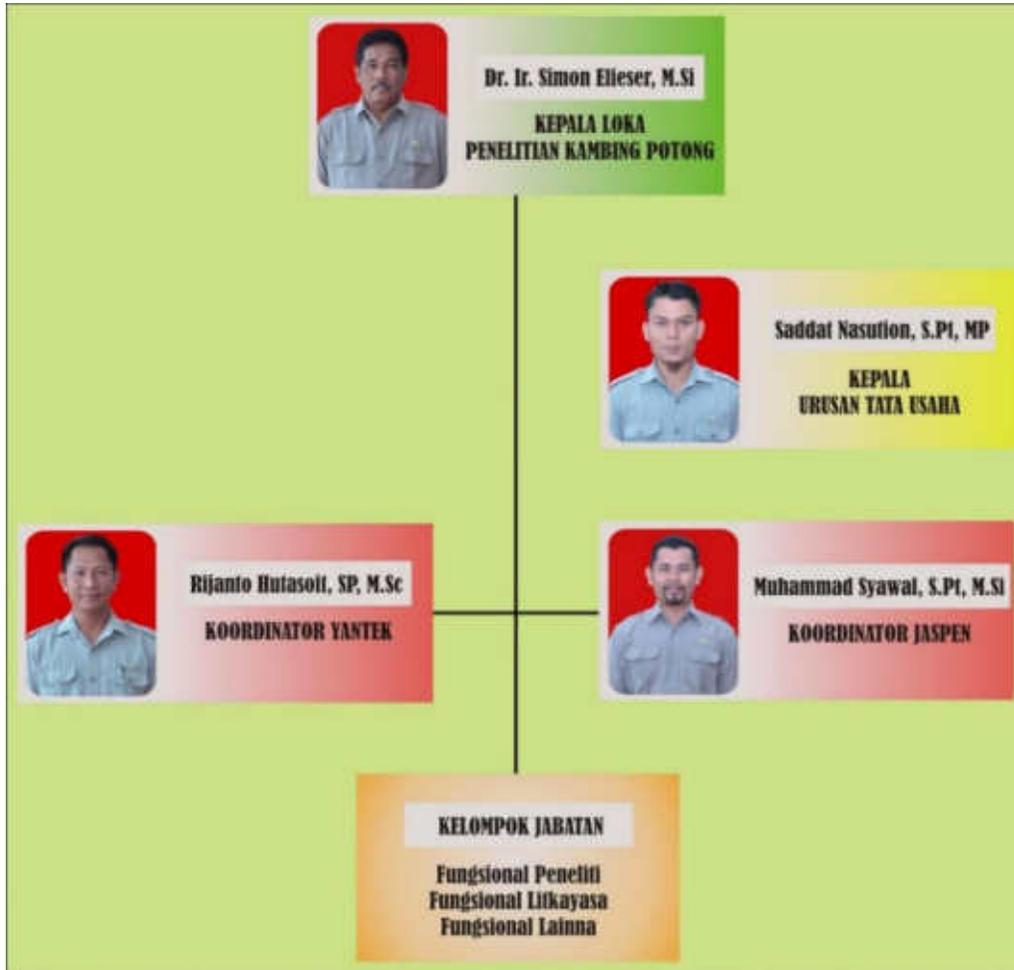
Permasalahan umum yang seringkali terjadi dalam pelaksanaan kegiatan penelitian adalah keterbatasan alat, faktor SDM, serta birokrasi dan kebijakan manajemen. Jumlah SDM dan latar belakang pendidikan juga menjadi faktor penghambat, terutama di laboratorium. SDM yang ada cuma 2 orang PNS dengan latar belakang pendidikan SMA dan D3 analisis kimia. Akibatnya proses analisis berjalan agak lambat, bahkan beberapa diantaranya tidak bisa dikerjakan dan dikirim ke laboratorium luar.

Namun demikian, permasalahan-permasalahan tersebut dapat diatasi dengan baik. Keterbatasan alat diatasi dengan melakukan kalibrasi dan perbaikan alat-alat laboratorium. Pengiriman sampel ke laboratorium luar dilakukan lebih awal dan ke laboratorium yang berbeda sesuai spesifikasi. Sehingga penumpukan sampel di satu laboratorium bisa dihindari dan hasil analisis lebih cepat diperoleh. Peningkatan kapasitas SDM laboratorium dilakukan dengan mengirim SDM yang ada untuk mengikuti pelatihan dan bimtek serta mendatangkan teknisi ahli untuk melakukan bimbingan teknis di laboratorium Lolitkambing. Keterlibatan peneliti senior untuk melakukan pembinaan serta keterlibatan peneliti junior dalam pelaksanaan teknis analisis menjadi faktor penting dalam mengatasi kekurangan SDM.

Pendekatan yang dilakukan untuk mengatasi kendala birokrasi dan kebijakan penghematan anggaran diantaranya adalah; (a) meningkatkan koordinasi antara bagian perencanaan, tim administrasi pendukung dengan tim peneliti; (b) persiapan kebutuhan bahan-bahan terutama bahan kimia diupayakan lebih awal, sehingga proses pengadaan dapat berlangsung pada awal tahun anggaran, (c) pemantauan pelaksanaan kegiatan yang tepat waktu; serta d) sosialisasi yang intensif terutama untuk hal-hal/informasi terbaru atau peraturan-peraturan terbaru yang bersifat *top down*.

Informasi yang disampaikan dalam laporan kinerja ini diharapkan dapat menjadi referensi umum bagi semua pihak yang ingin mengetahui kegiatan yang dilaksanakan oleh Lolitkambing TA 2018 serta menjadi rujukan untuk melakukan perbaikan perencanaan dan kinerja Lolitkambing di masa mendatang. Dukungan pimpinan dan kerjasama semua pihak perlu terus ditingkatkan agar seluruh pelaksanaan kegiatan dapat terwujud dengan baik.

Lampiran 1. Struktur Organisasi Loka Penelitian Kambing Potong



Lampiran 2. Realisasi Anggaran Per Belanja TA 2018

REALISASI ANGGARAN PER BELANJA - T.A : 2018
LOKA PENELITIAN KAMBING POTONG
BULAN : DESEMBER 2018

Kode	Uraian Satker	Pagu DIPA	Realisasi Bln ini	Jumlah Realisasi s/d Bln Lalu	Realisasi s/d Bulan ini	Sisa Pagu	% Penyerapan
648737	Lolit Kambing						
	51. Belanja Pegawai	2,931,815,000	208,740,000	2,713,658,357	2,922,398,357	9,416,643	99.68
	52. Belanja Barang	6,058,116,000	287,842,500	5,758,108,785	6,045,751,285	12,364,735	99.80
	53. Belanja Modal	5,000,907,000	488,000,000	5,039,025,323	5,497,025,323	103,881,677	98.15
	Jumlah	14,590,838,000	984,382,500	13,510,792,445	14,465,174,945	125,663,055	99.14

REALISASI PENERIMAAN DAN PENYETORAN PNBP - T.A : 2018
LOKA PENELITIAN KAMBING POTONG
BULAN : DESEMBER 2018

Kode	Uraian Satker	Target Penerimaan			Realisasi Penerimaan			%
		Umum	Fungsional	Jumlah	Umum	Fungsional	Jumlah	
648737	Lolit Kambing	13,000,000	86,716,000	99,716,000	13,976,400	388,682,800	402,659,200	403.8

Sei Putih, Desember 2018
Pejabat Pembuat Komitmen


Rian Rosari, S.P.

Nip. 199103222014031001

Lampiran 3. Rencana Strategis Loka Penelitian Kambing Potong

- UPT : Loka Penelitian Kambing Potong
- visi : Menjadi lembaga penelitian terkemuka penghasil teknologi dan inovasi peternakan kambing potong modern untuk mewujudkan kedaulatan pangan hewani dan kesejahteraan peternak.
- Misi :
 - Menghasilkan inovasi teknologi peternakan kambing potong modern yang memiliki scientific and impact recognition dengan produktivitas dan efisiensi tinggi
 - Mewujudkan Lolitkambing sebagai Institusi yang mengedepankan transparansi, profesionalisme dan akuntabilitas.

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja Utama	Satuan	Target				
			2015	2016	2017	2018	2019
1. Tersedianya bibit/benih/varietas/rum pun/ galur unggul ternak kambing serta tanaman pakan ternak hasil seleksi dan persilangan.	1. Jumlah galur harapan ternak kambing spesifik Agro-Ekosistem	galur	2	2	2	2	2
	2. Jumlah galur unggul ternak kambing yang	galur	1	1	1	1	1

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja Utama	Satuan	Target				
			2015	2016	2017	2018	2019
	terdistribusi						
	3. Jumlah benih sumber tanaman pakan ternak	batang	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000
	4. Jumlah SDG ternak kambing	galur	4	4	4	4	4
	2. Tersedianya teknologi pakan, teknologi reproduksi, teknologi budidaya dan teknologi integrasi tanaman-ternak berbasis bioindustri, bioscience dan bioengineering.	5. Jumlah teknologi peternakan kambing	teknologi	2	2	2	2
3. Tersedianya publikasi dan KTI dalam jurnal nasional dan internasional, HaKI dan lisensi, serta perluasan jejaring kerja nasional dan	6. Jumlah ekspose/pameran teknologi peternakan	kegiatan	4	4	4	4	4
	7. Jumlah	buah	6	6	6	6	6

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja Utama	Satuan	Target				
			2015	2016	2017	2018	2019
internasional.	kerjasama nasional dan internasional						
	8. Jumlah publikasi ilmiah nasional/ internasional	artikel	5	5	5	5	5
4. Terselenggaranya dukungan peningkatan dan pengelolaan sarana dan prasarana, serta sistem manajemen mutu.	9. Jumlah akreditasi manajemen	buah	2	2	2	2	2

Lampiran 4. RENCANA KINERJA TAHUNAN

UPT : Loka Penelitian Kambing Potong

Tahun Anggaran : 2018

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target
1. Dimanfaatkannya inovasi teknologi kambing potong.	1. Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	5 jumlah
	2. Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan	100 %
	3. Jumlah produksi bibit sumber	100 Jumlah
2. Meningkatnya kualitas layanan publik Loka Penelitian Kambing Potong.	4. Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Loka Penelitian Kambing Potong di Loka Penelitian Kambing Potong	3.00 Skala Likert 1-5
3. Terselenggaranya dukungan peningkatan dan pengelolaan sarana dan prasarana, serta sistem manajemen mutu	5. Jumlah temuan Itjen 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 Loka Penelitian Kambing Potong	4 temuan

Lampiran 5. Perjanjian Kinerja Tahun 2018 Loka Penelitian Kambing Potong





KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
LOKA PENELITIAN KAMBING POTONG

Sei Putih, PO. BOX 1 Galang 20585 Sumatera Utara
Telepon : (061) 7980270, Faksimilie : (061) 7980013

Website : <http://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id> e-mail : lolitkambing@hotmail.com



PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2018 *)

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

Nama : Simon Elieser
Jabatan : Kepala Loka Penelitian Kambing Potong

Selanjutnya disebut pihak pertama

Nama : Atien Priyanti
Jabatan : Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan

Selaku atasan langsung pihak pertama, selanjutnya disebut pihak kedua

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 kami.

Sei Putih, 26 Juli 2018

Pihak Kedua

Pihak Pertama

Atien Priyanti

Simon Elieser

*) Revisi Ke-1 DIPA TA 2018 Lolit Kambing tanggal 4 Juli 2018

**PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2018
LOLIT KAMBING POTONG**

No	Sasaran	Indikator Kinerja	Target
1.	Dimanfaatkannya inovasi teknologi kambing potong	1-1- Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan (akumulasi 5 tahun terakhir)	5.00 Jumlah
		1-2- Rasio hasil penelitian pada tahun berjalan terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahun berjalan	100 %
		1-3- Jumlah produksi bibit sumber	100.00 Jumlah
2.	Meningkatnya kualitas layanan publik Loka Penelitian Kambing Potong.	2-1-Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Loka Penelitian Kambing Potong di Loka Penelitian Kambing Potong	3.00 Skala Likert 1-5
3.	Terselenggaranya dukungan peningkatan dan pengelolaan sarana dan prasarana, serta sistem manajemen mutu.	3-1-Jumlah temuan Itjen 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 Loka Penelitian Kambing Potong	4.00 Temuan

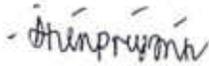
KEGIATAN

1. Kegiatan Loka Penelitian Kambing Potong

ANGGARAN

Rp. 14.246.458.000

Kepala Puslitbang Peternakan



Atien Priyanti

Sei Putih, 26 Juli 2018

Kepala Loka Penelitian
Kambing Potong



Simon Elieser

Lampiran 6. Daftar Urut Kepangkatan PNS Loka Penelitian Kambing Potong

No	Nama	NIP	Pendidikan	Golongan
1	Dr. Ir. Simon Petrus Ginting, M.Sc	19550704 198403 1 001	S3	IV-d
2	Ir. Simon Elieser, M.Si	19610907 198810 1 001	S3	IV-b
3	Dr. Ir. Aron Batubara, M.Sc	19680522 199503 1 002	S3	IV-a
4	Ir. Juniar Sirait, M.Si	19660618 199203 2 001	S2	IV-a
5	Ir. Kiston Simanihuruk, M.Si	19650323 199303 1 001	S2	IV-a
6	Ir. Meruwald Doloksaribu	19611215 199303 1 006	S1	III-d
7	Ir. Fera Mahmilia, MP	19670217 200212 2 001	S2	III-d
8	Andi Tarigan, S.Pt, M.Si	19771202 200112 1 003	S2	III-d
9	Rijanto Hutasoit, SP, MP	19710616 200003 1 001	S2	III-c
10	Muhammad Syawal, S.Pt	19801220 200801 1 009	S1	III-b
11	Antonius, S.Pt, Msi	19830923 200801 1 005	S2	III-b
12	Drh. Anwar	19810904 201101 1 007	S1	III-c
13	Arie Febretrisiana, SPT.Msi	19840204 201403 2 001	S2	III-b
14	Rian Rosartio, SPT	19910222 201403 1 001	S1	III-a
15	Alfian Destomo, S.Pt	19911222 201503 1 001	S1	III-a
16	Ir. Junjungan, MP	19601018 199103 1 001	S2	IV-a
17	Sari Gustin, A.Md	19830815 201101 2 015	D3	II-d
18	Rosa Rita Pinem, A.Md	19851115 200912 2 003	D3	II-d
19	Saddat Nasution, S.Pt, MP	19800901 200601 1 009	S2	III-c
20	Marsaerta Marisi Purba	19630202 199203 2 004	SMA	III-b
21	Elvina Napitupulu	19630617 198603 2 001	SMA	III-b
22	Jonny Manurung	19601020 198603 1 003	D2	III-b
23	Mikael Situmorang	19610121 199203 1 001	STM	III-b
24	Maringan Manurung	19620303 199103 1 001	SMA	III-b
25	Hanry Ananda Rangkuti	19700313 199703 1 002	SMA	III-b
26	Purwono	19640301 199903 1 002	STM	III-a
27	Misro Aliandi	19650625 200003 1 001	SMA	III-a
28	Riyadi Ismail, A.Md	19840614 201101 1 010	D3	III-a
29	Dariyati	19671022 200604 2 007	SMA	II-c
30	Misnah	19680601 200604 2 014	SMA	II-c
31	Masriyana	19710319 200604 2 024	SMA	II-c
32	Saparudin	19730205 200604 1 016	SMA	II-c
33	Imaniyanto	19690906 200701 1 002	SMA	II-a
34	Triyono	19681106 200701 1 001	SMA	II-b
35	Tumijan	19701201 200604 1 010	SMP	II-a
36	Wagiman	19680908 200003 1 001	SD	II-a
37	Misdi	19661208 200604 1 011	SD	I-c
38	Muliadi	19670627 201407 1 001	SD	I-a

Lampiran 7. Sertifikat ISO 9001 : 2015



Lampiran 8. Sertifikat ISO 17025 : 2008



Lampiran 9. Piagam Penghargaan

