

LAPORAN TAHUNAN 2019

LOKA PENELITIAN KAMBING POTONG

TIM PENYUSUN

Dr. Ir. Fera Mahmilia, M.P.
Saddat Nasution, S.Pt., M.P.
Antonius, S.Pt., M.Si.
Rijanto Hutasoit, S.P., M.Sc.
Muhammad Syawal, S.Pt, M.Si.
Triyono

EDITOR

Tri Indah Lestari, A.md
Masriah, S.Kom.



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

KATA PENGANTAR



Laporan tahunan ini merupakan salah satu bentuk pertanggungjawaban kegiatan yang telah dilaksanakan oleh Loka Penelitian Kambing Potong (Lolit Kambing) terhadap Rencana Kerja Tahunan (RKT) baik yang bersifat mandat institusi Loka penelitian kambing potong sebagai Tupoksi (Tugas Pokok dan Fungsi), melaksanakan kegiatan Top Down (Kegiatan Strategis) yang diperintahkan seperti kegiatan UPSUS, BEKERJA, serta pelaksanaan kegiatan Manajemen Litbang dan kegiatan Kebun Percobaan. Kegiatan penelitian yang dilaksanakan pada tahun 2019 adalah Pembentukan Bibit Kambing Unggul Boerka (Persilangan Kambing Unggul Boer dan Kacang), Pelepasan *Indigofera Zollingeriana* (Varietas *Gozoll agribun*), Pengembangan Plasma Nutfah, Pengembangan Sumber Daya Genetik Kambing dan Tanaman Pakan Ternak, Pengawasan Kegiatan UPSUS Sapi Wajib Bunting (Siwab). Pelayanan publik dan kegiatan-kegiatan unggulan menjadi indikator kinerja utama Lolit Kambing tahun 2019.

Diseminasi hasil penelitian berupa inovasi teknologi bibit kambing Boerka T.A. 2019 telah tersebar di beberapa provinsi, seperti Jawa Timur, NTB, dan di beberapa provinsi yang ada di pulau Sumatera. Informasi yang disampaikan dalam laporan tahun 2019 ini diharapkan dapat berguna bagi para pembaca, serta bagi semua pihak yang ingin mengetahui kegiatan-kegiatan yang telah dilaksanakan selama tahun 2019 di Lolit Kambing.

Masukan dan saran membangun dari semua pihak sangat diharapkan sebagai bahan penyempurnaan penyusunan laporan pada waktu yang akan datang. Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga Laporan Tahunan ini dapat terselesaikan.

Sei Putih, Januari 2020

Dr. Ir. Fera Mahmilia, M.P.

NIP: 19670217 200212 2 001

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Visi dan Misi.....	1
1.2. Dasar Pertimbangan	2
1.3. Tujuan.....	2
BAB II KEGIATAN UNGGULAN.....	4
2.1. Persilangan kambing Boer Dan Kacang Sebagai Dasar Pembentukan Kambing Potong Unggul Boerka Galaksi Agrinak	4
2.2. Kambing Boer Indonesia	4
2.3. Pengayaan Indigofera zollingeriana dengan Sumber Energi Glukogenik dan Lipogenik serta Pengaruhnya Terhadap Performans Kambing Boerka Galaksi Agrinak Fase Laktasi.....	5
2.4. Pengayaan Pellet Indigofera zollingeriana dengan Antioksidan Terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Daging Kambing Boerka	6
2.5. Identifikasi dan Pengendalian Hama Secara In Vitro Pada Benih Tanaman Indigofera zollingeriana Mendukung Pengembangan Tanaman Pakan	7
2.6. Pelepasan rumput Stenotaphrum secundatum sebagai varietas toleran naungan.....	7
2.7. Integrasi hijauan pakan toleran naungan di lahan Perkebunan sawit.....	8
2.8. Penggunaan Polimorfisme Gen IGF1 dalam Seleksi Pertumbuhan Kambing Kacang, Kambing Boer Dan Persilangannya Di Stasiun Percobaan Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih.....	9
2.9. Uji Waktu Optimal IB <i>Fikstime</i> Pada Kambing Boerka dan Kacang yang Di- <i>Flushing</i> dan <i>Non Flushing</i>	11
2.10. Koleksi, Karakterisasi, Peningkatan performans kambing lokal Plasmanutfeh Indonesia	11
2.11. Jumlah Produksi Bibit Sumber.....	12
2.12. UPSUS SIWAB	13
2.13. Pendampingan, Pengembangan, Koordinasi dan Dukungan Sistim Integrasi Ternak Tanaman (SITT).....	14
BAB III MANAJEMEN LITBANG.....	15
3.1. Urusan Kepegawai	15
3.2. Urusan Rumah Tangga.....	21
3.3. Uruan Keamanan Kantor	22
3.4. Kegiatan Rumah Tangga Lainnya.....	22
3.5. Urusan Keuangan	24
BAB IV PELAYANAN TEKNIK	28

4.1. Kandang Percobaan	28
4.2. Lapangan Percobaan.....	30
4.3. Pabrik Pakan Mini	31
4.4. Laboratorium.....	33
4.5. JASA PENELITIAN.....	34
BAB V PRESTASI	47
BAB VI PENUTUP	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Organisasi Loka Penelitian Kambing Potong.....	3
Gambar 2. Kambing Boerka Galaksi Agrinak.....	4
Gambar 3. Kambing Boer Indonesia	5
Gambar 4. Pakan komplit pellet	5
Gambar 5. Teknologi Pellet <i>Indigofera zollingeriana</i> dengan Antioksidan	6
Gambar 6. Hama penggerek polong	7
Gambar 7. Beberapa kegiatan terkait rencana pelepasan <i>Stenotaphrum secundatum</i> var. <i>Steno Agrinak</i>	8
Gambar 8. Rumput <i>Stenotaphrum secundatum</i> dilahan perkebunan kelapa sawit ...	9
Gambar 9. Gen IGF-1 Flanking Region (367 bp) optimal di suhu 60°C dengan 35 siklus	10
Gambar 10. Gen IGF-1 Exon 4 (367 bp) optimal di suhu 60°C dengan 35 siklus.....	10
Gambar 11. Perunutan sequencing gen IGF1 Exon 4	10
Gambar 12. Proses Alignment gen IGF-1	10
Gambar 13. IB Pada Kambing Boerka dan Kacang.....	11
Gambar 14. Koleksi Plasmanutfeh, yang ada di loka kambing	12
Gambar 15. Pegawai Negeri Sipil Berdasarkan Pendidikan	17
Gambar 16. Pegawai Negeri Sipil Berdasarkan Golongan	17
Gambar 17. Pegawai Negeri Sipil Berdasarkan Jabatan Fungsional	18
Gambar 18. Jabatan Fungsional Peneliti Lolit Kambing TA. 2019	19
Gambar 19. Fasilitas kandang percobaan.....	28
Gambar 20. Hijauan pakan ternak siap panen sebagai sumber pakan ternak	31
Gambar 21. Pengembalaan ternak kambing di paddok pengembalaan.....	31
Gambar 22. Kegiatan analisa sampel nutrisi.....	33
Gambar 23. Panen Raya Jagung dan Pedet di Kabupaten Langkat	34
Gambar 24. Pekan Daerah (PEDA) KTNA Provinsi Sumut Ke-IV	34
Gambar 25. Pekan Inovasi Sumut Ke-7	35
Gambar 26. Gelar Teknologi Hari Pangan Sedunia (HPS)	35
Gambar 27. Fieldtrip Universitas Sumatera Utara	37
Gambar 28. <i>Survey</i> dan Diskusi dengan Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (Ditjen PKH).....	37
Gambar 29. Kunjungan Ditjen PKH Dalam Rangka Pelepasan <i>Stenotaphrum secundatum</i>	37
Gambar 30. Akademis dari Univercity of Queensland Australia Dalam Rangka Melihat Langsung Penggunaan <i>Indigofera</i> Sebagai Pakan Ruminansia	38
Gambar 31. Pengambilan data dan dokumentasi kerjasama kambing Boerawa di Percut Sei Tuan	38
Gambar 32. Bimbingan teknis mengenai Hijauan Pakan Ternak	39
Gambar 33. Poster <i>Stenotaphrum secundatum</i>	39

Gambar 34. Poster Kambing Boerka Galaksi Agrinak	40
Gambar 35. Poster Legum <i>Gozoll agribun</i>	40
Gambar 36. Penyerahan Kambing Boerka Galaksi Agrinak ke Kabupaten Karo	41
Gambar 37. Pelepasan Kambing Boerka ke Sulawesi Tenggara	42
Gambar 38. Perpustakaan Loka Penelitian Kambing Potong	43
Gambar 39. Tampilan website Loka Penelitian Kambing Potong tahun 2019	45
Gambar 40. Tampilan Akun Youtube Loka Penelitian Kambing Potong 2019	46
Gambar 41. Tampilan akun Facebook Loka Penelitian Kambing Potong 2019.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Rataan Pertumbuhan Kambing Boerka, Boer dan Kacang.....	10
Tabel 2. Daerah Penyebaran Kambing Boerka Galaksi Agrinak TA. 2019.....	12
Tabel 3. Capaian Upsus Siwab Supervisi Lolit Kambing	13
Tabel 4. Capaian LTT Upsus Pajale Dua Kabupaten	13
Tabel 5. Daftar Urut Kepangkatan Pegawai Negeri Sipil Lolit Kambing TA. 2019.....	15
Tabel 6. Jumlah Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS) yang masuk TA. 2019.....	16
Tabel 7. Jumlah PNS Lolit Kambing yang pensiun priode 2019-2024.....	17
Tabel 8. Jenjang jabatan Funsional Peneliti Lolit Kambing TA. 2019	18
Tabel 9. Komposisi Tenaga Litkayasa dan Pustakawan Lolit Kambing TA. 2019	19
Tabel 10. Pegawai yang sudah selesai tugas belajar program S2 TA.2019	19
Tabel 11. Jumlah Peneliti Lolit Kambing Yang Mengikuti Tugas Belajar dan Izin Belajar atas biaya TA. 2019 s/d 2024	20
Tabel 12. Daftar Pegawai Yang Naik Pangkat TA . 2019	20
Tabel 13. Daftar Pegawai Yang Naik Jabatan Fungsional Tertentu TA . 2019	20
Tabel 14. Daftar Pegawai Yang Mengikuti Pelatihan Jangka Pendek TA 2019.....	21
Tabel 15. Daftar Pegawai Yang Mengikuti Sumpah Jabatan PNS dan Penandatanganan Pakta Integritas TA 2019.....	21
Tabel 16. Jenis dan jumlah kendaraan dinas Lolit Kambing Tahun 2019	22
Tabel 17. Daftar inventaris Jenis Bangunan Gedung yang ada di Lolit Kambing sampai dengan Tahun 2019.....	23
Tabel 18. Jumlah Anggaran Belanja sumber dana APBN pada TA. 2019 Lolit Kambing.....	24
Tabel 19. Tingkat Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) 2019 Lolit Kambing	24
Tabel 20. Struktur Organisasi Satuan Pelaksana SPI Loka Penelitian Kambing Potong, 2019.....	25
Tabel 21. Rangkuman Penilaian 5 (lima) unsur dan sub unsur SPI yang dinilai, Kegiatan semester II, tahun 2019 Loka Penelitian Kambing Potong.....	26
Tabel 22. Kriteria Penilaian Penghargaan.....	26
Tabel 23. Data Populasi ternak kambing di Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih (Bulan Desember 2019).....	29
Tabel 24. Jenis tanaman pakan ternak dan luasnya.....	30
Tabel 25. Formulasi Pakan Berdasarkan Kondisi Fisiologis Ternak	32
Tabel 26. Kualitas nutrisi konsentrat dan jumlah pemberian pakan.....	32
Tabel 27. Kegiatan temu lapang dilakukan di Loka Penelitian Kambing Potong Tahun 2019.....	35
Tabel 28. Daftar Kunjungan, magang/pelatihan beberapa Instansi di Loka Penelitian Kambing Potong 2019.....	36
Tabel 29. Daftar kerjasama tahun 2019.....	40
Tabel 30. Koleksi bahan Perpustakaan Lolit s.d 31 Desember tahun 2019.....	43

Tabel 31. Menu yang disajikan dalam website Loka Penelitian Kambing Potong Tahun 2019	44
Tabel 32. Daftar Artikel Karya Tulis Ilmiah Lolit Kambing Tahun 2019	47

BAB I

PENDAHULUAN

Loka Penelitian Kambing Potong (Lolit Kambing) merupakan Salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) Eselon IV yang berada di bawah Unit Kerja Pusat Penelitian Dan Pengembangan Peternakan (Puslitbangnak) Eselon II Lingkup Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) sebagai Eselon I pada Kementerian Pertanian. Landasan hukum berdirinya Loka Penelitian Kambing Potong adalah; (1) Tertuang pada Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 73 /Kpts/OT.140/1/2002 tanggal 29 Januari 2002 tentang Organisasi dan Tata Kerja Loka Penelitian Kambing Potong, (2) Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 1153/Kpts/KP.330/4/2012. Tanggal 09 April 2012 tentang pengangkatan dalam jabatan struktural eselon III-A, III-B, IV-A, V-A Lingkup Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian.

Lolit Kambing didirikan sejak tahun 1981 dan diresmikan tahun 1983 dengan Nama Sub Balai Penelitian Ternak. Berlokasi di Desa Sungei Puih Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Lolit Kambing memiliki luas lahan sebesar 48,8 hektar terdiri atas satu hamparan dengan status lahan bersertifikat Hak Pakai Nomor 02.04.19.15.4.00001 Tahun 2009 Badan Pertanahan Nasional.

Lokasi Loka Penelitian Kambing Potong dikelilingi oleh Tanaman Perkebunan Karet milik PT.Perkebunan Nusantara III, berjarak 3 kilometer dari ibukota kecamatan Galang, dan 60 kilometer dari kota Medan (ibu kota provinsi Sumatera Utara).

Lolit Kambing sebagai salah satu lembaga Penelitian memiliki mandat Nasional dengan tugas pokok yaitu merakit dan menghasilkan teknologi inovasi ternak kambing potong unggul, dan penelitian pengembangan tanaman pakan ternak Toleran Naungan, serta mendapat mandat untuk mendukung program strategi pemerintah dalam mencapai swasembada pangan. Proram Kementerian Pertanian berupa Upsus pengembangan Sapi melalui program Siwab (Sapi Wajib Bunting) dan Program Bekerja (Bedah Kemiskinan Rakyat Sejahtera).

1.1. Visi dan Misi

Dalam melaksanakan tugas pokok institusi maka Lolit Kambing menetapkan visi yaitu: "Menjadi Lembaga Penelitian Peternakan Kambing Yang Terkemuka Dalam Mewujudkan Sistem Pertanian Bioindustri Tropika berkelanjutan" yang menghasilkan dan mengembangkan inovasi teknologi ternak kambing unggul yang berkelanjutan dan memanfaatkan sumber daya lokal".

Dalam upaya mencapai visi tersebut, Lolit Kambing menetapkan misi sebagai berikut:

1. Melaksanakan eksplorasi, evaluasi, pelestarian dan pemanfaatan plasma nutfah kambing potong.
2. Melaksanakan penelitian pemuliaan, reproduksi, dan nutrisi kambing potong.

3. Melaksanakan penelitian komponen teknologi sistimdan usaha agribisnis kambing potong.
4. Memberi pelayanan teknik budidaya kambing potong.
5. Melaksanakan kegiatan kerjasama penelitian kambing potong, memberi informasi inovasi teknologi dan mendokumentasi dan menyebarkan hasil-hasil penelitian.
6. Melaksanakan urusan tatausaha dan rumah tangga.

Sebagai UPT Lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, program penelitian pada Lolit Kambing mengacu pada dasar hukum yaitu:

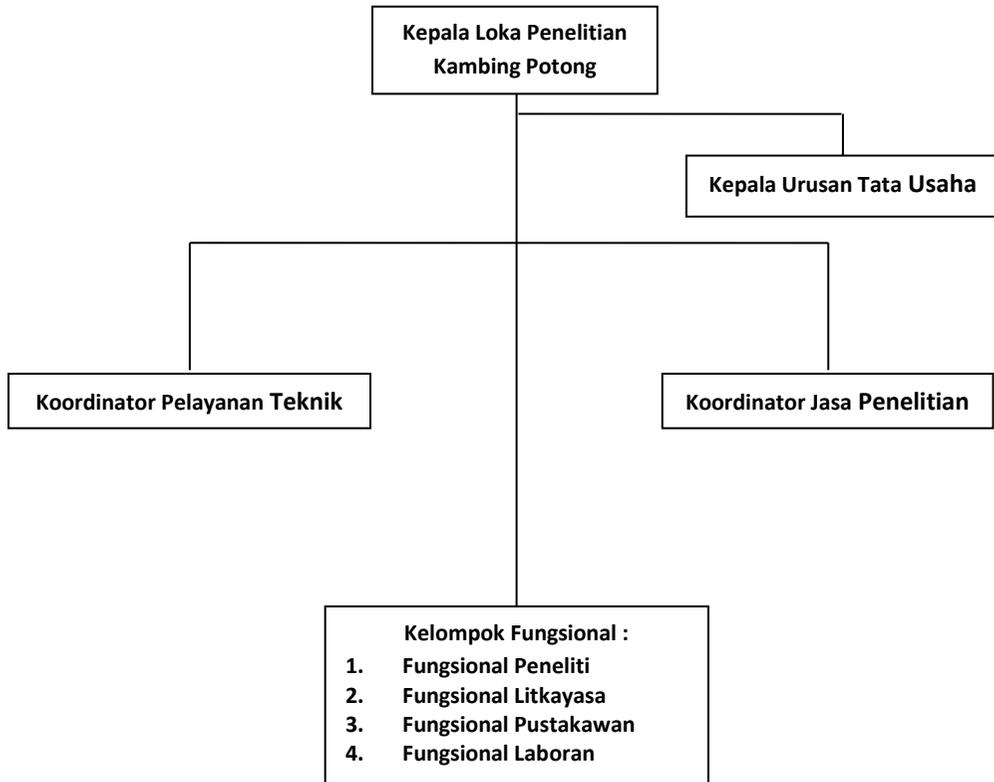
1. UU No 18 tahun 2002 tentang sistem penelitian, pengembangan dan penerapan IPTEK,
2. UU No 17 tahun 2004 tentang sistem perencanaan pembangunan nasional,
3. Inpress No 7 tahun 1999 tentang kewajiban unit kerja untuk menyusun Resntra dan Lakip serta berdasarkan RPJM Kementan, dan Restra Badan Litbang Pertanian.

1.2. Dasar Pertimbangan

Lolit Kambing memiliki mandat melaksanakan penelitian dan pengembangan di bidang ternak kambing potong dan penelitian tanaman pakan ternak toleran naungan. Dalam pelaksanaan Mandat ini Lolitkambing telah memiliki program penelitian jangka pendek (RKT) Jangka Menengah yaitu program penelitian lima tahun dari tahun 2015 s/d 2019. Pada akhir satu repelita ini diharapkan Lolit Kambing telah melaksanakan Pelepasan galur kambing potong unggul "Boerka", penetapan beberapa sumber daya genetik (SDG) kambing lokal di Indonesia dan penetapan varietas tanaman pakan ternak toleran naungan yaitu "stenotafrum secundatum" dan Indigofera zollingeriana, yaitu jenis leguminosa pohon.

1.3. Tujuan

Tujuan dari laporan tahunan Loka Penelitian Kambing Potong ini adalah menyampaikan informasi tentang pelaksanaan semua kegiatan Loka Penelitian Kambing Potong selama satu tahun, baik yang bersipat penelitian (ternak kambing, Tanaman Pakan Ternak), Eksplorasi sumber daya genetik serta semua kegiatan yang bersipat administratif atau kegiatan yang mencakup Laporan tingkat manajemen kelembagaan.



Gambar 1. Struktur Organisasi Loka Penelitian Kambing Potong

Struktur organisasi Loka Penelitian Kambing Potong sebagaimana yang telah ditetapkan oleh Menteri Pertanian Nomor: 67/Permentan/OT.140/10/2011 tanggal 12 Oktober 2011. tentang Organisasi dan Tata Kerja Loka Penelitian Kambing Potong tertera pada gambar 1. Struktur organisasi terdiri dari 4 bagian yaitu Urusan Ketata Usahaan, Pelayanan Teknik (Yantek), Pelayanan Jasa Penelitian (Jaspem) dan Kelompok Fungsional tertentu (Peneliti dan Fungsional tertentu). Pejabat Struktural terdiri atas Kepala Loka (eselon IV-a) dan Kepala Urusan tatauusaha (eselon V-a). Petugas Pelayanan teknik dan Petugas Jasa Penelitian dikoordinir oleh seorang koordinator sedangkan kelompok fungsional Peneliti dikoordinir oleh ketua kelti (kelompok Peneliti) yaitu Kelti Breeding dan Reproduksi dan Kelti Nutrisi dan Hijauan Tanaman Pakan ternak.

BAB II

KEGIATAN UNGGULAN

2.1. Persilangan kambing Boer Dan Kacang Sebagai Dasar Pembentukan Kambing Potong Unggul Boerka Galaksi Agrinak

Salah satu upaya perbaikan produktivitas kambing di Indonesia adalah melalui peningkatan mutu genetik dengan melakukan persilangan kambing Kacang dengan 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 membentuk kambing Potong Unggul Boerka. Rata-rata bobot lahir Kambing Boerka adalah 2,7 kg; bobot sapih umur 3 bulan 10,5 kg; bobot anak umur 6 bulan mencapai 17,98 kg dan bobot umur satu tahun mencapai 23,85 kg. Litter size kambing Boerka adalah 1,58 ekor dan tingkat kematian 6,36%.



Gambar 2. Kambing Boerka Galaksi Agrinak

2.2. Kambing Boer Indonesia

Program pembentukan galur baru Kambing Boerka Galaksi Agrinak sangat ditentukan oleh ketersediaan pejantan Boer yang berkualitas. Pejantan unggul berasal dari Australia. Persiapan 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 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 Galaksi Agrinak.



Gambar 3. Kambing Boer Indonesia

Tujuan kegiatan di tahun 2019 adalah mendapatkan data performans produksi kambing Boer di lahan dataran rendah iklim basah. Populasi Kambing Boer Indonesia pada akhir tahun 2019 adalah 101 ekor dengan rincian 27 ekor anak; 6 ekor lepas sapih; 12 ekor muda, 56 ekor dewasa. Rataan Bobot Lahir Jantan 3,4 kg dan Betina 3,1 kg. Rataan Bobot Sapih Jantan 13,9 kg dan Betina 13,4 kg.

2.3. Pengayaan *Indigofera zollingeriana* dengan Sumber Energi Glukogenik dan Lipogenik serta Pengaruhnya Terhadap Performans Kambing Boerka Galaksi Agrinak Fase Laktasi

Induk kambing dalam periode laktasi rentan terhadap kondisi neraca energi yang defisit oleh karena kebutuhan energi yang sangat tinggi untuk memproduksi susu dan tingkat asupan pakan biasanya tidak mampu memenuhi kebutuhan. Dampak negatif neraca energi yang defisit adalah menurunnya *score* kondisi tubuh induk yang dapat mengganggu proses reproduksi berikutnya. Pemberian pakan komplit dengan densitas energi dan protein yang cukup diharapkan dapat mengatasi defisit neraca energi dan memungkinkan bobot tubuh induk tetap terjaga dengan baik. Beberapa formula pakan komplit berbasis *I.zollingeriana*, yang semuanya isonitrogen dan isokalori namun dengan sumber energi yang berbeda yaitu glukogenik (karbohidrat tinggi) dan lipogenik (lemak tinggi).



Gambar 4. Pakan komplit pellet

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pakan komplit berbasis *Indigofera zollingeriana* baik dengan sumber energi glukogenik maupun lipogenik

dapat menghasilkan pertambahan bobot badan induk selama masa laktasi yang positif. Peningkatan kandungan lemak dalam pakan komplit sebagai sumber energi meningkatkan pertambahan bobot badan harian induk selama masa laktasi secara linier. Dengan sumber energi yang lipogenik memberikan pertambahan bobot badan induk selama masa laktasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan energi glukogenik. Laju pertambahan bobot badan anak juga lebih tinggi pada induk yang diberi pakan komplit dengan kandungan lemak paling tinggi (7,5%) dibandingkan dengan lemak rendah (1,5%). Disimpulkan bahwa teknologi pakan komplit pellet dapat digunakan untuk meningkatkan performans induk kambing masa laktasi dengan menggunakan *I.zollingeriana* sebagai sumber hijauan disertai dengan kandungan lemak sampai 7,5% sebagai sumber energi di dalam ransum.

2.4. Pengayaan Pellet *Indigofera zollingeriana* dengan Antioksidan Terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Daging Kambing Boerka

Hasil penelitian menunjukkan penambahan catechin ekstrak daun gambir dan arekonin tepung buah pinang menurunkan kandungan kolesterol dan LDL darah kambing dengan tidak mempengaruhi konsumsi, pbhh, kualitas fisik dan gizi daging kambing Boerka Galaksi Agrinak Jantan usia 1 tahun.



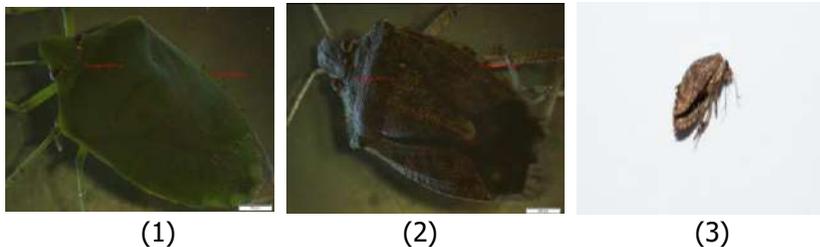
Gambar 5. Teknologi Pellet *Indigofera zollingeriana* dengan Antioksidan

Dosis pemberian ekstrak daun gambir terbaik adalah 2000 mg/kg BK pakan. Sedangkan pemberian tepung pinang sebaiknya diberikan secara kombinasi dengan ekstrak daun gambir dengan dosis masing-masing 1000 mg/kg BK pakan. Dosis terbaik pemberian catechin, arekonin dan kombinasi ke duanya perlu diteliti lebih lanjut untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal. Penurunan dosis pemberian yang lebih kecil dari 2000 mg/kg BK pakan direkomendasikan untuk diteliti lebih lanjut.

2.5. Identifikasi dan Pengendalian Hama Secara In Vitro Pada Benih Tanaman *Indigofera zollingeriana* Mendukung Pengembangan Tanaman Pakan

Hama pada benih *Indigofera zollingeriana* diidentifikasi sebanyak tiga jenis. Antara lain : 1) hama penghisap polong, kepik berwarna hijau (*Nezara viridula*), 2) Hama penghisap polong, kepik berwarna coklat (*Halyomorpha nr halys*), dan hama penggerek polong (*Tineidae sp*).

Pengendalian hama secara Invitro menunjukkan bahwa perlakuan menggunakan jamur *Beauveria bassiana* lebih efektif terhadap hama kepik coklat. Sementara jamur *Metarizium anisopliae* lebih efektif terhadap pengendalian kepik hijau. Pengendalian secara konvensional menggunakan bahan kimia (Decis) lebih efektif dibandingkan dengan kedua perlakuan lainnya. Hal ini ditunjukkan bahwa pada hari pertama hama telah mengalami banyak kematian khususnya hama penggerek polong sebanyak 100%. Sementara perlakuan jamur *beauveria bassiana* dan *Metarizium anisopliae* sebagian hama masih aktif pada hari ke tiga. Agen pengendali hayati menggunakan *Beauveria bassiana* dan *Metarizium anisopliae* dapat direkomendasikan untuk pengendalian hama pada benih *Indigofera zollingeriana*.



Gambar 6. Hama penggerek polong (1). kepik berwarna hijau "*Nezara viridula*"; (2). kepik berwarna coklat "*Halyomorpha nr halys*" dan (3). "*Tineidae sp*

2.6. Pelepasan rumput *Stenotaphrum secundatum* sebagai varietas toleran naungan

Rumput *Stenotaphrum secundatum* var. *Steno Agrinak* adalah rumput yang memiliki keunggulan dengan adaptasi tinggi terhadap kondisi naungan. Produksi rumput *Stenotaphrum secundatum* var. *Steno Agrinak* hasil pemuliaan mencapai 152,7 t/ha/thn atau meningkat 153% dibanding varietas asal. Selain peningkatan produksi juga diperoleh peningkatan nilai nutrisi (kandungan protein kasar) varietas hasil pemuliaan dibanding varietas asal (14,19% vs 9,15%). Rumput *Stenotaphrum secundatum* memiliki palatabilitas yang tinggi pada kambing Boerka dengan pencernaan antara 60,7 hingga 72,8% dan konsumsi bahan kering mencapai

3,25% dari bobot hidup. Rumput steno varitas hasil pemuliaan juga memiliki keunggulan dari sisi produksi BK, kandungan nutrisi maupun produksi protein kasar dibanding spesies rumput lainnya seperti *Brachiaria ruziziensis*, *Paspalum guenoarum*, *Brachiaria humidicolada* dan *Cyrtococcum oxyphilum*. Berdasarkan hal tersebut rumput steno layak untuk dilepas sebagai rumput unggul varietas baru dengan nama *Stenotaphrum secundatum* var. *Steno Agrinak*.

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh tim penilai TPV-TPT, pada prinsipnya tidak ada kendala di lapangan. Ada beberapa saran perbaikan untuk kesempurnaan proposal pelepasan calon varietas *Stenotaphrum secundatum* var. *Steno Agrinak*. Sidang pelepasan rumput *Stenotaphrum secundatum* var. *Steno Agrinak* belum dapat dilaksanakan pada tahun ini karena mengacu pada Kepmentan No. 4264/KPTS/HK.156/F/64/2019 sidang pelepasan hanya dilaksanakan dua kali dalam setahun, yakni bulan April dan Oktober. Sidang pelepasannya direncanakan untuk dilaksanakan pada minggu pertama April tahun 2020.



Gambar 7. Beberapa kegiatan terkait rencana pelepasan *Stenotaphrum secundatum* var. *Steno Agrinak*

2.7. Integrasi hijauan pakan toleran naungan di lahan Perkebunan sawit

Karakter morfologi dan produksi rumput *Stenotaphrum secundatum* perlakuan penelitian penanaman secara konvensional maupun dengan ditanam langsung pada umur 90 hari setelah tanam secara umum relatif sebanding.

Data produksi segar pada interval pemanenan 45 hari secara numerik memperlihatkan bahwa perlakuan tebar langsung (T2) rata-rata produksi segar rumput *Stenotaphrum secundatum* sebesar 1670 g/m² lebih tinggi bila dibandingkan dengan rata-rata produksi pada perlakuan penanaman secara konvensional (T1) sebesar 1308 g/m². Hasil pengamatan terhadap jumlah anakan

dan panjang stolon rumput *Stenothaprum secundatum* secara numerik memperlihatkan perbedaan antara perlakuan penanaman secara konvensional (T1) sebesar 5,33 dan 71,08 cm dibandingkan dengan secara tebar langsung (T2) sebesar 5,50 dan 84,67 cm. Umumnya terjadi fenomena hubungan yang positif antara produksi segar dengan jumlah anakan dan panjang stolon pada tanaman hijauan, terlihat peningkatan produksi segar rumput *Stenotaphrum secundatum* sejalan dengan peningkatan nilai jumlah anakan dan panjang stolon pada perlakuan penanaman tebar langsung (T2). Disimpulkan bahwa perlakuan penanaman secara tebar langsung (T2) menghasilkan produksi segar, jumlah anakan dan panjang stolon yang lebih baik pada tanaman rumput *Stenotaphrum secundatum* yang di Integrasikan dengan tanaman kelapa sawit dibandingkan dengan perlakuan konvensional (T1).



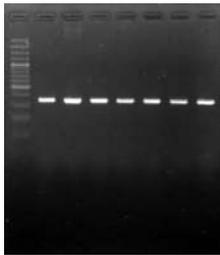
Gambar 8. Rumput *Stenotaphrum secundatum* dilahan perkebunan kelapa sawit

2.8. Penggunaan Polimorfisme Gen IGF1 dalam Seleksi Pertumbuhan Kambing Kacang, Kambing Boer Dan Persilangannya Di Stasiun Percobaan Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih

Kambing Boerka mewarisi semua karakteristik unggul kambing Boer namun persentase keunggulannya tidak sama dengan kambing kambing Boer murni. Dalam upaya seleksi terhadap sifat produksi dan reproduksi kambing Boerka, seleksi akurat dapat dilakukan pada tingkat molekuler. Teknik genetika molekuler mampu mendeteksi gen yang berperan penting karena keterkaitan dengan beberapa sifat kuantitatif dan kualitatif yang berhubungan dengan nilai ekonomis. Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi keragaman genetik gen IGF-1 pada kambing Kacang, kambing Boer dan kambing Boerka dengan teknik PCR-Sequencing. Hal ini penting sebagai upaya melengkapi kerangka kerja genetika molekuler yang terdapat dalam program pemuliaan ternak lokal dan hasil persilangannya. Berikut adalah hasil rata-rata dari data pertumbuhan ternak kambing Boerka, boer dan kacang.

Tabel 1. Data Rataan Pertumbuhan Kambing Boerka, Boer dan Kacang

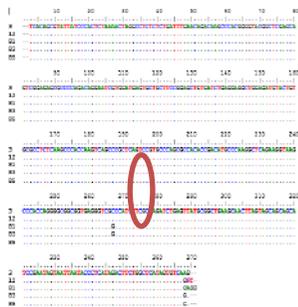
Bangsa	Bobot (kg)		
	Lahir	Pasca sapih	1 tahun
Boerka	2.41	9.70	27.67
Boer	3.30	13.90	34.07
Kacang	1.78	5.99	14.35



Gambar 9. Gen IGF-1 Flanking Region (367 bp) optimal di suhu 60°C dengan 35 siklus



Gambar 10. Gen IGF-1 Exon 4 (363 bp) optimal di suhu 60°C dengan 35 siklus



Gambar 11. Perunutan sequencing gen IGF1 Exon 4



Gambar 12. Proses Alignment gen IGF-1

Gen IGF1 Flanking Region dan Exon 4 memiliki suhu annealing 60°C selama 20 detik. Dari hasil sequencing yang telah dilakukan alignment dengan menggunakan aplikasi Bioedit dan Mega Ditemukan dua SNP pada gen IGF1 Flanking Region yaitu SNP 271G>A dan 272T>C dan ditemukan satu SNP pada gen IGF1 Exon 4 yaitu SNP 267G>C. Keragaman genetic pada kambing Kacang, Boer dan Boerka bersifat polimorfik.

2.9. Uji Waktu Optimal IB *Fikstime* Pada Kambing Boerka dan Kacang yang Di *Flushing* dan *Non Flushing*

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 85 ekor kambing yang diberi hormon Progesteron secara implant (CIDR) semuanya mengalami birahi (100%). Selanjutnya kambing dikelompokkan jadi 2 group yaitu group A (*flushing*) dan group B (*non flushing*). Jumlah kambing yang bunting sebanyak 27 dari 85 ekor yang di IB, dengan demikian dapat dilihat bahwa keberhasilan kebuntingan hanya mencapai 31,7% pada kegiatan inseminasi buatan kali ini. Keberhasilan IB pada group *flushing* sebesar 34%, atau sedikit lebih tinggi dari group *nonflushing* sebesar 30%

Selain itu kambing juga dikelompokkan menjadi 2 group berdasarkan breed kambing yaitu group kambing Boerka dan group kambing kacang. Jumlah kambing yang bunting masing–masing sebanyak 21 ekor (32%) dari 64 ekor Boerka yang di IB, dan 6 ekor (28%) dari 21 ekor Kambing Kacang yang di IB.



Gambar 13. IB Pada Kambing Boerka dan Kacang

Rendahnya hasil kebuntingan inseminasi buatan pada kegiatan ini dimungkinkan karena sulitnya menembus ke serviks untuk mendeposisi semen saat di inseminasi buatan. Sehingga semen yang dimasukkan hanya sampai vagina atau intraservical. Kondisi demikian memperlambat sperma masuk menuju tuba fallopii untuk melakukan fertilisasi dan juga adanya kapasitas di corpus uteri mengurangi energi sperma menuju pembuahan.

2.10. Koleksi, Karakterisasi, Peningkatan performans kambing lokal Plasmanutfah Indonesia

Kegiatan koleksi kambing Kosta dan Gembrong dilakukan dengan memperbaiki sistem pemeliharaan ternak, dimulai dengan melakukan pengobatan massal kepada semua ternak plasmanutfah yang terindikasi terjangkit penyakit scabies, diare dan busuk kuku. Setelah itu dilakukan kontrol pada anak-anak kambing yang baru lahir. Induk diberi suntikan vitamin dan diberi pakan yang baik dan diberi tambahan legum indigofera setelah beranak agar kondisi kesehatannya baik. Diharapkan dengan baiknya kondisi kesehatan induk, air susu induk akan

dapat mencukupi kebutuhan anak hingga memasuki mada lepas sapih. Anak lepas sapih diberi pakan khusus lepas sapih dan tanpa pemberian rumput.

Berat anak lahir kambing kosta dan gembrong masing-masing adalah 2,1 dan 2,5 kg. Bobot sapih Kambing kosta dan gembrong masing-masing adalah 8,0 dan 8,1 kg sedangkan bobot 6 bulan masing-masing 15,8 dan 20,5. Jumlah kambing kosta adalah 55 ekor dan kambing gembrong 33 ekor. Kematian ternak banyak terjadi pada anak pra sapih, kemungkinan disebabkan oleh kurangnya produksi susu induk. Hal ini terjadi karena induk-induk sebagian besar telah berumur tua.



Gambar 14. Koleksi Plasmanutfah, yang ada di Loka Penelitian Kambing Potong : (1) Kambing Muara, (2) Kambing Samosir, (3) Kambing Gembrong, (4) Kambing Kosta, (5) Kambing Kacang dan (6) Kambing PE

Karakterisasi kambing Kosta dan Gembrong dilakukan dengan mengamati tingkah laku harian induk dan anak. Tingkah laku induk Kosta saat menyusui anaknya dan tingkah laku kambing boerka sebagai pembanding. Dari pengamatan tingkah laku harian terlihat kambing kosta lebih aktif bergerak bila dibandingkan kambing Boerka. Saat anak akan menyusui pada induk sedangkan induk sedang makan, kambing kosta lebih banyak menolak anaknya untuk menyusui bila dibandingkan pada kambing boerka. Durasi menyusui kambing boerka lebih tinggi bila dibandingkan dengan kambing Kosta masing-masing adalah 27,25 dan 18,50 detik/ekor.

2.11. Jumlah Produksi Bibit Sumber

Pada tahun 2019 Lolitkambing telah menyebarkan bibit sebanyak 400 ekor kambing Boerka. Daerah, penyebarannya seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Daerah Penyebaran Kambing Boerka Galaksi Agrinak TA. 2019

No	Daerah Penyebaran	Jumlah (ekor)
1	Kabupaten Langkat	12
2	Kabupaten Batubara	4
3	Kabupaten Karo	30
4	Provinsi Sumatera Utara	17
5	Provinsi Aceh	77

6	Provinsi Bali	110
7	Provinsi Jawa Timur	10
8	Provinsi Sulawesi Selatan	40
9	Provinsi Sulawesi Tenggara	100
	Jumlah	400

2.12. UPSUS SIWAB

Pelaksanaan kegiatan Upsus terdiri dari dua program yaitu UPSUS Siwab untuk pendampingan di 3 kabupaten yaitu kabupaten Langkat, Karo dan Kabupaten Asahan. Dan UPSUS Pajale di 2 kabupaten/Kota yaitu kabupaten Batubara dan Kabupaten Tapanuli Tengah. Capaian hasil kegiatan tersaji pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Capaian Upsus Siwab Supervisi Lolit Kambing

No.	Kabupaten	Akseptor (ekor)		Bunting (ekor)		Lahir (ekor)	
		Capaian (%)	Target	Capaian (%)	Target	Capaian (%)	Target
1	Langkat	39.800	33.000	21.441	23.100	17.069	18.480
2	Karo	1.903	1.600	1.003	1.120	1.339	896
3	Asahan	11.214	9.000	7.819	6.300	4.802	5.040
	Total	52.917	43.600	30.263	30.520	16958	24.386

Dari capaian ini, dapat diketahui bahwa 3 lokasi yang didampingi oleh lolit kambing merupakan daerah potensi dan memiliki kontribusi besar dalam pencapaian target Upsus Kapital SIWAB baik akseptor, bunting maupun lahir, semuanya diatas 27% dari capaian sumut. Dengan hasil yang menggembirakan tersebut maka tim upsus lolit kambing semakin semangat dalam melaksanakan tugas pendampingan upsus siwab, karena sebagai salah satu upt kementan didaerah semakin terasa kebermanfaatannya baik untuk pusat maupun untuk daerah sendiri.

Tabel 4. Capaian LTT Upsus Pajale Dua Kabupaten

No.	Kabupaten	LTT ASEP (Ha)			LTT OKMAR (Ha)		
		Target (ha)	Capaian		Target (ha)	Capaian	
			ha	%		ha	%
1	Batubara	16.307	16.798	103,00	36.209	3.170	8,75
2	Tapanuli Tengah	22.973	22.975	100	38.650	3.168	8,20
	TOTAL	39.280	39.773	101,25	74.859	6.338	8,50

Capaian target Luas tambah tanam LTT periode Asep 2018/2019 di kedua lokasi daerah pendampingan upsus pajale lolit kambing menunjukkan hasil yang cukup bagus yakni mencapai 100 % bahkan ada yang lebih. Hasil yang dicapai ini memberikan semangat tersendiri bagi tim upsus pajale di kedua daerah. Meskipun di bulan oktober hasilnya kurang dari 100% dikabupaten batu bara namun tim upsus pajale batubara yakin pada perolehan capaian periode Okmar 2019/2020 akan tercapai 100%.

2.13. Pendampingan, Pengembangan, Koordinasi dan Dukungan Sistim Integrasi Ternak Tanaman (SITT)

Program ini bertujuan untuk meningkatnya pengetahuan petani dalam pemanfaatan hasil introduksi hijauan pakan dan produk samping industri kelapa sawit sebagai sumber pakan ternak. Serta dapat meningkatkan produksi dan produktivitas ternak sapi. Hasil kegiatan saat ini *Stenotaphrum secundatum* telah dikembangkan dilahan perkebunan sawit TM. 3,5 tahun di Provinsi Aceh, Kabupaten Aceh jaya memiliki produksi biomassa relatif tinggi (71.691 kg BK/ha). diperkirakan dapat menampung 13 ST/ha. Dengan memanfaatkan rumput *S. secundatum*, performan pertumbuhan ternak sapi menunjukkan Body Condition Score (BCS) tergolong tinggi (rata-rata 3,8). Pengembangan rumput *Stenotaphrum secundatum* juga telah dilakukan di Provinsi Sumatera Barat, disamping itu dilakukan pengolahan pakan menggunakan mikro organisme Lokal, didukung dengan pembuatan rumah kompos. Bimbingan teknis dalam pemanfaatan limbah hasil samping industri kelapa sawit dilakukan di Proinsi Sumatera Utara, Kabupaten Batu bara. Petani telah memanfaatkan solid decanter dan telah melakukan pengembangan hijauan pakan disekitar areal kandang sapi dengan memanfaatkan lahan-lahan marjinal.

BAB III MANAJEMEN LITBANG

3.1. Urusan Kepegawai

Untuk menjalankan tugas pokok dan fungsi Loka Penelitian Kambing Potong Pada TA 2019 didukung oleh sumber daya manusia (SDM) sebanyak 40 orang PNS ditambah dengan 29 orang tenaga kontrak dan 35 orang tenaga harian Lepas. Berdasarkan tingkat pendidikan SDM PNS Lolit Kambing memiliki kekuatan Peneliti dan Calon Peneliti sebanyak 20 orang yang terdiri dari 5 orang Doktor (S3), 7 orang Magister (S2) dan 8 orang sarjana (S1). Dan selebihnya adalah tenaga Administrasi yang berpendidikan Magister (S2) 1 orang, sarjana (S1) 1 orang, Diploma 3 orang, dan 16 orang lagi berpendidikan Sekolah Lanjutan Atas, dan berpendidikan (SD).

Jumlah sumberdaya tenaga kerja pada Lolit Kambing selama tahun 2019 mengalami penambahan sebanyak 3 orang yaitu dari Formasi umum dengan pendidikan S2 sebagai Calon Ahli Peneliti Ahli Pertama dan Pendidikan D3 Sebagai Calon Litkayasa Pelaksana, tingkat pendidikan Dasar (Tabel 6).

Pada awal tahun 2019 jumlah sumber daya pegawai negeri sipil yang ada di Lolit Kambing berjumlah 41 orang. Pegawai Lolit Kambing tahun 2019 mengalami pengurangan sebanyak 1 orang Pensiun (BUP) Yaitu Mikael Situmorang Jumlah sumberdaya manusia pada Lolit Kambing selama Akhir tahun 2019. berjumlah 40 orang.

Tabel 5. Daftar Urut Kepangkatan Pegawai Negeri Sipil Lolit Kambing TA. 2019

No.	Nama	NIP	Pendidikan	Gol.
1	Dr. Ir. Simon Petrus Ginting, M.Sc.	19550704 198403 1 001	S3	IV-e
2	Dr. 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-b
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	Dr. Ir. Fera Mahmilia, M.P.	19670217 200212 2 001	S3	III-d
8	Dr. Andi Tarigan, S.Pt., M.Si.	19771202 200112 1 003	S3	III-d
9	Elvina Napitupulu	19630617 198603 2 001	SMA	III-b
10	Saddat Nasution, S.Pt., M.P.	19800901 200801 1 009	S2	III-c
11	drh. Anwar	19810904 201101 1 007	S1	III-c
12	Marsaerta Marisi Purba	19630202 199203 2 004	SMA	III-b
13	Maringan Manurung	19620303 199103 1 001	SMA	III-b
14	Rijanto Hutasoit, S.P., M.P.	19710616 200003 1 001	S2	III-d
15	Arie Febretrisiana, S.Pt.,	19840204 201403 2 001	S2	III-b

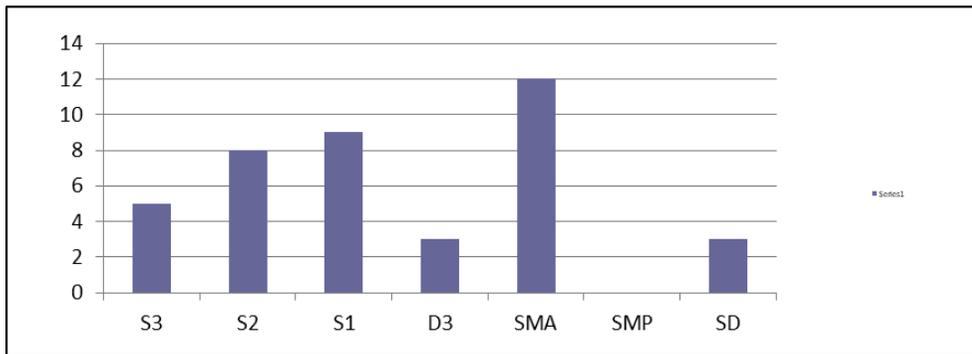
	M.Si.			
16	Muhammad Syawal, S.Pt.	19801220 200801 1 009	S2	III-c
17	Antonius, S.Pt., M.Si.	19830923 200801 1 005	S2	III-c
18	Rian Rosartio, S.Pt.	19910222 201403 1 001	S1	III-b
19	Alfian Destomo, S.Pt.	19911222 201503 1 001	S1	III-a
20	Henry Ananda Rangkuti	19700313 199703 1 002	SMA	III-b
21	Solehudin, S.Pt.	19850702 201801 1 001	S1	III-a
22	Ade Syahrul Mubarak, S.Pt.	19900410 201801 1 001	S1	III-a
23	Alwiyah, S.Pt.	19930420 201801 2 001	S1	III-a
24	Riyadi Ismail, S.Pt.	19840614 201101 1 010	S1	III-a
25	Misro Aliandi	19650625 200003 1 001	SMA	III-a
26	Rosa Rita Pinem, A.Md.	19851115 200912 2 003	S1	II-d
27	Sari Gustin, A.Md.	19830815 201101 2 015	D3	II-d
28	Dariyati	19671022 200604 2 007	SMA	II-d
29	Misnah	19680601 200604 2 014	SMA	II-d
30	Masriyana	19710319 200604 2 024	SMA	II-d
31	Saparudin	19730205 200604 1 016	SMA	II-d
32	Imaniyanto	19690906 200701 1 002	SMA	II-b
33	Triyono	19681106 200701 1 001	SMA	II-b
34	Tumijan	19701201 200604 1 010	SMA	II-b
35	Wagiman	19680908 200003 1 001	SD	II.a
36	Misdi	19661208 200604 1 011	SD	I-d
37	Muliadi	19670627 201407 1 001	SD	I-b
28	Mahyuni Khairiyah Harahap, S.P., M.P.	19850601 201902 2 001	S2	III.b
39	Elsa Juliaty Br. Sinurat, A.Md.	19910730 201902 2 003	D3	II.c
40	Dwiki Hidayat, A.Md.	19950212 201902 1 001	D3	II.c

Tabel 6. Jumlah Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS) yang masuk TA. 2019

No.	Nama /NIP	Gol.	No. SK CPNS	Masa Kerja
1	Mahyuni Khiriyah Harahap, S.P, M.P. 198506012019022001	III-b	342/Kpts/Kp.120/A2/01/ 2019	0 Bulan
2	Elsa Juliaty Br. Sinurat, A.Md. 199007302019022003	II-c	613/Kpts/KP.120.A2/01/ 2019	3 Tahun 0 Bulan
3	Dwiki Hidayat, A.Md. 199502122019021001	II-c	611/Kpts/KP.120/A2/01/ 2019	3 Tahun 0 Bulan

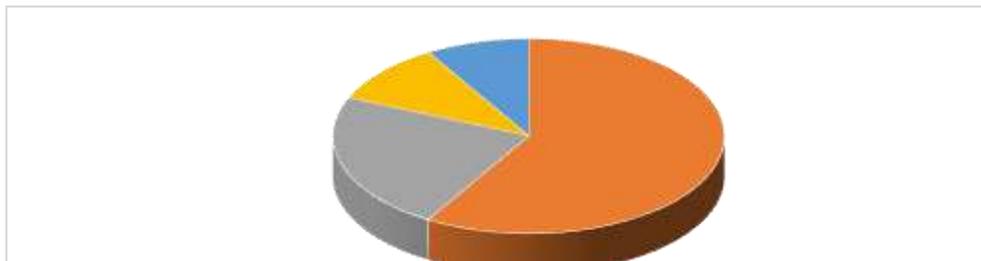
Tabel 7. Jumlah PNS Lolit Kambing yang pensiun priode 2019-2024

No.	Tahun	Jumlah Pensiun	
		Orang	%
1	2019	1	2,50
2	2020	2	5,00
3	2021	2	5,00
4	2022	0	0
5	2023	1	2,50
6	2024	1	2,50
	Jumlah PNS	7	17,50



Gambar 15. Pegawai Negeri Sipil Berdasarkan Pendidikan

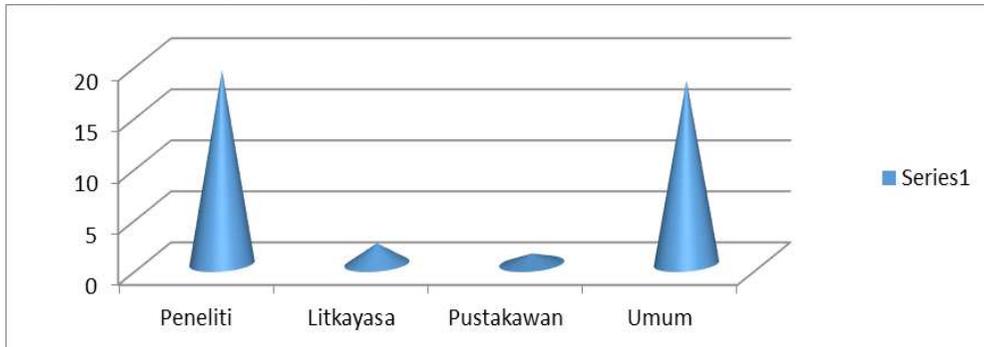
Jumlah PNS yang akan pensiun pada tahun 2019 ada sebanyak 2 orang, Selanjutnya setiap tahun akan ada yang pensiun sebanyak antara 1-2 orang. Kekuatan Pegawai dalam pelaksanaan tugas yang berkualitas dipengaruhi oleh tingkat golongan, Pegawai yang memiliki golongan IV memiliki kualitas kinerja yang baik. Pada Tahun 2019 di Lolit Kambing 5 orang yang golongan IV. Komposisi Pegawai berdasarkan golongan yang paling banyak berada pada golongan III (21 Orang), Golongan II (12 Orang) dan Golongan I (2 orang).



Gambar 16. Pegawai Negeri Sipil Berdasarkan Golongan

Pada era reformasi birokrasi beberapa Kementerian telah melaksanakan reformasi birokrasi seperti halnya Lingkup Kementerian Pertanian, yang telah ditetapkan harus memiliki jabatan fungsional. Pada Lolit Kambing Jabatan

Fungsional yang ada Tahun 2019 ada 4 jenis yaitu Jabatan Fungsional Peneliti, Jabatan Fungsional Litkayasa, Pustakawan, Jabatan Fungsional Umum. Dari ke 4 jenis jabatan fungsional ini yang menempati posisi jumlah tertinggi adalah jabatan fungsional Peneliti yaitu sebanyak 20 orang.

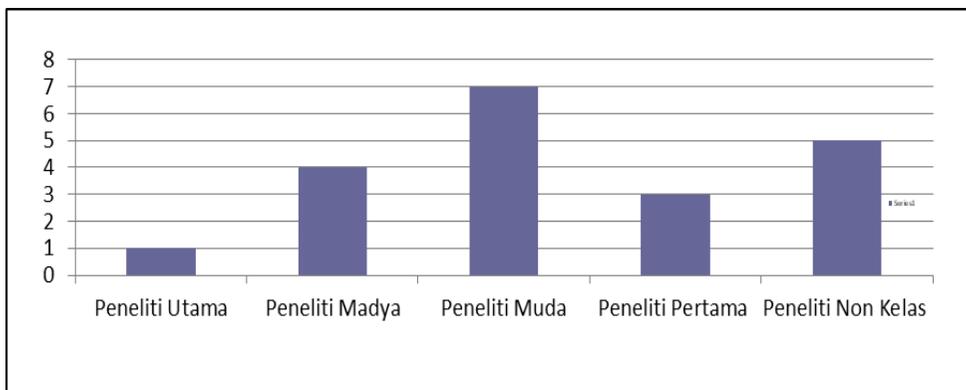


Gambar 17. Pegawai Negeri Sipil Berdasarkan Jabatan Fungsional

Kualitas teknologi yang dihasilkan oleh peneliti sangat berkorelasi dengan jenjang fungsional yang dimilikinya. Pada Tahun 2019 dari 20 orang peneliti, 5 orang yang telah telah mencapai jenjang fungsional peneliti madya dan utama. Kelima orang tersebut 3 bergelar S3 dan 2 bergelar S2. Peneliti Lolit Kambing pada Tahun 2019 memiliki tujuh orang jenjang peneliti muda dari 7 orang tersebut 2 bergelar S3 dan 4 orang bergelar S2 dan 1 bergelar S1. Pada jenjang peneliti pertama terdapat 3 Orang peneliti dengan pendidikan S1. 5 orang Calon peneliti Ahli Pertama masih dalam proses Fungsionalnya.

Tabel 8. Jenjang jabatan Fungsional Peneliti Lolit Kambing TA. 2019

No.	Fungsional Peneliti	Jumlah	
		Orang	Persen
1	PNK (Peneliti Non Kelas)	5	31,58
2	Peneliti Pertama	3	5,26
3	Peneliti Muda	7	36,84
4	Peneliti Madya	4	21,05
5	Peneliti Utama	1	5,26
	Jumlah	20	100



Gambar 18. Jabatan Fungsional Peneliti Lolit Kambing TA. 2019

Jabatan Fungsional Litkayasa dan Pustakawan yang ada di Lolit Kambing tahun 2019, masih sangat sedikit, tiga diantaranya berpendidikan spesialis pada jabatannya yaitu lulusan Diploma kimia analis dan S1 Ilmu Pustakawan yang bekerja di Laboratorium lulusan diploma D3 dan S1 di Kepustakaan. Dan Fungsional Litkayasa berpendidikan SLTA.

Tabel 9. Komposisi Tenaga Litkayasa dan Pustakawan Lolit Kambing TA. 2019

No.	Fungsional Litkayasa	Jumlah (Orang)	Petugas
1	Pustakawan Pelaksana Lanjutan	1	Perpustakaan
2	Litkayasa Pelaksana (Terampil)	2	Laboratorium
3	Calon Litkayasa Terampil	2	Laboratorium
	Jumlah	5	

Tabel 10. Pegawai yang sudah selesai tugas Belajar program S2 TA.2019

No.	Nama	Program	Jurusan	Universitas	Thn. Masuk	Selesai
1.	drh. Anwar	S2	Ilmu Peternakan	UNPAD	2015	14 Agustus 2019

Dari 2 pegawai yang mengikuti tugas belajar Program S2 mulai tahun 2018 dan 2019, yaitu Riyadi Ismail, S.Pt, dan Rian Rosartio. S.Pt. dan 2 Peneliti yang mengikuti Izin Belajar atas biaya sendiri program S3 tahun 2019 yaitu Rijanto Hutasoit. SP. M.Sc di USU dengan Bidang yaitu: Agronomi dan Antonius S.Pt. M.Si di IPB bidang Ilmu Nutri dan Pakan.

Dari jenis pelatihan /Diklat yang diikuti pegawai Lolit Kambing selama tahun 2019, diantaranya berupa) Pelatihan Pembentukan Jabatan Fungsional Peneliti dan Pelatihan Jabatan Fungsional Teknisi Penelitian dan Perekayasa (Litkayasa).

Tabel 11. Jumlah Peneliti Lolit Kambing Yang Mengikuti Tugas Belajar dan Izin Belajar atas biaya TA. 2019 s/d 2024

No.	Nama	Program	Jurusan	Universitas	Thn Masuk	
1	Riyadi Ismail. S.Pt	S2	Ilmu Teknolgi Peternakan	IPB	31 September 2018	TB
2	Rian Rosartio, S.Pt	S2	Ilmu Peternakan	UGM	Tahun 2019	TB
3	Rijanto Hutasoit	S3	Agromomi	USU	Tahun 2019	IB
4	Antonius.S.Pt.M.Si	S3	Ilmu Nutri dan Pakan	IPB	Tahun 2019	IB

Ket :

TB = Tugas Belajar

IB = Izin Belajar

Selama tahun 2019 banyak surat keputusan untuk kenaikan pangkat pegawai dan Jabatan Fungsional Peneliti serta Pengangkatan Pegawai menjadi Pegawai Negeri Sipil (PNS).

Tabel 12. Daftar Pegawai Yang Naik Pangkat TA . 2019

No.	NAMA/NIP	Pangkat		No. SK Mentan	TMT
		Lama	Baru		
1	Solehudin, S.Pt NIP. 198507022018011001	CPNS	PNS	023/Kpts/KP.130/02 /2019	1/1/ 2019
2	Alwiyah, S.Pt NIP. 199304202018012001	CPNS	PNS	025/Kpts/KP.130/02 /2019	1/1/ 2019
3	Ade Syahrul Mubarak, S.Pt NIP. 199004102018011001	CPNS	PNS	024/Kpts/KP.130/02 /2019	1/1/ 2019
4	Muhammad Syawal, S.Pt. M.Si NIP.1980112202008011009	Penata Muda Tk. I /III.b	Penata/III .c	531/Kpts/Kp.210/H.i .3/02/2019	1/4/ 2019
5	Rijanto Hutasoit, SP.M.Si NIP. 197106162000031001	Penata/III.c	Penata Tk. I/III.d	548/Kpts/Kp.210/H.i .3/02/2019	1/4/ 2019

Tabel 13. Daftar Pegawai Yang Naik Jabatan Fungsional TA . 2019

No.	NAMA/NIP	Pangkat		No. SK Mentan	TMT
		Lama	Baru		
1	Rian Rossartio, S.Pt NIP.199102222014031001	Calon Peneliti	Peneliti Ahli Pertama	837/Kpts/Kp.240 /A2.4/B/2019	7/8/2019
2	Alfian Destomo, S.Pt NIP.	Calon Peneliti	Peneliti Ahli Pertama	991/Kpts/KP.240 /A2.4/9/2019	17/9/2019

199112222015031001				
--------------------	--	--	--	--

Tabel 14. Daftar Pegawai Yang Mengikuti Pelatihan Jangka Pendek TA 2019

No.	Nama	Jenis Pelatihan /Diklat	Lokasi Pelatihan/Diklat
1	Mahyuni Khairiyah Harahap, SP.MP NIP.198506012019022001	Pembentukan Jabatan Fungsional Peneliti	Pusat Pembinaan Pendidikan dan Pelatihan LIPI. Cibinong
2	Elsa Juliaty BR. Sinurat, A.Md NIP. 199107302019021001	Jabatan Fungsional Teknisi Penelitian dan Perekayasaan (Litkayasa)	Pusat Pembinaan Pendidikan dan Pelatihan.
3	Dwiki Hidayat, A.Md NIP. 199502122019021001	Jabatan Fungsional Teknisi Penelitian dan Perekayasaan (Litkayasa)	Pusat Pembinaan Pendidikan dan Pelatihan.

Jenis Sumpah dan Penandatanganan Pakta Integritas yang diikuti pegawai Lolit Kambing selama tahun 2019, diantaranya Sumpah Jabatan Pegawai Negeri Sipil:

Tabel 15. Daftar Pegawai Yang Mengikuti Sumpah Jabatan PNS dan Penandatanganan Pakta Integritas TA 2019

No.	Nama	Jenis Sumpah	Tahun
1	Rian Rosartio, S.Pt NIP. 199102222014031001	Sumpah Jabatan Pegawai Negeri Sipil	September 2019
2	Alfian Destomo, S.Pt NIP.199112222015031001	Sumpah Jabatan Pegawai Negeri Sipil	Oktober 2019
3	Solehudin, S.Pt NIP. 198507022018011001	Sumpah Jabatan Pegawai Negeri Sipil	November 2019
4	Ade Syahrul Mubarak, S.Pt NIP. 199004102018011001	Sumpah Jabatan Pegawai Negeri Sipil	November 2019

3.2. Urusan Rumah Tangga

Urusan Surat menyurat melakukan tugas menerima surat masuk, menggandakan surat, pengarsipan surat, pendistribusian surat ke pegawai sesuai instruksi yang tertera dalam lembar disposisi dan membalas surat /pengetikan surat untuk menindak lanjuti surat masuk sesuai perihal surat. Selama tahun 2019 Surat masuk sebanyak 943 buah dan surat keluar sebanyak 954 buah.

3.3. Urusan Keamanan Kantor

Petugas Keamanan Kantor berjumlah 8 orang, satu diantaranya PNS dengan tingkat pendidikan SD. Sementara 7 orang petugas keamanan Kantor lainnya merupakan Tenaga Kontrak. Satuan Petugas Keamanan (SATPAM) melaksanakan ronda atau pengawasan untuk memastikan lingkungan kantor benar-benar aman dari kemungkinan yang menimbulkan kerugian. Lingkungan pengawasan satpam dilakukan disekitar perkantoran, areal kandang ternak dan mengelilingi beberapa titik-titik rawan khususnya pada malam hari.

3.4. Kegiatan Rumah Tangga Lainnya

Urusan kebersihan kantor sepanjang tahun 2019, meliputi:

- a. Kebersihan kantor, mess dan lingkungan Kantor.
- b. Menerima tamu
- c. Perawatan gedung kantor
- d. Penataan dan penggunaan ruangan kerja pegawai dan ruang rapat.
- e. Perawatan dan penggunaan Listrik, air dan Telephone.
- f. Keamanan
- g. Penyelenggaraan Apel dan Upacara bendera setiap tanggal 17 an.
- h. Kebersihan seluruh ruangan kantor dilakukan setiap hari kerja yang dilakukan oleh 1 orang tenaga kontrak dan 3 orang tenaga UHL. Dalam melaksanakan tugas kebersihan tersebut membutuhkan bahan dan peralatan kebersihan.

Untuk mendukung kelancaran, pelaksanaan, kegiatan Kantor, baik yang bersifat administratif dan penelitian. Lolit kambing mempunyai kendaraan dinas untuk alat angkut hijauan pakan ada sebanyak 3 unit mobil pick up, 6 unit mobil minibus, 1 unit double cabin dan 6 unit sepeda motor. Tahun anggaran 2019 ini penambahan 1 unit mobil minibus merk Toyota Innova.

Tabel 16. Jenis dan jumlah kendaraan dinas Lolit Kambing Tahun 2019

No.	Kendaraan Dinas	Jumlah	Kondisi Baik	Rusak Ringan
1	Sepeda Motor	6	4	2
2	Mobil Toyota Inova	2	2	0
2	Mobil Toyota Rush	1	1	0
3	Double Cabin Hilux	1	1	0
4	Minibus Toyota Kijang	4	1	3
5	Mobil Pick Up	3	3	0
	Jumlah	17	12	5

Daftar inventaris barang milik negara berupa bangunan dan gedung, sampai tahun 2019 sebanyak 20 jenis, dengan kondisi baik karena baru dibangun sampai dengan kondisi rusak. Pada Tahun 2019 terjadi penambahan asset berupa peralatan laboratorium molekuler, mesin pemerah susu dan peralatan penunjang operasional kegiatan pabrik pakan mini.

Tabel 17. Daftar inventaris Jenis Bangunan Gedung yang ada di Lolit Kambing sampai dengan Tahun 2019

No.	Jenis Bangunan	Jumlah (unit)	Tahun Perolehan
1	Perumahan Tipe 70	9	1984
2	Perumahan Tipe 36	21	1984
3	Rumah Jabatan Tipe 120	1	1984
4	Mess Tipe 120	2	1989
5	Gedung Kantor	1	1983
6	Gedung Aula (300 M)	1	2013
7	Gedung Laboratorium (200 M)	1	1983, 1998
8	Rumah Lindung	1	1985
9	Pos SATPAM	1	1984
10	Mushola	1	1984
11	Kandang	18	1983,2010-2016
12	Kantor Kandang dan Gudang	1	1984
13	Gedung Pabrik Pakan Mini (200 M)	1	2013
14	Rumah Kaca (144 M)	1	2013
15	Garasi Kendaraan	1	1983
16	Tempat Parkir	1	2013
17	Tower	1	1984
18	Patok BPN	50	2004
19	Bangunan Tembok Pembatas Lahan Kantor	1	2012-2018
20	Bangunan Kandang	3	2018
21	Laboratorium Molekuler	1	2018
22	PCR realtime	1	2019
23	Mesin pemerah susu	2	2019
24	Hummer Mill	1	2019
25	Mesin pembuat pellet	1	2019
26	Mixer	1	2019

Kebersihan seluruh ruangan kantor dilakukan setiap hari kerja yang dilakukan oleh seorang tenaga PNS, satu orang tenaga kontrak dan dua tenaga harian. Dalam melaksanakan tugas kebersihan tersebut membutuhkan bahan dan peralatan kebersihan.

3.5. Urusan Keuangan

Jumlah anggaran belanja tahun 2019 pada Lolit Kambing sebesar Rp 12.445.238.000 mengalami penurunan sebesar 14,7% dibanding tahun lalu 2018 (Rp 14.590.838.000). Penurunan ini terutama terjadi pada belanja modal (53) yang menurun 2.972.040.000,- dibanding tahun lalu.

Tabel 18. Jumlah Anggaran Belanja sumber dana APBN pada TA. 2019 Lolit Kambing

No	Belanja	Pagu (Rp)	Realisasi (Rp)	Persen
1	Pegawai	3.071.861.000	3.056.482.220	99,50
2	Barang	6.744.510.000	6.734.678.897	99,85
3	Modal	2.628.867.000	2.615.699.999	99,50
	Jumlah	12.445.238.000	12.406.861.116	99,69

Belanja pegawai juga relatif sama dibanding tahun lalu, namun realisasinya cukup sesuai dengan pagu anggaran yang tersedia dan Terealisasi sebesar 99,69 %.

Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Tahun 2019

Tingkat penerimaan Negara bukan pajak (PNBP) tahun 2019 pada Lolit Kambing mengalami peningkatan yang cukup tinggi di penerimaan fungsional sebesar Rp 388.682.800. Pada penerimaan umum Sesuai dengan Target.

Tabel 19. Tingkat Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) 2019 Lolit Kambing

No.	Jenis Penerimaan	Target	Realisasi	Persentase Penerimaan
1	Umum	13.000.000		160.6
	• Sewa Rumah (425131)		20.882.700	
2	Fungsional	121.300.000	334.757.000	275
	• Penjualan Ternak (423112)		83.000.000	
	• Hasil Penjualan Bibit Unggul (425434)		152.100.000	
	• Hasil samping, Pendapatan Penjualan (425434)		8.348.000	
	• Penjualan hasil pertanian (423111)		375.000	
	• Sewa penginapan (mess) (423291)			
	• Jasa layanan pemeriksaan /Pengujian (425289)		90.934.000	

	<ul style="list-style-type: none"> • Pendapatan kerugian Negara (425793) • Akreditasi Laboratorium (425281) 			
Jumlah		134.300.000	355.639.700	264.8

Dengan tingginya penerimaan fungsional PNBPN tahun anggaran 2019 Lolitkambing, maka telah dilakukan Revisi PNBPN TA 2019 dengan penarikan sebahagian pagu (88.11%) yaitu senilai Rp 235.020.000.- Penarikan ini digunakan untuk pengadaan peralatan laboratorium, pengadaan peralatan dan mesin, pengadaan fasilitas perkantoran dan Meubelair gedung kantor.

Sistem Pengendalian Internal (SPI)

Satlak PI Loka Penelitian Kambing Potong terbentuk berdasarkan Surat Keputusan Kepala Loka Penelitian Kambing Potong yang terdiri dari Ketua, Sekretaris, dan Anggota.

Tabel 20. Struktur Organisasi Satuan Pelaksana SPI Loka Penelitian Kambing Potong, 2019

JABATAN	PERSONIL
Penanggung Jawab	Kepala Loka Penelitian Kambing Potong
Ketua	Saddat Nasution, SPt, MP
Sekretaris	Dr. Andi tarigan, MSi
Anggota	1. Dr. Simon P. Ginting, MSc. 2. Arie Febretrisiana, SPt, MSi

Dilengkapi dengan uraian tugas sebagai berikut :

1. Menyusun program dan rencana kerja SPI Tahun 2019;
2. Melakukan proses kegiatan pengawasan intern terhadap penyelenggaraan tugas dan fungsi organisasi;
3. Melakukan Pemantauan Tindak Lanjut Hasil Audit (TLHA);
4. Menyusun laporan semester dan tahunan atas pelaksanaan SPI.

Pelaksanaan SPI dilakukan dengan menggunakan petunjuk Teknis sebagai acuan kerja. Penilaian kinerja Satker dilakukan oleh Satlak SPI dengan metode 5 Unsur yaitu (1) Unsur Lingkungan Pengendalian ; (2) Penilaian Resiko; (3) Kegiatan Pengendalian , (4) Informasi dan Komunikasi, dan (5) Pemantauan. Berdasarkan 5 unsur kinerja SPI tersebut, maka terdapat beberapa hal yang masih perlu diperbaiki dan ditingkatkan yaitu yang tertera pada tabel 21.

Tabel 21. Rangkuman Penilaian 5 (lima) unsur dan sub unsur SPI yang dinilai, Kegiatan semester II, tahun 2019 Loka Penelitian Kambing Potong

No.	UNSUR	NILAI MAK	NILAI UNSUR	SUB UNSUR	NILAI MAK	NILAI SUB UNSUR
1	Lingkungan Pengendalian	10	8,86	1.1.Organisasi 1.2.Kebijakan 1.3.SDM 1.4.Prosedur	4 2 2 10	3,14 1,60 1,50 6,00
2	Penilaian Resiko	20	15,00	2.1.Penilaian Resiko 2.2.Penanganan Resiko 2.3.Pemantauan & Evaluasi resiko	6 8 6	6,00 2,00 6,00
3	Kegiatan Pengendalian	30	25,00	3.1.Kegiatan Pengendalian	30	25,00
4	Informasi dan Komunikasi	20	15,00	4.1.Informasi 4.2. Komunikasi 4.3. Bentuk sarana Komunikasi	8 6 6	6,00 6,00 3,00
5	Pemantauan	20	8,50	5.1.Pemantauan berkelanjutan 5.2. Pemantauan terpisah 5.3. Pemantauan TLHP	6 6 8	4,50 0,00 4,00
	JUMLAH	100	71,36		100	74.74

Tabel 22. Kriteria Penilaian Penghargaan

No.	Klasifikasi	Nilai	Kategori
1	Emas	>85	Sangat Baik
2	Perak	71 – 85	Baik
3	Perunggu	55 – 70	Cukup
4.	Tembaga	<55	Kurang

Dari hasil penilaian SPI Loka Penelitian Kambing Potong diperoleh nilai 71,36. Masuk dalam klasifikasi Perak dengan kategori Baik.

Daftar inventaris penghargaan yang diterima oleh unit pelaksana teknis Loka Penelitian Kambing Potong dan masih berlaku sesuai periode yang tertera, terkait penilaian bidang kualitas kinerja atau manajemen oleh pihak ketiga yang kompeten:

- a. Memperoleh Sertifikat Laboratorium ISO 17025 dari KAN

- b. Memperoleh Sertifikat Manajemen ISO 9001
- c. Memperoleh Piagam penghargaan terbaik Ke - 1 dalam Realisasi Penyerapan Gaji secara tepat waktu tingkat satker periode semester I, tahun 2019. Lingkup KPPN Tebing Tinggi.

BAB IV

PELAYANAN TEKNIK

4.1. Kandang Percobaan

Pelayanan teknik bertugas menyiapkan sarana dan prasarana seperti : kandang percobaan, ternak, pakan dan alat - alat yang dibutuhkan untuk pelaksanaan kegiatan penelitian breeding dan nutrisi. Jumlah kandang percobaan sebanyak 19 kandang permanen dengan sistem panggung. Jenis-jenis kandang koloni yang ada yaitu kandang grup, individu dan metabolisme untuk penelitian pencernaan.



Gambar 19. Fasilitas kandang percobaan

Perawatan kandang percobaan telah dilakukan pada kandang yang rusak, umumnya dilakukan penyisipan lantai kandang dan tiang pembatas antara kotak kandang, serta perbaikan atap kandang yang bocor.

Tabel 23. Data Populasi ternak kambing di Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih (Bulan Desember 2019)

No	Kambing	Status fisiologis											Total			
		Anak			Lepas Sapih			Muda			Dewasa					
		♂	♀	Jlh	♂	♀	Jlh	♂	♀	Jlh	♂	♀	Jlh			
I	Breeding															
1	Boer	14	13	27	2	4	6	1	5	6	31	31	62	48	53	101
2	Kacang	35	29	64	13	14	27	10	6	16	6	157	163	64	206	270
3	Boerka	183	172	355	63	60	123	178	89	267	177	354	531	601	675	1276
4	PE	3	1	4	1	1	2	0	0	0	5	16	21	9	18	27
5	Boerawa	2	0	2	5	1	6	0	0	0	4	31	35	11	32	43
	Jumlah	237	215	452	84	80	164	189	100	289	223	589	812	733	984	1717
II	Plasma Nutfah															
1	Kosta	8	5	13	4	4	8	0	0	0	19	27	46	31	36	67
2	Gembrong	3	4	7	2	3	5	0	0	0	15	13	28	20	20	40
3	Muara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	2
4	Samosir	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
5	PE	2	2	4	3	1	4	2	0	2	3	10	13	10	13	23
	Jumlah	13	11	24	9	8	17	2	0	2	39	52	91	63	71	134
	Total	250	226	476	93	88	181	191	100	291	262	641	903	796	1055	1851

4.2. Lapangan Percobaan

Untuk penelitian hijauan pakan ternak pelayanan teknik menyiapkan sarana dan prasarana lapangan percobaan, pengembalaan ternak, lahan aritan sumber pakan, bibit rumput, lahan untuk pelaksanaan kegiatan penelitian hijauan pakan ternak, petugas yantek membantu peneliti melakukan penelitian berupa pengambilan data panen/produksi rumput, mengambil sampel dan mengirimnya ke laboratorium. Petugas yantek juga melakukan perawatan pada lapangan percobaan agar pertumbuhan tanaman dapat terjaga dengan baik produktivitasnya. Berikut jenis tanaman pakan ternak loka Penelitian Kambing Potong dan Luas Lahan.

Tabel 24. Jenis tanaman pakan ternak dan luasnya

No.	Jenis TPT	Luas Lahan (ha)	Jumlah tanaman (pols/pohon)	Produksi TPT Untuk Pakan Ternak
	Rumput dan legum herba			
1	Brachiaria ruziziensis	11,5	428.000	
2	Brachiaria humidicola	7	304.000	
3	Paspalum queonorum	2	80.000	
4	Steno thaphrum scundatum	3	80.000	
5	Digitaria milanjana	0,5	60.000	
6	Paspalum atratum	0,12	4.800	
7	Panicum maximum Var Hamil	0,16	6.400	
8	Callopogonium mucunoides	0,5	20.000	
9	Pueraria javanica	0,08	3.200	
10	Arachis glabrata	0,12	4.800	
11	Stylosanthes quianensis	0,2	1.600	
12	Gajah kerdil	2,4	37.700	
	Legume pohon			
1	Indigofera	4,36	8.310	
2	Leucaena leucocephala	1	40.000	
3	Gliricidia	1,1	22.000	
			1.097.810	
	Rumput/legum herba			6 ton/hari
	Legume pohon			0,4 ton/hari
	Jumlah :	34,04		



Gambar 20. Hijauan pakan ternak siap panen sebagai sumber pakan ternak



Gambar 21. Pengembalaan ternak kambing di paddok pengembalaan

Perawatan kebun rumput yang dilakukan adalah penyiangan terhadap rumput liar (gulma), penyisipan tanaman yang mati, dan perbaikan pagar.

4.3. Pabrik Pakan Mini

Pabrik pakan mini merupakan tempat penyimpanan bahan pakan dan pencampuran bahan pakan tersebut menjadi konsentrat di Loka Penelitian Kambing Sei Putih, Kabupaten Deli Serdang. Konsentrat diberikan setiap pagi hari dan terbagi ke dalam 3 status fisiologi ternak yaitu induk, pejantan dan lepas sapih.

Pabrik pakan beroperasi selama 5 hari kerja dari Senin sampai Jumat mulai Pukul 07.30 – 16.00 WIB.

Tabel 25. Formulasi Pakan Berdasarkan Kondisi Fisiologis Ternak

No.	Nama Bahan	Kondisi Fisiologis Ternak (%)		
		Induk (Bunting&Laktasi)	Lepas Sapih (3-12 bulan)	Jantan Dewasa (> 12 bulan)
1	Indigofera	20	20	8
2	Pelepah Sawit	2	0	15
3	Bungkil Inti Sawit	25	20	30
4	Solid	14,5	8	10
5	Bungkil Kedelai	8	16	5
6	DDGS	12	14	5
7	Onggok	12	16	22
8	Molases	4	4	3
9	Mineral mix	0,5	0,5	0,5
10	Tepung Kerang	0,5	1	0,4
11	Garam	0,5	0	0,8
12	Urea	0,5	0,5	0,3
13	Bergafat	0,5	0	0

Kegiatan penyusunan konsentrat dimulai dengan menggiling pelepah sawit. Sedangkan indigofera sudah digiling di hari sebelumnya. Semua bahan pakan dicampur menggunakan mixer sampai semua bahan pakan tercampur rata. Satu kali pencampuran dihasilkan 200 kg konsentrat. Setelah bahan tercampur kemudian dimasukkan ke dalam drum dengan kapasitas 100 kg tiap drum. Setelah itu konsentrat siap didistribusikan ke seluruh kandang sesuai kebutuhan dan status fisiologis ternak.

Indigofera diperoleh dari kebun percobaan Loka Penelitian Kambing Potong, pelepah sawit diambil dari areal perkebunan kelapa sawit sekitar Sei Putih, bungkil inti sawit dan molases diperoleh dari PTPN 3, bungkil kedelai dan DDGS dibeli dari PT MABAR, urea dan garam diperoleh dari toko pakan di Kota Galang, sedangkan solid diambil dari daerah Sei Rampah. Selama pelaksanaan ditemui beberapa masalah dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 26. Kualitas nutrisi konsentrat dan jumlah pemberian pakan

Rincian Masalah	:	Kerusakan pada mesin shreder dan mesin pellet. Sementara biaya operasional sangat rendah
Tindak Lanjut Penyelesaian	:	Dilakukan perbaikan alat dan servis mesin dengan menggunakan memanfaatkan teknisi yang ada.

No.	Status Fisiologi	Kandungan Nutrisi (%)				
		BK	BO	PK	SK	LK
1	Induk	61,17	89,16	15,37	9,96	6,35
2	Pejantan	62,98	91,01	14,44	13,96	7,27
3	Lepas Sapih	61,17	88,02	17,19	10,47	6,62

4.4. Laboratorium

Petugas laboratorium melakukan tugasnya berupa : menata, menyimpan dan mengidentifikasi sampel yang diterima, melakukan pelayanan jasa analisis laboratorium, sampel yang diterima umumnya dari penelitian yang ada di Lolit kambing dan dari Universitas yang ada di Sumatera Utara serta para peternak sekitar yang ingin mengetahui kandungan nutrisi pada pakan ternaknya. Loka penelitian kambing potong Sei Putih memiliki beberapa laboratorium, antara lain : Laboratorium Nutrisi, Laboratorium Molekuler dan Laboratorium Reproduksi ternak.

Adapun jenis sampel yang telah di analisa berupa sampel pakan, feses, urine dan hijauan. Untuk meningkatkan akurasi hasil analisis sampel, dilakukan kalibrasi



Gambar 22. Kegiatan analisa sampel nutrisi

alat yang tidak akurat dengan metode yang berlaku. Kalibrasi tersebut juga bertujuan untuk akreditasi Laboratorium nutrisi. Tahun 2019 laboratorium nutrisi memiliki target penerimaan sampel uji laboratorium sebanyak 250 dan jumlah sampel yang diterima pada tahun 2019 melebihi target yaitu mencapai 524 sampel.

Laboratorium molekuler terdiri dari dua bagian yaitu laboratorium genetika molekuler dan laboratorium reproduksi. Saat ini hanya laboratorium reproduksi saja yang telah menjalankan kegiatan, sementara laboratorium molekuler saat ini masih menunggu kelengkapan peralatan.

4.5. Jasa Penelitian

Pameran Ekspose dan Kerjasama Hasil Penelitian

Pameran Ekspose

Loka Penelitian Kambing Potong telah mengikuti beberapa kegiatan pameran *ekspose* di tahun 2019 ini diantaranya Panen Raya Jagung dan Pedet di Kabupaten Langkat, Pekan Daerah (PEDA) KTNA Provinsi Sumut Ke-IV, Pekan Inovasi Sumut Ke-7, Gelar Teknologi Hari Pangan Sedunia (HPS) dan Karnaval 17-an. Teknologi yang dipromosikan melalui kegiatan tersebut adalah kambing unggul Boerka, teknologi bioproses limbah pertanian sebagai pakan alternatif, bibit hijauan pakan ternak (*Stenotaphrum secundatum* dan *Indigofera sp*). Pameran ekspose dilakukan baik dalam bentuk poster, bahan cetakan maupun produk elektronik.



Gambar 23. Panen Raya Jagung dan Pedet di Kabupaten Langkat



Gambar 24. Pekan Daerah (PEDA) KTNA Provinsi Sumut Ke-IV



Gambar 25. Pekan Inovasi Sumut Ke-7



Gambar 26. Gelar Teknologi Hari Pangan Sedunia (HPS)

Temu Lapang/Praktek Kerja/Magang

Kegiatan temu lapang dilakukan di Loka Penelitian Kambing Potong dengan tujuan untuk mesosialisasikan inovasi teknologi dan manajemen budidaya kambing. Kegiatan ini dilakukan dengan cara memberikan pelayanan kepada *stakeholder* yang melakukan magang maupun yang berkunjung *fieldtrip* ke Loka Penelitian Kambing Potong yaitu Dinas Pertanian/Peternakan Provinsi dan Kabupaten, asosiasi peternak, kelompok penyuluh, SMK dan Mahasiswa, pihak swasta yang melakukan praktek/magang dengan total kunjungan 1200 orang di tahun 2019. Dalam kegiatan ini dipaparkan berbagai aspek untuk pengembangan ternak kambing yaitu aspek budidaya dan teknologi kambing unggul, hijauan serta pakan.

Tabel 27. Kegiatan temu lapang dilakukan di Loka Penelitian Kambing Potong Tahun 2019

No.	Instansi	Kegiatan
1	BPTP Sumut	Koordinasi dan Arahan dari Pelaksana Tugas Kepala Loka Penelitian Kambing Potong.

2	Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	Meninjau kegiatan dan teknologi unggulan Loka Penelitian Kambing Potong.
3	Kepala Biro Organisasi Kepegawaian Kementan	Meninjau kegiatan dan teknologi unggulan Loka Penelitian Kambing Potong.
3	Dinas Ketahanan Pangan Kabupaten Serdang Bedagai	Pengambilan bibit rumput gajah kerdil.
4	Universitas Sumatera Utara	<i>Fieldtrip</i>
5	Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh	<i>Fieldtrip</i>
6	Universitas Syiah Kuala	<i>Fieldtrip</i>
7	Kelompok Tani Sejahtera Desa Tapak Meriah Kecamatan Silinda Kabupaten Serdang Bedagai	<i>Fieldtrip</i>
8	Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (Ditjen PKH)	<i>Survey</i> dan diskusi mengenai pelepasan kambing Boerka.
9	Himpunan Peternak Domba dan Kambing Indonesia (HPDKI) DPD Sumatera Utara, DPC Deli Serdang	<i>Fieldtrip</i>
10	Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Sijunjung dan KTNA Kecamatan Koto VII Kabupaten Sijunjung, Sumatera Barat	Studi tiru
11	Akademis dari University of Queensland Australia	Melihat langsung penggunaan <i>indigofera</i> sebagai pakan ruminansia.
12	Badan Narkotika Nasional Kabupaten Deli Serdang	Menyaksikan lebih dekat cara pemeliharaan kambing khususnya kambing Boerka
13	Ditjen PKH	Pelepasan <i>Stenotaphrum secundatum</i> .
14	Perusahaan Science Werke	Pelatihan penggunaan mesin real time PCR.
15	KPKN Tebing Tinggi	Kunjungan Persahabatan.

Tabel 28. Daftar Kunjungan, magang/pelatihan beberapa Instansi di Loka Penelitian Kambing Potong 2019

No.	Instansi	Kegiatan
1	UNIVERSITAS HKBP NOMENSEN	Praktikum Analisis Proksimat
2	Universitas Syiah Kuala	PKL

3	Universitas Panca Budi	
4	SMK SPP Putra Jaya Stabat	
5	UIN SUSKA RIAU	
6	Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh	
7	UPTD IB dan Inkubator	
8	SMK Taman Siswa	
9	Universitas Muhammadiyah Tapsel	



Gambar 27. Fieldtrip Universitas Sumatera Utara



Gambar 28. *Survey* dan Diskusi dengan Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (Ditjen PKH)



Gambar 29. Kunjungan Ditjen PKH Dalam Rangka Pelepasan *Stenotaphrum secundatum*



Gambar 30. Akademis dari Univercity of Queensland Australia Dalam Rangka Melihat Langsung Penggunaan *Indigofera* Sebagai Pakan Ruminansia

Sosialisasi dan Pendampingan Teknologi

Sosialisasi dan pendampingan teknologi produksi kambing dilakukan di beberapa tempat di Sumatera Utara, yaitu Kabupaten Langkat, Kabupaten Batubara, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Aceh, Provinsi NTB, Provinsi Bangka Belitung, dll. Pendampingan dilakukan dengan cara pemaparan berbagai inovasi teknologi yang relevan dengan kondisi setempat dan dilanjutkan dengan diskusi kelompok. Kebutuhan peternak terhadap inovasi teknologi terutama dalam pengembangan kambing (Boerka), pengolahan bahan pakan alternatif yang tersedia secara lokal. Hal ini diperlukan untuk menjamin adanya stok pakan yang dapat digunakan sewaktu-waktu, terutama dalam kaitannya dengan aktivitas sosial masyarakat yang tinggi sehingga sering mengganggu alokasi waktu untuk mencari pakan hijauan.



Gambar 31. Pengambilan data dan dokumentasi kerjasama kambing Boerawa di Percut Sei Tuan



Gambar 32. Bimbingan teknis mengenai Hijauan Pakan Ternak

Publikasi Bahan Cetak

Informasi hasil penelitian dan inovasi teknologi telah disampaikan melalui berbagai produk bahan cetak. Pedoman teknis terkait budidaya kambing telah dicetak. Bahan cetak lain adalah dalam bentuk poster. Laporan tahunan dicetak untuk menginformasikan kondisi dan status serta pelaksanaan tupoksi Loka Penelitian Kambing Potong selama tahun anggaran berjalan. Buku cetakan ini akan bermanfaat sebagai bahan *self assessment* untuk pengembangan ke depan baik dari aspek pengembangan SDM, sumber data sarana dan prasarana, sumber daya keuangan, dan program penelitian dan pengembangan.



Gambar 33. Poster *Stenotaphrum secundatum*

GALAKSI AGRINAK

Perbandingan Bobot Badan
Antara Kambing Kacang dengan Galaksi Agrinak

Umur	Bobot Badan (Kg)		
	Kacang	Galaksi Agrinak	Boerka
3 bulan	1,40 - 2,30	2,83	2,54
6 bulan	6,40 - 9,90	12,00	10,00
9 bulan	11,75 - 13,20	24,00 - 28,00	18,00 - 20,00
12 bulan	15,00 - 17,20	30,00 - 39,00	20,00 - 25,00
> 18 bulan	> 26,00	> 48,00	> 35,00

Kambing Unggul
Hasil Persilangan Boer Dengan Kacang
Produksi mengikuti kambing Boer yang merupakan kambing potong unggul.
Reproduksi mengikuti kambing Kacang (kambing lokal) yang mempunyai sifat profetik.

Keunggulan:

- Daya adaptasi tinggi pada lingkungan tropis.
- Memiliki morfologi (ukuran tubuh) dan performan yang lebih besar dibanding kambing Kacang.
- Memiliki kemampuan hidup, selang beranak dan laju reproduksi yang lebih baik dibanding kambing Kacang.
- Satu ekor pejantan (sepanjang tahun) dapat mengawini 20-50 ekor induk kambing.
- Nilai keskas 49-51%, litter size 1.62 dan dan tingkat kematian 7.2%.

LOKA PENELITIAN KAMBING POTONG
Jl. Pahl. P.O. Box 1 Cikarang Barat, Bandung Utara
Telp: (021) 7980270, (021) 7980271
Website: lokakambing@liberty.net.id atau Email: lokakambing@ptelnet.com

Gambar 34. Poster Kambing Boerka Galaksi Agrinak

Legum Gozoll Agribun
Sumber Protein Murah Untuk Ternak Kambing

Kecernaan	
Bahan Kering (%)	76,08
Bahan Organik (%)	73,29

Komposisi Nutrisi	
Bahan Kering (%)	21,97
Abu (%)	6,41
Protein Kasar (%)	24,17
NDF (%)	54,24
ADF (%)	44,69
Energi Kasar (kkal/kg)	4,038

Konsumsi dan Efisiensi Penggunaan Pakan	
Konsumsi Bahan Segar (kg)	1,0-2,0/ekor/hari
Efisiensi Penggunaan Pakan	0,104-0,115

Karakteristik Morfologi dan Produksi

Parameter	Umur Tanaman
Bentuk Daun	Lonjong Memanjang
Warna Daun	Hijau
Panjang Daun	6,93 cm
Lebar Daun	2,49 cm
Tinggi Tanaman	38,8 cm
Rataan Produksi/Pohon (Segar)	2,595 kg
Rataan Produksi Daun/Pohon	897,75 g (35,4%)
Rataan Produksi Batang/Pohon	362,25 g (99,5%)
Produksi (Segar)	52 ton/ha

LOKA PENELITIAN KAMBING POTONG
Jl. Pahl. P.O. Box 1 Cikarang Barat, Bandung Utara
Telp: (021) 7980270, (021) 7980271
Website: lokakambing@liberty.net.id atau Email: lokakambing@ptelnet.com

Gambar 35. Poster Legum *Gozoll agribun*

Kerjasama Penelitian dan Pengembangan

Selain kegiatan kerjasama yang masih berjalan dengan beberapa instansi baik swasta, perguruan tinggi, maupun dengan instansi pemerintah. Pada tahun 2019 ada beberapa kerjasama yang telah berhasil dilakukan penandatanganan MOU dan sekaligus pelaksanaan kegiatannya. Tertera di tabel 29.

Tabel 29. Daftar kerjasama tahun 2019

No.	Nama Lembaga	Bentuk Kerja Sama
1	Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kab. Langkat	Pengembangan Kambing Boerka Galaksi Agrinak
2	Dinas Peternakan dan Perkebunan Kab. Batubara	Pengembangan Kambing Boerka Galaksi Agrinak
3	Dinas Pertanian Kab. Deli Serdang	Pengembangan Kambing Galaksi Agrinak

4	Dinas Pangan, Pertanian, Kelautan, dan Perikanan, Kab. Langsa, Aceh	Pengembangan Kambing Galaksi Agrinak
5	Dinas Pertanian dan Pangan Kab. Pidie, Aceh	Pengembangan Kambing Galaksi Agrinak
6	SMK-PP Negeri Saree, Aceh	Pengembangan Kambing Galaksi Agrinak
7	BPTP Aceh	Pengembangan Kambing Galaksi Agrinak
8	Dinas Pertanian Kab.D.Serdang	Pengembangan Kambing Galaksi Agrinak
9	Dinas Pertanian & Ketahanan Kab. Langkat	Pengembangan Kambing Boerka Galaksi Agrinak
10	Dinas Pertanian & Ketahanan Pangan Kab.Langkat	Pengembangan Kambing Galaksi Agrinak
11	Dinas Pertanian Kab. Tabanan Propinsi Bali	Pengembangan Kambing Galaksi Agrinak
12	Dinas Pertanian Kab.K aro	Pengembangan Kambing Galaksi Agrinak
13	Dinas Ketahanan Pangan dan Peternakan Prop. Sumut	Pengembangan Kambing Galaksi Agrinak
14	Grati-Jatim	Pengembangan Kambing Galaksi Agrinak
15	BPTP Bali	Pengembangan Kambing Galaksi Agrinak
16	BPTP Sulawesi Tenggara	Pengembangan Kambing Galaksi Agrinak



Gambar 36. Penyerahan Kambing Boerka Galaksi Agrinak ke Kabupaten Karo



Gambar 37. Pelepasan Kambing Boerka ke Sulawesi Tenggara

Perpustakaan Digital dan Website

Kegiatan Perpustakaan. Perpustakaan merupakan sarana penunjang dalam pencapaian tupoksi Lolitkambing Sei Putih. Adapun kegiatan yang dilakukan di perpustakaan tahun 2019 yaitu:

1. Pengelolaan bahan pustaka yang masuk ke perpustakaan.
2. Pengembangan perpustakaan digital melalui repository badan litbang pertanian dan simpertan pustaka.
3. Entry data buku dan majalah ke dalam database CDS-ISIS, juga entri ke INLISLITE.
4. Melakukan kegiatan pengembangan SDM melalui pelatihan, Temu Teknis dan lainnya yang dapat mendukung perkembangan Perpustakaan Lolitkambing.

Koleksi Perpustakaan

Setiap tahunnya Perpustakaan mengalami peningkatan bahan pustaka, hal ini dilakukan untuk menunjang penelitian yang ada di Loka. Bahan pustaka diterima diperoleh dari hadiah/sumbangan instansi lain. Pada tahun 2019 ini Perpustakaan Loka tidak melakukan pengadaan buku sehingga penambahannya didapat dari hadiah, dan rekapitulasi penambahan bahan pustaka pada Perpustakaan Loka tahun 2019 dapat dilihat pada table 30. Jumlah penambahan koleksi bahan pustaka pada Perpustakaan Lolitkambing Tahun 2019 ada bertambah sebanyak 275 eksemplar/buah yang terdiri dari beberapa jenis publikasi. Secara keseluruhan bahan pustaka yang ada di Perpustakaan Lolitkambing per 31 Desember 2019 terdiri dari 2.134 eksemplar bahan monograf, 2.407 eksemplar bahan serial serta bahan pustaka tersedia dalam CD sebanyak 57 eksemplar.



Gambar 38. Perpustakaan Lolit Kambing Potong

Tabel 30. Koleksi bahan Perpustakaan Lolit s.d 31 Desember tahun 2019

No.	Bahan Pustaka	2016		2017		2018		2019	
		Judul	Eksemplar /buah	Judul	Eksemplar /buah	Judul	Eksemplar /buah	Judul	Eksemplar /buah
1.	Bahan pustaka monograf (termasuk buku teks, prosiding, buku tahunan, statistik dan koleksi referensi lainnya)	1.330 (+ 60)	1.827 (+76)	1358 (+28)	1901 (+74)	1388 (+30)	1936 (+35)	1538 (+150)	2134 (+198)
2.	Bahan pustaka serial (termasuk majalah, jurnal, buletin, warta, indeks dan koleksi serial lainnya)	464 (+74)	2.129 (+108)	490 (+26)	2270 (+141)	525 (+35)	2330 (+60)	533 (+8)	2407 (+77)
3.	CD	40 (+6)	55 (+6)	42 (+2)	57 (+2)	42	57	42	57

Kegiatan Updating Website

Pemasyarakatan hasil Penelitian di Loka Penelitian Kambing Potong melalui Website sampai pada akhir tahun 2019 telah dilakukan sebanyak 67 kali updating. Updating yang dilakukan termasuk updating info teknologi, berita, publikasi, SDM Profesional, layanan, program utama dan termasuk link yang terkait pada website seluruh UPT di Badan Litbang Pertanian. Pemasyarakatan hasil penelitian melalui website ternyata sangat efektif pada masa era teknologi sekarang ini, sehingga sangat membantu seluruh kalangan masyarakat baik profesi petani, peternak, mahasiswa, peneliti maupun pegawai untuk menemukan informasi yang mereka butuhkan seputar informasi kambing dan pakan ternak. Hal ini dapat dilihat dari permintaan konsumen dari layanan website pada alamat www.lolstkambing.litbang.pertanian.go.id yang telah beberapa kali meminta publikasi lolstkambing. Selain itu beberapa konsumen juga sering memanfaatkan media website lolstkambing sebagai media menemukan informasi tentang magang dan pelatihan yang dilakukan di loka. Selain itu website juga dapat digunakan untuk promosi produk-produk peternakan seperti: penyediaan bibit rumput tahan naungan, bibit kambing unggul Boerka, pakan komplit berbasis limbah, dll.

Ragam berita seputar kegiatan di Loka Penelitian Kambing Potong tahun 2018, tersedia dalam daftar menu sebanyak 8 buah. Jumlah pengunjung pada menu website lolit kambing tahun 2018, relatif sedikit. Ada beberapa pengunjung khususnya dari instansi pemerintah yang tertarik terhadap gallery khususnya program pelayanan publik seperti magang dan pelatihan teknologi inseminasi buatan, khususnya pembuatan strow semen beku ternak kambing.

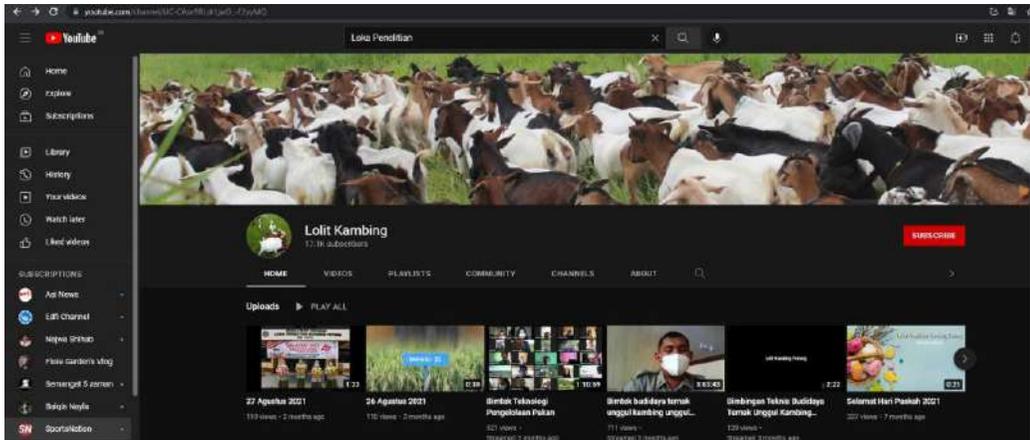
Tabel 31. Menu yang disajikan dalam website Loka Penelitian Kambing Potong Tahun 2019

No.	Menu	Uraian
1	Home	Memuat halaman beranda website Loka
2	Profil	Memuat profil Loka, struktur organisasi, pimpinan, sejarah, visi dan misi Loka
3	Publikasi	Memuat hasil-hasil penelitian termasuk jurnal, prosiding, JITV, karya tulis ilmiah, petunjuk teknis/booklet, yang dihasilkan Loka
4	Program Kegiatan	Memuat program penelitian yang ada di Loka
5	Layanan	Memuat daftar layanan yang disediakan di Loka, seperti: perpustakaan, laboratorium, informasi publik, pelatihan dan magang, serta statistik.
7	Gallery	Memuat foto kantor, poster dan brosur/leaflet
8	Hubungi Kami	Memuat alamat, kontak, komentar, masukan, dan pertanyaan dari pengunjung

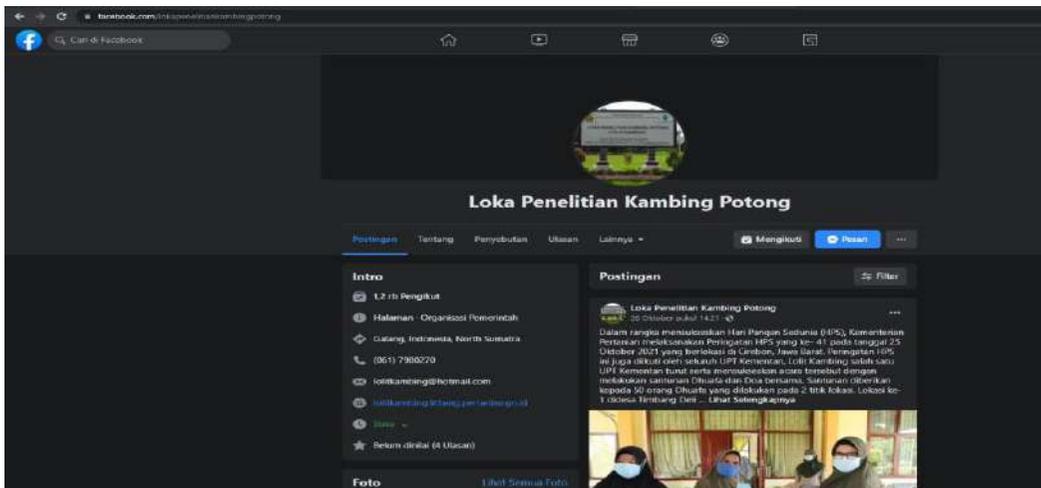
9	Upsus	Memuat semua kegiatan UPSUS Loka
10	Kerjasama	Memuat kerjasama Loka dengan instansi lain

Upload berita dalam website Lolit Kambing selama tahun 2019 tidak dilakukan secara rutin. Pengisian berita pada website lolitkambing dilakukan bila ada kegiatan-kegiatan penting atau khusus yang disampaikan oleh peneliti yang diliput oleh petugas pelayanan jasa penelitian.





Gambar 40. Tampilan Akun Youtube Loka Penelitian Kambing Potong 2019



Gambar 41. Tampilan akun Facebook Loka Penelitian Kambing Potong 2019

BAB V PRESTASI

Capaian prestasi yang pernah diperoleh Lolitkambing selama tahun 2019 adalah menghasilkan Karya Tulis Ilmiah sebanyak 14 judul yang terbit dalam Wartazoa, Prosiding, dan Buku Bunga Rampai.

Tabel 32. Daftar Artikel Karya Tulis Ilmiah Lolit Kambing Tahun 2019

No.	Judul Artikel	Penulis	Jurnal/Prosiding
1.	The Relationship of Pod Colour with the Quality of <i>Indigofera zollingeriana</i> Seed	Rijanto Hutasoit, Riyadi, Juniar S	JITV Vol. 24 No 1 Th. 2019: 22-28
2.	Linkage Disequilibrium and Haplotype Block Analysis of CAST Gene Polymorphism in Boerka Goat	Dyah Maharani, Fera Mahmilia, Antonius, Simon Ginting, Simon Elieser, Andi Tarigan, I Gede Suparta Budisatria, Aron Batubara, Dwi Nur Happy Hariyono, Aprillianna Putri Zahara Nafsina Luvita Sari	Jurnal Biodiversity, UNS
3.	Allelic and Genotypic Distribution in Single Nucleotide Polymorphism (SNP) G.676A > G of Melanocortin-1 Receptor (MC1R) Gene in Indonesian Goat Breeds	D. Maharani; S. Elieser; I.G.S. Budisatria; A. Batubara; D.N.H. Hariyono; A.P.Z.N.L. Sari	Iranian Journal of Applied Animal Science (2019) Volume 9, Issue 4, December 2019, Pages 687-692
4.	Enhancing Nutritional Quality of Oil Palm Empty Fruit Bunch for Animal Feed by Using Fiber Cracking Technology	Anuraga Jayanegara, Nabila F. Ardhisty, Sari P. Dewi, Antonius, Roni Ridwan, Erika B. Laconi,	Advances in Animal and Veterinary Sciences, volume 7, issue 3, page 157, ISSN (Print) 2309-3331

		Nahrowi, Muhamad Ridla	
5.	Indeks Ukuran Tubuh, Lingkar Skrotum dan Panjang Tanduk Kambing Boerka dengan Pakan Imbangan Energi-Protein Berbeda	Solehudin, Rijanto Hutasoit, Kiston Simanihuruk, Simon Elieser, Simon P Ginting	Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2019 di Universitas Jember, Jawa Timur
6.	Pemanfaatan Fosfat Alam, Pupuk Hayati dan Pupuk Organik terhadap Produktivitas Benih <i>Indigofera zollingeriana</i>	Rijanto Hutasoit, Simon P. Ginting, Juniar Sirait	Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2019 di Universitas Jember, Jawa Timur
7.	Performa Rumput <i>Stenotaphrum secundatum</i> sebagai Rumput Toleran Naungan di Dua Agroekosistem di Sumatera Utara	Juniar Sirait, Rijanto Hutasoit, Kiston Simanihuruk,	Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2019 di Universitas Jember, Jawa Timur
8.	Pengaruh Musim terhadap Pertumbuhan PraSapih Kambing Boerka F1 di Loka Penelitian Kambing Potong	Simon Elieser, Rian Rosartio	Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2019 di Universitas Jember, Jawa Timur
9.	Efektivitas Pemberian Pelet Indigofera terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Daging Kambing Boerka	Antonius, Solehudin, Andi Tarigan, Kiston Simanihuruk, Simon P. Ginting	Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, di Universitas Jember, Jawa Timur

10.	Penentuan Waktu Optimal Kawin Berdasarkan Kadar Hormon Estrogen Menggunakan CIDR pada Kambing Boerka	Muhammad Syawal, Arie Febretrisiana	Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2019 di Universitas Jember, Jawa Timur
11.	Respon fisiologis dan Hematologis Kambing Boerka yang digembalakan	Arie Febretrisiana	Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan ke 10, di Universitas Padjadjaran, Bandung, Jawa Barat
12.	Pemberdayaan Teknologi Inseminasi Buatan pada Sapi di Lokasi Demfarm Provinsi Sumut	Muhammad Syawal	Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan ke 10, di Universitas Padjadjaran, Bandung, Jawa Barat
13.	Evaluasi Pemenuhan Nutrisi Ternak dari Legum Indigofera dan Rumput Gajah Kerdil di Lokasi Demfarm Kabupaten Langkat Sumatera Utara	Solehudin	Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan ke 10, di Universitas Padjadjaran, Bandung, Jawa Barat
14.	Tingkat partisipasi peternak dalam program Upaya Khusus Sapi Induk Wajib Bunting (UPSUS SIWAB) di Desa Pasiran Kecamatan Gebang Kabupaten Langkat	Ade Syahrul Mubarak	Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan ke 10, di Universitas Padjadjaran, Bandung, Jawa Barat

BAB VI

PENUTUP

Pada tahun anggaran 2019 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. Untuk tahun anggaran 2019 Lolitkambing capaian Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) meningkat cukup tinggi yang di targetkan sehingga telah dilakukan revisi penggunaan Pagu PNBP.

Penyusunan SKP pada tahun 2019, mengalami pencapaian baik terutama pengisian Target Bulanan, hal ini terjadi karena ada keseragaman pemahaman pengisian target bulanan pada seluruh pegawai Lolitkambing. Jumlah kegiatan penelitian pada tahun 2019 bertambah, khususnya penelitian Nutrisi dan TPT karena tidak adanya pemotongan anggaran.

Akreditasi Laboratorium Proksimat telah selesai dilaksanakan dan lulus akreditasi dari Lembaga KAN. Jumlah SDM dan latar belakang pendidikan juga menjadi faktor penghambat, terutama di laboratorium. SDM yang ada cuma 3 orang PNS dengan latar belakang pendidikan SMA dan D3 analisis kimia dan dibantu oleh 1 orang tenaga kontrak dengan latar belakang D3 Informatika. Akibatnya proses analisis berjalan agak lambat, bahkan beberapa diantaranya tidak bisa dikerjakan dan dikirim ke laboratorium luar. Keterbatasan alat melakukan kalibrasi dan perbaikan alat-alat laboratorium. Pengiriman sampel ke laboratorium luar dilakukan sesuai spesifikasi. 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.

Informasi yang disampaikan dalam laporan Tahunan ini diharapkan dapat menjadi referensi umum bagi semua pihak yang ingin mengetahui kegiatan yang dilaksanakan oleh Lolitkambing TA 2019 serta menjadi rujukan untuk melakukan perbaikan perencanaan dan kinerja Lolitkambing dimasa mendatang. Sebagai rekomendasi, rekrutment pegawai baru sangat mendesak untuk dilakukan, terutama tenaga laboratorium serta teknisi komputer dan jaringan. Dukungan pimpinan dan kerjasama semua pihak perlu terus ditingkatkan agar seluruh pelaksanaan kegiatan dapat terwujud dengan baik.