

LAPORAN TAHUNAN



KEMENTERIAN PERTANIAN BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN LOKA PENELITIAN KAMBING POTONG TA. 2021



Tim Penyusun

Dr. Ir. Fera Mahmilia, MP
Saddat Nasution, S.Pt, MP
Muhammad Syawal, S.Pt, M.Si
Rijanto Hutasoit, S.P, M.Sc
Antonius, S.Pt, M.Si
drh. Anwar, M.Pt
Alwiyah, S.Pt, M.Si
Ruth Damayani Damanik, SP
Masriah, S.Kom

Loka Penelitian Kambing Potong
Sei Putih, Galang. Kab. Deli Serdang
Sumatra Utara, Indonesia 20585

Telepon : 0617980270
Fax : 0617980013
Email : lolitkambing@hotmail.com
Website : <http://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id>

KATA PENGANTAR

Puji syukur hanya kepada Allah Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat, kekuatan dan kesehatan yang diberikan kepada kita, sehingga penyusunan laporan tahunan Loka Penelitian Kambing Potong tahun 2021 dapat terselesaikan dengan baik.

Laporan tahunan 2021 merupakan gambaran pelaksanaan kegiatan yang telah direncanakan pada tahun sebelumnya oleh Loka Penelitian Kambing Potong, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. Penyusunan laporan tahunan Loka Penelitian Kambing Potong ini bertujuan untuk menyampaikan informasi tentang pelaksanaan semua kegiatan Loka Penelitian Kambing Potong selama satu tahun.

Laporan tahunan ini masih jauh dari sempurna, namun diharapkan dapat memenuhi fungsinya sebagai bahan evaluasi dan informasi yang sekaligus sebagai bahan masukan untuk peningkatan kinerja Loka Kambing Potong di masa mendatang. Akhirnya kami sampaikan terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak yang telah bekerja keras dalam pelaksanaan kegiatan tahun 2021 dan semoga Allah SWT senantiasa memberikan waktu dan kesempatan kepada kita semua dalam melaksanakan tugas pengembangan dan penelitian kambing potong.

Sei Putih, 2022
Kepala Loka Penelitian Kambing Potong

Dr. Ir. Fera Mahmilia, M.P

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Visi dan Misi	1
1.2. Dasar Pertimbangan	2
1.3. Tujuan	3
1.4 Struktur Organisasi	3
II. KEGIATAN UNGGULAN.....	4
III. MANAJEMEN LOLITKAMBING.....	20
3.1. Urusan Kepegawaian	20
3.2. Urusan Rumah Tangga	27
3.3. Urusan Keuangan	30
3.4. Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Tahun 2021	30
3.5. Sistem Pengendalian Internal (SPI).....	31
IV. PELAYANAN TEKNIK	34
4.1. Kandang Percobaan	34
4.2. Lapangan Percobaan	36
4.3. Laboratorium.....	39
4.4. Pabrik pakan mini	41
V. PELAYANAN JASA PENELITIAN.....	44
5.1. Kegiatan Ekspose	44
5.2. Temu Lapang/Kerja Praktek/Magang	44
5.3. Sosialisasi Dan Pendampingan Teknologi.....	46
5.4. Publikasi Bahan Cetak	49
5.5. Kerjasama Penelitian Dan Pengembangan.....	50
VI. PRESTASI.....	66
VII. PENUTUP	75

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Kegiatan Lolitkambing yang dihasilkan TA. 2021	4
Tabel 2. Daftar Urut Kepangkatan PNS Lolitkambing TA. 2021	20
Tabel 3. Pegawai Negeri Sipil yang Pensiun di Lolikambing TA. 2021 ...	21
Tabel 4. Jenjang jabatan Funsional Peneliti Lolitkambing TA. 2021	24
Tabel 5. Jabatan Fungsioanal Non Peneliti Lolitkambing TA. 2021	24
Tabel 6. Jumlah Peneliti Lolitkambing Yang Mengikuti Tugas Belajar dan Izin Belajar TA. 2019 s/d 2024	25
Tabel 7. Daftar Pegawai Yang Naik Pangkat TA. 2021	26
Tabel 8. Daftar Pegawai Yang Sudah mengikuti Sumpah Jabatan Pegawai Negeri Sipil dan Penandatanganan Pakta Integritas TA. 2021....	27
Tabel 9. Jenis dan jumlah kendaraan dinas Lolit Kambing TA. 2021.....	28
Tabel 10. Daftar inventaris Jenis Bangunan Gedung yang ada di Lolitkambing sampai dengan Tahun 2021	28
Tabel 11. Jumlah Anggaran Belanja sumber dana APBN TA. 2021	30
Tabel 12. Penerimaan Negara Bukan Pajak Lolitkambing TA. 2021	31
Tabel 13. Struktur Organisasi Satuan Pelaksana SPI Loka Penelitian Kambing Potong TA. 2021.....	31
Tabel 14. Rangkuman Penilaian 5 (lima) unsur dan sub unsur SPI yang dinilai, Kegiatan semester II tahun 2021 Lolit Kambing	32
Tabel 15. Kriteria Penilaian Penghargaan	33
Tabel 16. Populasi ternak kambing Lolitkambing TA. 2021	35
Tabel 17. Penyebaran Kambing Boerka TA. 2021	36
Tabel 18. Penyerbaran Indigofera TA. 2021	37
Tabel 19. Jumlah Tanaman Pakan Ternak Loka di Lolitkambing TA. 2021	39
Tabel 20. Komposisi pakan berdasarkan fisiologis ternak	41
Tabel 21. Kualitas Nutrisi Konsentrat Dan Jumlah Pemberian Pakan	42
Tabel 22. Daftar kegiatan temu lapang/ kerja praktek/ magang	45
Tabel 23. Daftar Pelaksanaan Bimbingan Teknis Loka Penelitian Kambing Potong TA. 2021	47
Tabel 24. Daftar Kerjasama Penelitian dan Pengembangan TA. 2021...	50
Tabel 25. Kunjungan Pengguna Perpustakaan Lolitkambing TA. 2021..	54
Tabel 26. Koleksi Yang Masuk Ke Perpustakaan Lolitkambing TA. 2021	55

Tabel 27. Penambahan Koleksi di Perpustakaan Lolit Kambing tahun 2021	56
Tabel 29. Berita yang diupload dalam Website selama tahun 2021	58
Tabel 30. Daftar Artikel Karya Tulis Ilmiah Lolit kambing Tahun 2021 ..	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Organisasi Loka Penelitian Kambing Potong	3
Gambar 2. Pemanfaatan PFAD sebagai Sumber Energi Pakan Lipogenik untuk Induk Kambing Boerka Periode Transisi	7
Gambar 3. Tepung Sabun Ca-PFAD	9
Gambar 4. Proses Ekstrak Katekin Gambir.....	11
Gambar 5. Uji In vivo Pemberian Enkapsulat Ekstrak Gambir	11
Gambar 6. Kegiatan Pemisahan Spermatozoa Jantan dan Betina dan Aplikasinya pada Inseminasi Buatan	13
Gambar 7. Pemanfaatan Tepung Daun Kelor (<i>Moringa Oleifera</i>) Guna Meningkatkan Libido Pejantan Kambing Boerka	14
Gambar 8. Pelestarian Kambing Gembrong sebagai Salah Satu Kambing Lokal Indonesia yang Masuk dalam Status Terancam Punah	16
Gambar 9. Kebun Plasma Nutfah Hijauan Pakan Ternak	18
Gambar 10. Karakterisasi Hijauan Pakan Ternak.....	18
Gambar 11. Kebun Benih <i>Indigofera gozoll agribun</i> dan <i>Stenotaphrum secundatum</i>	19
Gambar 12. Pegawai Negeri Sipil Berdasarkan Pendidikan.....	22
Gambar 13. Pegawai Negeri Sipil Berdasarkan Golongan.....	23
Gambar 14. Pegawai Negeri Sipil Berdasarkan Jabatan Fungsional dan Strutural tahun 2021.....	23
Gambar 15. Jabatan Fungsional Peneliti Lolitkambing TA. 2021.....	24
Gambar 16. Fasilitas Kandang Percobaan.....	34
Gambar 17. Kebun Plasma Nutfah Hijauan Pakan Ternak.....	38
Gambar 18. Melakukan Analisa Sampel Nutrisi	40
Gambar 19. Penggilingan Pelepah Sawit Menggunakan Mesin Shreeder	43
Gambar 20. Pameran pada kegiatan “Tanam Perdana Jagung – Kegiatan Teknologi Pupuk Organik Berbasis Urine Kambing”	44
Gambar 21. Kegiatan Praktek Lapang di Lolit Kambing	46
Gambar 22. Pelaksanaan Bimtek Lolitkambing TA. 2021	49
Gambar 23. Publikasi Bahan Cetakan Lolit kambing	50
Gambar 24. Perpustakaan Loka Penelitian Kambing Potong	54
Gambar 25. Halaman Tampilan Depan Website Lolit kambing	65
Gambar 26. Sertifikat Penghargaan Terbaik I dan Terbaik II	74

I. PENDAHULUAN

Loka Penelitian Kambing Potong (Lolstkambing) 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.

Lolstkambing didirikan sejak tahun 1981 dan diresmikan tahun 1983 dengan nama Sub Balai Penelitian Ternak. Berlokasi di Desa Sei Putih 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 tiga kilometer dari ibukota kecamatan Galang, dan 60 kilometer dari kota Medan (ibu kota Provinsi Sumatera Utara).

Lolstkambing 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.

1.1. Visi dan Misi

Dalam melaksanakan tugas pokok institusi maka Lolstkambing menetapkan visi yaitu: "Menjadi Lembaga Penelitian Peternakan Kambing Yang Berkemuka 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, Lolitkambing 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 sistim dan 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 Lolitkambing 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 Renstra dan Lakip serta berdasarkan RPJM Kementan, dan Renstra Badan Litbang Pertanian.

1.2. Dasar Pertimbangan

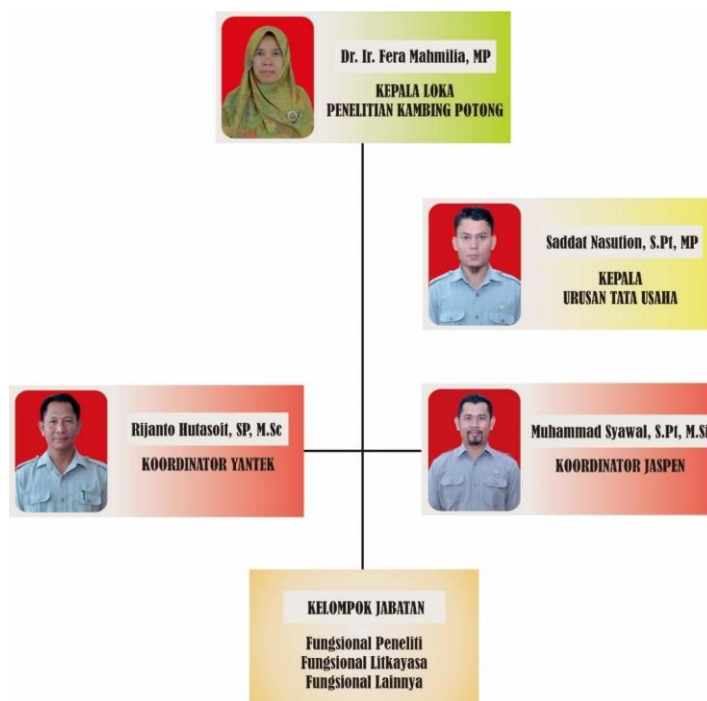
Lolitkambing memiliki mandat melaksanakan penelitian dan pengembangan di bidang ternak kambing potong dan penelitian tanaman pakan ternak toleran naungan. Dalam pelaksanaan Mandat ini Lolitkambing telah memiliki program penelitian jangka pendek (RKT) Jangka Menengah yaitu program penelitian lima tahun dari tahun 2020 s/d 2024. Pada akhir satu repelita ini diharapkan Lolitkambing 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 *Stenotaphrum seccundatum* 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 bersifat penelitian (ternak kambing, tanaman pakan ternak), Eksplorasi sumber daya genetik serta semua kegiatan yang bersifat administratif atau kegiatan yang mencakup laporan tingkat manajemen kelembagaan.

1.4 Struktur Organisasi

Struktur organisasi Lolitkambing 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. Pada gambar 1 tersebut jabatan eselon yang ada hanya 2 yaitu kepala Loka sebagai pimpinan satuan kerja eselon IV-A dan Kepala Urusan Tatausaha eselon VA. sedang struktur lainnya seperti Petugas Pelayanan Teknik, Petugas Jasa Penelitian dan Kelompok Fungsional non eselon, tetapi hanya sebagai penanggung jawab tiap bagian masing-masing.



Gambar 1. Struktur Organisasi Loka Penelitian Kambing Potong

II. KEGIATAN UNGGULAN

Loka Penelitian Kambing Potong (Lolstkambing) telah mengalami tujuh kali revisi anggaran pada tahun 2021. Kegiatan penelitian Lolstkambing yang masih dapat dilanjutkan sampai akhir tahun 2021 sebagai dampak dari refokusing anggaran adalah berjumlah 11 kegiatan penelitian dan telah dihasilkan 7 output akhir. Dengan demikian, persentase hasil penelitian kambing potong yang dilaksanakan pada tahun berjalan tercapai 63,64% atau 106,1% dari target PK yang telah ditetapkan. Kegiatan penelitian kambing potong yang dilaksanakan pada tahun 2021 terlihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Daftar Kegiatan Lolstkambing yang dihasilkan TA. 2021

No	Kegiatan Penelitian	Output	Keterangan
1	Pembentukan Kambing Unggul Boerka Tahan Cacing Melalui Seleksi	Pembentukan Kambing Unggul Boerka Tahan Cacing Melalui Seleksi	Output antara
2	Pembentukan Kambing Kacang Terseleksi	Populasi Kambing Kacang yang akan diseleksi	Output antara
3	Pembentukan Varietas Baru Indigofera adaptif dataran tinggi melalui pemuliaan mutasi iradiasi sinar gamma	Pembentukan Varietas Baru Indigofera adaptif dataran tinggi melalui pemuliaan mutasi iradiasi sinar gamma	Output antara
4	Uji adaptasi tanaman <i>Indigofera var. gozoll agribun</i> pada lahan salin sebagai bahan pembentukan varietas baru toleran salinitas	Uji adaptasi tanaman Indigofera var. gozoll agribun pada lahan salin sebagai bahan pembentukan varietas baru toleran salinitas	Output antara
5	Penelitian Pemanfaatan Palm Fatty Acid Distillate (PFAD) Terproteksi sebagai Sumber Energi Pakan	Teknologi Pemanfaatan Metionin Terproteksi Ca-PFAD Untuk Peningkatan Produktivitas Induk Kambing Boerka Periode Laktasi	Output akhir

No	Kegiatan Penelitian	Output	Keterangan
	Lipogenik untuk Induk Kambing Boerka Periode Transisi		
6	Penelitian Teknologi Prosesing Pakan Konsentrat Hijau yang Disuplementasi Metionin Terproteksi Ca-PFAD untuk Induk Kambing Boerka Periode Laktasi	Teknologi Prosesing Pakan Konsentrat Hijau yang di Suplementasi Metionin Terproteksi Ca-PFAD untuk Induk Kambing Boerka periode Laktasi	Output akhir
7	Katekin Gambir Sebagai Pakan Aditif serta Pengaruhnya Terhadap Fermentasi Rumen, Performa dan Kualitas Daging Kambing	Teknologi Katekin Gambir Sebagai Pakan Aditif serta Pengaruhnya Terhadap Fermentasi Rumen, Performa dan Kualitas Daging Kambing	Output akhir
8	Pemisahan spermatozoa jantan dan Betina dan aplikasinya pada inseminasi Buatan	Teknologi Inseminasi Buatan pada Ternak Kambing	Output akhir
9	Pemanfaatan daun kelor (<i>Moringa oleifera</i>) guna meningkatkan libido dan kualitas semen pejantan kambing Boerka	Teknologi Pakan Suplemen <i>Moringa oleifera</i> Peningkat Libido dan Kualitas Spermatozoa Kambing Pejantan	Output akhir
10	Koleksi, Karakterisasi, Peningkatan performans kambing lokal plasmanutfah Indonesia	Teknologi Kriopreservasi Semen Beku Gembrong Sebagai Plasma nutfah Kambing Lokal Indonesia	Output akhir
11	Karakteristik Sumber Daya Genetik Plasma Nutfah Hijauan Pakan	Karakteristik Sumber Daya Genetik Plasma Nutfah Hijauan Pakan	Output akhir

No	Kegiatan Penelitian	Output	Keterangan
	Ternak dan Pembangunan Kebun Benih Sumber	Ternak dan Pembangunan Kebun Benih Sumber	

Berikut rincian kegiatan penelitian yang menghasilkan output akhir pada tahun 2021.

(1). Pemanfaatan *Palm Fatty Acid Distillate* (PFAD) sebagai Sumber Energi Pakan Lipogenik untuk Induk Kambing Boerka Periode Transisi

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis respon kambing dalam periode transisi (akhir bunting sampai awal laktasi) terhadap penggunaan pakan glukogenik (rendah lemak) dan lipogenik (lemak tinggi) dengan suplementasi sumber lemak dari *Palm Oil Fatty Acid Destilate* (PFAD) yang terproteksi. Sebanyak 39 ekor induk kambing Boerka diseleksi dari populasi induk kambing di Loka Penelitian Kambing Potong. Ternak dipilih berdasarkan bobot badan dan paritas (1-3). Induk kambing sebelumnya telah dikawinkan secara alamiah dengan interval waktu kawin 1-10 hari. Berat badan induk adalah 40.6 ± 5.28 kg dan skor kondisi tubuh 3.21 ± 0.28 . Semua ternak ditempatkan dalam kandang kelompok dan diberi perlakuan yang sama sampai umur kebuntingan mencapai 3 bulan. Pakan yang diberikan terdiri dari hijauan (*Brachiaria ruziziensis*) dan pakan konsentrat.

Setelah umur kebuntingan 3 bulan ternak dibagi menjadi tiga kelompok (13 ekor/kelompok) dan secara acak setiap kelompok diberi salah satu dari tiga perlakuan pakan yaitu: pakan glukogenik rendah lemak (G), pakan tinggi lemak (lipogenik) dengan pemberian suplemen lemak *Palm Oil Fatty Acid Distillate* (PFAD) yang diproteksi dengan CaO (LP) dan pakan tinggi lemak dengan suplemen PFAD tanpa diproteksi dengan CaO (LU). Pakan G, LP dan UP disusun sedemikian sehingga isoenergi dan isoprotein. Sebagai pakan dasar diberikan hijauan *Brachiaria ruziziensis* sebanyak 2,0 kg per ekor per hari dengan kandungan bahan kering 31,09%, bahan organik 90,52%, protein kasar 8,37%, serat kasar 29,88%, lemak kasar 1,57%, NDF 74,50% dan ADF 42,15%. PFAD yang merupakan produk samping dari proses penyulingan minyak sawit (*crude*

palm oil) diperoleh dari pabrik pengolahan minyak sawit. PFAD dalam bentuk solid kemudian dipanaskan pada suhu 60°C lalu ditambahkan kapur tohor (CaO) dengan rasio 5:1, lalu diaduk merata selama beberapa menit. Kemudian ditambahkan air (0,75 bagian), diaduk merata lalu dipanaskan diatas *hot plate* sampai mencapai suhu 120°C., lalu dibiarkan dingin untuk menghasilkan PFAD yang telah dilapisi oleh CaO.

Pola konsumsi pakan di akhir bunting yaitu sejak 3 minggu sampai satu minggu sebelum melahirkan cenderung konstan pada semua perlakuan. Secara numerik taraf konsumsi pakan paling tinggi pada induk yang diberi pakan lipogenik (lemak tinggi) dengan sumber lemak utama (PFAD) yang diproteksi dengan CaO. konsentrat lemak tinggi yang diproteksi dan paling rendah pada induk yang diberi pakan lipogenik dengan sumber lemak utama yang tidak diproteksi dengan CaO. Konsumsi pakan secara konsisten meningkat setelah melahirkan sampai minggu ketiga dan taraf konsumsi paling tinggi pada induk yang diberi pakan lipogenik dengan sumber lemak yang diproteksi.



Gambar 2. Pemanfaatan PFAD sebagai Sumber Energi Pakan Lipogenik untuk Induk Kambing Boerka Periode Transisi

Bobot badan induk pada saat melahirkan tidak berbeda antara perlakuan pakan yaitu berkisar antara 44,07 sampai 44,75 kg. Bobot lahir anak dengan tipe kelahiran tunggal secara numerik lebih tinggi dibandingkan dengan bobot lahir dengan tipe kelahiran kembar. Bobot lahir tipe kelahiran tunggal secara numerik paling tinggi pada induk yang diberi pakan glukogenik, sedangkan bobot lahir kelahiran tunggal pada induk yang diberi pakan lipogenik yang lemaknya diproteksi dengan tanpa proteksi relatif sama. Perbedaan bobot lahir anak antara kelahiran tunggal dengan kembar secara numerik lebih tinggi pada kelompok pakan glukogenik dibandingkan pada kelompok lipogenik. Total berat anak lahir

secara numerik lebih tinggi pada kelahiran kembar dibandingkan kelahiran tunggal pada semua kelompok perlakuan. Total berat anak lahir pada kelahiran tunggal relatif sebanding pada semua kelompok perlakuan, namun total berat anak lahir pada kelahiran kembar dua dan kembar tiga paling tinggi pada kelompok induk yang diberi pakan lipogenik terproteksi. Rasio bobot anak dilahirkan terhadap bobot induk saat melahirkan relatif sebanding pada semua perlakuan pakan baik pada kelahiran tunggal maupun kembar.

Secara keseluruhan rasio tersebut berkisar antara 0,11 sampai dengan 0,12. Produksi susu induk selama satu minggu pertama berkisar antara 1149 – 1250 ml/h dan secara numerik paling tinggi pada induk yang mendapat energi glukogenik. Produksi susu induk antara yang mendapat PFAD terproteksi relative sebanding dengan yang mendapat PFAD tanpa proteksi. Disimpulkan bahwa lemak dalam pakan induk kambing Boerka selama masa transisi dapat digunakan sampai 6-8% dan PFAD merupakan sumber lemak yang dapat digunakan pada induk kambing masa transisi.

(2). Teknologi Pemanfaatan Metionin Terproteksi Ca-PFAD Untuk Peningkatan Produktivitas Induk Kambing Boerka Periode Laktasi

Salah satu komponen nutrisi yang mempengaruhi produksi susu induk pada fase laktasi adalah lemak dan karbohidrat merupakan nutrisi yang paling berpengaruh selama masa transisi ternak ruminansia serta asam amino *essensial metionin* dan *lysine*. Penggunaan lemak akan dapat mengurangi penggunaan glukosa (*sparing*) untuk keperluan metabolisme selama masa transisi, sehingga tidak mengganggu asupan glukosa. Asam amino *metionin* dan *lysin* merupakan faktor pembatas produksi susu pada induk ternak ruminansia. Metionin yang diproteksi bypass rumen dapat meningkatkan produksi dan kualitas susu. Metionin berperan dalam sintesis lipoprotein di hati serta kunci transfer group *methyl* dan meningkatkan pemanfaatan lemak di seluler tubuh. *Palm Fatty Acid Distillate* (PFAD) merupakan produk hilirisasi minyak sawit (minyak goreng) tinggi akan kandungan asam lemak dan vitamin E, pemanfaatan lemak PFAD untuk pakan ternak di Indonesia masih terbatas. Lemak dan karbohidrat merupakan nutrisi yang paling berpengaruh selama masa transisi ternak ruminansia. Glukosa merupakan nutrisi utama yang

diperlukan untuk perkembangan dan metabolisme baik oleh fetus dan plasenta maupun kelenjar mammae.

PFAD yang merupakan produk samping dari proses penyulingan minyak sawit (crude palm oil) diperoleh dari pabrik pengolahan minyak sawit. PFAD dalam bentuk solid kemudian dipanaskan pada suhu 120°C lalu ditambahkan kapur tohor (CaO) dengan rasio 5:1, lalu diaduk merata selama beberapa menit. Kemudian ditambahkan air (0,75 bagian), diaduk merata lalu dipanaskan diatas hot plate sampai mencapai suhu 60-70°C, lalu dibiarkan dingin untuk menghasilkan PFAD yang telah dilapisi oleh CaO, selanjutnya ditambahkan asam amino metionin 0; 2,5; 5 gram/kg sesuai dengan rasio yang sudah ditentukan.

Dari hasil 3 produk sabun kalsium (Ca-PFAD) dengan rasio imbangan asam amino dengan sabun CA-PFAD yang berbeda. Hasil menunjukkan bahwa imbangan antara rasio metion dan sabun Ca-PFAD (1:1) lebih baik dibandingkan dengan rasio lainnya, hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya presentasi N yang didegradasi didalam rumen kambing. Semakin banyak sabun Ca-PFAD dalam campuran metionin semakin meningkat N yang terdegradasi di dalam rumen kambing, sehingga semakin sedikit N yang lolos *by pass* di dalam rumen. Sabun CA-PFAD perlakuan MPR1 berhasil memproteksi metionin di dalam rumen sampai 70,01%, lebih tinggi bila dibandingkan MPR2 dan MPR 3 masing-masing 57,88% dan 30,31%.



Gambar 3. Tepung Sabun Ca-PFAD

(3). Teknologi Katekin Gambir Sebagai Pakan Aditif serta Pengaruhnya Terhadap Fermentasi Rumen, Performa dan Kualitas Daging Kambing

Pemanasan global dan perubahan iklim memberikan dampak negatif terhadap sistem pencernaan, metabolisme, imunitas, hormonal, reproduksi dan pertumbuhan ternak. Proses fermentasi di dalam rumen secara alami akan menghasilkan metana yang juga berkontribusi terhadap pemanasan global dan berkurangnya efisiensi energi pakan. Salah satu pendekatan yang bisa dilakukan adalah dengan pemberian pakan aditif yang mengandung antioksidan. Katekin merupakan salah satu senyawa fitokimia yang mengandung antioksidan tinggi yang sudah banyak diteliti pada manusia dan ternak non ruminansia. Sumber katekin yang potensial di Indonesia adalah tanaman gambir yang selama ini belum dieksploitasi pemanfaatannya sebagai pakan aditif. Pemberian katekin sebagai pakan suplemen pada ternak ruminansia perlu penanganan khusus. Pemberian secara langsung beresiko menyebabkan terganggunya aktivitas dan populasi mikroba rumen. Penelitian ini bertujuan untuk merakit teknologi enkapsulasi katekin gambir, serta mengevaluasi pemanfaatannya sebagai pakan aditif pada tingkat konsumsi, pencernaan, pertumbuhan bobot badan dan kualitas daging kambing.

Enkapsulasi katekin gambir dilakukan melalui 2 metode, yaitu metode 2 tahap yang sudah dikembangkan oleh Balitnak dan metode 1 tahap yang dikembangkan dalam penelitian ini. Tepung gambir dibalut dengan asam lemak organik Palm Fatty Acid Distillate (PFAD) yang merupakan produk samping pengolahan minyak kelapa sawit kasar (Crude Palm Oil/CPO) menjadi Refined Bleached Deodorized Palm Oil (RBDPO) pada refinery plant. Hasil percobaan menunjukkan bahwa metode enkapsulasi yang dikembangkan pada penelitian ini lebih baik dari metode sebelumnya. Metode satu tahap memiliki persentase rendemen enkapsulat gambir (EG) yang lebih tinggi daripada metode dua tahap (98,50 vs 93,58%) dan peningkatan kadar ekstrak gambir sampai 10% tidak berpengaruh terhadap persentase rendemen EG. Tingkat efektivitas penyalutan juga lebih baik pada penelitian ini, yaitu 94,88% banding 47,95%.

Pemberian pakan tambahan enkapsulat ekstrak gambir sebanyak 100 mg/kg bobot badan terbukti menghasilkan daging kambing yang lebih empuknya dibandingkan dengan kambing yang tidak mendapatkan

enkapsulat gambir. Kandungan kolesterol daging yang diperoleh juga lebih rendah. Enkapsulat gambir sangat potensial dijadikan sebagai pakan aditif anti oksidan untuk meningkatkan performan dan kualitas daging kambing sebagai upaya menjawab tantangan perubahan iklim yang dampak negatifnya semakin hari akan semakin dirasakan terutama pada sektor pertanian dan peternakan.



Gambar 4. Proses Ekstrak Katekin Gambir



Gambar 5. Uji In vivo Pemberian Enkapsulat Ekstrak Gambir

(4). Kualitas Spermatozoa Hasil Pemisahan Spermatozoa Jantan Dan Betina Pada Kambing Boer

Target pemerintah untuk mencapai swasembada daging memerlukan banyak strategi yang harus dilakukan, salah satunya adalah mendukung dan mendorong pengembangan ternak kambing di seluruh wilayah Indonesia melalui penyebaran bibit ternak unggul berkualitas. Seiring berkembangnya kebutuhan masyarakat maka muncul permintaan akan jenis kelamin anak lahir sesuai dengan tujuan budidaya yang dilakukan. Loka Penelitian Kambing Potong memiliki tugas memproduksi ternak unggul Boerka galaksi agrinak dan kemudian menyebarkan ke berbagai wilayah di Indonesia. Dibutuhkan induk kambing yang setiap tahun akan menghasilkan anak untuk dipelihara dan menjadi ternak yang akan disebar. Saat ini rasio kelahiran anak jantan lebih tinggi bila dibandingkan kelahiran anak betina, belum diketahui penyebab pasti kondisi ini terjadi. Hal ini menyebabkan kendala pada pertambahan jumlah induk dan pencapaian target penyebaran ternak. Teknologi sexing atau pemisahan spermatozoa X dan Y akan memberikan peluang untuk meningkatkan rasio kelahiran anak betina seperti yang diharapkan. Aplikasi Inseminasi Buatan menjadi salah satu cara penyebaran ternak dengan cara yang efisien.

Penerapan Inseminasi buatan pada kambing belum populer dan diketahui oleh masyarakat luas seperti halnya inseminasi buatan pada sapi. Inseminasi buatan yang dilakukan dimasyarakat akan dapat meningkatkan mutu genetik ternak. Salah satu upaya yang dapat ditempuh untuk meningkatkan produktivitas ternak kambing adalah dengan perbaikan manajemen pemeliharaan, termasuk pemberian pakan serta pemeliharaan kesehatan dan sistem perkawinan. Perkawinan secara alami kurang efisien jika dilihat dari pemanfaatan pejantan sebagai pemacek. Peningkatan produktivitas kambing dengan pemanfaatan teknologi Inseminasi Buatan (IB) merupakan alternatif pilihan. Penelitian ini bertujuan mempelajari teknologi pemisahan sperma jantan dan betina untuk selanjutnya akan digunakan untuk perkawinan ternak dengan menggunakan teknologi inseminasi buatan.

Pemisahan spermatozoa dilakukan dengan metode pemisahan menggunakan metode albumin kolom menggunakan 3 kolom albumin. Proses pemisahan spermatozoa dilakukan dengan 0,5 ml spermatozoa yang telah dicuci dengan larutan BO ditempatkan dengan hati-hati di atas 1,0 ml dari 10% Bovine Serum Albumin (BSA) (Sigma) dan diinkubasi selama 60 menit. Bagian atas lapisan spermatozoa dibuang dan lapisan

albumin 10% disentrifugasi pada 450g selama 10 menit. supernatan yang terbentuk kemudian diencerkan kembali dengan larutan BO dengan volume akhir 0,5 ml dan kemudian 1,0 ml sperma diletakkan lapisan atas BSA 12,5% 1,0 ml 20% BSA dan diinkubasi. Setelah 30 menit, lapisan atas dibuang, dan setelah 60 menit 12,5% lapisan dibuang. Lapisan bawah kolom (lapisan 20% BSA) diencerkan dengan larutan BO dan disentrifugasi pada 360gr selama 10 menit. Motilitas spermatozoa sebelum dipisahkan mencapai 78%, persentase viabilitas mencapai 85% dan integritas membrane sebesar 87%. Setelah pemisahan terjadi penurunan kualitas sperma. Penurunan terjadi karena pada spermatozoa hasil pemisahan telah mengalami perlakuan yang membutuhkan banyak energi untuk tetap menormalkan kondisi fisiologisnya. Motilitas spermatozoa fraksi bawah yang disebut sebagai spermatozoa Y lebih tinggi dibandingkan motilitas spermatozoa X yaitu 75% dan 60%. Begitu pula dengan persentase viabilitas yaitu 74% dan 70% dan integritas membrane sperma. Ukuran spermatozoa jantan lebih kecil dan jumlah DNA lebih sedikit dibandingkan dengan spermatozoa betina sehingga menciptakan perbedaan kecepatan spermatozoa X dan Y dalam menembus larutan albumin.

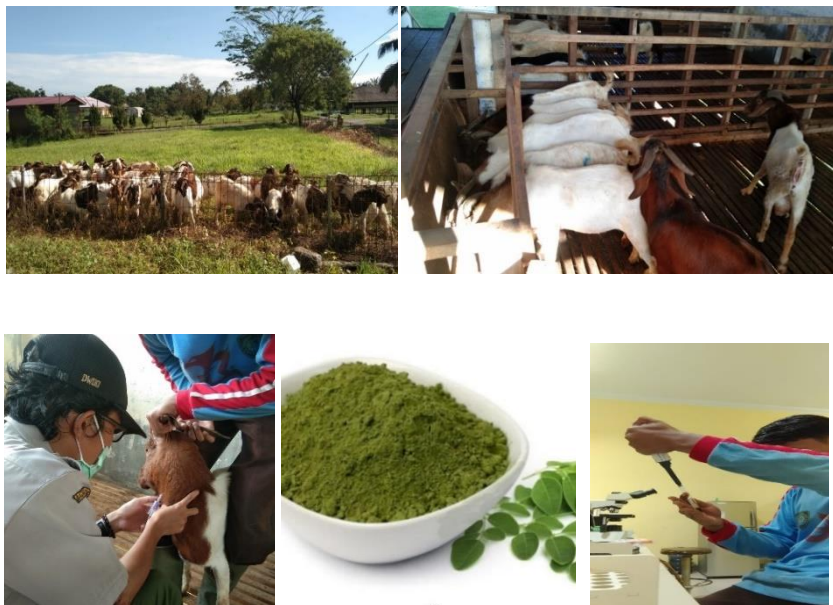


Gambar 6. Kegiatan Pemisahan Spermatozoa Jantan dan Betina dan Aplikasinya pada Inseminasi Buatan

(5). Pemanfaatan daun kelor (*moringa oleifera*) guna meningkatkan libido dan kualitas semen pejantan kambing boerka

Daun kelor mengandung mineral mikro dan makro yang tinggi sehingga dapat meningkatkan libido dan kualitas semen. Mineral Zn merupakan salah satu mineral yang berperan penting dalam mengaktifkan sekresi dan aksi testosteron, dapat meningkatkan efisiensi mesin spermatogenik, dan meningkatkan jumlah sel-sel germinal pada tubulus seminiferous untuk proses spermatogenesis. Penelitian ini mencoba melihat pengaruh suplementasi mineral Zn anorganik ($\text{ZnSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) terhadap libido dan kualitas semen pejantan kambing Boerka, guna memperkuat dugaan bahwa mineral Zn pada daun kelor yang berperan dalam meningkatkan libido.

Kegiatan ini bertujuan untuk mengamati tingkah laku yang berkaitan dengan kualitas libido dan mengevaluasi kadar testoteron pada pejantan kambing Boerka dengan perlakuan *exercise* dan suplementasi tepung daun kelor. Kambing pejantan boerka yang dikoleksi kemudian dipelihara dan diberi perlakuan *exercise* selama dua minggu diberi pakan konsentrat dan pakan hijauan. Pemberian pakan konsentrat sebanyak 700 gr/ekor, sedangkan pemberian hijauan secara *ad libitum*.



Gambar 7. Pemanfaatan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Guna Meningkatkan Libido Pejantan Kambing Boerka

Setelah selesai perlakuan *exercise*, Sebanyak 36 ekor kambing pejantan dibagi menjadi 4 kelompok masing-masing 9 ekor. kelompok A diberi pakan kemudian ditambah suplemen tepung daun kelor 5% dari berat konsentrat, Kelompok B diberi pakan kemudian ditambah suplemen tepung daun kelor 10% dari berat konsentrat, kelompok C. diberi pakan kemudian ditambah suplemen tepung daun kelor 15% dari berat konsentrat, dan kelompok D sebagai control hanya diberikan pakan tanpa tambahan suplemen tepung daun kelor.

Pengambilan sampel darah dilakukan pada hari ke-0 (setelah 14 hari *exercise*) berikutnya bulan ke-1, dan ke-2 sejak di beri suplementasi tepung daun kelor. Pengambilan sampel darah dilakukan pada jam 09.00 pagi wib. Sampel darah diambil pada vena jugularis sebanyak 3 ml selanjutnya segera di sentrifuge dengan kecepatan 2.500 rpm selama 20 menit. Plasma darah yang diperoleh kemudian disimpan di refrigerator sampai semua sampel darah terkumpul. Sampel darah selanjutnya di kirim ke Laboratorium Riset Terpadu, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh untuk analisis kadar hormon testosteron dengan metode ELISA.

Hasil sementara pengamatan terhadap tingkah laku pejantan kambing Boerka bahwa kualitas libido setelah perlakuan *exercise* cukup bagus dan rata-rata kadar hormone testosteronnya cukup tinggi memenuhi sesuai kebutuhan pejantan kambing boerka untuk melakukan kegiatan perkawinan. Namun setelah perlakuan dan suplementasi tepung daun kelor selama 1 bulan kadar hormon testosteron menurun sedikit pada pengambilan sampel darah yang kedua. Sedangkan pengamatan tingkah laku terkait libido tidak ada perubahan.

(6). Konservasi Sumber Daya Genetik Kambing Loka Indonesia Secara Ex-Situ

Sumber daya genetik ternak adalah substansi yang terdapat dalam individu suatu populasi rumpun ternak yang secara genetik, unik yang terbentuk dalam proses domestikasi dari masing-masing spesies, yang merupakan sumber sifat keturunan yang mempunyai nilai potensial maupun nyata serta dapat dimanfaatkan dan dikembangkan atau dirakit untuk menciptakan rumpun atau galur unggul baru. Loka Penelitian Kambing Potong memiliki tugas dan fungsi untuk melestarikan sumber

daya genetik dalam hal ini adalah ternak kambing yang terdiri dari kambing Kosta, Gembrong, PE, Senduro, Muara, Kacang dan Samosir.

Saat ini populasi kambing gembrong kurang dari 100 ekor yang terdapat di Bali, Universitas Gajah Mada Yogyakarta dan Loka Penelitian Kambing Potong. Populasi kambing gembrong yang sangat terbatas maka kambing gembrong dikategorikan dalam SDG dengan status yang tidak aman. Permasalahan yang dihadapi adalah kekhawatiran terjadinya inbreeding pada populasi kambing gembrong yang terdapat di Loka Penelitian Kambing Potong. Inbreeding dapat mengakibatkan peningkatan derajat *homozigositas* dan pada saat yang bersamaan menurunkan derajat *heterozigositas*. Kegiatan ini diharapkan dapat Mencegah kepunahan plasma nutfah kambing lokal Indonesia dan Perbanyak bibit serta koleksi secara ex-situ plasma nutfah kambing lokal dapat menghindari terjadinya kepunahan.



Gambar 8. Pelestarian Kambing Gembrong sebagai Salah Satu Kambing Lokal Indonesia yang Masuk dalam Status Terancam Punah

Kerjasama dijalin dengan Dinas Pertanian Kabupaten Tabanan Bali, BPTP Bali, Balai Inseminasi Buatan Daerah Bali dengan Loka Penelitian Kambing Potong. Bersinergi bersama untuk menjaga kelestarian kambing Gembrong. Upaya yang dilakukan adalah dengan melakukan perkawinan kambing betina gembrong yang berada di Lolit Kambing Potong dengan pejantan kambing gembrong yang berada di Bali. Agar lebih efisien perkawinan dilakukan dengan menggunakan semen beku. Penampungan semen beku dilakukan dari pejantan gembrong berdarah murni kemudian

dibawa ke BIBD Bali untuk kemudian dibekukan. Semen beku yang telah dihasilkan dikirim ke Lolit Kambing Potong untuk kemudian dilakukan perkawinan pada Betina Gembrong yang berada di Lolit Kambing Potong.

(7). Karakteristik Sumber Daya Genetik Plasma Nutfah Hijauan Pakan Ternak dan Pembangunan Kebun Benih Sumber

Sumber daya genetik atau plasma nutfah adalah mengoleksi suatu jenis/ Spesies/Genus/Famili/Bangsa yang murni untuk dipertahankan kelangsungan hidupnya, keanekaragaman hayati (*biological diversity*) merupakan tumpuan sebagai sumber pakan. Sumber daya genetik masih perlu dieksplor lebih luas lagi untuk memperoleh jenis hijauan pakan yang memiliki produktivitas yang tinggi. Semakin banyak jenis tanaman pakan yang dikonsumsi maka akan lebih baik untuk pertumbuhan ternak karena akan saling melengkapi kebutuhan akan nutrisinya. Spesies tanaman di Indonesia memiliki keanekaragaman sumber daya genetik tinggi dan persebarannya meliputi berbagai daerah. Setiap daerah di Indonesia memiliki beberapa sumber daya genetik yang khas, yang sering berbeda dengan yang ada di daerah lain. Contohnya adalah beberapa spesies tanaman pakan yang khas di Loka Penelitian Kambing Potong.

Informasi terkait dengan karakteristik sumber daya genetik tanaman pakan yang ada pada plasma nutfah hijauan pakan ternak masih sangat minim, banyak petani/peternak yang ingin menanam pastura, namun karena keterbatasan informasi tentang karakteristik tanaman dan pengetahuan dalam pemeliharaan merupakan salah satu hambatan dalam pelaksanaannya.

Sumber genetik yang ada cukup memadai, sehingga perlu dilakukan karakterisasi fenotipe tanaman pakan ternak untuk menggali sumber genetik tanaman yang memiliki produktivitas tinggi mendukung pengembangan tanaman pakan yang berkelanjutan. Sebanyak 43 jenis hijauan yang dikarakterisasi diperoleh data pada bagian daun, daun bendera dan batang tanaman. Dua spesies tanaman pakan dari plasma nutfah tersebut yang memiliki produktivitas tinggi adalah *Indigofera gozoll agribun*, dan *Stenotaphrum secundatum* var. Steno Agrinak yang merupakan varietas baru, memiliki keunggulan dari varietas lainnya. *Indigofera* memiliki produksi dan kandungan nutrisi yang tinggi, potensial sebagai pakan ternak. *Stenotaphrum secundatum* merupakan jenis rumput pilihan untuk dikembangkan di ekosistem ternaungi seperti areal perkebunan dan merupakan salah satu upaya dalam mendukung program

integrasi ternak dengan tanaman. Tanaman ini 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 9. Kebun Plasma Nutfah Hijauan Pakan Ternak

Penyebaran benih tanaman *Indigofera* dan *Stenotaphrum* sering terkendala dengan ketersediaannya. Permintaan akan benih meningkat setiap tahunnya sementara sebagai pihak penyedia tidak dapat memenuhi seluruh permintaan tersebut, oleh karena dilakukan pengembangan kebun benih sumber *Indigofera gozoll agribun* dan *Stenotaphrum secundatum* var. Steno Agrinak yang lebih luas lagi. Penyediaan benih melalui pengembangan kebun-kebun benih sumber diharapkan dapat memenuhi seluruh kebutuhan para *stakeholder* setiap tahunnya.



Gambar 10. Karakterisasi Hijauan Pakan Ternak



Gambar 11. Kebun Benih *Indigofera gozoll agribun* dan *Stenotaphrum secundatum*

III. MANAJEMEN LOLITKAMBING

3.1. Urusan Kepegawaian

Sumber daya manusia (SDM) yang ada di Loka Penelitian Kambing Potong pada TA 2021 berjumlah 109 orang terdiri dari PNS 42 orang, tenaga kontrak 29 orang dan tenaga harian lepas (UHL) 38 orang. Daftar Urut Kepangkatan Pegawai Negeri Sipil Lolitkambing Tahun 2020 diilustrasikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Urut Kepangkatan PNS Lolitkambing TA. 2021

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	Ir. Juniar Sirait, M.Si	19660618 199203 2 001	S2	IV-b
4	Ir. Kiston Simanihuruk, M.Si	19650323 199303 1 001	S2	IV-a
5	Dr.Ir. Fera Mahmilia, MP	19670217 200212 2 001	S3	IV-a
6	Dr. Andi Tarigan, S.Pt, M.Si	19771202 200112 1 003	S3	III-d
7	Elvina Napitupulu	19630617 198603 2 001	SMA	III-b
8	Saddat Nasution, S.Pt, MP	19800901 200801 1 009	S2	III-d
9	Drh. Anwar. M.Pt	19810904 201101 1 007	S2	III-c
10	Antonius, S.Pt, Msi	19830923 200801 1 005	S2	III-c
11	Rijanto Hutasoit, SP, MP	19710616 200003 1 001	S2	III-c
12	Muhammad Syawal, S.Pt	19801220 200801 1 009	S2	III-c
13	Marsaerta Marisi Purba	19630202 199203 2 004	SMA	III-b
14	Arie Febretrisiana, SPt.Msi	19840204 201403 2 001	S2	III-b
15	Riyadi Ismail. S.Pt	19840614 201101 1 010	S1	III-b
16	Rian Rosartio, SPt	19910222 201403 1 001	S1	III-b
17	Hanry Ananda Rangkuti	19700313 199703 1 002	SMA	III-b
18	Misro Aliandi	19650625 200003 1 001	SMA	III-b
19	Mahyuni Khairiyah. SP.MP	19850601 201902 2 001	S2	III-b
20	Alfian Destomo, S.Pt	19911222 201503 1 001	S1	III-a
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	Ivoni Christyani Sembiring, S.Sos	19880728 201801 2 001	S1	III-a
25	Rosa Rita Pinem, A.Md	19851115 200912 2 003	S1	II-d
26	Sari Gustin, A.Md	19830815 201101 2 015	D3	II-d

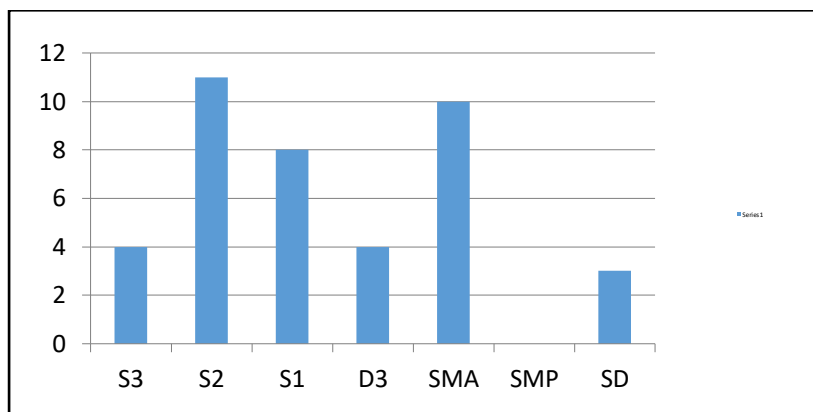
27	Dariyati	19671022 200604 2 007	SMA	II-d
28	Misnah	19680601 200604 2 014	SMA	II-d
29	Masriyana	19710319 200604 2 024	SMA	II-d
30	Saparudin	19730205 200604 1 016	SMA	II-d
31	Elsa Juliaty BR Sinurat, A.Md	19900730 201902 2 003	D3	II-c
32	Dwiki Hidayat, A.Md	19950212 201902 1 001	D3	II-c
33	Triyono	19681106 200701 1 001	SMA	II-c
34	Imaniyanto	19690906 200701 1 002	SMA	II-b
35	Tumijan	19701201 200604 1 010	SMA	II-b
36	Wagiman	19680908 200003 1 001	SD	II.a
37	Misdi	19661208 200604 1 011	SD	I-d
38	Muliadi	19670627 201407 1 001	SD	I-a
39	drh Zul Azmi	19890715 201503 1 004	S1	III-b
40	Nur Adiva R Situmorang, M.Si	19910210 202012 2 004	S2	III-b
41	drh. Rosis Arif	19901030 202012 1 004	S1	III-b
42	Aditya Tarigan, A.Md	19910715 202012 1 002	D3	II-c

Jumlah sumberdaya tenaga kerja di Lolitkambing selama tahun 2021 tidak mengalami penambahan baik dari Formasi umum maupun khusus. Pada awal tahun 2021, sumber daya pegawai negeri sipil yang ada di Lolit Kambing berjumlah 42 orang, namun sepanjang tahun 2021 Pegawai Lolit Kambing mengalami pengurangan sebanyak 2 Pensiun (BUP). Sehingga Jumlah sumberdaya tenaga kerja pada Lolit Kambing pada akhir tahun 2021 berjumlah 40 orang. Data dua orang pegawai yang pensiun pada tahun 2021 disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pegawai Negeri Sipil yang Pensiun di Lolikambing TA. 2021

No	Nama/NIP	Gol/ Pen siun	SK. Pensiun / TMT Pensiun	Masa Kerja Pensiun
1	Elvina Napitupulu NIP.19630617198603 2001	III.c	00241/12013/AZ/05 /21 4 Mei 2021 TMT 01 Juli 2021	38 Thn 07 bln
2	Marsa Erta Marisi Purba NIP.196302021992032 004	III.c	00605/12013/AZ/10 /20 12 Oktober 2020 TMT 01 Maret 2021	36 Thn 11 bln

Tingkat pendidikan pegawai Lolitkambing terdiri dari doktor, magister, sarjana, diploma, sekolah menengah atas, sekolah tingkat pertama, dan sekolah dasar. Berdasarkan tingkat pendidikan SDM PNS Lolitkambing memiliki kekuatan Peneliti sebanyak 18 orang yang terdiri dari 3 orang Doktor (S3) , 9 orang Magister (S2) dan 6 orang sarjana (S1). Dan selebihnya yaitu 2 orang struktural berpendidikan Doktor (S3) dan Magister (S2), serta didukung oleh SDM yang berpendidikan sarjana, diploma, Sekolah Lanjutan Atas, Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Dasar (SD) dengan jumlah masing-masing adalah 2 orang, 5 orang dan 17 orang. Sebaran tingkat pendidikan Pegawai Negeri Sipil (PNS) di Lolitkambing pada tahun 2021 dapat dilihat pada Gambar 12.

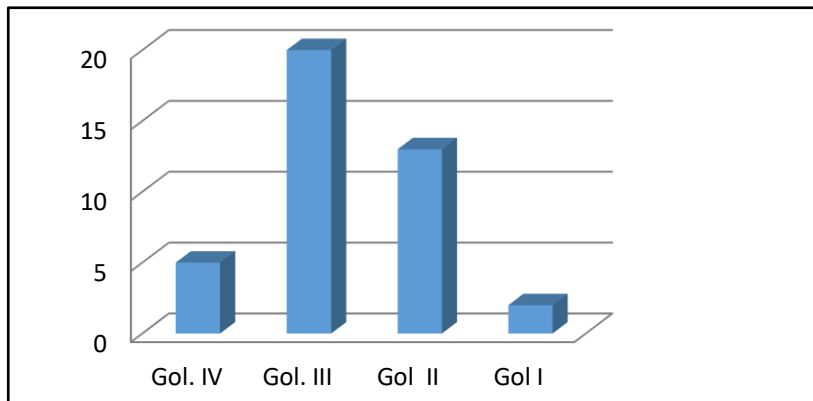


Gambar 12. Pegawai Negeri Sipil Berdasarkan Pendidikan

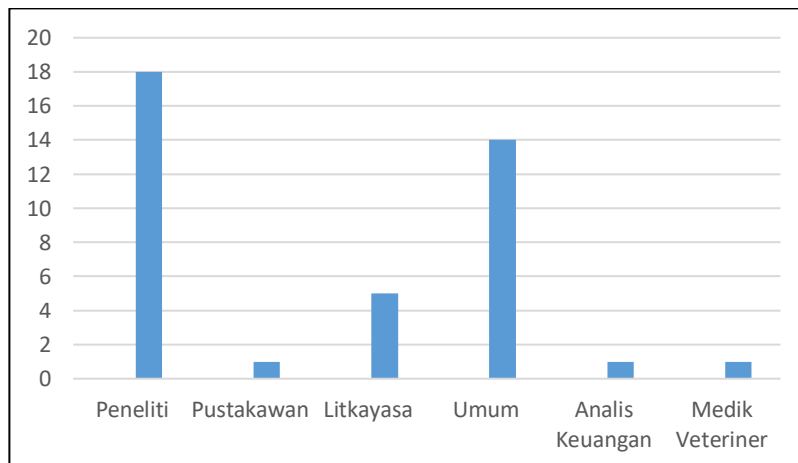
Kekuatan Pegawai Negeri Sipil dalam pelaksanaan tugas yang berkualitas dipengaruhi oleh tingkat golongan. Pegawai yang memiliki golongan IV memiliki kualitas kinerja yang baik, pada Tahun 2021 di Loka Penelitian Kambing Potong hanya sebagian kecil (5 orang) yang memiliki golongan IV. Komposisi Pegawai berdasarkan golongan yang paling banyak adalah golongan III (23 Orang), Golongan II (12 Orang) dan Golongan I (2 orang). Sebaran pegawai berdasarkan pangkat/golongan pada tahun 2021 disajikan pada Gambar 13.

Pada era reformasi birokrasi saat ini Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara telah melaksanakan reformasi pada Pegawai Negeri Sipil seperti halnya Lingkup Kementerian Pertanian telah ditetapkan harus memiliki jabatan fungsional. Lolitkambing memiliki 6 Jabatan Fungsional pada Tahun 2021 yaitu Jabatan Fungsional Peneliti, Jabatan Fungsional Litkayasa, Pustakawan, Analis Pengelolah Keuangan, Medik Veterinar dan Jabatan Fungsional Umum. Dari ke 6 jenis jabatan fungsional ini yang

menempati posisi jabatan tertinggi ada pada jabatan fungsional Peneliti (18 orang).



Gambar 13. Pegawai Negeri Sipil Berdasarkan Golongan

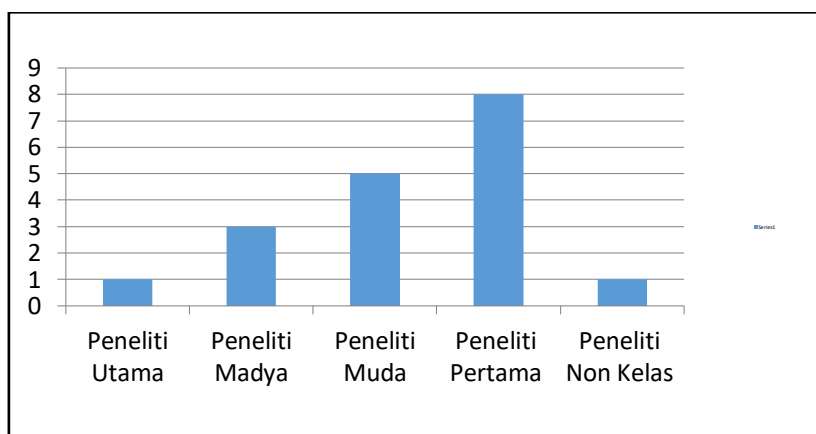


Gambar 14. Pegawai Negeri Sipil Berdasarkan Jabatan Fungsional dan Struktural TA. 2021

Kualitas teknologi yang dihasilkan oleh peneliti sangat berkorelasi dengan jenjang fungsional yang dimilikinya. Pada Tahun 2021 dari 18 orang peneliti hanya sebagian kecil yaitu sebanyak 4 orang yang telah mencapai jenjang fungsional peneliti ahli madya dan utama. Lolitkambing memiliki 5 orang peneliti pada jenjang peneliti ahli muda dan 8 orang pada jenjang peneliti ahli pertama pertama.

Tabel 4. Jenjang jabatan Fungsional Peneliti Lolitkambing TA. 2021

No	Fungsional Peneliti	Jumlah (Orang)	Persentase
1	PNK (Peneliti Non Kelas)	1	5,55
2	Peneliti Pertama	8	44.44
3	Peneliti Muda	5	27.7
4	Peneliti Madya	3	16.6
5	Peneliti Utama	1	5,55
	Jumlah	18	100



Gambar 15. Jabatan Fungsional Peneliti Lolitkambing TA. 2021

Lolitkambing memiliki jabatan fungsional lain yaitu 5 orang teknisi litkayasa terampil berpendidikan D3 (4 orang) dan SLTA (1 orang), pustakawan mahir berpendidikan S1 (1 orang), analis pengelola keuangan APBN berpendidikan S2 (1 orang) dan medik veteriner berpendidikan S1 (1 orang). Fungsional Non Peneliti yang ada di Lolitkambing tahun 2021, masih sangat sedikit. Komposisi Jabatan fungsional tersebut disajikan pada Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Jabatan Fungsioanal Non Peneliti Lolitkambing TA. 2021

No	Fungsional Litkayasa	Jumlah (Orang)	Petugas
1	Pustakawan Mahir	1	Perpustakaan
2	Litkayasa (Terampil)	4	Laboratorium/Kandang Percobaan
3	Calon Litkayasa Terampil	1	Laboratorium

No	Fungsional Litkayasa	Jumlah (Orang)	Petugas
4	Analisis Pengelola Keuangan APBN	1	TU
5	Calon Medik Veteriner	1	Laboratorium
	Jumlah	8	

Tugas belajar PNS merupakan penugasan yang diberikan pejabat yang berwenang kepada PNS untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi baik di dalam negeri maupun di luar negeri bukan atas biaya sendiri dengan meninggalkan tugas pokok sebagai PNS. Sedangkan izin belajar adalah izin yang diberikan kepada PNS untuk mengikuti Pendidikan pada perguruan tinggi atau Lembaga pendidikan formal lainnya di luar jam kerja atas biaya sendiri dan tidak boleh meninggalkan tugas dinas sehari-hari. Tiga orang Peneliti dari Lolitkambing mengikuti tugas belajar Program S2 mulai tahun 2019 dan 2020, yaitu, Alfian Destomo, S.Pt, Rian Rosartio. S.Pt. dan Solehudin. S.Pt. Tiga orang Peneliti lainnya juga mengikuti Izin Belajar atas biaya sendiri pada program S3 tahun 2019 yaitu Rijanto Hutasoit. SP. M.Sc tempat Pendidikan di USU dengan bidang Pendidikan Agronomi ; Antonius S.Pt. M.Si tempat Pendidikan di IPB bidang Pendidikan Ilmu Nutri dan Pakan; dan M.Syawal, S.Pt.M.Si tempat Pendidikan di di USU bidang Pendidikan Biologi Reproduksi. Peneliti atas nama Rian Rosartio. S.Pt M.Sc telah menyelesaikan Pendidikan tingkat magister pada tahun 2021.

Tabel 6. Jumlah Peneliti Lolitkambing Yang Mengikuti Tugas Belajar dan Izin Belajar TA. 2019 s/d 2024

No	Nama	Program	Jurusan	Univ	Tahun Masuk	
1	Rian Rasartio, S.Pt	S2	Ilmu Peternakan	UGM	Tahun 2019	TB
2	Rijanto Hutasoit	S3	Agromomi	USU	Tahun 2019	IB
3	Antonius.S.Pt.M.Si	S3	Ilmu Nutri dan Pakan	IPB	Tahun 2019	IB
4	Alfian Destomo,S.Pt	S2	Ilmu Peternakan	UGM	Tahun 2020	TB
5	Muhammad Syawal, S.Pt. M.Si	S3	Biologi Reproduksi	USU	Tahun 2021	IB

No	Nama	Program	Jurusan	Univ	Tahun Masuk	
6	Solehudin, S.Pt	S2	Ilmu Peternakan	UNPAD	Tahun 2020	TB

Selama tahun 2021 terdapat banyak surat keputusan untuk kenaikan pangkat pegawai dan serta Pengangkatan Pegawai dari Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS) menjadi Pegawai Negeri Sipil (PNS).

Tabel 7. Daftar Pegawai Yang Naik Pangkat TA. 2021

No	Nama/NIP	Pangkat		No. SK Mentan	TMT
		Lama	Baru		
1	Imaniyanto/ 19690906 200701 1 002	II.b	II.c	044/Kpts/Kp.22 0/H.1/03/2021	1/4/2021
2	drh. Rosis Arif/ 19900103 202012 1 004	CPNS	PNS	1131/Kpts/Kp.1 30/H.1/11/2021	19/11/2021
3	Nur Adiva R. Situmorang. M.Si/ 19910210 202012 2 004	CPNS	PNS	1170/Kpts/Kp.1 30/H.1/11/2021	19/11/2021
4	Aditya Tarigan.A.Md/ 19910716 202012 1 002	CPNS	PNS	1241/Kpts/Kp.1 30/H.1/11/2021	19/11/2021
5	Rosa Rita Pinem.Sos/ 19851115 200912 2 003	II.d	III.a	132/Kpts/Kp.22 0/H.1/09/2021	1/10/2021

Sumpah Jabatan dan Penandatanganan Pakta Integritas merupakan kegiatan lain yang diikuti Pegawai Negeri Sipil Lolitkambing selama tahun 2021. Tabel 8 menunjukkan data pegawai yang sudah mengikuti sumpah jabatan Pegawai Negeri Sipil dan penandatanganan Pakta Integritas TA 2021.

Urusan surat menyurat merupakan tugas lain yang dilaksanakan oleh bagian kepegawaian. Urusan surat menyurat yang dilakukan antara lain adalah 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 2021 surat masuk ada sebanyak 921 buah dan surat keluar sebanyak 1204 buah.

Tabel 8. Daftar Pegawai Yang Sudah mengikuti Sumpah Jabatan Pegawai Negeri Sipil dan Penandatanganan Pakta Integritas TA. 2021

No	Nama	Jenis Sumpah Jabatan	Tahun
1	Mahyuni Khairiyah Harahap. SP.MP.	Sumpah Jabatan Peneliti Ahli Pertama Pegawai Negeri Sipil No. 26/Kp.240/H/03/2021	31/03/ 2021
2	Elsa Juliaty BR Sinurat. A.Md	Sumpah Jabatan Litkayasa Terampil Pegawai Negeri Sipil No. 6/Kp.240/H/02/2021	17 /02/2021
3	Dwiki Hidayat. AMd	Sumpah Jabatan Litkayasa Terampil Pegawai Negeri Sipil No. 27 /Kp.240/ /12/2020	3/12/ 2020

3.2. Urusan Rumah Tangga

Bagian Rumah Tangga mempunyai tugas melaksanakan perawatan, kebersihan dan pemeliharaan gedung, sarana dan prasarana, perlengkapan dan keamanan. Urusan kebersihan kantor umum sepanjang tahun 2021, 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. Penyelenggara apel dan upacara
- h. Kebersihan seluruh seluruh ruangan kantor dilakukan setiap hari kerja yang dilakukan oleh 2 orang tenaga kontrak dan 2 orang tenaga UHL. Dalam melaksanakan tugas kebersihan tersebut membutuhkan bahan dan peralatan kebersihan, seperti sapu, kain pel, sabun dan lain lain

Untuk mendukung kelancaran, pelaksanaan, kegiatan Kantor, baik yang bersifat administratif dan penelitian. Lolitkambing mempunyai kendaraan dinas untuk alat angkut hijauan pakan ada sebanyak 3 unit

mobil pick up, 1 unit mobil BOX Isuzu, 6 unit mobil minibus, satu double cabin dan 6 unit sepeda motor.

Tabel 9. Jenis dan jumlah kendaraan dinas Lolitkambing TA. 2021

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 2021 ada sebanyak 20 jenis, dengan kondisi mulai dari yang baik karena baru dibangun sampai dengan kondisi rusak. Pada Tahun 2021 ada penambahan asset berupa peralatan laboratorium molekuler. Daftar inventaris barang milik negara di Lolitkambing sampai dengan Tahun 2021 dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 10. Daftar inventaris Jenis Bangunan Gedung yang ada di Lolitkambing sampai dengan Tahun 2021

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

No.	Jenis Bangunan	Jumlah (unit)	Tahun Perolehan
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
27	Micropipet	1	2021

Kebersihan seluruh ruangan kantor dilakukan setiap hari kerja yang dilaksanakan oleh seorang tenaga PNS, dua orang tenaga kontrak dan dua tenaga harian lepas. Dalam melaksanakan tugas kebersihan tersebut membutuhkan bahan dan peralatan kebersihan. Selain itu, urusan rumah tangga juga melakukan perawatan pemeliharaan kendaraan roda 4 dan roda 2 rutin, pada tahun 2021 juga dilakukan pemeliharaan gedung serta bangunan perkantoran, meliputi pengecatan bangunan serba guna (AULA) bagian luar, melakukan pengecatan laboratorium molekuler bagian dalam, pengecatan laboratorium nutrisi dan pemasangan sekat ruang laboratorium nutrisi, selain itu juga dilakukan perbaikan talang air

lab molekuler, nutrisi serta talang air gedung kantor. Pemeliharaan lainnya yang dilakukan pada tahun 2021 adalah pengecatan pagar sepanjang 500 m, pengecatan pos satpam menggunakan cat sisa dari pengecatan pagar pengamanan asset dan gedung perkantoran.

3.3. Urusan Keuangan

Pada awal tahun 2021 Lolitkambing mendapat pagu anggaran sebesar Rp14.511.900.000, dan pagu tersebut telah mengalami tujuh kali revisi anggaran selama tahun berjalan. Pagu anggaran Lolitkambing berdasarkan revisi terakhir tanggal 28 Oktober 2021 adalah Rp12.148.886.000. Sampai dengan 31 Desember 2021, serapan anggaran Lolitkambing mencapai Rp11.752.050.547 atau 96,73%.

Tabel 11. Jumlah Anggaran Belanja sumber dana APBN pada TA. 2021

No	Belanja	Pagu (Rp)	Realisasi (Rp)	Persentase (%)
1	Pegawai	3.145.900.000	3.037.933.460	96,57%
2	Barang	9.002.986.000	8.714.117.067	96,79%
3	Modal	0	0	0
	Jumlah	12,148,886,000	11,752,050,527	96.73%

3.4. Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Tahun 2021

Dalam upaya meningkatkan penerimaan negara di luar pajak, pada awal tahun 2021 telah ditetapkan target Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Lolitkambing sebesar Rp269.500.000, seperti ditunjukkan pada Tabel 12. Selama tahun 2021 telah diterima dan disetorkan PNBP sebesar Rp336.460.550 atau tercapai 124,85% dari target yang direncanakan. Penerimaan diperoleh dari penerimaan umum Rp17.214.850 (132,42%) dan penerimaan fungsional Rp317.445.700 (124,46%).

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 12. Penerimaan Negara Bukan Pajak Lolitkambing TA. 2021

Jenis Penerimaan	Target (Rp)	Realisasi (Rp)	Capaian (%)
1.	Penerimaan Umum		
	Sewa Rumah Dinas & Sewa tower PLN (5 tahun)	13.000.000	17.214.850
2.	Penerimaan Fungsional		
	Penjualan Ternak, Bibit Boerka, bibit rumput TPT, Jasa analisis laboratorium	256.500.000	319.245.700
Jumlah	269.500.000	336,460,550	124,85

3.5. Sistem Pengendalian Internal (SPI)

Sistem Pengendalian Internal (SPI) Loka Penelitian Kambing Potong terbentuk berdasarkan Surat Keputusan Kepala Loka Penelitian Kambing Potong, Nomor : KP.340/35/1/2018, tanggal 15 Januari 2018, yang terdiri dari Ketua, Sekretaris, dan Anggota. Struktur Organisasi Satuan Pelaksana SPI Loka Penelitian Kambing Potong 2021 disajikan pada Tabel di bawah ini.

Tabel 13. Struktur Organisasi Satuan Pelaksana SPI Loka Penelitian Kambing Potong TA. 2021

No	Jabatan	Personil
1	Penanggung Jawab	Ka Loka Penelitian Kambing Potong
2	Ketua	Ka Urusan Tata Usaha
3	Sekretaris	Koord. Program dan Evaluasi
4	Anggota	Koord Yantek, Koord Jaspen, PPK, Bendahara Penerimaan, Bendahara Pengeluaran, PJ Rumah Tangga Kantor, Sekretaris

Satuan Pelaksana SPI dilengkapi dengan uraian tugas sebagai berikut :

1. Menyusun program dan rencana kerja SPI Tahun 2021;
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 14.

Tabel 14. Rangkuman Penilaian 5 (lima) unsur dan sub unsur SPI yang dinilai, Kegiatan semester II tahun 2021 Lolitkambing

No	Unsur	Nilai Mak	Nilai Unsur	Sub Unsur	Nilai Mak	Nilai Sub Unsur
1	Lingkungan Pengendalian	10	7,86	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

No	Unsur	Nilai Mak	Nilai Unsur	Sub Unsur	Nilai Mak	Nilai Sub Unsur
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

Sistem Pengendalian Intern (SPI) merupakan proses yang integral pada tindakan dan kegiatan yang dilakukan secara terus menerus oleh pimpinan dan seluruh pegawai untuk memberikan keyakinan memadai atas tercapainya tujuan organisasi melalui kegiatan yang efektif dan efisien, keandalan pelaporan keuangan, pengamanan aset negara, dan ketaatan terhadap peraturan perundang-undangan. Hasil penilaian SPI Loka Penelitian Kambing Potong pada tahun 2021 diperoleh nilai 71,36 dapat dikategorikan dalam klasifikasi perak dengan kategori Baik. Kriteria Penilaian Penghargaan tersebut dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 15. 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

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 diperoleh sertifikat antara lain :

1. Sertifikat Laboratorium ISO 17025 dari KAN
2. Piagam penghargaan terbaik ke-V dalam Realisasi Penyerapan Gaji secara tepat waktu tingkat satker periode semester I, tahun 2020 Lingkup KPPN Tebing Tinggi.

IV. PELAYANAN TEKNIK

Adapun tugas-tugas dari pelayanan teknik adalah memberikan pelayanan terhadap seluruh kegiatan penelitian yang ada di Loka penelitian Kambing Potong Sei Putih, Memantau dan mengevaluasi pelaksanaan pelayanan sarana penelitian kepada pengguna, merencanakan pemeliharaan terhadap sarana penelitian supaya selalu siap untuk dipergunakan. Beberapa tugas dan fungsi pokok Pelayanan teknik dalam mempersiapkan sarana dan prasarana antara lain :

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 yang ada yaitu kandang grup, individu dan metabolisme untuk penelitian pencernaan. 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.



Gambar 16. Fasilitas Kandang Percobaan

Loka Penelitian Kambing Potong melakukan pemeliharaan kambing potong secara intensif yaitu sistem pemeliharaan yang memerlukan pengandungan terus menerus atau tanpa penggembalaan, sistem ini dapat mengontrol dari faktor lingkungan yang tidak baik dan mengontrol aspek-aspek kebiasaan kambing yang merusak. sistem pemeliharaan ini dipilih karena baik untuk pertumbuhan dan produktivitas kambing. Tabel

16 menyajikan popuasi kambing yang terdapat di Lolitkambing pada tahun 2021.

Tabel 16. Populasi ternak kambing Lolitkambing TA. 2021

No	Kambing	Status Fisiologis				
		Anak	Lepas Sapih	Muda	Dewasa	Total
I	Penelitian					
1	Kacang	112	26	94	226	458
2	Boerka	63	48	0	106	217
II	Plasma Nutfah					
1	Kosta	18	7	10	52	87
2	Gembrong	0	6	4	38	48
3	Muara	0	0	0	0	0
4	Samosir	0	0	0	0	0
5	Kacang	0	0	0	0	0
6	PE	11	8	6	44	69
7	Boer	16	8	7	96	127
III	UPBS					
1	Boerka	76	112	99	515	802
2	Boerawa	0	0	0	38	38
	Total	296	215	220	1115	1846

Loka Penelitian Kambing Potong sejak tahun 2004 telah mengembangkan program pembentukan kambing unggul melalui pendekatan perkawinan silang (*cross breeding*) antara pejantan kambing Boer dengan induk kambing Kacang, guna memenuhi bibit kambing dengan kualitas yang bagus. Kerjasama pengembangan kambing Boerka sudah banyak dilakukan, baik dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) di seluruh Indonesia, pemerintah daerah, lembaga non pemerintah serta kelompok tani peternak. Penyebaran kambing Boerka yang dilakukan oleh Lolit Kambing Potong pada tahun 2021 disajikan pada Tabel 18 di bawah ini. Jumlah total penyebaran kambing Boerka pada tahu 2021 sebanyak 176 ekor, yang terdiri dari pejantan 137 ekor dan betina sebanyak 39 ekor.

Tabel 17. Penyebaran Kambing Boerka TA. 2021

No	Intansi/Lembaga	Jenis Ternak	Jumlah Ternak		Tgl Kirim	Tgl Terima
			Jantan	Betina		
1	Balai Penelitian Ternak -Bogor	Boerka	5	5	26/04/2021	28/04/2021
2	Balai Uji Terap Teknik dan Metode Karantina Pertanian Bekasi	Boerka	5	5	26/04/2021	28/04/2021
3	Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Holtikultura dan Perkebunan, Kab. Sumenep Prov. Jawa Timur	Boerka	16	4	20/09/2021	25/09/2021
4	Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan, Kab. Sampang Prov. Jawa Timur	Boerka	16	4	20/09/2021	25/09/2021
5	Dinas Ketahanan Pangan dan Peternakan Prov. Sumatera Utara	Boerka	10	5	08/10/2021	08/10/2021
6	Dinas Pertanian Kab. Madina	Boerka	-	1	18/10/2021	18/10/2021
7	Sat. Brimob Polda Sulawesi Selatan	Boerka	85	15	04/12/2021	15/12/2021

4.2. Lapangan Percobaan

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 dan produktivitas tanaman dapat terjaga dengan baik. Perawatan kebun rumput yang dilakukan adalah penyiangan terhadap rumput liar (gulma), penyisipan tanaman yang mati, dan perbaikan pagar. Dalam rangka pengembangan tanaman pakan, pada tahun 2021 Lolitkambing juga

melakukan penyebaran benih tanaman Indigofera sebanyak 19.280 pohon dan 6,7 kg pada beberapa lokasi, antara lain:

Tabel 18. Penyerbaran Indigofera TA. 2021

No	Instansi	Tgl.Kirim	Jumlah	Tujuan/Keterangan
1	Lolstkambing	27/01/2021	10 pohon	Acara bimtek di Kec.Percut
2	Lolstkambing	17/02/2021	20 pohon	Martabe (Medan)
3	Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan, Kab. Sampang Prov.Jawa Timur	30/03/2021	500 gram	Sampang-Madura
4	Lolstkambing	06/04/2021	100 gram	Martabe (Medan)
5	Lolstkambing	17/04/2021	80 pohon	Martabe (Medan)
6	Lolstkambing	30/04/2021	50 pohon	Pancur Batu
7	Peternak-Medan	21/05/2021	200 gram	Ditanam di R.Prapat
8	Peternak-Medan	25/05/2021	26 gram	Perbaungan
9	Lolit Kambing	26/05/2021	100 pohon	Pancur Batu-Medan
10	DPRD Rokan Hilir-Riau	28/05/2021	200 gram	Kab.Rokan Hilir-Riau
11	Peternak - Bengkulu	02/06/2021	500 gram	Bengkulu
12	Peternak- Deli Serdang	05/06/2021	200 gram	Deli Serdang
13	Lolstkambing	09/06/2021	91 gram	Batam
14	Lolstkambing	04/07/2021	1.250 pohon	STM. Hilir
15	Peternak-Dairi	19/07/2021	500 gram	Kab. Dairi
16	Peternak-Aek Kanopan	19/07/2021	10 pohon	Aek Kanopan
17	Lolstkambing	27/07/2021	2.000 pohon	Kutalimbaru
18	Lolstkambing	01/08/2021	1.430 pohon	Palas
19	Lolstkambing	22/08/2021	450 pohon	Medan-Tuntungan
20	Lolstkambing	22/08/2021	2.000 pohon	Kutalimbaru
21	Lolstkambing	24/08/2021	4.600 pohon	BPTP Sumbar
22	Lolstkambing	30/08/2021	70 gram	Medan
23	Lolstkambing	06/09/2021	25 pohon	Balitvet Medan
24	Lolstkambing	08/09/2021	250 pohon	Tebing Tinggi
25	USU	11/09/2021	250 pohon	Hampanan Perak
26	Lolstkambing	22/09/2021	2.005 pohon	Kutalimbaru
27	Peternak	22/09/2021	15 pohon	Kab. Dairi
28	Lolstkambing	23/09/2021	500 gram 5 gram	Madura-Jatim
29	Lolstkambing	21/10/2021	2.000 pohon	Kota Pinang dan P. Sidempuan
31	Lolstkambing	22/10/2021	2.000 pohon	Dinas P.Sidempuan

No	Instansi	Tgl.Kirim	Jumlah	Tujuan/Keterangan
32	Peternak	26/10/2021	200 gram	Kulonprogo-Yogya
33	BPP. Wates	26/10/2021	200 gram	Yogya
34	Peternak	28/10/2021	500 gram	Rantau Prapat
35	Lolstkambing	03/11/2021	300 gram	-
36	Lolstkambing	08/11/2021	1.000 gram	Bengkulu
37	Lolstkambing	10/11/2021	300 gram	Pekan Baru
38	Lolstkambing	22/11/2021	200 pohon 50 gram	Patumbak
39	Universitas Sumatera Utara	13/12/2021	35 pohom 10 grm	Penelitian
40	Lolstkambing	16/12/2021	250 gram	Kab.Batubara
41	Lolstkambing	23/12/2021	1.000 gram	Banten

Pengelolaan kebun percobaan Lolstkambing tahun 2021 juga lebih diarahkan pada pemeliharaan plasma nutfah hijauan yang sudah ditanam beberapa tahun sebelumnya. Saat ini Lolstkambing memiliki 46 jenis hijauan pakan ternak (HPT). Koleksi plasma nutfah hijauan yang dimiliki oleh Lolstkambing Potong dapat dilihat pada Gambar 17.



Gambar 17. Kebun Plasma Nutfah Hijauan Pakan Ternak

Kegiatan pemeliharaan plasma nutfah hijauan dilakukan untuk mempertahankan dan memelihara asset hijauan di Lolstkambing Potong. Pemeliharaan tanaman koleksi dan HMT yang dilakukan meliputi ; 1) penyiangan gulma dan sanitasi kebun dengan sistim manual dan herbisida, 2) Pemupukan dengan pupuk organik dan anorganik dengan dosis anjuran dan frekuensi 2 kali setahun, 3) penyiraman/pengairan, 4) pengendalian hama dan penyakit (menggunakan pestisida anjuran) serta penerapan paket pengendalian hama-penyakit terpadu (PHT).

Tabel 19. Jumlah Tanaman Pakan Ternak di Lolitkambing TA. 2021

No	Jenis TPT	Luas lahan (Ha)	Jumlah tanaman	Produksi TPT
1	<i>Brachiaria Ruziziensis</i>	11.5	460.000	-
2	<i>Brachiaria Humidicola</i>	6	240.000	-
3	<i>Paspalum Queonarum</i>	1	40.000	-
4	<i>Stenothaprum Scundatum</i>	3	120.000	-
5	<i>Digitaria Milanjiana</i>	1.5	60.000	-
6	<i>Paspalum Atratum</i>	0.12	48.000	-
7	<i>Panicum Maximum Var Hamil</i>	0.16	6,400	-
8	<i>Arach Is Labrata</i>	0.72	4,800	-
9	<i>Stylosanthes Quianensis</i>	0.2	8,000	-
10	Gajah Kerdil	2.4	102	-
11	Indigofera	4.5	90.000	-
12	<i>Leucaena Leucocephala</i>	2.5	50.000	-
13	<i>Gliricidia</i>	1	20.000	-
14	Rumput/Legum Herba	-	-	6 ton/hari
15	Legume Pohon	-	-	0.4 ton/hari

4.3. 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, laboratorim molekuler dan reproduksi ternak.

Laboratorium nutrisi Loka Penelitian Kambing Potong sudah terakreditasi pada tanggal 21 Pebruari 2018 dengan No. LP-1176-IDN, dan telah melakukan re akreditasi pada bulan Oktober tahun 2020, serta merubah dokumen ISO 17025:2005 menjadi ISO 17025:2018. Analisis yang dilakukan meliputi: kadar air, kadar abu, protein kasar, serat kasar, lemak kasar. Sementara analisa gross energy, NDF dan ADF belum masuk dalam lingkup akreditasi. Pada tahun 2021 ada sebanyak 313 analisa sampel yang telah dilakukan. Adapun jenis sampel yang telah di analisa berupa sampel pakan, feses, urine dan tanaman. Sampel yang diperoleh berasal dari peneliti, universitas, pengusaha peternakan, dinas pertanian dan perusahaan pakan ternak. Untuk meningkatkan akurasi hasil analisis sampel, dilakukan kalibrasi alat setiap tahunnya dengan metode yang berlaku. Kalibrasi tersebut bertujuan untuk menunjukkan bahwa alat yang digunakan untuk analisa masih dalam keadaan baik disamping juga sebagai syarat untuk mempertahankan akreditasi laboraturium nutrisi.



Gambar 18. Melakukan Analisa Sampel Nutrisi

Salah satu fasilitas yang menunjang penelitian di Loka Penelitian Kambing Potong adalah laboratorium molekuler. Laboratorium molekuler terbagi menjadi dua bagian yaitu laboratorium molekuler ternak dan laboratorium reproduksi. Laboratorium molekuler didukung dengan peralatan yang cukup lengkap untuk menyokong penelitian ke arah genetika ternak. Adapun alat-alat yang dimaksud diantaranya adalah mesin PCR, mesin elektroforesis, mesin real time PCR dan berbagai jenis lainnya. Kegiatan yang akan dilakukan di laboratorium molekuler kedepannya adalah ekstraksi darah untuk mendapatkan DNA, amplifikasi DNA, elektroforesis dan real time PCR. Namun laboratorium Molekuler untuk saat ini belum bisa digunakan untuk penelitian, hal ini dikarenakan alatalat laboratorium molekuler masih belum lengkap. Untuk

laboratorium reproduksi sudah berjalan sebagaimana mestinya, setiap tahunnya terdapat kegiatan penelitian yang dilakukan di laboratorium tersebut. Beberapa penelitian yang telah dilakukan di laboratorium reproduksi antara lain analisis sperma, sexing sperma, penghitungan telur cacing dan lain-lain. Kedepannya diharapkan kedua laboratorium tersebut dapat berjalan dengan baik.

4.4. Pabrik pakan mini

Pabrik pakan mini merupakan tempat penyimpanan dan pencampuran bahan pakan 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. Produksi konsentrat dilakukan selama 5 hari kerja dari Senin sampai Jum'at mulai Pukul 07.30 – 16.00 WIB. Jumlah produksi konsentrat tiap hari sekitar 1,6 ton dengan formulasi seperti berikut:

Pakan merupakan sumber energi utama untuk pertumbuhan, pembangkit tenaga, reproduksi dan produksi bagi ternak. Sehingga kualitas dan jumlah pakan yang diberikan merupakan salah satu hal penting yang menjadi pertimbangan. Kualitas nutrisi pakan yang diberikan kepada kambing di Loka Penelitian Kambing Potong pada tahun 2021 disajikan pada Tabel 20.

Tabel 20. Komposisi pakan berdasarkan fisiologis ternak

No	Nama bahan	Fisiologis ternak			
		Induk kosong	Induk bunting dan laktasi	Pascapih (3-12 bln)	Jantan dewasa (>12 bln)
1	Indigofera (%)	22	20	20	25
2	Pelepah Sawit (%)	3,5	3	3	5
3	Bungkil Inti Sawit (%)	21	24	20	21
4	Solid (%)	3,5	2,5	2,5	4
5	Onggok (%)	22,5	15	12	25
6	Dedak Jagung (%)	12	10	22	9

No	Nama bahan	Fisiologis ternak			
		Induk kosong	Induk bunting dan laktasi	Pascapih (3-12 bln)	Jantan dewasa (>12 bln)
7	Bungkil Kedelai (%)	6,5	11	8	2
8	Ddgs (%)	5	9	8	4
9	Molases (%)	2	2	2	2
10	Ultra Mineral (%)	0,5	0,5	0,5	0,5
11	Tepung Kulit Kerang (%)	0,5	1	0,5	1
12	Urea (%)	0,5	0,5	0,5	0,5
13	Garam (%)	0,5	0,5	0,5	1
14	Bergafat (%)	0	1	0,5	0
Jumlah		100	100	100	100

Tabel 21. Kualitas Nutrisi Konsentrat Dan Jumlah Pemberian Pakan

No	Status Fisiologis	Kandungan Nutrisi (%)				
		BK	PK	LK	SK	TDN
1	Induk Kosong	72,18	13,94	17,86	5,64	76,34
2	Induk bunting	69,57	18,12	12,85	6,27	77,58
3	Lepas Sapih	73,15	15,37	14,33	5,27	78,33
4	Pejantan	66,97	7,0	21,91	4,4	75,12

Kegiatan penyusunan konsentrat dimulai dengan menggiling pelepah sawit dan Indigofera. Semua bahan pakan dicampur menggunakan mixer sampai semua bahan pakan tercampur rata. Setiap hari dihasilkan 1400 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.



Gambar 19. Penggilingan Pelepah Sawit Menggunakan Mesin Shreeder

V. PELAYANAN JASA PENELITIAN

5.1. Kegiatan Ekspose

Selama tahun 2021 Loka Penelitian Kambing Potong mengikuti pameran dalam rangka kegiatan “Tanam Perdana Jagung – Kegiatan Teknologi Pupuk Organik Berbasis Urine Kambing” di Desa Sukarende Kecamatan Kotalimbaru, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara pada 30 September 2021. Teknologi yang dipromosikan melalui kegiatan tersebut adalah kambing unggul Boerka, teknologi bioproses limbah pertanian sebagai pakan alternatif, bibit hijauan pakan ternak (*Steno Agrinak* dan *Indigofera var. Gozoll Agribun*). Pameran ekspose dilakukan baik dalam bentuk poster, bahan cetakan maupun produk elektronik.



Gambar 20. Pameran pada kegiatan “Tanam Perdana Jagung – Kegiatan Teknologi Pupuk Organik Berbasis Urine Kambing”

5.2. Temu Lapang/Kerja Praktek/Magang

Kegiatan temu lapang dilakukan di Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih untuk mesosialisasikan inovasi teknologi dan manajemen budidaya kambing. Kegiatan ini dilakukan dengan

memberikan pelayanan kepada stakeholder yang melakukan magang maupun yang berkunjung 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 lebih kurang 120 orang selama 2021. Dalam kegiatan ini dipaparkan berbagai aspek untuk pengembangan ternak kambing yaitu aspek budidaya dan teknologi kambing unggul, hijauan serta pakan.

Tabel 22. Daftar kegiatan temu lapang/ kerja praktek/ magang

No.	Instansi	Kegiatan
1	Politeknik Pertanian Pembangunan	Kerja Praktek
2	Akademi Komunitas Negeri Nias Utara	Kerja Praktek
3	Universitas Panca Budi	Kerja Praktek
4	Univeristas Syiah Kuala	Kerja Praktek
5	Universitas Graha Nusantara	Kerja Praktek
6	DPRD Kab. Rokan Hilir Riau	Kunjungan dan studi lapang pengembangan kambing Boerka Galaksi Agrinak
7	Koperasi Hidayah Ummat Bangko	Kunjungan dan studi lapang pengembangan kambing Boerka Galaksi Agrinak
8	DPR RI Komisi IV	Kunjungan dan Potensi Pengembangan Stenotaphrum Secundatum
9	HPDKI Sumatera Utara	Kunjungan dan potensi pengembangan kambing Boerka Galaksi Agrinak
10	KTNA Sumatera Utara	Kunjungan dan potensi pengembangan kambing Boerka Galaksi Agrinak

No.	Instansi	Kegiatan
11	SMK Negeri Pertanian Pembangunan Kab. Labuhan Batu	Field Trip
10	BAZNAS	Kunjungan dan kerjasama
11	Peternak Kabupaten Simalungun	Kunjungan dan studi lapang pengembangan kambing Boerka Galaksi Agrinak
12	Kepala Desa Sungei Putih	Kunjungan
13	Ditjen PKH Medan	Kunjungan
14	Peternak Kab. Dairi	Kunjungan dan studi lapang pengembangan kambing Boerka Galaksi Agrinak
15	Dinas Ketahanan Pangan dan Peternakan – Pemerintah Provinsi Sumatera Utara	Kunjungan dan Kerjasama



Gambar 21. Kegiatan Praktek Lapang di Lolitkambing

5.3. Sosialisasi Dan Pendampingan Teknologi

Sosialisasi dan pendampingan teknologi produksi kambing yang dilakukan selama tahun 2021, yaitu pelaksanaan Bimtek secara

virtual dan tatap muka, dengan judul “Bimbingan teknis budidaya ternak kambing Boerka” dan “Bimbingan Teknis Teknologi Pengelolaan Pakan Pada Kambing Boerka Galaksi Agrinak”.

Secara virtual, bimtek dilaksanakan sebanyak 2 kali dan secara tatap muka bimtek dilaksanakan sebanyak 6 kali yaitu di 4 wilayah untuk Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam, wilayah Banyuates Kabupaten Sampang, Provinsi Jawa Timur dan untuk Provinsi Sumatera Utara berada di Kabupaten Langkat dan Kabupaten Batubara. 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 Galaksi Agrinak, 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.

Tabel 23. Daftar Pelaksanaan Bimbingan Teknis Loka Penelitian Kambing Potong TA. 2021

No	Tanggal	Nama Bimtek	Lokasi Pelaksanaan
1	16 Juni 2021	Bimtek budidaya kambing Boerka Galaksi Agrinak	Tanjung Pura, Kab. Langkat, Prov. Sumatera Utara
2	6 Juli 2021	Bimtek budidaya kambing Boerka Galaksi Agrinak	Kota Langsa, Prov. Nanggroe Aceh Darussalam
3	7-8 Juli 2021	Bimtek budidaya kambing Boerka Galaksi Agrinak	Kabupaten Aceh Barat, Prov. Nanggroe Aceh Darussalam

No	Tanggal	Nama Bimtek	Lokasi Pelaksanaan
4	10 Juli 2021	Bimtek budidaya kambing Boerka Galaksi Agrinak	Kuta Blang Pidie, Aceh Barat Daya, Prov. Nanggroe Aceh Darussalam
5	19 Juli 2021	Bimtek budidaya kambing Boerka Galaksi Agrinak	Virtual
6	29 Juli 2021	Bimtek Teknologi Pengelolaan Pakan Pada Kambing Boerka Galaksi Agrinak	Virtual
7	24 September 2021	Bimtek Teknologi Pengelolaan Pakan Pada Kambing Boerka Galaksi Agrinak	Banyuates, Kab. Sampang, Prov. Jawa Timur
8	18-19 Desember 2021	Bimtek budidaya kambing Boerka Galaksi Agrinak	Kab. Batubara, Prov. Sumatera Utara



Gambar 22. Pelaksanaan Bimtek Lolitkambing TA. 2021

5.4. 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, bosur, stiker, dan leaflet.

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 kedepan baik dari aspek pengembangan SDM, sumber data sarana dan prasarana, sumber daya keuangan, dan program penelitian dan pengembangan.



Gambar 23. Publikasi Bahan Cetakan Lolitkambing

5.5. Kerjasama Penelitian Dan Pengembangan

Selain kegiatan kerjasama yang masih berjalan dengan beberapa instansi baik swasta, perguruan tinggi, maupun dengan instansi pemerintah. Pada tahun 2021 ada penambahan kerjasama yang telah berhasil dilakukan penandatanganan MoU sekaligus pelaksanaan kegiatannya. Kegiatan-kegiatan tersebut disajikan pada Tabel 24 di bawah ini.

Tabel 24. Daftar Kerjasama Penelitian dan Pengembangan TA. 2021

No	Nama Lembaga	Judul Kerjasama	Uraian Kegiatan	Nomor	Jangka waktu
1	BPTP Sumatera Barat	Hilirisasi Teknologi Varietas Unggul Hijauan Pakan Ternak	Melakukan penanaman varietas unggul hijauan pakan ternak, kajian teknologi budidaya dan	No: B-622/HM.21/H.5.3/07/2021 No:B-442/KL.120/H.12.3/07/2021	3 tahun

No	Nama Lembaga	Judul Kerjasama	Uraian Kegiatan	Nomor	Jangka waktu
			pengolahan hijauan pakan ternak, serta mendiseminasikan bibit sebar varietas unggul hijauan pakan ternak.		
2	Universitas Pembangunan Panca Budi-Medan	Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat	Kerjasama di bidang pendidikan, pengabdian pada masyarakat dan implementasi kurikulum merdeka belajar-kampus merdeka.	No: 9531/04/ R/ 2021	5 tahun
3	Dinas Pertanian Kabupaten Aceh Jaya	Hilirisasi Teknologi Varietas Unggul Hijauan Pakan Ternak	Melakukan penanaman varietas unggul hijauan pakan ternak, kajian teknologi budidaya dan pengolahan hijauan pakan ternak, serta mendisemina	No: 810.1/ HM.210/ H.5.3/ 10/ 2021	3 tahun

No	Nama Lembaga	Judul Kerjasama	Uraian Kegiatan	Nomor	Jangka waktu
			sikan bibit sebar varietas unggul hijauan pakan ternak.		
4	BPTP Riau	Hilirisasi Teknologi Varietas Unggul Hijauan Pakan Ternak	Melakukan penanaman varietas unggul hijauan pakan ternak, kajian teknologi budidaya dan pengolahan hijauan pakan ternak, serta mendiseminasikan bibit sebar varietas unggul hijauan pakan ternak.	No: B-820/HM.2 10/H.5.3/ 10/2021	3 tahun
5	BPTP Kepulauan Riau	Hilirisasi Teknologi Varietas Unggul Hijauan Pakan Ternak	Melakukan penanaman varietas unggul hijauan pakan ternak, kajian teknologi budidaya dan	No: 891.1/ HM.210/ H.5.3/ 10/ 2021	3 tahun

No	Nama Lembaga	Judul Kerjasama	Uraian Kegiatan	Nomor	Jangka waktu
			pengolahan hijauan pakan ternak, serta mendiseminasikan bibit sebar varietas unggul hijauan pakan ternak.		

5.6. Perpustakaan Digital dan Website

Perpustakaan merupakan sarana penunjang dalam pencapaian tupoksi Lolitkambing Sei Putih. Adapun kegiatan yang dilakukan di perpustakaan tahun 2021 yaitu :

1. Pengelolaan bahan pustaka yang masuk ke perpustakaan.
2. Pengembangan perpustakaan digital melalui pengembangan INLISLITE
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.

Setiap tahunnya Perpustakaan mengalami peningkatan bahan pustaka, hal ini dilakukan untuk menunjang penelitian yang ada di Loka. Bahan pustaka diperoleh dari hadiah/sumbangan dari instansi lain. Pada tahun 2021, Perpustakaan Loka tidak melakukan pengadaan buku sehingga penambahan buku hanya di dapat dari hadiah/ hibah. Daftar kegiatan Perpustakaan Loka Penelitian Kambing Potong, baik berupa jumlah kunjungan, koleksi, peminjaman buku, pengembalian buku, tampilan gambar, grafik kunjungan dan anggota tertera pada daftar Tabel 25 dan Gambar 24.



Gambar 24. Perpustakaan Loka Penelitian Kambing Potong

Peningkatan kualitas layanan perpustakaan di Loka Penelitian Kambing Potong selalu didasarkan pada kebutuhan para pengunjung. Sebuah perpustakaan dikatakan memiliki kualitas layanan yang baik ketika perpustakaan tersebut memenuhi harapan dan kebutuhan para pengunjung perpustakaan. Selama tahun 2021 terdapat 1235 orang pengunjung yang datang ke perpustakaan Loka Penelitian Kambing Potong. Data jumlah pengunjung perpustakaan Loka Penelitian Kambing Potong disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 25. Kunjungan Pengguna Perpustakaan Lolitkambing TA. 2021

No	Bulan	Peneliti	Mahasiswa	Siswa	Umun	Online	Jumlah
1	Januari	2	84	-	8	5	99
2	Februari	3	96	-	12	12	123
3	Maret	2	24	-	-	18	44
4	April	-	-	-	-	26	26
5	Mei	5	-	-	-	22	27
6	Juni	7	-	-	-	31	38

No	Bulan	Peneliti	Mahasiswa	Siswa	Umun	Online	Jumlah
7	Juli	8	96	-	-	15	119
8	Agustus	2	105	24	-	24	155
9	September	6	102	32	-	32	172
10	Oktober	2	103	-	-	16	121
11	November	0	98	-	-	8	106
12	Desember	2	179	-	-	24	205
	Total	39	887	56	20	233	1235

Salah satu komponen perpustakaan adalah koleksi. Tanpa adanya koleksi yang baik dan memadai maka perpustakaan tidak akan memberikan layanan yang baik kepada masyarakat pemakainya. Tabel X menunjukkan jumlah koleksi buku yang masuk ke perpustakaan Loka Penelitian Kambing Potong pada tahun 2021.

Tabel 26. Koleksi Yang Masuk Ke Perpustakaan Lolitkambing Potong Tahun 2021

No	Jenis Koleksi	Jumlah Judul	Jumlah Eksemplar
1	Buku/Laporan	8	8
2	Sinar Tani/Majalah	39	42
3	Jurnal/Buletin	61	107
4	CD	-	-
	Total	108	167

Setiap tahunnya Perpustakaan mengalami peningkatan bahan pustaka, hal ini dilakukan untuk menunjang penelitian yang ada di Loka. Bahan pustaka diperoleh dari hadiah/sumbangan dari instansi lain. Pada tahun 2021 ini Perpustakaan Loka tidak melakukan pengadaan buku sehingga penambahannya didapat dari hadiah, bahan pustaka Perpustakaan Loka tahun 2021 dapat dilihat pada Tabel 27. Jumlah penambahan koleksi bahan pustaka pada Perpustakaan Lolitkambing Tahun 2021 ada bertambah sebanyak 157 eksemplar/buah yang terdiri dari beberapa jenis publikasi. Secara keseluruhan bahan pustaka yang ada di Perpustakaan Lolitkambing per 31 Desember 2021 terdiri dari 2.257

eksemplar bahan monograf, 2.601 eksemplar bahan serial serta bahan pustaka tersedia dalam CD sebanyak 58 eksemplar.

Tabel 27. Penambahan Koleksi di Perpustakaan Lolitkambing TA. 2021

No	Bahan Pustaka	2018		2019		2020		2021	
		Judul	Eks */ buah	Judul	Eks */ buah	Judul	Eks */ buah	Judul	Eks */ buah
1	Bahan pustaka monograf (termasuk buku teks, prosiding, buku tahunan, statistik dan koleksi referensi lainnya)	1388 (+30)	1936 (+35)	1538 (+150)	2134 (+198)	1650 (+112)	2249 (+115)	1658 (+8)	2257 (+8)
2	Bahan pustaka serial (termasuk majalah, jurnal, buletin, warta, indeks dan koleksi serial lainnya)	525 (+35)	2330 (+60)	533 (+8)	2407 (+77)	533	2452 (45)	533	2601 (+149)
3	CD	42	57	42	57	43	58	-	-
						(+1)	(+1)		
	Total	1.955	4.323	2.113	4.598	2.226	4.759	2191	4858

Ket : Eksemplar

Peminjaman dan pengembalian di Perpustakaan merupakan salah satu pelayanan yang terdapat di perpustakaan Loka Penelitian Kambing Potong. Jumlah Peminjaman & Pengembalian Buku Perpustakaan loka

Penelitian Kambing Potong Tahun 2021 dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 28. Jumlah Peminjaman & Pengembalian Buku Perpustakaan Loka Penelitian Kambing Potong Tahun 2021

No	Kategori Peminjaman	Jumlah Pinjaman	Jumlah Pengembalian
1	Peneliti	7	5
2	Mahasiswa	48	45
3	Siswa	5	5
4	Umum	-	-
	Total	60	55

Pemasyarakatan hasil Penelitian di Loka Penelitian Kambing Potong melalui Website sampai pada akhir tahun 2021 telah dilakukan sebanyak 45 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.

Tabel 29. Berita yang diupload dalam Website pada tahun 2021

No	Judul	Tanggal Upload	Alamat Website
1	DPRD Kab. Rokan Hilir Riau Bersama Koperasi Hidayah Ummat Bangko Melakukan Kunjungan Ke Loka Penelitian Kambing Potong	08/01/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/600-dprd-kab-rokan-hilir-riau-bersama-koperasi-hidayah-ummat-bangko-melakukan-kunjungan-ke-loka-penelitian-kambing-potong
2	Lolitskambing Mengadakan Sosialisasi Aplikasi Monev Bagi Pegawai Terkait	11/01/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/601-lolitskambing-mengadakan-sosialisasi-aplikasi-monev-bagi-pegawai-terkait
3	Lolitskambing Ikuti Rakor UK/UPT Lingkup Puslitbangnak	13/01/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/602-lolitskambing-ikuti-rakor-uk-upt-lingkup-puslitbangnak
4	Kunjungan Kapuslitbangnak ke Lolitskambing	18/01/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita?start=60
5	Anggota DPR-RI Komisi IV Berkunjung Ke Lolitskambing	18/01/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/604-anggota-dpr-ri-komisi-iv-berkunjung-ke-lolitskambing
6	Penandatanganan Perjanjian Kinerja Lolitskambing TA 2021	28/01/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/605-penandatanganan-perjanjian-kinerja-lolitskambing-ta-2021
7	Ramah tamah HPDKI dan	27/01/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/

No	Judul	Tanggal Upload	Alamat Website
	pelaku bisnis ke Lolitkambing		en/berita/606-ramah-tamah-hpdki-dan-pelaku-bisnis-ke-lolitkambing
8	Rapid Tes Antigen di Lolitkambing	01/02/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/607-rapid-tes-antigen-di-lolitkambing
9	Koordinasi Pengembangan Kambing Boerka Galaksi Agrinak Lolitkambing dan HPDKI	08/02/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/608-koordinasi-pengembangan-kambing-boerka-galaksi-agrinak-lolitkambing-dan-hpdki
10	Imlek 2021 Loka Penelitian Kambing Potong	12/02/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/609-imlek-2021-loka-penelitian-kambing-potong
11	Pelantikan dan Pengambilan Sumpah Janji Jabatan Fungsional	17/02/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/610-pelantikan-dan-pengambilan-sumpah-janji-jabatan-fungsional
12	Protokol Diskusi Rencana Riset Lolitkambing TA 2021	24/02/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/611-protokol-diskusi-rencana-riset-lolitkambing-ta-2021
13	Perkembangan Diseminasi Kambing Boerka Galaksi Agrinak di NTB	09/03/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/612-diseminasi-boerka-di-ntb
14	Rakor Sinergitas Rencana Kerja Pendampingan dan Supervisi Program Utama	10/03/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/613-rakor-sinergitas-rencana-kerja-pendampingan-dan-

No	Judul	Tanggal Upload	Alamat Website
	Kementan Wilayah Madura		<u>supervisi-program-utama-kementan-wilayah-madura</u>
15	Pengembangan Kawasan Pembibitan Kambing Boerka Galaksi Agrinak	14/03/2021	<u>https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/614-pengembangan-kawasan-pembibitan-kambing-boerka-galaksi-agrinak</u>
16	Monitoring dan Evaluasi Penilaian Angka Kredit Tahunan Peneliti	18/03/2021	<u>https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/615-monitoring-dan-evaluasi-penilaian-angka-kredit-tahunan-peneliti</u>
17	Seminar bulanan peneliti Lolitkambing	23/03/2021	<u>https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/617-seminar-bulanan-peneliti-lolitkambing</u>
18	Pelantikan/ Pengambilan Sumpah Janji Jabatan Fungsional Peneliti	31/03/2021	<u>https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/619-pelantikan-pengambilan-sumpah-janji-jabatan-fungsional-peneliti</u>
19	Lolitkambing mengadakan Bimtek di Desa Sugihen, Kab. Karo	31/03/2021	<u>https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/620-lolitkambing-mengadakan-bimtek-di-desa-sugihen-kab-karo</u>
20	Menyambut Ramadhan, Lolitkambing mengikuti kajian bersama se lingkup Puslitbangnak	12/04/2021	<u>https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/625-menyambut-ramadhan-lolitkambing-mengikuti-kajian-bersama-se-lingkup-puslitbangnak</u>

No	Judul	Tanggal Upload	Alamat Website
21	Marhaban Ya Ramadhan 1442 H	13/04/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/626-marhaban-ya-ramadhan-1442-h
22	Lolstkambing hadiri Rapat Rencana Aksi AKIP Puslitbangnak	14/04/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/627-lolstkambing-hadir-rapat-rencana-aksi-akip-puslitbangnak
23	Lolstkambing Ikuti Bimtek Penyusunan Daftar Informasi Publik se-Kementan	16/04/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/628-lolstkambing-ikuti-bimtek-penyusunan-daftar-informasi-publik-se-kementan
24	Seminar Berkala Peneliti Bulan April 2021	16/04/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/631-seminar-berkala-peneliti-bulan-april-2021
25	Selamat Idul Fitri 1442 H	12/05/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/633-selamat-idul-fitri-1442-h
26	Selamat Hari Kebangkitan Nasional	20/05/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/634-selamat-hari-kebangkitan-nsional
27	Selamat Hari Raya Waisak 2564 BE	25/05/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/635-selamat-hari-raya-waisak-2564-be
28	Kegiatan DWP Lolit Kambing dalam <i>knowledge sharing</i> Gejala Stoke dan Penanganannya	28/05/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/636-dwp-lolit-kambing-turut-dalam-knowlwdge-sharing-gejala-stoke-dan-penanganannya

No	Judul	Tanggal Upload	Alamat Website
29	Selamat Hari Lahir Pancasila	01/06/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/637-selamat-hari-lahir-pancasila
30	Loka Penelitian Kambing (Lolitkambing) Potong Sei Putih Sumatera Utara Gandeng Jurusan Manajemen Zakat dan Wakaf Sukseskan Pengembangan Kawasan Peternakan Kabupaten Tanah Datar	10/06/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/638-loka-penelitian-kambing-lolitkambing-potong-sei-putih-sumatera-utara-gandeng-jurusan-manajemen-zakat-dan-wakaf-sukseskan-pengembangan-kawasan-peternakan-kabupaten-tanah-datar
31	Transfer Teknologi Tepat Guna Melalui Kegiatan Hilirisasi	24/06/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/639-transfer-teknologi-tepat-guna-melalui-kegiatan-hilirisasi
32	Lolit Kambing laksanakan Monitoring dan Evaluasi kegiatan Penelitian	30/06/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/640-lolit-kambing-laksanakan-monitoring-dan-evaluasi-kegiatan-penelitian
33	Bimbingan Teknis : Usaha Perbibitan Untuk Percepatan Pengembangan Kambing Unggul Boerka Galaksi Agrinak.	08/07/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/641-bimbingan-teknis-usaha-perbibitan-untuk-percepatan-pengembangan-kambing-unggul-boerka-galaksi-agrinak

No	Judul	Tanggal Upload	Alamat Website
34	Bimbingan Teknis : Budidaya Ternak Unggul	13/07/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita?start=25
35	Lolit Kambing Gelar Bimtek Virtual Budidaya Kambing Boerka	20/07/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/643-lolit-kambing-gelar-bimtek-virtual-budidaya-kambing-boerka
36	Selamat Hari Raya Idul Adha 1442 H	20/07/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/645-selamat-idul-adha-2
37	Bimbingan Teknis Teknologi Pengelolaan Pakan Pada Kambing Boerka Galaksi Agrinak	26/07/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/646-bimbingan-teknis-teknologi-pengelolaan-pakan-pada-kambing-boerka-galaksi-agrinak
38	Peringatan Hut Balitbangtan Ke 47 Tahun	26/08/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/647-peringatan-hut-balitbangtan-ke-47-tahun
39	Penyebaran Kambing Boerka Agrinak dilakukan di Kabupaten Sampang dan Sumenep Provinsi Jawa Timur	27/09/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/648-penyebaran-kambing-boerka-agrinak-dilakukan-di-kabupaten-sampang-dan-sumenep-provinsi-jawa-timur
40	Bimtek Temu Teknologi Kemandirian	05/10/2021	https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/649-bimtek-

No	Judul	Tanggal Upload	Alamat Website
	Pakan Berbasis Sumber Daya Lokal		<u>temu-teknologi-kemandirian-pakan-berbasis-sumber-daya-lokal</u>
41	Panen Jagung Nasa 29 Di Sukarende Kecamatan Kutalimbaru	05/10/2021	<u>https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/650-panen-jagung-nasa-29-di-sukarende-kecamatan-kutalimbaru</u>
42	Lolit Kambing Potong Berbagi Di Hari Pangan Sedunia Ke - 41	26/10/2021	<u>https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/653-lolit-kambing-potong-berbagi-di-hari-pangan-sedunia-ke-41</u>
43	Study Tour Yayasan Pendidikan Swasta Khoirul Ilmi	20/12/2021	<u>https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita/654-study-tour-yayasan-pendidikan-swasta-khoirul-ilmi</u>
44	Perpisahan Anak Praktek Kerja Lapangan Universitas Panca Budi Medan	21/12/2021	<u>https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/655-perpisahan-anak-praktek-kerja-lapangan-universitas-panca-budi-medan</u>
45	Field Trip SMK Negeri Pertanian Pembangunan Kab. Labuhan Batu	21/12/2021	<u>https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/berita?start=15</u>



Gambar 25. Halaman Tampilan Depan Website Lolitkambing

VI. PRESTASI

Capaian prestasi yang diperoleh Lolitkambing selama tahun 2021 adalah menghasilkan Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang telah diterbitkan di jurnal ilmiah terindeks global bereputasi, jurnal ilmiah terakreditasi nasional, prosiding ilmiah terindeks global, hasil kerja buku ilmiah yang diterbitkan oleh penerbit internal, serta beberapa orang Peneliti yang menjadi pemakalah di pertemuan ilmiah terindeks global dan pertemuan ilmiah eksternal instansi. Daftar artikel ilmiah tersebut dapat dilihat pada Tabel 30 berikut.

Tabel 30. Daftar Artikel Karya Tulis Ilmiah Lolit kambing Tahun 2021

No	Judul Artikel	Kontributor	Jurnal/Prosiding
1.	Production, Nutritional Quality and In-Vitro Digestibility of The Whole Corn Plant as Forage Feed for Ruminant in Two Seasons	Juniar Sirait	Proceeding: International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology. Virtual seminar 6-7 September
2.	Pest identification and in vitro control of <i>Indigofera zollingeriana</i> seeds supports the development of forages crops	R Hutasoit	Proceeding: International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology. Virtual seminar 6-7 September 2021
3.	The effect of gamma ray irradiation on the growth, production and quality of <i>Indigofera zollingeriana</i> to support the	R Hutasoit	Proceeding International. 5th IC AEFS 2021. International conference on agriculture environment and food security. 18 November 2021

No	Judul Artikel	Kontributor	Jurnal/Prosiding
	development of forage crops		
4.	Karakteristik Karkas, Kualitas Daging dan Profil Asam Lemak Kambing Boerka yang diberi Pakan Green Concentrate Pellet (GCP)	Andi Tarigan	The 4th international conference of animal science and technology 2021 makassar tgl 9-10 november 2021, universitas hasanuddin
5.	Effect of Planting Methods on Production, Morphology Characteristic and Nutritional Quality <i>Stenotaphrum secundatum</i>	Andi Tarigan	The 4th international conference of animal science and technology 2021 makassar tgl 9-10 november 2021, universitas hasanuddin
6.	Effects of gambir (<i>Uncaria gambir</i>) leaf extract as a feed additive on meat quality and cholesterol content in goats	Antonius	Prosiding : The 3rd International Conference of Animal Science and Technology
7.	Encapsulation of Gambir Extract: Yield, Total Phenol, Encapsulation Efficiency, Solubility	Alfian Destomo, Arie Febretrisiana, Simon Elieser	International Seminar On Livestock And Veterinery Technology Of Animal Science, Medan
8	Physiological Response of Dairy Goats in Tropical Climate: a Study in Tadukan Raga	Arie Febretrisiana	1st International conference of animal Research of eco-friendly livestock industri (ICARELI) 23 November 2021

No	Judul Artikel	Kontributor	Jurnal/Prosiding
	Village, Deli Serdang Regency, North Sumatera		
9.	Identification of genetic diversity of Bali cattle in Bali and Nusa Penida Island with microsatellite DNA	Alwiyah	Conf. Series: Earth and Environmental Science 902 (2021)
10.	A Comparison of Three Spectrophotometric Methods for Protein Concentration Determination of Soluble Trypanosoma Antigen	Zul Azmi	The 1st International Conference of Advanced Veterinary Science and Technologies for Sustainable Development
11.	The relationship of Pod Length to the Quality Plant Seeds Indigofera Gozoll Agribun	Mahyuni K. Harahap	2nd Animal Science and Food Technology Conference (AnSTC) 2020
12.	Maternal Behaviour of kosta and boerka goats	Arie Febretrisiana	International Symposium on Sustainable Animal Production and Health – Current Status and Way Forward, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)/ IAEA 28 June to 2 July 2021
13.	Dietary crude protein and total digestible nutrient on the performance	R. Hutasoit, Solehudin, SP. Ginting, K. Simanihuruk, S.	The International Journal of Tropical Veterinary and Biomedical Research of The Faculty of Veterinary

No	Judul Artikel	Kontributor	Jurnal/Prosiding
	of Boerka goats male growing phase	Zubaidah, Sumarni	Medicine of Syiah Kuala University, Vol. 6 (1): 18-23; Mei 2021
14	Toxoplasma gondii virulence prediction using hierarchical cluster analysis based on coding sequences (CDS) of sag1, gra7 and rop18	Didik T Subekti, Zul Azmi, Fitrine Ekawasti, Muhammad Ibrahim Desem	Journal of Veterinary Science 2021 Nov;22(6)
15	Seroprevalence of Seven Reproductive Diseases in Beef and Dairy Cows from Three Provinces in Indonesia	Didik Tulus Subekti, Zul Azmi, Mira Fatmawati, Arie Khoiriyah, Arum Pramesthi, Sulinawati Fong, Muhammad Ibrahim Desem, Eni Kusumaningtyas, Dwi Endrawati, and Eko Setyo Purwanto	Hindawi, Veterinary Medicine International, Volume 2021
16	Restriction fragment length polymorphism analysis of genes of virulent strain isolate of Toxoplasma gondii using enzyme DdeI	Fitrine Ekawasti, Zul Azmi Umi Cahyaningsih, N. L. P. Indi Dharmayanti, Siti Sa'diah, Didik Tulus Subekti, and Muhammad Ibrahim Desem	International Journal of One Health

No	Judul Artikel	Kontributor	Jurnal/Prosiding
17	Pretreatment Technologies of lignocellulosic Biomass : Potentials and Constraints for Ruminant Feed Production	Simon Ginting	WARTAZOA Vol. 31 No. 2 Th. 2021 Hlm. 55-66 DOI: http://dx.doi.org/10.14334/wartazoa.v31i2.2737
18	Pemanfaatan Tithonia diversifolia sebagai Pakan Ruminansia	Juniar Sirait, Kiston Simanihuruk	WARTAZOA Vol. 31 No. 3 Th. 2021 Hlm. 137-146 DOI: http://dx.doi.org/10.14334/wartazoa.v31i2.2876
19	Pengangkutan Ternak: Proses, Kendala dan Pengaruhnya pada Ruminansia Kecil	Arie Febretrisiana, Alfian destomo, Fera Mahmilia	WARTAZOA Vol. 31 No. 1 Th. 2021 Hlm. 43-53 DOI: http://dx.doi.org/10.14334/wartazoa.v31i1.2512
20	The Effectiveness of Cherry Leaf Extract (<i>Muntingia calabura</i> L) as an Anti Bacterial Against Hatchability of Kub Chicken Eggs in Artificial Hatchery	Aulia Rahmad Hasyim, Jonathan Anugrah Lase, Alwiyah, Suroto, Khairiyah, Mustafa, Hutagalung, Siti Maryam Harahap, Khadijah el Ramija, Dian Lestari, Novita Ardiarini, and Abubakar Ibrahim	Bulletin of animal science 45 (4): 214-220. DOI: https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v45i4.66695
21	Keragaman Morfologi Trypanosoma Evansi	Zul Azmi, Didik T Subekti	Buletin Informasi Kesehatan Hewan, Volume 23, Nomor 103 Tahun 2021

No	Judul Artikel	Kontributor	Jurnal/Prosiding
	Selama Pengamatan Parasitemia Harian Pada Mencit		
22	Production, Nutritional Quality and In-Vitro Digestibility of The Whole Corn Plant as Forage Feed for Ruminant in Two Seasons	Juniar Sirait, Kiston Simanihuruk	Proceeding: International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology. Virtual seminar 6-7 September 2021
23	Pest identification and in vitro control of Indigofera zollingeriana seeds supports the development of forages crops	R Hutasoit, H Syafitri, J Sirait, MK Harahap, and ES Ulina	Proceeding: International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology. Virtual seminar 6-7 September 2021
24	The effect of gamma ray irradiation on the growth, production and quality of Indigofera zollingeriana to support the development of forage crops	R Hutasoit, DS Hanafiah, E Romjali, A Tarigan, J Sirait, SP Ginting and MK Harahap	Proceeding International. 5th IC AEFS 2021. International conference on agriculture environment and food security. 18 November 2021
25	Karakteristik Karkas, Kualitas Daging dan Profil Asam Lemak Kambing Boerka yang diberi Pakan Green Concentrate Pellet (GCP)	Andi Tarigan, Simon Ginting	The 4th international conference of animal science and technology 2021 makassar tgl 9-10 november 2021, universitas hasanuddin

No	Judul Artikel	Kontributor	Jurnal/Prosiding
26	Effect of Planting Methods on Production, Morphology Characteristic and Nutritional Quality <i>Stenotaphrum secundatum</i>	Andi Tarigan, MK Harahap, J Sirait	The 4th international conference of animal science and technology 2021 makassar tgl 9-10 november 2021, universitas hasanuddin
27	Effects of gambir (<i>Uncaria gambir</i>) leaf extract as a feed additive on meat quality and cholesterol content in goats	Antonius, Anuraga Jayanegara, Komang G Wiryawan, Simon P Ginting, dan Anjas Asmara Syamsudin	Proceeding: The 3rd International Conference of Animal Science and Technology
28	Encapsulation of Gambir Extract: Yield, Total Phenol, Encapsulation Efficiency, Solubility	Elizabeth Wina, Antonius	Proceeding: International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology. Virtual seminar 6-7 September 2021
29	Sheep's gastrointestinal helminth infection at several districts in North Sumatra	Arie Febretrisiana, Bess Tiesnamurti, Anwar, Alfian Destomo	1st International Conference on Sustainable Tropical Land Management
30	Coat cover characteristics of sheep in North Sumatera, Indonesia	Arie Febretrisiana, Bess Tiesnamurti, Anwar, Alfian Destomo	The 3rd International Conference of Animal Science and Technology
31	Physiological Response of Dairy	Arie Febretrisiana,	1st International conference of animal Research of eco-

No	Judul Artikel	Kontributor	Jurnal/Prosiding
	Goats in Tropical Climate: a Study in Tadukan Raga Village, Deli Serdang Regency, North Sumatera	Bess Tiesnamurti, Anwar, Zul azmi, Alwiyah, Gresi Eva T, Hasanatun Hasinah,	friendly livestock industri (ICARELI) 23 November 2021
32	Maternal Behaviour of kosta and boerka goats	Arie Febretrisiana, Bess Tiesnamurti, Anwar, Alfian Destomo, Simon Elieser	International Symposium on Sustainable Animal Production and Health – Current Status and Way Forward, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)/ IAEA 28 June to 2 July 2021
33	Identification of genetic diversity of Bali cattle in Bali and Nusa Penida Island with microsatellite DNA	Alwiyah, Jakaria, M.Baihaqi	Conf. Series: Earth and Environmental Science 902 (2021)
34	The relationship of Pod Length to the Quality Plant Seeds Indigofera Gozoll Agribun	Mahyuni K. Harahap, R. Hutasoit	2nd Animal Science and Food Technology Conference (AnSTC) 2020
35	Pengembangan ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) di Sumatera Utara	Aulia Rahmad Hasyim, Khadijah El Ramija, Khairiyah, Alwiyah	The 2nd Conference of Applied Animal Science 2021 . DOI: 10.25047/animpro.2021.5
36	Budidaya Tanaman Pakan Indigofera Gozoll Agribun Dan Pemanfaatannya	Rijanto Hutasoit, Simon P Ginting, Andi Tarigan, Juniar Sirait,	Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Nomor ISBN 978-602-6473-22-6

No	Judul Artikel	Kontributor	Jurnal/Prosiding
	pada Ternak Kambing	Ade S Mubarak, Mahyuni K Harahap, M. Syawal	

Prestasi lain yang diperoleh Lolitkambing pada tahun 2021 adalah memperoleh penghargaan dari KPPN Tebing Tinggi dengan kategori terbaik I Penyampaian Surat Perintah Membayar (SPM) Gaji Induk Tercepat dan Terbaik II Rekonsiliasi Tingkat UAKPA Tercepat dan Terakurat periode Semester II Tahun 2021.



Gambar 26. Sertifikat Penghargaan Terbaik I dan Terbaik II

VII. PENUTUP

Pada tahun anggaran 2021 Lolitkambing telah melaksanakan berbagai kegiatan yang bersifat administratif, koordinatif, penelitian serta manajemen pengelolaan anggaran dengan tujuan mendapatkan inovasi teknologi untuk meningkatkan produktivitas ternak kambing. Berdasarkan hasil pengukuran yang telah dilakukan, diperoleh rata-rata capaian indikator kinerja Lolitkambing adalah 103,05%.

Pagu anggaran Lolitkambing tahun 2021 yaitu Rp12.148.886.000. Sampai dengan 31 Desember 2021, serapan anggaran Lolitkambing mencapai Rp11.752.050.527 atau 96,73%, dengan nilai efisiensi indikator kinerja 61,35%. Target Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Lolitkambing adalah Rp 269.500.000 dan telah tercapai sebesar Rp336.460.550 atau 124,85%.

Secara umum keberhasilan kinerja di Lolitkambing 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. Tahun 2021 permasalahan utama yang dihadapi adalah refokusing anggaran, sehingga ada beberapa kegiatan penelitian yang dihentikan dan menyebabkan berkurangnya output tahun 2021.

Informasi yang disampaikan dalam Laporan Kinerja ini diharapkan dapat menjadi referensi umum bagi semua pihak yang ingin mengetahui kegiatan yang dilaksanakan oleh Lolitkambing selama tahun 2021, 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.



lolitkambing.kementan



Loka Penelitian Kambing Potong



<https://lolitkambing.litbang.pertanian.go.id>