

BAB III. AKUNTABILITAS KINERJA

3.1. Analisa Kinerja

Dalam setiap kinerjanya, Puslitbangnak berupaya meningkatkan akuntabilitas yang dilaksanakan dengan menggunakan indikator kinerja meliputi perencanaan, pelaksanaan (proses) dan keluaran (output). Selanjutnya, pengukuran pencapaian kinerja sasaran dilakukan dengan membandingkan antara target indikator kinerja setiap sasaran dengan realisasinya.

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

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

Kinerja Puslitbangnak pada tahun 2021 secara umum menunjukkan rata-rata persentase capaian indikator kinerja di 111,36% atau dikategorikan Sangat Berhasil (>100%), dengan kisaran capaian antara 100-121,28%. Meskipun terdapat satu IKS yang tidak memenuhi target, capaian rata-rata kinerja pada tahun 2021 masih memenuhi target. Secara rinci, persentase capaian untuk masing-masing sasaran strategis adalah: (1) Meningkatnya Pemanfaatan Teknologi dan Inovasi Tanaman, Peternakan dan Veteriner dengan capaian IKS Jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman, peternakan dan veteriner yang dimanfaatkan sebesar 103,70%; IKS Jumlah galur unggul tanaman dan hewan untuk pangan yang dilepas sebesar 100,00%; dan IKS Persentase hasil penelitian dan pengembangan tanaman, peternakan dan veteriner yang dilaksanakan pada tahun berjalan sebesar 129,61%; (2) Terwujudnya Birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Efektif dan Efisien dan Berorientasi pada Layanan Prima dengan IKS Nilai Pembangunan Zona Integritas (ZI) menuju WBK/WBBM pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan sebesar 102,20%; dan (3) Terkelolanya Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Akuntabel dan Berkualitas dengan IKS Nilai Kinerja Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan sebesar 121,28%. Capaian kinerja hanya memperhitungkan lima dari enam IKS Puslitbangnak tahun 2021. IKS IKK Peneliti yang termasuk dalam sasaran Meningkatnya Pemanfaatan Teknologi dan Inovasi Tanaman, Peternakan dan Veteriner tidak termasuk di dalamnya karena ketentuan perhitungan IKK belum masuk ke dalam manual IKU Laporan Kinerja.

3.1.1. Pengukuran Capaian Kinerja TA 2021

Pengukuran capaian kinerja dilakukan dengan membandingkan capaian yang diperoleh dengan target yang telah ditentukan pada awal tahun anggaran. Pengukuran dilakukan terhadap tiga sasaran kegiatan yakni: (1) Meningkatnya Pemanfaatan Teknologi dan Inovasi Tanaman, Peternakan dan Veteriner; (2) Terwujudnya Birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Efektif dan Efisien dan Berorientasi pada Layanan Prima; dan (3) Terkelolanya Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Akuntabel dan Berkualitas. Tingkat capaian kinerja masing-masing indikator berdasarkan hasil pengukuran kinerja disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengukuran Capaian Kinerja TA 2021

No	Sasaran	No	Indikator	Target	Capaian	Persentase
1	Meningkatnya Pemanfaatan Teknologi dan Inovasi Tanaman, Peternakan dan Veteriner	1	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman, peternakan dan veteriner yang dimanfaatkan	54	56	103,70%
		2	Jumlah galur unggul tanaman dan hewan untuk pangan yang dilepas	2	2	100,00%
		3	Persentase hasil penelitian dan pengembangan tanaman, peternakan dan veteriner yang dilaksanakan pada tahun berjalan	59,00	76,47	129,61%
		4	IKK Peneliti	260	264	101,54%
			Pemakalah di pertemuan ilmiah terindeks global	21	34	161,90%
			Pemakalah di pertemuan ilmiah eksternal instansi	29	20	68,97%
			KTI diterbitkan di jurnal ilmiah terindeks global bereputasi	31	40	129,03%
			KTI diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi nasional	57	40	70,18%
			KTI diterbitkan di prosiding ilmiah terindeks global	54	88	162,96%
			KTI diterbitkan di prosiding ilmiah nasional	57	26	45,61%

No	Sasaran	No	Indikator	Target	Capaian	Persentase
			Buku ilmiah diterbitkan oleh penerbit eksternal	2	7	350,00%
			Buku ilmiah diterbitkan oleh penerbit internal	3	2	66,67%
			Transaksi lisensi dengan mitra global	1	1	100,00%
			Kekayaan intelektual bersertifikat yang telah dikabulkan	2	3	150,00%
			Kekayaan intelektual bersertifikat terdaftar	2	1	50,00%
			Naskah akademis	1	2	200,00%
2	Terwujudnya Birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Efektif dan Efisien dan Berorientasi pada Layanan Prima	4	Nilai Pembangunan Zona Integritas (ZI) menuju WBK/WBBM pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	84,50	86,36	102,20%
3	Terkelolanya Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Akuntabel dan Berkualitas	5	Nilai Kinerja Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	80,25	97,33	121,28%
Capaian Kinerja Rata-Rata						111,36%

Sasaran 1**Meningkatnya Pemanfaatan Teknologi dan Inovasi Tanaman, Peternakan dan Veteriner****Jumlah Hasil Penelitian dan Pengembangan Tanaman, Peternakan dan Veteriner yang Dimanfaatkan**

Selama periode 2017-2021, lingkup Puslitbangnak menargetkan 54 hasil penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner yang dimanfaatkan pengguna dengan capaian sejumlah 56 teknologi (103,7%). Capaian tersebut meliputi 44 teknologi pada periode 2017-2021 ditambah dengan 12 teknologi pada tahun 2021. Sejumlah teknologi tersebut dihasilkan oleh UK/UPT lingkup Puslitbangnak, yakni Puslitbangnak (8 teknologi), BB Litvet (7 teknologi), Balitnak (26 teknologi), Lolitsapi (10 teknologi), dan Lolitkambing (5 teknologi).

Teknologi Puslitbangnak yang telah dimanfaatkan terdiri dari 8 (delapan) teknologi tanpa penambahan pada tahun 2021, yaitu: (1) Teknologi Perhitungan Emisi Gas Metan dengan Metode Tier 2 pada Sub Sektor Peternakan; (2) Teknologi Informasi Ketersediaan Pakan Ternak Puslitbangnak; (3) Teknologi Sekolah Lapang dalam Pengembangan Sistem Integrasi Sawit-Sapi; (4) Model Kawasan Peternakan Sapi Terintegrasi Berskala Ekonomi; (5) Kemandirian Pakan Berbasis Sumberdaya Lokal (Jagung-Kambing); (6) Kemandirian Pakan Berbasis Sumberdaya Lokal (Jagung-Domba); (7) Kemandirian Pakan Berbasis Sumberdaya Lokal (Itik); dan (8) Kemandirian Pakan Berbasis Sumberdaya Lokal (Sorgum-Sapi).

Pada tahun 2021, terdapat Program Riset dan Pengembangan Inovatif Kolaboratif (RPIK) yang merupakan bagian dari kebijakan Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) yang dijalankan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) mulai tahun 2021. RPIK merupakan program strategis inovatif dan terpadu, dilaksanakan secara kolaboratif dengan melibatkan Unit Kerja/Unit Pelaksana Teknis (UPT) lingkup Balitbangtan, Perguruan Tinggi, dan *stakeholder* terkait. Dalam program tersebut, Puslitbangnak mendapatkan penugasan untuk menjalankan program di 5 kawasan yaitu Nusa Tenggara Barat, Sumatera Utara, Banten, Jawa Barat, dan Jawa Timur.

Sebagai Unit Kerja eselon II, Puslitbangnak melakukan tugas dan fungsi utama dalam koordinasi dan menghasilkan rekomendasi terkait sehingga realisasi penambahan teknologi yang dihasilkan sampai dengan dimanfaatkan lebih terfokus dilakukan oleh UK/UPT di bawah lingkungannya. Rincian daftar teknologi dimanfaatkan Puslitbangnak selama periode 5 (lima) tahun terakhir disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Teknologi Puslitbangnak yang Dimanfaatkan oleh Pengguna Periode 2017-2021

No	Tahun	Teknologi	Pengguna
1	2017	Teknologi Perhitungan Emisi Gas Metan dengan Metode Tier 2 pada Sub Sektor Peternakan	KLHK, Bappenas dan Bappeda 34 provinsi
2	2018	Teknologi Informasi Ketersediaan Pakan Ternak Puslitbangnak	Ditjen Peternakan dan Keswan Mahasiswa
3	2019	Teknologi Sekolah Lapang dalam Pengembangan Sistem Integrasi Sawit-Sapi	Provinsi Bangka Belitung
4	2021	Model Kawasan Peternakan Sapi Terintegrasi Berskala Ekonomi	Sumbawa
5	2021	Kemandirian Pakan Berbasis Sumberdaya Lokal (Jagung-Kambing)	Deli Serdang Sumatera Utara
6	2021	Kemandirian Pakan Berbasis Sumberdaya Lokal (Jagung-Domba)	Banten
7	2021	Kemandirian Pakan Berbasis Sumberdaya Lokal (Itik)	Indramayu Jawa Barat
8	2021	Kemandirian Pakan Berbasis Sumberdaya Lokal (Sorgum-Sapi)	Jawa Timur

Penciri RPIK salah satunya adalah diseminasi sebagai aspek penting yang akan lebih banyak mengupayakan keterlibatan petani milenial, berbasis kawasan, dan memastikan adanya *off taker* untuk menjamin keberlanjutan proses bisnis yang menguntungkan. RPIK Puslitbangnak dilaksanakan secara kolaboratif berbasis komoditas yang berbeda antara kelima kawasan pengembangan yang sebagian besar dikombinasikan dengan tanaman. Kelima kawasan tersebut adalah: (1) jagung-sapi di Nusa Tenggara Barat, (2) jagung-kambing di Sumatera Utara; (3) itik di Jawa Barat; (4) jagung-domba di Banten; dan (5) sorgum-sapi di Jawa Timur. Kesamaan dari kelima kawasan tersebut adalah target output utama yakni terwujudnya pabrik pakan mini berbasis sumberdaya lokal, khususnya biomasa sebagai produk samping tanaman pangan sebagaimana kombinasi tanaman-ternak masing-masing kawasan tersebut sebelumnya.

Lingkup Puslitbangnak melalui BB Litvet juga terus aktif melakukan hilirisasi produk yang dihasilkan dari aspek veteriner dan kesehatan hewan. Selama 5 (lima) tahun terakhir, tercatat terdapat tujuh teknologi BB Litvet yang telah dimanfaatkan oleh pengguna. Teknologi tersebut yakni: (1) Vaksin Kombinasi HPAI dan LPAI; (2) Teknologi Android TAKE SI; (3) Teknologi Avian Influenza Digital (Avindig); (4) Vaksin SE; (5) Teknologi Deteksi Penyakit ASF, ELISA Antibodi ASF; (6) Vaksin IBR Inaktif Isolat Lokal; dan (7) KIT ELISA untuk Mendeteksi Antibodi Terhadap Nucleoprotein Virus SARS COV-2 sebagaimana disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Teknologi BB Litvet yang Dimanfaatkan oleh Pengguna Periode 2017-2021

No	Tahun	Teknologi	Pengguna
1	2017	Vaksin Kombinasi HPAI dan LPAI	PT Caprifarmindo Laboratories, Pusat Veteriner Farma, PT IPB Shigeta Pharmaceuticals
2	2018	Teknologi Andorid TAKESI	Peternak dan masyarakat umum
3	2018	Teknologi Avian Influenza Digital (Avindig)	Peternak dan masyarakat umum
4	2019	Vaksin SE	PT Caprifarmindo Laboratories
5	2020	Teknologi Deteksi Penyakit ASF, ELISA Antibodi ASF	Pusat Veteriner Farma
6	2020	Vaksin IBR Inaktif Isolat Lokal	Pusat Veteriner Farma
7	2021	KIT ELISA untuk Mendeteksi Antibodi Terhadap Nucleoprotein Virus SARS COV-2	PT Biotis Pharmaceuticals Indonesia

Gambar 1. KIT ELISA untuk Mendeteksi Antibodi terhadap *Nucleoprotein* Virus SARS COV-2

Sedikitnya, terdapat satu teknologi termamfaatkan terbaru dari BB Litvet pada tahun 2021 yakni Kit ELISA untuk Mendeteksi Antibodi terhadap *Nucleoprotein* Virus SARS COV-2. Inovasi tersebut adalah Kit ELISA antibodi untuk mendeteksi dan atau mengukur secara semi kuantitatif level antibodi terhadap *nucleoprotein* virus SARS-CoV2 pada serum atau plasma manusia.

Teknologi Kit ELISA merupakan hasil pengembangan perangkat ELISA antibodi dengan cara mendeteksi antibodi (IgG dan IgM virus SARS-CoV2 pada pasien atau penderita COVID-19). Kit ELISA memiliki basis protein rekombinan *nucleocapsid* yang dipilih dengan memperhatikan aspek protein virus yang paling dominan, *conserved*, imunogenik, dan banyak digunakan dalam tes imunologik. Terdapat tiga kandidat protein rekombinan *nucleocapsid* yakni N, N1, dan N2 yang memiliki tingkat kemurnian >90% berdasarkan analisis SDS Page.

Kit ELISA memiliki beberapa keunggulan, yakni: (1) Penggunaannya aman karena samel diinaktivasi dahulu; (2) Menggunakan *capture* dan *detecting* ab sehingga sensitivitasnya tinggi; (3) Biaya pemeriksaan murah; dan (4) Hasil bersifat semikuantitatif. Selain menghasilkan Kit ELISA antibodi Covid 19, pengembangan yang telah dilakukan juga menghasilkan beberapa aset lainnya, berupa: (1) Rekombinan E.coli penghasil Sars Cov 2 *nucleocapsid* 10 ampul; (2) Rekombinan E.coli penghasil Sars Cov 2 N-terminal domain *nucleocapsid* (N1) 10 ampul; (3) Rekombinan E.coli penghasil Sars Cov 2 N-terminal domain *nucleocapsid* (N2) 10ampul; (4) Purified N, N1, N2; (4) Rabbit anti-N, anti-N1, dan anti-N2 serum (masing-masing >25 ml); (5) Purified anti-N, anti-N1, dan anti-N2 serum (masing-masing >15 mg); dan (6) Biotinylated anti-N, anti-N1, dan anti-N2 IgG (masing-masing >15 ampul).

Akumulasi kontribusi teknologi termanfaatkan lingkup Puslitbangnak dikontribusikan paling banyak dari Balitnak sebagai satker dengan ruang lingkup komoditas penelitian yang relatif lebih beragam. Sampai dengan tahun 2021, Balitnak telah memberikan kontribusi 26 teknologi termanfaatkan. Teknologi tersebut termasuk tiga tambahan yang dihasilkan pada tahun 2021. Secara keseluruhan, daftar teknologi termanfaatkan Balitnak periode 5 (lima) tahun terakhir disajikan dalam dalam Tabel 6.

Tabel 6. Teknologi Balitnak yang Dimanfaatkan oleh Pengguna Periode 2017-2021

No	Tahun	Teknologi	Pengguna
1	2017	Kelinci Rexsi Agrinak	BBPP Songgoriti BPTP Sumatera Utara dan Peternak Kelinci Cicurug Sukabumi Jawa Barat
2	2017	Estrunak (Nano partikel prostaglandin)	BPTP Jatim, BPTP Sualwesi Utara, BPTP Sulawesi Selatan dan BPTP Kalimantan Barat (kegiatan SIWAB) dan KP4S
3	2017	Formula Zinc Organik Nano Untuk Pertumbuhan Anak Lepas Sapih (Kambing dan Sapi)	Lolit Kambing di Propinsi Aceh dan ternak sapi di Lolit Sapo Grati Jawa Timur
4	2017	Galur Betina Ayam Sensi	BPTP Banten, BPTP Jabar
5	2017	Enzim BS4 Sebagai Imbuhan Pakan Untuk Itik	KP4S
6	2017	Teknologi Produksi Bibit Ayam Kampung Unggul Inovasi Badan Litbang Pertanian Pada Program Percepatan	BPTP Sumut, Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulsel, NBT, Gorontalo, Jogjakarta, , Riu Sumbar, Kalteng , Kalsel, Palu, Bali, Jambi, NTT dan Bengkulu
7	2017	Rumpun Domba Compass Agrinak	Kabupaten Sukabumi, Peternak Kabupaten Cirebon dan Indramayu
8	2017	Kelinci Reza Agrinak	BBPP Songgoriti BPTP Sumatera Utara dan Peternak Kelinci Cicurug Sukabumi Jawa Barat
9	2017	Itik Pmp Agrinak	BPTP Jatim, BPTP Lampung, Polbangtan Magelang, Peternak Sukabumi, Garut Subang dan Denfam Karawang
10	2017	<i>Green Leaves Concentrate</i>	BPTP Lampung

No	Tahun	Teknologi	Pengguna
11	2017	Minoxvit	BPTP Kalimantan Barat, BPTP Kalimantan Selatan, BPTP Sumatera Barat, BPTP Sulawesi Tengah, dan BPTP DI Yogyakarta
12	2017	<i>Pennisetum purpureum</i> cv Taiwan	Kabupaten Bogor, Kaltim bekas tambang Batubara, Pulau Bangka bekas tambang timah
13	2017	Bioplus Antitoksik	BPTP Jabar, BPTP Lampung, Kementerian Pendidikan Malaysia
14	2018	Rumpun Domba St. Croix	Masyarakat peternak, Dinas Kabupaten Bogor, Brebes, Pandeglang
15	2018	Domba BC (Bahtera) Agrinak	Dinas Peternakan Kabupaten Indramayu
16	2019	Domba KG Agrinak	Dinas Kabupaten Pandeglang, Provinsi Aceh, Peternak Sukabumi, Peternak Indramayu, Peternak Bogor, dan BPTP Jawa Barat
17	2019	Smart Feed Balitnak	Peneliti, peternak
18	2019	Teknologi Hijauan Pakan <i>Indigofera zollingeriana</i> sebagai Sumber Protein Pakan Kelinci	Peternak Jawa Barat
19	2020	Kambing Anpera	Fakultas Peternakan Universitas Jember, Kelompok Ternak Berkah Rizki Cilacap
20	2020	<i>Brachiaria humidicola</i>	BPTP Lampung
21	2020	Kaliandra Putih	BPTP Sulawesi Barat
22	2020	<i>Paspalum guenarum</i>	BPTP Lampung
23	2020	<i>Panicum Maximum CV Riversdale</i>	Kelompok Tani Mandiri, Katulampa Bogor
24	2021	Zinc-PL untuk Pertumbuhan Ayam Broiler (Pedaging)	Peneliti, akademisi
25	2021	Rumput Benggala Kering Masam	Peneliti, akademisi, Dinas Peternakan Kabupaten Banten, Kabupaten Bogor (Jasinga)
26	2021	Probiotik untuk Anak Kerbau	BPTU-HPT Siborongborong, Tapanuli Utara, Sumatera Utara

Pada tahun 2021, Balitnak melakukan diseminasi teknologi Zinc-PL sebagai *feed additive* kombinasi antara Zink sebagai sumber mineral mikro dengan Daun Jambu biji sebagai sumber fitokimia yang diformulasikan dengan komposisi tertentu sehingga menghasilkan produk *feed additive* yang dapat digunakan sebagai peningkatan performa ayam pedaging. Penggunaan Zink-PL pada dosis 90 mg Zn/kg pada ransum ayam pedaging dapat meningkatkan pertumbuhan, memperbaiki FCR, menjadi sumber antioksidan, dan menjadi agen anti bakteri untuk bakteri patogen (*E.coly* dan *salmonella sp*). Hasil teknologi tersebut belum dimanfaatkan langsung oleh peternak, namun sudah didiseminasikan melalui publikasi Jurnal Nasional SINTA2 (Wartazoa) dan Jurnal Internasional Q1 (*Asian-Australasian Journal of Animal Science*).

Pada aspek tanaman pakan ternak, Balitnak melakukan diseminasi Rumput Benggala Tahan Kering Masam yang merupakan rumput hasil seleksi rumput

Benggala yang toleran pada lahan kering masam. Rumput ini tahan terhadap penyakit dan hama berupa belalang dan ulat. Serangan karat daun pada saat pergantian musim hanya ditemukan pada beberapa pohon saja. Pada pengujian agroklimat yang berbeda, rumput ini memiliki produktivitas biomassa lebih tinggi jika dibandingkan varietas asal dan stabil pada dua lokasi pengujian lahan kering masam pada musim hujan maupun musim kering. Rumput *Panicum maximum var Galasima 04* Agrinak sudah dimanfaatkan di tempat uji multilokasi di Kabupaten Bogor (Jasinga) dan Dinas Peternakan Kabupaten Banten.

Dalam mendukung peningkatan swasembada daging sapi, Lolitsapi terus berupaya menghasilkan berbagai teknologi guna mendukung pengembangan ternak sapi potong. Teknologi dari Lolitsapi yang telah dimanfaatkan oleh pengguna selama lima tahun terakhir tercatat sejumlah 10 teknologi terdiri dari: (1) Kit Kebuntingan dengan ELISA; (2) Probiotik Penurun Metana; (3) *Sexed Sperm*; (4) Formulasi Pakan Penggemukan Sapi; (5) Kit Kebuntingan *Lateral Flow*; (6) Hermix Gangrep; (7) Aditif *Zinc Lysine*; (8) Penurun Methan Menggunakan Komponen Organik dan Probiotik; (9) SiCebun (Deteksi Cepat Kebuntigan); dan (10) Rumen *Protected Lipid*. Secara rinci, daftar teknologi termanfaatkan Lolitsapi periode lima tahun terakhir disajikan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Teknologi Lolitsapi yang Dimanfaatkan oleh Pengguna Periode 2017- 2021

No	Tahun	Teknologi	Pengguna
1	2017	Kit Kebuntingan dengan ELISA	UPSUS SIWAB, Peternak di Kabupaten Lamongan
2	2017	Probiotik Penurun Metana	BPTP Kalimantan Selatan dan peternak Barito Kuala
3	2018	<i>Sexed Sperm</i>	Kabupaten Lumajang
4	2018	Formulasi Pakan Penggemukan Sapi	Koperasi Setia Kawan Kabupaten Pasuruan, Peternak di Kabupaten Probolinggo
5	2019	Kit Kebuntingan <i>Lateral Flow</i>	Peternak di Kabupaten Lumajang
6	2019	Hermix Gangrep	Peternak di Kabupaten Probolinggo, Rembang, dan Lumajang
7	2020	Aditif <i>Zinc Lysine</i>	Peternak di Kabupaten Pamekasan dan Sumenep
8	2020	Penurun Methan Menggunakan Komponen Organik dan Probiotik	Peternak di Kabupaten Pamekasan dan Sumenep
9	2021	SiCebun (Deteksi Cepat Kebuntigan)	Peternak di Kabupaten Lombok Timur NTB
10	2021	<i>Rumen Protected Lipid</i>	Peternak di Kabupaten Situbondo: - Kelompok Ternak Anugerah Farm Desa Klatakan - Kelompok Ternak Mandiri Desa Sumberkolak - Kelompok Ternak Desa Seletreng

Teknologi termanfaatkan juga ditambahkan oleh satker komoditas sapi potong, Lolitsapi di Grati-Pasuruan. Pada tahun 2021, terdapat penambahan dua teknologi termanfaatkan, yakni teknologi SiCebun (Deteksi Cepat Kebuntigan) dan Rumen

Protected Lipid (RPL). Dalam rangka mendukung peningkatan produktivitas sapi, Lolitsapi meluncurkan Aplikasi SiCebun (Sistem Informasi Deteksi dan Pencatatan Sapi Bunting Berbasis Android), yakni sistem deteksi dan pencatatan kebuntingan pada sapi induk menggunakan *platform* Google Play Store versi 1.0. SiCebun menjadi perangkat lunak berbasis Android yang dapat memantau sapi induk sedang birahi, perkawinan dengan IB atau alami, bunting melahirkan, sampai dengan gangguan reproduksi. Dalam rangka pemanfaatannya, Lolitsapi telah mulai melakukan pelatihan kepada *stakeholder* dalam kegiatan Sikomandan di Provinsi Nusa Tenggara Barat.



Gambar 2. Tampilan *Dashboard* Aplikasi SiCebun (Sistem Informasi Deteksi dan Pencatatan Sapi Bunting Berbasis Android)

Teknologi termanfaatkan lainnya pada tahun 2021 dari Lolitsapi adalah *Rumen Protected Lipid* (RPL). Teknologi RPL dihasilkan dalam upaya mendukung teknologi pakan untuk peningkatan pertambahan berat badan harian yang optimum ($>0,9$ kg/hari) pada sapi PO jantan penggemukan. Meskipun efektivitas penggunaan RPL belum maksimal, Lolitsapi telah mulai melakukan hilirisasi untuk memperkenalkan pemanfaatan teknologi kepada beberapa pengguna di Kabupaten Situbondo.



Gambar 3. Hilirisasi Teknologi *Rumen Protected Lipid* di Kabupaten Situbondo

Pada spesifik komoditas kambing potong, lingkup Puslitbangnak melalui Lolitkambing juga telah menghasilkan berbagai teknologi baik teknologi pemuliaan, reproduksi dan nutrisi sebagai pendukung pengembangan usaha peternakan kambing. Dalam kurun waktu lima tahun terakhir berbagai teknologi telah dimanfaatkan oleh para *stakeholder*, dengan rincian sebagai berikut: (1) Tanaman Pakan Unggul *Indigofera zolingeriana* varietas *Gozoll Agribun*; (2) Tanaman Pakan Unggul *Stenothaprum secundatum*; (3) Teknologi Pakan Murah; (4) Teknologi Pakan Fungsional; dan (5) Teknologi Inseminasi Buatan (IB) Kambing. Daftar teknologi termanfaatkan Lolitkambing periode lima tahun terakhir disajikan dalam Tabel 8.

Tabel 8. Teknologi Lolitkambing yang Dimanfaatkan oleh Pengguna Periode 2017- 2021

No	Tahun	Teknologi	Pengguna
1	2017	Tanaman Pakan Unggul <i>Indigofera zolingeriana</i> varietas <i>Gozoll Agribun</i>	Provinsi Sumatera Utara, Aceh, Riau, Kepulauan Riau, Jambi, Bengkulu, Bangka Belitung, Sumatera Barat, Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Gorontalo, Maluku Utara, Nusa Tenggara Timur, Papua, Papua Barat, dan lainnya
2	2018	Tanaman Pakan Unggul <i>Stenothaprum secundatum</i>	Deli Serdang, Langkat, Asahan, Aceh, Jambi, Sumatera Barat, Kalimantan dan lainnya
3	2019	Pakan Murah	Pusat Pelatihan Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S) Kabupaten Pidie, Provinsi Aceh
4	2020	Teknologi Pakan Fungsional	Kecamatan Tanjung Pura dan Kecamatan Babalan, Kabupaten Langkat
5	2021	Teknologi Inseminasi Buatan (IB) Kambing	Kelompok tani, penyuluh, inseminator dan pegawai Dinas Pertanian Kabupaten Deli Serdang



Gambar 4. Bimbingan Teknis Teknologi Inseminasi Buatan (IB) Kambing di Lolitkambing

Pemanfaatan teknologi Inseminasi Buatan pada kambing belum optimal seperti pada sapi. Peternak masih belum memahami dan mengaplikasikan teknologi IB dalam pemeliharaan ternak. Oleh karenanya, untuk lebih memperkenalkan hasil teknologi serta meningkatkan kapasitas baik peternak maupun petugas Inseminasi Buatan maka Lolitkambing menyelenggarakan Bimbingan Teknis Inseminasi Buatan bertempat di Aula Lolitkambing. Peserta dalam kegiatan tersebut terdiri dari kelompok tani, penyuluh, inseminator dan perwakilan Dinas Pertanian Kabupaten Deli Serdang.

Jumlah Galur Unggul Tanaman dan Hewan untuk Pangan yang Dilepas

Pelepasan menjadi penghargaan negara terhadap suatu varietas, rumpun atau galur baru hasil pemuliaan di dalam negeri atau hasil introduksi yang dapat disebarluaskan. Pada tahun 2021, Puslitbangnak menargetkan dua pelepasan dengan realisasi 100% yang keduanya berasal dari pelepasan rumpun/galur ternak unggul. Terdapat Ayam KUB-2 Narayana dan Rumput Benggala Kering Masam (Purple) yang belum dapat ditambahkan ke dalam realisasi pelepasan tahun 2021. Keduanya telah melewati tahap persidangan namun SK pelepasan belum terbit. Namun demikian, secara keseluruhan target pelepasan untuk tahun 2021 telah terpenuhi. Secara rinci, capaian tersebut sesuai dalam Tabel 9.

Tabel 9. Pelepasan Rumpun/Galur Unggul Ternak Tahun 2021

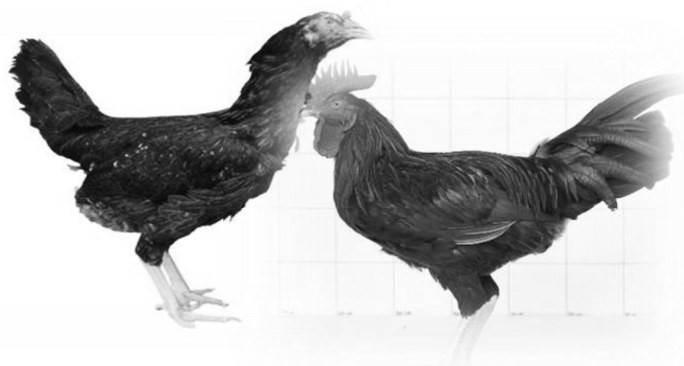
No	Rumpun/Galur Ternak	SK Pelepasan
1	Galur Ayam Gaosi-1 Agrinak	SK Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 692/Kpts/PK.040/M/11/2021
2	Galur Ayam KUB Janaka Agrinak	SK Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 768/KPTS/PK.020/M/12/2021



Gambar 5. Ayam Gaosi-1 Agrinak

Ayam Gaosi-1 Agrinak merupakan galur ayam hasil seleksi selama 6 generasi di Balitnak. Ayam unggul ini memiliki sifat bobot badan lebih tinggi pada umur 10 minggu, baik jantan maupun betina yang tidak dimiliki rumpun Gaok pada umumnya. Sifat kualitatif ayam Gaosi-1 Agrinak diantaranya ayam jantan memiliki bulu dasar berwarna hitam kehijauan dengan bulu penutup dan bulu leher berwarna putih silver kekuningan serta bulu ekor berwarna hitam kehijauan, sedangkan ayam betina warna bulu bervariasi dengan warna khas bulu leher lurik hitam putih. DOC ayam KUB Janaka Agrinak memiliki ceker (*shank*) 75% berwarna kuning, jantan umur 70 hari 83% berwarna kuning, dan betina umur 70 hari 57% berwarna kuning dengan jengger berwarna merah 100% berbentuk tunggal.

Sifat kuantitatif ayam Gaosi-1 Agrinak antara lain bobot badan ayam jantan 3,02 kg dan betina 2,31 kg dengan bobot badan pertama bertelur 2,03 kg. Ayam Gaosi-1 Agrinak pertama bertelur pada umur 169 dengan bobot telur pertama 35,89 gram/butir. Puncak produksi telur *henday* 69,5% pada umur 30 minggu. Produksi telur rata-rata selama 24 minggu masa bertelur 54,46% *henday*.



Gambar 6. Galur Ayam KUB Janaka Agrinak

Ayam KUB Janaka Agrinak merupakan galur baru hasil pemuliaan Balitbangtan. Sifat kualitatif ayam KUB Janaka Agrinak diantaranya bentuk badan oval sampai silinder, yang jantan lebih besar dan lebih tegap dari betina; ayam jantan memiliki bulu dasar berwarna coklat sampai hitam dengan penutup bulu berwarna putih kekuningan sampai merah kekuningan, sedangkan ayam betina berwarna coklat tipe liar dan coklat merah buff tipe columbin (merah jambe). Sebagian besar (88%) ayam KUB Janaka Agrinak memiliki ceker (*shank*) berwarna kuning dan putih kekuningan dengan jengger dan pial berwarna merah. Bentuk jengger bervariasi dari tunggal bergerigi, *pea*, dan *rose*, ukuran pada jantan lebih besar dari betina. Pial berbentuk bulat, ukuran pada jantan lebih besar dan bergayut dibanding betina.

Sifat kuantitatif ayam KUB Janaka Agrinak antara lain bobot badan ayam jantan umur sehari 31,13 gram dan betina 30,94 gram; bobot badan ayam jantan umur 10 minggu 1,2 kg dan betina 956,02 gram; bobot badan ayam jantan dewasa 3,03 kg dan betina 2,19 kg dengan bobot badan pertama bertelur 1,89 kg. Ayam KUB Janaka Agrinak pertama bertelur pada umur 156 hari dengan sifat mengeram <5% dari populasi. Produksi telur *henday* 60% dan puncak produksi telur *henday* 70-

75%. Produksi telur 200 butir/ekor/tahun dengan bobot telur mencapai 36-46 gram.

Persentase Hasil Penelitian dan Pengembangan Tanaman, Peternakan dan Veteriner yang Dilaksanakan pada Tahun Berjalan

Sejak awal 2020, kondisi nasional dan dunia dihadapkan pada pandemic Covid-19 yang berdampak terhadap berbagai penyesuaian kebijakan. Salah satu kebijakan yang paling krusial adalah perubahan postur anggaran yang sangat dinamis sepanjang masa pandemi. Sejak melanda, pandemi Covid-19 mengalami puncak wabah di Indonesia pada sekitar pertengahan tahun 2021. Salah satu dampak dari puncak wabah tersebut adalah diarahkannya anggaran negara untuk kebijakan Pemulihan Ekonomi Nasional demi mempercepat proses transfer kepada masyarakat setelah terdampak pandemi Covid-19.

Mengacu pada landasan tersebut, Puslitbangnak mengalami 12 kali refokusing anggaran selama TA 2021 yang berdampak pada terhentinya beberapa kegiatan penelitian di bawah lingkupnya. Kegiatan penelitian dan pengembangan peternakan dan veteriner di lingkup Puslitbangnak yang masih dapat dilanjutkan sampai akhir tahun 2021 sebagai dampak dari refokusing anggaran berjumlah 85 kegiatan penelitian. Jumlah tersebut terdistribusi meliputi lima kegiatan di Puslitbangnak, 15 kegiatan penelitian di BB Litvet, 35 kegiatan penelitian di Balitnak, 19 kegiatan penelitian di Lolitsapi dan 11 kegiatan penelitian di Lolitkambing. Dari 85 kegiatan penelitian yang direncanakan pada tahun 2021 telah dihasilkan output akhir sebanyak 65 sebagaimana yang disajikan pada Tabel 9. Dengan demikian, persentase hasil penelitian dan pengembangan tanaman, peternakan dan veteriner yang dilaksanakan pada tahun berjalan tercapai 76,47% atau 129,61% dari target yang telah ditetapkan.

Tabel 10. Output Akhir Penelitian dan Pengembangan yang Dihasilkan UK/UPT Lingkup Puslitbangnak pada Tahun Berjalan

No	Kegiatan Penelitian	Output Akhir
PUSLITBANGNAK		
1	Model Kawasan Peternakan Sapi Terintegrasi Berskala Ekonomi	Model Kawasan Peternakan Sapi Terintegrasi
2	Kemandirian Pakan Berbasis Sumberdaya Lokal (Jagung-Kambing)	Model Kawasan Peternakan Kambing terintegrasi (Jagung-Kambing)
3	Kemandirian Pakan Berbasis Sumberdaya Lokal (Jagung-Domba)	Model Kawasan Peternakan Domba terintegrasi Sumberdaya Lokal (Jagung-Domba)
4	Kemandirian Pakan Berbasis Sumberdaya Lokal (Itik)	Model Kawasan Peternakan Itik Terintegrasi Sumberdaya Lokal

No	Kegiatan Penelitian	Output Akhir
5	Kemandirian Pakan Berbasis Sumberdaya Lokal (Shorgum-Sapi)	Model Kawasan Peternakan Sapi terintegrasi Sumberdaya Lokal (Sorgum-Sapi)
BB LITVET		
6	Pengembangan Vaksin Flu Burung pada era Pandemi	Master Seed Vaksin
7	Pengembangan Deteksi penyakit IBH dan penyakit unggas lainnya	Teknologi Deteksi Penyakit IBH dan Penyakit Unggas Lainnya
8	Pengembangan Biosensor Berbasis Peptida untuk Deteksi <i>Candida albicans</i> Invasif	Prototipe Biosensor Berbasis Peptida untuk Deteksi <i>Candida Albicans</i> Invasif
9	Teknologi Biosensor Berbasis Protein untuk Deteksi Penyakit Surra pada Sapi	Prototipe Biosensor Berbasis Protein untuk Deteksi Penyakit Surra pada Sapi
10	Deteksi dan Karakterisasi Genetik Virus <i>African Swine Fever</i> (ASF) pada Babi yang Bersirkulasi di Indonesia	Informasi Deteksi dan Karakterisasi Genetik Virus ASF
11	Pengembangan Teknologi Deteksi Sianida pada Keracunan Ruminansia berbasis Sensor Elektrokimia	Prototipe Sensor Elektrokimia
12	Identifikasi Virus Corona pada Hewan di Indonesia	Informasi Deteksi Virus Corona pada Hewan
13	Residu Kloramfenikol dan Colistin Pada Susu Sapi yang Dideteksi menggunakan KCKT	Informasi Residu Kloramfenikol dan Colistin pada Susu Sapi
BALITNAK		
14	Pembentukan Galur Ayam KUB-3 Untuk Menghasilkan Produksi Telur Tinggi	Galur Ayam KUB Produksi Telur Tinggi
15	Seleksi Galur Ayam Lokal Pedaging Unggul Sensi-1 Agrinak Dan Gaok Dengan Memperbaiki Produksi Telur	Galur Ayam KUB Pedaging
16	Uji Adaptasi Rumput Benggala Mutan pada Lahan Sub-Optimal	Rumput Benggala Tahan Asam
17	Penetapan Kebutuhan Gizi Asam Amino Esensial pada Itik Petelur Alabimaster Agrinak Periode Starter, Grower dan Layer	Standar kebutuhan Asam Amino untuk Itik Petekur Alabimaster Agrinak
18	Penggunaan Mineral Organik Zinc – Metionin pada Pakan untuk Meningkatkan Produktifitas Kelinci	Teknologi Mineral Organik Zinc-metionin untuk Kelinci
19	Konsentrat Protein sebagai Stimulator Fermentasi Rumen untuk Meningkatkan Pertumbuhan Domba	Produk Konsentrat Protein dari Leguminosa
20	Metabolit Sekunder Bahan Aktif Alami sebagai Pakan Aditif untuk Menghasilkan Produk Ternak Ruminansia Berkualitas Prima dan Efisien	Teknologi Ekstraksi Tomatidin sebagai Bahan Pakan Aditif
21	Pemanfaatan kultur primordial germ cell untuk konservasi sumber daya genetik ayam	Tersedianya Kultur Premordial Gel Cell Ayam Lokal

No	Kegiatan Penelitian	Output Akhir
22	Produktivitas itik Kerinci, Pitalah, dan Peking yang Dipelihara secara ex-situ di Balitnak	Tersedianya Plasma Nutfah Itik Pitatah dan Peking
23	Pengelolaan Sumber Daya Genetik Ternak Ruminansia	Tersedianya Plasma Nutfah Kambing Perah
24	Inventarisasi dan Karakterisasi Tanaman Pakan Ternak	Tersedianya Koleksi Tanaman Pakan Ternak
25	Kombinasi pakan suplemen lemak terlindungi dan bahan sumber lemak omega untuk meningkatkan performans ternak	Pakan Suplemen untuk Menghasilkan Susu Sapi Mengandung Omega
26	Perakitan Teknologi Nanopartikel Progesterone untuk Sinkronisasi Estrus pada Sapi Perah	Teknologi Nanopartikel Progesteron
27	Pakan Suplemen dan Aditif untuk Mengurangi Stress Panas pada Sapi Laktasi	Pakan Aditif Sumber Antioksidan dan Antimetanogen
28	Perbanyakan Populasi dan Evaluasi Kinerja Reproduksi Sapi Belgian Blue (BB) Murni dan BB-silangan (BB-FH)	Peningkatan Populasi BB Murni dan BB Silangann
29	Pakan Berbasis Legum dengan Suplemen untuk Fase Bunting dan Pejantan untuk Sapi Belgian Blue Silangan dan Murni	Formula Pakan Komplit Sapi BB Bunting dan Pejantan Berbasis Legum
30	Tingkat Keberhasilan Sinkronisasi Estrus Dalam Protokol Ovsync Berbasis Preparat Progesterone Pada Sapi FH, BBX dan PO	Protokol Ovysinc untuk Tiga Jenis Bangsa Sapi
31	Optimasi Teknologi Transfer Embrio Meningkatkan Genetik Ternak Kerbau	Modifikasi Teknologi Transfer Embrio Kerbau
32	Penentuan Kebutuhan Asam Amino Essensial Ayam KUB Fase Starter, Grower, Dara dan Masa Bertelur	Standar Kebutuhan Nutrisi Ayam KUB
33	Suplementasi Vitamin dan Mikro Mineral Untuk Peningkatan Kualitas Semen Dan Pemantapan Teknik Sexing Pada Ayam Lokal	Pakan Aditif untuk Meningkatkan Kualitas Semen Ayam Lokal
34	Evaluasi Efektivitas Kombinasi Zat Bioaktif dengan Asap Cair yang Berbeda terhadap Performan Ayam KUB Umur 0-12 Minggu	Pakan Aditif Berbahan Zat Biokatif Asap Cair
35	Seleksi Tanaman Pakan Ternak Toleran pada Lahan Kering Salin	Calon Hijauan Tanaman Pakan Tahan Kering Salin
36	Perakitan Aplikasi "Smart Forage" untuk Mengidentifikasi TPT di Lahan Suboptimal	Aplikasi Android "Smart Forage"
37	Peningkatan Produktivitas Hijauan dan Pakan Kosentrat Berbasis Limbah Industri Sawit dalam Mendukung Ketahanan Pakan di Areal Perkebunan Kelapa Sawit	Pakan Komplit Berbasis Limbah Perkebunan Sawit
38	Teknologi Pengolahan Pakan untuk Menghasilkan Jagung Analog Berbasis Sawit sebagai Sumber Energi Pakan Ayam Lokal	Formula Jagung Analog Sumber Energi
39	Peningkatan Produktivitas Ayam Sensi Agrinak-1 Masa Pertumbuhan dengan	Pakan Aditif Nano Zink Fitogenik untuk Ayam Unggul Balitbangtan

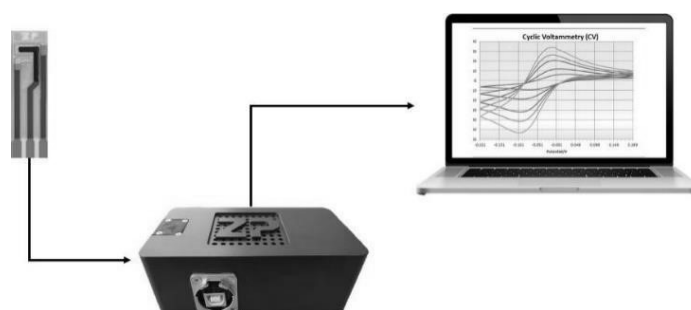
No	Kegiatan Penelitian	Output Akhir
	Penggunaan Nano Zink Fitogenik Untuk Mendukung Prioritas Riset Nasional Ayam Lokal	
40	Pengembangan Formulasi Bahan Dan Mesin Injeksi Nutrien Telur Tetes Otomatis (In Ovo Feeding)	Formula In Ovo Feeding
41	Mitigasi Gas Rumah Kaca dari Enterik Fermentasi Sapi Potong (POGASI Agrinak dan Bali) Melalui Modifikasi Pakan: Pendekatan Suplemen dan Aditif Pakan	Pakan Aditif untuk Mitigasi GRK Enterik
42	Pengkayaan Pakan untuk Meningkatkan Produksi dan Kualitas Susu Kambing Perah Induk	Teknologi Pakan Suplemen untuk Meningkatkan Produksi Susu
43	Usaha Ternak Itik Mendukung Program Pengembangan Food Estate Berbasis Korporasi Petani di Provinsi Kalimantan Tengah	Terbentuknya Koorporasi Budidaya Itik di Kalimantan Tengah
LOLITSAPI		
44	Peningkatan Produktivitas Sapi Madura melalui Metode Seleksi	Data Produktivitas Sapi Madura
45	Peningkatan Produktivitas Sapi Bali melalui Metode Seleksi	Data Produktivitas Sapi Bali
46	Teknologi Pendukung Peningkatan Produktivitas Sapi Madura dan Bali	Formulasi Pakan Sapi Bali dan Madura
47	Evaluasi Kinerja Sapi Persilangan Belgian Blue Berbasis Sumberdaya Lokal	Populasi Sapi Belgian Blue
48	Pengembangan Sapi POGASI Agrinak untuk Pencapaian Berat Sapih ≥ 120 kg dan Berat Badan Umur 24 Bulan ≥ 400 kg	Berat Sapih ≥ 120 kg dan Berat Badan Umur 24 Bulan ≥ 400 kg
49	Suplementasi Pakan Mengandung Protected Lipid untuk Peningkatan Produktivitas Sapi PO Jantan	Suplemen RPL
50	Kolostrum Buatan untuk Pedet Sapi Potong	Kolostrum Pedet
51	Peningkatan Fertilitas Sapi Betina Menggunakan GnRH dan Zinc Organik	Teknologi Fertilitas Sapi Betina Menggunakan GnRH dan Zinc Organik
52	Formulasi Pengencer Spermatozoa Tahan Suhu Ruang	Formulasi Pengencer Terbaik
53	Pengembangan Aplikasi SIDIK Peternakan Mendukung Good Breeding System pada Sapi Potong	Aplikasi SIDIK V.2
54	Aplikasi Formulasi Ransum Sapi Potong Berbasis Android	Aplikasi SiBapaksapi V.1
55	Pembuatan Aplikasi Pendugaan Bobot Badan Sapi Potong Lokal Berbasis Android	Aplikasi SiBoba V.2
56	Bank Pakan Berbasis Produk Samping Jagung Menggunakan Teknologi Bahan Suplemen	Bank Pakan di NTB
57	Eksplorasi Sumber Daya Genetik Rumput Pakan Ternak	Terkelolanya SDG Rumput

No	Kegiatan Penelitian	Output Akhir
58	Pengelolaan Sumberdaya Genetik Tanaman Leguminosa sebagai Pakan Ruminansia	Terkelolanya SDG Leguminosa
LOLITKAMBING		
59	Penelitian Pemanfaatan <i>Palm Fatty Acid Distillate</i> (PFAD) Terproteksi sebagai Sumber Energi Pakan Lipogenik untuk Induk Kambing Boerka Periode Transisi	Teknologi Palm Fatty Acid Distillate (PFAD) Terproteksi sebagai Sumber Energi Pakan Lipogenik untuk Induk Kambing Boerka Periode Transisi
60	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
61	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
62	Pemisahan Spermatozoa Jantan dan Betina Dan Aplikasinya pada Inseminasi Buatan	Teknologi Inseminasi Buatan pada Ternak Kambing
63	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
64	Koleksi dan Perbanyakkan Populasi Kambing SDG Di Loka Penelitian Kambing Potong	Koleksi dan Perbanyakkan Populasi Kambing SDG di Loka Penelitian Kambing Potong
65	Karakteristik Sumber Daya Genetik Plasma Nutfah Hijauan Pakan Ternak dan Pembangunan Kebun Benih Sumber	Karakteristik Sumber Daya Genetik Plasma Nutfah Hijauan Pakan Ternak dan Pembangunan Kebun Benih Sumber

Tahun 2021, Puslitbangnak mendapatkan anggaran PEN, salah satunya melalui Program Riset dan Pengembangan Inovatif Kolaboratif (RPIK). Output utama sebagai target kegiatan RPIK adalah terwujudnya pabrik pakan mini yang didukung oleh komponen-komponen teknologi sebagai produk antara untuk tahun 2021. Komponen-komponen teknologi tersebut antara lain berupa rancangan model kawasan integrasi, formula pakan biomassa lokal, teknologi peternakan, veteriner dan budidaya tanaman yang terintegrasi. Berbagai teknologi diformulasikan dalam lima kawasan yang berbeda sehingga masing-masing kawasan memiliki karakteristik kolaborasi inovasi teknologi yang menyesuaikan dengan potensi sumberdaya lokal setempat. Oleh karenanya, diasumsikan terdapat lima paket teknologi terpadu dari lima kawasan RPIK Puslitbangnak sebagai hasil tahun 2021.

Sekalipun mengalami dinamika perubahan anggaran yang tinggi pada tahun 2021, lingkup Puslitbangnak masih relatif produktif dalam melaksanakan tugas dan fungsinya sebagai lembaga riset. Dari bidang penelitian veteriner, lingkup Puslitbangnak cq BB Litvet menghasilkan delapan output akhir dari 15 kegiatan pada tahun berjalan. Salah satu teknologi unggulan dalam mendukung tugas dan

fungsinya sebagai penghasil inovasi veteriner adalah Prototipe Biosensor Berbasis Peptida untuk Deteksi *Candida Albicans* Invasif. Untuk dapat melakukan pengujian kualitatif dan kuantitatif yang cepat dan tepat diperlukan untuk mengatasi *Candida* yang bersifat sistemik dan invasif. Teknologi sensor berbasis peptida diketahui menjadi teknologi baru yang mempercepat proses identifikasi dan diagnosis penyakit. Teknologi ini melakukan pengembangan pada sensor berbasis peptida spesifik untuk identifikasi, diagnosis dan kuantifikasi *Candida albicans*. Peptida-peptida yang digunakan disintesis berdasarkan sekuen peptida hasil penelitian sebelumnya yang telah terbukti mampu berikatan dengan antigen maupun permukaan sel *Candida albicans*. Peptida terpilih tersebut juga diketahui dapat membedakan antara *Candida albicans* dengan *Candida* yang lain sehingga spesifitasnya cukup tinggi. Tetapi pada penelitian ini dicoba spesifitasnya dengan *Candida albicans* lokal Indonesia. Pada tahun ini juga mulai dilakukan design sensor, immobilisasi peptida, optimasi sensor dan uji spesifitas. Dihasilkan, peptida B mempunyai spesifitas yang tinggi karena tidak merespon atau respon sangat kecil terhadap *Candida tropicalis* dan *Candida crusei* yang dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa telah diperoleh prototype sensor spesifik terhadap *Candida albicans* berbasis peptida.



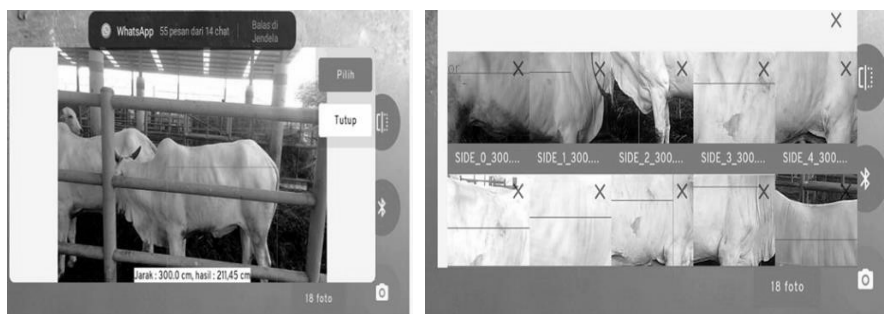
Gambar 7. Rangkaian Alat Pengukuran Sianida Berbasis Sensor Elektrokimia yang Terdiri dari Mini Electrode (Sensor Chip), Potentiostat dan Laptop (Kiri ke Kanan) yang Ketiganya Dihubungkan dengan Kabel Konektor

Merespon arti penting *Trypanosoma evansi* dari sisi ekonomis sebagai penyebab penyakit Surra, BB Litvet juga mengembangkan membuat prototipe biosensor untuk deteksi antibodi terhadap *T. evansi* pada ternak yang telah divalidasi sehingga dapat digunakan sebagai piranti diagnosis dalam pengendalian *Surra* di lapang. Teknologi ini sekaligus menjawab kelemahan-kelemahan berbagai metode diagnosa yang selama ini telah ada. Teknologi sensor ini menggunakan protein dari isolate *T. evansi* Bblitvet Culture Collection (BCC). Selanjutnya, protein tersebut dikarakterisasi untuk mengetahui konsentrasi protein *T. evansi* yang diperoleh. Protein diimmobilisasi dengan menggunakan teknik *covalent immobilisation* yang menggunakan EDC/NHS sebagai perantaranya dengan permukaan *carbon working electrode*-nya sensor melalui proses perendaman maksimum dua jam sampai satu hari. Setelah itu, sensor diuji dengan serum positif dan serum negatif dengan metode *differential pulse voltammetry*. Penelitian yang dilakukan telah mampu menyimpulkan bahwa biosensor berbasis protein berpotensi dalam mendeteksi penyakit surra.

Teknologi hasil tahun 2021 lingkup Puslitbangnak paling banyak dikontribusikan oleh Balitnak. Pada aspek pakan, Balitnak menambahkan salah satu teknologi unggulan yakni pakan aditif sumber antioksidan dan *antimethanogen*. Dalam teknologi ini, pemberian rumput laut dikombinasikan dengan sumber energi berupa jagung yang menunjukkan kemampuannya dalam menurunkan produksi gas metana baik secara *in vitro* dan *in vivo*. Kombinasi ini juga mampu membantu ternak untuk mengatasi stres akibat panas yang diindikasikan dengan normalnya frekuensi nafas, denyut jantung dan suhu rektal selama masa terpapar stress panas, dibandingkan ternak yang tidak diberi rumput laut.



Gambar 8. Prototipe Sensor Aplikasi SiBoba Versi 2



Gambar 9. Pendugaan Bobot Badan Sapi Menggunakan Aplikasi SiBoba Versi 2

Selain aspek teknis, era 4.0 juga menuntut peningkatan produktivitas ternak juga yang didukung dengan pemanfaatan teknologi berbasis digital. Untuk kebutuhan *recording* yang efisien dan akurat, Lolitsapi telah mengembangkan Aplikasi Siboba Versi 2 sebagai kelanjutan dari Aplikasi Siboba Versi 1. Jika pada versi sebelumnya pengguna masih diharuskan menginput data lingkaran dada dan panjang badan secara manual, dengan aplikasi versi 2 yang dilengkapi sensor kamera yang dapat meng-*capture* lingkaran dada dan panjang badan dengan skala yang dikonversikan dari *pixel* kamera *handphone*. Penggunaannya pun sangat mudah, cukup dengan jarak $\pm 3\text{m}$ dari ternak, kemudian di-*capture* dengan aplikasi tersebut, maka hasil estimasi bobot badan dari ternak yang diamati akan diperoleh. Alat ini memudahkan para pengguna mendapatkan taksiran bobot badan sapi dengan lebih cepat dan efisien.



Gambar 10. Pemanfaatan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Guna Meningkatkan Libido Pejantan Kambing Boerka

Pada tugas dan fungsinya dalam penelitian spesifik komoditas kambing potong, Lolitkambing berkontribusi tujuh dari 65 teknologi lingkup Puslitbangnak pada tahun 2021. Salah satu teknologi unggulan tersebut adalah pemanfaatan daun kelor (*Moringa oleifera*) guna meningkatkan libido dan kualitas semen pejantan Kambing Boerka. Daun kelor mengandung mineral mikro dan makro yang tinggi sehingga berpotensi digunakan untuk 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 sehingga pengaruh Zn anorganik diujikan terhadap libido dan kualitas semen pejantan kambing Boerka, guna memperkuat dugaan bahwa mineral Zn pada daun kelor yang berperan dalam meningkatkan libido. Atas dasar tersebut, Lolitkambing telah menghasilkan kualitas libido setelah perlakuan *exercise* cukup bagus dan rata-rata kadar hormon testosteronnya cukup tinggi memenuhi sesuai kebutuhan pejantan Kambing Boerka.

Indikator Kinerja Kegiatan (IKK) Peneliti

Pada Perjanjian Kinerja 2021 tingkat eselon II Balitbangtan, terdapat penambahan IKSK pada Sasaran I yakni IKK Peneliti. Penambahan ini dilakukan atas dasar hasil kesepakatan pada Koordinasi dan Capaian Indikator Kinerja Lingkup Balitbangtan 2020 dan Percepatan Pelaksanaan Kegiatan 2021 tanggal 21-22 Desember 2020. Dalam kesepakatan tersebut dijelaskan bahwa berdasarkan Peraturan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Nomor 13 tahun 2019 tentang Pedoman Penghitungan Kebutuhan Jabatan Fungsional Peneliti, kebutuhan peneliti didasarkan pada Indikator Kinerja Kegiatan (IKK) Peneliti. IKK beserta volumenya dicantumkan dalam dokumen PK Unit Kerja pada Organisasi Penelitian,

Pengembangan, dan/atau Pengkajian pada tahun pertama periode Rencana Strategis (Renstra) Unit Kerja yang sesuai dengan hasil kerja. Berdasarkan hal tersebut maka Unit Kerja harus menghitung kembali secara cermat target IKK peneliti untuk tahun 2021 sesuai dengan kebutuhan formasi peneliti. IKK tersebut dicantumkan ke dalam Renstra Unit Kerja versi revisi mulai tahun 2021 dan dicantumkan dalam PK masing-masing Kepala Unit Kerja. Selanjutnya, IKK peneliti masuk sebagai Sub Indikator Kinerja Sasaran Kegiatan dalam PK, namun tidak termasuk dalam rata-rata capaian kinerja karena ketentuan perhitungan IKK belum masuk ke dalam manual IKU Laporan Kinerja.

Tahun 2021, IKK Peneliti lingkup Puslitbangnak ditargetkan sejumlah 260 output dari 12 Butir Kegiatan Hasil Kerja, yakni: (1) Pemakalah di pertemuan ilmiah terindeks global, (2) Pemakalah di pertemuan ilmiah eksternal instansi, (3) KTI diterbitkan di jurnal ilmiah terindeks global bereputasi, (4) KTI diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi nasional, (5) KTI diterbitkan di prosiding ilmiah terindeks global, (6) KTI diterbitkan di prosiding ilmiah nasional, (7) Buku ilmiah diterbitkan oleh penerbit eksternal, (8) Buku ilmiah diterbitkan oleh penerbit internal, (9) Transaksi lisensi dengan mitra global, (10) Kekayaan intelektual bersertifikat yang telah dikabulkan, (11) Kekayaan intelektual bersertifikat terdaftar, dan (12) Naskah akademis.

Secara keseluruhan, realisasi target IKK Peneliti lingkup Puslitbangnak tercapai 101,54% dari target yang telah ditentukan sebagaimana disajikan dalam Tabel 3. Namun demikian, tidak semua Butir Kegiatan Hasil Kerja memenuhi target yang telah ditetapkan. Dari 12 butir, terdapat lima butir yang capaiannya masih <100%, yakni butir (2), (4), (8), dan (11) dengan persentase capaian masing-masing 68,97%, 70,18%, 45,61%, 66,67%, dan 50%. Tahun 2021, tren pencapaian output IKK Peneliti lebih banyak dikontribusikan dari partisipasi peneliti dalam forum ilmiah yang berskala atau terindeks global, baik seminar maupun jurnal. Tahun tersebut juga bertepatan dengan diselenggarakannya International Seminar on Livestock Product and Veterinary Science, kerja sama antara Puslitbangnak dengan Universitas Mataram yang diikuti oleh banyak peneliti dari lingkup Puslitbangnak. Kinerja peneliti yang diindikasikan dari jumlah IKK juga diduga dipengaruhi oleh prioritas pemenuhan kebutuhan output dari peneliti lingkup Puslitbangnak pada masing-masing jenjang jabatan dan proyeksinya. Secara rinci, capaian tersebut diperjelas dengan rincian hasil kegiatan tersebut dalam Tabel 11-22.

Tabel 11. Capaian IKK Peneliti Lingkup Puslitbangnak Tahun 2021 pada Butir Kegiatan Hasil Kerja Pemakalah di Pertemuan Ilmiah Terindeks Global

No	Judul	Kontributor	Keterangan
PUSLITBANGNAK			
1	Sheep Production Management System to Harness Genetic Resources: A Case in Bangun Karso Farm, Bogor, Indonesia	M. Ikhsan Shiddieqy, S.Pt., M.Sc	The 1st International Conference on Sustainable Animal Resources and Environment 2021, 10 November 2021
2	Dissemination mapping Through Spatial Distribution Pattern of Day-Old Local Chicken in West Java, Indonesia	M. Ikhsan Shiddieqy, S.Pt., M.Sc	The 1st International Conference on Assessment and Development of Agricultural Innovation, 6 Juli 2021
3	Livestock Products' Price Behavior During Covid-19 Pandemic Era In Java, Indonesia	Nur Chasanah, S.P., M.Sc	The 4th International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology, September 6-7th 2021
4	Wool Characteristics of Batur Sheep in Banjarnegara District, Central Java.	Dr. Bess Tiesnamurti, M.Sc	The 1st International Conference on Assessment and Development of Agricultural Innovation, 6-7 Juli 2021
5	The Correlation Among Coat Colour and Body Weight of Local Sheep in Indonesia	Dr. Bess Tiesnamurti, M.Sc	The 9th International Seminar on Tropical Animal Production, 22 September 2021
6	Morphometric Characteristics of Etawa Grade Goats in Deli Serdang Regency of North Sumatra	Hasanatun Hasinah, S.Pt., M.P	The 4th International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology, September 6-7th, 2021
BB LITVET			
7	PCR Detection of Bovine Papillomavirus on Cattle in East Java, Indonesia	Drh. Harimurti Nuradji, Ph.D	The 4th International Conference of Animal Science and Technology 2021 (ICAST 4) Faculty of Animal Science, Universitas Hasanudin
8	Effect of Commercial Detergents on Newcastle Disease Virus	Drh. Harimurti Nuradji, Ph.D	International Conference of Advanced Veterinary Science And Technologies for Sustainable Development (ICAVESS)
9	Effect Of Commercial Detergents on Newcastle Disease Virus	Dr. drh. Agus Wiyono	International Conference of Advanced Veterinary Science and Technologies for Sustainable Development (ICAVESS)
10	Electronic Morphology of Acrylamide In Roasted Coffee Products by Cyclic Voltammetry	Hasim Munawar, S.Si., M.Phil	The 3rd International Symposium on Food and Agro-biodiversity (the 3rd ISFA)

No	Judul	Kontributor	Keterangan
11	Tetracycline Residues In Milk Powder and Fresh Dairy Milk Detected By Hplc	Dr. Raphaella Widiastuti, B.Sc	The 1st International Conference on Animal Research for Eco-Friendly Livestock Industry (ICARELI)
BALITNAK			
12	Polymorphism of CSN1S1 (g.12164G>A) and CSN2 (g.8913C>A) Genes in Pure and Cross Dairy Goats	Anneke Anggraeni, Lailatus Syifa, Oktiq Kurnia Sari, Andi Baso Lompengeng Ishak and Cece Sumantri	The 1st International Conference of Advanced Veterinary Science and Technologies for Sustainable Development (1ST ICAVESS). Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Gadjah Mada, Indonesia.
13	Polymorphism Exploration of Growth Family (GH, GHRH and PTT-1) Genes Polymorphisms of Local Swamp Buffalo for Productivity Improvement in North Tapanuli Regency, North Sumatra	Anneke Anggraeni, Chalid Thalib and Angga Ardhathi Rani Hapsari	The 1st International Conference of Advanced Veterinary Science and Technologies for Sustainable Development (1ST ICAVESS). Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Gadjah Mada, Indonesia.
14	Reproduction and Growth Characteristics of Ducks and Local White Muscovy in Indonesia	Triana Susanti	The 3rd International Conference of Animal Science and Technology
15	Birth Weight and Body Measurements of Crossbred Belgian Blue Calves	Lisa Praharani, R S G Sianturi, D A Kusumaningrum, O Parlindungan	The 4th International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology, September 6-7th, 2021
16	The Effectiveness of Prostaglandin Nanoparticles in Corpus Luteum Regression	D A Kusumaningrum, R S Sianturi, F A Pamungkas and E Wina	International Conference on Animal Production for Food Sustainability 16 June 2021, via Online Zoom Meeting, Indonesia
17	Productivity Indexes of Sumatera Cross Ewes from Birth to Weaning Lambs	Hafid A, C Thalib, S Rusdiana, A Anggraeni, DA Kusumaningrum	The 4th International Conference on Applied Science and Technology (ICAST) 2021
18	The Productivity of Forage Crops as Pasture In Ex Coal Mining Land During the Rainy Season	H Harmini; Sajimin Djimin; Achmad Fanindi	1st International Conference on Sustainable Tropical Land Management
LOLITSAPI			
19	Supplementation of Monosodium Glutamate Industry by-Products in Beef Cattle Ration	Noor Hudhia Krishna, S.Pt., M.Si.	The 4th International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology, September 6-7th, 2021
20	Simmental Identification of SNP BTA10 to Twinning Birth Trait of Simmental - Ongole Grade Crossing	Dr. Ir. Aryogi, M.P	The 4th International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology, September 6-7th, 2021

No	Judul	Kontributor	Keterangan
21	Protected Fatty Acid - Amino Acid as Energy Source for Fattening Ongole Crossbreed Cattle	Risa Antari, S.Pt., M.P., Ph.D.	The 4th International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology, September 6-7th, 2021
22	Identification of Restriction Enzyme in the FSHR Gene of Indonesian Local Cattle	Dr. Peni Wahyu Prihandini, SPT., MP	2nd International Conference on Animal Production for Food Sustainability 2021 (ICAPFS 2021). June 16th, 2021
23	Haplotype Block Analysis of FSHR Gene in Sragen and Jabres Cattle	Dr. Peni Wahyu Prihandini, SPT., MP	The 4th International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology, September 6-7th, 2021
LOLITKAMBIING			
24	Production, Nutritional Quality and In-Vitro Digestibility of The Whole Corn Plant as Forage Feed for Ruminant in Two Seasons	Ir. Juniar Sirait, M.Si.	The 4th International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology, September 6-7th, 2021
25	Pest Identification and In Vitro Control of <i>Indigofera Zollingeriana</i> Seeds Supports the Development of Forages Crops	Rijanto Hutasoit, S.P., M.Sc.	The 4th International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology, September 6-7th, 2021
26	The Effect of Gamma Ray Irradiation on The Growth, Production and Quality of <i>Indigofera zollingeriana</i> to Support the Development of Forage Crops	Rijanto Hutasoit, S.P., M.Sc.	International Conference on Agriculture Environment and Food Security, 18 November 2021
27	Karakteristik Karkas, Kualitas Daging dan Profil Asam Lemak Kambing Boerka yang Diberi Pakan Green Concentrate Pellet (GCP)	Dr. Andi Tarigan, S.Pt, M.Si.	The 4th International Conference of Animal Science and Technology 2021 Makassar Tgl 9-10 November 2021, Universitas Hasanuddin
28	Effect of Planting Methods on Production, Morphology Characteristic and Nutritional Quality <i>Stenotaphrum secundatum</i>	Dr. Andi Tarigan, S.Pt, M.Si.	The 4th International Conference of Animal Science and Technology 2021 Makassar Tgl 9-10 November 2021, Universitas Hasanuddin
29	Effects Of Gambir (Uncaria Gambir) Leaf Extract as A Feed Additive on Meat Quality and Cholesterol Content In Goats	Antonius, S.Pt, M.Si	The 3rd International Conference of Animal Science and Technology
30	Encapsulation of Gambir Extract: Yield, Total Phenol, Encapsulation Efficiency, Solubility	Antonius, S.Pt, M.Si	The 4th International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology, September 6-7th, 2021

No	Judul	Kontributor	Keterangan
31	Physiological Response of Dairy Goats in Tropical Climate: a Study in Tadukan Raga Village, Deli Serdang Regency, North Sumatera	Arie Febretrisiana, S.Pt, M.Si.	1st International Conference of Animal Research of Eco-friendly Livestock Industri (ICARELI), 23 November 2021
32	Identification of Genetic Diversity of Bali Cattle in Bali and Nusa Penida Island with Microsatellite DNA	Alwiyah, S.Pt	Conf. Series: Earth and Environmental Science 902 (2021)
33	A Comparison of Three Spectrophotometric Methods for Protein Concentration Determination of Soluble Trypanosoma Antigen	drh. Zul Azmi	The 1st International Conference of Advanced Veterinary Science and Technologies for Sustainable Development
34	The Relationship of Pod Length to the Quality Plant Seeds <i>Indigofera</i> Gozoll Agribun	Mahyuni Khairiyah Harahap, S.P., M.P.	2nd Animal Science and Food Technology Conference (AnSTC) 2020

Tabel 12. Capaian IKK Peneliti Lingkup Puslitbangnak Tahun 2021 pada Butir Kegiatan Hasil Kerja Pemakalah di Pertemuan Ilmiah Eksternal

No	Judul	Kontributor	Keterangan
PUSLITBANGNAK			
1	Potensi <i>Indigofera</i> Sp. sebagai Pakan Ternak Ruminansia dalam Menghadapi Perubahan Iklim	Zuratih, S.Pt., M.Sc	Seminar Nasional Online "Hilirisasi Inovasi Teknologi dan Perbenihan-Perbibitan dalam Mewujudkan Pertanian Maju Mandiri-Modern di Tengah Perubahan Iklim dan Pandemi Covid-19. 27 Mei 2021
2	Pengaruh Jenis Pakan Limbah Pertanian dan Perkebunan Terhadap Produksi Gas Metana dan Fermentasi Rumen	Zuratih, S.Pt., M.Sc	Seminar Nasional Kajian Invensi dan Hilirisasi Inovasi Mendukung Pertanian Maju, Mandiri, dan Modern
3	Peluang Pembentukan Galur Sapi Pootng Rendah Emisi Metana	Nur Chasanah, S.P., M.Sc	Seminar Nasional Online "Hilirisasi Inovasi Teknologi dan Perbenihan-Perbibitan dalam Mewujudkan Pertanian Maju Mandiri-Modern di Tengah Perubahan Iklim dan Pandemi Covid-19. 27 Mei 2021
4	Optimalisasi Teknik Pengelolaan Kotoran Sapi dalam Menurunkan Emisi Gas Rumah Kaca	M. Ikhsan Shiddieqy, S.Pt., M.Sc	Seminar Nasional Online "Hilirisasi Inovasi Teknologi dan Perbenihan-Perbibitan dalam Mewujudkan Pertanian Maju-

No	Judul	Kontributor	Keterangan
			Mandiri-Modern di Tengah Perubahan Iklim dan Pandemi Covid-19. 27 Mei 2021
5	Korelasi Bobot Badan dan Ukuran-Ukuran Dada Berbagal Galur Kelinci Jantan Dewasa	M. Ikhsan Shiddieqy, S.Pt., M.Sc	Seminar Nasional Kemajuan Inovensi dan Hilirisasi Inovasi Mendukung Pertanian Maju, Mandiri, Modern. 8 April 2021
6	Impact of Integration of Import Tariff Policy and Strategic Programs to Increase Milk Production on the Availability of Fresh Milk in Indonesia,	Ratna Ayu Saptati, S.Pt., M.Si., Ph.D	ICONARD 2021, UMY Yogyakarta
7	Alabio Ducks, Germplasms of South Kalimantan, as Protein and Income Sources	Ratna Ayu Saptati, S.Pt., M.Si., Ph.D	ICESAI 2021, Unibraw 2021
8	Profil dan Keragaman Ayam KUB yang Dipelihara oleh RTM Peternak dalam Program BEKERJA di Kabupaten Indramayu	Ganjar Hadiyanto Pratomo, S.Pt	Seminar Nasional Teknologi Agribisnis dan Peternakan Seri 7 STAP VII, Unsoed - 27 Juni 2020
BB LITVET			
9	Helminth Infections of Beef Cattle Reared by Small Holder Farmers at Palm-Cow Integration in East Kalimantan and Riau Province, Indonesia	Dr. drh. Eny Martindah, M.Sc	The 9th International Seminar on Tropical Animal Production (ISTAP)
10	Enrofloxacin and Ciprofloxacin Residues in Broiler Chicken Liver Samples From Districts of Malang and Blitar, Indonesia	Dr. Raphaela Widiastuti, B.Sc	International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology
BALITNAK			
11	Respon Superovulasi dengan Hormon Pregnant Mare Serum Gonadotropin pada Kerbau Rawa Induk	Lisa Praharani, Riasari Gail Sianturi, Diana Andrianita Kusumaningrum dan Nurul Azizah	Seminar Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP) Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Sordirman
12	Uji Kebuntingan Pada Sapi dengan Metoda Punyakoti Menggunakan Gabah Padi	Dewi Rahmayuni, Suardi, dan Arnim	Seminar Teknologi dan Agribisnis Peternakan VIII - UNSOED, ISBN 978-602-52203-2-6
13	The Effect of GnRH to Litter Size, Colostrum and Milk Production in Nulliparous Sapera Goat Synchronized by PGF2a	Anita Hafid, Anneke Anggraeni, Andi Baso Lompengeng Ishak	International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology

No	Judul	Kontributor	Keterangan
14	The Effect of "Water-Saving Technology" Innovation (Reservoir and Dam Trench) on Beef Cattle Livestock Business in Dryland Area	Dwi Priyanto, Agustin Herliatika, Nono Sutrisno, Nani Heryani	International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology
LOLITSAPI			
15	Characteristic of Smallholder Integrated Cattle-Sugarcane Farming in Lumajang District, Indonesia	Alif Shabira Putri, S.Pt	3rd International Conference on Improving Tropical Animal Production for Food Security (ITAPS 2021) 20-21 November 2021
16	Tampilan Produktivitas Sapi Peranakan Ongole di Kecamatan Lekom, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur: Studi Kasus di Desa Alastlogo	Mozart Nuzul Apriliza AM, S.Pt., M.Si	Seminar Nasional Polbangtan Yogyakarta Magelang, 29 Juni 2021
17	Performans Sapi Madura Jantan yang Digemukkan Menggunakan Suplemen Asal Hasil Sampling Pengolahan Tetes Tebu	Noor Hudhia Krishna, S.Pt., M.Si.	Seminar Bulanan Puslitbang Peternakan, 23 Juni 2021
18	Detection of GHR/AluI Gene Polymorphism and Its Association with Body Weight of Grati-Madura Cattle	Dr. Hartati, S.Pt., M.Sc.	2nd International Conference on Animal Production for Food Sustainability (2nd ICAPFS)
19	Grati-Ongole-Crossbred Cattle (POGASIAgrinak) Development on Farm in Diverse Agroecological Zones	Dr. Hartati, S.Pt., M.Sc.	2nd International Conference on Animal Production for Food Sustainability (2nd ICAPFS)
LOLITKAMBIING			
20	Maternal Behaviour of Kosta and Boerka Goats	Arie Febretrisiana, S.Pt, M.Si.	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 28 to 2 July 2021

Tabel 13. Capaian IKK Peneliti Lingkup Puslitbangnak Tahun 2021 pada Butir Kegiatan Hasil Kerja KTI di Jurnal Terindeks Global Bereputasi

No	Judul	Kontributor	Keterangan
PUSLITBANGNAK			
1	Physiological and Hematological Responses of Pregnant Sapera Dairy Goats on Feeding and Drinking Limitation	Fitra Aji Pamungkas, Bagus Priyo Purwanto, Wasmen Manalu, Ahmad Yani, Riasari Gail Sianturi	Advances in Animal and Veterinary Sciences, Adv. Anim. Vet. Sci. 9(5): 662-668. http://dx.doi.org/10.17582/journal.aavs/2021/9.5.662.668
BB LITVET			
2	Computational Simulation for AntioxidantActivities: Identification of PhysicalProperties of Peptide from Mare Milk	Munawar, Hasim; Kusumaningtyas, Eni; Todd Cowen; Kal Karim	Journal of Food Chemistry Nanotechnology. Vol. 7 (1), p. 18-21. 2021.
3	Antimicrobial resistance in <i>Escherichia coli</i> /Isolated from Brown Rats And House Shrews In Markets, Bogor, Indonesia	Hoang Le Huy; Nobuo Koizumi; Nuradji, Harimurti; Noor, Susan M.; Dharmayanti, NLP Indi; Susanti; Takeshi Haga; Kazuhiro Hirayama; Kozue Miura	Journal Veterinary Medical Science.Volume 83(3), p. 531-534. 2021.
4	African Swine Fever in North Sumatra and West Java Provinces in 2019 and 2020, Indonesia	Dharmayanti, NLP Indi; Sendow, Indrawati ; Rathawati, Atik; Settypalli , Tirumala Bharani K.; Saepulloh, Muharam; William G. Dundon; Nuradji, Harimurti; Ivancha Naletoski;Giovanni Cattoli; Charles E. Lamien	Transboundary and Emerging Diseases. Vol. 68:2890–2896. 2021.
5	A Review of Fasciolopsis buski Distribution and Control in Indonesia	Ridha, Muhammad Rasyid; Indriyati, Liestiana; Andiarsa, Dicky; Wardhana, April Hari	Veterinary World. Vol. 14(10): 2757-2763. 2021.
6	Molecular Detection of Bat Coronaviruses in Three Bat Species in Indonesia	Dharmayanti, NLP Indi; Nurjanah, Diana; Nuradji,	Journal of Veterinary Science.2021. Vol.22(6):e70

No	Judul	Kontributor	Keterangan
7	Prevalence and Risk Factors Associated with Eimeria Species Infection in Cattle of Different Geographical Regions of Indonesia.	Harimurti; Ibnu Maryanto; Indra Exploitasia; Indriani, Risa Ekawasti, Fitriane ; Raden Wisnu Nurcahyo; Lintang Winantya Firdausy; Wardhana, April Hari ; Sawitri, Dyah Haryuningtyas; Joko Prastowo; Dwi Priyowidodo.	Veterinary World. Vol.14 (9), p. 2339-2345.2021.
8	Phylogenetic Characterization of <i>Isospora jaracimirmani</i> oocysts from A Veiled Chameleon (Family Chamaeleonidae; <i>Chamaeleo calyptratus</i>) Reared at A Zoo in Ishikawa, Japan	Ekawasti, Fitriane; Kazuya Kitagawa; Hiroshi Domae; Wardhana, April Hari; Junki Nagasawa; Tomoyuki Shibahara; Masaharu Tokoro; Kazumi Sasai; Makoto Matsubayashi	Journal Veterinary Medical Science. Vol. 83 (8): 1240-1243. 2021.
9	Toxoplasma Gondii Virulence Prediction using Hierarchical Clustanalysis Based on Coding Sequences (CDS) of Sag1, Gra7 and Rop18.	Subekti, Didik Tulus; Ekawasti, Fitriane Desem, Muhammad Ibrahim; Zul Azmi.	Journal of Veterinary Science. 2021. Vol. 22 (6): e88.
10	Evidence of Coinfection of Pigs with African Swine Fever Virus and Porcine Circovirus 2.	William G. Dundon; Giovanni Franco; Irumala B. K. Settypalli; Dharmayanti, N.L.P.I.; Ulaankhuu Ankhanbaatar; Sendow, Indrawati; Rathnawati, Atik; Tserenchimed Sainnkhohi; Giovanni Cattoli; Charles E. Lamie	Archives of Virology. 2021. https://doi.org/10.1007/s00705-021-05312-7
11	Seroprevalence of Seven Reproductive Diseases in Beef and Dairy Cows from Three Provinces in Indonesia.	Subekti, Didik Tulus; Sulinawati Fong; Kusumaningtyas, Eni; Mira Fatmawati; Desem, Muhammad Ibrahim Desem; Endrawati, Dwi; Arie Khoiriyah;	Veterinary Medicine International. 2021. Volume 2021, Article ID 6492289, 9 pages.

No	Judul	Kontributor	Keterangan
		Azmi, Zul; Arum Pramesthi; Eko Setyo Purwanto.	
12	Comparative Pathology of Mice Infected with High and Low Virulence of Indonesian <i>Trypanosoma evansi</i> Isolates.	Sawitri, Dyah Haryuningtyas Damayanti, Rini.	Journal of Parasitic Diseases. Vol.45 (2), p. 502-511. 2021.
13	Restriction Fragment Length Polymorphism Analysis of Genes of Virulent Strain Isolate of Toxoplasma Gondii using Enzyme DdeI.	Ekawasti, Fitriane ; Umi Cahyaningsih; Dharmayanti, N. L. P. Indi ; Siti Saldiah; Subekti, Didik Tulus; Azmi, Zul; Desem, Muhammad Ibrahim.	International Journal of One Health.2021. Vol.7 (2),p.196-203.
14	The Effect of Ethanolic Extract of Indonesian Propolis on Endothelial Dysfunction and Multi Organ Dysfunction Syndrome in Anthrax Animal Model	Dhani Redhono , Bambang Purwanto , Brian Wasita , Dono Indarto , Rahmat Setya Adji , Arie Kusumawardani , Risyia Ciliaty	Saudi Journal of Biological Sciences DOI:10.1016/j.sjbs.2021.09.054
15	The Antioxidant Effect of Indonesian Propolis In Rats Induced by Anthrax Spores	Dhani Redhono, Bambang Purwanto, Brian Wasita, Dono Indarto, Rahmat Setya Adji, Arie Kusumawardani, Risyia Ciliaty	Sys Rev Pharm 2021;12(1): 557-562 A multifaceted review journal in the field of pharmacy 557 Systematic Reviews in Pharmacy Vol 12, Issue 1, January 2021
16	Determination of Histamine in Different	Harmoko Harmoko , Rahmana E. Kartasasmita , Hasim Munawar , Amalia Rakhmawati, B. Budiawan	Journal of Food Composition and Analysis 105 (2022) 104256
BALITNAK			
17	Response of Sheep Fed Urea-Treated Corn cob and Supplemented with Cassava Leaf Meal	D. Yulistiani, W. Puastuti & E. Wina	South African Journal of Animal Science. 2021, 51 (6): 689-699.
18	Polymorphisms and Associations of the NRAMP-1 and iNOS Genes on Newcastle Disease and Salmonella enteritidis Resistances in SenSi-1 Agrinak Chickens	M. Ardiyana, A. Gunawan, S. murtini, T. Sartika and S. Sumantri	Tropical Animal Science Journal, 43(2):95-102. DOI: https://doi.org/10.5398/tasj.2020.43.2.95

No	Judul	Kontributor	Keterangan
19	Physiological Response of KUB (Kampung Unggul Balitbangtan) and Walik Chickens with Different HSP70 Gene Haplotype Exposed to Acute Heat Stress	Any aryani, Dedy Duryadi Solihin, Cece Sumantri, Rudi Afnan, and Tike Sartika	Tropical Animal Science Journal, 43(2):95-102. DOI: https://doi.org/10.5398/tasj.2020.43.2.95
20	Growth Performance of Male Line of Superior Tropical Rabbit	B. Brahmanthyo, N. Pratiwi, F. Saputra, Y.C. Raharjo and L.H. Prasetyo	Tropical Animal Science Journal. September 2021. 44(3): 273-279. p-ISSN 2615-787X e-ISSN 2615-790X. DOI: https://doi.org/10.5398/tasj.2021.44.3.273
21	Phenotypic and Morphometric Characterization of Hycle, Hyla and New Zealand White Rabbits for KUAT Hybrid (Tropical Adaptive and Superior Rabbit)	Bram Brahmatyio, Henny Nuraini, Astari Wibiayu Putri and Maziwan Mel and Cecep Hidayat	Sarhad Journal of Agriculture, 37(Special issue 1): 09-15. DOI https://dx.doi.org/10.17582/journal.sja/2021/37.s1.09.15
22	Physiology and Early Growth of Introduced Robusta Coffee Clones in Wet Climate Drylands in Bacan, North Maluku	W. Sulistiono, C. Sugihono, Y. Hidayat, M. Assagaf, H.Abu, B. Brahmatyio, and A. Wahab	IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 824 (2021) 012030. doi:10.1088/1755-1315/824/1/012030
23	The Quality of Buck Semen After Feed Additive Minoxvit Administration	Anita Hafid, Riasari Gail Sianturi, Diana Andrianita Kusumaningrum, Yeni Widiawati, Anneke Anggraeni, Ferdy Saputra	Livestock and Animal Research Vol 19, No 1 (2021): 87-93. DOI: https://doi.org/10.20961/lar.v19i1.41894
24	Haplotype Diversity of Swamp Buffalo and River Buffalo Based on Cytochrome B Gene: A Study of Meta-Analysis	F. Saputra, A. Anggraeni, A.B.L. Ishak, A. Hafid, M. Rusdin, C. Sumantri	Tropical Animal Science Journal Vol. 44 No. 4 (2021): DOI: https://doi.org/10.5398/tasj.2021.44.4.399
25	Influence of Biochar and Liquid Smoke Additives from Cacao-Pod Husks on In vitro Ruminant Fermentation Characteristic	Novia Qomariyah, Yuli Retnani, Anuraga Jayanegara, Elizabeth Wina, Idat G. Permana	Advances in Animal and veterinary Sciences Vol 9 (4): 533-543. DOI http://dx.doi.org/10.17582/journal.aavs/2021/9.4.533.543
26	Effect of Dietary Tannins on the Performance, Lymphoid Organ Weight, and Amino Acid Ileal Digestibility of Broiler Chickens: A Meta-Analysis	Cecep Hidayat, Agung Irawan, Anuraga Jayanegara, Muhammad Miftakhus Sholikin, Tri Rachmanto Prihambodo, Yulianri Rizki Yanza, Elizabeth	Vet World. 2021 Jun; 14(6):1405-1411. DOI: 10.14202/vetworld.2021.1405-1411.Epub 2021 Jun 1.

No	Judul	Kontributor	Keterangan
		Wina, Sadarman Sadarman, Rantan Krisnan, Isbandi Isbandi	
27	Evaluation of the Phytochemical Content, Antimicrobial and Antioxidant Activity of <i>Cocos nucifera</i> Liquid Smoke, <i>Garcinia mangostana</i> Pericarp, <i>Syzygium Aromaticum</i> Leaf, and <i>Phyllanthus niruri</i> L. Extracts	Tiurma Pasaribu, Arnold P Sinurat, Elizabeth Wina, Triwardhani Cahyaningsih	Vet World. 2021 Jun;14(11):3048-3055 DOI: 10.14202/vetworld.2021.3048-3055
28	The Effect of Different Types of in Ovo Selenium Injection on The Immunity, Villi Surface Area, and Growth Performance of Local Chickens	Rantan Krisnan, Yuli Retnani, Budi Tangendjaja, Rita Mutia, Anuraga Jayanegara and Elizabeth Wina	Veterinary World, 14(5): 1109-1115. doi: www.doi.org/10.14202/vetworld.2021.1109-1115
LOLITSAPI			
29	Association of GHR/Alu I Gene Polymorphism with Body Weight Parameters in Grati-PO Cattle	H. Hartati, A.A.R. Hapsari, B.D.P. Soewandi, S. Anwar, S.P. Rahmadani, A. Aryogi and D. Pamungkas	Journal of The Indonesian Tropical Animal Agriculture. DOI: https://doi.org/10.14710/jitaa.46.4.272-281
30	The Productivity Evaluation of Madura Cattle Under Beef Cattle Research Station Breeding Management	Hartati Hartati, Muchamad Luthfi, Noor Hudhia Krishna, Pritha Kartika Sukmasari, Hilmi Panca Fitrayadi, Retno Widiyawati, Dicky Mohammad Dikman	Kafkas Universitas Veteriner Fakultas Dergisi. DOI: 10.9775/kvfd.2021.25734
31	Predicting The Growth Curve of Body Weight in Madura Cattle	Hartati Hartati, Widya Pintaka Bayu Putra	Kafkas Universitas Veteriner Fakultas Dergisi. DOI: 10.9775/kvfd.2021.25448
32	Improving the Reproductive Performance of Cows Suffering From Ovarian Hypofunction using Herbal Supplement	Lukman Affandy, Muchamad Luthfi, Frediansyah Firdaus, Dian Ratnawati, Risa Antari	Advances Animal and Veterinary Sciences 9(6). DOI: 10.17582/journal.aavs/2021/9.6.862.868
33	Effectiveness of Causa Epididymal Plasma-2 and Lecithin Based Diluents to Minimize Abnormality of Sexing Albumin Spermatozoa During Cold Storage	Frediansyah Firdaus, Dian Ratnawati	Vet World. 2021 Sep;14(9):2543-2548. doi: 10.14202/vetworld.2021.2543-2548.

No	Judul	Kontributor	Keterangan
34	Genetic Variation in the First Intron and Exon of the Myostatin Gene in Several Indonesian Cattle Population	Peni Wahyu Prihandini, Almira Primasari, Aryogi Aryogi, Jauhari Efendy, Muchamad Luthfi, Dicky Pamungkas and Dwi Nur Happy Hariyono	Veterinary World. 14(5): 1197-1201. doi: www.doi.org/10.14202/vetworld.2021.1197-1201
35	Effect of Protected Calcium Salts of Fatty Acid on Growth Rate of Young Ongole Crossbred Bulls	R. Antari, Mariyono, Y.N. Anggraeny, N.H. Krishna, A.S. Putri, M.F. Ulum, and E. Wina	Indian Journal of Animal Research, 2021
36	Genetic Polymorphisms of The 5 Untranslated Regions of The HSP70 Gene in Indonesian Cattle Populations	Peni Wahyu Prihandini, Almira Primasari, Aryogi, Muchamad Luthfi, and Dwi Nur Happy Hariyono	Veterinary World, 2021
LOLITKAMBING			
37	Dietary Crude Protein and Total Digestible Nutrient on the Performance of Boerka Goats Male Growing Phase	R. Hutasoit, Solehudin, SP. Ginting, K. Simanihuruk, S. Zubaedah, Sumarni	The International Journal of Tropical Veterinary and Biomedical Research of The Faculty of Veterinary Medicine of Syiah Kuala University, Vol. 6 (1): 18-23; Mei 2021
38	Toxoplasma Gondii Virulence Prediction using Hierarchical Cluster Analysis Based on Coding Sequences (CDS) of SAG1, GRA7 and ROP18	Didik T Subekti, Zul Azmi, Fitriane Ekawasti, Muhammad Ibrahim Desem	Journal of Veterinary Science 2021 Nov;22(6)
39	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
40	Restriction Fragment Length Polymorphism Analysis of Genes of Virulent Strain Isolate of <i>Toxoplasma gondii</i> using Enzyme DdeI	Fitriane 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

Tabel 14. Capaian IKK Peneliti Lingkup Puslitbangnak Tahun 2021 pada Butir Kegiatan Hasil Kerja KTI di Jurnal Terakreditasi Nasional

No	Judul	Kontributor	Keterangan
PUSLITBANGNAK			
1	Kajian Aksesibilitas Pakan Domba Batur dan Prospek Penggunaan Lahan Hortikultura di Kabupaten Banjarnegara sebagai Sumber Produksi Hijaun Pakan	Gresy Eva Tresia, Zuratih, Bess Tiesnamurti	Buletin Plasma Nutfah Volume 27 No 2, Desember 2021
2	Respons Adaptif Kambing Perah Sapera Dara terhadap Stres Panas Akibat Perubahan Kuantitas Pakan	Fitra Aji Pamungkas, Bagus Priyo Purwanto, Wasmen Manalu, Ahmad Yani, Riasari Gail Sianturi	Jurnal Veteriner. Vol. 22 No. 2: 233 - 245 DOI: 10.19087/jveteriner.2021.22.2.233 online pada http://ojs.unud.ac.id/index.php/jvet
3	Jumlah Total Mikroorganisme Susu Kambing Sapera di Balai Penelitian Ternak Bogor	H. Pisestyani, M. Dalimunthe, C. Nisa, dan F. A. Pamungkas	Jurnal Peternakan Indonesia, JPI Vol. 23 (2): 122-129 DOI: 10.25077/jpi.23.2.122-129.2021online at http://jpi.faterna.unand.ac.id/
4	Respons Fisiologis dan Gambaran Termografi Inframerah Kambing Sapera Induk Kondisi Bunting	Fitra Aji Pamungkas, Bagus Priyo Purwanto, Wasmen Manalu, Ahmad Yani, Riasari Gail Sianturi	JITRO (Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis) September 2021 8(3):239-247. DOI: 10.33772/jitro.v8i3.16436
5	The Role of Technological Innovation in Supporting the Acceleration of Local Poultry Development in Indonesia	Zulfanita, Rinawidiastuti dan Priyono	JRAP (Jurnal Riset Agribisnis dan Peternakan) Vol.6, No. 1, Juni 2021, pp. 45-54
BB LITVET			
6	Efek Imunomodulasi Ekstrak Etanol <i>Kaempferia galanga</i> terhadap Proliferasi Sel Limfosit secara In Vitro	Sugiantanti, Dianita Dwi; Wiedosari, Ening.	Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Vol. 32(1), p. 31 – 39. 2021.
7	Nanokitosan Efektif Menekan Jumlah Bakteri Gram Negatif dan Gram Positif Penyebab Endometritis pada Sapi Friesian Holstein secara In Vitro	Edelina Sinaga; Ni Wayan Kurniani Karja; Andriani; Amrozi.	Jurnal Veteriner. Vol. 22 (2), p. 198 – 206.2021.
8	Penggunaan Teknik Molekuler untuk Mengenali Dermatofita yang Diisolasi dari Hewan Kesayangan di Jakarta dan Bogor	Endrawati, Dwi; Eko Sugeng Pribadi; Agustin Indrawati; Kusumaningtyas, Eni.	Jurnal Veteriner. Vol. 22 (1), p. 56-67. 2021.

No	Judul	Kontributor	Keterangan
9	Salbutamol Residue in Plasma and Urine of Balinese Calves after Single-Dose Administration	Anastasia, Yessy; Hadri Latif; Lina Noviyanti Sutardi; Widiastuti, Raphaela	Acta Veterinaria Indonesiana. Vol. 9(1), p. 30-35, 2021.
10	Profil Sds-Page dan Aktivitas Lisozim Putih Telur Ayam Lokal Termodifikasi Panas	Syahrizal Nasution; Didah Nur Faridah; Kusumaningtyas, Eni; Zakiah Wulandari; Harsi Dewantari Kusumaningrum	Jurnal Pangan dan Agroindustri. Vol. 9 (1)2021, p.64-72.
11	Molecular Profile of <i>Trichophyton mentagrophytes</i> and <i>Microsporum canis</i> Based on PCR-RFLP of Internal Transcribed Spacer	Endrawati D, Kusumaningtyas E	Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. Vol. 26 (1)2021 p.10-21
12	Amantadine Resistance of Clade 2.3.2 H5N1 Avian Influenza Virus from Waterfowl in Indonesia	Hewajuli, Dyah Ayu; Dharmayanti, NLP Indi; Wibawan IWT.	Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. Vol. 26 (3);2021 p.115-123.
13	Pemanfaatan <i>Trichoderma</i> spp. dan <i>Gliocladium virens</i> dalam Pembuatan Kompos	Dewi RS; Ahmad Riza Z.	Jurnal Mikologi Indonesia Vol 5 (1); 2021, p. 30–40
14	Lumpy Skin Disease: Ancaman Penyakit Emerging bagi Status Kesehatan Hewan Nasional	Sendow,Indrawati; NS Assadah; Ratnawati, Atik; Dharmayanti , NLP Indi; Saepulloh, Muharam	Wartazoa Vol. 31 No. 2 Th. 2021 Hlm. 85-96 DOI: http://dx.doi.org/10.14334/wartazoa.v31i2.2739
15	Recent Studies of Synthetic Antibody-Based 3-MCPD Determination Technology	Hasim Munawar, Prima Luna, Irma Kresnawaty3 & Happy Widiastuti	Menara Perkebunan 2021, 89(1), 62-72 DOI: http://dx.doi.org/10.22302/iribb.jur.mp.v89i1.402 p-ISSN: 0125-9318/ e-ISSN: 1858-3768 Accreditation Number: 21/E/KPT/2018
BALITNAK			
16	Kontribusi Usaha Pertanian dan Ternak Domba: Penambahan Nilai Ekonomi Pendapatan Peternak	Supardi Rusdiana, Umi Adiati, Chalid Talib	Journal of Economic, Public, and Accounting (JEPA) Vol 4 No 1 (2021): Oktober 2021. https://doi.org/10.31605/jepa.v4i1.1231
17	Respons Fisiologis Ayam KUB dan Ayam Walik dengan Haplotipe Gen HSP70 Berbeda yang Terpapar Cekaman Panas Akut	Any Aryani, Dedy Duryadi Soihin, cece Sumantri, Rudi Afnan, Tike Sartika	Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia Vol. 26 No. 2 (2021). DOI: https://doi.org/10.18343/jipi.26.2.276

No	Judul	Kontributor	Keterangan
18	Strategi Pembibitan Entok Lokal dalam Mendukung Pengembangan Ternak Itik Potong	Triana Susanti	Wartazoa Vol. 31 No 3 (2021): 109-118. DOI: http://dx.doi.org/10.14334/wartazoa.v31i3.2671
19	Evaluasi Fertilitas, Daya Tetap dan Kualitas DOD dari Itik Alabimaster, Mojomaster dan Mojomaster x Alabimaster	Tatan Kostaman, Dewi Sari Kumalawati, Soni Sopiyan, Majion Purba	Livestock and Animal Research 19(2):170-177, 2021. DOI: https://doi.org/10.20961/lar.v19i2.47665
20	Multivariate Analysis of Five Chicken Breed in Indonesia Based on Microsatellite Allele Frequency	Ferdy Saputra, Tike Sartika, Anneke Anggraeni, Andi Baso Lompengeng Ishak, Komarudin Komarudin, Nurul Pratiwi	Livestock and Animal Research 19(1):48-53, 2021. DOI: https://doi.org/10.20961/lar.v19i1.43459
21	The Quality of Buck Semen After Feed Additive Minoxvit Administration	Anita Hafid, Riasari Gail Sianturi, Diana Andrianita Kusumaningrum, Yeni Widiawati, Anneke Anggraeni, Ferdy Saputra	Livestock and Animal Research Vol 19 No 1 (2021). DOI: https://doi.org/10.20961/lar.v19i1.41894
22	The Existence of Women on The Murderer In Four Stages by Mouly Surya	Harmita Sari, Anita Hafid, Kartini, Sukmawati Tono Palangngan, A. Nurhayati	RETORIKA: Jurnal Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya Vol. 14 No. 2(2021), pp. 110-123
23	Growth Performance of Male Line of Superior Tropical Rabbit	B. Brahmantiyo, N. Pratiwi, F. Saputra, Y.C. raharjo, L.H, Prasetyo	Tropical Animal Science Journal. Vol. 44 No. 3 (2021). DOI: https://doi.org/10.5398/tasj.2021.44.3.273
24	Produktivitas Rumput Gajah (<i>Pennisetum purpureum cv Taiwan</i>) Hasil Irradiasi Sinar Gamma pada Dosis 50 Gy	Harmini, Sajimin, Achmad Fanindi, Achmad Fanindi, Ali Husni	Harmini, Sajimin, Achmad Fanindi, Jurnal ilmu peternakan terapan DOI: https://doi.org/10.25047/jipt.v5i1.2906
25	Produktivitas Rumput Hamil (<i>Panicum maximum cv hamil</i>) yang Ditanam Menggunakan Benih Berbeda	Achmad Fanindi, Endang Sutedi, Harmini	Jurnal Ilmu Pertanian Vol. 26. No. 3 (2021). DOI: https://doi.org/10.18343/jipi.26.3.444
26	The Role of Mutation Induction Technology in Forage Breeding	Achmad Fanindi, Harmini	Wartazoa Vol 31, No 4 (2021). DOI: https://dx.doi.org/10.14334/wartazoa.v31i4.2736
27	Pemanfaatan Tanaman Sorgum sebagai Pakan Ternak Ruminansia di Lahan Kering	Harmini	Livest. Anim. Res., March 2021, 19(2): 159-170. DOI: https://doi.org/10.20961/lar.v19i2.42359
28	Pengelolaan Sumber Daya Genetik Kambing sebagai Potensi Biologik dan Nilai Ekonomi	S. Rusdiana dan U. Adiaty	Jurnal Sain Peternakan Indonesia Vol 16 no 2 edisi April-Juni 2021, doi: https://doi.org/10.31186/jspi.id.16.2.222-227

No	Judul	Kontributor	Keterangan
LOLITSAPI			
29	Peran Senyawa Katekin dan Derivatnya dalam Mitigasi Produksi Metana Asal Fermentasi di dalam Rumen	Mozart N.A. AM, Y.N. Aggraeni, dan E. Wina	WARTAZOA Vol. 31 No. 1 Th. 2021 Hlm. 13-22 DOI: http://dx.doi.org/10.14334/wartazoa.v31i1.2548
30	Study of Vulnerability Aspects of Beef Cattle Farming Business	Amam, Bambang Hidayat Setyawan, Mohammad Wildan Jadmiko, Pradiptya Ayu, Harsita, Supardi Rusdiana, and Muchamad Luthfi	Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan Vol 31, No 3 (2021) DOI: http://dx.doi.org/10.21776/ub.jiip.2021.031.03.02
31	Pengaruh Sumber Daya Manusia terhadap Aksesibilitas Sumber Daya Usaha Ternak Sapi Potong Rakyat	Amam, Bambang Hidayat Setyawan, Mohammad Wildan Jadmiko, Pradiptya Ayu, Harsita, Supardi Rusdiana, and Muchamad Luthfi	Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis 8(1): 57-65. DOI: 10.33772/jitro.v8i1.14118
32	Evaluasi Status Reproduksi Sapi Hasil Persilangan Peranakan Ongole dengan Bali	Jauhari Efendy, Peni Wahyu Prihandini, Tri Agus Sulistya, dan Almira Primasari	Jurnal Agripet 21(2): 207-214, DOI: https://doi.org/10.17969/agripet.v21i2.20409
33	Gen Myostatin sebagai Marka Genetik untuk Sifat Pertumbuhan dan Karkas Sapi Potong	Peni Wahyu Prihandini, DNH Hariyono dan YA Tribudi	WARTAZOA Vol. 31 No. 1 Th. 2021 Hlm. 37-42 DOI: http://dx.doi.org/10.14334/wartazoa.v31i1.2530
34	Seleksi Calon Pejantan dan Calon Induk Sapi Madura berdasarkan Berat Lahir dan Sapih	Y. A. Tribudi, P. W. Prihandini, M. I. Rahaddiansyah, dan S. Anitasari	Jurnal Sain Peternakan Indonesia 16(1): 1-7. DOI: https://doi.org/10.31186/jspi.id.16.1.1-7
35	Penurunan Durasi Berbaring Harian Sapi Berahi Sebagai Peluang untuk Dijadikan Teknologi Otomatisasi Peringatan Dini Sapi Berahi	Tri Agus Sulistya, Nurul Isnaini, Trinil Susilawati	Jurnal Agripet 21(1): 92-96. DOI: https://doi.org/10.17969/agripet.v21i1.18461
36	The Sensitivity of Leersia Hexandra Sw. to Gamma-Ray Irradiation	Pritha Kartika Sukmasari, Wahyu Widoretno, Dina Siswanto	The Journal of Experimental Life Science 11(1): 6-9. DOI: http://dx.doi.org/10.21776/ub.jels.2021.011.01.02
LOLITKAMBING			
37	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

No	Judul	Kontributor	Keterangan
38	Pemanfaatan <i>Tithonia diversifolia</i> 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
39	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
40	The Effectiveness of Cherry Leaf Extract (Muntingia calabura 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 Ramiya, Dian Lestari, Novita Ardianini, and Abubakar Ibrahim	Bulletin of animal science 45 (4): 214-220. DOI: https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v45i4.66695

Tabel 15. Capaian IKK Peneliti Lingkup Puslitbangnak Tahun 2021 pada Butir Kegiatan Hasil Kerja KTI di Prosiding Ilmiah Terindeks Global

No	Judul	Kontributor	Keterangan
PUSLITBANGNAK			
1	Livestock Products' Price Behavior During Covid-19 Pandemic Era in Java, Indonesia	Nur Chasanah, Atien Priyanti	Proceeding of International seminar on livestock production and veterinary technology .DOI: https://dx.doi.org/10.14334/Proc.Intsem.LPVT-2021-p.32
2	Wool Characteristics of Batur Sheep in Banjarnegara District, Central Java	Bess Tiesnamurti, Gresy Eva Tresia, Zuratih	The First International Conference on Assessment and Development of Agricultural Innovation (1st ICADAI 2021)
3	Estrous Responses Synchronized by A Combination of PGF2a and GnRH Hormones in Sapera Goat	A Hafid, A Anggraeni, F A Pamungkas, R G Sianturi, D A Kusumaningrum, A B L Ishak and A N Mukhlisah	The 3rd International Conference of Animal Science and Technology. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 788 (2021) 012130. doi:10.1088/1755-1315/788/1/012130
4	The Effectiveness of Prostaglandin Nanoparticles in Corpus Luteum Regression	D A Kusumaningrum, R S Sianturi, F A Pamungkas, E Wina	2nd International Conference on Animal Production for Food Sustainability 2021. IOP Conf. Series: Earth

No	Judul	Kontributor	Keterangan
			and Environmental Science 888 (2021) 011001. doi:10.1088/1755-1315/888/1/011001
5	Dissemination Mapping Through Spatial Distribution Pattern of Day-Old Local Chicken In West Java, Indonesia	Fatwi Zandos, M. Ikhsan Shiddieqy, Komarudin	The 1st ICADAI 2021. E3S Web of Conferences 306, 03019 (2021). 24 September 2021
6	The Role of Communal Pasture as a Source of Cattle Feed: A Case in Lar Badi, Sumbawa	M I Shiddieqy, B Tiesnamurti, Y Widiawati, and R A Saptati	IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 648 (2021) 012075 22 Februari 2021
7	Comparison of Methane Production from Cattle, Buffalo, Goat, Rabbit, Chicken, and Duck Manure	C Hidayat, Y Widiawati, B Tiesnamurti, A Pramono, R Krisnan, and M I Shiddieqy	Earth and Environmental Science 648 (2021) 012075 22 Februari 2021
8	Coat Cover Characteristics of Sheep in North Sumatera	Bess Tiesnamurti, Anwar, Arie Febretesiana, A. Destomo	The 3rd International Conference on Science and Technology, July, 2021
9	Characteristics of Cattle Production Around Teak Forest in Bojonegoro, East Java	Komarudin, E Romjali, MC Hadiatry, E Nugroho	IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 788 (2021) 012026
10	Impact of Integration of Import Tariff Policy and Strategic Programs to Increase Milk Production on the Availability of Fresh Milk in Indonesia	Ratna Ayu Saptati, Priyono	Conference: 2nd International Conference on Agribusiness and Rural Development (IConARD 2021)AT: Yogyakarta, Indonesia. E3S Web Conf. Volume 316, 2021
11	Alabio Ducks, Germplasms of South Kalimantan, as Protein and Income Sources	Eni Siti Rohaeni, Ratna Ayu Saptati, Lintje Hutahaeen	The 2nd International Conference on Environmentally Sustainable Animal Industry (The 2nd ICESAI 2021). E3S Web Conf. Volume 335, 2022. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202233500019
12	Economic Liability for Superior Duck Innovation of Alabimaster-1 Agrinak in South Kalimantan	Priyono, Atien Priyanti, Triana Susanti, Eni Siti Rohaeni	Proceeding of International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology .DOI: DOI: https://dx.doi.org/10.14334/Proc.Intsem.LPVT-2021-p.34
13	Morphometric Characteristics of Etawa Grade Goats in Deli Serdang Regency of North Sumatra	Hasinah H, Tresia GE, Tiesnamurti B	Proceeding of International seminar on livestock production and veterinary technology. DOI: https://dx.doi.org/10.14334/Proc.Intsem.LPVT-2021-p.23

No	Judul	Kontributor	Keterangan
BB LITVET			
14	Solid Palm Oil as Poultry Feed and Growth Media of Black Soldier Fly (BSF) Larvae	Bambang Ngaji Utomo; Ermin Widjaja.	E3S Web of Conferences Volume 306 (2021). The First International Conference on Assessment and Development of Agricultural Innovation (1st ICADAI2021). https://doi.org/10.1051/e3sconf/202130605018 .
15	The Effect of Heat and Disinfectants on Thviability of Infectious Bursal Disease Virus	Nuradji, Harimurti; Setya Adjij, Rahmat; Qadrina Ayu Besticia.	BIO Web of Conferences ICAVSS 2021. 33, 06008 https://doi.org/10.1051/bioconf/20213306008 .
16	Occurrence of Gastrointestinal Parasites in Cattle in Indonesia	Raden Wisnu Nurcahyo; Ekawasti, Fitriane; Wardhana, April Hari ; Sawitri,Dyah Haryuningtyas; Lintang Winantya Firdausy; Joko Prastowo; Dwi Priyowidodo.	The International Conference on Smart and Innovative Agriculture IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 2021. 686 (2021) 012063doi:10.1088/17551315/686/1/012063.
17	Characterization of GABA (Gamma-Aminobutyric Acid) Levels Some Fermented Food in Indonesia	Henry Herawati; Diana Nur Affah; Kusumaningtyas, Eni; Sri Usmiati; Agus S. Soemantri; Miskiyah; Elmi Kamsiati; Muchamad Bachtiar	Smart and Innovative Agriculture IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 2021. 819 012068
18	Trematode and Nematode Gastrointestinal Infections in Livestock from Different Geographical Regions in Indonesia.	Ekawasti, Fitriane; Wardhana, April Hari; Sawitri,Dyah Haryuningtyas ; Martindah, Eny.	Proceedings of International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology. Bogor, Virtual Seminar. September 6-7th, 2021.
19	Pathogenicity Study of Ducks Infected with Local Isolate of Highly Pathogenic Avian Influenza-H5N1-Clade 2.3.2.	Damayanti, Rini; Wiyono, Agus; Dharmayanti, NLP Indi.	Proceedings of International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology. Bogor, Virtual Seminar. September 6-7th, 2021.
20	Enrofloxacin and Ciprofloxacin Residues in Broiler Livers in East Java, Indonesia.	Widiastuti, Raphaella; Martindah, Eny.	Proceedings of International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology. Bogor, Virtual Seminar. September 6-7th, 2021.
21	Detection of Ovine Herpesvirus-2 in Clinical Cases of Sheep-Associated Malignant Catarrhal Fever in Balinese Cattle and Apparently Healthy Sheep in East Nusa Tenggara	Wiyono, Agus Nuradji, Harimurti; Maxs UE Sanam; Yohanes TRMR Simarmata; Damayanti, Rini.	Conference Proceeding The 1st International Conference of Advanced Veterinary Science and Technologies for Sustainable Development (ICAVSS 2021). Yogyakarta. March, 28-29 2021. BIO Web Conf. Volume 33, 2021.

No	Judul	Kontributor	Keterangan
22	Polymerase Chain Reaction to Confirm Biochemically Characterization Method of <i>Pasteurella multocida</i> Isolate from Fatal Cases of <i>Septicaemia epizootica</i> in Nusa Tenggara Timur	Prihandayani, Sri Suryatmiati	Internasional Conference on Tropical Wetland Biodiversity and Conservation. Universitas Lambung Mangkurat Kalimantan Selatan. 23-24 Oktober 2021. p.10. 2021.
23	Optimization of Annealing Temperature in PCR Amplification Process of <i>Escherichia coli</i> tetA Gene Isolated from Chicken Intestine	Prihandayani, Sri Suryatmiati Noor, Susan Maphilindawati; Andriani; Ariyanti, Taty; Rachmawati, Faidah	The 2nd International Conference on Technology for Sustainable Development (ICTSD 2021) SV UGM. Yogyakarta. 27-28 Juli 2021. p.10. 2021
24	Antibody Response in Cattle after Local Isolate SE Vaccine Administration	Noor, Susan Maphilindawati; Prihandani, Sri Suryatmiati; Desem, Muhammad Ibrahim ; Purba, Hastuti Handayani S ; Andriani.	4th International Symposium on Marine Science and Fisheries 860 (2021) 012071 doi:10.1088/1755-1315/860/1/012071 IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 2021.
25	Electronic Morphologi of Acrylamide in Roasted Coffee Products by Cyclic Voltametry	Hasim Munawar. Harmoko, Budi Yarsi, Amalia Rachmawati, Luis, Andre L Fernandes, Ireng Darwati, Martin Peacock	AIP Conference Prosiding Terindeks Scopus
BALITNAK			
26	Introduction of 16% Crude Protein Concentrate and Ca-FA feed to Increase Milk Production for Dairy Cows on Smallholder Farms in Bogor Regency	W Puastuti1, T Magrianti , V W Hanifah , R G Sianturi , E Romjall and C Talib	The 3rd International Conference of Animal Science and Technology. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 788 (2021) 012044. doi:10.1088/1755-1315/788/1/012044
27	Genetic Polymorphism of GHR Ssp and Pit1 Stu1 Loci of Twin and Multiple Births in Local Peranakan Ongole Cattle	A Anggraeni , C Talib , S A Asmarasari1, F Saputra and R Misrianti	The 3rd International Conference of Animal Science and Technology. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 788 (2021) DOI: 10.1088/1755-1315/788/1/012195
28	Genotyping of Mx Gene Related to Avian Influenza (AI) Using PCR-RFLP Analysis on KUB Chicken	T Sartika, A A R Hapsari and Komarudin	The 3rd International Conference of Animal Science and Technology. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 788 (2021) 012025
29	Carcass Percentage of Male KUB-2kk Chicken on Different Body Weight	Komarudin, T Sartika, N Pratiwi and B Brahmanityo	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 788, The 3rd International Conference of Animal Science and Technology

No	Judul	Kontributor	Keterangan
30	Growth Performance of 6th Generation KUB-2 Chicken	K Komarudin, T Sartika, N Pratiwi and T Kostaman	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 888, International Conference on Animal Production for Food Sustainability
32	Association of the OLR1 Gene of the 3'UTR g.8232(A/C) Genotypes on Milk Fatty Acid Components in Holstein Friesian	A Anggraeni, Y P Nadapdap, S A Asmarasari, L Praharani, A Hafid and A B L Ishak	Int Preceding The 3rd International Conference of Animal Science and Technology. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 788 (2021) 012005, doi:10.1088/1755-1315/788/1/012005 tahun 2021
33	Superovulatory Responses using Pregnant Mare Serum Gonadotropin Hormone in Murrah Buffalo Cows	L Praharani, R S G Sianturi, D A Kusumaningrum and S A Asmarasari	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 888, International Conference on Animal Production for Food Sustainability
34	Milk Production and Lactation Length of F2 Anglo Nubian X Etawah Grade Does	L Praharani, A Anggraeni and S Rusdiana	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 788, The 3rd International Conference of Animal Science and Technology
36	The Effectiveness of Prostaglandin Nanoparticles in Corpus Luteum Regression	D A Kusumaningrum, R S Sianturi, F A Pamungkas and E Wina	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 888, International Conference on Animal Production for Food Sustainability
37	Kappa Casein (CSN3) Gene Polymorphism and Its Effect on Cumulative Milk Yields of Holstein Friesian Dairy Cattle	S A Asmarasari, C Sumantri, A Gunawan, E Taufik, A Anggraeni, A A R Hapsari and B Dewantoro	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 902, 2021 International Conference on Livestock in Tropical Environment
38	Monomorphic Allele RS109231213 in 3'UTR PLAG1 Gene in Purebred of Bali Cattle (<i>Bos Javanicus</i>)	Sutikno Sutikno, Jean Pierre Munyaneza, Santiananda Arta Asmarasari, and Jakaria Jakaria	The 2nd International Conference on Environmentally Sustainable Animal Industry (The 2nd ICESAI 2021). https://doi.org/10.1051/e3sconf/202233500010
39	Polymorphism of GH Exon 2 (c.100A>G) and GH Exon 4 (c.68A>C) in Sapera Goat	F Saputra, G S Dewi, A Anggraeni and C Sumantri	The 3rd International Conference of Animal Science and Technology. IOP Conference Series Earth and Environmental Science 788(1):012002. DOI:10.1088/1755-1315/788/1/012002
40	Association of Prolactin Gene with Laying Traits in Merawang and KUB-2 Chicken	Tike Sartika, B D P Soewandi, A A R Hapsari, F Saputra, N Pratiwi	International Seminar on Livestock. DOI: https://dx.doi.org/10.14334/Proc.Intsem.LPVT-2021-p.12

No	Judul	Kontributor	Keterangan
41	Enteric Methane Emission and Growth Rate of Three Different Breeds of Beef Cattle Fed on Oil Palm Frond or Grass Basal Diet	D Yulistiani , Y Widiawati, W Puastuti, B Tiesnamurti and S Y Hayati	1st International Conference on Sustainable Tropical Land Management. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 648 (2021) 012119. doi:10.1088/1755-1315/648/1/012119
42	Productivity of Five Herbaceous Legumes Species in the Post Tin Mining Area as Forage Sources in Bangka Island	Sajimin, D Erfandy, A Fanindi, H Harmini and N D Purwantari	1st International Conference on Sustainable Tropical Land Management. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 648 (2021) 012083. doi:10.1088/1755-1315/648/1/012083
43	Productivity and Morphology of Benggala Grass Riversdale Cultivar (<i>Panicum maximum cv Riversdale</i>) on Acid Soils	A Fanindi, Sajimin, E Sutedi, I Herdiawan and Harmini	1st International Conference on Sustainable Tropical Land Management. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 648 (2021) 012085. doi:10.1088/1755-1315/648/1/012085
44	Enteric Methane Mitigation by Using Seaweed <i>Eucheuma cottonii</i>	Y Widiawati and D Hikmawan	The 3rd International Conference of Animal Science and Technology. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 788 (2021) 012152 . doi:10.1088/1755-1315/788/1/012152
45	The Effect of <i>Indigofera zollingeriana</i> Supplementation to Performance of Rabbit	T Haryati, Bayu P Soewandi, N Pratiwi and K Komarudin	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 888, International Conference on Animal Production for Food Sustainability
46	The Stability of The BS4 Enzymes Activity on the Process of Feed Pelleting	T Haryati, P A Sinurat and H Hamid	The 3rd International Conference of Animal Science and Technology. IOP Conference Series Earth and Environmental Science 788(1):012048.DOI:10.1088/1755-1315/788/1/012048
47	Nutrient Content and Greenhouse Gas Emissions of Goat Manure Compost Processed without and with Decomposer	Wisri Puastuti, Dwi Yulistiani, RA. Yeni Widiawati	1st International Conference on Sustainable Tropical Land Management. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 648 (2021) 012113. doi:10.1088/1755-1315/648/1/012113
48	The Influence of <i>Phyllanthus niruri L.</i> Powder and Zn-Bacitracin Antibiotics on the Relative Weight of Carcasses and Intestines of Broiler	T Pasaribu1, M Sukirman , N R Wibowo and T Kostaman	The 3rd International Conference of Animal Science and Technology. IOP Conference series: earth and environmental science 788 (1), 012086

No	Judul	Kontributor	Keterangan
49	Nutritive Value of Botanical Fraction in Maize by-Products from Various Varieties	Endang Sutedi, Budi Utomo, Heri Kurnianto	Proceedings of the International Conference on Tropical Agrifood, Feed and Fuel (ICTAFF 2021). DOI https://doi.org/10.2991/absr.k.220102.006
50	Productivity of Benggala Grass (<i>Panicum maximum</i>) at Different Ages of Oil Palm	Achmad Fanindi, Endang Sutedi, Sajimin, Iwan Herdiawan, Harmini Harmini	The 2nd International Conference on Environmentally Sustainable Animal Industry (The 2nd ICESAI 2021).E3S Web Conf., 335 (2022) 00025. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202233500025
51	Productivity and Morphology of Benggala Grass Riversdale Cultivar (<i>Panicum maximum cv Riversdale</i>) on Acid Soils	A Fanindi, Sajimin, E Sutedi, I Herdiawan and Harmini	IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 648 (2021) 012085. doi:10.1088/1755-1315/648/1/012085
52	The Productivity of Forage Crops as Pasture in Ex Coal Mining Land During the Rainy Season	H Harmini, Sajimin and A Fanindi	1st International Conference on Sustainable Tropical Land Management IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 648 (2021) 012065 IOP Publishing doi:10.1088/1755-1315/648/1/012065
53	The Role of Garut Agricultural Science and Technology Park in Garut, Sheep Business Supporting Community Economic Development	S Rusdiana, C Talib, U Adiati, D A Kusumaningrum, E Sutedi and A Fanindi	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 788 DOI: 10.1088/1755-1315/788/1/012195
54	Genetic Polymorphism of GHR Ssp and Pit1 Stu1 Loci of Twin and Multiple Births in Local Peranakan Ongole Cattle	A Anggraeni, C Talib, S A Asmarasari ¹ , F Saputra and R Misrianti	Int Proceeding The 3rd International Conference of Animal Science and Technology. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 788 (2021) 012004, doi:10.1088/1755-1315/788/1/012004 tahun 2021
55	Association of the OLR1 Gene of the 3'UTR g.8232(A/C) Genotypes on Milk Fatty Acid Components in Holstein Friesian	A Anggraeni, Y P Nadapdap, S A Asmarasari, L Praharani, A Hafid and A B L Ishak	Int Proceeding The 3rd International Conference of Animal Science and Technology. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 788 (2021) 012005, doi:10.1088/1755-1315/788/1/012005 tahun 2021
56	The Effect of GnRH to Litter Size, Colostrum and Milk Production in Nulliparous Sapera Goat Synchronized by PGF2a	Anita Hafid, Anneke Anggraeni, Andi Baso Lompengeng Ishak	ISLPVT (Puslitbangnak-Universitas Mataram) DOI: https://dx.doi.org/10.14334/Proc.Intsem.LPVT-2021-p.21

No	Judul	Kontributor	Keterangan
57	Amino Acid Profile and Proximate Composition of Black Soldier Fly Larvae (<i>Hermetia illucens</i>) with Two Drying Methods	Listya Purnamasari, Desy Cahya Widyaningrum, W Muhlisson, M E Krismaputri, I Sucipto, N Pratiwi	ISLPVT (Puslitbangnak-Universitas Mataram) DOI: https://dx.doi.org/10.14334/Proc.Intsem.LPVT-2021-p.48
58	PE Goat Performance in the Breeding Stock Area, Banjarnegara District, Banjarnegara Regency, Central Java Province	Angga Ardhati Rani Hapsari, Tatan Kostaman, Singgih Setiawan, Bess Tiesnamurti, Anneke Anggraeni	ISLPVT (Puslitbangnak-Universitas Mataram) DOI: https://dx.doi.org/10.14334/Proc.Intsem.LPVT-2021-p.17
59	Evaluation of Commercial Multi-Enzyme on Performance of Laying Hens Fed with Palm Kernel Cake	Arnold Parlindungan Sinurat, Tuti Haryati, Agustini Herliatika, A B L Ishak, I Subeni	ISLPVT (Puslitbangnak-Universitas Mataram) DOI: https://dx.doi.org/10.14334/Proc.Intsem.LPVT-2021-p.51
LOLITSAPI			
60	Detection of GHR AluI Gene Polymorphism and Its Association With Body Weight of Madura Cattle in Indonesian Beef Cattle Research Station	Hartati, N.H. Krisna, F. Firdaus, S.P. Rahmadani dan B.D.P. Soewandi	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 888, International Conference on Animal Production for Food Sustainability
61	Grati Ongole Crossbred Cattle (POGASI Agrinak) Development on Farm Kept in Diverse Agroecological Zones	Hartati, R. Antari, Y.N. Anggraeny, R. Widiyawati, N.H. Krishna, Aryogi, D. Pamungkas, dan Jauhari Efendy	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 888, International Conference on Animal Production for Food Sustainability
62	Identification of Growth Hormone Gene Polymorphism and Its Association with Body Weight in PO Kebumen Cattle	B.D.P. Soewandi, Hartati, dan A.A.R. Hapsari	IOP Conference Series Earth and Environmental Science 637:012072. DOI:10.1088/1755-1315/637/1/012072
63	Detection of Growth Hormone (GH MspI/GHR AluI, Pit1 HinfI) Genes Polymorphism and Its Association with Body Weight of Grati-Bali Cattle (<i>Bos sondaicus</i>)	Hartati Hartati, M Luthfi, D Ratnawati, B D P Soewandi	IOP Conference Series Earth and Environmental Science 788(1):012010. DOI:10.1088/1755-1315/788/1/012010
64	Zinc-Methionine Supplementation Prevents The Live Weight Loss in The Early Lactation of Ongole-Crossbred Cows in The Reproduction Cycle	R. Antari, Mariyono, Y.N. Anggraeny, D. Pamungkas dan E. Wina	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 788, The 3rd International Conference of Animal Science and Technology
65	Evaluation of The Productivity of The Belgian Blue X POGASI Crossbred Cattle Raised at The Beef Cattle Research Station	M.Primananda, Aryogi, dan P.W. Prihandini	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 888, International Conference on Animal Production for Food Sustainability

No	Judul	Kontributor	Keterangan
66	Polymorphism of Follicle Stimulating Hormone Beta Sub-Unit (FSH-B) Gene a Molecular Marker for Reproductive Status in Peranakan Ongole X Bali Crossbred (POBA) Cattle	A.Primasari, J.Efendy, dan P.W. Prihandini	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 902, 2021 International Conference on Livestock in Tropical Environment
67	The Growth and Mortality of Ongole Cross Bred and Bali Calves Given Calf Milk (CMR) in Palm oil Plantation Cow Integration	M. Luthfi, R. Antari, dan L. Affandhy	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science; Bristol Vol. 788, Iss. 1. DOI:10.1088/1755-1315/788/1/012122
68	Identification of Restriction Enzyme in The FSHR Gene of Indonesian Local Cattle	P.W. Prihandini, A. Primasari, M. Luthfi, D. Pamungkas, A.P.Z.N.I. Sari, T.B. Dina, D. Maharani	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 888, International Conference on Animal Production for Food Sustainability
69	Effect of Synchronizing The Rate Degradation of Protein and Organic Matter of Feed Base on Corn Waste on Fermentation Characteristic and Synthesis Protein Microbial	Y.N. Anggraeny, Mariyono, D. Pamungkas, H. Soetanti, Kusmartono, dan Hartutik	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 788, The 3rd International Conference of Animal Science and Technology
70	Evaluation of The Use Of Plant Organic Components and Probiotics on Ruminant Characteristics and As A Decrease of Methane	Y.N. Anggraeny, D. Pamungkas, Mariyono, N.H. Krishna, R. Antari, A.S. Putri and M.N. Apriliza	IOP Conference Series Earth and Environmental Science 648(1):012191. DOI:10.1088/1755-1315/648/1/012191
71	Product as Potential of Supporting Agricultural by Large Ruminant Feed in Bireun Regency	Y. Yusrani, Y.N. Anggraeni, N. Usrina, Y. Zurriyati, Salfina, dan E. S. Rohaeni	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science; Bristol Vol. 807, Iss. 4. DOI:10.1088/1755-1315/807/4/042027
72	The Concentration of Enteric Methane From Cattle Fed Different Fibre Level	N.H. Krishna, Y.N. Anggraeny, Mariyono, dan D. Pamungkas	IOP Conference Series Earth and Environmental Science 648(1):012129. DOI:10.1088/1755-1315/648/1/012129
73	Genetic Marker Exploration of Fertility Genes IGF 1 and IGF 2 at Ongole Cross Breed Cattle With Naturally Twin Birth	Anyogi	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 788, The 3rd International Conference of Animal Science and Technology
74	Admixture Study of Ongole Grade Cattle Based on Genome Wide SNP Data	S.D. Volkandari, I Rahmawati, M. Cahyadi, Y. Adinata, R. Kusumaningrum, D. Maharani, B. Purwatara, Subiharta, and P. Sudrajat	IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 762 (2021) 012047. doi:10.1088/1755-1315/762/1/012047

No	Judul	Kontributor	Keterangan
75	Haplotype Block Analysis of FSHR Gene in Sragen and Jabres Cattle	Peni Wahyu Prihandini, A Primasari, M Luthfi, D Pamungkas, A P Z N L Sari, T B Dina, D Maharani	The 4th International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology " Technology Innovation and Collaboration In Livestock Production For Sustainable Food Systems" Virtual Seminar, September 6-7th, 2021. DOI: https://dx.doi.org/10.14334/Proc.Intsem.LPVT-2021-p.16
76	Supplementation of Monosodium Glutamate Industry by-Products in Beef Cattle Ration	Noor Hudhia Krishna, Mariyono Mariyono, Dicky Pamungkas, Dicky M. Dikman, Mozart N Aprilliza AM	International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology 2021/7 September 2021. DOI: https://dx.doi.org/10.14334/Proc.Intsem.LPVT-2021-p.54
77	Simmental Identification of SNP BTA10 to Twinning Birth Trait of Simmental - Ongole Grade Crossing	Anyogi and Sulistiyoning, I. and Peni Wahyu Prihandini	Seminar Internasional Ilmu Peternakan dan Veteriner 2021,7 September 2021. DOI: https://dx.doi.org/10.14334/Proc.Intsem.LPVT-2021-p.19
78	Protected Fatty Acid - Amino Acid as Energy Source for Fattening Ongole Crossbreed Cattle	Risa Antari, Mariyono Mariyono, Yenny Nur Anggraeny, Noor Hudhia Krishna, Alif Shabira Putri, Anyogi Anyogi, Elizabeth Wina	International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology 2021/7 September 2021. DOI: https://dx.doi.org/10.14334/Proc.Intsem.LPVT-2021-p.47
LOLITKAMBING			
79	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 September 6-7th 2021
80	Pest Identification and in Vitro Control of <i>Indigofera zollingeriana</i> 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 September 6-7th 2021
81	The Effect of Gamma Ray Irradiation on the Growth, Production and Quality of <i>Indigofera zollingeriana</i> 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. November 18th 2021

No	Judul	Kontributor	Keterangan
82	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
83	Encapsulation of Gambir Extract: Yield, Total Phenol, Encapsulation Efficiency, Solubility	Elizabeth Wina, Antonius	Proceeding: International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology. Virtual Seminar September 6-7th 2021
84	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
85	Physiological Response of Dairy Goats in Tropical Climate: a Study in Tadukan Raga Village, Deli Serdang Regency, North Sumatera	Arie febretrisiana	1st International conference of animal Research of Eco-Friendly Livestock Industri (ICARELI) 23 November 2021
86	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 28 to 2 July 2021
87	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)
88	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

Tabel 16. Capaian IKK Peneliti Lingkup Puslitbangnak Tahun 2021 pada Butir Kegiatan Hasil Kerja KTI di Prosiding Ilmiah Nasional

No	Judul	Kontributor	Keterangan
PUSLITBANGNAK			
1	Potensi <i>Indigofera</i> sp. sebagai Pakan Ternak Ruminansia dalam Menghadapi Perubahan Iklim	Zuratih, Nur Chasanah, Yenny Widiawati	Prosiding Konser Karya Ilmiah Nasional 2021 Semnas Hitek. 1 November 2021
2	Peluang Pembentukan Galur Sapi Potong Rendah Emisi Metana	M.Ikhsan, Zuratih, Nur Chasanah	Prosiding Konser Karya Ilmiah Nasional 2021 Semnas Hitek. 1 November 2021

No	Judul	Kontributor	Keterangan
3	Optimalisasi Teknik Pengelolaan Kotoran Sapi dalam Menurunkan Emisi Gas Rumah Kaca	M. Ikhsan Shiddieqy	Prosiding Konser Karya Ilmiah Nasional 2021 Semnas Hitek. 1 November 2021
BB LITVET			
4	Rekonstitusi Isolat Kering Beku Bakteri <i>Pasteurella multocida</i> Penyebab Penyakit Ngorok pada Sapi dan Identifikasi Ulang secara Konvensional dan Molecular	Prihandayani, Sri Suryatmiati	Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Agribisnis Peternakan Seri 8. Purwokerto. 24-25 Mei 2021, p.179-186. 2021.
5	Pengaruh Jenis Perasan Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.) dan Lama Penyimpanan terhadap PH dan Jumlah Bakteri Daging Broiler selama Penyimpanan	Prihandayani, Sri Suryatmiati	Konser Karya Ilmiah Nasional 2021 SEMNAS HITEK Semarang. 27 Mei 2021. p.44 - 52.
6	Deteksi Aflatoxin B1 dalam Bahan Pakan dan Pakan secara <i>Enzyme Linked Immunosorbent Assay</i>	Widiyanti, Prima Mei	Prosiding Pertemuan dan Presentasi Ilmiah Standardisasi Tangerang Selatan, 5 November 2020, p.225-230. Jakarta, Badan Standardisasi Nasional. 2021
BALITNAK			
7	Respon Superovulasi dengan Hormon Pregnant Mare Serum Gonadotropin pada Kerbau Rawa Induk	Lisa Praharani, Riasari Gail Sianturi, Diana Andrianita Kusumaningrum, Nurul Azizah	Prosiding Seminar Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP) Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, Jilid 8 Halaman 64-69
8	Performa dan Penyebaran Itik Unggul Balitbangtan untuk Mempercepat Pembibitan Itik di Masyarakat	T Kostaman, S Sopiyaana, D S Kumalawati, T Susanti, M Purba	Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. http://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2020-p.512-524
9	Model Regresi Linier dan Kuadratik dalam Menduga Pertumbuhan Anak Kambing Sapera	F Saputra, A Anggraeni, L Praharani, A B L Ishak	Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. https://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2020-p.358-364
10	Pengaruh Warna Kerabang Telur terhadap Kualitas Telur Ayam KUB-2	Nurul Pratiwi, Tike Sartika, Komarudin	Prosiding Seminar Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP) Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, Jilid 8

No	Judul	Kontributor	Keterangan
11	Evaluasi Produksi Beberapa Jenis Tanaman Pakan Ternak pada Pertanaman Sawit di Pangkalan Bun Kalimantan Tengah	Sajimin ., A Fanindi, H Hasinah, A B L Ishak	Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. https://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2020-p.752-762
LOLITSAPI			
12	Strategies to Improve Local Beef Cattle Industry Supply Chains During the Pandemic of Covid-19	Poppi DP, Gunawan, Antari R, Harper KJ	Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. https://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2020-p.3-7
13	Performa Kuantitatif Sapi Peranakan Ongole (PO) Betina di Kecamatan Kragan Kabupaten Rembang	Widiyawati R, Hartati	Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. https://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2020-p.72-78
14	Kelayakan Ekonomi Terapi Suportif Bolus Herbal Mixture untuk Menangani Hipofungsi Ovarium pada Sapi Induk	Firdaus F, Fitrayadi HP, Luthfi M, Affandhy L	Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. https://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2020-p.238-248
15	Respons Fisiologi dan Konsumsi Pakan Sapi Peranakan Ongole (PO) terhadap Kondisi Mikroklimat Kandang	Putri AS, Pamungkas D, Widiyawati R, Firdaus F	Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. https://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2020-p.133-142
16	Introduksi Pola Pemeliharaan Sapi Potong Model Litbangtan Melalui Program Diseminasi Bibit Unggul di Jawa Timur	Aprilliza MN, Effendy J, Pamungkas D	Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. https://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2020-p.124-132
17	Tampilan Produktivitas Sapi Peranakan Ongole di Kecamatan Lekok, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur: Studi Kasus di Desa Alastiogo	Mozart Nuzul Apriliza AM., Retno Widiyawati, Frediansyah Firdaus, Jauhari Efendy.	Prosiding ilmiah Nasional (POLBANGTAN Yogyakarta, 2021)
18	Pengelolaan dan Penyebaran Pejantan Sapi Peranakan Ongole (PO) Pada Unit Pengelolaan Bibit Unggul Loka Penelitian Sapi Potong	Jauhari Efendy, Mozart Nuzul Apriliza dan Ainur Rasyid	Prosiding ilmiah Nasional (POLBANGTAN Yogyakarta, 2021)

No	Judul	Kontributor	Keterangan
19	Interpretasi Tingkat Kejadian dan Gejala Klinis Hipofungsi Ovaria Pada Induk Sapi Potong di Provinsi Jambi	Sari Yanti Hayanti, Yeni Widyaningrum, dan Hastuti Handayani S. Purba	Prosiding ilmiah Nasional (The Second Conference of Applied Animal Science, 2021)
20	Evaluasi Penggunaan Sinbiotik Padat Berbasis Bakteri Lignochlorotic terhadap Profil Darah Sapi Potong	Indah P., Prastica A.J., Anggraeny YN.	Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. https://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2020-p.315-326
21	Performa Sapi Bali Induk yang Diberikan Pakan Tambahan Silase Pelepah Sawit: Studi Kasus di Kabupaten Bartokuala, Kalimantan Selatan	Krishna NH, Anggraeny YN, Rohaeni ES	Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. https://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2020-p.167-179
22	Pengaruh Interaksi Genetik dengan Lingkungan terhadap Performa Sapi Potong Silangan Induk	Aryogi, Prihandini PW, Primasari A	Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. https://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2020-p.52-71
23	Aplikasi Semen Cair Hasil <i>Sexing</i> dengan Gradien Albumin Putih Telur di Kabupaten Lumajang	Ratnawati D, Luthfi M, Affandhy L	Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. https://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2020-p.98-104
24	Profil Kualitas Semen Sapi Bali pada Berbagai Umur	Ratnawati D, Antari R, Pamungkas D	Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. https://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2020-p.105-112
25	Karakteristik Semen Sapi Peranakan Ongole (PO) pada Tingkat Umur yang Berbeda di Loka Penelitian Sapi Potong	Luthfi M, Affandhy L, Ratnawati D	Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. https://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2020-p.113-123
LOLITKAMBING			
26	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

Tabel 17. Capaian IKK Peneliti Lingkup Puslitbangnak Tahun 2021 pada Butir Kegiatan Hasil Kerja Buku Ilmiah Diterbitkan oleh Penerbit Eksternal

No	Judul	Kontributor	Keterangan
PUSLITBANGNAK			
1	Wilayah Unggulan Pengembangan Ternak Ruminansia Berbasis Populasi dan Ketersediaan Pakan	Agus Susanto, Suratman, Fitra Aji Pamungkas, Mohammad Ikhsan Shiddieqy, Zuratih, Nur Chaasanah, Rio Adhitya Cesart, Bess Tiesnamurti	IPB Press, Bogor
2	Analisis Regresi dan Korelasi untuk Penelitian Survei	Priyono	GUEPEDIA
3	Kinerja Produksi Pembibitan Ayam KUB di Berbagai Provinsi	Eko Handiawirawan, Tike Sartika, Subandriyo	Agro Indo Mandiri
BB LITVET			
4	Model Penanggulan Kecacingan pada Ruminansia Besar di Indonesia: Hasil Analisis Data Kecacingan di Beberapa Daerah di Indonesia	Suhardono, et.al.	UI Publishing
5	Pemodelan dengan <i>Dynamics System</i> Penanganan <i>Antimicrobial Resistance</i> pada Ayam Pedaging terkait Penggunaan Antibiotik Oxytetracyclin dan Enrofloxacin	Tim Anjak BB Litvet	UI Publishing
6	Kajian Teknis dan Kebijakan Persyaratan Kesehatan Hewan Penyelenggaraan <i>Equestrian Competition</i> pada Asian Games ke-18 Tahun 2018 di Jakarta	Tim Anjak BB Litvet	UI Publishing
7	Removal of Pollutants from Saline Water	Hasim Munawar, et.al	CRC Press

Tabel 18. Capaian IKK Peneliti Lingkup Puslitbangnak Tahun 2021 pada Butir Kegiatan Hasil Kerja Buku Ilmiah Diterbitkan oleh Penerbit Internal

No	Judul	Kontributor	Keterangan
BB LITVET			
1	Petunjuk Teknis "Diagnosa dan Pengendalian Penyakit Brucellosis pada Ternak Sapi Potong Mendukung Program Perbibitan Ternak Baitbangnan"	Susan Maphilindawati Noor, dkk	IAARD PRESS
LOLITKAMBING			
2	Budidaya Tanaman Pakan Indigofera Gozoll Agribun Dan Pemanfaatannya pada Ternak Kambing	Rijanto Hutasoit, Simon P Ginting, Andi Tarigan, Juniar Sirait, Ade S Mubarak, Mahyuni K Harahap, M. Syawal	Lolittkambing

Tabel 19. Capaian IKK Peneliti Lingkup Puslitbangnak Tahun 2021 pada Butir Kegiatan Hasil Kerja Transaksi Lisensi dengan Mitra Global

No	Judul	Mitra
BALITNAK		
1	Pralicensi Ayam KUB-2	PT Intama Taat Anugrah

Tabel 20. Capaian IKK Peneliti Lingkup Puslitbangnak Tahun 2021 pada Butir Kegiatan Hasil Kerja Kekayaan Intelektual Bersertifikat yang Telah Dikabulkan

No	Judul
BB LITVET	
1	Komposisi Herbal Minyak Atsiri untuk Mencegah & Membunuh Virus AI Subtipe H5N1 dan <i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2</i>
BALITNAK	
2	Pelepasan Galur Ayam KUB Janaka Agrinak
3	Pelepasan Galur Ayam KUB Narayana Agrinak

Tabel 21. Capaian IKK Peneliti Lingkup Puslitbangnak Tahun 2021 pada Butir Kegiatan Hasil Kekayaan Intelektual Bersertifikat Terdaftar

No	Judul
BALITNAK	
1	Ekstraksi Minyak Habbatussauda (Nigella Sativa) Menggunakan Metode Press Dingin Sebagai Alternatif Antibiotik Imbuhan Pakan

Tabel 22. Capaian IKK Peneliti Lingkup Puslitbangnak Tahun 2021 pada Butir Kegiatan Naskah Akademik

No	Judul
PUSLITBANGNAK	
1	Usulan Penyertaan Peternakan dalam UU PVT
2	Usulan Revisi Permentan No 117/Permentan/SR.120/2014 tentang Komisi Penilaian, Penetapan dan Pelepasan Rumpun dan Galur Ternak (KP3RGT)

Sasaran 2**Terwujudnya Birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Efektif dan Efisien dan Berorientasi pada Layanan Prima****Nilai Pembangunan Zona Integritas (ZI) menuju WBK/WBBM pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan**

Tahun 2021, Balitbangtan bersama seluruh UK/UPT di bawah lingkupnya kembali menyelenggarakan penilaian mandiri pembangunan Zona Integritas menuju WBK/WBBM. Penilaian dilakukan secara silang oleh tim penilai lingkup Balitbangtan. Aspek penilaian untuk level eselon II dan di bawahnya menggunakan enam dari delapan area perubahan, meliputi area Manajemen Perubahan, Penataan Tata Laksana, Penataan Sistem Manajemen Sumber Daya Manusia, Penguatan Akuntabilitas, Penguatan Pengawasan, dan Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik.

Tabel 23. Nilai Pembangunan Zona Integritas (ZI) Menuju WBK/WBBM UK/UPT lingkup Puslitbangnak Tahun 2021

No	UK/UPT	Target	Realisasi
1	Puslitbangnak	84,50	86,36
2	BB Litvet	86,00	91,76
3	Balitnak	80,02	82,01
4	Lolitsapi	80,50	83,82
5	Lolitkambing	80,60	81,82

Berdasarkan penilaian silang yang telah dilakukan, Puslitbangnak sebagai unit eselon II mendapatkan penilaian pembangunan ZI dengan perolehan nilai sebesar 86,36. Dalam persentase, realisasi tersebut mencapai 102,20% dari target yang telah ditetapkan sebesar 84,50. Angka tersebut merupakan capaian kantor Puslitbangnak secara individu. Adapun capaian nilai ZI untuk masing-masing satker lingkup Puslitbangnak disajikan sebagaimana di dalam Tabel 23. Penilaian pembangunan ZI untuk masing-masing satker lingkup Puslitbangnak pada tahun 2021 menjadi yang kedua kali dilakukan, kecuali untuk BB Litvet yang kembali mendapatkan penilaian dari Inspektorat Jenderal Kementerian Pertanian dan berkesempatan menjadi kandidat satker untuk kategori Wilayah Bebas Korupsi (WBK) tingkat nasional.

Sasaran 3**Terkelolanya Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Akuntabel dan Berkualitas****Nilai Kinerja Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan**

IKSK untuk Nilai Kinerja Puslitbangnak diindikasikan dari capaian nilai SmArt (Sistem Monitoring dan Evaluasi Kinerja Terpadu) berdasarkan PMK 214/PMK 02/2017 sampai dengan akhir tahun. Nilai SmArt menjadi parameter atas penilaian kinerja penganggaran berbasis kinerja dalam satu tahun anggaran. Indikator yang disajikan melalui nilai SmArt juga menggambarkan capaian pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Kantor Puslitbangnak yang menyajikan informasi tentang pencapaian kegiatan dan anggaran tahun 2021. Capaian nilai SmArt untuk masing-masing satker lingkup Puslitbangnak secara lengkap disajikan di dalam Tabel 24.

Tabel 24. Nilai Kinerja UK/UPT Lingkup Puslitbangnak Berdasarkan Capaian Nilai SmArt Tahun 2021

No	Indikator Kinerja	Target	Realisasi
1	Nilai Kinerja Puslitbangnak	80,25	97,33
2	Nilai Kinerja BB Litvet	90,00	88,92
3	Nilai Kinerja Balitnak	80,00	86,52
4	Nilai Kinerja Lolitsapi	86,50	97,83
5	Nilai Kinerja Lolitkambing	86,50	89,05

Secara umum, capaian kinerja Puslitbangnak telah sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Hal ini didukung oleh capaian nilai SmArt tahun 2021 sebesar 97,33 atau mencapai 121,28% dari target 80,25 yang telah ditetapkan.



Gambar 11. Capaian Nilai SmArt Puslitbangnak Tahun 2021

Nilai SmArt sebesar 97,33 diperoleh memuat komponen capaian serapan anggaran 96,99%, konsistensi 98,78% dan nilai CRO 100%, sehingga didapatkan nilai

efisiensi sebesar 92,47%. Hal tersebut menunjukkan bahwa output yang dihasilkan dapat mengimbangi anggaran yang terserap (Gambar. 13). Persentase capaian nilai kinerja Puslitbangnak sebesar 121,28% yang didasarkan atas nilai SmArt tersebut dikategorikan ke dalam kriteria **Sangat Berhasil** (>100%).

Meskipun telah memasuki tahun kedua sejak wabah pandemi Covid-19, kinerja tahun 2021 masih dihadapkan pada berbagai kendala dan tantangan penyesuaian. Selama tahun berjalan, Puslitbangnak mengalami 12 kali refokusing anggaran untuk dialihkan ke dalam prioritas penanganan Covid-19. Atas dinamika kebijakan yang terjadi, pada pertengahan tahun Puslitbangnak justru mendapatkan tambahan anggaran dalam rangka Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) dengan jumlah yang relatif besar yang menuntut dialukukannya berbagai strategi penyesuaian kegiatan dan jadwal penyelesaian di tengah kebijakan pembatasan aktivitas fisik yang masih diterapkan agar tetap dapat menghasilkan capaian output yang berbanding lurus dengan target serapan anggaran. Berbagai strategi telah dilakukan untuk memastikan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi masih dapat terlaksana dengan baik. Sehingga dapat menghasilkan kinerja yang optimal.

3.1.2. Pengukuran Capaian Kinerja Antar Tahun

Pada pengukuran capaian antar tahun, indikator yang dapat dibandingkan selama lima tahun pada tahun 2021 mencakup lima indikator. Capaian yang dapat diperbandingkan antar tahun dalam laporan ini adalah capaian yang telah muncul selama minimal lima tahun berturut-turut sehingga dapat disajikan sebagaimana dalam Tabel 25, meskipun penyajian data pada beberapa indikator dihasilkan dengan metode yang berbeda. Di samping itu, terdapat indikator yang datanya tidak dapat secara konsisten tersaji. Hal ini disebabkan oleh perubahan Indikator Kinerja Sasaran Kegiatan (IKSK) dari periode-periode sebelumnya.

Capaian kinerja antar tahun sebagaimana disajikan dalam Tabel 25 menggambarkan dinamika kinerja Puslitbangnak selama periode lima tahun. Perbedaan yang terjadi antar tahun dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya arah dan prioritas pembangunan nasional dan alokasi anggaran pada tahun-tahun bersangkutan.

Jumlah hasil penelitian yang dimanfaatkan pada masing-masing tahun selama periode 2017-2021 adalah 18, 8, 8, 10, dan 12 teknologi. Pada tahun 2017, diperoleh teknologi termanfaatkan paling tinggi dibandingkan tahun-tahun lainnya. Hal ini disebabkan oleh banyaknya program strategis Kementerian Pertanian yang memerlukan dukungan teknologi untuk mewujudkan peningkatan produktivitas ternak pada saat itu, dua diantaranya adalah UPSUS SIWAB dan percepatan perbibitan. Pada akhir periode laporan ini, teknologi termanfaatkan juga relatif banyak. Pada tahun 2021, Puslitbangnak melaksanakan lima kegiatan RPIK dalam kerangka PEN. Pengembangan yang berciri kawasan, terintegrasi, dan kolaboratif mendorong banyaknya teknologi termanfaatkan yang dapat ditambahkan sebagai realisasi kinerja pada tahun 2021.

Tabel 25. Perbandingan Capaian Kinerja Antar Tahun Periode 2017-2021

Sasaran	Indikator	Capaian				
		2017	2018	2019	2020	2021
Termanfaatkannya teknologi dan inovasi peternakan	Persentase jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman, peternakan dan veteriner yang dimanfaatkan terhadap target	100,00	100,00	100,00	100,00	103,07
	Persentase jumlah galur unggul tanaman dan hewan untuk pangan yang dilepas terhadap target	100,00	100,00	100,00	87,50	100,00
	Persentase hasil penelitian dan pengembangan tanaman, peternakan dan veteriner yang dilaksanakan pada tahun berjalan	100,00	94,03	100,00	111,11	129,61
Terwujudnya Birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Efektif dan Efisien dan Berorientasi pada Layanan Prima	Nilai Pembangunan Zona Integritas (ZI) menuju WBK/WBBM pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	80,18	-	86,44	86,25	86,36
Terkelolanya Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Akuntabel dan Berkualitas	Nilai Kinerja Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	80,05	37,55	88,84	94,61	97,33

Demikian halnya dengan capaian jumlah pelepasan galur dan varietas unggul untuk ternak dan tanaman pakan, di mana realisasi yang didapatkan selama 2017-2021 berturut-turut adalah 8, 20, 18, 7, dan 2 galur. Realisasi tersebut telah sesuai

dengan target yang ditetapkan kecuali pada tahun 2020 yang hanya mencapai 87,50% (7 dari 8 galur). Tidak tercapainya target pada indikator tersebut disebabkan oleh belum terbitnya SK Pelepasan Ayam Gaosi-1 Agrinak sampai berakhirnya TA 2020 meskipun seluruh proses administrasi dan teknis telah diselesaikan. Tahun-tahun sebelumnya, galur yang masih berupa galur harapan dapat dihitung sebagai capaian. Berbeda halnya dengan tahun 2020 dan 2021 di mana capaian dihitung berdasarkan terbitnya SK pelepasan sehingga penurunan capaian pada tahun 2020 menjadi tidak mutlak karena perhitungan manual indikatornya berbeda.

Pada indikator Persentase Hasil Penelitian dan Pengembangan Tanaman, Peternakan dan Veteriner yang Dilaksanakan pada Tahun Berjalan, data menunjukkan adanya keragaman pada nilai capaian. Hal tersebut disebabkan oleh perbedaan metode perhitungan nilai indikator antara periode tahun 2017-2019 dengan 2020-2021. Tahun 2020-2021, perhitungan hasil penelitian didasarkan pada rasio antara output akhir dengan hasil penelitian tahun berjalan. Oleh karenanya, capaian rasio dibandingkan dengan target dalam persentase memungkinkan nilai >100% sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 25. Sementara itu, tahun 2018 dengan capaian paling rendah di antara periode 2017-2019 pada metode perhitungan yang sama disebabkan oleh adanya kegiatan penelitian yang belum selesai hingga akhir tahun.

Pada indikator Nilai Pembangunan Zona Integritas (ZI) menuju WBK/WBBM Puslitbangnak, capaian kinerja antar tahun menunjukkan rentang nilai yang relatif stabil dengan tren meningkat. Tahun 2017-2019, penilaian dilakukan oleh Inspektorat Jenderal yang dilakukan dua tahun sekali, oleh karenanya tahun 2018 tidak terdapat data capaian. Tahun 2018, penilaian konsistensi pembangunan wilayah menuju WBK/WBBM di tingkat satker diprioritaskan untuk satker yang belum dinilai, disamping karena keterbatasan cakupan SDM dan anggaran. Sehubungan dengan nilai ZI masuk menjadi salah satu IKSK dalam PK satker maka periode 2020-2021 Balitbangtan menginisiasi penilaian mandiri dengan metode penilaian silang lingkup Balitbangtan.

Tren meningkat juga ditunjukkan pada capaian kinerja antar tahun untuk indikator Nilai Kinerja Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Selama periode 2017-2021, capaian tahun 2018 menunjukkan nilai terendah dengan rentang yang signifikan berbeda dengan tahun-tahun lainnya. Kondisi tersebut diduga terjadi karena beberapa kemungkinan, yaitu: (1) penyerapan anggaran yang relatif rendah pada kegiatan Inovasi Perbenihan dan Perbibitan Komoditas Unggulan dengan *share* yang sangat signifikan dalam struktur pagu anggaran Puslitbangnak sehingga sangat berpengaruh terhadap realisasi anggaran agregat yang sampai akhir tahun hanya mencapai 76,54%, dan (2) teridentifikasinya kegiatan Inovasi Perbenihan dan Perbibitan Komoditas Unggulan yang tidak memiliki indikator output sehingga mempengaruhi capaian nilai SmArt akhir.

3.1.3. Pengukuran Capaian Tahun 2021 Dibandingkan dengan Rencana Strategis 2020-2024

Tahun 2021 menjadi tahun kedua untuk periode Renstra 2020-2024. Pengukuran capaian kinerja sampai dengan tahun 2021 terhadap Rencana Strategis dihitung dengan membandingkan capaian tahun 2021 terhadap target Renstra (2020-2024) sebagaimana secara rinci disajikan dalam Tabel 26. IKS IKK Peneliti tidak masuk ke dalam indikator yang diperbandingkan karena baru muncul pada tahun 2021 dan belum tersedia dalam panduan manual IKU.

Tabel 26. Perbandingan Target dan Capaian Tahun 2021 Dibandingkan dengan Rencana Strategis 2020-2024

Sasaran	IKSK	Indikator	Target Renstra (2020-2024)	Realisasi Renstra (2020-2024)	Persentase Capaian (2020-2024)
Meningkatnya Pemanfaatan Teknologi dan Inovasi Tanaman, Peternakan dan Veteriner	1	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman, peternakan dan veteriner yang dimanfaatkan	65	56	86,15%
	2	Jumlah galur unggul tanaman dan hewan untuk pangan yang dilepas	21	9	42,86%
	3	Persentase hasil penelitian dan pengembangan tanaman, peternakan dan veteriner yang dilaksanakan pada tahun berjalan	68,55%	76,47%	111,55%
Terwujudnya Birokrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Efektif dan Efisien dan Berorientasi pada Layanan Prima	4	Nilai Pembangunan Zona Integritas (ZI) menuju WBK/WBBM pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	87,35	86,36	98,87%

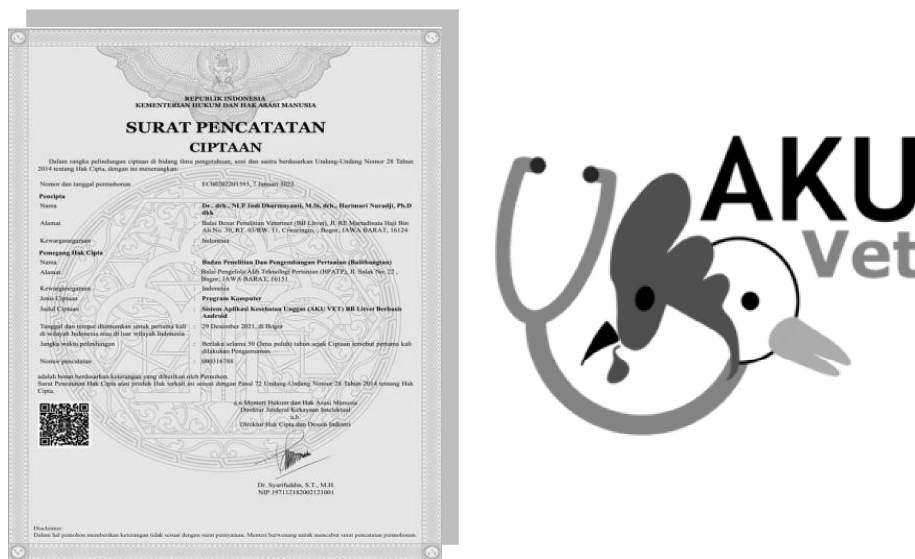
Sasaran	IKSK	Indikator	Target Renstra (2020-2024)	Realisasi Renstra (2020-2024)	Persentase Capaian (2020-2024)
Terkelolanya Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang Akuntabel dan Berkualitas	5	Nilai Kinerja Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	91,80	97,33	106,02%
Rerata capaian					89,09%

Merujuk pada Tabel 26, secara umum target kinerja pada tahun 2021 memiliki progres yang baik dalam pencapaian target Renstra 2024, ditunjukkan dengan rerata capaian dari keseluruhan IKS sebesar 89,09%, meningkat 11,17 dari rerata capaian sebesar 77,92% pada tahun 2020. Dari keseluruhannya, IKS Persentase Hasil Penelitian dan Pengembangan Tanaman, Peternakan dan Veteriner yang Dilaksanakan pada Tahun Berjalan dan Nilai Kinerja Puslitbangnak pada tahun 2021 telah mencapai persentase capaian masing-masing 111,55% dan 106,02%, lebih tinggi dari target yang ditetapkan. Capaian kinerja tersebut dicapai justru pada tahun di mana secara nasional pembangunan nasional masih mengalami perlambatan akibat pandemi Covid-19 yang menimbulkan konsekuensi untuk dilakukannya penyesuaian dalam berbagai aspek pembangunan. Hal ini menunjukkan bahwa strategi dan penyesuaian yang telah dilakukan untuk merespon pandemi Covid-19 telah berhasil membawa Puslitbangnak pada kinerja yang tetap optimal.

3.1.4. Kinerja Lainnya

Hak Cipta untuk Sistem Aplikasi Kesehatan Unggas (AKU VET) BB Litvet Berbasis Android

Sebagai lembaga riset, lingkup Puslitbangnak juga menunjukkan kinerja riset yang tetap produktif dan signifikan di tengah periode pandemic Covid-19 yang terjadi. Tahun 2021, BB Litvet berhasil mencatatkan Hak Cipta untuk Sistem Aplikasi Kesehatan Unggas (AKU VET) BB Litvet Berbasis Android per tanggal 29 Desember 2021 untuk jangka waktu perlindungan lima puluh tahun ke depan.



Gambar 12. Surat Pencatatan Ciptaan dan Logo Sistem Aplikasi Kesehatan Unggas (AKU VET) BB Litvet Berbasis Android

AKU Vet dapat diakses melalui *mobile phone* dengan melakukan download pada *google play*. AKU Vet memuat informasi mengenai penyakit hewan, manajemen peternakan, publikasi, berita, dan artikel. Materi ditampilkan dalam bentuk narasi, foto-foto kasus penyakit unggas di lapangan dan video informasi mengenai tutorial kesehatan unggas. Selain informasi, AKU Vet menyediakan fasilitas dokter hewan menjawab dengan mengintegrasikan dokter hewan di Indonesia untuk dapat langsung berinteraksi dengan masyarakat khususnya peternak. Sistem aplikasi ini menambah daftar inovasi pendukung berbasis aplikasi digital untuk lingkup peternakan dan veteriner oleh Puslitbangnak dan UK/UPT-nya yang diharapkan diharapkan dapat secara efektif membantu meningkatkan kapasitas pengetahuan dan pelayanan pengguna, khususnya peternak.

BB Litvet sebagai Salah Satu Unit Kerja yang Diajukan oleh Kementerian Pertanian untuk Penilaian WBK Nasional

BB Litvet diusulkan menjadi Unit Kerja berpredikat menuju WBK/WBBM Nasional, berdasarkan surat dari Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian Nomor B.2621/PW.410/A/07/2021 tanggal 29 Juli 2021 perihal Usulan Pengajuan Unit Kerja Berpredikat WBK/WBBM Lingkup Kementerian Pertanian Tahun 2021, serta Surat dari Inspektorat Jenderal Nomor R.482/PW.180/G/09/2021 tanggal 21 September 2021 perihal Laporan Hasil Penilaian Pembangunan ZI-WBK/WBBM Tahun 2021 di Lingkup Balai Besar Penelitian Veteriner Bogor, dengan perolehan nilai ZI-WBK/WBBM sebesar 91,76.

Perolehan Penghargaan Abdi Bakti Tani

Tahun 2021, Balai Besar Penelitian Veteriner (BB Litvet), Balitbangtan juga menerima penghargaan Plakat Abdi Bakti Tani sebagai Unit Kerja Pelayanan Berprestasi Utama atas upaya meningkatkan mutu pelayanan kepada masyarakat dengan baik. Penghargaan ini merupakan salah satu wujud komitmen BB Litvet, Balitbangtan untuk selalu memberikan layanan publik secara maksimal kepada masyarakat.



Gambar 13. Penerimaan Penghargaan Plakat Abdi Bakti Tani

Perolehan Penghargaan Peneliti Berprestasi

Sebagai lembaga riset, lingkup Puslitbangnak juga kembali menunjukkan produktivitasnya dengan diperolehnya penghargaan dari Program Studi Doktor Ilmu Biomedik FKUI sebagai Pengguna Lulusan PDIB FKUI, dalam Acara Pertemuan dan Permohonan Umpan Balik atas Kurikulum dan Pembelajaran di PDIB FKUI. Penghargaan tersebut diberikan kepada peneliti atas nama Dr. drh. NLP Indi Dharmayanti, M.Si. dari BB Litvet. Penghargaan ini sekaligus diharapkan menjadi motivasi bagi seluruh insan peneliti maupun non peneliti di lingkup Puslitbangnak untuk terus memberikan kontribusi kinerja terbaiknya pada tugas dan fungsinya masing-masing.

Perolehan Penghargaan Keterbukaan Informasi Publik Lingkup Kementerian Pertanian Tahun 2021

Mendukung penyelenggaraan pemerintahan yang transparan, lingkup Puslitbangnak terus berupaya meningkatkan kualitas pelayanan informasi publik. Tahun 2021, lingkup Puslitbangnak diwakili oleh BB Litvet berhasil mendapatkan penghargaan sebagai Unit Kerja Menuju Informatif (peringkat ke-7) pada Pemeringkatan Keterbukaan Informasi Publik Lingkup Kementerian Pertanian Tahun 2021 Kategori Eselon II.



Gambar 14. Piagam Penghargaan Keterbukaan Informasi Publik Lingkup Kementerian Pertanian Tahun 2021

Akreditasi Laboratorium IEC 17025:2017 Lolitkambing

Kinerja lainnya ditunjukkan oleh Puslitbangnak dan seluruh UK/UPT di bawah lingkupnya selama tahun 2021. Hal ini ditunjukkan dengan berbagai sertifikasi guna mendukung penyelenggaraan manajemen yang bermutu dan professional. Lolitkambing sebagai satker pelaksana teknis untuk komoditas kambing potong mendapatkan Sertifikat Akreditasi Laboratorium IEC 17025:2017 sejak tanggal 21 Februari 2018 dan sampai tahun 2021 telah melakukan *Surveillance* Audit (re-akreditasi). Sebagai pelaksana teknis, laboratorium menjadi salah satu fasilitas penting yang perlu mendapatkan jaminan mutu sehingga re-akreditasi secara berkala menjadi komitmen bagi seluruh UK/UPT lingkup Puslitbangnak.



Gambar 15. Sertifikat SNI ISO/IEC 17025:2017 Lolitkambing, Sei Putih

3.1.5. Keberhasilan, Kendala dan Langkah Antisipasi

Pencapaian pada masing-masing indikator kinerja yang telah ditetapkan tahun 2021 diperoleh atas penyelenggaraan pelaksanaan tugas dan fungsi lingkup Puslitbangnak dengan dukungan berbagai pihak, terutama tingginya komitmen pemerintah terhadap keberhasilan kegiatan dan didukung ketersediaan anggaran, sarana dan prasarana yang memadai, sumber daya manusia yang berkualitas, komitmen untuk dapat menyelesaikan kegiatan penelitian dan pengembangan dengan baik dan tepat waktu, serta sistem manajemen mutu yang baik. Pemantauan kegiatan manajemen dan pengembangan terus dilaksanakan secara rutin baik harian, bulanan, triwulan maupun trimester.

Namun demikian, pencapaian kinerja tidak terlepas dari kendala yang dihadapi baik bersifat teknis maupun non teknis. Permasalahan utama yang dihadapi pada tahun 2021 adalah masih berlangsungnya pandemi Covid-19 yang menyebabkan refokusing dan realokasi anggaran untuk percepatan penanganan pandemi. Hal ini berdampak pada beberapa kegiatan penelitian maupun manajemen yang dihentikan atau dilanjutkan secara minimalis. Di samping refokusing anggaran, pandemi Covid-19 juga menimbulkan konsekuensi pembatasan mobilitas seluruh pegawai lingkup Puslitbangnak termasuk penyesuaian mekanisme kerja dengan model *Work From Home* (WFH) dan *Work From Office* (WFO) sehingga menyebabkan penundaan maupun minimalisasi pelaksanaan beberapa kegiatan. Permasalahan lain yang dihadapi di antaranya, keterlambatan dalam proses pengadaan bahan penelitian dan kekurangan SDM (tugas belajar dan memasuki purnabakti) yang mengakibatkan keterlambatan pelaksanaan penelitian. Namun demikian, pencapaian sasaran masih dapat dipenuhi meskipun terdapat beberapa kegiatan yang masih memerlukan waktu penyelesaian.

Melalui evaluasi kinerja yang telah dilakukan, peningkatan kinerja pada masa mendatang dirasa perlu dilakukan dengan beberapa langkah antisipasi, yakni (1) pemantauan kegiatan yang dilakukan secara lebih intensif serta langkah-langkah perbaikan dan pencegahanyang dilakukan segera sebagai tindak lanjut; (2) perencanaan anggaran yang lebih cermat; (3) penajaman rencana kegiatan yang akan dilaksanakan; (4) penajaman rencana kegiatan yang akan dilaksanakan; (5) optimalisasi sumberdaya yang ada dan peningkatan kualitas SDM melalui pelatihan jangka panjang sesuai bidang keahlian; (6) penyempurnaan dengan modernisasi sarana dan prasarana penelitian; dan (7) koordinasi yang lebih baik antar pihak terkait.

3.1.6. Analisis atas Efisiensi Penggunaan Sumber Daya

Analisis atas efesiensi penggunaan sumber daya diperlukan untuk mengetahui seberapa efisien penggunaan anggaran dalam menghasilkan ouput kegiatan yang terukur sesuai dengan indikator yang terdapat di dalam Perjanjian Kinerja yang telah ditetapkan pada awal tahun. Berdasarkan perhitungan efisiensi yang tercantum di dalam PMK 214/2017 tentang Pengukuran dan Evaluasi Kinerja atas Pelaksanaan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga, nilai efisiensi berada pada rentang skala -20% sampai dengan 20%. Selanjutnya, nilai

tersebut perlu ditransformasi untuk memperoleh skala nilai efisiensi antara 0% sampai dengan 100% yang dihitung dengan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan: NE = Nilai Efisiensi; E= Efisiensi

Tabel 27. Efisiensi Penggunaan Sumber Daya untuk Pencapaian Kinerja Utama Puslitbangnak Tahun 2021

No	Indikator Kinerja/ Kegiatan	Pagu Anggaran (Rp)	Realisasi Anggaran (Rp)	Target	Realisasi	Harga Satuan (Rp)	Efisiensi
1	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman, peternakan dan veteriner yang dimanfaatkan	6.080.513.000	5.903.589.046	54	56	112.602.093	6,38
2	Jumlah galur unggul tanaman dan hewan untuk pangan yang dilepas	138.014.000	137.305.013	2	2	69.007.000	0,51
3	Persentase hasil penelitian dan pengembangan tanaman, peternakan dan veteriner yang dilaksanakan pada tahun berjalan	17.920.851.000	17.278.419.033	59	76,47	303.743.237	25,61
4	Nilai Pembangunan Zona Integritas (ZI) menuju WBK/WBBM pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	845.248.000	721.523.007	84,50	86,36	10.532.685	20,68
5	Nilai Kinerja Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan	-	-	80,25	97,33	-	16,99
EFISIENSI RATA-RATA							24,04
NILAI EFISIENSI (%)							85,08

Variabel dalam perhitungan nilai efisiensi terdiri dari indikator kinerja, pagu anggaran, realisasi anggaran, harga satuan, target volume, dan realisasi output. Seluruh Indikator Kinerja perlu diukur nilai efisiensinya untuk dapat diperoleh nilai efisiensi dari output yang dihasilkan secara keseluruhan. Berdasarkan perhitungan, diperoleh nilai efisiensi kinerja Puslitbangnak tahun 2021 sebesar 85,08%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa penggunaan sumber daya Puslitbangnak sangat efisien. Untuk mencapai sasaran kinerja, Puslitbangnak melakukan efisiensi 85,08% dari anggaran yang dialokasikan. Pencapaian output dilakukan dengan

menggunakan alokasi anggaran yang efisien. Capaian output dibandingkan dengan anggaran yang digunakan adalah wajar.

3.1.7. Evaluasi Program dan Kegiatan

Riset Pengembangan Inovatif Kolaboratif (RPIK)

RPIK merupakan program Litbang yang strategis, inovatif dan terpadu, yang dilaksanakan secara kolaboratif, melibatkan Unit Kerja/Unit Pelaksana Teknis (UPT) lingkup Balitbangtan, Perguruan Tinggi, dan stakeholder terkait. Sehubungan dengan hal tersebut, Puslitbangnak diamanahi untuk menjalankan program berbasis komoditas terdiri dari komoditas Sapi, Kambing, Domba dan itik di kawasan yang berbeda.

Produk antara dari RPIK tahun 2021 ini adalah berupa rancangan model kawasan integrasi, formula pakan biomassa lokal, teknologi peternakan, veteriner dan budidaya tanaman yang terintegrasi. Program yang memuat produktifitas dari hulu-hilir serta memformulasikan produk apa yang dihasilkan, dalam bentuk kawasan pada suatu agroekosistem.

Sesuai dengan arah pengembangannya yang terintegrasi dari hulu sampai ke hilir, RPIK berbasis komoditas secara garis besar mencakup empat aspek utama. Keempat aspek tersebut adalah aspek budidaya tanaman, aspek budidaya ternak dan kesehatan hewan, aspek mekanisasi, serta aspek sosial ekonomi dan kelembagaan. Realisasi keempatnya didukung oleh satker lingkup Balitbangtan pada bidang keahlian masing-masing yang relevan.

a. Komoditas Sapi

Pada aspek ini, varietas unggul tanaman jagung dan sorgum dari Balitbangtan telah dikembangkan. Untuk komoditas jagung di Kabupaten Sumbawa yang termasuk agroekosistem sub optimal (lahan kering), telah diintroduksi varietas JH 29, NASA 29, Premium dan Benindo pada MK I. Adapun produksi biomassa dari JH 29 dan NASA 29 menjadi justifikasi pada pengembangan selanjutnya di MH pada Kawasan Terpadu Mandiri (KTM) seluas 100 ha. Sebagaimana di Sumbawa, agroekosistem di Situbondo juga termasuk ke dalam kategori lahan suboptimal (lahan kering). Budidaya tanaman diarahkan pada optimalisasi lahan suboptimal tersebut untuk meningkatkan pendapatan dan nilai tambah produk, sekaligus melanjutkan inisiasi pengembangan tanaman sorgum yang sebelumnya telah mulai dilakukan dalam rangka mewujudkan kemandirian pakan oleh Pemerintah Daerah. Bioguma 1 dan 2 dari BB Biogen merupakan jenis sorgum manis yang dipilih dengan salah satu pertimbangan utamanya yakni keunggulan produktivitas biomassa yang tinggi sehingga relevan dengan tujuannya untuk produksi pakan ternak.



Gambar 16. *Launching* Mesin *Chopper* dan Bunker Pakan RPIK Model Kawasan Peternakan Sapi Terintegrasi Berskala Ekonomi di Nusa Tenggara Barat



Gambar 17. Pengiriman Hijauan Pakan Ternak dari Sorgum Binaan RPIK Kemandirian Pakan Berbasis Sumberdaya Lokal di Jawa Timur untuk Korban Bencana Erupsi Gunung Semeru

Pada komoditas ternak sejenis, usaha ternak yang dikombinasikan dengan budidaya tanaman sorgum sebagai basis silase pakan ternak. Sorgum Bioguma 1 dari Balai Besar Biogen (BB Biogen) dikembangkan oleh kelompok tani yang selanjutnya diolah oleh pabrik pakan dengan mesin *chopper* dari BBP Mektan dengan dukungan teknologi pakan yang masih terus dalam proses pengembangan oleh Lolitsapi. Silase dan sorgum produk kelompok binaan RPIK di Jawa Timur bahkan telah turut dikirimkan untuk berpartisipasi dalam penanganan tanggap bencana Gunung Semeru.

Model Kawasan Peternakan Sapi Terintegrasi Berskala Ekonomi, berlokasi di Kabupaten Sumbawa, NTB. Model ini memuat upaya peningkatan produktivitas dari hulu-hilir serta memformulasikan produk apa yang dihasilkan, dalam bentuk kawasan pada suatu agroekosistem. RPIK Sumbawa telah melaunching pendirian bunker pakan berbasis silase jagung dengan dukungan teknologi chopper dari BBP Mektan. Sebagai upaya menjamin keberlanjutan RPIK telah ditindaklanjuti dengan penandatanganan Kerja Sama dengan Pemerintah Daerah Kabupaten Sumbawa.



Gambar 18. Penandatanganan Kerja Sama antara Puslitbangnak dengan Pemerintah Daerah Kabupaten Sumbawa

b. Komoditas Domba

Pada komoditas domba di wilayah Serang, Banten, aspek budidaya tanaman, secara umum didukung oleh pemanfaatan produk samping dari budidaya tanaman pangan yang potensial di wilayah tersebut yakni tanaman jagung dan juga tanaman leguminosa yakni indigofera. Pengelolaan Tanaman Terpadu jagung dengan mengintroduksi varietas unggul tanaman jagung keluaran Balitbangtan yakni Nasa-29 dan JH-37. Selain itu dikembangkan juga varietas jagung komersil produk swasta yakni NK-212 dan Bisi-18. Sampai akhir tahun 2021 produksi biomassa dari tanaman jagung belum bisa diketahui karena jagung yang ditanam belum siap dipanen. Disamping itu dilakukan juga budidaya legume *Indigofera zollingeriana* yang ditanam secara monokultur dan ditanam secara tumpangsari dengan rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv Mott).

Pada aspek budidaya ternak diintroduksi ternak domba jantan yang merupakan ternak unggul Balitbangtan dengan harapan dapat meningkatkan produksi daging. Teknologi pakan diintroduksi dalam bentuk silase berbasis biomassa hasil samping tanaman jagung dan formulasi konsentrat berbasis sumberdaya lokal maupun dengan penambahan legume (*green concentrate*). Silase menjadi produk hilir dari pemanfaatan produk dari aspek budidaya tanaman dengan dukungan faktor pengungkit yakni mesin *chopper* dari BBP Mektan. Dukungan lainnya dari sisi kesehatan hewan yakni pengendalian kecacingan. Teknologi yang diintroduksi yakni pemberian daun gamal segar yang telah dilayukan sebagai campuran pakan.

Aspek mekanisasi menjadi faktor pengungkit pada proses hilirisasi menghasilkan pakan berbasis sumberdaya lokal yang lebih efisien. Terbangunnya pabrik pakan mini menjadi output utama dalam RPIK untuk komoditas domba. Di Kabupaten Serang, dukungan mekanisasi direalisasikan dalam bentuk mesin *chopper* untuk pengolahan biomassa segar maupun produk samping tanaman menghasilkan cacahan yang diolah ke dalam bentuk silase pakan ternak, *hammer mill* tipe pemukul untuk menggiling jagung pipil dan tongkol, dan *mixer* untuk mencampur bahan baku konsentrat.

Dalam aspek sosial ekonomi dan kelembagaan, proses introduksi teknologi yang dilakukan oleh aspek teknis lainnya secara intensif difasilitasi, dikawal, dan dievaluasi melalui berbagai metode. Dalam peningkatan kapasitas petani/peternak, dilakukan juga bimtek dan pelatihan untuk memperoleh pengetahuan dalam menganalisis keberlanjutan suatu kegiatan/proyek dari dimensi sosial, ekonomi, kelembagaan, dan lingkungan. Pada akhir tahun 2021, *Focus Group Discussion* (FGD) telah dilaksanakan dan menghasilkan kesimpulan bahwa integrasi jagung-domba di Kabupaten Serang memerlukan dukungan kelembagaan yang kuat yang cikal bakalnya adalah dengan pembentukan kelompok, meliputi usaha produksi jagung, usaha domba, usaha pakan, usaha alat dan mesin/pabrik pakan, dan usaha pengolahan kotoran domba.

c. Komoditas Kambing

Pada komoditas Kambing di wilayah Kabupaten Deli Serdang berfokus pada pemanfaatan biomassa pakan lokal. Pakan lokal yang dikembangkan yakni rumput *Stenotaphrum secundatum*, legum berupa Kaliandra dan Indigofera, serta jagung varietas unggul Balitbangtan. Hasil panen menunjukkan penanaman jagung lokal di sela jagung hibrida tidak berpengaruh terhadap produksi jagung hibrida. Pelakuan jarak tanam, jumlah biji perlobang dan jenis VUB yang digunakan berpengaruh terhadap produksi jagung dan biomassa yang dihasilkan.

Pada aspek budidaya ternak, teknologi pakan diintroduksi dalam bentuk pelet dan silase berbasis biomassa hijauan, legum, dan hasil samping tanaman jagung. Konsentrat dengan bahan dasar legum yang dibentuk menjadi pelet memiliki kandungan protein yang tinggi, serta palatabilitasnya baik sehingga dapat digunakan sebagai pakan tambahan yang akan meningkatkan asupan protein dan energi dan menutupi defisiensi pakan dasar hijauan yang digunakan oleh peternak kooperator. Hal ini diindikasikan dengan bobot badan induk kambing yang meningkat selama perlakuan pada seluruh peternak kooperator dengan rata-rata pertambahan bobot badan harian 70-90 gram. Dukungan lainnya dari sisi kesehatan hewan dilakukan dengan beberapa kegiatan melakukan diagnosis deteksi dini, mengamati karakteristik genetik virus dan mendapatkan isolat virus PPR dan virus lainnya sehingga didapatkan data dan informasi tentang prevalensi terkini infeksi virus pada Kambing.

Dalam aspek mekanisasi, penggunaan mesin pencacah petani dan peternak dapat memanfaatkan limbah pertanian khususnya jagung untuk dijadikan pakan, selama ini di lokasi penempatan alsin tersebut limbah jagung biasanya dibakar untuk memudahkan pembersihan lahan, sehingga penggunaan alsin tersebut

diharapkan dapat meningkatkan kualitas lingkungan dan pendapatan petani atau peternak.

Aspek sosial ekonomi dan kelembagaan, digambarkan dari profil rumah tangga petani-peternak, karakteristik usahatani, karakteristik usahaternak, permodalan, pemasaran, inventarisasi kelembagaan eksisting, persepsi petani-peternak, kapasitas petani-peternak (pengetahuan, sikap, perilaku, kapasitas teknis, dan kapasitas manajerial), dan dukungan eksternal. Dalam aspek ini, proses introduksi teknologi yang dilakukan oleh aspek teknis lainnya secara intensif difasilitasi, dikawal, dan dievaluasi melalui berbagai metode. Beberapa metode yang dilakukan untuk hal tersebut adalah bimbingan teknis, gelar teknologi, temu teknologi, tanam/panen bersama, dan peresmian fasilitas utama/pendukung.

d. Komoditas Itik

Pada aspek budidaya ternak komoditas Itik, dilakukan pengembangan itik Master dengan kemandirian pakan berbasis bahan pakan lokal dilaksanakan dengan lokus kegiatan di Kelompok Berokan Jaya yang beralamat di Desa Tugu Kecamatan Sliyeg Kabupaten Indramayu Provinsi Jawa Barat sebagai peternak inti. Pengiriman itik *Parent Stock* Alabimaster-1 Agrinak betina sebanyak 1.000 ekor dan Mojomaster-1 Agrinak jantan sebanyak 200 ekor ke peternak intik (1 orang) dan pengiriman itik Master ke peternak plasma (5 plasma petelur dan 5 plasma pedaging) masing-masing sebanyak 120 ekor telah dilakukan dalam upaya membangun sistem pembibitan dan sistem produksi ternak itik petelur Master sebagai sarana penyediaan pangan dan peningkatan pendapatan petani/peternak. Selain itu, dilaksanakan program vaksinasi inaktif bivalen AI sub tipe H5N1 sebagai upaya pencegahan dan pengendalian penyakit yang dapat meningkatkan produktivitas hasil ternak itik.

Dalam aspek mekanisasi, Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah identifikasi kebutuhan alsin pengolahan pakan pakan itik, review alsin yang tersedia, rancangan desain, pabrikasi alsin, uji fungsional, uji kinerja, penerapan alsin di kelompok peternak dan sosialisasi ke pengguna/kelompok peternak. Penerapan dan pengoperasian alsin untuk produksi pakan itik dilakukan oleh kelompok ternak Berokan Jaya pada kawasan peternakan Desa Longok, Kecamatan Sliyeg, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat.

Aspek Teknologi Penanganan Pasca Panen, belum memperhatikan keamanan pangan dan standarisasi atau pengaturan secara tertulis sehingga perlu disusun SOP penanganan pascapanen telur itik dalam meningkatkan mutu dan kualitas telur itik yang belum ada dalam SNI produk pangan. Daya simpan telur itik segar dengan tipe pemeliharaan intensifikasi memiliki daya simpan yang lebih lama hingga hari ke-28 pada suhu ruang dibandingkan dengan telur itik dengan tipe ekstensifikasi. Mutu tepung telur itik dengan hasil analisa proksimat memiliki kadar lemak dan protein yang tinggi, nilai mutu mikrobiologis negatif dan warna kuning yang cerah dengan sumber bahan baku telur itik dengan tipe pemeliharaan intensifikasi.

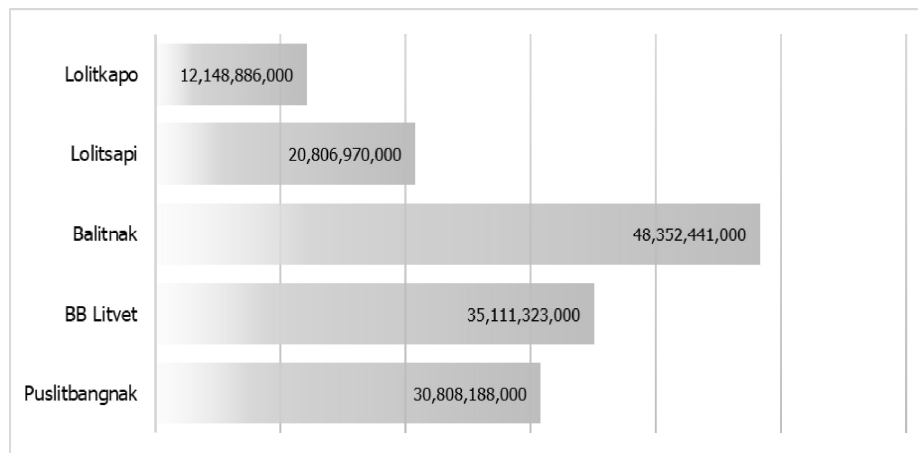
Kendala yang dihadapi dalam melakukan transformasi kelembagaan petani/peternak menjadi kelembagaan ekonomi petani/peternak antara lain:

kompetensi SDM dan infrastruktur, adopsi teknologi yang rendah, terbatasnya akses pembiayaan, kualitas pengelolaan usahatani masih rendah, produksi belum memenuhi skala ekonomi dan pengetahuan manajemen bisnis belum professional

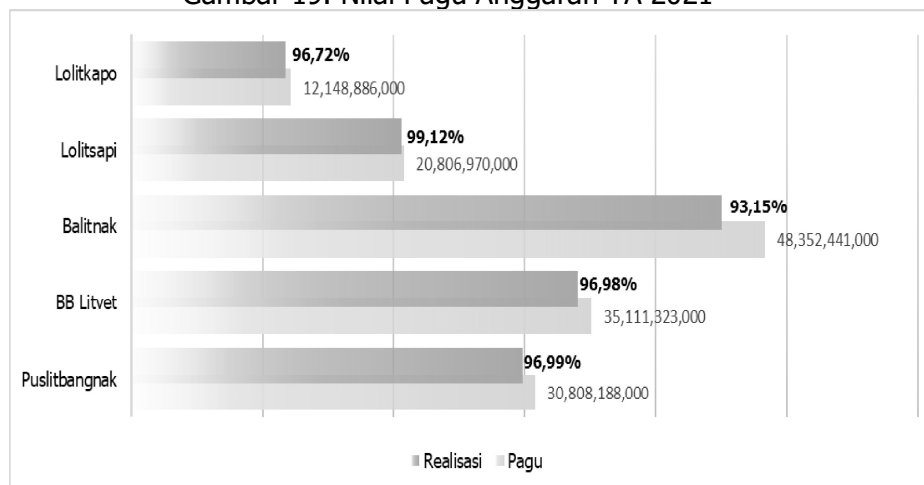
3.2. Akuntabilitas Keuangan

3.2.1. Realisasi Anggaran

Pada awal tahun, Puslitbangnak mendapatkan alokasi anggaran sebesar Rp 150.304.707.000,- yang mengalami 12 kali revisi anggaran selama tahun berjalan. Sampai dengan revisi terakhir tanggal 15 Desember 2021, pagu anggaran lingkup Puslitbangnak menjadi Rp 147.227.808.000,- dengan rincian (1) Puslitbangnak Rp 30.808.188.000,- (2) BB Litvet Rp 35.111.323.000,- (3) Balitnak Rp 48.352.441.000,- (4) Lolitsapi Rp 20.806.970.000,- dan (5) Lolitkaping Rp 12.148.886.000,-. Total realisasi sampai dengan akhir tahun 2021 adalah Rp 141.345.501.358,- atau sebesar 96,00% dari total pagu anggaran.

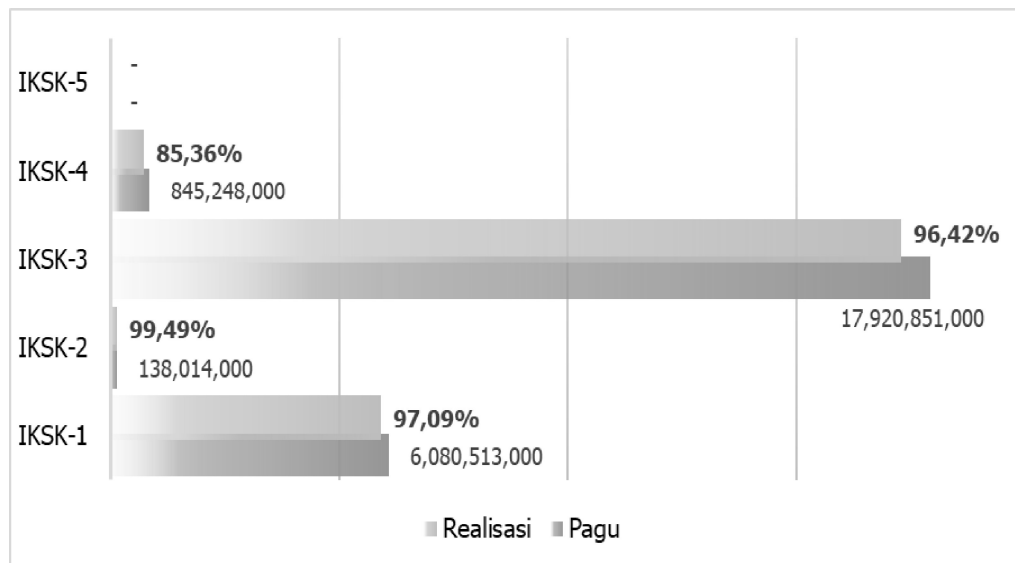


Gambar 19. Nilai Pagu Anggaran TA 2021



Gambar 20. Perbandingan Nilai Pagu dan Realisasi TA 2021

Adapun berdasarkan per Indikator Kinerja Sasaran Kegiatan (IKSK), pagu dan realisasi anggaran disajikan dalam Gambar 20. Dalam penyajian data ini, hanya dimasukkan lima IKS sebagai di dalam keterangan Gambar 20. Adapun IKS IKK Peneliti diasumsikan telah termasuk ke dalam IKS Persentase Hasil Penelitian dan Pengembangan Tanaman, Peternakan dan Veteriner yang Dilaksanakan pada Tahun Berjalan. Persentase capaian realisasi masing-masing secara berurutan adalah 97,09% (IKS-1); 99,49% (IKS-2); 96,42% (IKS-3); dan 85,36% (IKS-4). Adapun IKS-5 dalam perhitungan ini diasumsikan tidak menggunakan pagu secara khusus sehingga secara keseluruhan, rata-rata capaian realisasi dari keseluruhan IKU Puslitbangnak adalah 96,22% dari total pagu sebesar Rp 24.984.626.000,-.

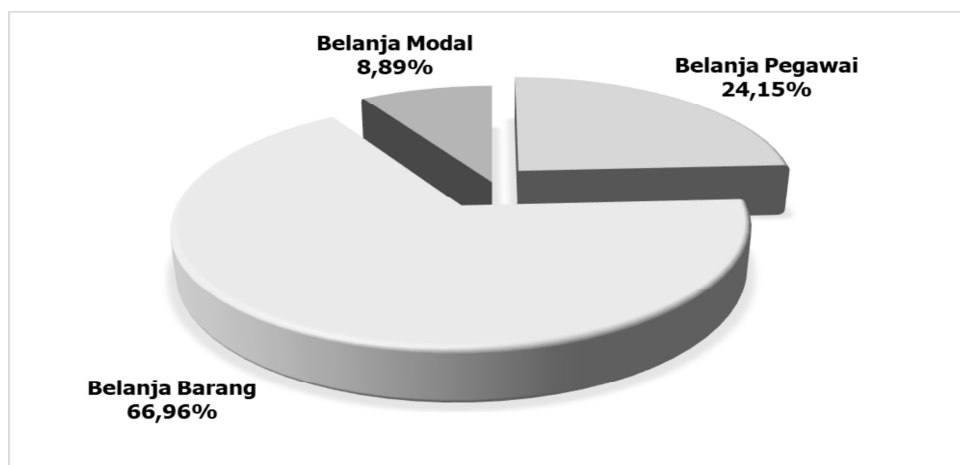


Keterangan:

- IKSK-1 : Jumlah hasil penelitian dan pengembangan tanaman, peternakan dan veteriner yang dimanfaatkan
- IKSK-2 : Jumlah galur unggul tanaman dan hewan untuk pangan yang dilepas
- IKSK-3 : Persentase hasil penelitian dan pengembangan tanaman, peternakan dan veteriner yang dilaksanakan pada tahun berjalan
- IKSK-4 : Nilai Pembangunan Zona Integritas (ZI) menuju WBK/WBBM pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
- IKSK-5 : Nilai Kinerja Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan

Gambar 21. Perbandingan Pagu dan Realisasi Anggaran per Indikator Kinerja Sasaran Kegiatan (IKSK) Puslitbangnak Tahun 2021

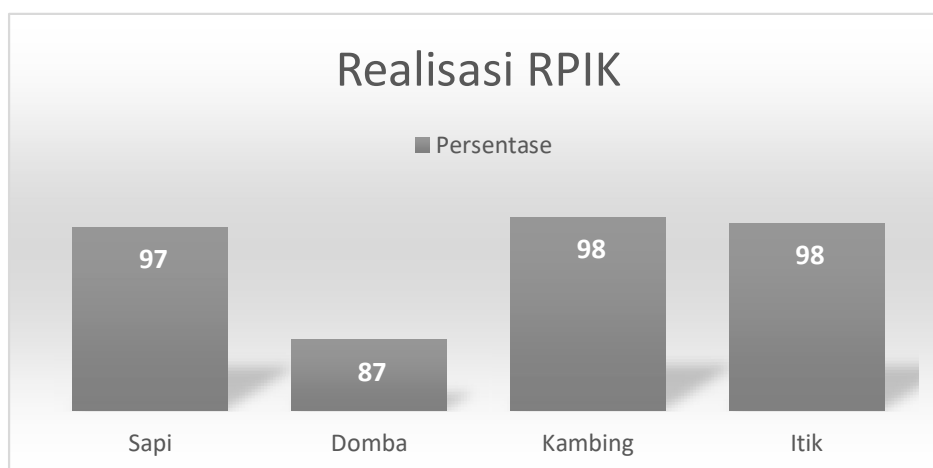
Persentase alokasi anggaran tahun 2021 disajikan sebagaimana di dalam Gambar 21. Dari total pagu yang tersedia, realisasi belanja Puslitbangnak secara berurutan adalah belanja barang Rp 94.648.340.281,- (66,96%), belanja pegawai Rp 34.128.132.087,- (24,15%) dan belanja modal Rp 12.569.028.990,- (8,89%). Secara keseluruhan, realisasi anggaran tahun 2021 adalah Rp 141.345.501.358,- atau 96,00% dari total pagu anggaran Rp 147.227.808.000,-.



Gambar 22. Persentase Nilai Realisasi per Jenis Belanja TA 2021

Realisasi Anggaran RPIK

Puslitbangnak mendapatkan alokasi anggaran RPIK TA 2021 sebesar Rp 16.395.848.050,-, mencapai total realisasi anggaran sebesar Rp 15.764.180.696,- (96.15%) dengan rincian realisasi (1) Komoditas Sapi Rp 6.765.309.117,- dari pagu senilai Rp 6.940.723.000,- (2) Komoditas Domba Rp 2.174.089.920,- dari pagu senilai Rp 2.507.296.000,- (3) Komoditas Kambing Rp 4.148.329.295,- dari Rp 4.213.446.000,-, dan (4) Komoditas Itik Rp 2.676.452.364,- dari Rp 2.734.383.050,-. Dengan perbandingan persentase serapan anggaran komoditas sesuai dengan gambar.

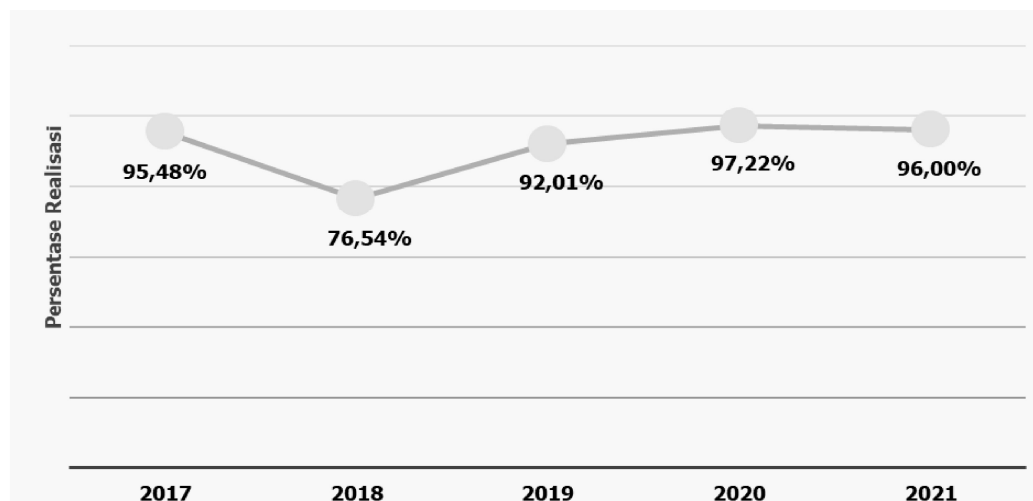


Gambar 23. Realisasi RPIK TA 2021

Capaian Realisasi Anggaran Periode 2017-2021

Perkembangan realisasi anggaran selama lima tahun terakhir disajikan pada Gambar 24. Persentase realisasi anggaran terhadap pagu mengalami capaian terendah pada tahun 2018 (76,54%), sementara capaian tertinggi terjadi pada

tahun 2020 (97,22%). Tahun 2021, pandemi Covid-19 mengalami puncak wabah yang berimplikasi terhadap berbagai kebijakan nasional untuk penanggulangannya. Beberapa pegawai lingkup Puslitbangnak juga dilaporkan terindikasi positif Covid-19. Hal tersebut menyebabkan terjadinya beberapa penundaan realisasi bahkan minimalisasi kegiatan yang secara agregat berpengaruh terhadap capaian realisasi anggaran tahun 2021. Pada periode penyesuaian tahun kedua akibat pandemi Covid-19 sejak tahun 2020, capaian kinerja tahun 2021 justru menurun.



Gambar 24. Perkembangan Realisasi Anggaran Periode 2017-2021 Lingkup Puslitbangnak

3.2.2. Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP)

Dalam rangka meningkatkan penerimaan negara di luar pajak, pada awal tahun 2021 telah ditetapkan target Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) lingkup Puslitbangnak sebesar Rp 3.519.475.000,- dengan rincian sebagaimana disajikan dalam Tabel 28. Selama tahun 2021, telah diterima dan disetorkan PNBP sebesar Rp. 4.482.099.191,- atau tercapai 127,35% dari target yang direncanakan.

Tabel 28. Target dan Realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak Lingkup Puslitbangnak Tahun 2021

Sumber Penerimaan	Target (Rp)	Realisasi (Rp)	Capaian (%)
BB Litvet	1.351.700.000	1.189.172.079	87,98
Balitnak	1.893.575.000	2.145.767.838	113,32
Lolitsapi	247.250.000	810.698.724	327,89
Lolitkambing	269.500.000	336.460.550	124,85
Total	3.519.475.000	4.482.099.191	127,35

Namun demikian, capaian PNBP berdasarkan dekomposisi sumbernya menunjukkan adanya ketidaktercapaian target pada salah satu satker yakni BB Litvet. Realisasi sebesar Rp 1.189.172.079,- hanya mencapai 87,98% dari target yang ditetapkan. Pandemi Covid-19 dengan berbagai kebijakan permbatasan turunannya berpengaruh terhadap berkurangnya jumlah sampel uji yang diajukan oleh pengguna. Hal tersebut menyebabkan penerimaan dari jasa uji laboratorium berkurang dan berpengaruh terhadap capaian penerimaan PNBP BB Litvet secara agregat.