

LAPORAN KEMAJUAN PENELITIAN

1. IDENTITAS PENELITIAN (diisikan sesuai dengan proposal)

A. JUDUL PENELITIAN

Penguatan Kinerja Kambing Lokal Melalui Pemanfaatan Hijauan Rawa Termodifikasi Sebagai Agent Anthelmintika dan Protektor Protein

B. BIDANG, TEMA, TOPIK, DAN RUMPUN BIDANG ILMU

Bidang Fokus RIRN/ Bidang Unggulan Perguruan Tinggi	Tema	Topik (jika ada)	Rumpun Bidang Ilmu
Ekonomi dan Pangan		h. Pengembangan Iptek Pasca Panen dan Peningkatan Nilai Tambah Produk Hasil Pertanian	Nutrisi dan Makanan Ternak

C. KATEGORI, SKEMA, SBK, TARGET TKT DAN LAMA PENELITIAN

Kategori (Kompetitif Nasional/ Desentralisasi / Penugasan)	Skema Penelitian	Strata (Dasar/ Terapan/ Pengembangan)	SBK (Dasar/ Terapan/ Pengembangan)	Target Akhir TKT	Lama Penelitian (Tahun)
Penelitian Desentralisasi	Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi	SBK Riset Terapan	SBK Riset Terapan	5	2

2. IDENTITAS PENGUSUL

Nama, Peran	Perguruan Tinggi/ Institusi	Program Studi/ Bagian	Bidang Tugas	ID Sinta	H-Index
ACHMAD JANELANI Ketua Pengusul	Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin	Peternakan		5972578	1
ABD. MALIK	Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al	Peternakan	Membantu dalam Pengukuran Performanternak kambing pedaging dan perah, analisis laboratorium,	211598	3

	Banjari Banjarmasin		analisis data, Pengarsipan data dan bukti administrasi , penyiapan publikasi pada jurnal internasional bereputasi		
GUSTI KHAIRUN NIMAH	Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin	Agribisnis	Perbanyakn Hijauan Rawa dan Legum, Pasca Panen, Pembuatan Pakan Komplit,Persiapan Analisis Laboratorium, Administrasi Keuangan, pengarsipan lampiran, dan Surat Menyurat	6013824	0

3. MITRA KERJASAMA PENELITIAN (JIKA ADA)

Mitra	Nama Mitra
Mitra Calon Pengguna	Kelompok Tani Lebah Madu (usaha Kambing Perah)

4. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

Luaran Wajib

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status Target Capaian (accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya)	Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
2019	Dokumen Hasil Uji Coba Produk	Ada	

Luaran Tambahan

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status Target Capaian (accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya)	Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
2019	Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional	Draft	
2019	Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi	Accepted	Jurnal Ilmiah Pertanian Ziraa'ah

2019	Paten	Terdaftar	
------	-------	-----------	--

5. KEMAJUAN PENELITIAN

Ringkasan penelitian berisi latar belakang penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, luaran yang ditargetkan, serta uraian TKT penelitian yang diusulkan.

A. RINGKASAN

Hijauan rawa umumnya memiliki kandungan serat kasar dan kandungan tannin yang cukup tinggi. Berbeda halnya dengan legume yang tinggi kandungan protein namun kandungan serat kasar, dan tannin yang tidak terlalu tinggi dibanding hijauan rawa. Keberadaan tannin pada hijauan rawa, berdampak pada palatabilitas, pencernaan dan nilai biologis pakan. Dalam situasi seperti ini, modifikasi hijauan rawa dengan leguminosa pohon merupakan alternatif sumber pakan yang menjanjikan bagi ternak kambing.

Protein pada ternak ruminansia kecil umumnya terdegradasi di rumen sebelum mencapai abomasum, tempat terjadinya penyerapan zat-zat nutrisi. Akibatnya pencernaan protein akan berkurang karena rusak selama dalam perjalanan menuju abomasum, sehingga perlu adanya modifikasi agar kerusakan protein pada rumen bisa dikurangi. Salah satu cara adalah dengan menciptakan protektor protein yang mampu melindungi protein dengan menggunakan tannin yang cukup banyak terdapat pada hijauan rawa. Selain itu selain berfungsi sebagai protektor protein, tannin juga bermanfaat sebagai agent *anthelmintika* (anti parasite) pada kambing, sehingga akan mengurangi terjadinya penyakit cacing pada kambing sehingga akan menurunkan penggunaan obat-obatan parasit cacing yang akan berdampak pada kinerja kambing.

Tujuan khusus penelitian ini adalah : Menganalisis secara in vivo kemampuan hijauan rawa termodifikasi, sebagai protector protein terhadap kinerja kambing lokal baik sebagai penghasil daging maupun susu.

Pada tahap ini *feeding Trial* dilakukan pada 18 ekor kambing lokal jantan umur 1,5-2 tahun, bobot badan 15-19 kg. Pada penelitian ini dilakukan modifikasi pakan hijauan rawa dan legume dalam bentuk granule yang terproteksi terhadap kinerja kambing lokal pejantan dan kambing betina penghasil susu. Parameter yang diukur meliputi : Performan kambing jantan, Kualitas karkas dan daging, produksi susu, kualitas susu yang meliputi kandungan lemak susu, BK susu, solid non fat (SNF), kualitas fisik dan organoleptik susu)

Luaran yang dihasilkan pada penelitian ini adalah, luaran utama : Dokumen hasil uji, Adapun luaran tambahan meliputi : publikasi pada jurnal internasional, Jurnal nasional Terakreditasi dan Paten. pada akhir penelitian,

Kata Kunci: *hijauan rawa, tannin, anthelmintic, protektor protein, kambing lokal*

Hasil penelitian berisi kemajuan pelaksanaan penelitian, data yang diperoleh, dan analisis yang telah dilakukan

B. HASIL PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan meliputi 1. Persiapan bahan pakan yang digunakan untuk pembuatan pakan komplit granul yang meliputi penyediaan bahan, pengeringan hijauan rawa dan legum, pengecilan ukuran, penggilingan dan pencampuran (mixing) 2. Penyusunan pakan komplit sesuai perlakuan 3. Analisis lab pakan granul 4. Pembuatan pakan granul dalam jumlah yang banyak sesuai keperluan penelitian 5. Feeding trial pada kambing perah dan Pengujian serta pengumpulan data sesuai parameter uji 6. Feeding trial pada kambing lokal jantan, Pengujian dan analisis data. 7. Penyusunan draft publikasi pada jurnal terakreditasi dan jurnal internasional 7. Penyusunan Draft Paten

8. Penyusunan dokumen uji hasil penelitian secara keseluruhan penelitian. Data yang diperoleh : 1. Hasil Uji performan kambing jantan dan kambing perah 2. Sifat Anthelmintek pada ternak kambing yang diberi pakan perlakuan 3. Kecernaan protein kasar, Kecernaan bahan Kering (KCBK), Kecernaan bahan organik (KCBO), Serat kasar, ADF, NDF, Neraca Nitrogen, Efisiensi pakan, Protein yang terproteksi, Uji organoleptik pada susu dan daging, Kualitas karkas dan daging serta parameter kualitas susu : lemak susu, berat jenis, BKTL. ,

Status Luaran berisi status tercapainya luaran wajib yang dijanjikan dan luaran tambahan (jika ada). Uraian status luaran harus didukung dengan bukti kemajuan ketercapaian luaran dengan bukti tersebut di bagian Lampiran

C. STATUS LUARAN

1. Luaran Wajib berupa Dokumen sudah disiapkan Dokumen uji, namun belum sepenuhnya karena masih ada data yang menunggu hasil analisis yang belum selesai
2. Paten sudah dalam bentuk draft paten, dan direncanakan pada bulan november akan didaftarkan pada Kemenkumham di Jakarta
3. Publikasi Internasional sudah dalam bentuk draft karena ada beberapa data yang belum selesai analisis laboratoriumnya
4. Publikasi pada jurnal terakreditasi Sinta 4 sudah terkirim dengan status accepted (LoA terlampir). Jurnal yang dituju adalah Jurnal Ilmiah Pertanian Ziraah Fakultas Pertanian Uniska yang akan terbit pada Volume 44 No. 3 pada bulan Oktober 2019.

Peran Mitra (untuk Penelitian Terapan, Penelitian Pengembangan, PTUPT, PDUPT serta KRUPPT) berisi uraian realisasi kerjasama dan realisasi kontribusi mitra, baik *in-kind* dan *in-cash*.

D. PERAN MITRA

Mitra bersedia untuk menyewakan ternaknya digunakan untuk menggunakan pakan granul yang telah diproduksi. Disamping itu mitra bersedia untuk mengamati perilaku ternak selama diberikan pakan granul, dan melaporkan apabila terjadi hal hal yang perilaku yang diluar dari kebiasaan. Mitra juga bersedia menyimpan dan mengepak produksi susu yang akan dilakukan pengujian (sampel susu dipersiapkan sebelum diuji karena lokasi pengujian sampel dengan lokasi mitra cukup jauh). Mitra juga menyiapkan kambing jantan untuk dijadikan ternak yang akan memanfaatkan pakan granul. Untuk kambing jantan diamati performannya dan pada akhir penelitian dilakukan pemotongan kambing untuk melihat kualitas karkas dan dagingnya. Mitra membantu dalam pemotongan , pengulitan dan pemisahan komponen karkas (daging, lemak dan tulang) serta menyiapkan sampel dagingnya untuk dianalisis.

Kendala Pelaksanaan Penelitian berisi kesulitan atau hambatan yang dihadapi selama melakukan penelitian dan mencapai luaran yang dijanjikan

E. KENDALA PELAKSANAAN PENELITIAN

1. Pembuatan pakan granul jadwalnya harus tergantung pada keberadaan kepala unit dan staf pegawai Balai Alat Mesin Pertanian (Alsintan), ketika berbarengan dengan penugasan dari Dinas Pertanian, maka tidak bisa dilakukan
2. Proses pengecilan ukuran hijauan rawa harus benar benar kering dan 2 kali kegiatan pemotongan menjadi ukuran kecil (cutting) baru bisa digiling (belum ada mesin khusus pemotong rumput hingga menjadi mash)
3. Pengujian sampel yang akan dikirim ke luar Banjarmasin yang berasal dari tanaman lokal, harus memperoleh izin dari Balai Karantina Tumbuhan

Rencana Tahapan Selanjutnya berisi tentang rencana penyelesaian penelitian dan rencana untuk mencapai luaran yang dijanjikan

F. RENCANA TAHAPAN SELANJUTNYA

1. Analisis feses di balai veteriner Banjarbaru untuk melihat keberadaan cacing, jenis maupun jumlahnya
2. Finalisasi pengukuran performan kualitas karkas dan daging kambing jantan (fisik, kimia dan organoleptic)
3. Penyelesaian drfat publikasi pada jurnal internasional dengan data yang lengkap.
4. Melengkapi dokumen uji pada seluruh parameter uji baik pada hasil uji maupun foto, dan video

Daftar Pustaka disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada laporan kemajuan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

G. DAFTAR PUSTAKA

1. Association of Official Analytical Chemist (AOAC). 1999. *Official Methods of Analysis*. Ed ke-16. Washington: AOAC International.
2. Badjoeri M dan Lukman 2002. Pemanfaatan tumbuhan kumpai dari danau semayang sebagai pakan sapi. *Jurnal tropic Animal agriculture*. 27 (2) : 125-133.
3. Badan Pusat Statistik Direktorat Jendral Tanaman Pangan. 2010. Luas lahan rawa di Indonesia, Departemen Pertanian. Jakarta.
4. Badan Pusat Statistik .2011. Kalimantan Selatan Dalam angka. BPS Kalsel
5. Biren Shah Dan Avinash Seth. *Textbook Of Pharmacognosy And Phytochemistry*. Elsevier Health Sciences : Amsterdam. 2012. P384.
6. Fahriani A. dan Eviyati. 2008. Potensi Rumput Rawa sebagai pakan ruminansia : produksi , daya tampung dan kandungan fraksi seratnya. *Jurnal Indonesia Tropik Animal Agriculture*. N0 33(4) desember.
7. Faturrahman. 1998. Analisis Vegetasi dan Produktivitas Rumput Rawa di Kecamatan Danau Panggang Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
8. Haryuningtyas, D., Beriajaya, dan G.D. Gray.2001. Resistensi antelmintik golongan benzimidazole pada domba dan kambing di Indonesia. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor, 17–18 September 2001.
9. Larsen, M. 2000. Prospects for control ing animal parasitic nematodes by predacious micro fungi. *Parasitology* 120: S121–S131.
10. Musa, A.F. 1988. Mengenal Rumput Terapung Daerah Rawa Kalimantan Selatan. *Majalah Swadesi Peternakan Indonesia*, Edisi Juni 1988. Jakarta.

11. Rohaeni, E.S., A. Darmawan, R. Qomariah, A.Hamdan Dan A.Subhan. 2005. Inventarisasi Dan Karakterisasi Kerbau Rawa Sebagai Plasma Nutfah. Laporan Hasil Pengkajian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Selatan. Banjarbaru.
12. Steel, R. G. D. and J. H. Torrie. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistik. Ed ke-2. Sumantri B, Penerjemah. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. Terjemahan
13. Urquhart, G.M., J. Armour, J.L. Duncan, A.M. Dunn, and F.W. Jennings. 1987. Veterinary Parasitology. Departement of Veterinary Parasitology, Faculty of Veterinary Medicine, The University of Glasgow, Scotland. Longman Scientific & Technical. Published in USA by Churchill Livingstone Inc, New York.
14. Waller P.J. 1996. Worm control of livestock the biological alternative. Workshop on the Sustainable Parasite Control in Small Ruminants, Bogor, Indonesia, 22–25 April 1996. p. 160–164.

Lampiran berisi bukti pendukung luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada) sesuai dengan target capaian yang dijanjikan
--

H. LAMPIRAN