

**LAPORAN PENELITIAN
BERORIENTASI SOSIAL BUDAYA
DANA PNBP TAHUN ANGGARAN 2017**



**PERAN TEKNOLOGI TERHADAP KULTUR BUDAYA
PEMELIHARAAN SAPI POTONG DI DESA TALUDITI
KEC. RANDANGAN KAB. POHUWATO**

Oleh:

Ir. NIBRAS K. LAYA, MP (1966120620012002)

UMBANG ARIF ROKHAYATI, S.PT, MP (197607182006042001)

Ir. SRI SUKMAWATI ZAINUDIN, MP (196801181994032004)

Dibiayai oleh:

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGEABDIAN MASYARAKAT (LPPM)

UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI

2017

**HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN PENELITIAN SOSIAL BUDAYA**

Judul Kegiatan : PERAN TEKNOLOGI TERHADAP KULTUR BUDAYA PEMELIHARAAN SAPI POTONG DI DESA TALUDITI
KEC. RANDANGAN KAB. POHUWATO

KETUA PENELITIAN

A. Nama Lengkap : Ir. Nibras Karnain Laya, M.P
B. NIDN : 0006126602
C. Jabatan Fungsional : Lektor
D. Program Studi : S1 Peternakan
E. Nomor HP : 08114320226
F. Email : nibraslaya@gmail.com

Lama Penelitian Keseluruhan : 2 tahun

Penelitian Tahun Ke : 1

Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp 150.000.000,-

Biaya Tahun Berjalan : - Diusulkan Ke Lembaga : Rp 75.000.000,-
- Dana Internal PT : -
- Dana Institusi Lain : -

Mengetahui
Dekan Fakultas Pertanian

(Dr. Mohamad Ikkal Bahua, SP., M.Si)
NIP/NIK. 197204252001121003

Gorontalo, 21 November 2017
Ketua Peneliti,

(Ir. Nibras Karnain Laya, M.P)
NIP/NIK. 196612062001122001

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian

(Prof. Dr. Fenty U. Puluwulawa, SH, M.Hum)
NIP/NIK. 196804091993032001

I. Identitas Peneliti

1. Judul Usulan : Peran teknologi terhadap kultur budaya pemeliharaan sapi potong di Desa Taluditi Kec. Randangan Kab. Pohuwato
2. Ketua Peneliti :
 - a. Nama lengkap : Ir. Nibras K. Laya, M.P
 - b. Bidang keahlian : Produksi Ternak
 - c. Jabatan Struktural : Dosen Tetap Jurusan Peternakan
 - d. Jabatan Fungsional : Lektor
 - e. Unit kerja : Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo
 - f. Alamat surat : Jl. Rajawali No. 84 Kota Gorontalo
 - g. Telpon/Faks : 08114320226
 - h. E-mail : nibraslaya11@gmail.com
3. Anggota peneliti :
 - a. Nama lengkap : Umbang Arif Rokhayati, S.Pt, M.P
 - b. Bidang keahlian : Produksi Ternak
 - c. Jabatan Struktural : Dosen Tetap Jurusan Peternakan
 - d. Jabatan Fungsional : Lektor
 - e. Unit kerja : Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo
 - f. Alamat surat : Jl. Taman Buah No. 215A Wongkaditi Timur, Gorontalo
 - g. Telpon/Faks : 081236228523
 - h. E-mail : Umbang.ung@gmail.com
4. Anggota peneliti :
 - a. Nama lengkap : Ir. Sri Sukmawati Zainudin, MP
 - b. Bidang keahlian : Produksi Ternak
 - c. Jabatan Struktural : Dosen tetap Jurusan Peternakan
 - d. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 - e. Unit Kerja : Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo
 - f. Alamat : Jl. Samratulangi 328 Limba U2 Kota Gorontalo
 - g. Telpon/faks : 081284206332
 - h. Email : zainudinsrisukmawati@gmail.com
5. Tim Peneliti :

No	Nama dan Gelar Akademik	Bidang Keahlian	Instansi	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	Ir. Nibras K. Laya, MP	Produksi Ternak	Universitas Negeri Gorontalo	6 jam/minggu
2	Umbang Arif Rokhayati, S.Pt, M.P	Produksi Ternak	Universitas Negeri Gorontalo	6 jam/minggu
3	Ir. Sri Sukmawati Zainudin, MP	Produksi Ternak	Universitas Negeri Gorontalo	6 jam.minggu

6. Objek penelitian (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian)

Objek penelitian yang akan diteliti adalah peran teknologi terhadap kultur budaya pemeliharaan sapi potong .

7. Masa pelaksanaan penelitian:

- Mulai : 2017
- Berakhir : 2018

8. Anggaran yang diusulkan :

- Tahun pertama (2017) : Rp. 75.000.000
- Tahun kedua (2018) : Rp. 75.000.000
- Anggaran keseluruhan : Rp.150.000.000

9. Lokasi penelitian : Kabupaten Puhwato

10. Hasil yang ditargetkan (temuan baru/paket teknologi/hasil lain), beri penjelasan

1. Mengetahui pola budaya beternak masyarakat desa Taluditi
2. Menerapkan peran teknologi terhadap pola beternak sapi di desa Taluditi.
3. Memadukan antara beternak secara tradisional dengan beternak yang modern dengan bantuan teknologi .

11. Keterangan lain yang dianggap perlu

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT karena berkat ijin dan kuasa-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian yang berjudul **“Peran Teknologi Terhadap Kultur Budaya Pemeliharaan Sapi Potong di Desa Taluditi Kecamatan Randangan Kabupaten Pohuwato”**. Shalawat serta salam selalu dicurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW karena Dialah yang telah menjadi suri tauladan bagi kita semua.

Ucapan terimakasih juga penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hi. Syamsu Qamar Badu, M.Pd selaku Rektor Universitas Negeri Gorontalo.
2. Ibu Prof. Dr. Fenty U. Puluhulawa, SH., M.Hum selaku Ketua Lembaga Penelitian.
3. Bapak Dr. Mohamad Iqbal Bahua, SP, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo.
4. Terimakasih juga kepada Camat Kecamatan Taluditi yang telah bersedia menerima pelaksanaan penelitian ini.
5. Terimakasih juga kepada peternak yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
6. Serta semua pihak yang membantu terlaksananya penelitian ini sampai pembuatan laporan penelitian.

Dalam penyusunan laporan penelitian ini penulis menyadari masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan laporan penelitian ini. Dan pada akhirnya penulis berharap semoga laporan penelitian ini bermanfaat bagi penulis khususnya, dan bagi para pembaca pada umumnya.

Gorontalo, November 2017

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GRAFIK.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
RINGKASAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sapi Potong.....	5
2.2 Sistem Pemeliharaan	7
2.3 Kebudayaan	8
2.4 Peran Teknologi	10
2.5 Pendapatan.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Waktu dan Tempat	14
3.2 Jenis Dan Sumber Data	14
3.3 Metode kegiatan yang dilakukan.....	15
3.4 Metode pengambilan data.....	15
3.5 Teknik Analisis Data	15
3.6 Target atau indikator	15
BAB IV	18
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	18
4.1.1 Geografis	18
4.1.2 Kependudukan.....	19
4.1.3 Pertanian dan Peternakan	20
4.2 Karakteristik Responden	21
4.2.1 Umur	22
4.2.2 Pendidikan.....	23
4.2.3 Pengalaman Beternak.....	24
4.2.4 Kepemilikan Ternak.....	24
4.3 Peran Teknologi Peternakan.....	25
4.3.1 Pembuatan Silase	25
4.3.2 Pemanfaatan Feses dan Urin sebagai Pupuk Organik Cair dan Padat	26
4.3.3 Bioteknologi Reproduksi	31
1. Teknologi Inseminasi Buatan	31
2. Teknologi Transfer Embrio	32
BAB V PENUTUP.....	33
5.1 Kesimpulan.....	33

5.2	Saran.....	33
	DAFTAR PUSTAKA.....	34
	LAMPIRAN.....	35
	DOKUMENTASI.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel I. Populasi Ternak Kecamatan Taluditi	21
---	----

DAFTAR GRAFIK

Grafik I. Jumlah Penduduk Kecamatan Taluditi	19
Grafik II. Produksi Jagung dan Padi di Kecamatan Taluditi	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I. Daftar Kuisisioner Penelitian	32
Lampiran II. Dokumentasi	39

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran dari teknologi dalam kultur pemeliharaan ternak sapi potong di desa Taluditi kecamatan Randangan kabupaten Pohuwato. Sedangkan tujuan khusus yang ingin dicapai adalah dapat menerapkan pola pemeliharaan sapi potong yang modern dengan bantuan sistem informasi teknologi yang mutakhir sehingga pola budaya pemeliharaan yang hanya bersifat sampingan dan masih tadisional bisa menjadi pola budaya beternak yang menetap. Penelitian ini telah dilaksanakan selama dua tahun untuk tahap pertama, bertempat di desa Taluditi kecamatan Randangan Kabupaten Pohuwato. Pada tahun pertama dilakukan penelitian mengenai sistem budaya beternak yang masih tradisional yang hanya merupakan usaha sampingan menjadi pola budaya beternak yang modern dan komersial. Metode yang digunakan dalam penelitian pada tahun pertama adalah metode survei dengan cara pemberian penyuluhan secara langsung ke peternak dengan memberikan wawasan sistem pemeliharaan ternak yang modern dan pada tahun kedua dilanjutkan dengan eksperimen kepada peternak.

Dengan adanya penelitian mengenai peran teknologi terhadap kultur budaya pemeliharaan sapi potong di desa Taluditi kecamatan Randangan Kabupaten Pohuwato dapat meningkatkan keterampilan dalam beternak dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat khususnya peternak di desa Taluditi.

Kata kunci: Budaya, Sapi Potong, Teknologi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengetahuan teknologi (*technological knowledge*) merupakan pengetahuan mengenai proses-proses fisik yang secara operasional terwujud dalam teknologi. Sehingga kemampuan berteknologi (*tecnological capability*) merupakan usaha untuk menggunakan tenaga teknologi secara efektif yang dapat dicapai melalui upaya teknologis (*tecnological effort*).

Tujuan positifnya bagi manusia yang akan dicapai, sementara dampak sampingan yang negatif perlu diperkecil. Maka dari itulah masyarakat peternak perlu mengetahui dan mengenal teknologi peternakan agar dapat menunjang masyarakat peternak untuk dapat bersaing dan meningkatkan mutu. Dari situlah yang menjadi latar belakang makalah ini yang berjudul Teknologi Peternakan dalam Upaya Peningkatan Daya Saing Masyarakat Peternak.

Perkembangan peternakan sapi potong diupayakan untuk meningkatkan populasi dan produksi ternak, disamping meningkatkan pendapatan peternak. Keberadaan peternakan ruminansia memberikan kontribusi yang besar dalam penyediaan pangan terutama dalam bentuk produk hewani sumber protein, daging dan susu. Peternakan sapi potong merupakan salah satu usaha yang potensial untuk dikembangkan. Pengembangan usaha tersebut tergantung tiga faktor yaitu *feeding*, *breeding* dan *manajemen*.

Sehubungan dengan hal tersebut potensi genetik ternak, sistem pemeliharaan dan ketersediaan pakan berkualitas perlu mendapat perhatian.

Kecamatan Taluditi merupakan salah satu kawasan di Kabupaten Pohuwato yang cukup potensial dalam pengembangan peternakan, karena di Kabupaten ini tersedia sumberdaya yang sangat potensial antara lain luasnya areal pertanian yang terdiri dari sawah dan tegalan, ketersediaan pakan ternak seperti limbah pertanian dan rumput unggul. Peternakan sapi potong belum begitu berkembang di Kecamatan Taluditi karena banyak faktor kendala antara lain keterbatasan modal, ternak yang dipelihara masih usaha sampingan, kurangnya pengetahuan dan keterampilan peternak.

Teknologi berhubungan dengan banyak aspek, tak terkecuali peternakan. Teknologi peternakan kini menjadi penting karena termasuk bidang yang mampu meningkatkan pembangunan di Indonesia. Selain itu, pembangunan peternakan juga bertujuan untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan peternak, ketahanan pangan, pelestarian lingkungan hidup, dan devisa negara.

Kebudayaan adalah sesuatu yang akan memengaruhi tingkat pengetahuan dan meliputi sistem ide atau gagasan yang terdapat dalam pikiran manusia, sehingga dalam kehidupan sehari-hari, kebudayaan itu bersifat abstrak. Sedangkan perwujudan kebudayaan adalah benda-benda yang diciptakan oleh manusia sebagai makhluk yang berbudaya, berupa perilaku dan benda-benda yang bersifat nyata, misalnya pola-pola perilaku, bahasa, peralatan hidup, organisasi sosial, religi, seni, dan lain-lain, yang kesemuanya ditujukan untuk membantu manusia dalam melangsungkan kehidupan bermasyarakat.

Kebudayaan masyarakat peternakan dewasa ini telah banyak mengalami perubahan seiring dengan semakin berkembangnya teknologi. Masyarakat desa

menerima dan menggunakan hasil penemuan atau peniruan teknologi khususnya di bidang peternakan, yang merupakan orientasi utama pembangunan di Indonesia. Tidak terelakkan lagi akan mempengaruhi perilaku sosial dalam skala atau derajat yang besar. Lebih dari itu, introduksi teknologi yang tidak tepat mempunyai implikasi terhadap perubahan sosial, yang kemudian akan diikuti dan diketahui akibatnya.

1.2 Rumusan Masalah

Sebagai Salah satu upaya meningkatkan keterampilan dalam beternak sapi potong dengan cara melakukan penyuluhan dan eksperimen tentang teknologi beternak sapi potong secara modern di desa Taluditi. Hal ini diharapkan setelah peternak mengetahui tentang teknologi beternak secara modern tersebut masyarakat akan menerapkannya sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan taraf hidup peternak.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui sistem pemeliharaan ternak di Desa Taluditi Kec. Randangan Kab. Pohuwato.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan dilakukannya penelitian tentang peran teknologi terhadap kultur budaya beternak sapi potong ini adalah untuk dapat melihat secara langsung bagaimana kultur budaya pemeliharaan sapi potong yang masih bersifat tradisional dan masih berupa usaha sampingan di Desa Taluditi, Kecamatan Randangan, Kabupaten Pohuwato, Provinsi Gorontalo.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Untuk memberikan informasi tentang teknologi pemeliharaan sapi potong pada masyarakat umum dan khususnya pelaku ekonomi peternakan
2. Dapat memberikan pengetahuan pada masyarakat tentang teknologi perkawinan agar mendapatkan bibit yang baik
3. Untuk bahan pertimbangan dalam mengembangkan usaha di bidang Agribisnis Peternakan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sapi Potong

Secara umum sistematika ternak sapi adalah sebagai berikut:

- Kingdom : *animalia*
- Phylum : *chordate* (vertebrata dan invertebrata)
- Kelas : *mamalia* (berambing, berambut)
- Ordo : *ungulata* (berkuku)
- Sub Ordo : *artiodaktila* (berkuku genap)
- Golongan : *ruminansia* (memamah biak)
- Famili : *bovidae* (bertanduk, berongga)
- Genus : *bos*
- Sub Genus : *bos taurinae*

Bos Taurus

Bos Indicus (Sapi Zebu India)

Sapi potong merupakan komoditas subsektor peternakan yang sangat potensial. Hal ini bisa dilihat dari tingginya permintaan akan daging sapi. Namun, sejauh ini Indonesia belum mampu menyuplai semua kebutuhan daging tersebut. Akibatnya, pemerintah terpaksa membuka kran impor sapi hidup maupun daging

sapi dari negara lain, misalnya Australia dan Selandia Baru. Usaha peternakan sapi potong pada saat ini masih tetap menguntungkan. Pasalnya, permintaan pasar akan daging sapi masih terus memperlihatkan adanya peningkatan. Selain di pasar domestik, permintaan daging di pasar luar negeri juga cukup.

Ternak sapi potong di Indonesia memiliki arti yang sangat strategis, terutama dikaitkan dengan fungsinya sebagai penghasil daging, tenaga kerja, penghasil pupuk kandang, tabungan, atau sumber rekreasi. Arti yang lebih utamanya adalah sebagai komoditas sumber pangan hewani yang bertujuan untuk mensejahterakan manusia, memenuhi kebutuhan selera konsumen dalam rangka meningkatkan kualitas hidup, dan mencerdaskan masyarakat.

Sapi potong merupakan salah satu komponen usaha yang cukup berperan dalam agribisnis pedesaan, utamanya dalam sistem integrasi dengan subsektor pertanian lainnya, sebagai rantai biologis dan ekonomis sistem usaha tani. Terkait dengan penyediaan pupuk, maka sapi dapat berfungsi sebagai "pabrik kompos". Seekor sapi dapat menghasilkan kotoran sebanyak 8-10 kg/hari yang apabila diproses akan menjadi 4-5 kg pupuk organik. Potensi pupuk organik ini diharapkan dapat dimanfaatkan secara optimal untuk mempertahankan kesuburan lahan, melalui siklus unsur hara secara sempurna.

Usaha ternak sapi potong di Indonesia pada umumnya masih berbentuk peternakan rakyat yang bersifat tradisional dan hanya sebagai usaha sampingan, sehingga budidaya dilaksanakan dalam kondisi yang kurang optimal. Hal ini memberikan kontribusi usaha peternakan sapi potong terhadap pendapatan rumah tangga peternak akan relatif kecil. Belum optimalnya budidaya sapi potong juga

disebabkan oleh alokasi tenaga kerja, hijauan makanan ternak, permodalan dan pemasaran. Keadaan tersebut membuat peternak sapi potong berada pada posisi tawar menawar yang lemah, sehingga daya saing pengembangan sapi lemah (Setiawan, 2006).

2.2 Sistem Pemeliharaan

Parakkasi (1999) menyatakan bahwa sistem pemeliharaan ternak sapi dibagi menjadi tiga yaitu intensif, ekstensif dan *mixed farming system*. Pemeliharaan secara intensif dibagi menjadi dua yaitu (a) sapi dikandangkan terus-menerus dan (b) sapi dikandangkan pada saat malam hari, kemudian siang hari digembalakan atau disebut semi intensif.

1. Pemeliharaan Secara Ekstensif

Pemeliharaan sapi secara ekstensif biasanya terdapat di daerah-daerah yang mempunyai padang rumput yang luas, seperti di Nusa Tenggara, Sulawesi selatan, dan Aceh. Sepanjang hari sapi digembalakan di padang penggembalaan, sedangkan pada malam hari sapi hanya dikumpulkan di tempat-tempat tertentu yang diberi pagar, disebut kandang terbuka.

Sistem ekstensif biasanya aktivitas perkawinan, pembesaran, pertumbuhan dan penggemukan ternak sapi dilakukan oleh satu orang yang sama di padang penggembalaan yang sama (Parakkasi, 1999). Daerah yang luas padang rumputnya, tandus dan iklimnya tidak memungkinkan untuk pertanian, maka dapat dilakukan usaha peternakan secara ekstensif.

2. Pemeliharaan Secara Intensif

Pemeliharaan secara intensif yaitu ternak dipelihara secara terus menerus di dalam kandang sampai saat dipanen sehingga kandang mutlak harus ada. Seluruh kebutuhan sapi disuplai oleh peternak, termasuk pakan dan minum. Aktivitas lain seperti memandikan sapi juga dilakukan serta sanitasi dalam kandang.

Pendapat lain mengatakan bahwa Pemeliharaan ternak secara intensif adalah sistem pemeliharaan ternak sapi dengan cara dikandangkan secara terus-menerus dengan sistem pemberian pakan secara *cut and carry*. Sistem ini dilakukan karena lahan untuk pemeliharaan secara ekstensif sudah mulai berkurang. Keuntungan sistem ini adalah penggunaan bahan pakan hasil ikutan dari beberapa industri lebih intensif dibanding dengan sistem ekstensif, sedangkan kelemahannya modal yang digunakan lebih tinggi, masalah penyakit dan limbah peternakannya (Sugeng, 2006).

3. Pemeliharaan Secara Semi Intensif

Pemeliharaan sapi secara semi intensif merupakan perpaduan antara kedua cara pemeliharaan secara ekstensif. Jadi, pada pemeliharaan sapi secara semi intensif ini harus ada kandang dan tempat penggembalaan di mana sapi digembalakan pada siang hari dan dikandangkan pada malam hari.

2.3 Kebudayaan

Kebudayaan adalah keseluruhan yang kompleks, yang di dalamnya termuat kepercayaan, pengetahuan, kesenian, moral, adat istiadat, hukum, dan kemampuan-kemampuan lain yang diperoleh seseorang sebagai bagian dari masyarakat. Perubahan sosial budaya bisa terjadi apabila satu kebudayaan melakukan kontak

atau terjadi hubungan dengan kebudayaan asing. Perubahan sosial budaya merupakan sebuah gejala berubahnya struktur sosial dan juga pola budaya di dalam sebuah masyarakat (Izeminicho,2014).

Kebudayaan masyarakat peternakan merupakan kebudayaan dunia, karena daya adaptasi hidup ternak yang luas. Hampir semua negara mengenal dan memanfaatkan sektor peternakan untuk pemenuhan kebutuhan. Pembangunan peternakan merupakan bagian pembangunan nasional yang sangat penting, karena salah satu tujuan pembangunan peternakan adalah peningkatan kualitas sumberdaya manusia yang unggul. Selain itu, tujuan pembangunan peternakan adalah meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan peternak, pelesatarian lingkungan hidup serta peningkatan devisa negara. Pada sisi lain profil industri perdagangan sarana produksi, budidaya, pengelolaan dan pemasaran serta organisasi pemerintah. Isu isu masalah yang muncul mengenai peternakan di Indonesia diantaranya yaitu:

Perkembangan populasi dan produksi yang lambat sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan masyarakat.

1. Budidaya dan ekonomi ternak, mayoritas peternak di Indonesia hanya memanfaatkan peternakan sebagai usaha sampingan saja dan jumlah ternak yang tidak banyak karena hanya diperoleh dari warisan keluarga secara turun temurun, hanya segelintir yang berorientasi penuh pada bidang tersebut melalui usaha usaha peternakan sektor menengah.
2. Perdagangan internasional, Indonesia masih saja terjebak dengan besarnya impor yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan produk peternakan.

2.4 Peran Teknologi

Teknologi adalah ilmu pengetahuan dan seni yang ditransformasikan ke dalam produk, proses, jasa, dan struktur terorganisasi yang pada dasarnya merupakan seperangkat instrumen ekspansi kekuasaan manusia sehingga dapat menjadi sumber daya cara baru untuk menciptakan kekayaan melalui peningkatan produktivitas.

Teknologi berhubungan dengan banyak aspek, tak terkecuali peternakan. Teknologi peternakan kini menjadi penting karena termasuk bidang yang mampu meningkatkan pembangunan di Indonesia. Tahun 2003 sebagai Tahun Kebangkitan Peternakan dan Kesehatan Hewan Indonesia merupakan tahun yang penting bagi pembangunan agrobisnis berbasis peternakan nasional. Tahun kebangkitan peternakan didasari fakta bahwa pembangunan peternakan merupakan bagian dari pembangunan nasional yang penting. Adapun salah satu tujuan pembangunan peternakan adalah meningkatkan kualitas sumber daya manusia secara berkelanjutan, yang dilakukan dengan perbaikan gizi untuk mewujudkan keluarga mandiri sadar gizi sebagai dasar pembentukan manusia Indonesia masa depan. Selain itu, pembangunan peternakan juga bertujuan untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan peternak, ketahanan pangan, pelestarian lingkungan hidup, dan devisa negara.

Beberapa teknologi peternakan yang dapat digunakan masyarakat peternak untuk meningkatkan mutu dan daya saing dengan menggunakan penerapan prinsip bioteknologi dalam bidang peternakan antara lain sebagai berikut:

1. Teknologi Transplantasi Nukleus

Teknologi ini lebih dikenal dengan teknologi kloning yaitu teknologi yang digunakan untuk menghasilkan individu duplikasi (mirip dengan induknya). Teknologi kloning telah berhasil dilakukan pada beberapa jenis hewan. Salah satunya adalah pengkloningan domba yang dikenal dengan domba Dolly. Melalui kloning hewan, beberapa organ manusia untuk keperluan transplantasi penyembuhan suatu penyakit berhasil dibentuk.

2. Teknik Inseminasi Buatan (IB)

Teknik ini dikenal dengan nama kawin suntik, adalah suatu cara atau teknik untuk memasukkan sperma yang telah dicairkan dan diproses terlebih dahulu yang berasal dari ternak jantan ke dalam saluran alat kelamin betina dengan menggunakan metode dan alat khusus yang disebut “insemination gun”. Teknik inseminasi buatan memiliki beberapa tujuan, yaitu:

- a. Memperbaiki mutu genetika ternak.
- b. Mengoptimalkan penggunaan bibit pejantan unggul secara lebih luas dalam jangka waktu yang lebih lama.
- c. Meningkatkan angka kelahiran dengan cepat dan teratur.
- d. Mencegah penularan dan penyebaran penyakit kelamin.

3. Transfer Embrio

Apabila kawin suntik memfokuskan pada sperma jantan, maka transfer embrio tidak hanya potensi dari jantan saja yang dioptimalkan, melainkan potensi betina berkualitas unggul juga dapat dimanfaatkan secara optimal. Teknik transfer embrio ini, betina unggul tidak perlu bunting tetapi hanya berfungsi menghasilkan

embrio yang untuk selanjutnya bisa ditransfer pada induk titipan dengan kualitas yang tidak perlu bagus tetapi memiliki kemampuan untuk bunting.

Embrio yang akan ditransfer ke resipien disimpan dalam foley kateter dua jalur yang steril (tergantung ukuran serviks). Sebelum dilakukan panen embrio, bagian vulva dan vagina dibersihkan dan disterilkan dengan kapas yang mengandung alcohol 70%. Embrio yang didapat dapat langsung di transfer ke dalam sapi resipien atau dibekukan untuk disimpan dan di transfer pada waktu lain.

4. Teknologi Transgenik

Hewan transgenik adalah hewan yang telah mengalami rekayasa genetika sehingga dihasilkan hewan dengan sifat yang diharapkan. Teknologi transgenik pada hewan dilakukan dengan cara penyuntingan fragmen DNA secara mikro ke dalam sel telur yang telah mengalami pembuahan. Tujuan dari teknologi ini adalah meningkatkan produk dari hewan ternak seperti daging susu, dan telur. Contoh dari hewan yang mengalami teknologi ini adalah domba transgenik. Jadi DNA domba ini disisipi dengan gen manusia yang disebut factor VIII (merupakan protein pembeku darah). Berkat penyusupan gen tersebut, domba menghasilkan susu yang mengandung factor VIII yang dapat dimurnikan untuk menolong penderita hemophilia.

2.5 Pendapatan

Pendapatan berasal dari kata dasar “dapat”. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengertian pendapatan adalah hasil kerja (usaha dan sebagainya). Pengertian pendapatan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia merupakan definisi pendapatan secara umum. Pada perkembangannya, pengertian pendapatan

memiliki penafsiran yang berbeda-beda tergantung dari latar belakang disiplin ilmu yang digunakan untuk menyusun konsep pendapatan bagi pihak-pihak tertentu.

Pendapatan dapat diartikan sebagai penghasilan yang diperoleh dari suatu pekerjaan, atau menurut FASB, pengertian pendapatan didefinisikan sebagai berikut:

“Pendapatan adalah sebagai arus masuk atau kenaikan-kenaikan lainnya dari nilai harta suatu satuan usaha atau penghentian hutang- hutangnya atau kombinasi dari keduanya dalam suatu periode akibat dari penyerahan atau produksi barang-barang, penyerahan jasa-jasa, atau pelaksanaan aktivitas-aktivitas lainnya yang membentuk operasi-operasi utama atau sentral yang berlanjut terus dari satuan usaha tersebut.”

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan selama delapan bulan dari bulan Mei sampai Desember 2017. Bertempat di Desa Taluditi Kecamatan Randangan Kabupaten Pohuwato. Tujuan dari penelitian ini untuk mengkaji peran teknologi terhadap kultur budaya pemeliharaan sapi potong.

3.2 Jenis Dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Data kualitatif, yaitu data yang berbentuk kata, kalimat, ungkapan, struktur dan lain lain yang diperoleh dari hasil observasi maupun hasil wawancara.
2. Data kuantitatif, yaitu jenis data yang berbentuk angka yang dapat menggambarkan dan menjelaskan variabel-variabel penelitian.

Sumber data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Data primer, yaitu data yang bersumber dari hasil observasi dan wawancara langsung dengan peternak yang ada di Desa Taluditi, Kecamatan Randangan, Kabupaten Pohuwato, Provinsi Gorontalo.
2. Data sekunder, yaitu data yang bersumber dari laporan-laporan atau berasal dari instansi terkait seperti data dari Badan Pusat Statistik, Dinas Peternakan dan Kepustakaan lainnya.

3.3 Metode kegiatan yang dilakukan

Metode kegiatan yang dilakukan adalah mengumpulkan informasi atau survey menggunakan kuisisioner dengan cara mewawancarai narasumber di Desa Taluditi, Kecamatan Randangan, Kabupaten Pohuwato, Provinsi Gorontalo.

3.4 Metode pengambilan data

Metode pengambilan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Wawancara, yaitu dengan melakukan wawancara langsung dengan responden/ para peternak dengan bantuan kuisisioner/ daftar pertanyaan serta wawancara dengan pihak terkait di Desa Taluditi, Kecamatan Randangan, Kabupaten Pohuwato, Provinsi Gorontalo.
2. Observasi, yaitu dengan melakukan pengamatan langsung terhadap kondisi wilayah setempat.

3.5 Teknik Analisis Data

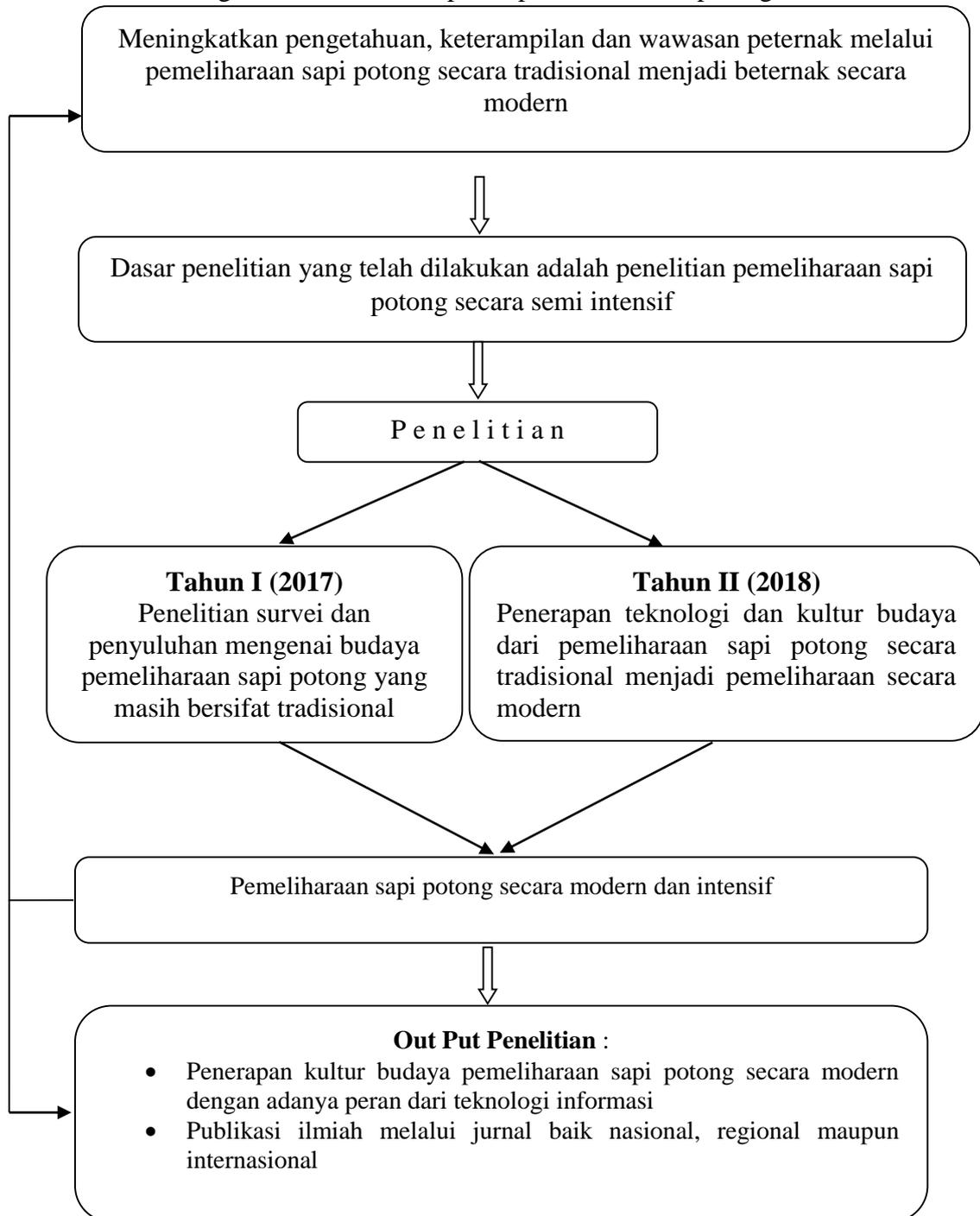
Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik analisis deskriptif persentase dalam bentuk tabel persentase. Hasil pengolahan data selanjutnya dibahas secara naratif dengan membandingkan hasil dengan teori.

3.6 Target atau indikator

Target atau indikator dari keberhasilan yang ingin dicapai dalam penelitian disusun dalam uraian *Road map* penelitian yang nantinya tersusun suatu metode budaya pemeliharaan sapi potong dengan pola kultur budaya pemeliharaan yang moderen dan merupakan usaha komersial. Harapan selanjutnya dari out put penelitian ini direncanakan untuk diterapkan pada beberapa kelompok masyarakat,

khususnya kelompok usaha peternak yang berada di Kabupaten Pohuwato, melalui kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) dalam rangka perubahan kultur budaya pemeliharaan sapi potong dari budaya tradisional menjadi kultur budaya yang modern dan bersifat komersial, serta mendukung ekonomi kreatif pada sektor peternakan. Di samping itu luaran penelitian melalui publikasi ilmiah (jurnal) baik secara nasional, regional maupun internasional sebagai media penyebaran informasi hasil penelitian.

Secara garis besar Road Map dari penelitian ini dapat digambarkan



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

4.1.1 Geografis

Kecamatan Taluditi merupakan salah satu dari 13 Kecamatan di Kabupaten Pohuwato. Kecamatan dengan luas wilayah 159.97 km² ini berbatasan dengan Kabupaten Buol (Sulawesi Tengah) di sebelah utara, Kecamatan Patilanggio dan Buntulia di sebelah timur, Kecamatan Randangan di sebelah selatan serta Kecamatan Wanggarasi di sebelah barat. Sebagian besar wilayah Kecamatan Taluditi berupa daerah lereng dan perbukitan atau daratan. Dilihat dari luas wilayahnya, desa yang memiliki luas terbesar adalah Desa Puncak Jaya dan wilayah yang luasnya terkecil adalah UPT Marisa 5B (BPS Kab. Pohuwato, 2016).

Secara geografis, Kecamatan Taluditi merupakan Kecamatan yang termasuk di daerah tengah dan utara Kabupaten Pohuwato. Kecamatan Taluditi terdiri dari 7 Desa dan 1 UPT, yaitu:

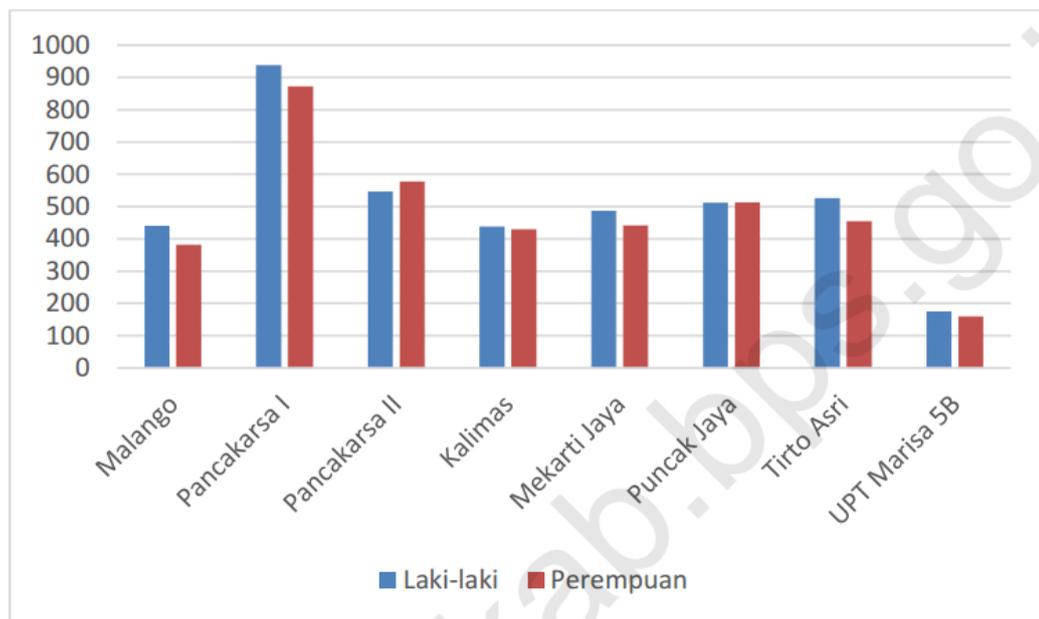
1. Desa Malango
2. Desa Pancakarsa I
3. Desa Pancakarsa II
4. Desa Kalimas
5. Desa Mekarti Jaya
6. Desa Puncak Jaya
7. Desa Tirto Asri
8. UPT Marisa 5B

4.1.2 Kependudukan

Jumlah penduduk Taluditi pada tahun 2016 adalah 7.897 jiwa, terdiri dari penduduk laki-laki sebanyak 4.064 jiwa dan penduduk perempuan 3.833 jiwa. Kepadatan penduduk Taluditi pada tahun 2015 sebesar 49 jiwa per/km². Desa yang paling padat penduduknya adalah UPT Marisa 5b, yaitu 335 jiwa/km², sedangkan yang terendah adalah Puncak Jaya yaitu 27 jiwa/km² (BPS Kab. Pohuwato, 2017).

Rasio jenis kelamin penduduk Taluditi adalah 106. Ini berarti bahwa untuk setiap 100 penduduk perempuan terdapat 106 penduduk laki-laki. Jumlah keluarga adalah 2.383 keluarga dengan rata-rata jumlah anggota keluarga 3 jiwa per keluarga. Sebagian besar penduduk di Kecamatan Taluditi bekerja pada sektor pertanian.

Grafik I. Jumlah Penduduk Kecamatan Taluditi



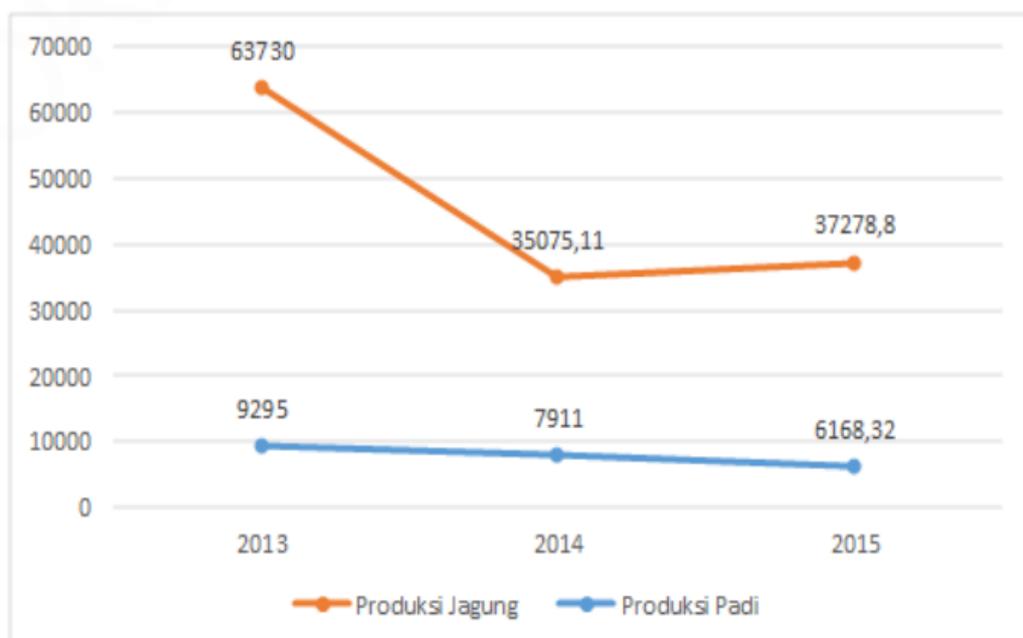
Sumber : Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Pohuwato

4.1.3 Pertanian dan Peternakan

Wilayah Taluditi merupakan daerah bergunung-gunung dan subur, sangat cocok untuk pengembangan sektor pertanian. Oleh karena itu tidak mengherankan jika mayoritas penduduk kecamatan ini menjadikan pertanian sebagai sumber utama mata pencahariannya. Komoditi unggulan yang banyak ditanam adalah jagung dan padi.

Grafik II. Produksi Jagung dan Padi di Kecamatan Taluditi

Produksi Jagung dan Padi Di Kecamatan Taluditi Tahun 2013-2015



Sumber : Taluditi dalam Angka 2016

Pada tahun 2015 produksi jagung di Taluditi yaitu 37.278,8 ton. Produksi jagung tahun 2015 mengalami peningkatan 6,28 persen dari tahun sebelumnya. Produksi padi tahun 2015 mencapai 6.168,32 ton, mengalami penurunan 22,03

persen dari tahun sebelumnya yang mencapai 7.911 ton. Selain padi dan jagung Taluditi juga menghasilkan tanaman palawija seperti kedelai, kacang tanah, kacang hijau, dan ubi jalar.

Pada sub sektor perkebunan terdapat budidaya kelapa, kakao, dan kopi. Diantara ketiga tanaman perkebunan tersebut, kakao merupakan tanaman yang mendominasi. Produksi kakao tahun 2015 mencapai 5.395 ton.

Populasi ternak besar yang terdiri dari sapi potong pada tahun 2015 adalah 2.425 ekor, dan sapi perah sebanyak 6 ekor yang berada di desa panca karsa 1. Hasil ternak lainnya yaitu kambing 767 ekor, ayam buras 19.628 ekor, itik 1.715 ekor, dan itik manila 752 ekor.

Tabel I. Populasi Ternak Kecamatan Taluditi

Populasi	2015	2016
Sapi Potong	2379	2425
Sapi Perah	--	6
Kambing	738	767
Ayam Buras	19206	19628
Itik	1715	1715
Itik Manila	711	752

Sumber: Taluditi dalam angka tahun 2017

4.2 Karakteristik Responden

Peternak sapi potong di Kecamatan Taluditi memiliki Karakteristik berupa umur, pendidikan, pengalaman beternak dan kepemilikan ternak. Masing-masing karakteristik dibagi atas beberapa kelompok berdasarkan nilai terendah dan

tertinggi yang dimilikinya. Secara lengkap karakteristik responden ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik responden

No	Uraian	Jumlah	
		Orang	Persen
Umur (Tahun)			
1	➤ 20-30	18	36
	➤ 31-40	16	32
	➤ 41-50	16	32
Pendidikan			
2	➤ Tidak tamat SD	6	12
	➤ SD	23	46
	➤ SMP	11	22
	➤ SMA	10	20
Pengalaman Beternak			
3	➤ <5 tahun	32	64
	➤ 5-10 tahun	12	24
	➤ >10 tahun	6	12
Kepemilikan Ternak (ST)			
4	➤ 1-3	36	72
	➤ 3,5-6	8	16
	➤ >6	6	12

4.2.1 Umur

Pembagian umur berdasarkan umur tertua dan termuda yang dimiliki peternak, umur tertua peternak yaitu 50 tahun dan termuda 20 tahun. Persentase umur peternak sapi potong di Kecamatan Taluditi tertinggi masih berumur muda (20-30 tahun), jika dibandingkan dengan peternak yang setengah baya (31-40) dan peternak yang telah berusia lanjut (41-50 tahun).

Dari segi umur hampir seluruhnya ada dalam umur yang produktif. Oleh karenanya, peluang untuk diterimanya inovasi teknologi peternakan oleh para responden tergolong tinggi. Menurut Rogers dan Shoemakers dalam Mauludin *et al* (2012), semakin muda seseorang, dan ada dalam usia yang produktif akan lebih

responsif dalam menerima inovasi dibandingkan dengan orang yang telah lanjut. Hal ini selaras dengan pendapat Slamet dalam Mauludin (2012) yang menyatakan bahwa usia mempengaruhi kemampuan individu di dalam mengembangkan potensi dirinya dalam belajar. Tingkat umur memberikan pengaruh terhadap kapasitas dan kemampuan belajar seseorang. Seorang yang relatif muda dan masih produktif akan memiliki tingkat kecepatan yang lebih baik di dalam belajar dibandingkan dengan seorang yang sudah lanjut usia atau masih sangat kanak-kanak.

4.2.2 Pendidikan

Pengelompokkan peternak menurut pendidikannya didasarkan pada jenjang pendidikan yang telah dilalui peternak. Sebaran tingkat pendidikan peternak sapi potong di Kecamatan Taluditi telah merata yaitu dimulai dari peternak yang tidak tamat Sekolah Dasar (SD) hingga Sekolah Menengah Atas (SMA). Peternak yang mengenyam pendidikan SD memiliki persentase yang lebih tinggi dibandingkan dengan peternak yang mengenyam pendidikan sampai ke SMA. Persentase peternak yang memiliki tingkat pendidikan pada SMA memiliki persentase yang lebih rendah dibandingkan jenjang pendidikan SD, sedangkan tingkat pendidikan SMP memiliki persentase yang tidak jauh berbeda dengan tingkat pendidikan SMA.

Pendidikan non formal yang pernah dijalani oleh peternak yaitu pelatihan mengenai usaha ternak sapi potong. Pelatihan tersebut diantaranya berupa pelatihan inseminasi buatan, pembuatan silase, dan pelatihan mengenai manajemen usaha ternak. Peternak yang telah mengikuti pelatihan biasanya memperoleh sertifikat pelatihan. Pendidikan nonformal sangat dibutuhkan oleh peternak untuk pemecahan masalah yang dihadapinya

4.2.3 Pengalaman Beternak

Pengalaman beternak diukur sejak peternak memulai usaha ternak sapi sampai dengan penelitian ini dilakukan. Peternak yang memiliki pengalaman beternak kurang dari 5 tahun cukup dominan pada peternakan sapi potong di Kecamatan Taluditi, sedangkan peternak yang pengalamannya berkisar antara 5-10 tahun jumlahnya lebih tinggi dibandingkan peternak yang berpengalaman lebih dari 10 tahun. Pengalaman beternak akan sangat membantu peternak dalam menghadapi permasalahan yang biasa dihadapi dalam memelihara ternak. Peternak yang berpengalaman umumnya lebih cepat menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya dibandingkan dengan peternak yang kurang berpengalaman.

Sebagai contoh adalah peternak yang berpengalaman lebih dari 10 tahun dalam beternak sapi potong sudah lebih memahami tentang pola pemeliharaan yang baik maupun pengolahan pakan untuk ternak sapi potong.

4.2.4 Kepemilikan Ternak

Populasi ternak sapi potong pada saat penelitian yaitu 2425 ekor atau setara dengan 2425 Satuan Ternak (ST). Rata-rata pemilikan sapi per peternak sebesar 3 ST dengan pemilikan terendah sekitar 1 ST dan terbesar sebesar 6 ST. Sapi potong yang dipelihara oleh peternak adalah sapi peranakan Ongole dan Bali dengan ciri khas pada sapi tersebut yaitu berwarna hitam dan putih keabu-abuan.

Mobilitas sapi potong di Kecamatan Taluditi sangat tinggi. Hal tersebut di tandai dengan adanya pedagang sapi baik dari Kota Gorontalo maupun dari luar Provinsi Gorontalo yang menawarkan sapinya untuk dijual. Selain sapi potong peternak juga memiliki ternak jenis lain seperti kambing, ayam buras dan ikan tetapi

jumlahnya sangat kecil sedangkan tujuan pemeliharaannya bukan sebagai mata pencaharian melainkan hanya sampingan saja. Hampir setiap peternak memiliki hewan peliharaan.

Usaha peternakan sapi potong di Kecamatan Taluditi masih berupa peternakan rakyat yang dikelola secara tradisional (*ekstensif*), diusahakan secara sambilan, kurang tersentuh teknologi, pakan ala kadarnya dan skala kepemilikan relatif rendah rata-rata 3 ekor/peternak.

4.3 Peran Teknologi Peternakan

4.3.1 Pembuatan Silase

Permasalahan utama dari penyediaan pakan ternak ruminansia adalah tidak terpenuhinya jumlah dan kecukupan nilai nutrisi yang disebabkan antara lain ketersediaan pakan yang tidak terus menerus (kontinyu) sepanjang tahun. Pada musim penghujan produksi pakan terutama hijauan tinggi dan terjadi kekurangan pada musim kemarau.

Selain itu, bahan pakan pada umumnya berasal dari limbah pertanian yang kandungan nutrisi protein kasarnya rendah dan serat kasarnya tinggi. Kandungan serat kasar dalam bahan pakan sebagian besar berasal dari komponen selulosa lignin (karbohidrat kompleks) sehingga sulit dicerna oleh ternak.

Pendekatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi problematika tersebut adalah dengan teknologi silase. Cara ini memungkinkan untuk mengolah bahan pakan hijauan untuk meningkatkan pencernaan dari bahan pakan yang pada umumnya mengandung serat kasar yang tinggi. Pengawetan bahan pakan dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan cara kering, yaitu pembuatan hijauan

kering dan jerami kering dan cara basah, yakni melakukan fermentasi hijauan segar, misalnya rumput atau hasil samping pertanian, seperti jerami jagung (corn stover) dalam keadaan terkontrol yang dikenal dengan istilah pembuatan silase.

Dari 50 responden yang diwawancarai bahwa 18% responden menyatakan sudah tahu dan sudah pernah membuat silase. Responden ini mendapat penyuluhan langsung dari dinas peternakan kabupaten Pohuwato, 22% lagi menyatakan bahwa sudah tahu tapi belum pernah mencoba membuat silase. Sedangkan sisanya 60% belum tau dan belum pernah mencobanya. Hal ini karena sebagian besar masih peternak pemula.

4.3.2 Pemanfaatan Feses dan Urin sebagai Pupuk Organik Cair dan Padat

Limbah padat merupakan semua limbah yang berbentuk padatan atau dalam fase padat (kotoran ternak, ternak yang mati atau isi perut dari pembedahan ternak). Limbah cair adalah semua limbah yang berbentuk cairan atau berada dalam fase cair (air seni atau urine).

Pupuk organik merupakan hasil akhir dari peruraian bagian-bagian atau sisa-sisa tanaman dan binatang (makhluk hidup) misalnya pupuk kandang, pupuk hijau, kompos, bungkil, guano, tepung tulang dan lain sebagainya. Pupuk organik mampu mengemburkan lapisan permukaan tanah (top soil), meningkatkan populasi jasad renik, mempertinggi daya serap dan daya simpan air, yang oleh karenanya kesuburan tanah menjadi meningkat.

1. Pembuatan Pupuk Organik Cair

Pupuk organik merupakan pupuk dengan bahan dasar yang diambil dari alam dengan jumlah dan jenis unsur hara yang terkandung secara alami. Untuk

memudahkan unsur hara dapat diserap tanah dan tanaman bahan organik dapat dibuat menjadi pupuk cair terlebih dahulu. Pupuk cair menyediakan nitrogen dan unsur mineral lainnya yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman, seperti halnya pupuk nitrogen kimia. Kehidupan binatang di dalam tanah juga terpacu dengan penggunaan pupuk cair.

Pupuk cair lebih mudah terserap oleh tanaman karena unsur-unsur di dalamnya sudah terurai. Tanaman menyerap hara terutama melalui akar, namun daun juga punya kemampuan menyerap hara. Sehingga ada manfaatnya apabila pupuk cair tidak hanya diberikan di sekitar tanaman, tapi juga di bagian daun-daun.

- Proses Pembuatan Pupuk Organik Cair

- Alat:

1. Tong atau drum
2. Ember
3. Pengaduk

- Bahan:

1. Urine sapi
2. Molasses
3. Larutan EM4
4. Air

- Proses Pembuatan pupuk organik cair, dengan tahapan kegiatan sebagai berikut:

1. Masukkan urine segar, larutan EM4, air, dan molasses ke dalam drum.

2. Aduk hingga tercampur merata, kemudian tutup rapat dan diamkan selama satu minggu.
3. Pasang label pada drum atau tong yang digunakan untuk mengolah pupuk organik cair. Label berfungsi sebagai penanda waktu kapan pupuk mulai dibuat dan kapan bisa digunakan.

Tingkat kematangan pupuk organik cair dapat diidentifikasi dari hilangnya bau pada pupuk organik cair tersebut. Proses pengolahan yang baik dan benar akan menghasilkan pupuk organik cair yang tidak panas, tidak berbau busuk, tidak mengandung hama dan penyakit, serta tidak membahayakan pertumbuhan ataupun produksi tanaman. Jika dilakukan dengan benar, pupuk cair akan mencapai kematangan sekitar 4-7 hari setelah pembuatan. Pupuk cair digunakan dengan cara mencampurkannya dengan air.

Pemanfaatan urin ternak sapi belum dimanfaatkan, hal ini karena peternak belum mengetahui cara pengolahan urin menjadi pupuk organik cair. Dari 50 responden yang diwawancarai belum satu pun yang mengetahui dan memanfaatkan urin sapi menjadi pupuk organik cair.

2. Pembuatan Pupuk Organik Padat

Pupuk kandang merupakan pupuk organik dari hasil fermentasi kotoran padat hewan ternak yang umumnya berupa mamalia dan unggas. Pupuk organik (pupuk kandang) mengandung unsur hara lengkap yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhannya.

Disamping mengandung unsur hara makro seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), pupuk kandang pun mengandung unsur mikro seperti kalsium (Ca),

magnesium (Mg), dan sulfur (S). Unsur fosfor dalam pupuk kandang sebagian besar berasal dari kotoran padat, sedangkan nitrogen dan kalium bersal dari kotoran cair (Rinsema, 1993).

- Bahan

1. Kotoran sapi dengan kadar 80-85% yang telah bercampur dengan urin sapi.
2. Serbuk gergaji, jerami, atau sekam.
3. Kapur pertanian dengan kadar 2%.
4. Abu gosok (abu dapur) dengan kadar 10%.
5. Bahan pemacu mikroorganisme dengan kadar 0,25%. Jika tidak memilikinya, dapat diganti dengan menggunakan kompos jadi.

- Cara pembuatan:

1. Campurkan kotoran sapi, serbuk gergaji, kapur pertanian, dan abu gosok secara merata. Setelah itu, letakkan campuran ini di tempat yang terlindungi dari cahaya matahari dan hujan secara langsung. Biarkan selama kurang lebih satu hari.
2. Setelah didiamkan selama satu hari, sisir campuran kotoran ini dan bubuhkan bahan pemacu mikroorganisme di atasnya. Campur secara merata, kemudian tumpuk campuran kotoran ini dengan tinggi minimal 80 cm.
3. Biarkan tumpukan kotoran dalam keadaan terbuka selama kurang lebih tujuh hari. Namun, tetap kondisikan tumpukan ini agar terlindung dari sinar matahari dan hujan secara langsung.

4. Setelah hari ke tujuh, balik tumpukan kotoran ini sehingga mendapatkan oksigen yang merata yang sangat dibutuhkan untuk perkembangan aktivitas mikroba dalamnya. Lakukan aktivitas ini setiap tujuh hari sekali.
5. Proses dapat dikatakan berhasil jika campuran kotoran mengalami peningkatan suhu pada hari ke delapan sampai ke-21 (minggu ke dua dan ke tiga). Kenaikan suhu dapat mencapai 30°C tergantung dengan jumlah mikroba dalamnya. Dengan adanya peningkatan suhu ini, maka kandungan kotoran akan bebas dari bibit gulma dan berbagai bakteri patogen. Lalu, pada hari ke-28 (minggu ke empat), campuran kotoran akan mengalami penurunan suhu.
6. Jika suhu telah berada diambang netral dan memiliki warna hitam kecokelatan, maka campuran kotoran ini telah menjadi pupuk kompos yang siap digunakan (Fikria, 2017).

Dari hasil observasi yang telah dilakukan bahwa, pemanfaatan feses sapi menjadi pupuk organik padat sudah dilakukan sebesar 74% responden. Hal ini karena sudah mendapatkan pelatihan dari dinas peternakan kabupaten Pohuwato. Pemanfaatan pupuk organik padat digunakan untuk tanaman pertanian seperti tanaman jagung dan buah naga. Sedangkan sisanya belum memanfaatkan feses sapi untuk pembuatan pupuk organik padat karena mereka lebih memilih untuk menggunakan pupuk anorganik yang siap pakai.

4.3.3 Bioteknologi Reproduksi

Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dari tahun ketahun bertambah maju dan berkembang pesat, sehingga berpengaruh terhadap kemajuan teknologi di subsector peternakan. Teknologi reproduksi terdiri dari beberapa jenis, seperti inseminasi buatan dan transfer embrio.

Penemuan teknologi dibidang reproduksi ternak tersebut dapat dimanfaatkan untuk mengatasi masalahmasalah dan tantangan yang dihadapi subsektor peternakan terutama dalam meningkatkan populasi, produksi dan produktifitas ternak baik secara kualitas maupun kuantitas.

1. Teknologi Inseminasi Buatan

Inseminasi buatan adalah proses pemasukan atau penyampaian semen ke dalam kelamin betina dengan menggunakan alat buatan manusia, jadi bukan secara alam (Feradis, 2010). Penerapan bioteknologi IB pada ternak ditentukan oleh empat faktor utama, yaitu semen beku, ternak betina sebagai akseptor IB, keterampilan tenaga pelaksana (inseminator) dan pengetahuan *zooteknis* peternak. Keempat faktor ini berhubungan satu dengan yang lain dan bila salah satu nilainya rendah akan menyebabkan hasil IB juga akan rendah, dalam pengertian efisiensi produksi dan reproduksi tidak optimal (Toelihere, 1993).

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa 60% responden telah memanfaatkan teknologi inseminasi buatan. Hal ini karena setiap bulan peternak dikunjungi oleh inseminator dari dinas peternakan kabupaten Pohuwato. Sedangkan sisanya belum memanfaatkan teknologi inseminasi buatan karena mereka lebih memilih untuk menggunakan sistem perkawinan secara alami.

2. Teknologi Transfer Embrio

Transfer embrio adalah suatu proses dimana embrio dipindahkan dari seekor hewan betina yang bertindak sebagai donor pada waktu embrio tersebut belum mengalami implantasi, kepada seekor betina yang bertindak sebagai penerima sehingga resepien tersebut menjadi bunting.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa semua responden belum mengetahui dan menggunakan tehnik perkawinan dengan transfer embrio karena terkendala biaya yang mahal dan belum tersedianya fasilitas transfer embrio yang memadai.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pola pemeliharaan ternak sapi potong di Kecamatan Taluditi Kabupaten Pohuwato umumnya masih bersifat tradisional (ekstensif) atau ternak masih diikat di padang rumput dan belum di kandangkan serta skala usaha ternak sapi potong masih bersifat sampingan dan hanya sebagai tabungan saja. Dengan adanya teknologi di bidang peternakan pola pemeliharaan dapat menjadi lebih intensif sehingga hasil yang diperoleh lebih maksimal dan para peternak akan sejahtera.

5.2 Saran

Perlu dilakukan pembinaan untuk mengubah pola pemeliharaan dari yang bersifat ekstensif dan sampingan menjadi pola pemeliharaan ternak modern (intensif) sehingga menjadi usaha komersial.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pertanian. 2007. Petunjuk Teknis Perkandangan Sapi Potong. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Feradis. 2010. *Bioteknologi Reproduksi pada Ternak*. Afabeta. Bandung
- Izeminicho. 2014. *Sistem Kebudayaan Indonesia* <https://izeminicho.wordpress.com/2014/06/17/sistem-kebudayaan-indonesia/> Diakses pada tanggal 02 Desember 2016.
- Mokhtar, M. S. Adrial, Salfina. N. A, Marlon. S, Suriansyah dan L. Rangin. 2011. Laporan Akhir. Model Pengembangan Pertanian Perdesaan Melalui Inovasi (M-P3MI) Sapi Potong di Kalimantan Tengah. BPTP Kalimantan Tengah.
- Parakkasi, A. 1999. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Rinsema, W. T. 1993. Pupuk dan Cara Pemupukan. Bharata Karya Aksara. Jakarta.
- Sosroamidjojo. 1991. Ternak Potong dan Kerja. CV. Yasaguna, Jakarta.
- Sugeng, Y. B. 2006. Sapi Potong. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suhedi Phrimantoro, Bambang. 1995. *Kandungan Zat Hara Pada Pupuk Organik Cair*. Surabaya: Pengolahan Lahan Sempit. Vol. 32
- Tafal, Z. B. 1981. Ranci Sapi. Penerbit Bhratara Karya Aksara, Jakarta.
- Toelihere. 1993. *Inseminasi Buatan Pada Ternak*. Angkasa. Bandung.
- Yusdja yusmichad dan Ilham. 2004. Tinjauan Kebijakan Pengembangan Agribisnis Sapi Potong. Vol. 2 No. 2

LAMPIRAN

Lampiran I. Daftar Kuisisioner Penelitian

DAFTAR KUISISIONER PENELITIAN



PERAN TEKNOLOGI TERHADAP KULTUR BUDAYA PEMELIHARAAN SAPI POTONG DI DESA TALUDITI KEC. RANDANGAN KAB. POHUWATO

Oleh

Ir. Nibras K. Laya, MP

Umbang A. Rokhayati, S.Pt., MP

Ir. Sri Sukmawati Zainudin, MP

A. Karakteristik Responden

1. Nama :
2. Umur : tahun
3. Jenis Kelamin : Laki-laki/Perempuan
4. Pendidikan Terakhir :
5. Agama :
6. Pekerjaan Utama :

 - a. Petani
 - b. Peternak
 - c. Lainnya

7. Pencaharian Sampingan :
 - a. Buruh Tani
 - b. Buruh Bangunan
 - c. Pedagang
 - d. Lainnya (Sebutkan)
8. Jumlah Anggota Keluarga : org
9. Lama Beternak : tahun
10. Lahan yang Dimiliki
 - a. Sawah Ha
 - b. Kebun Ha
 - c. Lainnya
11. Kepemilikan Lahan yang Diusahakan :
 - a. Milik Sendiri
 - b. Milik orang lain tapi bagi hasil
 - c. Disewa
 - d. Lainnya (sebutkan)

B. Peternak

12. Apakah ternak anda pernah melahirkan?
 - a. Ya. Berapa (ekor)
 - b. Tidak
13. Apakah waktu melahirkan dibantu oleh petugas peternakan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
14. Biasanya berapa kali petugas peternakan mengunjungi anda dalam sebulan?
Jawab:

C. Sistem Pemeliharaan Ternak Sapi Potong

15. Jumlah ternak sapi yang dimiliki (ekor)
 - Betina (ekor)
 - Jantan (ekor)

16. Lama usaha
- a. 4 tahun
 - b. 5 tahun
 - c. 6 tahun
 - d. >7 tahun
17. Modal yang digunakan dalam usaha peternakan sapi potong :
- a. Modal Sendiri
 - b. Pinjaman
18. Apa tujuan Bapak/Ibu memelihara ternak sapi?
- a. Tabungan
 - b. Usaha Sambilan
 - c. Komersil
 - d. Status Sosial
 - e. Keperluan Usaha Tani
 - f. Lainnya
19. Jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam usaha ternak sapi?
- Jawab : orang
20. Apakah Bapak/Ibu menggunakan sistem perkawinan alami atau IB?
- Jawab :
21. Apakah Bapak/Ibu menggunakan sistem pemeliharaan intensif atau semi intensif?
- Jawab :

Pakan

22. Pakan yang sering diberikan kepada ternak sapi

Jenis Pakan	Kebutuhan (Kg/ekor/hari)	Harga (Rp/Kg)	Total Biaya (Rp)	Tempat Mencari Pakan
Rumpu Alam				
Hijauan Unggul				
a.				
b.				
Jerami				
a.				
b.				
Kosentrat				
a.				
b.				
Lainnya				
a.				
b.				

23. Apakah Bapak/Ibu pernah membuat formulasi pakan sendiri untuk diberikan pada ternak? (Ya/Tidak)

24. Apakah Bapak/Ibu memanfaatkan teknologi pengolahan pakan?

Pengendalian dan Pencegahan Penyakit

25. Apakah ternak sapi Bapak/Ibu sering diserang penyakit? (Ya/Tidak)

Jika ya, penyakit apa? Sebutkan

Penyakit yang menyebabkan kematian :

26. Apakah bapak ibu pernah melakukan pengobatan pada ternak yang sakit?

(Ya/Tidak)

Jika ya, apa obat yang digunakan :

Perkandangan

27. Bagaimana sistem pemeliharaan yang dilakukan Bapak/Ibu?
- a. Dikandangan penuh
 - b. Digembalakan penuh
 - c. Dikandangan dan Digembalakan
28. Jenis kandang yang digunakan :
- a. Tradisional
 - b. Permanen
 - c. Lainnya
29. Kapasitas kandang :
30. Ukuran dan Daya Tahan Kandang :
31. Bahan pembuatan kandang :
- a. Atap:
 - b. Dinding
 - c. Lantai :
32. Biaya pembuatan kandang : Rp.....
33. Diantara alat-alat perlengkapan kandang berikut mana yang Bapak/Ibu miliki?

Nama Alat	Jumlah	Waktu Pembelian	Umur Ekonomis (thn)	Harga/Unit (Rp)
Tempat Pakan				
Tempat Minum				
Sekop				
Kereta Dorong (bekol)				
Ember				
Sabit				

Sarana Produksi yang Digunakan

34. Sarana produksi yang digunakan

Sarana Produksi	Jumlah (Kg/liter/ekor)	Harga (Rp)	*) Cara Mendapatkan
Bibit			
Pakan			
- Hijauan			
- Kosentrat			
Obat-obatan			
- Vaksin			
- Vitamin			
- Antibiotik			

D. Produksi dan Pemasaran

Sapi yang Dijual						Tempat Penjualan
Jumlah		Tahun	Umur	Harga (Rp/ekor)	Nilai (Rp)	
Betina	Jantan					

35. Ternak sapi yang dijual dalam satu kali produksi (1 tahun) ? ekor

36. Apa alasan utama Bapak/Ibu menjual ternak? (urutkan dari yang paling utama)

- Kebutuhan keluarga yang mendesak
- Secara ekonomis, keuntungan yang diperoleh maksimal
- Umur ternak sudah tidak produktif lagi
- Harga dipasaran mahal
- Lainnya

37. Kapan biasanya Bapak/Ibu menjual ternak?

- a. Saat butuh uang
- b. Setelah selesai periode pemeliharaan

38. Tempat penjualan ternak?

No	Tempat Penjualan	Harga (Rp/Kg. Rp/ekor)	Keterangan
1	Pedagang pengumpul desa		a. Pelanggan membeli di rumah/lahan
			b. Peternak mengantar ketempat pembeli
2	Pedagang pengumpul kecamatan		a. Pelanggan membeli di rumah/lahan
			b. Peternak mengantar ketempat pembeli
3	Pasar desa tetangga		a. Pelanggan membeli di rumah/lahan
			b. Peternak mengantar ketempat pembeli
4	Pasar Kecamatan		a. Pelanggan membeli di rumah/lahan
			b. Peternak mengantar ketempat pembeli
5	Pasar kabupaten		a. Pelanggan membeli di rumah/lahan
			b. Peternak mengantar ketempat pembeli
6	Rumah potong hewan		a. Pelanggan membeli di rumah/lahan
			b. Peternak mengantar ketempat pembeli

39. Diantara tempat penjualan tersebut, mana yang sering menjadi tempat penjualan serta bisa menguntungkan peternak di desa ini?

Jawab: (.....) alasan

40. Diantara tempat penjualan tersebut, mana yang paling menguntungkan?

Jawab:

E. Sumber Pendapatan Peternak

41. Sumber pendapatan peternak

Jenis Usaha	Penerimaan (Rp/Tahun)	Biaya (Rp/Tahun)	Pendapatan (Rp/Tahun)
1. Usaha ternak sapi			
2. Usaha ternak non sapi			
3. Usaha tani			

Lampiran 2. Dokumentasi



Kondisi peternakan di Kecamatan Taluditi



Lahan hijauan



Pengamatan langsung kondisi peternakan di Kecamatan Taluditi



Pemberian pakan pada ternak dengan system cut and curry

Lampiran 3. Biodata Ketua dan Anggota Peneliti

Ketua Peneliti

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Ir. Nibras Karnain Laya, MP
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP	1966120620012002
5	NIDN	000616602
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Gorontalo,
7	E-mail	Nibraslaya11@gmail.com
8	Nomor Telepon/HP	08114320226
9	Alamat Kantor	Jl. Jend. Surdirman No.6 Kota Gorontalo
10	Nomor Telepon/Fax	0435 821275
11	Mata kuliah yang diampu	1. Pengantar Ilmu Peternakan
		2. Produksi Ternak Potong
		3. Produksi Ternak Perah
		4. Manajemen Ternak Potong
		5. Manajemen Ternak Perah
		6. Tingkah Laku Ternak

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	UNSRAT Manado	UGM Yogyakarta	
Bidang Ilmu	Produksi Ternak	Ternak Potong	
Tahun Masuk–lulus	1985-1992	2003 -2005	
Judul Skripsi/ Tesis/Disertasi	Pemberian Tepung Kijing Taiwan (<i>Anadonta Woodiana Lee</i>) sebagai pengganti sebagian tepung ungikan pada ayam petelur	Kinerja Produksi Sapi Peranakan Ongole (PO) dan sapi Bali di Provinsi Gorontalo	
Nama Pembimbing/Promotor	1. Ir. J Hariandja, M.Si 2. Ir. Zulkifli Poli, M.Si	1. Prof. Dr. Ir. Nono Ngadiyono, MS 2. DR Ir. Sumadi, MS	

C. Pengalaman Penelitian dalam 10 Tahun Terakhir (bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No .	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (jutaRp)
1	2006	Inkubator Bisnis	Disnakertranskop Provinsi Gorontalo	RP. 50.000.000-
2	2006	Hubungan Ukuran tubuh dengan bobot badan sapi bali jantan dan betina di provinsi gorontalo	Swadana	
3	20	Estimasi populasi ternak sapi bali di kabupaten gorontalo	swadana	
4	20	Karakteristik fisik otot longissimus dorsidan biceps femorissapi local jantan yang dipelihara di pedesaan pada bobot potong yang berbeda	PNBP UNG	Rp 2.000.000.-
5	2014	Pembuatan Peta Digital peternakan kabupaten Gorontalo	Bapedda Provinsi Gorontalo	Rp. 250.000.000
6	2015	Pembuatan Raperda Lalin Ternak Provinsi Gorontalo	DPRD Provinsi Gorontalo	Rp. 50.000.000.-
7	2015	Pembuatan Peta Digital Kabupaten Gorontalo Utara		Rp.50.000.000. -
8	2015	Investigasi penyakit Jembrana pada sapi bali di Gorontalo menggunakan reverse transcription polymeraseshain	Dikti	Rp. 92.000.000.-

D. Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber *	Jml (juta Rp)
1	2005	Teknologi Pengolahan telur itik dalam upaya meningkatkan pendapatan petani ternak	Swadana	
2	2005	Monografi KUKM	Disnaker trankop	Rp.50.000.000
3	2011	Pekan Bakti Peternakan	Mandiri	
4	2014	Penyuluhan tentang pengukuran dan penimbangan ternak pada masyarakat Desa Boidu Kabupaten Bone Bolango	Mandiri	
5	2013	Pekan Bakti Peternakan Jurusan Peternakan, Faperta UNG	Mandiri	-
6	2014		PNBP UNG	25.000.000

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1	Integrasi Gliricidia diantara tanaman pangan dan ternak kambing dalam agroforestry sistm		No 12/pansemnas/9/2005
2	Hubungan antara bobot hidup dan bobot karkas pada sapi jantan dan betina di rumah potong hewan provinsi Gorontalo	Jurnal Agrosains tropis ISSN 1907-1256	1 No 1. Januari 2006 Hal 56-58
3	Kualitas fisik dan sensorik kambing Peranakan etawah (PE) yang diberi daun papaya dengan level dan lama penghentian yang berbeda	Jurnal Agrosains Tropis ISSN 1907-1256	Vol 6, No 3, September 2011 Hal 161-166
4	Karakterisitik fisik otot longisimusdorsi dan biceps femoris kambing jantan local pada bobot potong yang berbeda	Jurnal Saintek Jurnal ilmiah matematika, sains dan teknologi terapan	Vol 6 No 1 Hal 19-25

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hokum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam laporan penelitian berorientasi social budaya dana PNBPN tahun anggaran 2017.

Gorontalo, November 2017
Ketua Tim



Ir. Nibras K. Laya, MP
NIP. 196612062001122001

Biodata Anggota Peneliti 1

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Ir. Srisukmawati Zainudin, M.P
2	Tempat dan Tanggal Lahir	Gorontalo, 18 Januari 1968
3	NIP/NIDN	19680118 199403 2 004 / 0018016802
4	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
5	Pangkat / Golongan	IV / a
6	Fakultas / Jurusan /Program studi	Pertanian / Peternakan
7	Alamat Rumah	Jl. Samratulangi 328 Limba U2 Kota Gorontalo
8	Telp / Faks	081284206332
9	Alamat Kantor	Universitas Negeri Gorontalo Jl. Jend Sudirman No 06 Kota Gorontalo
10	Telp /Faks	Telp. 0435821125 Fax, 0435 821752
11	Alamat e-mail	zainudinsrisukmawati@gmail.co.id
12	Mata Kuliah Yang Diampu	Manajemen Lingkungan Peternakan, Integrasi Peternakan, Manajemen Ternak Unggas

B. Riwayat Pendidikan

No.	Universitas dan Lokasi	Gelar	Tahun Selesai	Bidang Keahlian
1	Universitas Samratulangi (UNSRAT) Manado	Sarjana (S1) Peternakan (Ir)	1991	Produksi Ternak
2	Universitas Gadjah Mada (UGM) Yogyakarta	Magister (S2) Peternakan (MP)	2001	Ilmu Peternakan

C. Pengalaman Penelitian
(bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

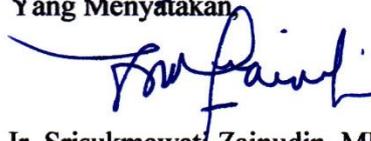
No	Judul Penelitian	Tahun
1	Optimalisasi pemeliharaan secara intensif terhadap penampilan sapi potong di usaha penggemukan sapi UD. BMJ Kabupaten Gorontalo (anggota)	2009 PNBP UNG

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Kegiatan	Jabatan
1	Pelatihan penerapan ipteks/pengolahan limbah tanaman padi sebagai pakan ternak dan pupuk organik oleh masyarakat petani-peternak di Desa Balahu, Kecamatan Tibawa Kabupaten Gorontalo (PNBP UNG, 2009)	Anggota
2	Ipteks bagi masyarakat (ibm)/optimalisasi pemanfaatan limbah tanaman padi pada kelompok tani ternak "Al Muhajirin" Desa Limehe Barat Kecamatan Batuda'a Kabupaten Gorontalo (IbM DIKTI 2010)	Anggota
3	Tim kerja dan narasumber kegiatan monitoring dan evaluasi pembangunan peternakan dan kesehatan hewan di Provinsi Gorontalo T.A 20113	Anggota
4	Pemberdayaan masyarakat peternak dengan aplikasi system penetasan semi intensif dan pakan konvensional untuk mendukung program intensifikasi ayam buras di Kabupaten Boalemo (2009)	Anggota
5	Perbaikan reproduksi dan produksi ternak sapi dalam meningkatkan kelahiran anak dan produksi daging di kelompok tani ternak Berjuang II Desa Dambalo Kecamatan Tomilito Kabupaten Gorontalo Utara	Anggota

Demikian daftar riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya.

Gorontalo, November 2017
Yang Menyatakan,



Ir. Srisukmawati Zainudin, MP
NIP. 196801181994032004

Biodata Anggota Peneliti 2

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Umbang A Rokhayati, S.Pt, MP
2	Jenis Kelamin	Wanita
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	1976071820060442001
5	NIDN	0018077604
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Banjarnegara, 18 Juli 1976
7	E-mail	Umbang.ung@gmail.com
8	No Telepon/HP	081356241548
9	Alamat Kantor	Jl. Jend Sudirman No 6 Kota Gorontalo
10	Nomor Telepon/Faks	0435 821752
11	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1= 30 Orang, S2= - Orang, S3 = - Orang
12	Mata Kuliah yang Diampu	1. Produksi Ternak Perah
		2. Manag Produksi Ternak Potong
		3. Biotekhnologi
		4. Managemen Lingkungan
		5. Tekhnologi Hasil Ternak.

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas WijayaKusuma Jawa Tengah	Universitas Gajah Mada-Jogyakarta.	-
Bidang Ilmu	Produksi Ternak	Produksi Ternak Perah	-
Tahun Masuk – Lulus	1994-1999	2001 – 2004	-
Judul Skripsi/Thesis/ Disertasi	Pengaruh Penggunaan Asam cuka Dan Subtitusi Susu Kedelei Terhadap Bau Dan Kekenyalan Susu	Pengaruh Suplementasi Energi Dan Undegraded Protein Terhadap Produksi dan kualitas Susu Sapi FH	-
Nama Pembimbing/ Promotor	1.Ir.Samsu Warsito.SU 2.Ir.Narwastudjati	1. Prof. Dr. Budi Prestyo Widyobroto 2. Ir. Sugeng Prihadi SU	-

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2010	Pengaruh Subtitusi Susu kedelei Terhadap Kekenyalan Susu	Mandiri	5.000.000
2	2011	Pravalensi radang paru-paru dan infeksi cacing hati pada sapi yang dipotong Di RPH Kota Gorontalo	PNBP	7.000.00

3	2012	Pengaruh Suplementasi <i>Glirivcidia Malculata</i> Terhadap Produksi Dan Kualitas Susu Sapi Perah Friesian Holstein di Gorontalo	Mandiri	7.500.000
4	2014	Hubungan antara produksi susu dengan lama laktasi sapi perah Friesian Holstein di Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak (BBPTU-HPT) Baturaden Jawa Tengah	Dana fakultas Pertanian	5.000.000
5	2016	Pengaruh Suplemen energi <i>undergrated</i> terhadap produksi susu sapi perah Friesian Holstein	Mandiri	10.000.000

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2010	Pembuatan Tahu Susu Substitusi di Kelurahan Wonggaditi.Kec.Kota Utara	Mandiri	-
2	2011	Pemberian Pakan Ternak	Mandiri	-
3	2012	Pemberian Pakan Terhadap Ternak Perah di desa Boidu Kec Bolango Selatan	Mandiri	-
4	2014	Pembuatan Pakan Silese	Mandiri	-
5	2015	Pembuatan sumber protein nabati dari bungkil kelapa sebagai pakan ternak sapi potong di kelompok tani ternak kemuning provinsi Gorontalo	PNBP	25.000.000
6	2016	Pemanfaatan fermentasi gedebok pisang sebagai pakan alternatif pada sapi potong	PNBP	25.000.000

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1	Identifikasi Cacing Hali Pada Sapi Potong Di Kota Gorontalo	Agrisains Tropis	4/1/januari 2009
2	Pengaruh Suplementasi Energi Dan Undegraded Protein Terhadap Produksi Susu Sapi Perah FH	Inovasi	7/2 juni 2010
3	Pengaruh Pengguna As. Cuka Dan Substitusi Susu Kedelai Terhadap Bau Tahu Susu	Inovasi	8/1/1 maret 2011
4	Pengaruh Pengguna As.Cuka Dan Substitusi Susu Kedelai Terhadap Kekenyalan Tahu Susu	Inovasi	10/1/januari 2013
5	Hubungan antara produksi susu dengan lama laktasi sapi perah Friesian Holstein di Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak (BBPTU-HPT) Baturaden Jawa Tengah	Agrosains Tropis	Januari 2015

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*oral presentation*) dalam 5 Tahun terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Hasil pengabdian masyarakat tahun 2015	Pembuatan sumber protein nabati dari bungkil kelapa sebagai pakan ternak sapi potong di Kelompok tani ternak Kemuning Provinsi Gorontalo	Gorontalo, 07 Desember 2015

G. Penghargaan yang Pernah diraih dalam 10 Tahun terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No	Judul Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Tanda Kehormatan Satyalencana Karya Satya X tahun	Presiden Republik Indonesia	2016

Demikian daftar riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya.

Gorontalo, November 2017
Yang Menyatakan,



Umbang A. Rokhayati, S.Pt, MP
NIP. 197607182006042001



KONTRAK PENELITIAN
PENELITIAN SOSIAL BUDAYA
Tahun Anggaran 2017
Nomor : 738/UN47.D/PL/2017

Pada hari ini Selasa tanggal Dua Puluh Tiga bulan Mei tahun Dua Ribu Tujuh Belas, kami yang bertandatangan di bawah ini :

1. **Prof. Dr. Fenty U. Puluhulawa, SH., M.Hum** : Ketua LPPM Universitas Negeri Gorontalo, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Universitas Negeri Gorontalo, yang berkedudukan di Jln. Jenderal Sudirman No. 6 Kota Gorontalo, untuk selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**;
2. **Ir. Nibras Karnain Laya, MP** : Dosen Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo, dalam hal ini bertindak sebagai pengusul dan Ketua Pelaksana Penelitian Tahun Anggaran 2017 untuk selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA dan **PIHAK KEDUA**, secara bersama-sama sepakat mengikatkan diri dalam suatu Kontrak Penelitian Sosial Budaya Tahun Anggaran 2017 dengan ketentuan dan syarat-syarat sebagai berikut:

Pasal 1
Ruang Lingkup Kontrak

PIHAK PERTAMA memberi pekerjaan kepada **PIHAK KEDUA** dan **PIHAK KEDUA** menerima pekerjaan tersebut dari **PIHAK PERTAMA**, untuk melaksanakan dan menyelesaikan Penelitian Sosial Budaya Tahun Anggaran 2017 dengan judul "**Budaya Pemeliharaan Sapi Potong yang Masih Bersifat Tradisional dan Masih Berupa Usaha Sampingan di Desa Taluditi Kecamatan Randangan Kabupaten Gorontalo**".

Pasal 2
Dana Penelitian

- (1) Besarnya dana untuk melaksanakan penelitian dengan judul sebagaimana dimaksud pada Pasal 1 adalah sebesar **Rp. 75.000.000 (Tujuh Puluh Lima Juta Rupiah)** sudah termasuk pajak.
- (2) Dana Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibebankan pada Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Negeri Gorontalo SP DIPA-042.01.2.400961/2017, tanggal 07 Desember 2016.

Pasal 3
Tata Cara Pembayaran Dana Penelitian

- (1) **PIHAK PERTAMA** akan membayarkan Dana Penelitian kepada **PIHAK KEDUA** secara bertahap dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Pembayaran Tahap Pertama sebesar 70% dari total dana penelitian yaitu $70\% \times \text{Rp. } 75.000.000 = \text{Rp. } 52.500.000$ (*Lima Puluh Dua Juta Lima Ratus Ribu Rupiah*), yang akan dibayarkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** setelah **PARA PIHAK** membuat dan melengkapi rancangan pelaksanaan penelitian yang memuat judul penelitian, pendekatan dan metode penelitian yang digunakan, data yang akan diperoleh, anggaran yang akan digunakan, dan tujuan penelitian berupa luaran yang akan dicapai.
 - b. Pembayaran Tahap Kedua sebesar 30% dari total dana penelitian yaitu $30\% \times \text{Rp. } 75.000.000 = \text{Rp. } 22.500.000$ (*Dua Puluh Dua Juta Lima Ratus Ribu Rupiah*), dibayarkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** setelah **PIHAK KEDUA** mengunggah ke SIMLIT yaitu Laporan Pelaksanaan Penelitian, Penggunaan Dana dan Catatan Harian.
 - c. Pembayaran Tahap Kedua kepada **PIHAK KEDUA** dengan melampirkan Daftar luaran penelitian yang sudah di validasi oleh **PIHAK PERTAMA**
- (2) Dana Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) akan disalurkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** ke rekening sebagai berikut:

Nama	: Nibras K Laya
Nomor Rekening	: 0362891936
Nama Bank	: BNI

- (3) **PIHAK PERTAMA** tidak bertanggung jawab atas keterlambatan dan/atau tidak terbayarnya sejumlah dana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) yang disebabkan karena kesalahan **PIHAK KEDUA** dalam menyampaikan data peneliti, nama bank, nomor rekening, dan persyaratan lainnya yang tidak sesuai dengan ketentuan.

Pasal 4
Jangka Waktu

Jangka waktu pelaksanaan penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 sampai selesai 100%, adalah terhitung sejak **Tanggal 22 Mei 2017** dan berakhir pada **Tanggal 22 November 2017**

Pasal 5
Target Luaran

- (1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk mencapai target luaran wajib penelitian berupa (a) Jurnal Internasional Accepted Published Asian-Austratasion Journal of Animal Sciences; (b) Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi; (c) Seminar Nasional di UGM
- (2) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk melaporkan perkembangan pencapaian target luaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada **PIHAK PERTAMA**.

Pasal 6
Hak dan Kewajiban Para Pihak

- (1) Hak dan Kewajiban **PIHAK PERTAMA**:
- a. **PIHAK PERTAMA** berhak untuk mendapatkan dari **PIHAK KEDUA** luaran penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7;
 - b. **PIHAK PERTAMA** berkewajiban untuk memberikan dana penelitian kepada **PIHAK KEDUA** dengan jumlah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) dan dengan tata cara pembayaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3.
- (2) Hak dan Kewajiban **PIHAK KEDUA**:
- a. **PIHAK KEDUA** berhak menerima dana penelitian dari **PIHAK PERTAMA** dengan jumlah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1);
 - b. **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyerahkan kepada **PIHAK PERTAMA** luaran dan catatan harian pelaksanaan penelitian;
 - c. **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk bertanggungjawab dalam penggunaan dana penelitian yang diterimanya sesuai dengan proposal kegiatan yang telah disetujui;
 - d. **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk menyampaikan kepada **PIHAK PERTAMA** laporan penggunaan dana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7.

Pasal 7
Laporan Pelaksanaan Penelitian

- (1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk menyampaikan kepada **PIHAK PERTAMA** berupa laporan kemajuan dan laporan akhir mengenai luaran penelitian dan rekapitulasi penggunaan anggaran sesuai dengan jumlah dana yang diberikan oleh **PIHAK PERTAMA** yang tersusun secara sistematis sesuai pedoman yang ditentukan oleh **PIHAK PERTAMA**.
- (2) **PIHAK KEDUA** berkewajiban mengunggah Laporan Penelitian dan Catatan harian penelitian yang telah dilaksanakan ke SIMLIT-UNG paling lambat **20 November 2017**.
- (3) **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyerahkan *Hardcopy* Laporan Penelitian dan Rekapitulasi Penggunaan Anggaran 100% kepada **PIHAK PERTAMA**, paling lambat **20 November 2017**
- (4) **PIHAK KEDUA** berkewajiban mengunggah Laporan Akhir pada SIMLIT-UNG,
- (5) Laporan hasil Penelitian sebagaimana tersebut pada ayat (4) harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:
 - a. Bentuk/ukuran kertas A4;
 - b. Di bawah bagian cover ditulis:

Dibiayai oleh:
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)
Universitas Negeri Gorontalo
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi

Pasal 8
Monitoring dan Evaluasi

PIHAK PERTAMA dalam rangka pengawasan akan melakukan Monitoring dan Evaluasi internal terhadap kemajuan pelaksanaan Penelitian Tahun Anggaran 2017 ini sebelum pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi Internal oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Gorontalo.

Pasal 9
Penilaian Luaran

Penilaian luaran penelitian dilakukan oleh Komite Penilai/*Reviewer* Luaran sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pasal 10
Perubahan Susunan Tim Pelaksana dan Substansi Pelaksanaan

Perubahan terhadap susunan tim pelaksana dan substansi pelaksanaan Penelitian ini dapat dibenarkan apa bila telah mendapat persetujuan tertulis dari Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo.

Pasal 11
Penggantian Ketua Pelaksana

- (1) Apabila **PIHAK KEDUA** selaku ketua pelaksana tidak dapat melaksanakan Penelitian ini, maka **PIHAK KEDUA** wajib mengusulkan pengganti ketua pelaksana yang merupakan salah satu anggota tim kepada **PIHAK PERTAMA**.
- (2) Apabila **PIHAK KEDUA** tidak dapat melaksanakan tugas dan tidak ada pengganti ketua sebagaimana dimaksud pada ayat(1), maka **PIHAK KEDUA** harus mengembalikan dana penelitian kepada **PIHAK PERTAMA** yang selanjutnya disetor ke Kas Negara.
- (3) Bukti setor sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disimpan oleh **PIHAK PERTAMA**.

Pasal 12
Sanksi

- (1) Apabila sampai dengan batas waktu yang telah ditetapkan untuk melaksanakan Penelitian ini telah berakhir, namun **PIHAK KEDUA** belum menyelesaikan tugasnya, terlambat mengirim laporan Kemajuan, dan/atau terlambat mengirim laporan akhir, maka **PIHAK KEDUA** dikenakan sanksi administratif berupa penghentian pembayaran dan tidak dapat mengajukan proposal penelitian dalam kurun waktu dua tahun berturut-turut.
- (2) Apabila **PIHAK KEDUA** tidak dapat mencapai target luaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5, maka kekurangan capaian target luaran tersebut akan dicatat sebagai hutang **PIHAK KEDUA** kepada **PIHAK PERTAMA** yang apabila tidak dapat dilunasi oleh **PIHAK KEDUA**, akan berdampak pada

kesempatan **PIHAK KEDUA** untuk mendapatkan pendanaan penelitian atau hibah lainnya yang dikelola oleh **PIHAK PERTAMA**.

Pasal 13 Pembatalan Perjanjian

- (1) Apabila dikemudian hari terhadap judul Penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 ditemukan adanya duplikasi dengan Penelitian lain dan/atau ditemukan adanya ketidakjujuran, itikad tidak baik, dan/atau perbuatan yang tidak sesuai dengan kaidah ilmiah dari atau dilakukan oleh **PIHAK KEDUA**, maka perjanjian Penelitian ini dinyatakan batal dan **PIHAK KEDUA** wajib mengembalikan dana penelitian yang telah diterima kepada **PIHAK PERTAMA** yang selanjutnya akan disetor ke Kas Negara.
- (2) Bukti setor sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disimpan oleh **PIHAK PERTAMA**.

Pasal 14 Pajak-Pajak

Hal-hal dan/atau segala sesuatu yang berkenaan dengan kewajiban pajak berupa PPN dan/atau PPh menjadi tanggungjawab **PIHAK KEDUA** dan harus dibayarkan oleh **PIHAK KEDUA** ke kantor pelayanan pajak setempat sesuai ketentuan yang berlaku.

Pasal 15 Peralatan dan/alat Hasil Penelitian

Hasil Pelaksanaan Penelitian ini yang berupa peralatan dan/atau alat yang dibeli dari pelaksanaan Penelitian ini adalah milik Negara yang dapat dihibahkan kepada Universitas Negeri Gorontalo sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 16 Penyelesaian Sengketa

Apabila terjadi perselisihan antara **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** dalam pelaksanaan perjanjian ini akan dilakukan penyelesaian secara musyawarah dan mufakat, dan apabila tidak tercapai penyelesaian secara musyawarah dan mufakat maka penyelesaian dilakukan melalui proses hukum.

Pasal 17

Lain-lain

- (1) **PIHAK KEDUA** menjamin bahwa penelitian dengan judul tersebut di atas belum pernah dibiayai dan/atau diikutsertakan pada Pendanaan Penelitian lainnya, baik yang diselenggarakan oleh instansi, lembaga, perusahaan atau yayasan, baik di dalam maupun di luar negeri.
- (2) Segala sesuatu yang belum cukup diatur dalam Perjanjian ini dan dipandang perlu diatur lebih lanjut dan dilakukan perubahan oleh **PARA PIHAK**, maka perubahan-perubahannya akan diatur dalam perjanjian tambahan atau perubahan yang merupakan satu kesatuan dan bagian yang tidak terpisahkan dari Perjanjian ini.

Perjanjian ini dibuat dan ditandatangani oleh PARA PIHAK pada hari dan tanggal tersebut di atas, dibuat dalam rangkap 2 (dua) dan bermaterai cukup sesuai dengan ketentuan yang berlaku, yang masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama.

PIHAK PERTAMA



Prof. Dr. Fenty U. Puluhulawa, SH., M.Hum
NIDN : 0009046804

PIHAK KEDUA



Ir. Nibras Karnain Laya, MP
NIDN : 00061266006

Mengetahui



Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP., M.Si
NIDN : 0025047203