

LAPORAN AKHIR

KERJASAMA BERBASIS PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN UNTUK MAHASISWA PROGRAM SARJANA (S1) (DUKUNGAN OPERASIONAL PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN)



KECERNAAN SEMU PAKAN BERKADAR SERAT KASAR TINGGI PADA DUA STRAIN AYAM PEDAGING YANG BERBEDA

| | |
|---|------------------------|
| Dr. Ir. Jola J.M.R. Londok, MSi (Ketua) | NIDN 0019016403 |
| Prof. Dr. Ir. Bernat Tulung, DEA (Anggota) | NIDN 0006094905 |
| Prof. Dr. Ir. Sumiati, MSc (Anggota) | NIDN 0017106107 |

**Universitas Sam Ratulangi
November 2018**

Dibiayai Oleh
Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Sam Ratulangi
Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi
Nomor SP DIPA-042.01.2.400959/2018, Tanggal 5 Desember 2017
Kode: 2642.006.002.004.A.5 21219

HALAMAN PENGESAHAN

KERJASAMA BERBASIS PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN (DUKUNGAN OPERASIONAL PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN)

Judul Penelitian : Kecernaan Semu Pakan Berkadar Serat Kasar Tinggi pada Dua Strain Ayam Pedaging yang Berbeda

Pelaksana

Nama Lengkap : Dr. Ir. Jola J.M.R. Londok, MSi
Perguruan Tinggi : Universitas Sam Ratulangi
NIP : 196401141989032002
NIDN : 0019016403
Jabatan/Golongan : Lektor Kepala / IVc
Fakultas/Program Studi (1) : Peternakan/Peternakan
No. HP : 081340122664
Alamat surel (e-mail) : jolalondok_unsrat@yahoo.com

Program Pendidikan S1 yang Dikembangkan

Fakultas/Jurusan/Program Studi : Peternakan/Nutrisi dan Makanan Ternak/Peternakan
Mata Kuliah/Semester/SKS : Ilmu Nutrisi Ternak / III / 3 SKS
Jumlah Mhs S1 yang memperoleh :
Manfaat : 150 orang

Dosen Mitra

a. Nama Lengkap : Prof. Dr. Ir. Sumiati, MSc
b. NIDN : 0017106107
c. Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
d. Mata Kuliah yang Diampu : Nutrisi Unggas, Biokimia Nutrisi, Teknik Riset Nutrisi dan Pakan
Tahun Pelaksanaan : 2018
Biaya Pelaksanaan : Rp. 100.000.000.-

Manado, November 2018

Menyetujui,
Dekan Fakultas Peternakan Unsrat

Ketua Pelaksana Kegiatan,

Dr. Ir. Yohannis L. R. Tulung, MS
NIP. 19590708 198803 1 001

Dr. Ir. Jola J.M.R. Londok, MSi
NIP. 19640114 198903 2 002

Mengetahui,
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian
Kepada Masyarakat Unsrat

Prof. Dr. Ir. Charles L. Kaunang, MS
NIP. 19591018 198603 1 002

RINGKASAN

Kegiatan kerjasama antar perguruan tinggi ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan meneliti baik dosen dan mahasiswa serta meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memanfaatkan sarana dan keahlian serta mengadopsi budaya penelitian yang baik dari Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Selain itu agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran serta mengembangkan dan memperkuat teori/materi perkuliahan di kalangan mahasiswa. Bagi mahasiswa S1 dalam program ini diharapkan dapat melatih kemampuan dasar dalam melakukan penelitian dan menumbuhkan etos ilmiah, sehingga mahasiswa tidak hanya menjadi konsumen ilmu pengetahuan, tetapi juga menjadi penghasil (produsen) pemikiran. Selain itu kegiatan ini diharapkan mempersiapkan mahasiswa dalam kegiatan ilmiah sehingga dapat berperan lebih baik dalam kegiatan PKM.

Tujuan khusus yang ingin diperoleh dalam kegiatan ini adalah menghasilkan produk pangan asal ternak yang sehat serta mengetahui respons pencernaan ayam pedaging terhadap pakan dengan kandungan serat kasar yang tinggi. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap pola Faktorial 2x4 dengan 5 ulangan. Faktor pertama adalah dua strain ayam, serta faktor kedua adalah Faktor kedua (B) adalah sumber serat dengan 4 taraf, yaitu B0 = Ransum komersial, B1 = Kulit kopi, B2 = Dedak padi, B3 = Ampas kelapa. Pakan disusun dengan kandungan serat kasar sebesar 10%. Terdapat 20 satuan percobaan untuk masing-masing strain, dimana setiap satuan percobaan terdiri dari 1 ekor ayam. Data dianalisis dengan Sidik Ragam (ANOVA) dan apabila ada perlakuan yang berbeda nyata dilanjutkan uji DMRT (*Duncan multiple range test*). Pemeliharaan ayam dilakukan selama 13 hari yang terdiri dari 10 hari periode penyesuaian pakan serta 3 hari periode pengambilan data. Peubah yang diukur adalah retensi N, energi metabolis, pencernaan serat kasar, pencernaan lemak, serta pencernaan bahan organik dan bahan kering.

Kata kunci: Pencernaan serat kasar, retensi N, dua strain ayam pedaging.

PRAKATA

Puji Syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena pimpinan dan penyertaanNya, sehingga laporan akhir kegiatan Kerjasama Berbasis Penelitian dan Pengembangan Universitas Sam Ratulangi yang berjudul **“Kecernaan Semu Pakan Berkadar Serat Kasar Tinggi pada Dua Strain Ayam Pedaging yang Berbeda”** dapat terselesaikan.

Tujuan dari pembuatan laporan ini adalah untuk memberikan gambaran mengenai pelaksanaan kegiatan. Pelaksanaan kegiatan penelitian ini diuraikan secara jelas dalam laporan kegiatan penelitian ini, diantaranya tujuan yang hendak dicapai, materi dan metode penelitian, sampai pada luaran yang dihasilkan dari kegiatan penelitian ini. Hasil kegiatan ini diharapkan dapat memenuhi standar penelitian mahasiswa S1 baik dari segi metodologi maupun mekanismenya, sehingga ke depan kegiatan ini dapat didanai dan dikembangkan lebih lanjut.

Terima kasih kepada Rektor Universitas Sam Ratulangi yang telah mendanai kegiatan kerjasama berbasis penelitian dan pengembangan untuk mahasiswa program sarjana (S1) ini sehingga dapat terlaksana.

Manado, November 2018

Tim Pelaksana Kegiatan

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|-------------------------------------|---------|
| RINGKASAN | ii |
| PRAKATA | iii |
| DAFTAR ISI | iv |
| PENDAHULUAN | 1 |
| TUJUAN DAN MANFAAT KEGIATAN | 3 |
| HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI | 5 |
| BUKTI NILAI STRATEGIS | 6 |
| RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA | 7 |
| LAMPIRAN | 8 |
| SPTJB | 11 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| 1. Halaman Depan Seminar Proposal dan Undangan Pelaksanaan Seminar | 8 |
| 2. Sertifikat Pelatihan Analisis Proksimat, Van Soest dan Gross Energi | 9 |
| 3. Sertifikat Kuliah Tamu Prof. Dr. Ir. Sumiati, MSc | 10 |
| 4. Daftar Hadir Kuliah Pakar | 11 |
| 5. Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja | 14 |

BAB I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong peneliti untuk melakukan kerjasama dengan peneliti lainnya. Belakangan ini perkembangan genetik ayam pedaging begitu cepat, sehingga pada umur 35 hari dapat mencapai bobot pasar. Konsumsi produk hewani meningkat seiring dengan peningkatan status ekonomi masyarakat di negara berkembang. Daging dan produk olahan daging adalah komponen esensial dalam makanan masyarakat tersebut (Fernandez-Gines *et al.* 2005). Penyediaan pangan asal hewan mengalami hal yang dilematis karena disatu pihak rendahnya konsumsi daging per kapita namun dipihak lain ada kecenderungan konsumen tertentu melakukan pembatasan konsumsi daging ternak karena ketakutan adanya efek negatif makanan terhadap kesehatan. Tantangan bagi ahli peternakan adalah bagaimana mengembangkan usaha yang dapat menghasilkan komoditas ternak dengan karkas sebagai sumber makanan yang aman dan sehat bagi konsumen.

Komoditas ternak yang dipandang sangat strategis untuk pemenuhan kebutuhan protein hewani adalah daging ayam. Keunggulan daging ayam dibanding komoditas lainnya adalah cita rasa yang disukai baik anak-anak maupun orang dewasa, harganya relatif murah serta ditinjau dari aspek usaha peternakan, pemeliharaan ayam pedaging relatif mudah dan waktu pemeliharaan yang sangat cepat. Untuk memperoleh produktivitas tinggi ayam broiler (efisiensi biologis dan ekonomis) dan menghasilkan komoditi karkas/daging bermutu dan aman/sehat serta memenuhi selera konsumen, maka teknologi peternakan aspek nutrisi pakan (rekayasa/manipulasi pakan) yang tepat dan sesuai potensi genetik diharapkan dapat menjadi solusinya. Ketahanan pangan yang bertujuan untuk meningkatkan ketersediaan pangan berbasis ketahanan dan kemandirian pangan, peningkatan kualitas konsumsi serta peningkatan mutu dan keamanan pangan.

Perkembangan ilmu pengetahuan tentang serat dalam pakan telah menemukan beberapa hasil penelitian yang mengarah pada peran positif dari serat. Konsumsi serat sangat berguna untuk pencegahan berbagai penyakit modern, diantaranya sembelit, wasir, radang usus dan diare ringan. Penyakit modern lain yang dapat dihindari adalah kanker terutama kanker usus serta penyakit jantung koroner. Peran serat disini sebagai pengikat zat-zat karsinogenik serta mengikat kolesterol dan asam empedu untuk selanjutnya dikeluarkan sebagai feces. Konsumsi lemak berlebihan dapat menyebabkan penyakit jantung koroner, diabetes,

kanker dan tekanan darah tinggi. Oleh karena itu sangat bermanfaat untuk menurunkan lemak dan kolesterol produk peternakan dengan memanipulasi ransum yaitu menambahkan serat dalam pakannya. Untuk mengetahui sampai seberapa besar respon ternak terhadap pakan yang diberikan dapat dilihat dari pencernaan pakan tersebut pada ternak.

Salah satu bagian dari perkuliahan pada mata kuliah nutrisi ternak adalah bagaimana mengukur respon ternak terhadap pakan yang dikonsumsi. Pendekatan lewat mempelajari pencernaan suatu bahan pakan dapat dipakai untuk mengetahui respon ternak. Tingginya nilai pencernaan menunjukkan bahwa pakan tersebut dapat diterima dan bermanfaat bagi ternak tersebut. Salah satu kendala suatu bahan pakan diterima oleh ternak adalah pencernaan serat kasar. Walaupun serat kasar bermanfaat dalam menekan terjadinya penyakit-penyakit modern, namun apabila pencernaannya rendah, maka pakan tersebut tidak dapat diberikan kepada ternak khususnya ayam pedaging.

Tujuan yang ingin diperoleh dalam penelitian ini adalah menghasilkan produk pangan asal ternak yang sehat serta mempelajari dan mengetahui respons pencernaan ayam pedaging terhadap pakan dengan kandungan serat kasar yang tinggi.

BAB 2. TUJUAN DAN MANFAAT KEGIATAN

Kegiatan ini dilaksanakan di Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado dan Institut Pertanian Bogor (Universitas Mitra). Pengujian pencernaan dilaksanakan di kandang ternak Unggas Fakultas Peternakan Unsrat. Pengujian laboratorium proksimat dan energi pakan serta feces dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi dan Pakan IPB.

Tujuan Kegiatan

Tujuan kegiatan kerjasama berbasis penelitian dan pengembangan ini adalah meningkatkan kemampuan meneliti baik dosen dan mahasiswa serta meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memanfaatkan sarana dan keahlian serta mengadopsi budaya penelitian yang baik dari Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.

Manfaat Kegiatan

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah meningkatkan kualitas pembelajaran serta mengembangkan dan memperkuat teori/materi perkuliahan di kalangan mahasiswa. Bagi mahasiswa S1 dalam program ini diharapkan dapat melatih kemampuan dasar dalam melakukan penelitian dan menumbuhkan etos ilmiah, sehingga mahasiswa tidak hanya menjadi konsumen ilmu pengetahuan, tetapi juga menjadi penghasil (produsen) pemikiran. Selain itu kegiatan ini mempersiapkan mahasiswa dalam kegiatan ilmiah sehingga dapat berperan lebih baik dalam kegiatan PKM.

BAB 3. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

A. Bukti Aktivitas

Kuliah dosen tamu dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 6 September 2018, yang disampaikan oleh Prof. Dr. Ir. Sumiati, MSc (pakar nutrisi unggas) dari Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Tema kuliah tamu yaitu “Inovasi di Bidang Nutrisi Unggas untuk Menghasilkan Produk Unggas Sehat”. Kuliah ini dihadiri oleh 119 orang yang terdiri dari dosen-dosen dan mahasiswa Fakultas Peternakan Unsrat. Berlangsung selama 2 jam, dengan diskusi seputar materi kuliah umum serta kemajuan mutakhir penelitian-penelitian untuk mendapatkan produk unggas sebagai sumber pangan yang sehat untuk dikonsumsi manusia. (Power Point terlampir).



B. Manfaat bagi Pembelajaran Mahasiswa S1

Kegiatan kerjasama berbasis penelitian dan pengembangan ini mendatangkan manfaat bagi 2 orang mahasiswa semester VII minat Nutrisi dan Makanan Ternak yang mendapatkan kesempatan terlibat dalam penelitian ini. Mahasiswa tersebut adalah Petersina Noviane Pandelaki (NIM 15041104125) dan Yasinta Yunifer Anisia Sasae (NIM 15041104040). Dalam rangka penyelesaian tugas akhir skripsi telah dilaksanakan seminar proposal terhadap kedua mahasiswa tersebut, dan dihasilkan draft skripsi (Lampiran)

- Seminar Proposal



- Pelaksanaan Penelitian Kecernaan (Unsrat, Manado)



- Pengujian proksimat sampel pakan dan feces ayam pedaging (IPB, Bogor)



C. Bukti Nilai Strategis

Kegiatan ini mempersiapkan mahasiswa dalam kegiatan ilmiah sehingga dapat berperan lebih baik dalam kegiatan PKM. Dalam pembuatan proposal PKM, mahasiswa telah mendapatkan penjelasan dan pendampingan dalam pembuatan proposal melalui workshop yang dilaksanakan oleh pihak Universitas dalam hal ini Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dengan mendatangkan reviewer PKM tingkat Nasional Bpk. Prof. Dr. Ronny M. Noor. Draft proposal PKM terlampir.

- **Penyiapan Luaran PKM**



LAMPIRAN

1. Halaman Depan Seminar Proposal dan Undangan Pelaksanaan Seminar


Acc Seminar Proposal
No 5/10-18
M. N. Rasyid

Acc Seminar Proposal
[Signature]

PROPOSAL

"PENGARUH PEMBERIAN SUMBER SERAT KASAR YANG BERBEDA DALAM RANSUM TERHADAP KECERNAAN SERAT KASAR, ADF DAN NDF PADA BROILER STRAIN LOHMAN"

OLEH:
PETERSINA NOVIANE PANDELAKI
15041104125



PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS SAM RATULANGI
MANADO
2018


via email:
perbani 24/10/2018

Acc Seminar Proposal
[Signature]
24/10/2018

PROPOSAL

PENGARUH PEMBERIAN SUMBER SERAT YANG BERBEDA DALAM RANSUM TERHADAP KECERNAAN SERAT KASAR, NDF DAN ADF TERHADAP AYAM BROILER STRAIN COBB

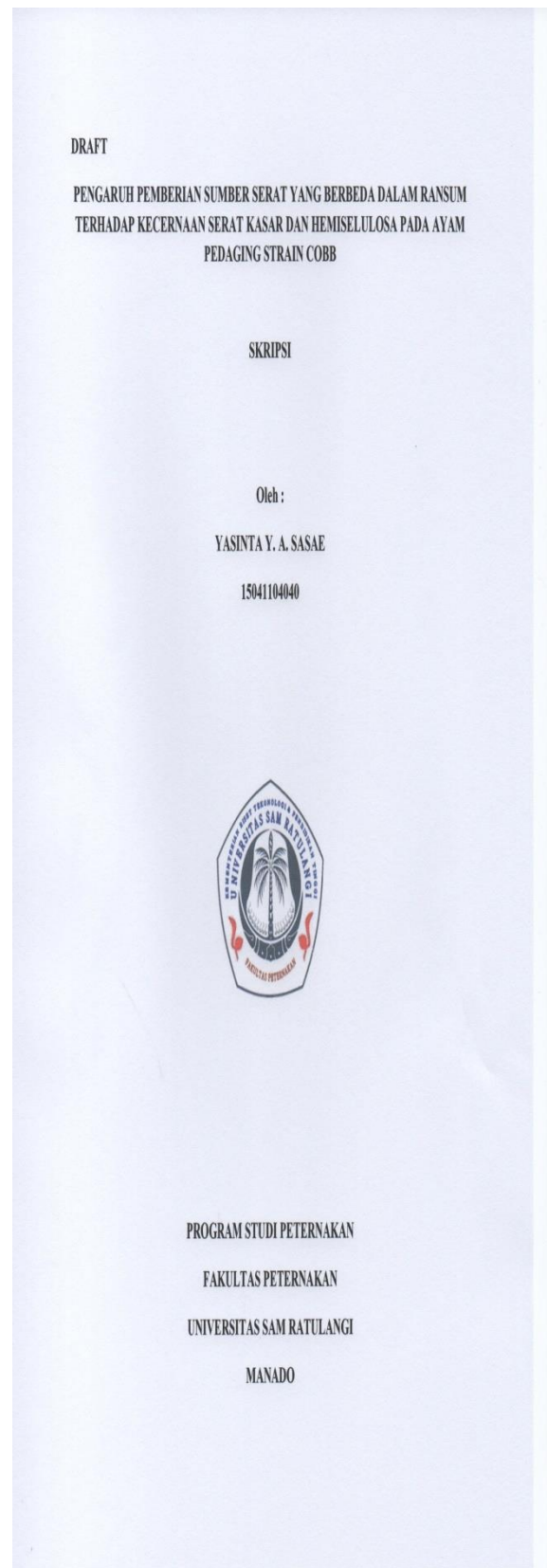
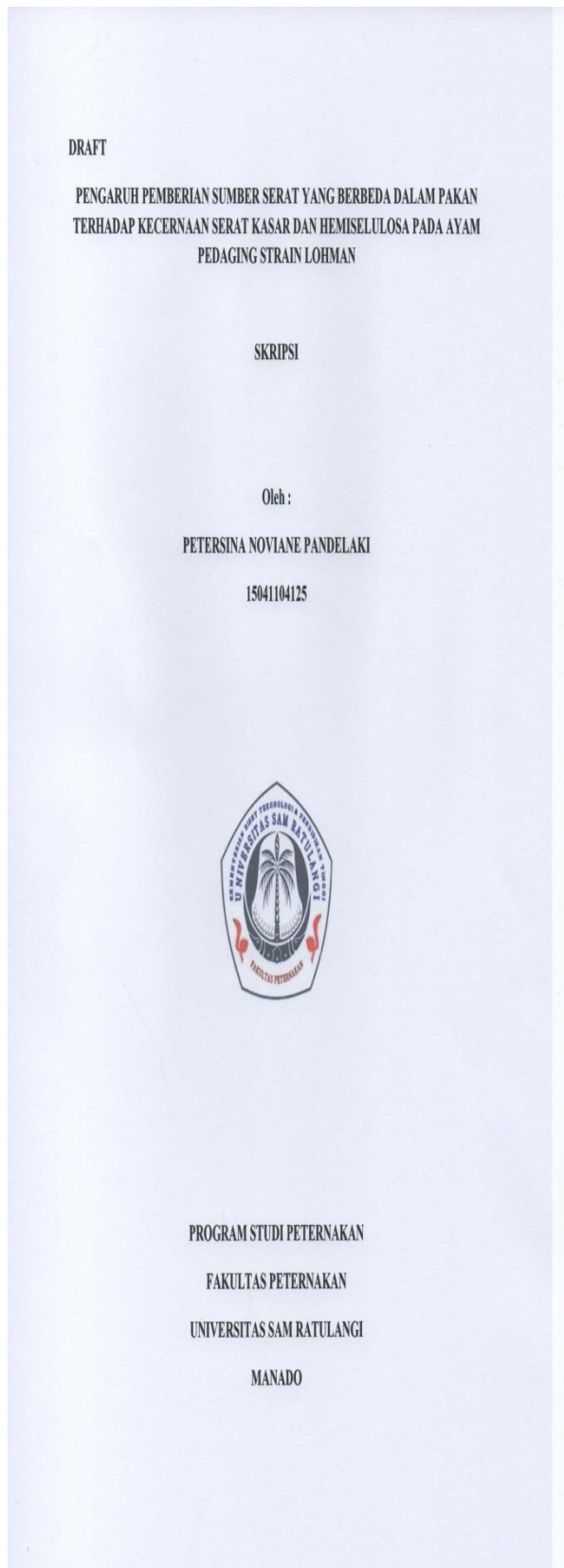
Oleh :
Yasinta Yunifer Anisia Sasae
15041104040



PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS SAM RATULANGI
MANADO
2018

Acc. U. N. Rasyid
[Signature]
F. Widayanti

2. Halaman Depan Draft Skripsi



3. Halaman Depan Draft Proposal PKM-P

DRAFT



PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

SOSIS FUNGSIONAL "COCOLAURAT" BERBAHAN DASAR DAGING
AYAM YANG DIEMULSIKAN DENGAN MINYAK KELAPA SUMBER
ASAM LAURAT

BIDANG KEGIATAN
PKM PENELITIAN

Diusulkan oleh:

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Petersina Noviane Pandelaki | NIM 15041104125 |
| Fransisca Rosalindah Sigarlaki | NIM 17041104106 |
| Nurul Sapika | NIM 16041104013 |
| Nindi Nupulo | NIM 16041104012 |
| Giovani Dawit | NIM 17041104034 |

UNIVERSITAS SAM RATULANGI
MANADO
2018

i

4. Sertifikat Pelatihan Analisis Proksimat, Van Soest dan Gross Energi



5. Sertifikat Kuliah Tamu Prof. Dr. Ir. Sumiati, MSc



SURAT PERNYATAAN TANGGUNG JAWAB BELANJA

Yang bertanda tangan di bawah ini

- 1 Nama : Dr. Ir. Jola J.M.R. Londok, MSi
2 Alamat : Jl. Toar 8 No. 30 Bumi Beringin Kec. Wenang Manado 95113
berdasarkan Surat Keputusan Nomor : 1312/UN12./LL/2018
dan Perjanjian / Kontrak Nomor: Penelitian Kerjasama : 2482/UN12.13/LT/2018
mendapatkan Anggaran Penelitian:

Kecernaan Semu Pakan Berkadar Serat Kasar Tinggi pada Dua Strain Ayam Pedaging yang Berbeda
sebesar Rp. 100.000.000.-

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Biaya kegiatan penelitian di bawah ini meliputi:


| No | Uraian | Jumlah (Rp) |
|----|---|-------------------|
| 1. | Honorarium: Tenaga lapangan | 8.340.000 |
| 2. | Peralatan Penunjang: Kandang dan perlengkapannya | 7.500.000 |
| 3. | Belanja Bahan: Ayam (doc), pakan, obat-obatan, vitamin, analisis laboratorium | 45.045.500 |
| 4. | Biaya Perjalanan: Tiket, akomodasi, lumpsum, transport lokal | 38.714.500 |
| 5. | Lain-lain: Pengurusan HAKI (Hak Cipta) | 400.000.- |
| | Total | Rp. 100.000.000.- |

2. Jumlah uang tersebut pada angka 1, benar-benar dikeluarkan untuk pelaksanaan kegiatan penelitian dimaksud;
3. Bersedia menyimpan dengan baik seluruh bukti pengeluaran belanja yang telah dilaksanakan;
4. Bersedia untuk dilakukan pemeriksaan terhadap bukti-bukti pengeluaran oleh aparat pengawas fungsional Pemerintah;
5. Apabila dikemudian hari, pernyataan yang saya buat ini mengakibatkan kerugian Negara maka saya bersedia dituntut penggantian kerugian negara dimaksud sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Manado, September 2018
Ketua Peneliti,




Dr. Ir. Jola J.M.R. Londok, MSi