

LAPORAN AKHIR TAHUN KE II

**PENELITIAN PRIORITAS NASIONAL
MASTERPLAN PERCEPATAN DAN PERLUASAN PEMBANGUNAN
EKONOMI INDONESIA 2011 – 2025
(PENPRINAS MP3EI 2011-2025)**



**FOKUS/KORIDOR:
PETERNAKAN/BALI-NUSA TENGGARA**

TOPIK KEGIATAN

**PERBIAKAN STOCKBREEDER KAMBING KOMPOSIT HASIL
SILANG KAMBING PE DENGAN BOER UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUANNYA MENSUBSITUSI SEBAGIAN PERAN SAPI
MENYEDIAKAN DAGING DAN SUSU**

Tahun ke 2 dari rencana 3 tahun

TIM PENELITI

Peneliti Utama

Dr. Ir. Lalu Ahmad Zaenuri, M.Rur.Sc (NIDN. 0015106006)

Anggota

Dr. Ir. Lukman HY, MP (NIDN. 0031125921)

Ir. Oscar Yanuario, MP (NIDN. 0017016902)

UNIVERSITAS MATARAM

OKTOBER 2017

LAPORAN AKHIR TAHUN KE II

PENELITIAN PRIORITAS NASIONAL
MASTERPLAN PERCEPATAN DAN PERLUASAN PEMBANGUNAN
EKONOMI INDONESIA 2011 – 2025
(PENPRINAS MP3EI 2011-2025)



FOKUS/KORIDOR:
PETERNAKAN/BALI-NUSA TENGGARA

TOPIK KEGIATAN

**PERBIAKAN STOCKBREEDER KAMBING KOMPOSIT HASIL
SILANG KAMBING PE DENGAN BOER UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUANNYA MENSUBSITUSI SEBAGIAN PERAN SAPI
MENYEDIAKAN DAGING DAN SUSU**

Tahun ke 2 dari rencana 3 tahun

TIM PENELITI

Peneliti Utama

Dr. Ir. Lalu Ahmad Zaenuri, M.Rur.Sc (NIDN. 0015106006)

Anggota

Dr. Ir. Lukman HY, MP (NIDN. 0031125921)

Ir. Oscar Yanuario, MP (NIDN. 0017016902)

UNIVERSITAS MATARAM

OKTOBER 2017

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Perbiakan Stockbreeder Kambing Komposit Hasil Silang Kambing PE Dengan Boer Untuk Meningkatkan Kemampuannya Mensubsitusi Sebagian Peran Sapi Menyediakan Daging dan Susu

Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : Dr. Ir LALU AHMAD ZAENURI, M.Sc.
Perguruan Tinggi : Universitas Mataram
NIDN : 0015106006
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Program Studi : Peternakan
Nomor HP : 081805205702
Alamat surel (e-mail) : lalu_zaenuri@yahoo.com


Anggota (1)
Nama Lengkap : Ir LUKMAN HY M.Si
NIDN : 0031125921
Perguruan Tinggi : Universitas Mataram

Anggota (2)
Nama Lengkap : Ir. OSCAR YANUARIANTO M.P.
NIDN : 0017016902
Perguruan Tinggi : Universitas Mataram

Institusi Mitra (jika ada)
Nama Institusi Mitra : Kelompok Peternak kambing "Kembang Turi"
Alamat : Dusun Batu Beduk, Desa Batujai, Kecamatan Praya Barat, Lombok Tengah NTB

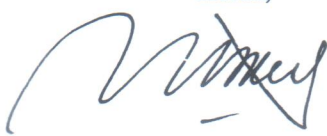
Penanggung Jawab : Amaq Dui
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 2 dari rencana 3 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 175,000,000
Biaya Keseluruhan : Rp 505,760,000

Mengetahui,
Ketua LPPM Unram



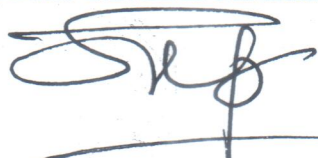
(MUHAMAD ALI, Ph.D.)
NIP/NIK 19720727 199903 1 002

Kota Mataram, 26 - 10 - 2017
Ketua,



(Dr. Ir LALU AHMAD ZAENURI, M.Sc.)
NIP/NIK 196010151986031003

Menyetujui,
Rektor Universitas Mataram



(Prof. Ir. Sunarpi, Ph.D)
NIP/NIK 196208041986091 001

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : Perbiakan *stockbreeder* Kambing Komposit Hasil Silang Kambing PE Dengan Kambing Boer Untuk Meningkatkan Kemampuannya Mensubstitusi Sebagian Peran sapi Menyediakan Daging dan Susu

2. Tim Peneliti

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Waktu (jam/minggu)
1	Lalu Ahmad Zaenuri (Dr., Ir., M.Rur.Sc)	Lektor Kepala	Reproduksi Ternak	Universitas Mataram	12
2	Lukman HY. (Dr., Ir., MP.)	Lektor Kepala	Processing Semen	Universitas Mataram	6
3	Oscar Yanuarianto (Ir., MP)	Lektor Kepala	Nutrisi dan Pakan Ternak	Universitas Mataram	6

3. Obyek Penelitian

Materi penelitian adalah induk kambing PE dan pejantan kambing Boer. Aspek yang akan diteliti adalah aspek produksi, reproduksidan sosial ekonomi kambing PE yang disilangkan dengan kambing Boer. Aspek Produksi meliputi: Jumlah anak yang dihasilkan, berat lahir, pertumbuhan pra dan lepas sapih yang dibedakan menurut jenis kelamin dan litter size (berat badan, ukuran tubuh dan perubahan organ reproduksi bagian luar), umur dan berat badan pada saat kawin dan beranak pertama, produksi dan kualitas air susu. Aspek reproduksi meliputi : Efektifitas gertak birahi dan superovulasi dihubungkan dengan *postpartum anestrus*, lama bunting (hubungannya dengan liter size, berat lahir dan jenis kelamin anak), produksi pupuk organik. Aspek sosial ekonomi meliputi : Analisis ekonomi usaha peternakan kambing.

4. Masa Pelaksanaan

Mulai : bulan Febwari tahun 2016

Berakhir : bulan Desember tahun 2018

5. Biaya yang disetujui DRPM Ditjen Penguatan Risbang

➤ Tahun ke-2 : Rp. 175.000.000,-

➤ Tahun ke-3 : Rp.

6. **Lokasi Penelitian :** Lapangan (*on Farm*) di desa Batujai Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat.

7. **Instansi lain yang terlibat :** -

8. Prediksi perluasan dan prioritas pembangunan ekonomi

Proyeksi hasil kegiatan program ini yang pertama adalah : Untuk jangka pendek, akan dihasilkan asset berupa *stockbreeder* kambing unggul dengan komposisi genetik gabungan kambing PE dengan kambing Boer dengan performan produksi lebih tinggi dibanding kambing lokal, sehingga peternak sasaran akan mendapatkan keuntungan yang lebih tinggi. Kedua untuk jangka panjang, lokasi kegiatan ini akan menjadi basis bibit kambing unggul untuk memenuhi kebutuhan bibit kambing bagi peternak lainnya serta sentra produksi susu kambing. Terakhir, pada akhir program, motivasi beternak kambing bagi peternak yang terlibat sudah berubah dari *subsisten* menjadi *profit oriented*. Dengan demikian dampak kegiatan ini secara signifikan akan meningkatkan lapangan pekerjaan dibidang peternakan dan penghasilan rumah tangga petani/peternak

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PENGESAHAN	2
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM	3
DAFTAR ISI	5
DAFTAR GAMBAR	6
DAFTAR TABEL	7
DAFTAR LAMPIRAN	8
ABSTRAK	9
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	10
1.2. Tujuan Khusus	11
1.3. Urgensi/keutamaan Kegiatan	12
1.4. Luaran yang ditargetkan	12
1.5. Kontribusi terhadap ilmu pengetahuan	13
BAB II. STUDI PUSTAKA	
2.1. Prospektus Kambing Boer dan kambing PE.....	14
2.2. Strategi Meningkatkan Kualitas Bibit Ternak Kambing	15
BAB III. PETA JALAN PENELITIAN	17
BAB IV. MANFAAT PENELITIAN	19
BAB V. METODE PENELITIAN	
5.1. Bagan Alir Penelitian.....	20
5.2. Tahapan Penelitian.....	21
BAB VI. PELAKSANAAN DAN HASIL YANG SUDAH DICAPAI	
Luaran Wajib	
A. Penelitian dan Publikasi tahun ke II	23
B. Buku Ajar	27
C. Buku Tuntunan Praktikum.....	28
Luaran Tambahan	
D. Bidang Teknologi Tepat Guna	29
E. Bidang kademik	30
e.1. Keterlibatan mahasiswa untuk tugas akhir	30
e.1. Keterlibatan mahasiswa untuk Praktik Kerja Lapangan.....	31
F. Perkembangan Populasi Ternak kambing.....	32
Bab. VII. KESIMPUNAN DAN SARAN	34
REFERENSI	35
LAMPIRAN	37

DAFTAR GAMBAR

3.1	Diagram Alir Rencana Pelaksanaan Penelitian.....	18
5.1	Bagan Alir Peneliti.....	20
6.1	Hasil pemeriksaan kebuntingan menggunakan Ultrasonografi mengidentifikasi induk beranak kembar.....	25
6.2	Hasil pemeriksaan kebuntingan menggunakan Ultrasonografi mengidentifikasi induk beranak tunggal.....	25
6.3	Contoh Cover Buku Ajar Inseminasi Buatan Pada Ternak Kambing.....	28
6.4	Contoh Cover Penuntun Praktikum Teknologi Reproduksi Ternak Kambing.....	29
6.5	Searah jarum jam, alat pencetak spong manual model awal (kiri atas), dimodifikasi menggunakan tenaga listrik (atas kanan) dan hasilnya berupa <i>Hand Made Progesterone Spong</i> (bawah kanan) dan HMPS yang sudah siap untuk penyerentakan birahi pada ternak kambing (kiri bawah)	30
6.6	Mahasiswa yang Ikut Memanfaatkan Kegiatan MP3EI Untuk Penelitian Skripsi dan Praktik Kerja Lapangan (PKL).....	32

ABSTRAK

Tujuan jangka pendek penelitian ini adalah untuk membentuk *stockbreeder* kambing komposit tipe *dual purpose* melalui penggabungan materi genetik kambing PE dengan kambing Boer dengan ciri khas kemampuan produksi daging dan susu yang maksimal melalui aplikasi bioteknologi sinkronisasi dan Inseminasi Buatan. Sedangkan tujuan jangka panjang adalah, pertama untuk mereorientasi tujuan beternak kambing di lokasi kegiatan ini dari subsisten menjadi *profit oriented*. Kedua, untuk meningkatkan produktifitas ternak kambing sehingga prospek ternak kambing untuk mensubstitusi sebagian peran ternak sapi dalam menyediakan daging dan susu meningkat. Capaian hasil penelitian sampai saat ini sesuai dengan target yaitu Luaran Wajib: Satu judul publikasi sudah publikasi di Jurnal nasional on line tidak terakreditasi, satu judul sudah di submit Journal Internasional yaitu *Indian Journal of Animal Sciene*, Satu draft publikasi sudah ditranslasi kedalam bahasa Inggris dan masih dalam proses editing, dua judul penelitian yang sedang dalam tahap pengumpulan data, draft awal jurnal ditargetkan pada awal tahun kedua, Satu draft Buku Ajar 70%, ditargetkan draft akan selesai pada pertengahan tahun ketiga, satu buku Penuntun Praktikum Teknologi Reproduksi Ternak sudah selesai 100% dan sudah dimanfaatkan oleh mahasiswa Fakultas Peternakan semester gasal. Luaran Tambahan berupa: Pertama, Teknologi tepat guna berupa alat dan bahan sinkronisasi estrus pada ternak yang dinamakan "*Hand Made Progesterone Spong atau disingkat HMPS*" sudah selesai 100% dan siap pakai. Kedua, Teknologi pembuatan pupuk organik berbahan dasar feces, kambing dengan pengurai cacing "*Lumbricus Lubilus*". Ketiga, dalam bidang Akademik sudah meluluskan 4 orang mahasiswa S1 dan tiga orang lainnya sedang dalam tahap penyelesaian laporan akhir. Untuk kegiatan PKL sudah memfasilitasi 6 orang mahasiswa semuanya sudah ujian dan 5 orang lainnya sedang dalam tahap pelaksanaan. Keempat, Populasi kkambing sudah bertambah dari 18 ekor induk menjadi 45 ekor dengan perincian 18 ekor induk awal, 12 ekor lepas sapih dan 15 ekor pra sapih. Rencana pelaksanaan tahun ketiga adalah melanjutkan pelaksanaan 3 topik penelitian, penelitian dan mendiseminasi *stockbreeder* kambing hasil persilangan Boer dengan PE kepada peternak kambing kepada peternak disekitar desa tempat pelaksanaan MP3EI.

Key wards, kambing, PE, Boer, komposit, stockbreeder, daging, susu, profit oriented



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MATARAM
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Pendidikan No.37 Mataram NTB, Tlp.(0370) 641552, 638265
Fax.(0370) 638265, e-mail: lppm@unram.ac.id

KONTRAK PENELITIAN
MP3EI
Tahun Anggaran 2017
Nomor: 271.DS/UN18/LPPM/2017

Pada hari ini Selasa tanggal Empat bulan April tahun Dua Ribu Tujuh Belas, kami yang bertandatangan di bawah ini :

1. Muhamad Ali, Ph.D. : Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Universitas Mataram, berkedudukan di Jl. Pendidikan No. 37 Mataram, untuk selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA;
2. Dr. Lalu Ahmad Zaenuri, M.Rur.Sc. : Dosen Fakultas Peternakan Universitas Mataram, dalam hal ini bertindak sebagai pengusul serta sebagai Ketua dan anggota Pelaksana Penelitian Tahun Anggaran 2017, untuk selanjutnya disebut PIHAK KEDUA.

PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA, selanjutnya disebut PARA PIHAK secara bersama-sama telah sepakat untuk mengikatkan diri dalam suatu Kontrak MP3EI Tahun Anggaran 2017 dengan ketentuan dan syarat-syarat sebagai berikut:

Pasal 1
Ruang Lingkup Kontrak

- (1) PIHAK PERTAMA memberi pekerjaan kepada PIHAK KEDUA dan PIHAK KEDUA menerima pekerjaan dimaksud dari PIHAK PERTAMA, untuk melaksanakan dan menyelesaikan MP3EI Tahun Anggaran 2017 dengan judul "Perbiakan Stockbreeder Kambing Komposit Hasil Silang Kambing PE Dengan Boer Untuk Meningkatkan Kemampuannya Mensubsitusi Sebagian Peran Sapi Menyediakan Daging dan Susu".
- (2) Berdasarkan Proposal yang diajukan, nama-nama anggota tim dari PIHAK KEDUA adalah sebagai Berikut:
 1. Dr. Lalu Ahmad Zaenuri, M.Rur.Sc. Ketua
 2. Dr. Ir. Lukman HY., MS. Anggota
 3. Ir. Oscar Yanuarianto, MP. Anggota

Pasal 2
Dana Penelitian

- (1) Besarnya dana untuk melaksanakan penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 adalah sebesar Rp. 175.000.000,- (Seratus tujuh puluh lima juta rupiah) sudah termasuk pajak.
- (2) Dana Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibebankan pada Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor SP DIPA-042.06.1.401516/2017, tanggal 06 Desember 2016.

Pasal 3
Tata Cara Pembayaran Dana Penelitian

- (1) PIHAK PERTAMA akan membayarkan Dana Penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) kepada PIHAK KEDUA secara bertahap dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Pembayaran Tahap Pertama sebesar 70% dari total dana penelitian yaitu $70\% \times \text{Rp. } 175.000.000,- = \text{Rp. } 122.500.000,-$ (Seratus dua puluh dua lima ratus ribu rupiah), setelah PIHAK KEDUA 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 $30\% \times \text{Rp. } 175.000.000,- = \text{Rp. } 52.500.000,-$ (Lima puluh dua juta lima ratus ribu rupiah), setelah PIHAK KEDUA mengunggah ke SIMLITABMAS laporan akhir Pelaksanaan Penelitian dan Catatan Harian serta kelengkapan yang ditetapkan.
 - c. Biaya tambahan dibayarkan kepada PIHAK KEDUA bersamaan dengan pembayaran Tahap Kedua dengan melampirkan Daftar luaran penelitian yang sudah divalidasi oleh PIHAK PERTAMA.
- (2) Dana Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) akan disalurkan oleh PIHAK PERTAMA kepada PIHAK KEDUA melalui rekening bank sebagai berikut:

Nama : alu Ahmad Zaenuri
NomorRekening : 900-00-0196257-1
Nama Bank : BankMandiri KC Mataram

- (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 adalah dihitung sejak Tanggal 4 April 2017 dan berakhir pada Tanggal 31 Oktober 2017.

Pasal 5

Target Luaran

- (1) PIHAK KEDUA wajib mencapai target luaran wajib penelitian berupa 1. Publikasi ilmiah ditargetkan 5 publikasi yaitu minimal 1. judul publikasi ilmiah internasional (Submit/accepted akhir tahun ke 2), 2 judul publikasi nasional terakreditasi (submit/accepted dan 2 publikasi nasional tidak terakreditasi (publish), 2. Buku ajar, pada tahun pertama sudah ada draft, tahun kedua proses editing dan tahun ketiga sudah publish
- (2) PIHAK KEDUA diharapkan dapat mencapai target luaran tambahan penelitian berupa 1. Teknologi tepat guna, berupa alat untuk membuat hand made progesterone spong (preparat untuk penyerentakan birahi pada ternak kambing), 2. Tingkat kesiapan teknologi, merupakan gabungan teknologi tepat guna alat untuk membuat hand made Progesterone Spong (HMPS) dan aplikasinya sudah 70 diterapkan oleh peternak kambing, 3. Metode atau teknis pengolahan limbah (feses) kambing menggunakan Probiotik dan cacing Lumbricus Lubilus
- (3) PIHAK KEDUA wajib 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 mendapatkan luaran penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 dari PIHAK KEDUA;
 - b. PIHAK PERTAMA wajib memberikan dana penelitian kepada PIHAK KEDUA dengan jumlah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) 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 wajib menyerahkan luaran penelitian MP3EI dengan judul "Perbiakan Stockbreeder Kambing Komposit Hasil Silang Kambing PE Dengan Boer Untuk Meningkatkan Kemampuannya Mensubsitusi Sebagian Peran Sapi Menyediakan Daging dan Susu" dan catatan harian pelaksanaan penelitian kepada PIHAK PERTAMA;

- c. PIHAK KEDUA wajib bertanggungjawab dalam penggunaan dana penelitian yang diterimanya sesuai dengan proposal kegiatan yang telah disetujui;
- d. PIHAK KEDUA wajib menyampaikan laporan penggunaan dana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) kepada PIHAK PERTAMA.

Pasal 7

Laporan Pelaksanaan Penelitian

- (1) PIHAK KEDUA wajib menyampaikan kepada PIHAK PERTAMA 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 wajib mengunggah Laporan Kemajuan dan Catatan harian penelitian yang telah dilaksanakan ke SIMLITABMAS paling lambat 30 Agustus 2017.
- (3) PIHAK KEDUA wajib menyerahkan *Hardcopy* Laporan Kemajuan dan Rekapitulasi Penggunaan Anggaran 70% kepada PIHAK PERTAMA, paling lambat 8 September 2017;
- (4) PIHAK KEDUA wajib mengunggah Laporan Akhir, capaian hasil, catatan harian, dan artikel ilmiah (bagi peneliti *on-going*), dan tambahan berupa Poster, dan profil (bagi penelitian tahun terakhir) pada SIMLITABMAS paling lambat 31 Oktober 2017. Sedangkan laporan dalam bentuk *hard copy* sebanyak 6 (enam) eksemplar wajib diserahkan kepada PIHAK PERTAMA paling lambat 07 November 2017 disertai dokumen-dokumen sebagai berikut:
 - a. Bukti fisik luaran penelitian.
 - b. Laporan penggunaan keuangan penelitian 100%, dalam bentuk *hard copy* sebanyak 3 (tiga) eksemplar (satu yang asli dan dua fotocopy);
 - c. Buku Catatan Harian Penelitian (*logbook*) sebanyak 3 (tiga) eksemplar (fotocopy); dan
 - d. Satu keping CD yang berisi file elektronik (format "pdf") Laporan Tahunan/Akhir dan (butir a, b, c, dan d) di atas.
- (5) Laporan hasil Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (4) harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:
 - a. Bentuk/ukuran kertas A4;
 - b. Di bawah bagian cover ditulis:

Dibiayai oleh:

Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat
Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi
Sesuai dengan Kontrak Penelitian
Nomor:074/SP2H/LT/DRPM/IV/2017

Pasal 8
Monitoring dan Evaluasi

PIHAK PERTAMA dalam rangka pengawasan akan melakukan Monitoring dan Evaluasi internal terhadap kemajuan pelaksanaan Penelitian Tahun Anggaran 2017 sebelum pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi eksternal oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.

Pasal 9
Penilaian Luaran

- (1) Penilaian luaran penelitian dilakukan oleh Komite Penilai/*Reviewer* Luaran sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- (2) Apabila dalam penilaian luaran terdapat luaran tambahan yang tidak tercapai maka dana tambahan yang sudah diterima oleh peneliti harus disetorkan kembali ke kas negara.

Pasal 10

Perubahan Susunan Tim Pelaksana dan Substansi Pelaksanaan Perubahan terhadap susunan tim pelaksana dan substansi pelaksanaan Penelitian dapat dibenarkan apabila telah mendapat persetujuan tertulis dari Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.

Pasal 11
Penggantian Ketua Pelaksana

- (1) Apabila 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 PIHAK KEDUA tidak hadir dalam kegiatan Monitoring dan Evaluasi (Monev) serta Seminar Hasil Penelitian yang dilaksanakan oleh

PIHAK PERTAMA dan/atau Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, tanpa pemberitahuan sebelumnya kepada PIHAK PERTAMA dan/atau Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat dengan alasan yang dapat dipertanggungjawabkan, maka PIHAK KEDUA tidak berhak menerima sisa dana penelitian tahap kedua sebesar 30%. Dan apabila dana penelitian tahap kedua (30%) telah diterima oleh PIHAK KEDUA, maka PIHAK KEDUA harus mengembalikan dana penelitian tersebut ke Kas Negara;

- (2) Apabila batas waktu berakhirnya masa penelitian ini PIHAK KEDUA belum menyerahkan hasil pekerjaan seluruhnya kepada PIHAK PERTAMA, maka PIHAK KEDUA dikenakan denda sebesar 1/1000 (satu permil) setiap hari keterlambatan sampai setinggi-tingginya 5% (lima persen) dari nilai Surat Perjanjian ini terhitung dari tanggal jatuh tempo yang telah ditetapkan (tanggal 31 Oktober 2017).
- (3) Apabila PIHAK KEDUA tidak menyerahkan laporan hasil penelitian dalam akhir tahun anggaran yang sedang berjalan dan waktu proses pencairan biayanya telah berakhir, maka sisa biaya yang bersangkutan, yang belum sempat dicairkan dinyatakan hangus dan dikembalikan ke kas Negara.
- (4) Dalam hal PIHAK KEDUA tidak dapat memenuhi Surat Perjanjian ini hingga tanggal 2 November 2017, maka PIHAK KEDUA wajib mengembalikan dana penelitian yang telah diterimanya kepada PIHAK PERTAMA untuk selanjutnya disetorkan kembali ke Kas Negara dan PIHAK KEDUA dikenakan sanksi administratif berupa penghentian pembayaran dan tidak dapat mengajukan proposal penelitian dalam kurun waktu 2 (dua) tahun berturut-turut.
- (5) 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 ketidak jujuran, 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

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 Mataram sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 16
Penyelesaian Sengketa

- (1) Apabila terjadi perselisihan antara PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA dalam pelaksanaan perjanjian ini akan dilakukan penyelesaian secara musyawarah dan mufakat, dan apabila penyelesaian secara musyawarah dan mufakat tidak tercapai, maka penyelesaian dilakukan melalui jalur hukum, dengan memilih domisili hukum di Pengadilan Negeri Mataram.

Pasal 17
Lain-lain

- (1) PIHAK KEDUA menjamin bahwa penelitian dengan judul sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 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 diatur dalam Perjanjian ini dan jika dipandang perlu untuk diatur lebih lanjut, akan dilakukan perubahan oleh PARA PIHAK dalam bentuk perjanjian tambahan (adendum) yang akan menjadi satu kesatuan dan merupakan bagian 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

LPPM UNRAM
Ketua,



Muhamad Ali, Ph.D
NIP. 19720727 199903 1 002

PIHAK KEDUA

Tim Pelaksana Penelitian,
Ketua,

Dr. Lalu Ahmad Zaenuri, M.Rur.Sc.
NIP. 19601015 198603 1 003

Anggota-anggota:

1. Dr. Ir. Lukman HY., MS.

2. Ir. Oscar Yanuarianto, MP.

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

LPPM UNRAM
Ketua,



Muhamad Ali, Ph.D
NIP. 19720727 199903 1 002

PIHAK KEDUA

Tim Pelaksana Penelitian,
Ketua,

Dr. Lalu Ahmad Zaenuri, M.Rur.Sc.
NIP. 19601015 198603 1 003

Anggota-anggota:

1. Dr. Ir. Lukman HY., MS.

2. Ir. Oscar Yanuarianto, MP.