



PERBAIKAN

PROTEKSI ISI PROPOSAL

Dilarang menyalin, menyimpan, memperbanyak sebagian atau seluruh isi proposal ini dalam bentuk apapun kecuali oleh pengusul dan pengelola administrasi penelitian

PROPOSAL PENELITIAN 2018

ID Proposal: f242749c-fd84-44c1-85f8-71d0b56bec89
Rencana Pelaksanaan Penelitian: tahun 2019 s.d. tahun 2021

1. JUDUL PENELITIAN

Metode Sexing Spermatozoa XY dan Aplikasi Inseminasi Buatan untuk Mendapatkan Jenis Kelamin Anak sesuai Harapan pada Kambing Saburai

Bidang Fokus RIRN / Bidang Unggulan Perguruan Tinggi	Tema	Topik (jika ada)	Rumpun Bidang Ilmu
Swasembada Daging dan Produk Ternak lainnya	-	Produksi Ternak	Produksi Ternak

Kategori (Kompetitif Nasional/ Desentralisasi/ Penugasan)	Skema Penelitian	Strata (Dasar/ Terapan/ Pengembangan)	SBK (Dasar, Terapan, Pengembangan)	Target Akhir TKT	Lama Penelitian (Tahun)
Penelitian Desentralisasi	Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi	SBK Riset Terapan	SBK Riset Terapan	5	3

2. IDENTITAS PENGUSUL

Nama, Peran	Perguruan Tinggi/ Institusi	Program Studi/ Bagian	Bidang Tugas	ID Sinta	H-Index
KUSUMA ADHANTO Ketua Pengusul	Universitas Lampung	Peternakan		5989909	0
SISWANTO S.Pt, M.Si Anggota Pengusul 1	Universitas Lampung	Peternakan	Melaksanakan penelitian di Laboratorium, pemisahan spermatozoa, mengumpulkan data, membuat laporan hasil di laboratorium	6168440	0
Dr. Ir SULASTRI M.P	Universitas Lampung	Peternakan	Melaksanakan penelitian dilapangan,	6044108	0

Anggota Pengusul 2			mengumpulkan data, dan membuat summary penelitian di lapangan		
--------------------	--	--	---	--	--

3. MITRA KERJASAMA PENELITIAN (JIKA ADA)

Pelaksanaan penelitian dapat melibatkan mitra kerjasama, yaitu mitra kerjasama dalam melaksanakan penelitian, mitra sebagai calon pengguna hasil penelitian, atau mitra investor

Mitra	Nama Mitra
Mitra Calon Pengguna	Supartiman

4. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

Luaran Wajib

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status target capaian (<i>accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya</i>)	Keterangan (<i>url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya</i>)
1	Metode	produk	-
2	Dokumentasi hasil uji coba produk	Ada	-
3	Dokumentasi hasil uji coba produk	Ada	-

Luaran Tambahan

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status target capaian (<i>accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya</i>)	Keterangan (<i>url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya</i>)
1	Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional	accepted/published	Livestock Research for Rural Development
1	Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi	accepted/published	Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu
1	Prosiding dalam pertemuan ilmiah Nasional	sudah terbit/sudah dilaksanakan	Simposium Nasional Penelitian Dan Pengembangan Peternakan
1	Prosiding dalam pertemuan ilmiah Internasional	sudah terbit/sudah dilaksanakan	Internasional Seminar on Tropical Animal Production
1	Bahan Ajar	sudah terbit	Pada mata Kuliah Produksi Ternak Ruminansia
2	Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional	accepted/published	Advances Animal and Veterinary Sciences
2	Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi	accepted/published	Buletin Peternakan
2	Prosiding dalam	sudah terbit/sudah dilaksanakan	Seminar Nasional

	pertemuan ilmiah Nasional		Pengembangan Teknologi Peternakan
2	Prosiding dalam pertemuan ilmiah Internasional	sudah terbit/sudah dilaksanakan	International Seminar on Animal Industry
3	Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional	accepted/published	Journal of Advanced Veterinary and Animal Research
3	Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi	accepted/published	Media Peternakan
3	Prosiding dalam pertemuan ilmiah Nasional	sudah terbit/sudah dilaksanakan	Simposium Nasional Penelitian Dan Pengembangan Peternakan
3	Prosiding dalam pertemuan ilmiah Internasional	sudah terbit/sudah dilaksanakan	International Conference on Sustainable Animal Agriculture for Developing Countries
3	Buku Ajar (ISBN)	sudah terbit	Buku Ajar Produksi KAmbing Saburai

5. ANGGARAN

Rencana anggaran biaya PPM mengacu pada PMK yang berlaku dengan besaran minimum dan maksimum sebagaimana diatur pada buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Edisi 12.

Total RAB 3 Tahun Rp. 551,950,000

Tahun 1 Total Rp. 178,880,000

Jenis Pembelanjaan	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
Bahan	ATK	Paket	1	2,860,000	2,860,000
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Unit	1	29,180,000	29,180,000
Sewa Peralatan	Ruang penunjang penelitian	Unit	1	500,000	500,000
Analisis Data	Biaya analisis sampel	Unit	1	34,800,000	34,800,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya seminar nasional	Paket	1	6,000,000	6,000,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya seminar internasional	Paket	1	10,000,000	10,000,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya Publikasi artikel di Jurnal Nasional	Paket	1	3,000,000	3,000,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Publikasi artikel di Jurnal Internasional	Paket	1	12,000,000	12,000,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Luaran KI (paten, hak cipta dll)	Paket	1	2,000,000	2,000,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya penyusunan buku termasuk book chapter	Paket	1	6,000,000	6,000,000
Pengumpulan Data	Tiket	OK (kali)	2	5,000,000	10,000,000
Pengumpulan Data	Transport	OK (kali)	4	1,000,000	4,000,000

Jenis Pembelanjaan	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
Pengumpulan Data	HR Sekretariat/Administrasi Peneliti	OB	6	1,750,000	10,500,000
Analisis Data	HR Sekretariat/Administrasi Peneliti	OB	6	1,500,000	9,000,000
Pengumpulan Data	HR Pembantu Peneliti	OB	8	1,500,000	12,000,000
Sewa Peralatan	Obyek penelitian	Unit	20	1,000,000	20,000,000
Sewa Peralatan	Peralatan penelitian	Unit	22	320,000	7,040,000

Tahun 2 Total Rp. 185,570,000

Jenis Pembelanjaan	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
Bahan	ATK	Paket	1	3,200,000	3,200,000
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Unit	1	44,330,000	44,330,000
Sewa Peralatan	Ruang penunjang penelitian	Unit	1	500,000	500,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya seminar nasional	Paket	1	6,000,000	6,000,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya seminar internasional	Paket	1	10,000,000	10,000,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya Publikasi artikel di Jurnal Nasional	Paket	1	3,000,000	3,000,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Publikasi artikel di Jurnal Internasional	Paket	1	12,000,000	12,000,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Luaran KI (paten, hak cipta dll)	Paket	1	12,000,000	12,000,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya penyusunan buku termasuk book chapter	Paket	1	12,000,000	12,000,000
Pengumpulan Data	Tiket	OK (kali)	2	5,000,000	10,000,000
Pengumpulan Data	HR Sekretariat/Administrasi Peneliti	OB	6	1,750,000	10,500,000
Analisis Data	HR Sekretariat/Administrasi Peneliti	OB	6	1,500,000	9,000,000
Pengumpulan Data	HR Pembantu Peneliti	OB	8	1,500,000	12,000,000
Pengumpulan Data	Transport	OK (kali)	16	1,000,000	16,000,000
Sewa Peralatan	Peralatan penelitian	Unit	22	320,000	7,040,000
Pengumpulan Data	HR Pembantu Lapangan	OH	180	100,000	18,000,000

Tahun 3 Total Rp. 187,500,000

Jenis Pembelanjaan	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
Bahan	ATK	Paket	1	3,380,000	3,380,000

Jenis Pembelanjaan	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Unit	1	44,080,000	44,080,000
Sewa Peralatan	Ruang penunjang penelitian	Unit	1	500,000	500,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya seminar nasional	Paket	1	6,000,000	6,000,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya seminar internasional	Paket	1	12,000,000	12,000,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya Publikasi artikel di Jurnal Nasional	Paket	1	3,000,000	3,000,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Publikasi artikel di Jurnal Internasional	Paket	1	12,000,000	12,000,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Luaran KI (paten, hak cipta dll)	Paket	1	12,000,000	12,000,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya penyusunan buku termasuk book chapter	Paket	1	12,000,000	12,000,000
Pengumpulan Data	Tiket	OK (kali)	2	5,000,000	10,000,000
Pengumpulan Data	HR Sekretariat/Administrasi Peneliti	OB	6	1,750,000	10,500,000
Analisis Data	HR Sekretariat/Administrasi Peneliti	OB	6	1,500,000	9,000,000
Pengumpulan Data	HR Pembantu Peneliti	OB	8	1,500,000	12,000,000
Pengumpulan Data	Transport	OK (kali)	16	1,000,000	16,000,000
Sewa Peralatan	Peralatan penelitian	Unit	22	320,000	7,040,000
Pengumpulan Data	HR Pembantu Lapangan	OH	180	100,000	18,000,000

Ringkasan penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi latarbelakang penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, luaran yang ditargetkan, serta uraian TKT penelitian yang diusulkan.

RINGKASAN

Kambing Saburai melalui SK Menteri Pertanian No359/Kpts/PK.040/6/2015 tanggal 8 Juni 2015 telah ditetapkan sebagai salah satu plasma nutfah Indonesia asal Provinsi Lampung yang harus dijaga, ditingkatkan dan dikembangkan populasinya sehingga dapat memberi banyak manfaat bagi peternak dan juga dalam upaya mencukupi kebutuhan daging, baik tingkat lokal dan nasional. Kambing Saburai memiliki keunggulan antara lain pemeliharaan yang mudah, memiliki kemampuan beradaptasi tinggi terhadap berbagai keadaan lingkungan dan tingkat pertumbuhan yang tinggi. Salah satu upaya yang dilaksanakan untuk mengembangkan usaha peternakan kambing Saburai yang sudah ada yakni meneliti tentang pola pertumbuhan kambing Saburai melalui bobot tubuhnya yang dapat memudahkan peternak dalam menentukan nilai ekonomis dari ternaknya, lebih lanjut ternyata jenis kelamin anak kambing menjadi salah satu poin penting dalam proses pembibitan dan budidaya. Penelitian ini akan dilakukan dengan tujuan untuk menerapkan metode sexing spermatozoa XY dan aplikasi inseminasi buatan untuk mendapatkan jenis kelamin anak sesuai harapan pada Kambing Saburai.

Penelitian tahun pertama, dilakukan pengujian metode sexing spermatozoa XY yang sesuai dengan kondisi spermatozoa kambing saburai, hasil terbaik yang didapat kemudian di Inseminasi buatan pada kambing betina pada skala laboratorium. Tahun kedua, hasil tahun pertama kemudian di aplikasikan pada lokasi pengembangan kambing Saburai di Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran dan wilayah sumber bibit kambing Saburai di Kecamatan Sumberrejo Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung. Tahun ketiga, aplikasi teknologi pada skala yang lebih luas bekerja sama dengan Balai Inseminasi Buatan Daerah Lampung, dalam upaya meningkatkan populasi dan produktifitas kambing Saburai di Propinsi Lampung.

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi metode yang tepat untuk meningkatkan populasi dan produktivitas kambing Saburai sesuai dengan tujuan produksi untuk pembibitan ataupun untuk penggemukkan, agar populasi kambing Saburai dapat meningkat sebagai rumpun kambing unggul di Provinsi Lampung.

Luaran yang ditargetkan berupa *metode sexing spermatozoa XY* yang tepat digunakan pada kambing saburai, sedangkan luaran tambahan berupa artikel yang diterbitkan pada jurnal internasional bereputasi, jurnal nasional terakreditasi, HKI berupa paten sederhana, teknologi tepat guna, dan buku ajar.

TKT penelitian yang diusulkan pada level TKT 4, dengan kondisi Test laboratorium komponen-komponen secara terpisah telah dilakukan, Kinerja dari masing-masing komponen teknologi (metode) yang akan dikembangkan telah menunjukkan hasil yang baik, percobaan fungsi utama teknologi dalam lingkungan yang relevan telah dilaksanakan, Prototipe teknologi skala laboratorium telah dibuat, Penelitian integrasi komponen telah dimulai, Analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik, dan Integrasi komponen teknologi dan rancang bangun skala laboratorium telah diuji (low fidelity).

Kata kunci maksimal 5 kata

Key words: Sexing spermatozoa XY, Inseminasi Buatan, Kambing Saburai

Latar belakang penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi latar belakang dan permasalahan yang akan diteliti, tujuan khusus, dan urgensi penelitian. Pada bagian ini perlu dijelaskan uraian tentang spesifikasi khusus terkait dengan skema.

LATAR BELAKANG

Kambing Saburai adalah salah satu jenis kambing yang banyak dipelihara oleh peternak di Kabupaten Tanggamus, melalui SK Menteri Pertanian No 359/Kpts/PK.040/6/2015 tanggal 8 Juni 2015 kambing Saburai telah ditetapkan sebagai salah satu plasma nutfah Indonesia yang harus dijaga, ditingkatkan dan dikembangkan populasinya sehingga dapat memberi banyak manfaat bagi peternak dan juga dalam upaya mencukupi kebutuhan daging, baik tingkat lokal dan nasional (Adhianto *et al.*, 2015).

Kambing Saburai memiliki keunggulan antara lain pemeliharaan yang mudah, memiliki kemampuan beradaptasi tinggi terhadap berbagai keadaan lingkungan dan tingkat pertumbuhan yang tinggi. Salah satu upaya yang dilaksanakan untuk mengembangkan usaha peternakan kambing Saburai yang sudah ada yakni meneliti tentang pola pertumbuhan kambing Saburai melalui bobot tubuhnya yang dapat memudahkan peternak dalam menentukan nilai ekonomis dari ternaknya (Adhianto *et al.*, 2015).

Pengembangan peternakan kambing saburai sebagai salah satu upaya dalam rangka menjadikan peternakan kambing sebagai lokomotif penggerak ekonomi masyarakat. Tingginya permintaan merupakan peluang yang sangat besar untuk meningkatkan pendapatan peternak kambing Saburai di Kabupaten Tanggamus, namun di satu sisi disinyalir terdapat penurunan populasi dan mutu genetik kambing Saburai.

Penerapan teknologi reproduksi melalui Inseminasi Buatan (IB) dengan *sexing sperma XY* dari pejantan unggul merupakan upaya untuk memacu pengembangan usaha peternakan kambing Saburai secara efektif dan efisien dalam meningkatkan produktivitas ternak. Penerapan teknologi IB ini akan lebih berdaya guna lagi, bila anak yang akan dilahirkan dapat ditentukan jenis kelaminnya sesuai dengan tujuan pemeliharaan ternak.

Sexing atau pemisahan sperma adalah kegiatan yang bertujuan untuk memisahkan spermatozoa yang membawa sifat kelamin jantan dengan betina. Pemilihan teknologi *sexing* spermatozoa merupakan salah satu pilihan yang tepat dalam rangka peningkatan efisiensi reproduksi ternak yang mampu meningkatkan efisiensi usaha peternakan baik dalam skala peternakan rakyat maupun dalam skala peternakan komersial. Salah satu sasaran dalam bidang reproduksi ternak adalah memproduksi anak

yang mempunyai jenis kelamin sesuai yang diinginkan. Pengaturan rasio seks yang diproduksi secara komersial untuk menghasilkan anak jantan atau betina superior sebagai induk untuk penerus keturunan atau bibit jantan (Yuliani dan Lukman, 2013).

Dari hasil diskusi dengan kelompok pembibitan kambing Saburai di wilayah Kabupaten Tanggamus, kendala utama untuk pengembangan populasi adalah sulitnya mendapatkan induk pengganti, karena anak kambing yang dihasilkan belum tentu sesuai yang diinginkan, yaitu kambing betina. Sementara pada kelompok pengembangan kambing Saburai, para peternakan kesulitan mendapatkan kambing jantan untuk dibudidayakan. Kondisi diatas menggambarkan pentingnya untuk mendapatkan anak kambing sesuai harapan/tujuan pemeliharaan. Kondisi ini dapat diselesaikan apabila metode *sexing spermatozoa XY* pada kambing Saburai telah dapat dilakukan dengan optimal.

Dari beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai *sexing spermatozoa XY*, sebagian besar dilakukan pada ternak sapi, hasil kajian pada ternak kambing belum banyak didapati, sehingga sangat penting kiranya dilakukan penelitian dengan topik **Metode *Sexing Spermatozoa XY* dan Aplikasi Inseminasi Buatan untuk Mendapatkan Jenis Kelamin Anak sesuai Harapan pada Kambing Saburai**, yang dapat dijadikan dasar pengembangan populasi ternak kambing secara lebih luas lagi.

TUJUAN; Kambing Saburai adalah salah satu jenis kambing yang banyak dipelihara oleh peternak di Kabupaten Tanggamus, melalui SK Menteri Pertanian No 359/Kpts/PK.040/6/2015 tanggal 8 Juni 2015 kambing Saburai telah ditetapkan sebagai salah satu plasma nutfah Indonesia yang harus dijaga, ditingkatkan dan dikembangkan populasinya sehingga dapat memberi banyak manfaat bagi peternak dan juga dalam upaya mencukupi kebutuhan daging, baik tingkat lokal dan nasional (Adhianto *et al.*, 2015).

Kambing Saburai memiliki keunggulan antara lain pemeliharaan yang mudah, memiliki kemampuan beradaptasi tinggi terhadap berbagai keadaan lingkungan dan tingkat pertumbuhan yang tinggi. Salah satu upaya yang dilaksanakan untuk mengembangkan usaha peternakan kambing Saburai yang sudah ada yakni meneliti tentang pola pertumbuhan kambing Saburai melalui bobot tubuhnya yang dapat memudahkan peternak dalam menentukan nilai ekonomis dari ternaknya (Adhianto *et al.*, 2015).

Pengembangan peternakan kambing saburai sebagai salah satu upaya dalam rangka menjadikan peternakan kambing sebagai lokomotif penggerak ekonomi masyarakat. Tingginya permintaan merupakan peluang yang sangat besar untuk meningkatkan pendapatan peternak kambing Saburai di

Kabupaten Tanggamus, namun di satu sisi disinyalir terdapat penurunan populasi dan mutu genetik kambing Saburai.

Tinjauan pustaka tidak lebih dari 1000 kata dengan mengemukakan *state of the art* dan peta jalan (*road map*) dalam bidang yang diteliti. Bagan dan *road map* dibuat dalam bentuk JPG/PNG yang kemudian disisipkan dalam isian ini. Sumber pustaka/referensi primer yang relevan dan dengan mengutamakan hasil penelitian pada jurnal ilmiah dan/atau paten yang terkini. Disarankan penggunaan sumber pustaka 10 tahun terakhir.

TINJAUAN PUSTAKA

Kambing Saburai merupakan kambing tipe pedaging hasil persilangan secara grading up antara kambing Boer jantan dengan kambing Peranakan Etawah (PE) betina yang ditetapkan sebagai sumberdaya genetik lokal Provinsi Lampung berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 359/Kpts/PK.040/6/2015. Keunggulan kambing Saburai terletak pada kinerja pertumbuhannya yang lebih tinggi daripada rata-rata kambing PE. Rata-rata berat lahir ($3,02 \pm 0,66$ kg), berat sapih ($19,67 \pm 1,54$ kg), berat umur satu tahun ($42,27 \pm 2,12$ kg) kambing Saburai masing-masing lebih tinggi daripada kambing PE (berat lahir $2,79 \pm 0,66$ kg, berat sapih $18,28 \pm 0,053$ kg, berat umur satu tahun $39,89 \pm 7,26$ kg) (Adhianto *et al.*, 2015; Sulastri *et al.*, 2014).

Beberapa peneliti melaporkan hasil penelitiannya pada kambing Boerawa (yang merupakan cikal bakal Kambing Saburai) dengan pengamatan pada berat badan, ukuran-ukuran tubuh, karakteristik genetik pada sifat-sifat pertumbuhan (Adhianto *et al.*, 2013; Sulastri, 2014).

Pengamatan terhadap reproduksi hanya sebatas pada peubah *litter size* dan berat lahir (Nurgartiningsih *et al.*, 2006), *service per conception*, *litter size*, umur beranak pertama (Adhianto *et al.*, 2013). Upaya peningkatan produktivitas kambing Saburai harus dilakukan secara komprehensif dengan meningkatkan populasi sekaligus produksinya.

Inseminasi buatan (IB) merupakan teknologi alternatif yang cukup berhasil dan sudah diterima oleh peternak secara luas, karena aplikasinya murah dan cukup efektif dalam menunjang siklus reproduksi betina. Penggunaan IB dinilai bermanfaat untuk meningkatkan kinerja dan potensi ternak, mempermudah tes progeni dan meningkatkan jumlah keturunan dari pejantan yang telah terbukti mempunyai sifat-sifat unggul untuk tujuan produksi tertentu (Hunter, 1982)

Nilai tambah IB dapat ditingkatkan apabila ditunjang oleh pengembangan bioteknologi di bidang reproduksi. Hal ini dapat berguna untuk mendapatkan pedet betina ataupun jantan sesuai dengan yang

diharapkan. Jenis kelamin ditentukan oleh adanya kromosom X dan Y pada spermatozoa pejantan (Garner dan Hafez, 1993). Spermatozoa berkromosom X, jika membuahi sel telur akan menghasilkan embrio betina; sedangkan spermatozoa berkromosom Y, akan menghasilkan embrio jantan (Susilowati *et al.*, 1994).

Sexing atau pemisahan sperma adalah kegiatan yang bertujuan untuk memisahkan spermatozoa yang membawa sifat kelamin jantan dengan betina. Pemilihan teknologi *sexing* spermatozoa merupakan salah satu pilihan yang tepat dalam rangka peningkatan efisiensi reproduksi ternak yang mampu meningkatkan efisiensi usaha peternakan baik dalam skala peternakan rakyat maupun dalam skala peternakan komersial. Salah satu sasaran dalam bidang reproduksi ternak adalah memproduksi anak yang mempunyai jenis kelamin sesuai yang diinginkan. Pengaturan rasio seks yang diproduksi secara komersial untuk menghasilkan anak jantan atau betina superior sebagai induk untuk penerus keturunan atau bibit jantan (Yuliani dan Lukman, 2013).

Hal ini dapat berguna untuk mendapatkan anak dengan jenis kelamin yang diharapkan. Jenis kelamin ditentukan oleh adanya kromosom X dan Y pada spermatozoa pejantan (Garner and Hafez, 2008). Spermatozoa X dan Y mempunyai perbedaan dalam ukuran dan bentuk spermatozoa, berat, densitas, motilitas, muatan dan kandungan biokimia pada permukaannya (Hafez dan Hafez, 2008). Perbedaan-perbedaan ini menyebabkan spermatozoa X dan Y memungkinkan untuk dipisahkan.

Berbagai metode pemisahan spermatozoa X dan Y telah banyak dilakukan. Metode pemisahan tersebut antara lain sedimentasi, *albumin column*, sentrifugasi gradien densitas, elektroforesis, *H-Y antigen*, *flow cytometry* dan filtrasi dengan *Sephadex column* (Hafez dan Hafez, 2008).

Pemisahan spermatozoa dengan Filtrasi *Sephadex Column* mudah dihasilkan dan diaplikasikan serta dapat menghasilkan spermatozoa X sebesar 70–75% (Hafez, 2008). Filtrasi spermatozoa menggunakan *Sephadex G-200* pada lapisan bawah dapat menghasilkan spermatozoa X sebanyak 86%, dan sentrifugasi gradien densitas *percoll* pada bagian atas adalah Y dan bagian bawah spermatozoa X sebanyak 89 % (Susilowati dkk, 2001). Keberhasilan menggunakan pemisahan X dan Y ini sekitar 85-95% (Garner dan Seidel 2000), sedangkan rasio antara jumlah spermatozoa X dan Y sebelum pemisahan adalah 50% : 50% (Hunter, 1982).

Pemisahan spermatozoa X dan Y menggunakan gradient konsentrasi *percoll* pada sapi perah diperoleh lapisan bawah terdapat spermatozoa X sebesar 75,53% (Susilowati *et al.*, 1994).

Sentrifugasi gradien densitas percoll merupakan metode pemisahan spermatozoa yang didasarkan atas perbedaan densitas spermatozoa sebagai indikasi dari perbedaan massa dan ukuran spermatozoa X dengan Y Kaneko *et al.* (1983). Massa dan ukuran spermatozoa X lebih besar daripada spermatozoa Y, bila disentrifugasi lebih cepat turun kelapisan bawah dibandingkan dengan spermatozoa Y (Dasrul, 2002). Pada sisi lain peningkatan konsentrasi medium percoll akan meningkatkan viskositas dan densitas yang diharapkan dapat memperbesar jarak dan daya seleksinya (Dasrul, 2005). Telah terbukti bahwa spermatozoa yang dipisahkan dengan sentrifugasi gradien densitas percoll diperoleh populasi spermatozoa X lebih banyak secara sangat nyata pada lapisan bawah dibandingkan dengan populasi spermatozoa Y. Sebaliknya populasi spermatozoa Y yang diperoleh pada lapisan atas lebih banyak secara sangat nyata dibandingkan dengan populasi spermatozoa X (Hossifien de Lima *et al.*, 1999; Check *et al.*, 2000).

Pemisahan spermatozoa dengan metode kolom *bovine serum albumin* (BSA) mudah dilakukan dan diaplikasikan serta dapat menghasilkan spermatozoa X dan Y antara 71-76 %. (Kaiin *et al.*, 2003).

Teknik	Hasilnya
Sedimentasi pada media dengan immobilisasi spermatozoa	IB dengan semen tersebut menghasilkan betina sebanyak 70%
<i>Skim-milk powder, glycine, sodium sitrat, Gliserol</i>	Meningkatkan jumlah anak jantan yang dilahirkan bila yang digunakan spermatozoa pada lapisan atas
<i>Albumin coloumn</i>	Spermatozoa setelah preseleksi dengan metode ini berhasil dibekukan
<i>Velocity sedimentation</i>	Sedimentasi berdasarkan ukuran, densitas dan bentuk kepala. Perbedaan ukuran kepala faktor yang dominan pada tipe pemisahan ini, sedangkan bentuk tidak begitu penting
Sentrifugasi gradien densitas	Spermatozoa dipisahkan untuk mendapatkan sedimen dengan sentrifugasi gradien densitas, bahan yang dibuat gradien densitasnya lebih rendah dari spermatozoa. Dikembangkan dengan sentrifugasi pada waktu yang pendek, waktu yang pendek tidak menyebabkan pengaruh difusi yang signifikan.
Motilitas dan pemisahan menggunakan elektroforesis	Spermatozoa yang imotil dengan elektroforesis akan bergerak ke anoda pada pH netral, ketika pemisahan dengan elektroforesis pada kondisi yang konsisten maka spermatozoa yang motil akan bergerak ke arah katode. Hasil

	pengamatan pada daerah kepala spermatozoa mempunyai muatan, sehingga spermatozoa bergerak, jika muatan negatif spermatozoa akan diorientasikan ke daerah ekor yang bergerak ke arah anoda yang mempunyai muatan negatif lebih besar .
<i>Isoelectric focusing</i>	Pemisahan dengan menggunakan kolom dengan menggunakan cairan yang stabil yg dibuat gradien densitas. Spermatozoa membentuk lapisan atau suspensi spermatozoa akan bermigrasi kearah isoelektrik
<i>Flow sorting</i> oleh kandungan DNA	Spermatozoa Y berhasil di sorting sebanyak 72-80%
<i>Sephadex Coloumn</i>	Didapat 70% spermatozoa X dengan cara spermatozoa dimasukkan dibagian atas. 65-85% spermatozoa X didapat pada filtrat.

Susilowati, 2014.

Metode atau cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan ditulis tidak melebihi 600 kata. Bagian ini dilengkapi dengan diagram alir penelitian yang menggambarkan apa yang sudah dilaksanakan dan yang akan dikerjakan selama waktu yang diusulkan. Format diagram alir dapat berupa file JPG/PNG. Bagan penelitian harus dibuat secara utuh dengan penahapan yang jelas, mulai dari awal bagaimana proses dan luarannya, dan indikator capaian yang ditargetkan. Di bagian ini harus juga mengisi tugas masing-masing anggota pengusul sesuai tahapan penelitian yang diusulkan.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental yang akan dilaksanakan di laboratorium Produksi dan Reproduksi Ternak Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.

Uji terap akan dilakukan di kecamatan Sumberrejo, Tanggamus dan kecamatan Gedong Tataan, Pesawaran.

Alat penelitian yang digunakan terdiri dari: Vagina Buatan, Tabung Gelas, Gelas penampungan, *Laminar flow* (ESCO, Filter steril 0,22 μ m, inkubator, *Hot plate-magnetic stirer* (Labinco, Holland), Autoklaf (Tommy), Mikroskop binokuler (Olympus, Japan), *Centrifugator* (EBA-3S, Hettich), Neraca listrik (Electronic Balance, Chyo JP2-160), *Freezer* (Sharp, Japan) dan *refrigerator* (Sharp, Japan), 1 set mikro pipet (Eppendorf, Gmn), *Waterbath* (Memmert), *Oven* (Heraeus), Nanopure (Barnstead), PH meter

(Beckman), *Warm plate* (Cole parmer), *Objec glass* (gelas objek), *Cover glass* dan *thoma*, serta seperangkat kandang kambing.

Bahan penelitian yang digunakan antara lain adalah berupa bahan baku untuk memproses semen, 3 ekor pejantan unggul kambing Saburai, 24 ekor betina kambing Saburai, medium percoll isotonis, medium *earle's balance salt solution* (EBSS), *bovine serum albumin* (BSA), natrium sitrat, susu skim, Na Cl fisiologis, alkohol, minyak emersi, eosin-nigrosin, aquadest, kuning telur, gliserol, larutan hypoosmotik 0,032 M (dibuat dari 7,35gr Na Citrat 2H O, 13,52gr fruktosa yang dilarutkan dalam 1 liter aquades).

Tahun I

1. Kolekting dan evaluasi semen dari kambing Saburai Jantan
2. Pemeriksaan Kualitas Spermatozoa (Kuantitas dan kualitas semen segar, yakni: volume (ml), konsistensi, warna, pH, konsentrasi (x 10⁶/ml), viabilitas (%), motilitas (%), dan gerak massa progresif.
3. Pemisahan Spermatozoa X dan Y (dilakukan dengan beberapa metode antara lain: Albumin Coloum, Sentrifugasi, Swim up dan Sentrifugasi Gradien Densitas Percoll)
4. Identifikasi populasi spermatozoa berkromosom X dan spermatozoa berkromosom Y dilakukan dengan menggunakan metode pengukuran diameter kepala spermatozoa
5. Setelah dilakukan *sexing* Spermatozoa X dan Y, data yang diamati berupa motilitas, level pH dan ukuran besar kepala spermatozoa.
6. **Uji Daya Fertilitas Spermatozoa Hasil Pemisahan**, Pemeriksaan daya fertilitas spermatozoa hasil pemisahan spermatozoa X dan Y kambing Saburai dilakukan dengan cara menginseminasikan pada induk betina birahi. Sebagai indikator keberhasilan diamati angka konsepsi, angka kelahiran dan rasio jenis kelamin anak yang dilahirkan.

TAHUN II

1. Hasil yang telah didapat tahun pertama *Sexing Spermatozoa* X dan Y dengan metode terbaik untuk mendapatkan anak sesuai harapan, akan diterapkan pada wilayah pembibitan kambing saburai (kecamatan Sumberrejo, Tanggamus) dengan tujuan untuk mendapatkan hasil **anak kambing Saburai betina** dan untuk mendapatkan **hasil anak kambing Saburai Jantan** akan diterapkan pada lokasi pengembangan kambing Saburai di kecamatan Gedong Tataan, Pesawaran.

TAHUN III

1. Keberhasilan pada tahun II, maka telah didapatkan metode dan teknologi *Sexing Spermatozoa X dan Yuntuk* mendapatkan anak sesuai harapan, yang telah diujicobakan pada lingkungan sebenarnya. Metode dan teknologi *Sexing Spermatozoa X dan Yuntuk* mendapatkan anak sesuai harapan kemudian akan di produksi dan diterapkan pada skala yang lebih luas bekerja sama dengan Balai Inseminasi Buatan Daerah Lampung, dalam upaya meningkatkan populasi dan produktifitas kambing Saburai di Propinsi Lampung.



Jadwal penelitiandi susundengan mengisi langsung tabel berikut dengan memperbolehkan penambahan baris sesuai banyaknya kegiatan.

JADWAL

Tahun ke-1

No	Nama Kegiatan	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Persiapan Penelitian	√	√										
2	Pemeliharaan Kambing Saburai (jantan dan Betina) untuk penelitian di kandang laboratorium		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Pengambilan sampel dan pelaksanaan pengujian metode pemisahan sperma			√	√	√	√	√					
4	Pembuatan straw untuk pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB)				√	√	√	√					
5	Sinkronisasi Estrus dan Pelaksanaan IB						√	√					
6	Pengamatan Hasil IB dan Kelahiran anak										√	√	√
7	Pembuatan Laporan dan Publikasi								√			√	√

Tahun ke-2

No	Nama Kegiatan	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Persiapan Penelitian	√	√										
2	Pemeliharaan Kambing Saburai (jantan dan Betina) untuk penelitian di kandang laboratorium sumber Sperma		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Pengambilan sampel Pembuatan straw untuk pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB)		√	√	√	√							
4	Pelaksanaan IB di wilayah pembibitan kambing Saburai (tujuan anak betina)				√	√	√	√					
5	Pelaksanaan IB di wilayah pengembangan kambing Saburai (tujuan anak jantan)				√	√	√	√					
6	Pengamatan Hasil IB dan Kelahiran anak								√	√	√	√	√
7	Pembuatan Laporan dan Publikasi								√			√	√

Tahun ke-3

No	Nama Kegiatan	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Persiapan Penelitian	√	√										
2	Pemeliharaan Kambing Saburai (jantan dan Betina) untuk penelitian di kandang laboratorium dan sumber Sperma		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Pengambilan sampel Pembuatan straw untuk pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB)		√	√	√	√							
4	Pelaksanaan IB di wilayah pendukung pengembangan kambing Saburai (tujuan anak sesuai keinginan peternak)		√	√	√	√	√	√					
5	Pengamatan Hasil IB dan Kelahiran anak							√	√	√	√	√	√
6	Pembuatan Laporan dan Publikasi								√			√	√

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

DAFTAR PUSTAKA

1. Adhianto, K., M. D. I. Hamdani, dan Sulastri. 2015. Model Kurva Pertumbuhan Pra Sapih Kambing Saburai di Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 10: 95-100.
2. Sulastri, Sumadi, T. Hartatik, dan N. Ngadiyono. 2014. Performans pertumbuhan Kambing Boerawa di Village Breeding Centre, Desa Dadapan, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung. *Sains Peternakan* Vol. 12 (1), Maret 2014: 1-9. ISSN 1693—8828
3. Adhianto, N Ngadiyono, IGS Budisatria, . Kustantinah. 2013. Doe Productivity of Boerawa Goat on Rural Condition. *Animal Production* 15(1):31-39
4. Sulastri. 2014. Karakteristik Genetik Bangsa-bangsa Kambing di Provinsi Lampung. Disertasi. Program Pascasarjana. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
5. Nurgartiningih, V. M. A. , A. Budiarto, G. Ciptadi, T. Joharyani, M. Nasich, and Subagiyo. 2006. Birth weight and litter size of crossbred Boer and local Indonesia goat. *Proceeding of the 4th ISTAP Animal Production and Sustainable and Agriculture in the Tropic*. Faculty of Animal Science. Gadjah Mada University. Yogyakarta. Page 422 - 425.
6. Hunter, R.H.F. 1982. *Reproduction of farm animal*. School of Agriculture University. Of Edinburgh. Longman, London and New York.
7. Garner, D.L. and E.S.E. Hafez. 1993. Spermatozoa and Seminal Plasma. *In: Reproduction in Farm Animal*. Hafez, E.S.E. (Ed.). Six Edition. Lea and Febiger, Philadelphia.
8. Susilowati, T., I. Nurul, B.S. Sutiman dan A.H. Agus. 1994. Teknologi pemisahan spermatozoa X dan Y pada sapi Friesian Holstein dengan sentrifugasi gradient percoll. *Pros. Pertemuan Ilmiah pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Sapi Perah*. Sub Balitnak Grati: 96-101.

9. Yuliani, E., dan Lukman H.Y. 2013. Aplikasi Sperma *Sexing* Berbasis Antioksi dan Terhadap Kualitas dan Integritas Membran serta daya Fertilitas Induk Sapi Bali. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2013. page. 23-30
10. Garner DL and Hafez ESE, 2008. Spermatozoa and seminal plasma in reproduction in farm animals 7 edition. Ed by ESE Hafez, and B Hafez. Edition Blackwell: 96-109
11. Hafez ESE and B Hafez 2008 X and Y Chromosome – Bearing Spermatozoa in Animal Reproduction in Farm Animal ed by ESE Hafez and B Hafez 7th Editon Black well : 390 -393.
12. Susilawati T, Sumitro S.B, Hardjopranto, S, Hinting, A, 2001. Change of function and structure of Bull sperm membrane after *percoll* gradient centrifugation on sexing process. Reptech. The Indonesian Journal Reproductive Science and Technology. Vol 1. No.1. July 2001.
13. Garner, D.L. and G.E. Seidel JR. 2000. *Sexing* Bull Sperm. *In: Topics in Bull Fertility*. Chenoweth P.J. (Ed). International Veterinary Information Services (www.ivis.org). IVISO. Colorado State University, Fort Collins, Colorado. USA.
14. Kaneko, S., J. Yanagimachi, T. Kobayashi, and R. Lizuka, 1983. Separation of human X and Y Bearing sperm using *percoll* density gradien centrifugation, *Fertil and Steril*, 40
15. Dasrul, 2002. Uji kualitas, Integritas membran spermatozoa kerbau lumpur hasil pemisahan dengan sentrifugasi, sentrifugasi gradien *percoll* dan filtrasi sephadexs. *Proseding Seminar Bioteknologi Reproduksi* Universitas Airlangga Surabaya.
16. Dasrul, 2005. Peran Senyawa Oksigen Reaktif Dalam Mekanisme Kerusakan Integritas Membran Spermatozoa Kerbau Lumpur Hasil Sentrifugasi Gradient Densitas *Percoll*. Disertasi Ilmu Kedokteran Pasca Sarjana Universitas Airlangga, Surabaya.
17. Hossefien de Lima, V.F.M., M.D.T. Ramaldo, L.H. Rodrigues, E.B. Malheiros and C.A. Moreira – Filho, 1999. Seperation of X and Y-bearing buffalo spermatozoa by *percoll* density gradient centrifugation. *Theriogenology*. 53:479-80
18. Check, M.L., C.R.A. Bollendorf, J.H. Check, W. Hourani, R. Long and M. McMonagle, 2000. Separation of sperm through a 12 layer *percoll* column decreases the percentage of sperm staining with quinacrine. *Arch. Androl* 44 (1); 47 – 50
19. Kaiin EM, Tappa B, Said S, Afiati F, Gunawan M, Yanthi ND. 2003. Aplikasi Bioteknologi untuk produksi bibit sapi yang sudah diketahui jenis kelaminnya. [Laporan Teknik Penelitian]. Pusat Penelitian Bioteknologi-LIPI, Cibinong, Bogor.
20. Susilowati, T. 2014. *Sexing Spermatozoa (Hasil Penelitian Laboratorium dan Aplikasi pada Sapi dan Kambing)*. Universitas Brawijaya Press (UB Press).
21. dst.

LAMPIRAN 1. BIODATA PENGUSUL

A. BIODATA KETUA PENGUSUL

Nama	Dr KUSUMA ADHianto
NIDN/NIDK	0011067505
Pangkat/Jabatan	-/Lektor
E-mail	kusuma.adhianto@fp.unila.ac.id
ID Sinta	5989909
h-Index	0

Publikasi di Jurnal Internasional terindeks

No	Judul Artikel	Peran (First author, Corresponding author, atau co-author)	Nama Jurnal, Tahun terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN	URL artikel (jika ada)
1	Effect Type and Levels of Manure on Forage Production and Nutrient Quality of Sorghum (<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench) Plant	corresponding author	Asian Journal of Crop Science, 2018, 10, 3, ISSN 1994-7879	https://scialert.net
2	Effect Type and Levels of Manure on Forage Production and Nutrient Quality of Sorghum (<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench) Plant		Asian Journal of Crop Science, 2018, 10, 3, 1994-7879	https://scialert.net
3	Genetic Parameter for Growth Performance of Saburai Goat in Tanggamus District, Lampung Province, Indonesia		Advances in Animal and Veterinary Sciences, 2018, 6, 11, 2307-3331	http://nexusacademic
4	Genetic Parameter for Growth Performance of Saburai Goat in Tanggamus District, Lampung Province, Indonesia	corresponding author	Advances in Animal and Veterinary Sciences, 2018, 6, 11, ISSN (Online) 2307-8316; ISSN (Print) 2309-3331	http://nexusacademic
5	Utilization of Micro-Organic Minerals in Feed Based on Agroindustry by Products to Improve Ruminant Production		Pakistan Journal of Nutrition, 2016, 15, 9, 1680 5194	http://scialert.net/

Publikasi di Jurnal Nasional Terakreditasi Peringkat 1 dan 2

No	Judul Artikel	Peran (First author, Corresponding author, atau co-author)	Nama Jurnal, Tahun terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN	URL artikel (jika ada)
1	Doe Productivity Index of Saburai Goats at Sumberejo and Gisting Districts,	corresponding author	Buletin Peternakan, 2018, 42, 2, ISSN-0126-4400/E-ISSN-2407-876X	https://journal.ugm

	Tanggamus Regency			
2	Doe Productivity Index of Saburai Goats at Sumberejo and Gisting Districts, Tanggamus Regency		Buletin Peternakan, 2018, 42, 2, 0126-4400	https://jurnal.ugm.a
3	Improvement Nutrient Digestibility and Production Performance of Cattle Through Restricted Amino Acid and Organic Minerals Addition on Fermented Palm Oil Waste-Based Feed		Buletin Peternakan, 2018, 42, 1, 0126-4400	https://jurnal.ugm.a
4	Improvement Nutrient Digestibility and Production Performance of Cattle Through Restricted Amino Acid and Organic Minerals Addition on Fermented Palm Oil Waste-Based Feed	first author	Buletin Peternakan, 2018, 42, 1, ISSN 0126-4400 (print), ISSN 2407-876X (online)	https://journal.ugm.
5	PHYSIOLOGICAL RESPONSES OF SABURAI GOAT ON THE OF ADDITION DIETARY PROTEIN LEVEL		Jurnal Kedokteran Hewan, 2017, 11, 3, 2502-5600	http://jurnal.unsyia

Prosiding seminar/konverensi internasional terindeks

No	Judul Artikel	Peran (First author, Corresponding author, atau co-author)	Nama Jurnal, Tahun terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN	URL artikel (jika ada)
----	---------------	--	---	------------------------

Buku

No	Judul Buku	Tahun Penerbitan	ISBN	Penerbit	URL (jika ada)
1	Sapta Usaha Pereternakan Kambing Saburai	2018	978-602-262-883-5	Graha Ilmu	-

Perolehan KI

No	Judul KI	Tahun Perolehan	Jenis KI	Nomor	Status KI (terdaftar/granted)	URL (jika ada)
1	Potensi Populasi Empat Rumpun Kambing di Propinsi Lampung	2017	Hak Cipta	04918	Granted	-

B. ANGGOTA PENGUSUL 1

Nama	SISWANTO S.Pt, M.Si
NIDN/NIDK	0023047703
Pangkat/Jabatan	-/Asisten Ahli
E-mail	
ID Sinta	6168440
h-Index	0

Publikasi di Jurnal Internasional terindeks

No	Judul Artikel	Peran (First author, Corresponding author, atau co-author)	Nama Jurnal, Tahun terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN	URL artikel (jika ada)
1	Genetic Parameter for Growth Performance of Saburai Goat in Tanggamus District, Lampung Province, Indonesia		Advances in Animal and Veterinary Sciences, 2018, 6, 11, 2307-3331	http://nexusacademic

Publikasi di Jurnal Nasional Terakreditasi Peringkat 1 dan 2

No	Judul Artikel	Peran (First author, Corresponding author, atau co-author)	Nama Jurnal, Tahun terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN	URL artikel (jika ada)
1	Doe Productivity Index of Saburai Goats at Sumberejo and Gisting Districts, Tanggamus Regency		Buletin Peternakan, 2018, 42, 2, 0126-4400	https://jurnal.ugm.a

Prosiding seminar/konverensi internasional terindeks

No	Judul Artikel	Peran (First author, Corresponding author, atau co-author)	Nama Jurnal, Tahun terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN	URL artikel (jika ada)
----	---------------	--	---	------------------------

Buku

No	Judul Buku	Tahun Penerbitan	ISBN	Penerbit	URL (jika ada)
----	------------	------------------	------	----------	----------------

Perolehan KI

No	Judul KI	Tahun Perolehan	Jenis KI	Nomor	Status KI (terdaftar/granted)	URL (jika ada)
----	----------	-----------------	----------	-------	-------------------------------	----------------

C. ANGGOTA PENGUSUL 2

Nama	Dr. Ir SULASTRI M.P
NIDN/NIDK	0020106105
Pangkat/Jabatan	-/Lektor Kepala
E-mail	sulastri_sekar@yahoo.com
ID Sinta	6044108
h-Index	0

Publikasi di Jurnal Internasional terindeks

No	Judul Artikel	Peran (First author, Corresponding author, atau co-author)	Nama Jurnal, Tahun terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN	URL artikel (jika ada)
1	Genetic Parameter for Growth Performance of Saburai Goat in Tanggamus District, Lampung Province, Indonesia		Advances in Animal and Veterinary Sciences, 2018, 6, 11, 2307-3331	http://nexusacademic
2	LANGUAGE LEARNING STYLES AND THEIR CONSECUTIVE SPEAKING TASKS OF INDONESIAN EFL LEARNERS		ASIAN ACADEMIC RESEARCH JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE & HUMANITIES, 2017, 4, 8, 2278 – 859X	http://www.asianacad

Publikasi di Jurnal Nasional Terakreditasi Peringkat 1 dan 2

No	Judul Artikel	Peran (First author, Corresponding author, atau co-author)	Nama Jurnal, Tahun terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN	URL artikel (jika ada)
1	Doe Productivity Index of Saburai Goats at Sumberejo and Gisting Districts, Tanggamus Regency		Buletin Peternakan, 2018, 42, 2, 0126-4400	https://jurnal.ugm.a
2	PHYSIOLOGICAL RESPONSES OF SABURAI GOAT ON THE OF ADDITION DIETARY PROTEIN LEVEL		Jurnal Kedokteran Hewan, 2017, 11, 3, 2502-5600	http://jurnal.unsyia

Prosiding seminar/konverensi internasional terindeks

No	Judul Artikel	Peran (First author, Corresponding author, atau co-author)	Nama Jurnal, Tahun terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN	URL artikel (jika ada)
----	---------------	--	---	------------------------

Buku

No	Judul Buku	Tahun	ISBN	Penerbit	URL (jika ada)
----	------------	-------	------	----------	----------------

		Penerbitan			
1	Dasar pemuliaan ternak	2018	978-602-5636-55-4	CV. AURA	-
2	Potensi Populasi Empat Rumpun Kambing di Propinsi Lampung	2016	978-602-6912-35-0	plantaxia	-

Perolehan KI

No	Judul KI	Tahun Perolehan	Jenis KI	Nomor	Status KI (terdaftar/granted)	URL (jika ada)
1	Potensi Populasi Empat Rumpun Kambing di Propinsi Lampung	2017	Hak Cipta	04918	Granted	-

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJASAMA

Yang bertandatangan di bawah ini,

1. Nama : Supartiman
2. Jabatan : Ketua Koperasi Produsen Peternak Saburai Mandiri
3. Bidang Usaha : Penyediaan Sarana dan Prasarana, Budidaya, dan Pemasaran Kambing Saburai
4. Alamat : Jln. Lintas Barat Dusun 11 Blok 25 Gisting Atas
Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus
Lampung 35378

Menyatakan bersedia untuk bekerja sama dalam pelaksanaan kegiatan Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT), dengan topik *Metode Sexing Spermatozoa XY dan Aplikasi Inseminasi Buatan untuk Mendapatkan Jenis Kelamin Anak sesuai Harapan pada Kambing Saburai*. Kegiatan Penelitian ini hasilnya sangat diharapkan oleh para peternak dalam rangka pengembangan Ternak Kambing Saburai sebagai Plasma Nutfah Indonesia asal Lampung yang harus dibudidayakan dengan baik. Program PTUPT ini diajukan oleh tim, sebagai berikut:

Ketua Tim Pengusul : Dr. Kusuma Adhianto, S.Pt., M.P.

Anggota : 1. Siswanto, S.Pt., M.Si.
2. Dr. Ir. Sulastri, M.P.

Perguruan Tinggi : Universitas Lampung

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Gisting, 4 Oktober 2018

Yang membuat pernyataan



LAMPIRAN 3. BUKTI PEROLEHAN KI



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia, berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta yaitu Undang-Undang tentang perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra (tidak melindungi hak kekayaan intelektual lainnya), dengan ini menerangkan bahwa hal-hal tersebut di bawah ini telah tercatat dalam Daftar Umum Ciptaan:

- I. Nomor dan tanggal permohonan : EC00201705048, 30 Oktober 2017
- II. Pencipta
- Nama : **Sulastri**
- Alamat : Jalan Teratai 368 Perum Bataranila Kelurahan Hajimena Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan , Bandar Lampung, LAMPUNG, 35362
- Kewarganegaraan : Indonesia
- Nama : **Kusuma Adhianto**
- Alamat : Jalan Pahlawan No.7 A-14 Kecamatan Kedaton, Bandar Lampung , Bandar Lampung, LAMPUNG, 35141
- Kewarganegaraan : Indonesia
- III. Pemegang Hak Cipta
- Nama : **Sulastri**
- Alamat : Jalan Teratai 368 Perum Bataranila Kelurahan Hajimena Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan , Bandar Lampung, LAMPUNG, 35362
- Kewarganegaraan : Indonesia
- Nama : **Kusuma Adhianto**
- Alamat : Jalan Pahlawan No.7 A-14 Kecamatan Kedaton, Bandar Lampung , Bandar Lampung, LAMPUNG, 35141
- Kewarganegaraan : Indonesia
- IV. Jenis Ciptaan : Buku
- V. Judul Ciptaan : **Potensi Populasi Empat Rumpun Kambing di Propinsi Lampung**
- VI. Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 20 Oktober 2016, di Bandar Lampung
- VII. Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.
- VIII. Nomor pencatatan : 04918

Pencatatan Ciptaan atau produk Hak Terkait dalam Daftar Umum Ciptaan bukan merupakan pengesahan atas isi, arti, maksud, atau bentuk dari Ciptaan atau produk Hak Terkait yang dicatat. Menteri tidak bertanggung jawab atas isi, arti, maksud, atau bentuk dari Ciptaan atau produk Hak Terkait yang terdaftar. (Pasal 72 dan Penjelasan Pasal 72 Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta)

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

u.b.
DIREKTUR HAK CIPTA DAN DESAIN INDUSTRI

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Erni Widhyastari', with a vertical line through the middle and some additional scribbles below.

Dr. Dra. Erni Widhyastari, Apt., M.Si.
NIP. 196003181991032001

PERSETUJUAN USULAN

Tanggal Pengiriman	Tanggal Persetujuan	Nama Pimpinan Pemberi Persetujuan	Sebutan Jabatan Unit	Nama Unit Lembaga Pengusul
4 Oktober 2018	10 Oktober 2018	Ir WARSONO Ph.D	Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Lampung	Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat