

LAPORAN AKHIR INSENTIF RISET SINAS

**TEKNIK PENERAPAN SISTEM TERINTEGRASI BETERNAK LEBAH
MADU DAN KEBUN KOPI DALAM MENDUKUNG TERCIPTANYA
TWO IN ONE (2-IN-1) PENGHASILAN PETANI HKM**

Kode Proposal: RT-2015-0385

**Bidang Prioritas: Riset Pengembangan Peternakan (teknologi
pembibitan, formulasi, dan produksi pakan ternak)**

Jenis Riset: Insentif Riset Terapan (RT)

**Universitas Mataram
Jl. Pendidikan No. 37 Mataram
NOVEMBER 2015**

LEMBAR PENGESAHAN
TEKNIK PENERAPAN SISTEM TERINTEGRASI BETERNAK LEBAH
MADU DAN KEBUN KOPI DALAM Mendukung TERCIPTANYA
TWO
IN ONE (2-IN-1) PENGHASILAN PETANI HKM

Bidang Prioritas Iptek Teknologi: Teknologi Pangan

Jenis Insentif Riset: Insentif Riset Terapan

Produk Target: Riset Pengembangan Peternakan (teknologi pembibitan, formulasi dan produksi pakan ternak)


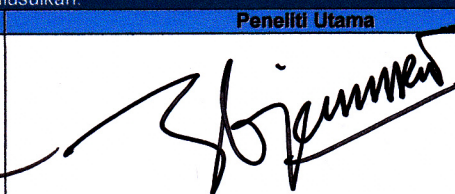
Cara Pelaksanaan: Non Konsorsium

Lokasi Penelitian: Nusa Tenggara Barat

| Keterangan Peneliti Utama | | | | |
|-----------------------------|-------------------|--|--------------|-------|
| Nama Peneliti Utama | : | Dr. Ir. Bambang Supeno, MP. | | |
| Nama Lembaga/Institusi | : | Universitas Mataram | | |
| Unit Organisasi | : | Fakultas Pertanian | | |
| Alamat | : | Jalan Majapahit 62. Mataram, Lombok-NTB | | |
| Telepon/HP/Faksimili/e-mail | : | Telp: (0370) 645624 / HP: 05293358515 / Fax: (0370) 640189 / cakpeno59@yahoo.co.id | | |
| Keterangan Lembaga | | | | |
| Lembaga Pengusul | | | | |
| Nama Pimpinan Lembaga | : | Ir. Amiruddin, M.Si. | | |
| Nama Lembaga | : | Universitas Mataram | | |
| Alamat | : | Jl. Pendidikan No. 37. Mataram | | |
| Telepon/HP/Faksimili/e-mail | : | Telp: (0370) 641552, 638265 / HP: 081339503737 / Fax: (0370) 638265 / lemlit_unram@yahoo.com | | |
| Rekapitulasi Biaya | | | | |
| No. | Uraian | Sharing Biaya (Rp) | | |
| | | Total | Insentif KRT | Ketua |
| 1 | Gaji dan Upah | 65.200.000 | 65.200.000 | 0 |
| 2 | Bahan Habis Pakai | 96.080.000 | 96.080.000 | 0 |
| 3 | Perjalanan*) | 15.960.000 | 15.960.000 | 0 |
| 4 | Lain-lain | 22.760.000 | 22.760.000 | 0 |
| JUMLAH | | 200.000.000 | 200.000.000 | 0 |

*) Dana Insentif KRT tidak untuk perjalanan Luar Negeri

Nusa Tenggara Barat, 26 NOVEMBER 2015

| Setuju diusulkan: | |
|--|---|
| Kepala Lembaga/Institusi | Peneliti Utama |
|  Ir. Amiruddin, M.Si |  Dr. Ir. Bambang Supeno, MP. |

ABSTRAK

Dalam rangka menjaga kesinambungan usaha perlebahan perlu dicari tanaman sumber pakan yang potensial dan memiliki hubungan *mutualisme* dengan lebah madu, sehingga akan menciptakan peningkatan dua produk dalam satu lahan (two in one, yaitu madu dan kopi) dengan hasil akhir peningkatan pendapatan ganda bagi petani. Kopi merupakan tanaman yang banyak diusahakan di lahan hutan kemasyarakatan di NTB, seperti di Kabupaten Lombok Barat terdapat lahan hutan HKM seluas 185 ha yang sebagian besar di tanami kopi (NTB dalam Angka 2013).

Kopi banyak menyediakan nektar dan pollen sebagai pakan lebah madu dengan menghasilkan madu berkualitas. Disisi lain lebah merupakan salah satu serangga penyerbuk yang efektif untuk meningkatkan produk-produk pertanian. Dilaporkan bahwa serangga penyerbuk bunga kopi sebagian besar adalah lebah, yaitu mencapai sekitar 2.038 - 2.269 individu lebah yang mengunjungi bunga kopi (Klein et al. 2003). Pengintegrasian beternak lebah dengan berkebun kopi ini belum banyak dilakukan, khususnya di NTB belum ada laporannya. Dengan demikian perlu kiranya penelitian ini untuk dilakukan guna memberikan inovasi teknologi ganda bagi petani.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan teknologi terintegrasi antara budidaya lebah madu dengan budidaya tanaman kopi dengan hasil akhir pelipatan ganda penghasilan petani kopi di kawasan hutan kemasyarakatan (HKM).

Metode penelitian yang direncanakan adalah eksperimental selama tiga tahun di kawasan hutan kemasyarakatan (HKM), yaitu tahun pertama adalah karakterisasi bunga kopi dan lebah madu. Kebun kopi merupakan milik masyarakat pengelola dan tiga spesies lebah madu local (*Trigona* sp., *Apis cerana*. dan *Apis mellifera*). Penelitian tahun pertama ini untuk mendapatkan potensi tanaman kopi per ha yang mampu mendukung budidaya lebah madu dan satu spesies lebah madu local yang produktif diintegrasikan di tanaman kopi.

Hasil capaian yang telah dilakukan pada tahun pertama (pendanaan 100%) antara lain (1) Bunga kopi di Areal HKM memiliki potensi yang tinggi sebagai sumber nektar sebesar 243,35 g/tan selama empat periode pembungaan, (2) Prediksi produksi buah kopi lebih tinggi drpd sebelum infestasi lebah madu dari 18,6 buah kopi per tandan menjadi 73,2 buah kopi per tandan (79,7%), (3) Produksi Madu *Apis cerana* (300 cc/kotak)/3 bulan pertama, Madu *Trigona* (5,6 cc/kotak/ 3 bulan pertama, (4) Lebah madu *Apis cerana* lebih efisien sebagai penyerbuk bunga kopi daripada *Trigona* spp. Berdasarkan karakter morfologinya, (5) Lebah madu *Apis cerana* dan *Apis mellifera* lebih peka serangan predator larva ngengat yang masing-masing mencapai tingkat serangan 80 % dan 100%. (6) Lebah madu *Trigona* lebih tahan dan memungkinkan untuk dikembangkan daripada lebah madu lainnya di areal HKM.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahhisyukur Tim peneliti ucapkan Kehadirat Allah SWT atas rahmadnya hingga laporan akhir penelitian tahun pertama (penggunaan dana 100%) ini terselesaikan sesuai dengan yang telah ditentukan. Tim peneliti mengucapkan terimakasih kepada Yth. Kementrian RISTEKDIKTI, Rektor Unram, Lembaga Penelitian Universitas Mataram dan semua pihak yang telah membantu dalam kegiatan ini.

Mataram, 26 November 2015
Tim Peneliti

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--------------------------------------|---------|
| Lembaran Identitas dan Pengesahan | i |
| Ringkasan | ii |
| Kata Pengantar | iii |
| Daftar Isi | lv |
| Daftar Tabel | v |
| Daftar Gambar | vi |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 8 |
| BAB 2. TUJUAN DAN MANFAAT | 10 |
| BAB 3. METODE | 11 |
| BAB 4. RENCANA CAPAIAN TAHAP PERTAMA | 13 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN | 18 |

DAFTAR TABEL

| | | Halaman |
|---|--|---------|
| 1 | Beberapa karakteristik buah kopi sebelum dan sesudah diinfestasi lebah madu (Mei-Oktober 2015) | 14 |
| 2 | Estimasi Produksi kopi sebelum dan sesudah diinfestasi lebah madu (Mei-Oktober 2015) | 14 |
| 3 | Rerata Jumlah Tandan dan kuntum bunga Kopi periode Juli-Oktober 2015 | 15 |
| 4 | Rerata Jumlah Produksi Nektar dan Pollen Bunga Kopi Periode Juli-Oktober 2015 di kebun Kopi Hkm Lantan | 15 |
| 5 | Kandungan Gula Sukrosa Nektar Bunga Kopi | 16 |
| 6 | Karakteristik lebah madu (Juli-Agustus 2015) | 16 |
| 7 | Rerata Produksi madu selama 3 bulan sejak pembibitan | 17 |

DAFTAR GAMBAR

| | | Halaman |
|----|--|---------|
| | | |
| 1 | Outline penelitian | 9 |
| 2 | Lokasi Penelitian beserta Mahasiswa (S1 dan S2) yang terlibat dalam penelitian | 11 |
| 3 | Pengambilan sampling bunga dan pohon kopi contoh | 11 |
| 4 | Pengambilan nektar bunga kopi, kelompok bunga, dan cabang produktif | 12 |
| 5 | Pengamatan aktivitas lebah di kebun kopi | 12 |
| 6 | Salah Satu Bedengan beternak lebah madu lokasi penelitian | 14 |
| 7 | Predeksi produksi kopi sebelum dan sesudah investasi lebah madu | 15 |
| 8 | Nektar kopi hasil koleksi | 16 |
| 9 | Produksi Madu | 17 |
| 10 | Pengamatan pollen hasil bawaan lebah madu | 17 |
| | | |