



LAPORAN AKHIR PKM-M

PELATIHAN MANAJEMEN INTEGRASI PERKEBUNAN PALA (*Myristica fragrans*) DENGAN BUDIDAYA LEBAH *Trigona Laeviceps* UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN YANG KONTINU BAGI MASYARAKAT DESA SUKAJADI, BOGOR

Diusulkan Oleh :

Sartika Purnama Sari	D24110096	(2011)
Erwin Ramadhan	D14100052	(2010)
Fika Ishama Arifah	D24110090	(2011)
Kartiyem	I24100116	(2010)

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2014**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, Atas limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya kami dapat menyelesaikan penulisan Program Kreativitas Mahasiswa Pengabdian Masyarakat (PKM-M) yang berjudul “ PELATIHAN MANAJEMEN INTEGRASI PERKEBUNAN PALA (*Myristica fragrans*) DENGAN BUDIDAYA LEBAH *Trigona Laeviceps* UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN YANG KONTINU BAGI MASYARAKAT DESA SUKAJADI, BOGOR “

Program Kreativitas Mahasiswa Pengabdian Masyarakat yaitu Kelompok Integrasi Perkebunan Pala dengan Budidaya Lebah *Trigona* (K-BULET) merupakan salah satu perwujudan partisipasi mahasiswa dalam meningkatkan pendapatan masyarakat sukajadi. Kegiatan yang dilaksanakan ini diharapkan mampu menginspirasi bapa kepada bapak kepala keluarga yang berbakat.

Dr. Ir Hotnida selaku dosen pendamping yang senantiasa membimbing dan memberikan arahan kepada kami, Orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan dan do'anya, Pihak Kelompok Integrasi Perkebunan Pala dengan Budidaya Lebah *Trigona* (K-BULET) IPB yang telah ikut andil dalam proses penyelesaian program ini.

Laporan akhir ini disusun sebagai acuan pengukuran hasil pelaksanaan yang dilakukan pihak akademisi. Laporan akhir ini merupakan akumulasi dari seluruh kegiatan yang telah kami lakukan yang disusun berdasarkan pertimbangan-pertimbangan ketentuan akademik, kemampuan mahasiswa dan program kegiatan (K-BULET). Kami mohon maaf apabila ada kesalahan dalam pelaksanaan kegiatan, saran dan kritik membangun sangat kami harapkan. Semoga laporan akhir ini dapat bermanfaat.

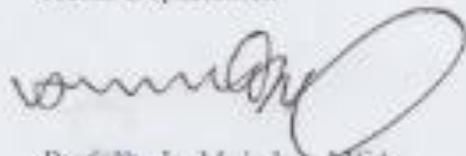
Bogor, 25 Juli 2014

Tim Penyusun

PENGESAHAN PKM- PENGABDIAN MASYRAKAT

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Judul Kegiatan | : Pelatihan Manajemen Integrasi Perkebunan Pala (<i>Myristica fragrans</i>) dengan Budidaya Lebah <i>Trigona Laeviceps</i> untuk Meningkatkan Pendapatan yang Kontinu bagi Masyarakat Desa Sukajadi, Bogor. |
| 2. Bidang Kegiatan | : PKM- M |
| 3. Ketua Pelaksana Kegiatan | |
| a. Nama Lengkap | : Sartika Purnama Sari |
| b. NIM | : D24110096 |
| c. Jurusan | : Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan |
| d. Universitas | : Institut Pertanian Bogor |
| e. Alamat Rumah dan No. HP | : Jalan Bangkar Rt 007 Kecamatan Muara Uya Kabupaten Tabalong, Kalimantan Selatan dan 085781033257 |
| f. Alamat email | : Sartika_imp48@yahoo.com |
| 4. Anggota Pelaksana Kegiatan | : 3 orang |
| 5. Dosen Pendamping | |
| a. Nama lengkap dan gelar | : Ir. Hotnida C. H. Siregar, M.Si |
| b. NIDN | : 0017066209 |
| c. Alamat rumah dan No. Hp | : Jl. Eboni H-3, Perum. Budi Agung, Bogor 16165 (HP: 081311113557) |
| 6. Biaya Kegiatan Total | : Rp. 9.250.000,00 |
| a. DIKTI | : Rp. 7.650.000,00 |
| b. Sumber lain | : - |
| 7. Jangka waktu pelaksanaan | : 4 bulan |
| | : Bogor, 14 April 2014 |

Menyetujui
Ketua Departemen



Prof. Dr. Ir. Muladno, MSA
NIP. 19600824 198603 1 001

Wakil Ketua Bidang Akademik dan
Kemahasiswaan IPB



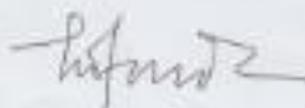
Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS
NIP. 19581228 198503 1 003

Ketua Pelaksana Kegiatan



Sartika Purnama Sari
NIM: D24110096

Dosen Pendamping



Ir. Hotnida C. H. Siregar, M.Si
NIP. 19620617 199003 2 001

Abstrak

Usaha perkebunan pala sangat menjanjikan khusus daerah Bogor dan sekitarnya karena buah pala merupakan oleh-oleh khas Bogor, namun hanya sedikit petani membudidayakan pohon pala tersebut di daerah Bogor. Kelompok Integrasi Perkebunan Pala dengan Budidaya Lebah *Trigona* (K-BULET) melihat kondisi tanaman pala produktivitas masih sedikit kami bermaksud membentuk kelompok ini melalui dukungan ilmu teknologi serta perbanyak jumlah tanaman pala dan koloni lebah *Trigona* yang secara langsung budidaya lebah *Trigona* ke depan menjadi mandiri. Tujuan budidaya perkebunan pala dengan lebah *T. laeviceps*, yaitu untuk melatih masyarakat Desa Sukajadi dalam melakukan integrasi antara tanaman pala dengan lebah *T. Laeviceps*, sehingga terjadi peningkatan produktivitas tanaman pala serta produksi propolis yang dihasilkan. Pelatihan mencakup aspek cara pemecahan sarang lebah dan penambahan koloni, budidaya lebah *Trigona*, dan pengestrakan propolis.

Metode yang akan digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan pelatihan mengenai budidaya lebah *T. laeviceps* mulai dari tahap mencari tempat perkebunan pala dengan melakukan perjanjian kontrak untuk kerjasama dalam pelatihan mengenai budidaya lebah *T. laeviceps* terhadap petani pala, baru dilakukan untuk presentasi pengenalan lebah *T. laeviceps* serta produk yang dihasilkan, pembuatan kandang (stup) dari kayu sengon, manajemen pemeliharaan, proses pemanenan serta metode meningkatkan nilai jual dari produk propolis yang dihasilkan. Perkiraan pendapatan petani pala dengan peluang usaha mengintegrasikan antara tanaman pala dengan lebah *Trigona* yaitu sebesar Rp 150.000/bulan. Dengan perbandingan pendapatan (1:2) antara kebun pala dengan integrasi tanaman pala dengan lebah *Trigona*. Pendapatan penduduk RT 03 Desa Sukajadi dapat memperoleh pendapatan sebesar Rp 11.550.000/bulan.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha perkebunan pala sangat menjanjikan khusus daerah Bogor dan sekitarnya karena buah pala merupakan oleh-oleh khas Bogor, namun hanya sedikit petani membudidayakan pohon pala tersebut di daerah Bogor. Saat ini masyarakat Desa Sukajadi, Kecamatan Taman Sari masih berkebun tanaman pala secara tradisional dengan mengandalkan penyerbukan alami. sehingga produktivitas pala kurang optimal dan tidak menentu. Panen pala yang tidak menentu menyebabkan petani pala tidak mendapatkan penghasilan yang kontinu.

Penyerbukan pala dapat ditingkatkan melalui pengadaan polinator/ penyerbuk di sekitar kebun pala. Salah satu polinator yang efisien adalah lebah *Trigona*. Intergarasi antara tanaman pala dan lebah *Trigona* sangat tepat karena tanaman pala di polinasi oleh lebah dan sebaliknya lebah memperoleh pakan dan resin yang dibutuhkannya dalam perkembangan koloni dari tanaman pala.

Program PKM-M ini membentuk Kelompok Integrasi Perkebunan Pala dengan Budidaya Lebah *Trigona* (K-BULET) melihat kondisi tanaman pala produktivitas masih sedikit kami bermaksud membentuk kelompok ini melalui dukungan ilmu teknologi serta perbanyak jumlah tanaman pala dan koloni lebah *Trigona* yang secara langsung budidaya lebah *Trigona* ke depan menjadi mandiri.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Pendapatan petani yang masih rendah
- b. Tingkat pengetahuan petani terhadap ternak *Trigona* yang rendah
- c. Pemasaran Propolis yang akan begitu sulit untuk dipasarkan

1.3 Tujuan

- a. Pedampingan yang akan diberikan kepada petani untuk melakukan integrasi antara tanaman pala dengan lebah *T. laeviceps* sehingga mengoptimalkan produktivitas tanaman pala serta produksi propolis yang dihasilkan.
- b. Meningkatkan pengetahuan cara lebah *Trigona* yang baik dan benar dan dapat meningkatkan pendapatan petani dengan cara integrasi antara tanaman pala dengan lebah *T. Laeviceps*.

1.4 Luaran yang Diharapkan

1. Tersedianya Demplot untuk budidaya lebah *Trigona*
2. Meningkatnya pengetahuan tentang integrasi lebah *Trigona* dengan tanaman pala.
3. Demplot berguna sebagai tempat percontohan mengenai pengintegrasian antara tanaman pala dengan lebah *Trigona*.

1.5. Kegunaan

Masyarakat	Mahasiswa
a. Menjadi petani yang mandiri	a. Melatih kemampuan bersosialisasi dan berwirausaha
b. Membuka peluang usaha baru	b. Mengaplikasikan ilmu yang di dapat dari perkuliaan
c. Menghasilkan produk peternakan berupa propolis dan madu dengan kualitas baik.	c. Menstimulus untuk berpikir
d. Meningkatkan kualitas hidup	d. Inovasi dan dimanis

BAB II GAMBARAN UMUM MASYARAKAT SASARAN

PKMM K-BULET beranggotakan 9 orang, sebagai contoh dalam pelatihan kegiatan tersebut. Salah satu anggota merupakan Ketua RT (Rumah Tangga) yang bisa dijadikan penggerak utama bagi anggota lainnya dan masyarakat sekitar. Peserta tersebut sudah menikah dan pada punya anak sekitar 2-5 orang. Kampung Pangkalan RT 03 / RW 01 Desa Sukajadi, Kecamatan Taman Sari, Kabupaten Bogor, Jawa Barat dengan jumlah penduduk 77 Kepala Keluarga (KK) dijadikan sebagai lokasi kegiatan PKMM K-Bulet dimana lokasi tersebut merupakan sentra kebun pala. Sekitar tahun 2000 harga pala sangat murah hampir tidak berharga sama sekali sehingga mereka menebang, setelah mereka tebang ternyata harga pala sudah naik, sehingga warga menjaga tanaman pala yang tersisa sedikit di Kampung tersebut. Di lihat secara umum, anggota yang tergabung dalam K-BULET mempunyai mata pencaharian utama sebagai petani, tukang jahit sepatu, penjual sepatu, dan buruh bangunan. Sebagai penghasilan tambahan, anggota K-BULET berkebun pohon pala. Padahal dahulu pekerjaan utama anggota tersebut adalah petani pala sehingga sekarang berpindah kewirausaha karena keuntungan pala tidak kontinu. Pendapatan anggota K-Bulet dari mata pencaharian wirausaha berkisar antara Rp.500.000,00- Rp.1.300.000,00 per bulan sedangkan kebun pala sebesar Rp. 300.000,00 – Rp.500.000,00 per tahun. Melalui integrasi antara tanaman pala dengan lebah *T. Laeviceps*, akan meningkatkan produktivitas tanaman pala serta produksi propolis yang dihasilkan.

Bab III METODE PENDEKATAN

Strategi Pelaksanaan dan Pendukung Pelaksanaan

A. Strategi Pelaksanaan

Strategi pelaksanaan yang diterapkan untuk mencapai tujuan yang diharapkan akan dilaksanakan dalam bentuk :

1. Penentuan lokasi yang cocok untuk melakukan budidaya lebah *Trigona*.
2. Perizinan secara sepihak kepada pemilik kebun pala sebagai tempat percontohan
3. Pembagian kuisisioner kepada anggota K-BULET untuk melihat karakteristik petani pala dan pengetahuan tentang lebah *Trigona*.
4. Semua anggota K-BULET ikut berpartisipasi dalam pembuatan naungan untuk melindungi sarang lebah *Trigona*
5. Melakukan pengontrolan lebah (*T.Laevicep*).
6. Diskusi antar anggota untuk mencari solusi yang relevan terhadap permasalahan perkembangan lebah *Trigona*.
7. Evaluasi kegiatan melalui pembagian kuisisioner untuk melihat tingkat pengetahuan dan minat usaha budidaya lebah *Trigona*.

B. Pendukung Pelaksanaan

1. Lahan kebun pala sebagai demplot kegiatan
2. Naungan lebah *Trigona*
3. Kotak koloni lebah *Trigona*
4. Pamflet sebagai informasi lokasi demplot
5. Spanduk sebagai bentuk peresmian kegiatan K-BULET dan publikasi bagi masyarakat
6. Membuat buku panduan “Integrasi kebun pala dengan budidaya lebah *Trigona*”.

C. Prosedur Kegiatan

Kegiatan utama yang dilakukan yaitu:

1. Perkenalan dan pembentukan kelompok K-BULET
Perkenalan kepada petani pala untuk menyampaikan maksud dan tujuan kegiatan PKM-M serta memudahkan komunikasi, sosialisasi dan diskusi mengenai perekonomian petani pala.

2. Tata ruang demplot
Bertujuan untuk menentukan lokasi yang cocok untuk melakukan kegiatan pelatihan dan manajemen budidaya lebah *Trigona* dan integrasinya dengan kebun pala melalui pendampingan secara kontinu.
3. Penyiapan sarana dan peralatan
Menyediakan perlengkapan dan peralatan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan program ini adalah kotak lebah *T. laeviceps*, naungan (bambu dan atap), paku, pisau, tali rafia, gunting dan timbangan digital. Bahan-bahan yang akan digunakan adalah koloni lebah *T. laeviceps* dan polen tambahan.
4. Pembagian kuesioner tentang lebah *Trigona* sebelum melakukan integrasi kebun pala dan *Trigona*.
Kuisisioner digunakan untuk melihat latar belakang dan pengetahuan petani pala.
5. Cara memecah koloni untuk penambahan koloni lebah yang baru
Pendampingan dan pelatihan mengenai cara menambah koloni lebah *Trigona* untuk memperbanyak jumlah kotak koloni. Sehingga K-BULET tidak perlu membeli kotak koloni yang baru dengan cara memindahkan koloni yang penuh kedalam kotak yang baru.
6. Cara pemberian pakan tambahan (polen, tanaman jagung)
Pakan alternatif yang digunakan saat sumber pakan tidak mampu mencukupi lebah *Trigona* yang terkendala oleh cuaca atau musim berbunga tanaman pala.
7. Produktivitas
Mengintegrasikan kebun pala dan lebah *Trigona* diharapkan mampu menghasilkan penyerbukan yang baik sehingga produktivitas pala meningkat dan lebah mampu memproduksi propolis dan madu.
8. Evaluasi Kegiatan
Melakukan pembagian form kepada anggota untuk melihat tingkat pengetahuan dan minat usaha integrasi kebun pala dengan budidaya lebah *Trigona* setelah mengikuti rangkaian kegiatan yang dirancang oleh anggota PKM-M K-BULET

Bab IV PELAKSANAAN PROGRAM

4.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan kegiatan dilakukan mulai Februari – Mei selama empat bulan. Lokasi yang akan digunakan untuk tempat pelaksanaan yaitu Kampung Pangkalan RT 03 / RW 01 Desa Sukajadi, Kecamatan Taman Sari, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.

4.2 Tahapan Pelaksanaan/Jadwal Faktual Pelaksanaan (tertera di lampiran)

4.3. Instrumen Pelaksanaan (tertera di lampiran)

4.4. Rekapitulasi Rancangan dan Realisasi Dana (tertera di lampiran).

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Budidaya dilakukan dengan cara pengamatan perkembangan koloni dilakukan penanganan perkembangan koloni lebah, pengamatan kebutuhan pakan dan pengendalian hama dan penyakit serta pengamatan tanaman pakal lokal. Pelatihan yang dilakukan pada petani pala dilakukan dengan mengintegrasikan antara lebah *Trigona* dengan tanaman pala. Demplot sebagai wadah untuk membudidayakan lebah *Trigona* bertujuan untuk memberikan pengetahuan bagaimana cara membudidayakan lebah *Trigona* yang terintegarsi dengan tanaman pala guna meningkatkan produktivitas pala dan menghasilkan propolis lebah *Trigona*. Pelatihan mencakup aspek cara pemecahan sarang lebah dan penambahan koloni, budidaya lebah *Trigona*, dan pengestrakan Propolis.

Pemecahan sarang lebah *Trigona* dan penambahan koloni dilakukan karena koloni lebah sudah penuh sehingga menyulitkan lebah untuk berkembangbiak dan menyebabkan anakan baru menetas dalam koloni tidak bisa tumbuh dengan baik. Dengan pemecahan sarang lebah dilakukan untuk menambah koloni baru sehingga lebah mudah berkembang biak dan memproduksi propolis dan madu.

Budidaya lebah dilakukan untuk mengetahui perkembangan lebah baik segi penambahan koloni dan sari makanan lebah *Trigona*, sehingga lebah dapat memproduksi propolis dan madu, pengontrolan dilakukan untuk mencegah penyerangan hama dan penyakit (semut) dengan memberikan goresan kapur ajaib disekitar naungan lebah. Pengekstrakan propolis adalah salah satu cara untuk meningkatkan nilai jual dari produk budidaya lebah *Trigona* K-BULET, Sehingga diadakan pelatihan pembuatan propolis yang baik dan benar. Evaluasi dan pendampingan dilaksanakan tiap minggu sehingga permasalahan yang ada di naungan bisa terkontrol dan hubungan antara mahasiswa dan peternak tidak terputus. Berdasarkan hasil observasi, kegiatan menemukan bahwa terdapat kendala atau permasalahan yang tertera pada tabel 4 (tertera di lampiran)

Setelah menjalankan program pelatihan manajemen integrasi perkebunan pala dengan budidaya lebah, kelompok K-BULET dapat memperkirakan pendapatan petani pala di Desa Sukajadi dengan membandingkan antara pendapatan tanaman pala saja dengan mengintegrasikan dengan lebah *Trigona*. Masyarakat RT 03 memiliki jumlah Kepala Keluarga sebanyak 77 Kepala Keluarga. Setiap keluarga memiliki sekitar 3-5 pohon pala (\pm 4 pohon pala). Masyarakat tersebut dapat memanen buah pala sebanyak tiga kali dalam setahun. Sedangkan satu kali panen setiap keluarga dapat memperoleh pendapatan sebesar Rp 150.000/musim dari penjualan buah pala. Sehingga dalam satu tahun setiap keluarga dapat memperoleh pendapatan sebesar Rp 600.000/tahun dari penjualan buah pala.

Sedangkan produksi lebah *Trigona* dapat diperkirakan melalui jumlah pohon pala yang dimiliki setiap Kepala Keluarga. Jika setiap Kepala Keluarga memiliki \pm 4 pohon pala maka jumlah koloni yang dapat dibudidayakan sebanyak dua koloni. Hasil penelitian Saepudin *et al.* (2010) menemukan bahwa 1 hektar kebun kopi memiliki daya tampung sebanyak 250 koloni lebah, kemudian kepadatan pohon kopi sebanyak 2000 pohon. Hal tersebut menunjukkan bahwa 8 pohon kopi dapat menampung 1 koloni lebah. Oleh karenanya, K-BULET dapat memperkirakan bahwa dengan 4 pohon pala sebagai sumber makanan (Pollen) untuk lebah *Trigona* di setiap rumah tangga dapat dibudidayakan sebanyak 2 koloni lebah *Trigona*. Abdillah (2008) menemukan bahwa ketersediaan pakan lebah klanceng (*Trigona*) berupa nektar dan tepung sari dapat mempengaruhi perkembangan koloni dan jumlah pakan yang banyak dapat menyebabkan koloni berkembang dengan cepat.

Lebah *Trigona* diperkirakan dapat memanen propolis sebanyak 3 kg per tahun/koloni (Duryatmo 2010). Propolis dijual dengan harga Rp 200/gram dengan adanya kerjasama antara petani pala dengan Lab. NRSF Fakultas Peternakan IPB. Hal tersebut dapat dikatakan bahwa dalam satu kilogram dapat memperoleh pendapatan sebesar Rp 200.000/ kg/tahun. Jika setiap Kepala Keluarga memiliki 2 koloni lebah *Trigona* maka dapat panen propolis sebanyak 6 kg/tahun. Sehingga pendapatan petani dari hasil budidaya lebah *Trigona* dapat memperoleh pendapatan total sebesar Rp 1.200.000/tahun.

Dengan demikian, perbandingan pendapatan antara tanaman pala dengan lebah *Trigona* adalah Rp 600.000/tahun vs Rp 1.200.000/tahun (1:2). Dengan mengkonversi kedalam bulan, dari pendapatan buah pala yaitu sebesar Rp 50.000/bulan dan propolis sebesar Rp 100.000/bulan. Oleh karena itu jika setiap petani pala mampu mengintegrasikan antara kebun pala dengan lebah *Trigona* akan memperoleh pendapatan tiga kali lipat dari pada bertani pala saja yaitu sebesar Rp Rp 150.000/bulan. Oleh karenanya, dapat disimpulkan jika jumlah penduduk RT 03 Desa Sukajadi sebanyak 77 KK maka dapat diperkirakan bahwa penghasilan masyarakat RT 03 mencapai Rp 11.550.000/bulan.

Rencana kegiatan selanjutnya yaitu pada kegiatan pengembangan masyarakat penunjang. Kegiatan yang akan dilakukan dalam budidaya lebah *Trigona* pada pohon pala untuk mengetahui perkembangan lebah maka dilakukan pengontrolan 2 minggu sekali terhadap budidaya lebah *Trigona*. Pengontrolan pada koloni lebah dipohon pala bertujuan untuk mengetahui jumlah propolis dan madu yang didapat. Selanjutnya dilakukan pemanenan lebah *Trigona* maka dapat diketahui jumlah propolis dan madu yang didapat dilakukan pelatihan cara pembuatan propolis, setelah itu dilakukan evaluasi terhadap budidaya lebah *Trigona* pada pohon pala, sehingga dapat diketahui jumlah peningkatan petani pala secara kontinu di Desa Sukajadi dan pemasaran sehingga bisa dilakukan analisis peluang usaha. Setelah itu lebah *Trigona* akan diserahkan kepada masyarakat untuk dikelola lebih lanjutnya dan kerjasama dengan Lab. NRSF Fakultas Peternakan IPB.

Selama kegiatan PKM-M berlangsung, terdapat perkembangan baik dari sisi pengetahuan dan minat baik anggota yang mengikuti program dan masyarakat sekitar. Hal ini dibuktikan dengan keinginan anggota untuk meniru usaha integrasi tanaman pala dengan lebah *Trigona* membuat kotak sendiri sebanyak 3 orang setelah mengikuti hingga pertengahan program. Setelah selesai program anggota lain juga ingin mengikuti usaha tersebut dengan membawa kotak *Trigona* yang kami berikan sebanyak 1 kotak. Melalui 9 anggota PKM-M K-BULET sebagai penggerak terhadap masyarakat lainnya, terutama Pak RT yang terlibat menjadikan masyarakat sekitar mengetahui inti dari program yang dijalankan dan banyak dari masyarakat sekitar mengeksplor sendiri ke lingkungan rumah masing-masing terhadap *Trigona* yang dimaksud. Selain itu pula, selama kegiatan masyarakat sekitar juga mulai melihat-lihat kegiatan yang kami jalankan dan mengutarakan pertanyaan ke 9 anggota tersebut.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil pendampingan yang dijalankan sudah mulai menunjukkan penambahan pengetahuan baru bagi anggota dan masyarakat sekitar tentang budidaya lebah *Trigona* dengan tanaman pala. Terdapat 12 orang mau meniru budidaya *Trigona* dan integrasinya dengan tanaman pala. Sedangkan masyarakat lain juga mulai mencari tahu dan mengeksplor sendiri keberadaan *Trigona* di sekitar rumah. Perkiraan pendapatan petani pala dengan peluang usaha mengintegrasikan antara tanaman pala dengan lebah *Trigona* yaitu sebesar Rp 150.000/bulan.

Saran

Sebaiknya pelatihan yang di berikan semua masyarakat agar pengetahuan bisa menyebar secara menyeluruh. Kegiatan lebih optimal jika diikuti juga oleh para ibu-ibu sebagai Ibu RT karena bapak-bapak sibuk mencari nafkah. Jumlah koloni harus dipertimbangkan dengan banyaknya pohon sebagai sumber makanan.

LAMPIRAN

Tabel 1 Jadwal kegiatan K-BULET

No.	Kegiatan	Bulan I	Bulan II	Bulan III	Bulan IV
1	Tahap Persiapan	■			
2	Perizinan dan Persiapan program		■		
3	Pengenalan lebah <i>T. laeviceps laeviceps</i>			■	
4	Pembuatan kandang (stup) lebah <i>T.laeviceps</i>		■		
5	Pelaksanaan budidaya lebah			■	■
6	Kuesioner	■			
7	Evaluasi		■		■

Gambar 2 Intrumen Pelaksanaan

FORM KUESIONER PKM-M "Di akhir pelatihan Integrasi lebah *Trigona* dan pala "

Nama Lengkap :
Alamat Rumah :
Jenis Kelamin :
Pekerjaan :

- Setelah mengikuti program ini apakah bapak sudah mengetahui bagaimana cara membudidayakan lebah *Trigona/teuweul* ?
a. Ya b. Tidak
- Setelah mengikuti program ini apakah bapak mengerti hubungan anatar tanaaman pala dan lebah *Trigona/teuweul* ?
a. Ya b. Tidak Jika Iya, apa hubungannya.....
- Menurut bapak apakah pelatihan budidaya lebah *Trigona /teuweul* ada manfaatnya? a. Ya b. Tidak
Jika iya, sebutkan manfaatnya menurut bapak....
- Apakah bapak memerlukan pelatihan lebih lanjut tentang pelatihan budidaya lebah *Trigona/teuweul* ? a. Ya b. Tidak
- Apakah bapak menggunakan bahan lokal (bambu) untuk budidaya lebah *Trigona/teuweul* ?
a. Ya b. Tidak , Jika iya berapa banyak koloni yang didapat
- Apakah bapak mengetahui adanya penyakit pada koloni lebah *Trigona/teuweul* yang dibudidaya?
a. Ya b. Tidak , Jika iya bagaimana cara mengatasinya....
- Apakah koloni lebah *Trigona/teuweul* bapak berkembangbiak ? a. Ya b. Tidak Jika iya, tandanya apa...
- Apakah bapak mengetahui koloni lebah *Trigona/teuweul* sudah memiliki sumber pakan yang cukup ?
a. Ya b. Tidak Jika iya, bagaimana ciri koloni yang memiliki kecukupan pakan...
- Apakah bapak ingin memperbanyak sumber pakan untuk budidaya lebah *Trigona/teuweul*? a. Ya b. Tidak
- Apa Rencana kedepan setelah mengetahui cara budidaya lebah *Trigona/teuweul*?.....
- Apa harapan bapak setelah mengetahui cara budidaya lebah *Trigona/teuweul*?.....
- Apakah bapak optimis integrasi antara pohon pala dan lebah *Trigona/teuweul* dapat meningkatkan pendapatan? a. Ya b. Tidak
- Apakah bapak mengetahui cara membuat propolis? a. Ya b. Tidak Jika iya, bagaimana caranya.....
- Apakah bapak ingin memasarkan produk propolis dalam bentuk mentah apa sudah menjadi produk? a. Mentah b. Produk

Tabel 3 Realisasi Dana

Tanggal	Transaksi	Unit	Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
08 Oktober	Matrai 6000	4	7000	28000
10 Oktober	Print	5	3500	17000
08 Februari	Bensin	9 liter	65000	32500
16 Februari	Kue	2 buah	28000	56000
16 Februari	Air Mineral	1 pak	15000	15000
23 Februari	Atap	24 buah	5000	120.000
23 Februari	Bambu	10 batang	10.000	100.000
21 Februari	Kawat	8 meter	500	4000
21 Februari	Paku	1 kg	10000	10.000
26 Februari	Bensin	4 liter	6500	26.000

01 Maret	Bensin	4 liter	6500	26.000
01 Maret	Snack	3 kg	20.000	180.000
01 Maret	Air Mineral	6 botol	2500	15000
02 Maret	Konsumsi	4 orang	25.000	100.000
02 Maret	Koloni	24 buah	250.000	6000.000
02 Maret	Mobil	1 buah	250.000	250.000
02 Maret	Bansin	38 liter	6500	247000
02 Maret	Supir	1 Orang	250.000	250.000
15 Maret	Bensin	4 liter	6500	26000
22 Maret	Bensin	4 liter	6500	26000
29 Maret	Bensin	4 liter	6500	26000
13 Maret	Konsumsi	3 galas	5000	15000
14 April	Print Slid dan Logbok	2	5500	11000
16 April	Pulsa	25	11000	255000
20 April	Spanduk	1	70.000	70.000
26 April	Bensin	3 liter	65000	19500
04 Mei	Bensin	2 liter	6500	13000
15 Mei	Bensin	2	6500	13000
29 Mei	Konsumsi	1 kg	27000	27000
29 Mei	Air mineral	6	25000	15000
01 Juni	Bensin	4 liter	6500	29000
01 Juni	Konsumsi Nasi	15 bungkus	7500	112500
01 Juni	Air mineral	12	500	6000
01 Juni	Prin modul	1	14500	14500
01 Juni	Alat dan bahan panen	3	30000	90000
02 Juni	Pembuatan Poster	1	100.000	100.00
06 Juni	Print dan modul	2	15000	30.000
22 Juni	Bensin	2	10000	20000
22 Juni	Scan	11 kali	1500	165.00
22 Juni	Snack	2 kg	5000	10000

Tabel 4 Permasalahan dan penyelesaian kegiatan.

Kategori	Permasalahan	Penyelesaian
Teknis Penyediaan Bahan	Kesulitan dalam mencari ternak <i>Trigona</i> di daerah Bogor yang sesuai dengan kebutuhan dilokasi ternak lebah.	Membeli koloni lebah yang produktif di daerah Pandeglang .
Waktu Pelaksanaan	Cuaca yang kurang mendukung setiap kali akan melaksanakan program.	Menggunakan alat telekomunikasi yang ada untuk memantau perkembangan yang ada di lebah <i>Trigona</i> dan menggantinya di lain hari Meminimalisir pengeluaran dan mengutamakan prioritas pengeluaran serta mendapatkan bantuan dari kas K-BULET . Koloni disebar merata ke setiap warga untuk memperoleh sumber makanan yang lebih luas
Produktivitas	Pemberian 24 koloni belum ideal untuk ditempatkan pada luas kebun yang terlalu kecil	

A. DOKUMENTASI KEGIATAN

