

**PENINGKATAN USAHA KELOMPOK TANI HUTAN MADU KLANCENG  
BAROKAH DI DESA KALIPOH KECAMATAN AYAH KABUPATEN KEBUMEN**

***ENHANCEMENT OF HADU FOREST FARM GROUP BUSINESSES KLANCENG  
BAROKAH IN KALIPOH VILLAGE, KECAMATAN AYAH KEBUMEN DISTRICT***

**Akhmad Syarifudin<sup>1)\*</sup>, Anton Prasetyo<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Prodi Akuntansi, STIE Putra Bangsa, Jl.Ronggowarsito No.18 Kebumen, Jateng  
email: akhmadsyarifudin89@gmail.com

<sup>2)</sup>Prodi Manajemen, STIE Putra Bangsa Jl.Ronggowarsito No.18 Kebumen, Jateng  
email: antonprasetyo0811@gmail.com

**ABSTRAK**

Pengembangan usaha madu klanceng dari lebah *trigona sapiens* merupakan peluang bagi masyarakat khususnya di pedesaan yang memiliki potensi sumber daya kakayaan hayati. Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan di Kampung Klanceng Desa Kalipoh Kecamatan Ayah, Kab. Kebumen, Jawa Tengah. Kegiatan ini berlangsung dari bulan Mei sampai Desember 2020 yang sumber biayanya berasal dari program PKM Kemenristekdikti Tahun Anggaran 2020. Tujuannya adalah untuk membantu pengembangan usaha dan pemasaran madu klanceng. Permasalahan utama yang dialami KTH Barokah yaitu menurunnya volume produksi madu yang disebabkan oleh: (1) Suplai pakan lebah kurang mencukupi terutama dimusim kemarau (2) Serangan hama meningkat, (3) banyak stupe (box sarang lebah) yang rusak. Metode yang digunakan adalah metode pendekatan melalui *Forum Group Discussion* (FGD), pendampingan, pelatihan dan penyuluhan (fasilitasi). Hasil kegiatan yaitu berupa penataan kembali stupe lebah, penggantian 100 box sarang lebah yang rusak. Tumbuhnya 400 bibit tanaman bunga xantostemon, bunga air mata penganten, bunga kaliandra dan Batavia serta penanaman hortikultura berupa 200 bibit kopi dan kelengkeng jenis matalada. Pada bagian akhir kegiatan PKM hasilnya menunjukkan adanya peningkatan volume produksi madu dari 8-12 liter menjadi 18-24 liter/bulan. Teknik pengemasan pada saat pelatihan telah diaplikasikan dengan memakai botol yang lebih higienis dan menarik, serta penggunaan kemasan sachet yang lebih ekonomis menggunakan alat *vacuum sealer*. selain itu Tim PKM juga memberikan penyuluhan dan fasilitasi dalam distribusi dan penjualan. Dengan kegiatan PKM ini diharapkan kelompok masyarakat tani hutan semakin mampu dalam mengelola usahanya sehingga memiliki produk unggulan yang bernilai ekonomi tinggi untuk meningkatkan kesejahteraan.

**Kata kunci:** Madu Klanceng, Suplai Pakan, Produktifitas, Kemasan, Pemasaran

**ABSTRACT**

*The development of the Klanceng honey business from the trigona sapiens bee is an opportunity for people, especially in rural areas who have the potential for bio-rich resources. This Community Service was carried out in Klanceng Village, Kalipoh Village, Ayah Subdistrict, Kab. Kebumen, Central Java. This activity takes place from May to December 2020, the source of which comes from the PKM program of the Ministry of Research, Technology and Higher Education for the 2020 budget year. The goal is to help business development and marketing of Klanceng honey. The main problem experienced by KTH Barokah is the reduced volume of honey production caused by: : (1) The supply of bee feed is insufficient, especially in the dry season. (2) The attack of pests has increased, (3) many stupes (beehive boxes) are damaged. The method used is an approach method through Forum Group Discussion (FGD), mentoring, training and outreach (facilitation). The results of the activities were in the form of rearranging the bee hive, replacing 100 damaged beehive boxes. The growth of 400 xantostemon flower seeds, the bride 's tear flower, calliandra and Batavia flowers, as well as horticultural planting in the form of 200 coffee seeds and matalada longan. At the end of the PKM activity, the results showed an increase in the*

volume of honey production from 8-12 liters to 18-24 liters / month. The packaging technique at the time of training was applied by using a more hygienic and attractive bottle, and the use of a more economical sachet package using a vacuum sealer. Besides that, the PKM Team also provided counseling and facilitation in distribution and sales. With this PKM activity, it is hoped that forest farming community groups will be increasingly able to manage their businesses so that they have superior products with high economic value to improve welfare.

**Keywords:** Klanceng Honey, Feed Supply, Productivity, Packaging, Marketing

## PENDAHULUAN

Usaha perlebaran yang menghasilkan produksi madu merupakan peluang untuk dikembangkan di masyarakat pedesaan karena memiliki potensi sumberdaya alam hayati yang mendukung agribisnis tersebut. Di pedesaan terdapat beragam jenis lebah dan berbagai jenis tumbuhan yang akan menjadi sumber pakan bagi lebah. Jenis lebah yang teridentifikasi sampai tahun 2014 sekitar 500 spesies yang dikelompokkan dalam 5 genus yaitu *Melipona*, *Trigona*, *Meliponula*, *Dectylurina*, dan *Lestrimelitta*. *Trigona* memiliki 11 sub genus yang tersebar dari wilayah Meksiko hingga Argentina, India, Sri Lanka hingga Taiwan, Pulau Solomon, Australia dan Indonesia.

Di Indonesia setidaknya telah teridentifikasi 37 jenis, dimana 2 jenis diantaranya terdapat di Lombok yaitu jenis *Trigona sapiens* dan *Trigona clypearis*. Lebah jenis *Trigona* sp atau disebut lebah klanceng/teuweul merupakan salah satu serangga sosial yang hidup berkelompok membentuk koloni. Satu koloni berjumlah antara 300-80.000 ekor lebah.

Pengembangan usaha lebah *Trigona* sp memiliki beberapa manfaat, diantaranya yaitu dapat meningkatkan pendapatan dari hasil produksi madu, polen propolis, dan koloni

lebah. Usaha perlebaran juga dapat mendukung pemenuhan gizi masyarakat dan mendukung upaya pelestarian sumberdaya alam. Oleh karena itu penulis bersama tim tertarik untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Mitra dalam PKM ini adalah “Kelompok Tani Hutan Madu Klanceng Barokah” di Desa Kalipoh, kec. Ayah, Kab. Kebumen. Desa Kalipoh berada di kawasan hutan jati milik negara dengan kontur perbukitan karang dan dibawahnya terdapat pantai Logending. Desa ini didiami 1.080 keluarga dengan jumlah jiwa sebanyak 3.515 orang. Mata pencaharian warganya sekitar 70% sebagai penderes nira kelapa untuk membuat gula merah.

Potensi budidaya madu klanceng dimulai pada tahun 2016. oleh Moh. Fatihul Umam mulai bersama 20 orang anggota kelompoknya mulai mengembangkan jenis madu klanceng ini. Usaha Tani Hutan Madu Klanceng Barokah diawali dari sekitar 50 koloni Lebah Klanceng (Lebah *Trigona* sp).. Usaha ini berdampak positif pada perekonomian warga sekitar dan berdampak pada kesadaran masyarakat dalam penanaman pohon untuk melestarikan lingkungan sekitar.

Bersama 20 orang anggota kelompoknya, pada tahun berikutnya (2017) kelompok ini berusaha untuk menambah kotak sarang lebah dan menempatkan dilingkungan hutan serta menambah beberapa kotak yang ditempatkan disekitar lingkungan rumah. Perkembang hingga saat ini sudah mengalami peningkatan yang pesat sebanyak 14.000 koloni



Gambar 1. Balai desa Kalipoh dan *home stay* KTH Barokah

Tahun 2018 kelompok ini sudah mulai menunjukkan hasil yang cukup membanggakan. Pengembangan jumlah kotak stupe lebah madu klanceng oleh KTH Barokah secara bertahap terus dilakukan hingga telah mencapai 1.200 *stup* (setara 1.000 koloni) yang menghasilkan 18-20 liter/bln seharga Rp 400.000/ liter.



Gambar 2. Lebah Trigona

Keberhasilan kelompok ini dalam menghasilkan budidaya madu kemudian diikuti oleh anggota masyarakat yang lain dengan membentuk kelompok baru. hingga saat ini di desa Kalipoh terdapat 14 KTH madu klanceng dengan anggota masing-masing sekitar 20 orang dan telah mendapat apresiasi nasional sebagai juara 1 lomba

Wanalesatari kategori kelompok tani hutan dari Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Dengan semakin berkembangnya kelompok maka stupe lebah dan jumlah koloni meningkat dengan pesat. pada saat pengembangan kelompok petani madu berkembang justru produksinya menurun. Permasalahan utama menurunnya produksi yang ditemukan tim penulis pada saat melakukan pengabdian dan survey langsung ke lokasi dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. ketersediaan suplay pakan tidak seimbang dengan jumlah koloni lebah *trigona sp.*
2. Meningkatnya serangan hama di hutan
3. Kotak sarang lebah banyak yang rusak.

Kegiatan PKM sebagai upaya pemecahan atas permasalahan atas permasalahan yang ada sehingga dapat membentuk masyarakat yang mandiri secara ekonomi melalui pengetahuan, bagaimana meningkatkan kualitas produk madu, meningkatkan volume produksi, memperluas pasar, menciptakan kemasan yang ekonomis dan volume penjualan serta efisiensi biaya produksi dan pemasaran. Tujuan kegiatan PKM ini adalah (1) Melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tiggi sebagai dosen yaitu dengan melakukan pengabdian kepada masyarakat, (2) Meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi madu dengan menggunakan cara yang efektif dan efisien, (3) Meningkatkan pengetahuan strategi marketing/ pemasaran untuk mengembangkan jangkauan pemasaran, (4)

Menciptakan produk baru dengan bahan dasar madu yang nantinya memiliki nilai ekonomis yang lebih tinggi

#### METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Metode pelaksanaan yang dilakukan oleh tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) bersama KTH Barokah sebagai mitra adalah dengan pendekatan melalui Forum Group discussion (FGD), pelatihan, pendampingan dan penyuluhan (fasilitasi). Prosedur kerja untuk melakukan metode tersebut di atas seperti pada tabel berikut ini:

| Jenis Metode        | Prosedur kerja   |
|---------------------|--|
| 1. Pendekatan (FGD) | <p>a. Metode Pendekatan ini dilakukan untuk mengenal lebih dalam tentang budidaya madu lebah klanceng .</p> <p>b. mengenal model pengelolaan dan karakteristik masing masing anggota.</p> <p>c. Melakukan diskusi interaktif bersama mitra untuk melakukan Koordinasi dan menggali sumber permasalahan dan mencari alternatif solusi yang tepat.</p> |
| 2. Pelatihan        | <p>a. Melakukan Koordinasi pelaksanaan pelatihan.</p> <p>b. Menentukan jadwal pelatihan.</p> <p>c. Menyiapkan berbagai kebutuhan yang diperlukan dalam pelatihan.</p> <p>d. Mengundang konsultan manajemen usaha kecil/ tenaga profesional menjadi narasumber pelatihan.</p>   |
| 3. Pendampingan     | <p>a. Melakukan koordinasi untuk persiapan berbagai kegiatan dalam rangka mengatasi permasalahan.</p> <p>b. Menentukan jadwal pelaksanaan tiap kegiatan.</p> <p>c. Mempersiapkan material bahan yang dibutuhkan</p>  |

dalam pelaksanaan kegiatan pendampingan berupa berbagai jenis tanaman, box, peralatan dan perlengkapan lainnya.

d. Melakukan pencatatan perkembangan kegiatan pendampingan yang dilakukan bersama tim dan mitra pengabdian .

e. Melakukan *breifing* bersama mitra untuk evaluasi kegiatan dan berbagai langkah langkah taktis di lapangan .

#### 4. Penyuluhan (fasilitasi)

a. Memberikan Pagarahan kepada mitra tentang pengolahan budidaya madu klanceng

b. Membantu melakukan manajemen pemasaran, tehnik pengemasan dan distribusi (penjualan).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan metode pendekatan melalui *forum group discussion* (FGD). Metode berikutnya yaitu melakukan pendampingan, Pelatihan, dan Penyuluhan (fasilitasi).

#### A. Metode Pendekatan

Pelaksanaan metode ini dilakukan dengan melakukan kunjungan ke pemerintah desa untuk menyampaikan maksud dan tujuan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). Setelah itu tim pengabdian melakukan kunjungan atau silaturahmi kepada kelompok tani hutan Barokah. Metode pendekatan ini dilakukan untuk mengenal lebih dekat tentang pengelolaan usaha madu oleh KTH madu klanceng dan karakteristik anggota kelompoknya. Setelah melakukan dialog

kemudian mulai menyusun agenda kegiatan pengabdian dalam rangka meningkatkan usaha budidaya madu.

Agenda yang pertama yaitu melakukan FGD bersama Kelompok Tani Hutan Barokah sebagai mitra. Diskusi tersebut dilakukan untuk menggali sumber-sumber permasalahan yang menyebabkan terjadinya penurunan produksi madu. Berdasarkan hasil survey langsung dilapangan dan hasil diskusi bersama mitra, diketahui beberapa permasalahan utama dan solusinya, yaitu sebagai berikut:

1. Perkembangan jumlah kelompok yang pesat dan penyebaran jumlah stupe madu beserta jumlah koloni lebah madu yang meningkat signifikan mengakibatkan ketidak keimbangan suplay pakan lebah yang tersedia terutama di musim kemarau. Hal ini sangat logis karena dimusim kemarau tanaman di hutan banyak yang rontok sehingga nektar sebagai pakan utama lebah trigona sp menurun. selain itu tanaman bunga-bunga yang ada di sekitar rumah juga mengalami penurunan hal ini disebabkan karena tanaman kurang terawat sehubungan dengan minimnya debit air untuk melakukan perawatan dan penyiraman tanaman bunga-bunga disekitar rumah yang menjadi pakan lebah trigona sp. Untuk mengatasi hal tersebut maka dibutuhkan penambahan berbagai jenis tanama yang dapat menjadi sumber baru bagi pakan lebah. selain itu juga untuk menambah kelestarian alam.

Jenis tanaman perlu dipilih sesuai kebutuhan lebah dan memiliki tujuan strategis jangka panjang mengingat desa ini yang berada di pegunungan dan dibawahnya terdapat pantai ini juga memiliki potensi alam untuk dikembangkan dan saat ini sedang merintis menjadi desa wisata.

2. Adanya serangan hama di hutan menyebabkan lebah trigona sp terganggu dan pergi atau bubar dari sarangnya seperti misalnya hama tikus, tupai, kera, ular, semut, dan hewan / binatang lainnya. Serangan hama ini meningkat dimusim kemarau akibat menurunnya sumber pakan dipengunungan akibat musim kemarau yang berefek terhadap ketersediaan pakan satwa di hutan. Dampaknya dari kondisi tersebut memicu terjadinya peningkatan serangan hama terhadap rumah lebah madu. Pilihan solusi yang ramah lingkungan atas permasalahan ini yaitu dengan memberikan tambahan pengaman dengan memberikan jaring kawat besi pada stupe untuk menghindari hama.
3. Dampak lain dari serangan hama yaitu stupe madu (sarang lebah) banyak yang kotor dan rusak, bahkan ada juga yang jatuh / hilang dari tempatnya akibat diserang hewan/ binatang hama di hutan. permasalahan harus mendapat penanganan yang tepat agar kejadian serupa dapat dihindari sehingga volume produksi madu tidak terganggu.



Gambar 3. Kegiatan FGD di Gazebo hutan

Dari kegiatan FGD diperoleh beberapa informasi tambahan sebagai masukan baru tentang sumber permasalahan dan solusinya. selain itu, dalam kegiatan FGD juga memiliki kesempatan untuk penyamaan persepsi, meningkatkan semangat kelompok untuk mengatasi permasalahan dan upaya pengembangan usaha bersama KTH Barokah sebagai Mitra.

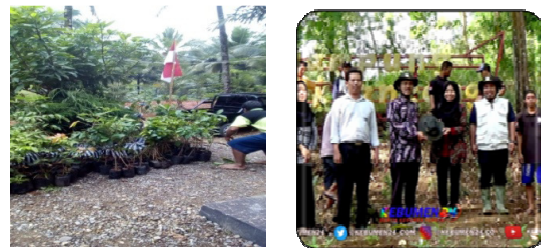
### B. Metode Pendampingan

Penggunaan metode ini dilakukan dengan beberapa kegiatan, yaitu sebagai berikut:

1. Melakukan pendampingan untuk mengatur kembali penempatan stupe madu (box sarang lebah).
2. Menyediakan sejumlah 100 box stupe (sarang lebah) yang baru dan melakukan pendampingan dalam penggantian sarang lebah yang rusak. *Box stupe* yang baru untuk mengganti yang rusak dibuat dengan bahan dan desain yang lebih baik serta diberi pengaman berupa jaring kawat besi untuk melindungi dari serangan hama dan lebih tahan terhadap faktor cuaca.
3. Melakukan penanaman berbagai jenis bunga dan buah buahan. Dalam hal ini akan dilakukan penanaman bunga adalah bunga xantostemon, bunga

kaliandra, bunga air mata pengantin dan bunga batavia. jumlah bunga yang ditanam 400 bibit tanaman bunga atau masing masing jenis bunga 100 bibit.

4. Melakukan penanaman bibit pohon hortikultura berupa buah buahan jenis pohon kopi dan kelengkeng jenis matalada sebanyak 200 bibit. Kedua jenis pohon buah ini bakal menghasilkan nektar yang sangat dibutuhkan lebah *trigona sp.* dalam jangka panjang. Selain itu kedua tanaman ini juga termasuk jenis pohon yang komesil yang mampu menghasilkan buah yang memiliki nilai ekonomi tinggi diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.



Gambar 4. Penyerahan box stupe dan bibit

### C. Metode Pelatihan

Metode Pelatihan dilakukan mengadakan pelatihan bidang manajemen usaha kecil dan pemasaran.

1. Mengadakan pelatihan mengenai pengelolaan usaha kecil baik sibidang produksi maupun pemasaran (madu klanceng) dalam hal kegiatan ini menggandeng konsultan manajemen usaha kecil untuk ikut mengisi pelatihan. Perbaikan mutu produk dan peningkatan daya saing sangat diperlukan agar hasil produksi makin kompetitif. Usaha madu memiliki keunggulan khusus karena

madu bersifat alami dan tidak bisa diproduksi secara masal (pabrikasi). Adapaun adanya madu tiruan, kandungan zat/nutrisi pada produk tiruan belum bisa menggantikan kekuatan dan daya tawar madu asli/ murni. Dalam hal ini fungsi pemasaran harus diperkuat lebih baik hingga memiliki kekuatan *brand* tersendiri bagi konsumen.



Gambar 5. Pelatihan manajemen usaha kecil, pemasaran dan teknik pengemasan

2. Upaya meningkatkan usaha madu klanceng oleh kelompok juga dilakukan dengan mengadakan pelatihan teknik pengemasan produk. Kemasan adalah bagian terluar yang membungkus suatu produk dengan tujuan untuk melindungi produk dari cuaca, guncangan, dan benturan-benturan terhadap benda lain. Pengemasan produk jenis makanan sangat penting dilakukan dengan tujuan untuk melindungi produk; membangun kepercayaan (*branding*); menambah daya tarik; mempromosikan produk; dan memberi nilai sebagai pembeda; sebagai sarana informasi dan iklan. Untuk pelaksanaan pelatihan pengemasan tim pengabdian menyediakan kebutuhan bahan dan peralatan yang diperlukan seperti botol dan plastik kemasan, label, dan *vacuum sealer*.

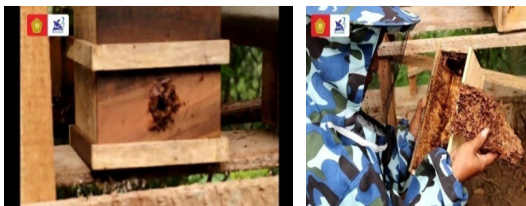


Gambar 6. Pelatihan teknik pengemasan

#### D. Metode penyuluhan (fasilitasi)

Metode ini memiliki frekuensi aktifitas paling tinggi dibanding pada pelaksanaan metode yang lain. Kegiatan penyuluhan lebih diutamakan untuk menunjang bidang pemasaran dan penjualan, diantaranya yaitu:

1. Memberikan pengarahan kepada mitra mengenai pentingnya melakukan pengaturan titik stupe madu atau sarang lebah agar setiap koloni itu bisa terjamin ketercukupan suplai pakannya.
2. Memberikan pengarahan tentang pentingnya pemberian jaring pengaman terhadap sarang sarang lebah.
3. Memberikan pengarahan tentang manajemen usaha Madu klanceng.
4. Pengarahan tentang efektifitas peningkatan produksi dan pentingnya pengemasan dalam mendukung pemasaran.
5. Memberikan fasilitasi berupa komunikasi produk kepada publik diwujudkan dalam bentuk publikasi melalui media masa kebumen *expres*, media on line kebumen 24, penayangan usaha madu di Ratih TV, pembuatan video yang diunggah ke youtube, seminar. Selain itu, tim pengabdian juga terlibat langsung dalam membantu proses pemasaran, distribusi dan penjualan.



Gambar 7: Box stupe baru sudah terisi madu

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah diuraikan diatas cukup efektif dalam mencapai tujuan peningkatan usaha madu. Indikatornya adalah tanaman yang ditanam tumbuh subur sehingga menambah kelestarian lingkungan, box stupe yang baru telah terisi koloni lebah dan mulai menghasilkan madu. Produksi madu KTH Barokah telah pulih kembali, bahkan meningkat dari yang semula 8-12liter/bulan menjadi 20-24liter/bulan. Untuk mengetahui lebih jauh kegiatan pengabdian dapat dilihat pada beberapa link yang merupakan luaran dalam kegiatan PKM ini. Berikut beberapa daftar link berita dan video yang dpat diakses publik.

- Kebumen 24 :  
(<https://kebumen24.com/bantu-majukan-petani-madu-dosen-stie-putra-bangsa-kebumen-tanam-ratusan-pohon-di-desa-kalipoh/>)
- Ratih TV : :  
<https://www.youtube.com/watch?v=1N3WWrb21Yw>
- STIE Putra Bangsa
- Mitra: <https://youtu.be/BGrT8Fwc2RU>

### KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan tugas Tridharma perguruan tinggi bagi Dosen. Dari rangkaian kegiatan yang telah dilaksanakan bersama mitra KTH madu klanceng Barokah di Desa Kalipoh,

Kecamatan Ayah, Kebumen dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Masalah utama dalam usaha madu kancang bagi KTH Barokah yaitu menurunnya volume produksi madu sehingga dapat mempengaruhi pemasaran dan frekuensi penjualan. Permasalahan menurunnya produksi madu dikarenakan oleh: (1) Suplai pakan lebah kurang mencukupi terutama dimusim kemarau (2) Serangan hama meningkat, (3) banyak stupe (box sarang lebah) yang rusak. Metode yang digunakan adalah metode pendekatan melalui *Forum Group Discussion* (FGD), pendampingan, pelatihan dan penyuluhan (fasilitasi).

Hasil kegiatan yaitu berupa penataan kembali stupe lebah, penggantian 100 box sarang lebah yang rusak. Tumbuhnya 400 bibit tanaman bunga xantostemon, bunga air mata penganten, bunga kaliandra dan Batavia serta penanaman hortikultura berupa 200 bibit kopi dan kelengkeng jenis matalada. Pada bagian akhir kegiatan PKM hasilnya menunjukkan adanya peningkatan volume produksi madu dari 8-12 liter menjadi 18-24 liter/bulan. Teknik pengemasan pada saat pelatihan telah diaplikasikan dengan memakai botol yang lebih higienis dan menarik, serta penggunaan kemasan sachet yang lebih ekonomis menggunakan alat *vacuum sealer*. selain itu Tim PKM juga memberikan penyuluhan dan fasilitasi dalam distribusi dan penjualan.

Dengan kegiatan PKM ini kelompok masyarakat tani hutan diharapkan semakin mampu dalam mengelola usahanya sehingga



memiliki produk unggulan yang bernilai ekonomi tinggi untuk meningkatkan kesejahteraan. Kegiatan ini dapat menjadi rekomendasi bagi para pihak yang akan melakukan kegiatan sejenis ataupun dari pemerintah dalam upaya mencapai tujuan pembangunan dalam menciptakan kesejahteraan masyarakat.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Kementerian Riset dan Teknologi/ Badan Riset dan Inovasi Nasional RI, STIE Putra Bangsa, P4M STIE Putra Bangsa, Kepala Desa Kalipoh Kec, Ayah, Kab. Kebumen dan Mitra KTH Madu Klanceng Barokah.

#### REFERENSI

- [1] Ahyari, Agus. (2002). *Perencanaan Sistem Produksi*. Buku 1. Yogyakarta:BPFE.
- [2] Fatoni, A. 2008. "Pengaruh propolis *Trigona spp.* asal Bukit Tinggi terhadap beberapa bakteri usus halus sapi dan penelusuran komponen aktifnya" Tesis Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- [3] Hasan, A.E.Z. 2006. *Potensi propolis lebah madu *Trigona spp.* sebagai bahan antibakteri*. Seminar Nasional HKI, Bogor.
- [4] Heard, T. 2008. Original Australian *Trigona* Hive.
- [5] M. Ma'ruf, Gina Alia Mawaddah, Nisa Nur Agistni Eriana, Farah Indah Swari, Syaidatul Aslamiah, Leka Lutpiatina. *Madu Lebah Kelulut (*Trigona Spp.*) Dalam Aktifitas Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus* Resisten*. Jurnal Skala Kesehatan Politeknik Kesehatan Banjarmasin. Vol.9, No.1, Januari 2018. E-ISSN: 2615 - 2126, P-ISSN: 2087- 152X. *Journal homepage: <http://www.ejurnalskalakesehatan-poltekkesbjm.com>*
- [6] Mengetahui Pengaruh Kemasan dalam Keberhasilan Suatu Produk. Jurnal Entrepreneur <https://www.jurnal.id/id/2019>
- [7] Panduan Singkat Budidaya & Breeding Lebah *Trigona Sp.* Balai Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Hasil Hutan Bukan Kayu. <http://balitbangtek-hhbk2019>