

## **PKM KELOMPOK TERNAK LEBAH MADU (APIS CERANA) DALAM PENINGKATAN KESEJAHTERAAN KELOMPOK DI DESA BAHA**

**I Made Subrata<sup>1\*</sup>, I Dewa Putu Juwana<sup>2</sup>, I Made Surat<sup>3</sup>, I Wayan Sumandya<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

Email: [madesubrata@mahadewa.ac.id](mailto:madesubrata@mahadewa.ac.id) ; [juwanagtk21@gmail.com](mailto:juwanagtk21@gmail.com)  
[madesurat@gmail.com](mailto:madesurat@gmail.com) ; [iwayansumandya@mahadewa.ac.id](mailto:iwayansumandya@mahadewa.ac.id)

### **ABSTRACT**

*Apis cerana is a local Asian bee that is distributed almost throughout this continent. Apis cerana is a type of local honey bee that is prone to migration when natural food sources are insufficient. Based on the results of discussions with members of the honey bee group in Baha village, a priority problem that needs to be addressed by group members with assistance from universities can be formulated, namely increasing the ability of group members to be able to adopt appropriate technology for developing honey bees according to required standards so that productivity increases. Adopting technology to reduce mortality rates by using artificial feed. The queen rearing method is used to produce honey bees with high productivity and can carry out post-harvest technology if enough product is produced. The solution offered is to hold outreach. The counseling material concerns: how to develop appropriate, cheap and easy management techniques and develop Apis cerana honey bees, this problem will be informed to honey bee breeders in Baha village, Mengwi sub-district, Badung Regency. Efforts to increase the reproduction and productivity of bees, the application of alternative technology includes the selection of superior seeds and the use/operation of extractor machines in an effort to increase the productivity of bees with their support poles to avoid pests, and how to formulate honey bee animal feed that is cheap, easy to obtain and available in the village. according to livestock needs. After the counseling was carried out, training was carried out for the two groups using three students, such as making colony boxes with supporting poles to avoid pests and diseases of the Apis cerana honey bee.*

*Key words: livestock groups, group welfare, Apis cerana honey bees*

### **ABSTRAK**

Apis cerana adalah lebah lokal Asia yang menyebar hampir di seluruh benua ini. Apis cerana merupakan jenis lebah madu lokal yang memiliki sifat rentan hijrah ketika sumber makanan di alam tidak mencukupi. Berdasarkan hasil diskusi dengan anggota kelompok lebah madu di desa Baha dapat dirumuskan masalah prioritas yang perlu ditangani oleh anggota kelompok dengan pendamping dari perguruan tinggi adalah Meningkatkan kemampuan anggota kelompok agar dapat mengadopsi teknologi tepat guna untuk pengembangan lebah madu sesuai standar kebutuhan sehingga produktivitasnya meningkat. Mengadopsi teknologi untuk menurunkan tingkat mortalitas dengan menggunakan pakan buatan. Metode queen rearing untuk menghasilkan lebah madu yang produktivitasnya tinggi serta dapat melakukan teknologi pasca panen apabila produk yang dihasilkan cukup banyak. Solusi yang ditawarkan adalah mengadakan penyuluhan. Materi penyuluhan menyangkut: bagaimana mengembangkan teknik tatalaksana yang tepat, murah dan mudah serta

mengembangkan lebah madu Apis cerana, masalah inilah yang akan diinformasikan kepada peternak lebah madu di desa Baha kecamatan Mengwi Kabupaten Badung. Upaya peningkatan reproduksi dan produktivitas lebah, aplikasi teknologi alternatif mencakup seleksi bibit unggul serta penggunaan /pengoperasian mesin ekstraktor dalam upaya peningkatan produktivitas lebah dengan tiang penyangganya sehingga terhindar dari hama, dan bagaimana memformulasi pakan ternak lebah madu yang murah, mudah didapat dan tersedia di desa tersebut sesuai kebutuhan ternak. Setelah dilakukan penyuluhan selanjutnya dilakukan pelatihan terhadap kedua kelompok tersebut dengan memanfaatkan tiga orang mahasiswa seperti pembuatan kotak koloni dengan tiang penyangganya sehingga terhindar dari hama dan penyakit lebah madu Apis cerana.

Kata kunci:kelompok ternak, kesejahteraan kelompok, lebah madu Apis cerana

## **1. PENDAHULUAN**

### **1) Analisis Situasi**

Desa Baha adalah merupakan salah satu desa dari 15 desa yang ada di Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung yang merupakan daerah dengan ketinggian tanah 250 meter di atas permukaan laut. Desa Baha, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung terbagi menjadi 7 (Tujuh) wilayah Banjar Dinas sekaligus dapat mengoptimalkan Pelayanan kepada Masyarakat yaitu Banjar Dinas Bedil, Banjar Dinas Gegaran, Banjar Dinas Kedua, Banjar Dinas Pengabetan, Banjar Dinas Busana Kelod, Banjar Dinas Busana Kaja. Luas wilayah Desa Dajan Peken kurang lebih 513 Ha yang terdiri dari : 348,36 Ha Pemukiman, dan 16 Ha lahan pertanian yang tersebar di 2 (dua) subak yaitu Subak Lepud dan Subak Abian Sari Tani. Penduduk desa Baha terdiri dari 1.887 laki-laki dan 1.929 perempuan dengan sex rasio 97. Tingkat kelahiran selama tahun 2016 sebanyak 26 jiwa dan kematian 32 jiwa.

Tidak tersedianya lapangan pekerjaan yang memadai untuk usia produktif menyebabkan tingginya angka pengangguran dan akibatnya penduduk miskin semakin tinggi. Menghadapi krisis ekonomi terbukti bahwa sektor ekonomi yang memiliki daya lenting cukup tinggi adalah sektor-sektor usaha mikro, kecil dan menengah serta usaha informal. Oleh sebab itu , pemulihan ekonomi yang paling realistis untuk dilakukan harus dimulai dari sektor-sektor tersebut. Strategi ini dapat digunakan sekaligus sebagai alat untuk memperkuat peran serta masyarakat dalam pembangunan ekonomi nasional dan pengembangan ekonomi masyarakat di daerah. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan ekonomi masyarakat di daerah yang berpotensi dengan cara meningkatkan nilai tambah produksinya melalui usaha kecil sesuai kompetensi ekonomi local (Depdagri 2000).

Dalam rangka pengembangan program unggulan agribisnis maka diperlukan strategi pengembangan sektor pertanian. Sektor pertanian di desa Baha masih merupakan sektor penting, disamping sebagai sumber penghasil devisa yang besar dari daerah wisata, juga sebagai sumber kehidupan bagi sebagian besar penduduknya. Bila dilihat dari jumlah orang yang bekerja, maka sektor pertanian paling banyak menyerap tenaga kerja, pada umumnya adalah tenaga kerja tidak terdidik, tidak memiliki ketrampilan dan pendapatan tidak merata. Atas kondisi ini juga sangat berpengaruh terhadap nilai jual produk yang dihasilkan.

Peternakan adalah salah satu bagian penting kehidupan masyarakat desa Baha, selain pertanian. Pembangunan pertanian dan peternakan saling mendukung dan menguntungkan, sehingga sistem terpadu memberi manfaat yang besar bagi keduanya. Di satu sisi, hasil pertanian seperti padi, jagung, kopi, limbah pertanian dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak sehingga mempunyai nilai tambah. Dampak berikutnya yang secara langsung dirasakan petani adalah peningkatan pendapatan dan kesejahteraannya.

Mata pencaharian penduduk desa Baha mayoritas petani, pegawai negeri sipil dan tukang bangunan. Produksi unggulan desa ini adalah kelapa dan kopi sedangkan untuk tanaman pangan didominasi oleh kacang-kacangan, jagung. Disamping potensi bahan pakan lokal, desa Baha memiliki ternak lebah madu dengan keunggulan daya adaptasi dan produksi yang tinggi.

Posisi pertanian untuk desa Baha mempunyai posisi yang sangat penting dalam penyediaan pangan dan berbagai bahan baku industri lainnya. Peternakan adalah salah satu bagian penting bagi kehidupan masyarakat desa Baha adalah pertanian dan peternakan. Pembangunan pertanian, peternakan dan perikanan saling mendukung dan menguntungkan, sehingga memberikan manfaat yang terpadu. Disatu sisi hasil pertanian seperti jagung, bunga, selain itu hasil limbah perikanan juga dapat digunakan sebagai sumber protein hewani bagi ternak sapi dan kambing. Dampak lainnya secara langsung dapat dirasakan oleh petani ternak adalah peningkatan pendapatan dan kesejahteraan kelompok ternak. Jika populasi lebah makin turun, maka diperkirakan polusi udara, predator, berkurangnya sumber nektar, dan perubahan iklim. Turunnya populasi lebah tidak hanya akan mempengaruhi produksi madu, namun mempengaruhi kehidupan lebih dari itu. Lebah berperan besar terhadap produksi pangan dunia. Sekitar sepertiga produksi tanaman dunia bergantung pada penyerbukan oleh dunia. Bahkan lebah merupakan polinator atau penyerbuk bagi lebih dari 70% tanaman dunia, tidak hanya untuk tanaman pangan. Beberapa tanaman yang bergantung pada penyerbukan oleh lebah adalah kapas, cengkeh, dan jambu mete.

Kelompok tani ternak ini awalnya dibentuk secara gotong royong menyiapkan tenaga untuk mengolah lahan tanam, menyiang, memupuk, panen dan beternak. Program ini ditentukan berdasarkan kebiasaan masyarakat petani di daerah ini dalam mengelola usaha taninya. Kebiasaan tersebut adalah kegiatan saling membantu antar petani/peternak untuk mengelola usaha taninya dimana petani dalam satu desa saling membantu dalam bentuk tenaga dan dilakukan secara bergilir. Beberapa petani/peternak yang melakukan kegiatan dalam satu kelompok tani ternak hal ini disponsori oleh Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) di kecamatan Mengwi Badung.

Madu adalah salah satu makanan alami yang dicari untuk mengembalikan stamina dengan segera. Tidak hanya mengandung gula dan air, madu murni juga mengandung mineral, vitamin, dan bahan berkhasiat lainnya yang baik bagi tubuh pembudidaya *Apis cerana* di Boyolali mengatakan, lebah ini lebih sulit dikontrol daripada *Apis mellifera*. Spesies ini mudah pergi jika iklimnya tidak lagi cocok, terutama jika terlalu panas. Selain

itu, koloni *Apis cerana* juga akan berpindah jika sarangnya didatangi hama seperti burung, cicak, atau kupu besar. membudidayakan *Apis cerana* adalah menemukan sarang lebah liar untuk dipindahkan. Sarang lebah *Apis cerana* sering ditemukan di glugu atau kayu kelapa. Lebah ini menyukai tempat-tempat yang tertutup dan terlindung dari panas, sehingga kadang juga ditemukan di rumah-rumah tua, sela-sela kayu, atau lubang pada pohon dan dinding.

## 2) Permasalahan Mitra

Akibat krisis global membuat perekonomian di desa Baha ikut mengalami krisis. Hal ini membuat masyarakat harus menggali potensi dalam negeri yakni dengan memanfaatkan potensi sumber daya alam berupa tanah yang subur serta aneka ragam jenis tumbuhan dan hewan yang memang bisa menjadi unggulan.

Salah satu sumber daya alam yang berpeluang untuk dikembangkan adalah ternak lebah madu, karena ternak lebah madu banyak manfaatnya bagi masyarakat desa Baha karena dari tahun ke tahun mereka sudah memeliharanya dan ternak ini merupakan sumber penghasilan bagi masyarakat desa Baha. Ternak lebah madus angat potensial untuk dikembangkan selain dapat membantu dalam penyerbukan tanaman yang ada disekitar peternakan sehingga produksi tanaman tersebut meningkat dapat juga menghasilkan produk-produk seperti madu, royal jelly, propolis, dan lain lain yang dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan manusia. Jenis Ternak lebah madu yang dipelihara sebagian besar adalah jenis ternak lebah madu lokal (*Apis cerana*) yang berpotensi tinggi untuk dikembangkan namun cara pemeliharanya masih bersifat tradisional.

Pada saat ini penggunaan pestisida dan insektisida menjadi salah satu bagian yang tidak terpisahkan dari ladang pertanian modern, hal ini merupakan bahaya besar bagi ekosistem dan dapat menyebabkan hama dan penyakit menjadi resisten, disamping itu membunuh hewan-hewan bukan sasaran. Pencemaran residu pestisida dan insektisida kemungkinan besar akan terkontaminasi pada madu dan produk lain dari lebah madu sehingga berdampak bagi kesehatan masyarakat yang mengkonsumsinya. Rompas (2012) menyatakan bahwa madu dan royal jelly mengandung pestisida yang dihasilkan dari nektar tanaman yang dikonsumsi lebah madu dapat membahayakan koloni lebah madu dan manusia yang mengkonsumsinya, makanan alami lebah madu adalah nektar dan tepung sari dari tanaman disekitar peternakan lebah madu. Oleh karena itu perlu dicarikan solusi untuk memecahkan masalah tersebut agar supaya produksi madu dan royal jelly serta produk lainnya dari lebah madudapat ditingkatkan kualitas serta produktivitasnya. Oleh karena itu manajemen pemeliharaan lebah maduharus ditingkatkan. Sampai saat ini usaha peternakan lebah madudi desa Baha kecamatan Mengwi Badung belum terlihat perkembangan secara optimal,karena belum ada penyuluhan dan pelatihan tentang bagaimana memelihara dan menangani lebah madu sehingga dapat berkembang secara optimal. Hal ini menyebabkan populasi ternak lebah maduyang dipelihara makin kurang dan gairah beternak sudah mulai. Sebelum

pemberdayaan dilakukan, perlu diketahui kebutuhan kelompok sasaran. Kebutuhan ini terkait dengan jenis usaha yang dikembangkan.

Berdasarkan pra survey di lapangan dan hasil diskusi dengan anggota kelompok dan pemerintah setempat, maka dapat dirumuskan masalah prioritas yang perlu ditangani oleh anggota kelompok tani/ternak dengan pendamping dari perguruan tinggi yaitu:

- (1) Usaha peternakan yang dilakukan oleh kelompok ternak masih bersifat tradisional sehingga hasilnya belum optimal.
- (2) Kurangnya pengetahuan anggota kelompok tentang beternak lebah madu sebagai sumber pendapatan yang dapat diandalkan
- (3) Kurangnya pengetahuan kelompok ternak untuk menghasilkan lebah madu yang produktivitasnya tinggi dengan menggunakan metode emergency cell
- (4) Kurangnya pengetahuan anggota kelompok tentang pemanfaatan bahan pakan penyusun ransum yang ada di daerah tersebut serta bagaimana memformulasikan cara untuk ternak sesuai standar kebutuhan sehingga produktivitasnya dapat meningkat.
- (5) Kurangnya kemampuan anggota kelompok untuk menangani untuk pengembangan lebah madu Apis cerana.
- (6) Anggota kelompok melakukan proses produksi usahanya tanpa ada recording sehingga kegiatan-kegiatan yang dilakukan tanpa data yang akurat karena hanya berdasarkan ingatan anggota kelompok selain itu kurangnya pengetahuan peternak mengenai teknologi pasca panen.



**Gambar 1. Foto Kegiatan pengisian stup (rumah madu Apis cerana)**

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Berdasarkan permasalahan prioritas kelompok ternak maka diperlukan pemberdayaan terhadap kelompok tersebut. Pemberdayaan yang dilakukan untuk menangani beberapa masalah prioritas yang dapat dilakukan dengan beberapa metode diantaranya:

### **1) Penyuluhan**

Penyuluhan dilakukan terhadap anggotakelompok yaitu kelompok tani/ternak dengan tujuan untuk mengubah perilaku sumberdaya anggota kelompok kearah yang lebih baik.

Penyuluhan pada dasarnya adalah proses pendidikan untuk orang dewasa yang bersifat non formal. Tujuannya untuk mengajar petani, meningkatkan kehidupannya dengan usahanya sendiri, serta mengajar petani untuk menggunakan sumberdaya alamnya dengan bijaksana. Penyuluhan akan disampaikan oleh pakar lebah madu yang meningkatkan kesejahteraan masyarakat dari Universitas PGRI Mahadewa Indonesia (UPMI). Materi penyuluhan menyangkut bagaimana partisipasi masyarakat untuk mengembangkan teknik tatalaksana yang tepat, murah dan mudah dilakukan peternak dan relevan dengan kondisi ternak dalam upaya peningkatan reproduksi dan produktivitas lebah madu, aplikasi teknologi alternatif mencakup seleksi bibit unggul serta cara menanggulangi hama dan penyakit pada lebah madu dengan pembuatan kotak koloni dilengkapi dengan tiang penyangga dalam upaya peningkatan produktivitas lebah madu, bagaimana memformulasi pakan ternak yang murah, mudah didapat dan tersedia di daerah tersebut sesuai kebutuhan ternak. Penelitian yang telah dilakukan dan efektivitas penggunaan pakan tambahan gula aren 200 gr dalam air Minum 100 gr sangat baik digunakan untuk meningkatkan produktivitas serta kualitas madu lebah Apis cerana.

## 2) Pelatihan

Setelah dilakukan penyuluhan terhadap anggota kelompok, selanjutnya dilakukan pelatihan. Pelatihan dimaksud adalah penerapan teknologi. Pelatihan dilakukan dengan memanfaatkan beberapa tenaga profesional dari Universitas PGRI Mahadewa Indonesia (UPMI) dibantu dengan tiga orang mahasiswa S1 pendidikan matematika dan biologi. Pelatihan tersebut dalam bentuk

Penangkapan lebah madu Apis cerana di pohon



**Gambar 2. Penyuluhan dan Pelatihan beternak Madu Apis cerana di desa Baha**

Penangkapan lebah madu perlu dipelajari dalam pengembangan lebah madu (Purnomo, dkk 2018), pertama-tama membongkar perlahan koloni lebah untuk mencari ratu dan dimasukkan ke kotak ratu (*queen rearing*). Hal ini diupayakan agar supaya ratusan lebah

pekerja dan puluhan lebah jantan mengikuti lebah ratu. Selanjutnya lebah ratu yang sudah dikerumuni sebagian koloni lebah dimasukkan ke kotak koloni pembudidayaan lebah madu. Masukkan lebah ratu /queen rearing ke kotak pemeliharaan.

Upaya untuk memperoleh lebah unggul harus dibarengi dengan penyediaan bibit unggul sehingga efisiensi usaha ternak lebah madu bisa ditingkatkan dan dapat bersaing di pasaran (Anonim, 2011). Untuk mencapai hal ini perlu dilakukan metode emergency cell yang akan dilakukan kepada kedua kelompok ternak tersebut mengikuti petunjuk Rompas (2012), dengan menggunakan metode Queen Rearing Unggula

Metode Queen Rearing untuk mendapatkan metode unggulan Kedua kelompok Ternak dilatih dan dilihat bagaimana partisipasi masyarakat dan peran aktifnya untuk pengembangan perlebahan di desa Baha kecamatan Mengwi kabupaten Badung. Berdasarkan Hasil Penelitian Metode Queen Rearing yang baik dilakukan adalah metode emergency cell untuk lebah Apis ceranadan metode Doolittle untuk Apis mellifera (Blogspot P. 2011).

Setelah pengembangan perlebahan di desa Baha kecamatan Mengwi dengan metode unggulan (*emergency cell*) berhasil tapi mendapat permasalahan baru yaitu bagaimana partisipasi masyarakat desa Baha dalam pemeliharaan lebah madu Apis cerana untuk peningkatan kesejahteraan. Kewirausahaan Peternak dilatih agar memiliki mental wirausaha agar usaha yang dilakukan dapat berkesinambungan. Pasca panen Peternak dilatih bagaimana membuat es krim madu untuk mengantisipasi apabila terjadi over produksi.



**Gambar 3. Foto penjual madu, Pembeli datang langsung ke tempat Kelompok ternak madu**

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Desa Baha memiliki berbagai potensi sumber daya alam yang dapat dikembangkan menjadi sebuah daya tarik wisata. Berikut merupakan penjabaran dari potensi sumber daya alam yang dimiliki oleh Desa Baha, yaitu: Hamparan sawah (Subak) terdiri dari Subak Lupud dan Subak Bulan, Hamparan Perkebunan, Pemandangan alam (gunung, bukit, dan sawah), Sungai dan Goa (Goa Perjuangan), Mata air dan Pura Beji (wisata tirta), Kondisi lingkungan desa yang rapi, Pohon kepala, bunga kopi dan bunga yang lain sebagai salah satu landmark,

Cadangan lahan untuk pembangunan. Desa Baha, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung terbagi menjadi 7 (Tujuh) wilayah Banjar Dinas sekaligus dapat mengoptimalkan Pelayanan kepada Masyarakat yang luas wilayah desa Dajan Peken kurang lebih 513 Ha yang terdiri dari: 348,36 Ha Pemukiman, dan 16 Ha lahan pertanian yang tersebar di 2 (dua) subak yaitu Subak Lepud dan Subak Abian Sari Tani. Mata pencaharian penduduk desa Baha mayoritas petani, Pegawai Negeri Sipil, dan tukang bangunan. Produksi unggulan desa ini adalah kopra, cengkih sedangkan untuk tanaman pangan didominasi oleh padidanjagung. Untuk sektor peternakan yang ada di desa ini adalah ternak lebah madu, ternak sapi, ternak babidan ternak ayam

Posisi pertanian untuk desa ini mempunyai posisi yang sangat penting dalam penyediaan pangan dan berbagai bahan baku industrilainnya. Peternakan adalah salah satu bagian penting bagi kehidupan masyarakat desa Baha selain pertanian dan perikanan. Pembangunan pertanian, peternakan dan perikanan saling mendukung dan menguntungkan, sehingga memberikan manfaat yang terpadu. Di satu sisi, hasil pertanianseperti jagung, ubi kayu bahkan hasil ikutan panen padi seperti dedak dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak sehingga mempunyai nilai tambah, selain itu hasil limbah perikanan juga dapat digunakan sebagai sumber protein hewani bagi ternak. Dampak lainnya secara langsung dapat dirasakan oleh petani ternak sapi dan kambing adalah peningkatan pendapatan dan kesejahteraan kelompok.

Kelompok tani ternak ini awalnya dibentuk dari kelompok secara gotong royong menyiapkan tenaga untuk mengolah lahan tanam, menyang, memupuk, panen dan beternak. Program ini ditentukan berdasarkan kebiasaan masyarakat petani di daerah ini dalam mengelola usaha taninya. Kebiasaan tersebut adalah kegiatan saling membantu antar petani/peternak untuk mengelola usaha taninya dimana petani dalam satu desa saling membantu dalam bentuk tenaga dan dilakukan secara bergilir. Beberapa petani/peternak yang melakukan kegiatan tersebut direkrut dalam satu kelompok tani ternak dan hal ini disposori oleh Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL). Kelompok ini melakukan kegiatan-kegiatan kelompok termasuk pertemuan setiap hari Minggu pada hari tertentu dan membentuk arisan kelompok ternak madu.

Kelompok ternak madu melaksanakan usaha dalam memelihara Lebah Madu dipadukan dengan menanam tanaman hortikultura seperti jagung. Namun cara pemeliharannya dilakukan secara tradisonal atau secara ekstensif. Oleh karena itu sampai saat ini belum terlihat perkembangan secara optimal karena kendala biologis dimana produksi telur relatif rendah, diikuti dengan tingkat mortalitas yang tinggi. Hal ini menyebabkan populasi Lebah Madu yang dipelihara makin kurang dan gairah untuk beternak sudah mulai menurun.

Setelah dilakukan kegiatan pengabdian pada kelompok ternak madu dengan mengadakan penyuluhandan pelatihan maka anggota kelompok ini secara antusias menanggapi akan hal tersebut dan mereka tertarik dan berniat untuk meningkatkan usaha



mereka dengan memelihara serta mengembangkan usaha pemeliharaan Lebah Madu sesuai dengan teknologi yang disampaikan.

#### **4. UCAPAN TERIMAKASIH**

Terimakasih kepada kelompok Ternak madu Apis cerana di desa Baha yang sudah mau bekerjasama sebagai Mitra dalam Pengabdian Masyarakat dosen dan Ketua LPPM Universitas PGRI Mahadewa Indonesia yang sudah memberikan masukan dan surat rekomendasi dalam melaksanakan PKM.

#### **5. SIMPULAN**

Dari hasil pengabdian dosen Universitas PGRI Mahadewa Indonesia yang melibatkan tiga mahasiswa tentang kelompok ternak madu Apis cerana dalam peningkatan kesejahteraan kelompok ternak di desa Baha Kecamatan Mengwi Badung dapat disimpulkan:

1. Masyarakat menyadari bahwa beternak lebah madu Apis cerana dapat membantu meningkatkan pendapatan serta meningkatkan gizi keluarga untuk kesejahteraan masyarakat desa Baha.
2. Masyarakat berperan aktif dan antusias dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan tentang lebah madu Apis cerana.
3. Kelompok ternak madu Apis cerana bertekad untuk meningkatkan usaha beternak lebah Madu dan mengaplikasikan teknologi yang disampaikan.

#### **6. DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim, 2011. Shortage of Pollen causes the Decrease of Brood Rearing and Developmental Apis mellifera,
- Badan Perencanaan Daerah Minahasa Selatan. 2006. Kabupaten Minahasa Selatan Propinsi Sulawesi Utara
- Blogspot P. 2011. Queen Rearing dalam Journal Apicultural Research. (puspumac.blogspot.com/2011/11/Serba-serbi.html)
- Chambers, R. 1987. Pembangunan Desa Mulai dari Belakang. (Pepep Sudradjat, penerjemah). Jakarta : LP3ES.
- Gojmerac, Walter L., 1983. Bees Beekeeping Honey and Polination. AVI Publishing Company, Inc. Westport, Connecticut. Meadison. Wisconsin.
- Hisasho Fugio, 2010. Profitable Beekeeping with Apis cerana (Journal of Invertebrate Pathology). Nagasaki Japan
- Nurrahmi, M., Saepudin, R., & Zain, B. (2019). Strategi Pemasaran Madu Hutan di Kota Bengkulu. *Mapetari*, 4(1), 13–20. <https://doi.org/10.35989/mapetari.v4i1.2>
- Ni Kadek Astariani, I. G. B. W. G. (2021). PKM Budidaya Lebah Kele Kele di Desa Sibang Kaja Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung Bali. *Pendidikan Matematika*, 4(2), 315–329.
- Ni Kadek Astariani, I. G. B. W. G. (2022). *PKM Budidaya Lebah Kele Kele di Desa Sibang Kaja Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung Bali*. 20(1), 105–123.

- Purnomo, dkk. 2014. Teknologi Budidaya Apis ceranaF. di Areal Hutan Tanaman Acasia mangium. Penelitian Perlebahan. Kuok.
- Rompas dkk, 2010. Penggunaan Metode Emergency cell dan Doolittle terhadap Pembentukan sel Apis cerana untuk Pengembangannya. Penelitian Hibah Bersaing
- Rompas, 2012. Pengujian Kualitas Royal Jelly Apis cerana F.,  
Salmah siti, Prof. 2011. Prospek Pengembangan Budidaya Perlebahan di Indonesia. Penelitian Perlebahan
- Sastratriatmadja R., 1994. Beberapa Khasiat Royal Jelly. Perum Perhutani , Jakarta.
- Seeley, Thomas D., 1995. The Wisdom of the Hive. The Social Physiology of Honey Bee Colonies. Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts, London, England.
- Suanda, I. W., Sukendra, I. K., Kartika, I. M., & Widnyana, I. K. (2022). Pemberdayaan Masyarakat untuk Meningkatkan Pendapatan dalam Budidaya Stroberi Sehat dan Ramah Lingkungan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bestari*, 1(7), 669–682. <https://doi.org/10.55927/jpmb.v1i7.1629>
- Veitzal, Riva, 2014. Administrasi Pengembangan Usaha Kecil dari Teori ke Praktek. Jakarta: Murai Kencana