



## Menggali Potensi Serta Nilai Ekonomi Budidaya Lebah Kelulut (*Trigona Itama*) Pada Kelompok Usaha Perhutanan Sosial Di Desa Tuwung Kabupaten Pulang Pisau Kalimantan Tengah

(Exploring the Potential and Economic Value of Stingless Bee Farming (*Trigona Itama*) in the Social Forestry Enterprise Group in Tuwung Village, Pulang Pisau Regency, Central Kalimantan)

Grace Siska<sup>1</sup>, Yanarita<sup>1</sup>, MeykaYolanda<sup>2</sup>, Reri Yulianti<sup>1</sup>, Desy Natalia Koroh<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Staf Pengajar Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya, Jalan Yos Sudarso Kampus UPR, Palangka Raya, 73111 Provinsi Kalimantan Tengah

<sup>2</sup> Mahasiswa Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya, Jalan Yos Sudarso Kampus UPR, Palangka Raya, 73111 Provinsi Kalimantan Tengah

\* Corresponding Author: [gracesiskangindra@for.upr.ac.id](mailto:gracesiskangindra@for.upr.ac.id)

### Sejarah Artikel

Diterima : 17 April 2023

Direvisi : 15 Mei 2023

Disetujui : 17 Mei 2023

### Kata Kunci (Keywords):

Social Forestry, *Trigona itama*, Honey, Potential, Economic value

### ABSTRACT

The social forestry enterprise group of stingless bee farming is a group that utilizes stingless bees for cultivation and already has a product, which is honey. The community managing the social forestry land is Tuwung Village, Pulang Pisau Regency, Central Kalimantan Province. The research aims to determine the potential and economic value, as well as the factors influencing the productivity of stingless bee honey. The research method used is qualitative descriptive method. The stingless bee farming enterprise in Tuwung Village produces 40 liters of honey from 33 hives, where the potential for stingless bee cultivation is still suboptimal. The economic value, as the income from honey sales in one year, amounts to Rp 10,000,000. The honey produced during one year totals 40 liters with a selling price of Rp 250,000 per liter, resulting in the income of this enterprise group still being suboptimal or relatively low.

© 2023 Penulis.

Di Publikasikan oleh Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya Artikel ini memiliki akses terbuka di bawah

lisensi:



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

## 1. Pendahuluan

Program Perhutanan Sosial merupakan sistem pengelolaan hutan lestari yang dilaksanakan dalam kawasan hutan negara atau hutan hak/hutan adat sebagai pelaku utama untuk meningkatkan kesejahteraannya, keseimbangan lingkungan dan dinamika sosial budaya melalui lima skema yang memiliki fungsi yang berbeda (Puspitasari, dkk. 2019).

Perhutanan sosial sangat penting dilaksanakan dengan melakukan pendampingan kepada masyarakat sebagai upaya perwujudan fungsi perhutanan sosial, sehingga fungsi kelestarian dan kesejahteraan dapat tercapai (Rahayu & Joko, 2021). Perhutanan sosial juga sebagai bentuk untuk mengobservasi potensi dari skema perhutanan sosial yang merupakan salah satu strategi

merestorasi lahan gambut dengan mencermati kebijakan, praktik (lokal) di masyarakat, potensi keekonomian dan kawasan yang berpotensi. (Gunawan & Dian. 2019)

Lebah adalah serangga sosial yang kaya akan manfaat karena menghasilkan madu yang dikenal berkhasiat bagi kesehatan (Kerisna dkk, 2019). Lebah *Trigona* yang dikenal dengan sebutan kelulut di daerah Kalimantan (Lukman dkk,2020) Budidaya lebah kelulut akan mengajarkan kepada masyarakat untuk memelihara pohon atau bahkan melakukan pengayaan jenis dan populasi guna memenuhi ketersediaan pakan dan sumber material sarangnya. Sebagai peternak kelulut juga dituntut menjaga kualitas lingkungan sekitar, seperti mencegah kebakaran hutan. Produk utama lebah kelulut berupa madu bisa dijadikan

media untuk mempromosikan kawasan, karena pada dasarnya setiap kawasan akan menghasilkan produk madu dengan ciri khas masing-masing. Kelompok Usaha Perhutanan Sosial budidaya lebah kelulut adalah kelompok yang memanfaatkan lebah kelulut untuk di budidayakan dan sudah memiliki produk yaitu madu. Budidaya lebah akan memberikan manfaat tambahan kepada masyarakat jika dikerjakan dengan sungguh-sungguh. Budidaya lebah akan menghasilkan madu dan ikutannya yang dapat menjadi sumber makanan sehat dan sumber tambahan ekonomi keluarga (Senoaji dkk. 2022)

Pembudidayaan lebah madu merupakan salah satu usaha yang potensial untuk terus dikembangkan di Indonesia. Kondisi tersebut disebabkan oleh besarnya ketimpangan antara tingkat produksi madu dengan kebutuhan masyarakat (Yumantoko dkk. 2022). Desa Tuwung merupakan salah satu desa yang mengelola lahan perhutanan sosial yaitu Kelompok Usaha Perhutanan Sosial Desa Tuwung, Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah. Adanya kegiatan Perhutanan sosial di Desa Tuwung ini didasari karena memiliki sumber daya yang dinilai mampu menyokong ketahanan pangan di Kecamatan Kahayan Tengah yang di dukung dengan adanya beberapa kelompok Usaha Perhutanan Sosial (KUPS) yang ada di Desa Tuwung. Desa Tuwung mulai membudidayakan lebah kelulut pada bulan Oktober Tahun 2020. Kelompok usaha ini mendapat bantuan dana sebesar Rp100.000.000 (Seratus Juta Rupiah) dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan untuk menjalankan usaha budidaya lebah madu kelulut. Dana yang diberikan ini tanpa ada unsur pengembalian, karena dikhususkan untuk mengembangkan usaha yang diprogramkan oleh program pangan agroforestry. Madu kelulut merupakan salah satu komoditas baru di Desa Tuwung yang mudah dibudidayakan dan mulai dikembangkan oleh masyarakat setempat melalui kegiatan program pangan agroforestry yang membentuk kelompok usaha perhutanan

sosial. Budidaya lebah kelulut dapat membantu meningkatkan perekonomian anggota KUPS sebagai usaha sampingan untuk dikembangkan. Pengembangan madu kelulut ini secara tidak langsung berdampak kepada sektor pendapatan bagi masyarakat. Harapan yang dapat dikembangkan lebih lanjut dari usaha budidaya lebah kelulut di Desa Tuwung yaitu dapat memperbanyak koloni lebah, stup lebah, madu dan harga madu dari lebah kelulut.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. *Objek Penelitian*

Objek penelitian ini adalah anggota Kelompok Usaha Perhutanan Sosial usaha budidaya lebah kelulut Desa Tuwung. Lokasi penelitian dipilih berdasarkan lokasi yang membudidayakan lebah madu kelulut).

### 2.2. *Sumber Data Penelitian*

Data primer yang diperoleh langsung dari responden dengan menggunakan panduan pertanyaan yang berpedoman pada daftar pertanyaan yang telah disiapkan, sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi terkait, seperti kantor Desa Tuwung serta data dari instansi lainnya yang diperlukan dalam penelitian ini dan literatur berupa jurnal, buku, maupun dokumen lain yang relevan.

### 2.3. *Prosedur Penelitian*

Teknik pengumpulan data menggunakan prosedur metode observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Populasi dalam penelitian ini adalah peternak lebah kelulut yang tergabung dalam Kelompok Usaha Perhutanan Sosial. Peternak yang membudidayakan lebah kelulut, berjumlah 15 orang yang terdiri dari 1 kelompok. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode sensus.

### 2.4. *Analisis Data*

Analisis data yang digunakan adalah menganalisis potensi madu kelulut dan nilai ekonomi budidaya lebah kelulut (penerimaan,

perhitungan nilai NPV, payback period) serta sistem pemasarannya.

#### 2.4.1. Penerimaan

Total penerimaan dihitung dengan mengalikan jumlah produksi dengan harga pasar. Menurut Kasim (2004) dalam Faisal dkk (2023) menentukan penerimaan menggunakan rumus:

$$TR = P \times Q$$

Keterangan :

TR = Penerimaan Total (Pendapatan kotor total)  
P = Price/Harga per satuan produk (madu/ liter)  
Q = Jumlah Produksi dalam 1 tahun

#### 2.4.2. Perhitungan Nilai NPV

NPV atau Nilai Bersih Sekarang merupakan metode yang menghitung selisih antara manfaat atau penerimaan dengan biaya atau pengeluaran. NPV biasanya digunakan saat menghitung modal untuk menganalisis potensi keuntungan sebuah proyek yang akan dilaksanakan. NPV adalah perkiraan laba/keuntungan yang akan diperoleh dari usaha. Untuk menghitung nilai NPV dapat digunakan rumus sebagai berikut (Gittinger, 1986):

$$NPV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{Mt - Bt}{(1+i)^t}$$

Keterangan :

t = 1, 2, ..., n  
n = periode usaha budidaya madu (tahun)  
i = tingkat suku bunga (diskonto)  
1 = konstanta  
Mt = penerimaan (benefit) yang diperoleh pada tahun ke-t (Rp)  
Bt = biaya (cost) yang dikeluarkan pada tahun ke-t (Rp)

Nilai NPV memiliki arti :

1. Apabila  $NPV > 0$ , maka usaha budidaya lebah madu kelulut layak untuk dilaksanakan/ menguntungkan.
2. Apabila  $NPV = 0$ , maka usaha budidaya lebah madu kelulut impas antara manfaat dan biaya.
3. Apabila  $NPV < 0$ , maka usaha budidaya lebah madu kelulut tidak layak untuk dilaksanakan/ merugikan, karena manfaat

lebih kecil dari 0 sehingga usaha tidak dapat dilaksanakan.

#### 2.4.3. Payback Period (PP)

*Payback Period* digunakan untuk mengetahui jangka waktu tertentu yang menunjukkan proses terjadinya arus penerimaan (arus kas masuk) secara kumulatif sama dengan jumlah investasi dalam bentuk nilai saat ini (present value). Untuk menentukan *Payback Period* dapat menggunakan rumus sebagai berikut (Kurniawan, 2019):

$$PP = I/Ab \times n$$

Keterangan:

I = Jumlah modal investasi awal  
n = Periode usaha budidaya madu (tahun)  
Ab = Kas masuk bersih yang dapat diperoleh setiap tahunnya

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Potensi dan Nilai Ekonomi Budidaya Lebah Kelulut Desa Tuwung

##### 3.1.1. Potensi Lebah Kelulut

Konsumsi madu di Indonesia per kapita baru 15 gram-20 gram sementara di negara lain mencapai 100 gram, dari jumlah tersebut sebanyak 50% dari kebutuhan dipasok dari China. Kebutuhan madu orang Indonesia mencapai 15.000 ton-150.000 ton per tahun sementara jumlah produksinya hanya sekitar 10-12 ribu ton/tahun. Kebutuhan madu untuk industri farmasi/kosmetik saat ini mencapai 15 ribu ton/tahun, sedangkan kebutuhan madu untuk konsumsi di Indonesia sebanyak 10-15 gr/kapita/tahun. Jumlah ini sangat kecil jika dibandingkan dengan jumlah madu yang di konsumsi di negara maju yaitu sekitar 1-1,5 kg/kapita/tahun (Perhutani.co.id, 2016).

Budidaya lebah kelulut pada lokasi lahan perhutanan sosial Desa Tuwung dimulai pada bulan Oktober tahun 2020 dengan jenis lebah kelulut (*Trigona itama*) dimana banyak stup pertama kali yaitu sebanyak 30 stup. Stup atau rumah lebah di buat agar lebah aman/nyaman betah tinggal disarangnya dan memudahkan pemanenan produk pelebahan. Karena itu bahan dan ukuran pun berbeda (Lukman, dkk. 2020). Anggota kelompok memperbanyak

koloni lebah kelulut dengan cara dicangkok atau pemecahan koloni yaitu telur yang ada di satu stup dipindahkan pada stup yang kosong dengan jarak antar stup 3m x 3m.

Banyak madu yang dihasilkan perbulan mencapai 1 sampai 4 liter pada tahun 2021 dengan penambahan stup menjadi sebanyak 33 stup pada bulan Februari, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada rincian Tabel 1.

Tabel 1. Produksi Madu Lebah Kelulut Pada Tahun 2020-2021 KUPS Desa Tuwung

Tanggal	Jumlah Stup	Pemanenan Ke-	Jumlah Produksi
10 Desember 2020		1	1 liter
23 Desember 2020	30	2	1,5 liter
15 Januari 2021	30	3	1,5 liter
03 Februari 2021		4	2,5 liter
16 Februari 2021	33	5	1 liter
06 Maret 2021		6	2 liter
26 Maret 2021	33	7	2 liter
10 April 2021		8	3 liter
22 April 2021	33	9	1 liter
18 Mei 2021	33	10	3,5 liter
15 Juni 2021	33	11	3,5 liter
05 Juli 2021		12	2,5 liter
22 Juli 2021	33	13	1,5 liter
13 Agustus 2021	33	14	3,5 liter
06 September 2021	33	15	3 liter
03 Oktober 2021		16	1,5 liter
18 Oktober 2021	33	17	1 liter
10 November 2021	33	18	2,5 liter
02 Desember 2021		19	1 liter
15 Desember 2021	33	20	1 liter
Total		20 kali panen	40 liter

Berdasarkan Tabel 1 pada satu tahun pertama (2020-2021) dalam menjalankan usaha budidaya lebah kelulut di Desa Tuwung memproduksi madu sebanyak 40 liter dari 33 stup, hasil produksi madu ini lebih rendah bila dibandingkan dengan hasil penelitian Lukman dkk. (2020) satu tahun jumlah produksi madu kelulut mencapai kurang lebih 70 liter dari 40 stup. Kurangnya jumlah produksi madu ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti manajemen kinerja yang kurang baik dan kurang menguasai teknik budidaya lebah kelulut.

Rendahnya produksi madu pada KUPS Desa Tuwung dikarenakan peternak baru pertama kali mereka melakukan usaha budidaya lebah madu kelulut, belum terlalu memahami atau menguasai teknik budidaya lebah kelulut secara baik dan benar serta

masalah kinerja beberapa anggota kelompok seperti produktivitas kerja yang menurun, dan kurangnya kedisiplinan dalam bekerja. Menurut Insusanty dkk (2022) untuk melakukan usaha lebah madu maka diperlukan lahan, modal, tenaga kerja, pengetahuan dan ketrampilan serta manajemen yang baik agar peternakan lebah madu dapat berhasil. Rendahnya jumlah produksi madu ini juga disebabkan oleh beberapa faktor yaitu gangguan hama (semut, serangga, lalat, cicak, kadal dan kodok) atau tidak dilakukan pemeliharaan serta ketersediaan pakan seperti tanaman bunga dan pepohonan yang ada pada lokasi sedikit. Lukman dkk (2020) menyatakan bahwa selama proses budidaya lebah *Trigona spp*, kegiatan pemeliharaan yang perlu dilakukan adalah pembersihan stup dan sekitarnya dari kotoran agar menghindari pengganggu lebah datang, menjaga lebah madu *Trigona* dari gangguan serangga lain seperti semut, laba – laba dan tawon liar dengan cara penyeprotan begen racun serangga, pengecekan koloni lebah setiap dua pekan atau setiap bulan memastikan perkembangan dan kesehatannya. Selain masalah tersebut, pada lokasi peternakan lebah madu, stup lebah madu terkena panas matahari hanya ditutupi net dengan sedikit naungan pohon, sehingga lebah terbang meninggalkan stup

### 3.1.2. Nilai Ekonomi Budidaya Lebah Kelulut

Pada usaha budidaya lebah madu yang dilakukan Kelompok Usaha Perhutanan Sosial di Desa Tuwung mempunyai nilai ekonomi dengan nilai jual Rp.250.000/liter, lebih rendah nilainya dibandingkan dengan madu kelulut di kelompok tani hutan desa Galang Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Mempawah Pontianak yaitu Rp 400.000/liter (Lukman dkk, 2020) dan di Desa Rumbio Kabupaten Kampar Pekanbaru Riau adalah Rp.350.000/liter (Insusanty dkk,2022)

### 3.2. Penerimaan

Nilai ekonomi sebagai penerimaan/pendapatan hasil dari penjualan madu pada usaha budidaya lebah madu kelulut Desa Tuwung

selama berjalan satu tahun berjumlah sebesar Rp.10.000.000, dari hasil madu yang di produksi selama satu tahun berjumlah 40 liter dengan nilai jual sebesar Rp.250.000/liter, sehingga pendapatan kelompok usaha ini masih kurang optimal atau masih rendah. Bila dibandingkan dengan nilai pendapatan penjualan madu kelulut di Desa Rumbio Kabupaten Kampar Pekanbaru Riau satu tahun bisa mendapatkan penerimaan sebesar Rp 42.000.000, (Insusanty dkk,2022) pendapatan di Desa Tuwung lebih rendah. Nilai pendapatan yang tinggi terdapat pada hasil penelitian Faisal, dkk (2023) di Desa Nanga Kebebu Kabupaten Melawi Provinsi Kalimantan Barat, hasil rata-rata pendapatan bersih petani madu kelulut sebesar Rp 16.033.671/ petani/ tahun.

### 3.3. Perhitungan Nilai Net Present Value (NPV)

Penerimaan yang dihasilkan selama satu tahun pada tahun pertama sebesar Rp.10.000.000. Biaya total yang dikeluarkan pada tahun pertama dapat dilihat pada Tabel 2. Biaya total merupakan keseluruhan jumlah biaya selama kegiatan produksi yang dikeluarkan oleh usaha ternak lebah madu kelulut Desa Tuwung, yaitu merupakan penjumlahan dari biaya tetap (*fixed cost*) dengan biaya variabel (*variabel cost*).

Tabel 2. Biaya Total Usaha Budidaya Lebah Kelulut Desa Tuwung

Biaya	Jenis Pengeluaran Biaya	Jumlah	Harga	Total (Rp)
Biaya tetap	Upah tenaga kerja	15 org	150.000 (HOK)	2.250.000
Biaya variable	Koloni lebah	30 stup	1.500.000	45.000.000
	Alat pembudidayaan dan perlengkapan	secukupnya	-	49.000.000
	Biaya pemeliharaan dan keperluan lainnya	12 bulan	500.000	6.000.000
Biaya Total				102.250.000

Berdasarkan Tabel di atas, pengeluaran biaya tetap pada biaya upah tenaga kerja yaitu sebesar Rp.2.250.000, dimana upah tenaga kerja tersebut dihitung dalam hari orang kerja (HOK). Untuk kegiatan pekerjaan mereka sendiri seperti kegiatan memanen, membersihkan area sekitar lingkungan budidaya, membersihkan hama yang berada disekitar lingkungan budidaya dan kegiatan lainnya. Pengeluaran biaya tetap ini didapatkan dari hasil penjualan madu selama satu tahun.

Biaya variabel ini meliputi pembelian koloni lebah, alat pembudidayaan, biaya pemeliharaan dan keperluan lainnya. Pengeluaran biaya variabel kelompok usaha perhutanan sosial Desa Tuwung dalam penelitian ini mendapatkan bantuan dari pemerintah Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan berupa dana sebesar Rp100.000.000,- untuk menjalankan usaha budidaya lebah kelulut program pangan Agroforestry. Dari tabel 3 menunjukkan bahwa pada biaya pembelian koloni lebah yaitu sebanyak 30 stup sebesar Rp 45.000.000, besarnya harga koloni lebah ini disebabkan karena harga stup yang cukup mahal, dimana harga satu stup sebesar Rp1.500.000. Dalam lokasi penelitian jumlah stup sebanyak 33 stup dimana 30 stup dibeli dan 3 stup dibuat sendiri. Kemudian untuk pengeluaran pembelian alat pembudidayaan dan perlengkapan sebesar Rp 49.000.000, sedangkan biaya pemeliharaan dan keperluan lainnya sebesar Rp 6.000.000, sehingga total pengeluaran biaya variabel sebesar Rp100.000.000. Biaya (cost) keseluruhan yang dikeluarkan pada tahun pertama di KUPS desa Tuwung berjumlah Rp102.250.000.

Usaha budidaya lebah madu kelulut di Desa Tuwung tahun 2020-2021 untuk tingkat suku bunga (diskonto) tidak ada (0), penerimaan yang diperoleh selama setahun sebesar Rp10.000.000 dan untuk biaya (modal) yang dikeluarkan selama satu tahun sebesar Rp102.250.000, maka selisih nilai arus masuk dan arus keluar sebesar Rp(-92.250.000), sehingga usaha tersebut belum layak untuk dikembangkan karena nilai *Net Present Value*

memperoleh nilai yang negatif atau ( $< 0$ ) artinya penerimaan yang diperoleh lebih kecil dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan, sehingga hasilnya merugikan. Usaha budidaya madu kelulut dikatakan belum layak untuk dikembangkan karena usaha ini baru berjalan selama satu tahun sehingga selisih nilai arus masuk dan arus keluar masih negatif atau belum menguntungkan.

### 3.4. Payback Period (PP)

Hasil yang telah diperoleh maka jangka waktu untuk mengembalikan modal dana (investasi) yang diberikan oleh pemerintah sebesar Rp100.000.000 dan dari pendapatan usaha budidaya lebah kelulut yang diperoleh selama satu tahun sebesar Rp10.000.000, maka jangka waktu untuk mengembalikan dana tersebut yaitu sekitar 10 tahun yang akan datang.

### 3.5. Sistem Pemasaran

KUPS Desa Tuwung memasarkan madu kelulut menggunakan kemasan botol dengan takaran 75 ml, 100 ml, 250 ml dan 1000 ml/1 liter seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Botol Kemasan Madu Kelulut

Penjualan madu kelulut pada botol kemasan 75 ml dijual dengan harga Rp.50.000/ botol, kemasan 100 ml dijual dengan harga Rp.75.000/ botol, kemasan 250 ml dijual dengan harga Rp.100.000/ botol dan untuk kemasan 1000 ml dijual dengan harga Rp.250.000/ botol.

Sistem pemasaran atau penawaran produk madu kelulut yang dilakukan

Kelompok Usaha Perhutanan Sosial Desa Tuwung menggunakan beberapa cara seperti memasarkan/ menjual melalui media sosial, dipromosikan ke masyarakat secara langsung atau dari mulut ke mulut, kemudian dipromosikan ke keluarganya secara langsung dan dipromosikan sampai ke pameran. Pemasaran ini dilakukan sebagai aktivitas menawarkan produk atau menjual produk dan juga sebagai aktivitas yang menganalisa serta mengevaluasi tentang kebutuhan dan keinginan konsumen. Dimana tujuan dari pemasaran ini yaitu untuk mengembangkan dan menjalin hubungan dengan pelanggan untuk jangka waktu yang panjang, sehingga masing-masing pihak dapat terpenuhi.

## 4. Kesimpulan

1. Potensi budidaya lebah kelulut Kelompok Usaha Perhutanan Sosial di Desa Tuwung masih kurang optimal, sehingga nilai ekonomi yang diperoleh juga rendah.
2. Faktor yang mempengaruhi kurang optimalnya produktivitas madu kelulut Kelompok Usaha Perhutanan Sosial Desa Tuwung adalah kondisi lapangan terbuka, sumber pakan kurang, stup lebah kelulut di ganggu oleh hama, kinerja anggota kelompok yang kurang disiplin dan kurangnya kerjasama anggota kelompok.

## Daftar Pustaka

- Enny Insusanty. E. , Eno S. , Emy S. 2022. Analisis Kelayakan Usaha Lebah Madu CV.. Madu Kuok Kabupaten Kampar. *Jurnal Agribisnis* Vol: 24 (2): 239 – 250. ISSN-P: 1412-4807 ISSN O: 2503-4375.
- Faisal, M., Suyatno, A., & Suharyani, A. (2023). Analisis Kelayakan Usahatani Madu Kelulut (*Trigona sp*) di Desa Nanga Kebebu Kabupaten Melawi Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Agrimanex: Agribusiness, Rural Management, and Development Extension*, 3(2), 130–139. Diambil dari <https://journal.unsika.ac.id/index.php/agr imanex/article/view/8662>

- Gittinger, J.P. 1986. Analisa Ekonomi Proyek– proyek Pertanian. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Gunawan, H. & Dian A. 2019. Potensi Perhutanan Sosial dalam Meningkatkan Partisipasi Masyarakat dalam Restorasi Gambut.. *Journal of Forest Science* Vol 13 : 227-236. <https://jurnal.ugm.ac.id/jikfkt>.
- Kurniawan R. 2019. Analisis Studi Kelayakan Keuangan Sentra Peningkatan Performa Olahraga Indonesia (SP2OI) di Menara Mandiri. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan* VOL 2 (1) p- ISSN 2622-2191, e-ISSN 2622-2205
- Kerisna. V. , Farah D, Reine S. W. 2019. Identifikasi Jenis Lebah *Trigona* Spp. Pada Zona Pemanfaatan Hutan Desa Menua Sadap Kecamatan Embaloh Hulu Kabupaten Kapuas Hulu. *Jurnal Tengkwang* Vol 9 (2): 82-91.
- Lukman, Gusti H, Sarma S, 2020. Potensi Jenis Lebah Madu Kelulut (*Trigona* Spp) Untuk Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Desa Galang Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Mempawah. *Jurnal Hutan Lestari* Vol. 8 (4): 792 – 801.
- Muhammad, N., Arief, H. & Ana, Z. 2019. Analisis Usaha Budidaya Lebah Madu Kelulut (*Trigona Sp*) Di Kelompok Tani Pinang Muda Di Desa Sungai Pinang Kecamatan Tambang Ulang Kabupaten Tanah Laut. Tesis . Universitas Islam Kalimantan.
- Perhutani.co.id. 2016. Produksi Madu Akan Naik Signifikan. <https://www.perhutani.co.id/produksi-madunaik-signifikan/>.
- Puspitasari ,S.A; Herlina J. R. Saragih , R. Djoko A. N. 2019. Perhutanan Sosial Dalam Mendukung Pemberdayaan Masyarakat Dari Perspektif Ekonomi Pertahanan (Studi Pada Desa Pantai Bakti Kecamatan Muara Gembong Kabupaten Bekasi. *Jurnal Ekonomi Pertahanan* , Volume 5 (1). <https://jurnalprodi.idu.ac.id/index.php/EP/article/download/551/533>
- Rahayu,,E.M & Joko T. 2021. Penyuluhan Perhutanan Sosial Di Kelompok Tani Hutan Kota Malang . *Jurnal BUDIMAS* (ISSN:2715-8926) Vol. 03, (02). <https://jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/JAIM/article/download/3311/1646>
- Senoaji, G., Nuryatin, N., Lukman, A. H., & Susanti, E. (2022). Pengenalan Budidaya Lebah Trigona di Desa Arga Indah Satu Kabupaten Bengkulu Tengah . *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol 6 (4): 855-862. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i4.9258>
- Yumantoko, Rubangi A.H.,Septiantina D,R. 2022. Analisis Kelayakan Budidaya Lebah Kelulut di Lombok, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK* Vol 18 (1) : 17-30. <http://ejurnal-litbang.patikab.go.id..>