

**ANALISIS KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA LEBAH *Trigona Sp* MADU
DI KELURAHAN BARUGA KECAMATAN SENDANA KABUPATEN MAJENE**

*(Feasibility Analysis Of Cultivation Honey Trigona Sp In Baruga Village, Sendana
District, Majene Regency)*

Widyanti Utami A¹, Muhammad Sarif¹, Muhammad Ihsan¹

¹*Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat,
Talung, Majene, 91412
e-mail: widyantiutami@unsulbar.ac.id*

ABSTRACT

Honey bee farming has long been known by the public. This business requires land, capital, labor, knowledge and skills as well as good management. This study aims to determine the amount of income and feasibility in one production period every years. This research was conducted in Baruga Village, Sendana District, Majene Regency. Collecting data using direct interview techniques with farmers. Data analysis used in this research is descriptive analysis, income and business feasibility. The results showed that the income from the Trigona sp honey bee cultivation business in Baruga Village, Sendana District, Majene Regency was Rp. 29,896,500 / production period. The Revenue of Cost Ratio (R/C) value is 2.44, this indicates that the farmer's honey bee cultivation business in Baruga Village, Sendana District, Majene Regency is feasible.

Keywords: Developing honey, Farming, Potential.

ABSTRAK

Budidaya ternak lebah madu sejak lama dikenal oleh masyarakat. Usaha ini memerlukan lahan, modal, tenaga kerja, pengetahuan dan keterampilan serta manajemen yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pendapatan dan kelayakan dalam satu periode produksi setiap tahun. Penelitian ini dilakukan di Desa Baruga Kecamatan Sendana Kabupaten Majene. Pengumpulan data menggunakan Teknik wawancara langsung terhadap petani. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif, pendapatan dan kelayakan usaha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan usaha budidaya lebah madu *Trigona sp* di Kelurahan Baruga, Kecamatan Banggae, Kabupaten Majene sebesar Rp. 29.896.500 /periode produksi. Nilai *Revenue of Cost Ratio* (R/C) sebesar 2,44 hal ini menunjukkan bahwa usaha budidaya lebah madu petani di Kelurahan Baruga Kecamatan Banggae Kabupaten Majene layak untuk diusahakan.

Kata kunci: Pengembangan madu, Potensi, Usaha tani.

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara agraris yang sebagian besar penduduknya terdiri atas petani. Sektor pertanian menjadi salah satu sektor yang memiliki peran besar bagi pertumbuhan perekonomian masyarakat, terutama bagi mereka yang memiliki mata pencaharian utama sebagai petani. Pertanian juga sebagai jenis usaha atau kegiatan ekonomi berupa penanaman atau usahatani (pangan, hortikultura, perkebunan dan kehutanan), perikanan dan peternakan. Sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang menjadi pusat perhatian dalam pembangunan nasional, khususnya yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan hasil-hasil strategis terutama yang menyangkut komoditas pangan (Isbah & Iyan, 2016).

Salah satu kegiatan usaha pertanian yang memerlukan perhatian yaitu usaha peternakan lebah madu. Budidaya lebah madu secara ekonomi sangat menguntungkan karena dapat menghasilkan pendapatan, menunjang usaha industri seperti batik, obat-obatan dan kosmetik, lebah madu berperan dalam proses penyerbukan (*pollinator*) berbagai jenis tanaman budidaya pertanian, perkebunan dan kehutanan, selain itu pemilihan jenis untuk budidaya lebah madu kelulut ini selain menguntungkan karena memiliki harga jual yang tinggi dan juga memberikan dampak positif dalam hal penyerapan tenaga kerja (Insusanty, 2023).

Budidaya ternak lebah madu sejak lama dikenal oleh masyarakat. Usaha ini memerlukan lahan, modal, tenaga kerja, pengetahuan dan keterampilan serta manajemen yang baik. Budidaya lebah memberikan manfaat langsung maupun tidak langsung. Manfaat langsung yang diperoleh dari budidaya lebah madu adalah diperoleh hasil, yaitu madu. Dengan pemanfaatan sumber daya alam yang ada, masyarakat melalui pemberdayaan berkelanjutan

diharapkan dapat menggunakan lahan tersebut untuk meningkatkan kesejahteraannya sekaligus sebagai penjaga keberlangsungan lingkungannya (Teja, 2015).

Pengembangan ternak lebah madu dinilai penting, karena usaha ini dapat menghasilkan produk-produk yang bernilai ekonomi tinggi berupa madu, malam, royal jelly, propolis, dan bee pollen, serta dapat dimanfaatkan sebagai terapi kesehatan (Widowati, 2013). Sedangkan Yunita dkk., (2019) mengungkapkan bahwa Peluang memiliki tiga variabel, yaitu adanya perhatian Pemerintah Daerah, menjalin hubungan kemitraan dan perkembangan teknologi dan informasi.

Negara Indonesia merupakan daerah tropis yang ditumbuhi berbagai spesies tanaman yang berbunga sepanjang tahun. Sekitar 25.000 tanaman berbunga tumbuh dan berkembang biak di Indonesia. Ketersediaan pakan lebah madu secara berkesinambungan merupakan salah satu syarat pendukung perkembangan koloni lebah dan produksi madu. Sehingga nektar (pakan lebah) yang akan dihasilkan pun juga akan sangat banyak (Sebayang dkk., 2017).

Kemampuan lebah pekerja dalam mengumpulkan nektar tanaman bervariasi dari 25-70 mg per ekor dan ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain kapasitas kantong madu (honey sac) lebah pekerja, jumlah dan konsentrasi gula nektar, keadaan cuaca serta pengalaman lebah pekerja dalam pengumpulan nektar. Oleh sebab itu dapat disimpulkan bahwa berkurangnya ketersediaan tanaman pakan dan masalah pembiayaan merupakan persoalan utama yang menghambat perkembangan budidaya lebah madu (Widiarti & Kutandi, 2012).

Salah satu pembudidayaan lebah madu *Trigona Sp* usaha tersebut yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan produk madu

yang terus meningkat. Besarnya permintaan terhadap madu belum dapat diimbangi dengan kemampuan industri perlembahan dalam meningkatkan produksi madu, sehingga untuk mengatasi kondisi tersebut maka pengembangan usaha lebah madu perlu dilakukan (Ernita, 2022). Penyebab utama rendahnya produksi madu ialah minimnya sumber pakan, hama, teknik panen yang salah dan kayu bahan stup yang tidak memenuhi syarat.

Permasalahan peternak dalam membudidayakan lebah madu umumnya juga dikarenakan keterbatasan modal, pengetahuan dan keterampilan budidaya serta informasi pasar. Besarnya produksi madu yang diperoleh belum menjamin tingginya pendapatan yang diterima oleh petani yaitu sebesar satu juta perbulan, sehingga diperlukan suatu penelitian analisis pendapatan dan kelayakan usaha ternak lebah madu Kelurahan Baruga Kecamatan Sendana Kabupaten Mamuju. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pendapatan dan kelayakan dalam satu periode produksi.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan April 2023. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa di Kelurahan Baruga, Kabupaten Majene terdapat usaha budidaya lebah madu dan telah dilaksanakan beberapa kali produksi, sehingga sangat memungkinkan untuk dilakukannya analisis kelayakan usaha.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini alat tulis digunakan untuk mencatat hasil di lapangan, recorder untuk merekam wawancara saat berada di lapangan dan kamera untuk dokumentasi. Bahan dalam penelitian ini meliputi kuesioner dan peta.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini yaitu keseluruhan jumlah petani lebah madu trigona Sp sesuai data yang diperoleh di Kelurahan Baruga sebanyak 16 orang. Sampel dalam penelitian ini merupakan seluruh kelompok tani Saramannassa lebah *trigona sp* yang ada di Kelurahan Baruga yaitu sebanyak 16 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode sensus yaitu metode penarikan sampel bila semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan apabila jumlah populasi kecil, kurang dari 30 orang (Sugiyono, 2018)

Metode Pengumpulan dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam kepada petani Saramannassa lebah madu sebanyak 16 orang dengan menggunakan daftar pertanyaan, sedangkan data sekunder diperoleh dari berbagai instansi terkait dengan penelitian seperti data jumlah petani dan peta lokasi budidaya madu, studi pustaka dan lain-lain (Sugiyono, 2018)

Analisis Data

Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif, pendapatan dan kelayakan usaha. Analisis pendapatan merupakan selisih antara penerimaan dengan semua biaya total.

1. Analisis pendapatan dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = TR - TC \text{ (Sugiyono 2016)}$$

Keterangan:

Y = Pendapatan (Rp)
TR = Penerimaan Total (Rp)
TC = Biaya Total (Rp)

2. Biaya total dirumuskan seperti berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC = Biaya Total (Rp)
TFC = Total biaya tetap (Rp)
TVC = Total biaya tidak tetap (Rp)

3. Rumus total penerimaan:

$$TR = P \cdot Q$$

Keterangan:

TR = Total penerimaan (Rp)

P = Harga produk (Rp)

Q = Jumlah produk (ml)

Analisis kelayakan usaha adalah analisis yang dilakukan untuk mengetahui layak atau tidaknya suatu usaha untuk tetap dijalankan. Kelayakan merupakan suatu ukuran untuk mengetahui apakah usaha layak untuk diusahakan. Menurut Soekartawi (2016), analisis kelayakan dirumuskan sebagai berikut:

1. Rumus analisis kelayakan usaha sebagai berikut:

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan:

R/C = Kelayakan

TR = Total penerimaan (Rp)

TC = Total biaya (Rp)

Apabila R/C = 1 berarti usaha tani tidak untung tidak pula rugi atau impas, selanjutnya bila R/C <1 menunjukkan bahwa usaha tersebut tidak layak diusahakan dan jika R/C >1, maka usaha tani tersebut untung dan layak untuk diusahakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Karakteristik responden pada penelitian ini dapat dilihat dari usia, tingkat pendidikan dan jumlah tanggungan keluarga petani. Usia sangat berpengaruh terhadap kemampuan kerja fisik dan mental seseorang khususnya dalam mengelola usaha budidaya lebah madu. Pekerjaan fisik dibutuhkan utamanya saat melakukan pemanenan lebah madu, hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian menunjukkan responden dengan rentang usia 30-44 tahun jauh lebih besar dibandingkan responden dengan kelas usia 45-59 tahun.

Tabel 1. Klasifikasi Tingkat Umur Petani lebah *Trigona sp*

No	Usia Responden	Jumlah	Persentase (%)
1	20-29	2	13%
2	30-44	12	75%
3	45-59	2	13%
4	>60	-	
Jumlah		16	100%

Tingkat pendidikan merupakan salah satu penunjang dalam mengukur kualitas sumberdaya manusia terhadap seseorang karena pendidikan dapat mempengaruhi cara menerima dan pola pikir dalam pengembangan usaha dan juga mengadopsi inovasi yang baru. Menurut Anjarwati dkk., (2020), apapun bentuk organisasi, sumber

daya manusia yang berkualitas sangat diperlukan supaya sasaran dapat terlaksana secara efektif dan efisien. Pada kelas tingkat pendidikan ini ditemukan responden dengan tingkat pendidikan SMA lebih besar dibandingkan dengan tingkat pendidikan lainnya.

Tabel 2. Klasifikasi Tingkat pendidikan Responden Usaha budidaya lebah *Trigona sp*

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	SD	3	19%
2	SMP	3	19%
3	SMA	8	50%
4	D2/S1	2	13%
Jumlah		16	100%

Jumlah tanggungan keluarga merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam pengembangan usaha lebah madu, dimana banyaknya anggota keluarga akan berdampak pada besar dan kecilnya pengeluaran atau biaya yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan semua anggota keluarga tersebut. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 63% responden mempunyai

tanggungan keluarga sebanyak 4-6 orang, yang mana tergolong ke dalam jumlah tanggungan yang banyak. Sedangkan Dewi dkk., (2021), mengatakan bahwa Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap minat petani dalam melaksanakan usahatani lebah madu adalah jumlah stup, pendapatan, dan jumlah tanggungan keluarga.

Tabel 3. Jumlah tanggungan keluarga Responden Usaha budidaya lebah madu *Trigona sp*

No	Jumlah Tanggungan keluarga	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	1 – 3	3	19%
2	4 – 6	10	63%
3	7 – 10	3	19%
Total		16	100%

Analisis Biaya Usaha

Sebelum memulai usaha budidaya lebah madu umumnya petani membeli alat dan bahan untuk membuat stup. Biaya ini merupakan

biaya investasi yang dikeluarkan diawal usaha, uraian biaya yang dikeluarkan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Biaya investasi petani lebah madu *Trigona sp*

No	Uraian	Jumlah	Keterangan
1	Pembuatan stup	6.750.000	450 kotak lebah
2	Peralatan	1.456.000	sendok, pisau, wadah, corong
Total		8.206.000	

Berdasarkan Tabel 4. diatas diketahui biaya investasi yang dikeluarkan oleh seluruh petani sebesar Rp. 8.206.000 yang terdiri dari biaya pembuatan stup Rp.6.750.000 dan peralatan Rp. 1.456.000. Biaya ini merupakan modal sendiri yang dikumpulkan oleh masing-masing oleh petani lebah madu *Trigona sp*.

Biaya produksi budidaya lebah madu dibagi menjadi biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap yang dikeluarkan oleh petani lebah madu terdiri dari biaya

penyusutan stup yang dihitung menggunakan umur ekonomis 5 tahun, penyusutan peralatan yang terdiri dari sendok, pisau, saringan, corong dihitung menggunakan umur ekonomis 4 tahun dan biaya tenaga kerja. Biaya tidak tetap (*variabel cost*) merupakan biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi. Dalam usaha budidaya lebah madu *Trigona sp*, biaya tidak tetap yang dikeluarkan oleh petani yaitu biaya pengemasan (botol 600 ml).

Tabel 5. Biaya produksi lebah madu *Trigona sp*

No	Uraian	Jumlah/Tahun (Rp)	Keterangan
1	Biaya Tetap		
	Penyusutan stup	1.012.500	450 stup
	Penyusutan alat	273.000	Sendok, saringan, pisau, corong
	Upah tenaga kerja	19.200.000	Pemeliharaan, pemanenan, pengemasan dan pemasaran
Total		20.485.500	
2	Biaya Variabel		

Kemasan	168.000	337 botol 600 ml
Total	168.000	

Biaya tetap yang dikeluarkan petani budidaya lebah madu yang tertinggi yaitu biaya penyusutan stup sebesar Rp.1.012.500, penyusutan alat sebesar Rp.273.000 dan upah tenaga kerja. Upah tenaga kerja HOK yaitu sebesar Rp.25.000 yang meliputi pemeliharaan, pemanenan, pengemasan dan pemasaran dengan masa kerja 3 kali dalam satu minggu. Sehingga biaya tetap yang dikeluarkan sejumlah Rp. 20.485.500. Sedangkan biaya variabel budidaya lebah trigona yaitu sebesar Rp. 168.000 dari biaya botol kosong 600 ml.

Biaya total usaha budidaya lebah madu *Trigona Sp* persatu periode merupakan keseluruhan jumlah biaya yang dikeluarkan oleh petani budidaya lebah madu selama kegiatan per 1x produksi. Hasil analisis data menunjukkan biaya yang dikeluarkan oleh petani lebah madu sebesar Rp. 20.653.500 yang terdiri dari biaya tetap Rp. 20.485.500 dan biaya variabel Rp. 168.000, biaya yang dikeluarkan petani budidaya lebah madu *Trigona sp* ini terbilang kecil.

Tabel 6. Biaya total usaha lebah madu *Trigona sp* kelompok tani Saramannassa

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Biaya tetap	20.485.500
2	Biaya variabel	168.000
	Jumlah	20.653.500

Penerimaan usaha budidaya lebah madu. Masa panen madu lebah berkisar 4 bulan dan menghasilkan 150 ml dalam satu stup sejak pertama kali koloni *Trigona sp* dipindahkan kedalam stup membutuhkan waktu sekitar 5-6 bulan untuk bisa menghasilkan madu, selanjutnya petani dapat melakukan pemanenan sebanyak 3-4 kali dalam satu tahun setiap satu stup dapat menghasilkan madu sekitar 0,5 kg madu (Silamon dkk., 2016). Dari 16 responden ditemukan bahwa petani memiliki total 450 stup dengan masa panen sebanyak tiga kali setiap tahun, dan mampu menghasilkan madu sebanyak 337 botol atau sekitar 202 liter/produksi. Nilai produksi dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$TR = P \times Q$$

$$TR = 150.000 \times 337 = \text{Rp. } 50.550.000/\text{tahun}$$

Berdasarkan hasil analisis data diketahui produksi yang dihasilkan dari 450 stup sebanyak 337 botol/tahun yang dijual dengan harga Rp.150.000/botol. Sehingga nilai produksi yang diperoleh dari usaha budidaya lebah madu *Trigona sp* sebesar Rp.50.550.000/tahun.

Pendapatan usaha budidaya lebah madu *Trigona sp* merupakan hasil yang diperoleh dari selisih antara total penerimaan (*total revenue*) dengan total biaya produksi (*total cost*) atau pemasukan yang telah diterima dalam suatu usaha setelah dikurangi biaya produksi. Total pendapatan petani budidaya lebah *Trigona sp* sebesar Rp. 29.896.500 dari penerimaan total (TR) Rp.50.550.000 dan biaya total (TC) Rp. 20.653.500. Total pendapatan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Total pendapatan usaha lebah madu *Trigona sp*

No.	Uraian	Pendapatan (Rp)
1	Penerimaan total	50.550.000
2	Biaya total	20.653.500
	Total Pendapatan	29.896.500

Jumlah total pendapatan yang diperoleh petani lebah cukup besar, ini dikarenakan jumlah penerimaan lebih besar dibandingkan dengan biaya total. Biaya total yang dikeluarkan petani lebah relatif sedikit dimana peralatan yang digunakan masih terbilang tradisional begitupun dengan sistem pemeliharaan lebah. Sehingga petani lebah juga tidak membutuhkan tenaga kerja yang cukup banyak dan hanya dikerjakan oleh petani lebah beserta keluarganya. Hal ini sejalan dengan penelitian Purwati (2018), dimana pendapatan yang diperoleh peternak lebah relatif tinggi dibandingkan dengan biaya produksi, ini disebabkan harga jual madu tinggi dan peralatan yang digunakan masih tradisional.

Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa total penerimaan (TR) adalah Rp. 50.550.000/Tahun,- dan total biaya (TC) adalah Rp. 29.896.500, sehingga mendapatkan jumlah *Revenue Cost Ratio* sebesar 2,44. Hal ini berarti setiap Rp.1 yang dikeluarkan petani lebah akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 2.44, dengan demikian usaha budidaya lebah madu *Trigona sp* yang dikelola oleh petani budidaya lebah *Trigona sp* di Kelurahan Baruga dianggap layak untuk diusahakan. Karena tujuannya adalah untuk memperoleh pendapatan yang dapat dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari masyarakat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pendapatan usaha budidaya lebah madu *Trigona sp* di Kelurahan Baruga, Kecamatan Banggae, Kabupaten Majene sebesar Rp. 29.896.500 /periode produksi. Nilai *Revenue of Cost Ratio* (R/C) sebesar 2,44 hal ini menunjukkan bahwa usaha budidaya lebah madu petani di Kelurahan Baruga Kecamatan Banggae Kabupaten Majene layak untuk diusahakan. Namun tetap memperhatikan permasalahan pakan mengingat jumlah pakan lebih sedikit sehingga untuk penelitian selanjutnya

disarankan untuk melakukan riset terkait pakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjarwati, M., Mursito, B., dan Sarsono. 2020. Kualitas Sumber Daya Manusia Ditinjau dari Tingkat Pendidikan, Pelatihan Kerja dan Pengalaman Kerja di Balai Latihan Kerja (Blk) Technopark Ganesha Sukowati Sragen. *Jurnal Edunomika*. Vol. 4. No. 1, 218-226.
- Dewi, I.J., Setiawan, I., dan Isyanto, A.Y. 2021. Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Minat Petani Dalam Melaksanakan Usahatani Lebah Madu (Studi Kasus di Desa Banjaranyar Kecamatan Banjaranyar Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*. Vol. 8. No. 1, 207-213.
- Ernita, E. 2022. *Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Lebah Madu Trigona Sp (Studi Kasus Usaha Kecil Menengah (Ukm) Trigona Tiro dfaizai Desa Tritiro Kecamatan Bontotiro Kabupaten Bulukumba)*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar
- Isbah, U., dan Iyan, R.Y. 2016. Analisis Peran Sektor Pertanian dalam Perekonomian dan Kesempatan Kerja di Provinsi Riau. *Jurnal Sosial Ekonomi Pembangunan*. Vol. 7. No.19, 45 – 54.
- Insusanty, E. 2023. Manajemen Usaha dan Pemasaran Kelompok Usaha Perhutanan Sosial (KUPS) Kelulut Pomuan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. Vol. 4. No. 1, 1-10
- Purwati, D. 2018. *Analisis Finansial Usaha Budidaya Lebah Madu Trigona Sp di Kabupaten Lombok Utara*. Fakultas Peternakan. Universitas Mataram. Mataram.
- Silamon. R.F, Markum., dan Ekasari, I.D.E. 2016. *Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Lebah Madu (Trigona Sp.)*. Nusa Tenggara Barat : Universitas Mataram.

- Sebayang, T., Salmiah., dan Ayu, S.R. 2017. Budidaya Ternak Lebah di Desa Sumberejo Kecamatan Merbau Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Abdimas Talenta*. Vol. 2 No. 2, 168-178.
- Soekartawai. 2016. *Usahatani*. Universitas Indonesia : UI-Press.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: CV Alfabeta.
- Teja, M. 2015. Pembangunan Untuk Kesejahteraan Masyarakat Di Kawasan Pesisir. *Jurnal Aspirasi*. Vol. 6 No. 1, 63-76.
- Yunita, Pordamantra., dan Berkat, yunitaA.P. 2019. Strategi Pengembangan Budidaya Lebah Madu Di Kelurahan Kalampangan Kecamatan Sabangau Kota Palangka Raya. *Jurnal Socio Economics Agricultural*. Vol. 14 No. 1, 62-71.
- Widiarti, A., dan Kuntadi. 2012. Budidaya Lebah Madu *Apis mellifera L.* oleh Masyarakat Pedesaan Kabupaten Pati Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. Vol. 9. No 4, 351-361.
- Widowati, R. 2013. Pollen Substitute Pengganti Serbuk Sari Alami Bagi Lebah Madu. *Jurnal WIDYA Kesehatan Dan Lingkungan*. Vol. 1 No. 1, 31-36.