

Analysis of Cost Structure and Income of *Trigona* sp. Honey Bee Farming in Payahe Village, Oba District, Tidore Islands City

(Analisis Struktur Biaya dan Pendapatan Usaha Madu Lebah *Trigona* Sp. di Kelurahan Payahe Kecamatan Oba Kota Tidore Kepulauan)

Mila Fatmawati ^{1✉}, Haris Mahmud ¹, Fatmawati Kaddas ¹ dan Herman Darwis ²

¹ Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Khairun, Taernate, Indonesia.

² Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Khairun, Ternate, Indonesia.

E-mail: fatmawatimila82@gmail.com

Article Info:

Received : 1 Jan. 2025

Accepted : 25 Mei 2025

Online : 27 Mei 2025

Article type :

<input type="checkbox"/>	Review Article
<input type="checkbox"/>	Common Serv. Article
<input checked="" type="checkbox"/>	Research Article

Keyword :

Cost Structure, Income, Honey, *Trigona* Sp Bees, Payback Period.

Corresponding Author :

Mila Fatmawati

Universitas Khairun

Ternate, Indonesia

Email :

fatmawatimila82@gmail.com



Copyright©2025, Mila Fatmawati, Haris Mahmud, Fatmawati Kaddas, Herman Darwis

Abstract

Honey bee business is included in the agribusiness sector industry that is able to produce honey, bee pollen and royal jelly products. One of the *Trigona* Sp honey bee business groups is the Molekat Mai Birahi Forest Farmer Group (KTH) located in Payahe Village, Oba District, Tidore Islands City. This study aims to: 1) analyze the cost structure of *Trigona* Sp honey bee cultivation business, 2) analyze the income of *Trigona* Sp honey bee cultivation business, 3) Analyze the level of B/C Ratio, Break Even Point (BEP) and Payback Period (PP). . Data collection methods in this study include interviews, observations and literature studies. The results of the study showed that the cost structure consisted of fixed costs in the form of depreciation of cages, protective clothing, honey suction tools, machetes and stup with a total of Rp 19,979,200 while variable costs of Rp 2,892,000 consisted of the cost of purchasing bottles, labels and purchasing colonies. The amount of income received per year is Rp 33,528,800. Meanwhile, the feasibility value of *Trigona* Sp honey bee business based on B/C Ratio is 1.5 while BEP analysis is 143 bottles with a value of Rp21,450,000 while the payback period payback period is 1.5 years. So that the *Trigona* Sp honey bee business is feasible. Better management is needed so that honey production is optimal and stable so that it can meet consumer demand.

I. PENDAHULUAN

Budidaya lebah khususnya jenis *Trigona* sp., kini semakin mendapat perhatian sebagai salah satu alternatif usaha yang berpotensi meningkatkan pendapatan masyarakat, khususnya di wilayah pedesaan serta daerah yang memiliki keanekaragaman hayati tinggi, seperti Maluku Utara. Madu yang dihasilkan oleh lebah *Trigona* diketahui mengandung senyawa bioaktif dalam kadar lebih tinggi dibandingkan madu dari lebah *Apis mellifera*, sehingga memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi di pasar berkat manfaat

kesehatannya (Rizky et al., 2021; Putri & Fauzi, 2022).

Kelurahan Payahe, yang terletak di Kecamatan Oba, Kota Tidore Kepulauan, memiliki potensi signifikan dalam pengembangan usaha madu *Trigona* karena kondisi agroekologinya yang mendukung ketersediaan pakan lebah secara berkelanjutan sepanjang tahun. Kendati demikian, hingga saat ini, usaha madu *Trigona* di wilayah tersebut masih didominasi skala kecil dengan teknik pengelolaan yang relatif sederhana. Para pelaku usaha sering dihadapkan pada berbagai

kendala, antara lain keterbatasan permodalan, kurang optimalnya manajemen biaya, serta tantangan dalam aspek pemasaran, sehingga pendapatan yang diperoleh belum mencapai tingkat optimal (Saputra et al., 2020; Wahyuni et al., 2022).

Analisis terhadap struktur biaya produksi serta pendapatan usaha menjadi hal yang urgen dilakukan untuk memperoleh pemahaman mengenai tingkat efisiensi usaha budidaya lebah *Trigona* di daerah ini. Informasi mengenai proporsi biaya tetap, biaya variabel, serta pendapatan yang dihasilkan sangat diperlukan agar pelaku usaha mampu merumuskan strategi pengembangan yang lebih efisien, efektif, dan berkelanjutan (Firmansyah et al., 2023). Selain itu, hasil analisis tersebut juga berpotensi menjadi bahan pertimbangan penting bagi pemerintah daerah dalam merancang kebijakan pembinaan dan pengembangan usaha madu *Trigona*, mengingat sektor ini tidak hanya memiliki prospek ekonomi, tetapi juga relevan dalam mendukung upaya pelestarian keanekaragaman hayati (Herlina et al., 2021; Syahrul et al., 2023).

Sehubungan dengan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis struktur biaya dan pendapatan usaha madu lebah *Trigona sp.* di Kelurahan Payahe, Kecamatan Oba, Kota Tidore Kepulauan. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kelayakan usaha serta menjadi referensi dalam pengembangan budidaya madu *Trigona* yang lebih produktif dan berdaya saing.

II. METODE PENELITIAN

2.1. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kelompok Tani Hutan (KTH) Molekat Mai Birahi di Kelurahan Payahe, Kecamatan Oba Kota Tidore Kepulauan pada bulan Maret – September 2024.

2.2. Metode Analisis

1. Analisis Struktur Biaya Usaha

Metode ini digunakan untuk mencari struktur biaya usaha madu lebah *Trigona Sp.* Biaya produksi dalam usaha madu lebah *Trigona sp.* dikategorikan menjadi biaya tetap (fixed cost) dan biaya variabel (variable cost).

Biaya Tetap (FC): biaya yang dikeluarkan meskipun tidak terjadi proses produksi, misalnya biaya penyusutan peralatan, kandang/stup, dan investasi awal.

Biaya Variabel (VC): biaya yang berubah sesuai jumlah produksi, seperti pakan tambahan, tenaga kerja borongan, dan bahan pendukung lainnya.

Berikut adalah rumus dari struktur biaya usaha, menurut Hidayat (2021:75) dan (Firmansyah et al., 2023; Syahrul et al., 2023; Dulla et al., 2022):

$$TC = FC + VC$$

Keterangan: TC = Total biaya usaha madu lebah *Trigona Sp* (Rp), FC = Biaya tetap usaha madu lebah *Trigona Sp* (Rp), VC = Biaya variabel usaha madu *Trigona Sp* (Rp)

2. Analisis Penerimaan (Total Revenue) dan Pendapatan

Metode ini digunakan untuk mencari penerimaan dan total pendapatan usaha budidaya lebah madu. Berikut adalah rumus menurut Asriani dkk (2022:68):

$$TR = P \times Q$$

Keterangan: TR = Total penerimaan usaha madu lebah *Trigona Sp* (Rp), P = Harga jual per botol madu lebah *Trigona Sp* (Rp/Botol), Q = Jumlah produksi madu lebah *Trigona Sp* yang terjual (Rp)

Menurut Asriani dkk (2022:69; Wahyuni et al., 2022; Herlina et al., 2021; Ahmad et al., 2021) pendapatan usaha budidaya lebah madu dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan: π = Pendapatan usaha madu lebah *Trigona Sp* (Rp), TR = Total penerimaan usaha madu lebah *Trigona Sp* (Rp), , TC = Total biaya usaha madu lebah *Trigona Sp* (Rp)

Jika nilai π positif, usaha memperoleh laba; jika negatif, usaha mengalami kerugian. (Saputra et al., 2020; Putri & Fauzi, 2022; Ahmad et al., 2021)

3. Break Even Point (BEP)

Break Even Point (BEP) digunakan untuk mengetahui volume produksi atau nilai penjualan minimum agar usaha tidak mengalami kerugian.

a. BEP Unit

$$BEP = \frac{FC}{P - VC \text{ per Unit}}$$

b. BEP Rupiah

$$BEP (Rp) = BEP (\text{unit}) \times P$$

dengan:

- FC = Total biaya tetap (Rp)
- P = Harga jual per unit (Rp)

- VC = Biaya variabel per unit produk (Rp) (Firmansyah et al., 2023; Wahyuni et al., 2022; Ahmad et al., 2021)

4. Analisis Keuntungan Atas Biaya (B/C Ratio)

B/C Ratio menunjukkan tingkat kelayakan usaha secara finansial. Usaha layak dilaksanakan bila nilai B/C Ratio > 1. Berikut adalah rumus dari keuntungan atas biaya (B/C Ratio) menurut Rukmana dan Yudirachman (2016:155):

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{\pi}{TC}$$

Keterangan: B/C Ratio = Keuntungan atas biaya usaha madu lebah (Rp), π = Pendapatan usaha madu lebah (Rp), TC = Total biaya usaha madu lebah (Rp)

Interpretasi:

- B/C Ratio > 1 → usaha layak
- B/C Ratio = 1 → usaha impas
- B/C Ratio < 1 → usaha tidak layak (Syahrul et al., 2023; Herlina et al., 2021; Ahmad et al., 2021)

Usaha madu trigona ini telah didirikan pada tahun 2018, namun untuk perdana pemanenannya

dilakukan setelah 2 tahun pemeliharaan yaitu pada tahun 2020 yang diperoleh dari bantuan kantor KPH dan Dinas Kehutanan Ambon. Namun secara usaha maka pada penelitian ini dihitung berdasarkan asumsi bahwa biaya-biaya bantuan tersebut dikeluarkan oleh kelompok madu lebah Trigona Sp.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Struktur Biaya dan Pendapatan Usaha Madu Lebah Trigona Sp. di Kelurahan Payahe Kecamatan Oba Kota Tidore Kepulauan

3.1. Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang tidak berubah pada produksi tertentu dalam jangka waktu 1 tahun. Biaya tetap pada usaha tani lebah madu merupakan biaya penyusutan yang dihitung menggunakan metode garis lurus. Pada usaha madu lebah Trigona Sp di Kelompok Tani Hutan (KTH) Molekat Mai Birahi Kelurahan Payahe Kecamatan Oba Kota Tidore Kepulauan memiliki struktur biaya yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Biaya Tetap Pada Usaha Madu Lebah Trigona Sp di Kelompok Tani Hutan (KTH) Molekat Mai Birahi

No.	Nama Peralatan	Jumlah Unit	Harga Perolehan (Rp)	Total Harga (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Nilai Sisa	Lama pakai	Biaya penyusutan	Jumlah dalam %
1	Bangunan kandang	1	25,000,000	25,000,000	25	0	6	Rp. 6,000,000	30
2	parang	7	200,000	1,400,000	5	0	3	Rp. 840,000	4
3	baju pelindung	6	300,000	1,800,000	10	0	4	Rp. 720,000	4
4	alat sedot madu	4	262,000	1,048,000	5	0	2	Rp. 419,200	2
5	STUP	40	500,000	20,000,000	10	0	6	Rp. 12,000,000	60

Sumber: Data diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa biaya tetap terdiri dari penyusutan bangunan kandang sebesar Rp 6.000.000 atau sebesar 30%. Sedangkan penyusutan parang sebanyak 7 unit sebesar Rp 840.000 atau sebesar 4%, penyusutan baju pelindung sebaanyak 6 unit sebesar Rp 720.000 atau sebesar 4%. Untuk alat sedot madu sebanyak 4 buah sebesar Rp 419.200 atau 2% dan penyusutan Stup sebanyak 40 unit sebesar Rp 12.000.000 atau 60%. Hal ini menunjukkan bahwa biaya penyusutan terbesar

adalah penyusutan stup dan biaya terkecil adalah penyusutan alat sedot madu.

3.2. Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang berubah mengikuti jumlah penggunaan atau berdasarkan aktifitas. Pada biaya variabel usaha tani lebah madu Trigona Sp terdiri dari tiga jenis yaitu biaya penggunaan botol, label kemasan dan pembelian koloni. Struktur biaya selanjutnya adalah biaya variabel yang tampak pada Tabel 2.

Tabel 2. Biaya Variabel Pada Usaha Madu Lebah *Trigona Sp* di Kelompok Tani Hutan (KTH) Molekat Mai Birahi

No	Jenis Pengeluaran	Jumlah	Harga	Jumlah panen 4x setahun	Total Biaya	Jumlah dalam %
1	Botol Ukuran 100 MI	80	3600	4	1,152,000	40
2	Label	80	750	4	240,000	8
3	Pembelian Koloni	5	300000	1	1,500,000	52
Total					2,892,000	100

Sumber: Data di olah, 2024

Berdasarkan Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa biaya variabel terdiri dari penggunaan botol ukuran 100 MI sebesar Rp 1.152.000 atau sebesar 40%. Sedangkan biaya penggunaan label sebanyak sebesar Rp 240.000 atau sebesar 8%, dan biaya pembelian koloni sebesar Rp 1.500.000 atau sebesar 52%. Hal ini menunjukkan bahwa biaya variabel terbesar adalah pada pembelian koloni dari masyarakat sebesar 52% dan biaya terkecil adalah penggunaan label sebesar 8%. Pembelian koloni yang dimaksud adalah pembelian sarang lebah yang diperoleh masyarakat di hutan yang biasanya terdapat pada batang kayu mati, seperti pohon Govasa, phpn kelapa, bambu dll. Selanjutnya ketua kelompok akan meninjau koloni tersebut untuk kemudian melakukan penawaran harga, umumnya hrag pembelian

koloni sekitar Rp 300.000 sampai dengan Rp 500.000. Biaya variabel hanya terdiri dari tiga jenis tersebut, sedangkan biaya tenaga kerja dilakukan secara sukarela dan penuh tanggung jawab anggota kelompok tani lebah. Sedangkan untuk pakan tidak ada biaya yang dikeluarkan sebab lebah mencari makan secara mandiri dengan cara menghisap bunga-bunga yang ada disekitar kandang atau sekitar hutan.

3.3. Penerimaan

Penerimaan diperoleh berdasarkan perkalian antara jumlah barang dengan harga barang. Penerimaan pada usaha lebah madu *Trigona Sp* di di Kelompok Tani Hutan (KTH) Molekat Mai Birahi tampak pada Tabel 3.

Tabel 3. Penerimaan usaha lebah madu *Trigona Sp* di di Kelompok Tani Hutan (KTH) Molekat Mai Birahi

Keterangan	Jumlah Madu	Jumlah panen 4x setahun	Harga per botol	Total Penerimaan
Penjualan madu	80	4	150000	Rp 48,000,000
Penjualan <i>bee bread</i> (bungkus)	7	4	300000	Rp 8,400,000
Total Penerimaan				Rp 56,400,000

Sumber: Data diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa hasil dari penjualan madu sebanyak 80 botol diperoleh dari 40 stup yang masing-masing stup menghasilkan 2 botol. Sedangkan panen madu dilakukan setiap tiga bulan sekali sehingga dalam satu tahun akan terdapat 4 kali panen madu. Harga jual per botol sebesar Rp 150.000 untuk ukuran 100 mililiter. Sehingga penjualan yang dihasilkan sebesar Rp 48.000.000 dalam setahun. Selain itu terdapat hasil penjuilan selain madu yaitu *bee bread* (roti lebah) yang merupakan hasil dari madu gagal panen. Lebah yang gagal panen dikarenakan musim hujan terus-menerus menyebabkan suhu menjadi dingin dan sarang madu mengeras, hal ini yang menyebabkan terjadinya gagal panen. Sarang madu yang mengkristal karena mendingin diolah lebih lanjut dalam bentuk bubuk. *Bee bread* dari

lebah madu *Trigona Sp* memiliki rasa manis asam. Bentuk tampilan *bee bread* tampak pada Gambar 1.



Gambar 1. Bee Bread (roti lebah)

Bee bread (roti lebah) yang dihasilkan karena suhu yang dingin kemudian dihancurkan dan dijemur selanjutnya dikemas dan dijual dengan harga Rp 300.000 per bungkus dengan ukuran berat per bungkus yaitu 100 gram, bubuk dari lebah ini bisa dicampur dengan kopi dan teh atau bisa juga dibuat masker wajah. *Bee bread* memiliki manfaat dan banyak keunggulan dibandingkan produk-produk lebah lainnya. Hal ini karena *bee bread* diperoleh dari serbuk sari tanaman yang difermentasi secara alami di dalam sarang lebah. Fermentasi *bee bread* melalui proses biokimia yang menggunakan enzim yang berasal dari saliva dan perut lebah. Proses fermentasi ini menyebabkan terbentuknya asam laktat dan vitamin K yang terbentuk (Ivaniova, et al 2015). Tingginya kadar protein, vitamin vitamin dan flavonoid yang ada di dalamnya menyebabkan *bee bread* memiliki banyak yaitu antimikroba, antioksidan, hepatoprotektif, meningkatkan imun tubuh (Bogdanov, 2015; Permatasari et al 2020). (Uslinawaty dkk, 2015).

3.4. Pendapatan

Pendapatan diperoleh dari hasil pengurangan antara penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan saat kegiatan usahata madu lebah dijalankan. Adapun jumlah pendapatan tampak pada Tabel 4.

Tabel 4. Pendapatan usaha lebah madu Trigona Sp di di Kelompok Tani Hutan (KTH) Molekat Mai Birahi

Keterangan	Jumlah
Penerimaan	Rp. 56,400,000
Total Biaya	Rp. 22,871,200
Pendapatan per tahun	Rp. 33,528,800
Pendapatan per orang	Rp. 3,352,880

Sumber: data diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 4 diatas tampak bahwa jumlah penerimaan sebesar Rp 56.000.000, total biaya sebesar Rp 22.871.200 sehingga pendapatan per tahun untuk kelompok tani lebah madu sebesar Rp. 33.528.800. Pendapatan cukup besar karena hasil madu Trigona yang memiliki rasa khas yaitu manis dan agak asam sangat diminati masyarakat. Bahkan warga seringkali sudah menitipkan uangnya dulu agar tidak kehabisan madu Trigona Sp ini. Sedangkan pembagian secara merata untuk 10 orang sebesar Rp 3.352.880, namun demikian biasanya ketua kelompok yaitu Pak Bakri membagi berdasarkan partisipasi dan

keaktifan anggota kelompok. Sehingga pembagian akan berdasarkan kinerja anggota.

3.5. Kelayakan Usaha B/C Ratio

Analisis kelayakan usaha dilakukan untuk mengetahui apakah usaha yang dilakukan layak atau tidak dijalankan. B/C Ratio diperoleh berdasarkan perbandingan antara pendapatan dengan total biaya, sehingga dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisis RC Ratio pada usaha lebah madu Trigona Sp di di Kelompok Tani Hutan (KTH) Molekat Mai Birahi

Keterangan	Jumlah
Penerimaan	Rp. 56,400,000
Total Biaya	Rp. 2,871,200
Pendapatan	Rp. 33,528,800
B/C RATIO	1.5

Sumber: data diolah

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa nilai R/C Ratio sebesar 1,5 lebih dari 1 maka usaha madu lebah Trigona Layak dilakukan. Nilai 1,5 menunjukkan bahwa setiap Rp 1 akan dapat menghasilkan pendapatan sebesar Rp 1,5.

3.6. Break Even Point (BEP)

Break even poin (BEP) menunjukkan bahwa sebuah usaha berada pada titi impas dimana tidak mengalami laba ataupun rugi. Atau menunjukkan bahwa total biaya sama dengan total penerimaan. BEP dapat dihitung menggunakan dua cara yaitu berdasarkan nilai rupiah dan nilai unit barang.

Adapun hasil analisis adalah sebagai berikut:

- a. *Break Even Poin berdasarkan unit barang*, hasil analisis *break even poin* berdasarkan unit barang didapat BEP per unit sebesar 143 botol.
- b. *Break even* berdasarkan nilai rupiah untuk 143 botol x 150.000 = Rp 21.450.000,-

Berdasarkan hasil analisis BEP sebesar 143 botol dan nilai rupiah sebesar Rp 21 450.000 maka usaha madu lebah layak dilakukan karena melebihi nilai BEP yaitu sebanyak 320 botol atau sebesar RP 48.000.000 melebihi nilai perhitungan Break Event Poin (BEP).

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, usaha madu lebah Trigona Sp. di Kelompok Tani Hutan (KTH) Molekat Mai Birahi Kelurahan

Payahe, Kecamatan Oba, Kota Tidore Kepulauan menunjukkan prospek yang cukup baik. Struktur biaya usaha terdiri atas biaya tetap dan biaya variabel, di mana biaya variabel mendominasi total biaya produksi, terutama untuk kebutuhan pakan lebah dan perawatan sarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur biaya terdiri dari biaya tetap berupa penyusutan kandang, baju pelindung, alat sedot madu, parang dan stup dengan total sebesar Rp 19,979,200 sedangkan biaya variabel sebesar Rp 2.892.000 terdiri dari biaya pembelian botol, label dan pembelian koloni. Rata-rata penerimaan usaha madu lebah Trigona Sp. mencapai nilai yang mampu menutupi seluruh biaya produksi. Pendapatan bersih yang diperoleh petani madu menunjukkan hasil yang positif dan menguntungkan. Jumlah pendapatan yang diterima per tahun sebesar Rp 33,528,800. Analisis Break Even Point (BEP) menunjukkan bahwa volume produksi yang diperlukan untuk menutup biaya produksi relatif kecil dibandingkan dengan kapasitas produksi aktual, sehingga risiko kerugian dapat diminimalkan. analisis BEP sebanyak 143 botol dengan nilai Rp 21.450.000.

Selain itu, analisis kelayakan usaha melalui

perhitungan Benefit Cost Ratio (B/C Ratio) menghasilkan nilai B/C > 1 yaitu sebesar 1,5 dan pada yang berarti usaha madu lebah Trigona Sp. layak untuk dijalankan karena mampu memberikan keuntungan serta potensi pengembangan usaha di masa depan. Dengan demikian, usaha madu lebah Trigona Sp. di Kelurahan Payahe dinyatakan Permintaan yang tinggi namun jumlah produksi Perlunya manajemen yang lebih baik agar produksi madu optimal dan stabil sehingga dapat memenuhi permintaan konsumen. layak secara finansial dan dapat dijadikan sumber pendapatan yang menjanjikan bagi masyarakat setempat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kelompok Tani Hutan (KTH) Molekat Mai Birahi di Kelurahan Payahe Kecamatan Oba Kota Tidore Kepulauan yang berpartisipasi aktif serta mendukung kegiatan penelitian sehingga dapat berjalan dengan lancar. Selain itu terima kasih pula kepada pihak Universitas Khairun yang mendukung kegiatan melalui pendanaan tahun 2024.

REFERENSI

- Ahmad, S., Asif, M., & Mehmood, T. (2021). Economics of Beekeeping: A Case Study of Honey Production in Northern Pakistan. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 28(3), 1601–1607. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2020.12.035>
- Asriani., Herdhiansyah, D., dan Nurcayah. 2022. *Rancangan Usaha Agribisnis Hidroponik*. Pekalongan : PT. Nasya Expanding Management.
- Dulla, G., Chala, A., & Shumeta, Z. (2022). Financial viability and profitability analysis of modern beekeeping in Ethiopia. *Heliyon*, 8(1), e08734. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08734>
- Firmansyah, R., Sari, D. N., & Susanti, A. (2023). Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Lebah Trigona di Kabupaten Hulu Sungai Selatan. *Jurnal Agribisnis dan Peternakan*, 15(1), 34–42.
- Herlina, S., Pratiwi, R., & Mulia, A. (2021). Prospek Usaha Madu Trigona sebagai Alternatif Pendapatan Masyarakat di Wilayah Konservasi. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 10(2), 112–120.
- Hidayat, A. 2021. *Studi Kelayakan Bisnis*. Nagari Koto Baru: Insan Cendekia Mandiri.
- Kasmir. 2009. *Pengantar Manajemen Keuangan Edisi Kedua*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Kasmir., dan Jakfar. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: PT. Kharisma Putra Utama.
- Kusumaningrum, R. 2012. Analisis Usaha Lebah Madu Anggota Paguyuban Peternak Lebah Bunga Alam Lestari Kabupaten Batang. [Skripsi]. Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Lamerkabel. 2007. Lebah Madu, Cara Budidaya Dan Manfaatnya. *Akselerasi Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Mendukung Ketahanan Pangan di Wilayah Kepulauan*, 745-750. Ambon: Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Pattimura Ambon.
- Putri, E. D., & Fauzi, A. (2022). Analisis Ekonomi Usaha Madu Trigona di Sumatera Barat. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 40(2), 95–103
- Rizky, M. I., Hidayat, N., & Sutrisno, S. (2021). Kandungan Bioaktif Madu Trigona dan Peluang Pengembangannya di Indonesia. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 14(1), 21–28.

- Saputra, R. Y., Nuraini, S., & Widodo, T. (2020). Analisis Usaha Budidaya Lebah Trigona sp. di Kabupaten Poso. *Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian*, 17(3), 189–198.
- Syahrul, I., Amelia, R., & Ramadhani, S. (2023). Strategi Pengembangan Usaha Madu Trigona Berbasis Potensi Lokal. *Jurnal Pengembangan Pertanian*, 18(1), 11–19.
- Wahyuni, R., Purwanti, D., & Hidayati, N. (2022). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Lebah Trigona. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 27(1), 55–64.