

## **KINERJA USAHA PETERNAKAN DAN PEMASARAN LEBAH MADU KELULUT (*Apis trigona*) PADA USAHA ARMEINA BENHIL DI DESA BENTENG HILIR KECAMATAN MEMPURA KABUPATEN SIAK**

**Business Performance and Marketing of Kelulut Honeybees (*Apis trigona*) in Armenia Benhil  
Enterprise, Benteng Hilir Village, Mempura District, Siak Regency**

**Meli Darmawati Halawa, Sisca Vulina\***

Program Studi Agribisnis, Universitas Islam Riau Kota Pekanbaru Provinsi Riau

\* Corresponding author e-mail: siscavulina@agr.uir.ac.id

[Diterima: November 2024; Disetujui: Desember 2024]

### **ABSTRAK**

Kelulut bees represent a type of honeybee that can be farmed, presenting promising business opportunities and a significant market potential. This research aims to examine the profiles of entrepreneurs and their businesses, assess business performance (including cultivation techniques, expenses, production, income, efficiency, and break-even point), and analyze the marketing strategies for kelulut honey in Benteng Hilir Village, Mempura District, Siak Regency. Respondents were chosen using a census approach, and the data were analyzed both qualitatively and quantitatively. The findings indicate that: (1) the average age of the entrepreneurs is 43, with most holding a bachelor's degree, possessing six years of business experience, and employing five staff. The business was initiated in 2016 and has partnered with PT. BKTJ since 2017, operating as a small-scale enterprise with a capital investment of IDR 139 million. (2) Production reached 27 kg per cycle, with a net income of IDR 5,248,333.33, a return on capital ratio of 1.76, and a break-even point of 15.34 kg. (3) Marketing was operated through two main channels: direct sales to consumers and sold through collectors and retailers, with direct marketing proving to be more cost-effective. Overall, this business has demonstrated profitability and holds significant potential for further development.

**Keywords:** *Farming Performance, Kelulut Bees, Marketing.*

### **ABSTRACT**

Lebah kelulut merupakan salah satu jenis lebah madu yang dapat dibudidayakan, memiliki prospek usaha yang menjanjikan serta pangsa pasar yang luas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik pengusaha dan profil usaha, kinerja usaha (teknik budidaya, biaya, produksi, pendapatan, efisiensi, dan BEP), serta pemasaran madu kelulut di Desa Benteng Hilir, Kecamatan Mempura, Kabupaten Siak. Responden dipilih dengan menggunakan metode sensus, dan data dianalisis secara deskriptif, baik kualitatif maupun kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Rata-rata usia pengusaha 43 tahun, berpendidikan sarjana, memiliki pengalaman usaha 6 tahun, dan jumlah karyawan 5 orang. Usaha ini dimulai sejak tahun 2016 dan telah bekerja sama dengan PT. BKTJ sejak tahun 2017. Usaha ini termasuk usaha skala kecil dengan modal Rp139 juta. (2) Produksi mencapai 27 kg per siklus, laba bersih Rp 5.248.333,33, RCR 1,76, dan BEP 15,34 kg. (3) Pemasaran melibatkan dua saluran: langsung ke konsumen atau melalui pedagang pengumpul dan pengecer. Saluran pemasaran I lebih efisien dengan biaya lebih rendah. Usaha ini terbukti menguntungkan dan layak untuk dikembangkan.

**Kata Kunci:** *Lebah Kelulut, Kinerja Usaha Tani, Pemasaran.*

### **PENDAHULUAN**

Sumber daya hutan di Indonesia tidak hanya berupa kayu, tetapi juga hasil hutan bukan kayu (HHBK). Menurut Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 35/MENHUT-

II/2007, HHBK mencakup hasil nabati dan hayati beserta produk turunannya, kecuali kayu. HHBK dimanfaatkan untuk kegiatan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, salah satunya adalah madu. Provinsi Riau memiliki potensi besar untuk

budidaya lebah madu karena luasnya hutan dan areal perkebunan yang mendukung perkembangan lebah. Perkebunan seperti kopi, karet, mangga, randu, kaliandra, lengkung, dan rambutan menyediakan sumber pakan melimpah bagi lebah. Menurut Marhiyanto (1999), pohon-pohon tersebut berbunga lebat dalam waktu yang cukup lama.

Kabupaten Siak di Provinsi Riau, dengan hutan dan perkebunan yang luas, dikenal sebagai penghasil madu. Di Kecamatan Mempura, Desa Benteng Hilir menjadi salah satu wilayah potensial untuk budidaya lebah



madu, di mana sebagian masyarakat telah mengelolanya. Dua jenis lebah yang dibudidayakan adalah *Apis dorsata* (madu hutan) dan *Apis Trigona* sp. (madu kelulut). Madu kelulut lebih banyak dikembangkan karena rasanya yang khas—manis bercampur asam—serta tekstur yang encer dan berbagai manfaatnya. Selain khasiatnya, produksi madu ini memberikan keuntungan ekonomi dan membuka peluang kerja bagi masyarakat. Salah satu usaha ternama di desa tersebut adalah madu Armeina Benhil.



Gambar 1. Madu Kelulut

Usaha madu Armeina Benhil memiliki 190 kotak atau setup, dengan produksi tahunan mencapai 159.600 kg. Produksi madu dilakukan enam kali dalam setahun, yaitu pada bulan Januari, Maret, Mei, Juli, September, dan Desember. Lebah kelulut, yang termasuk kelompok lebah madu, dapat dibudidayakan dengan prospek usaha yang menjanjikan dan pangsa pasar yang luas. Dengan harga madu kelulut yang tinggi, yaitu Rp. 500.000 per kilogram, budidaya lebah ini menjadi peluang usaha yang sangat potensial.

Peternak madu umumnya memasarkan produknya langsung kepada konsumen, sebagian dalam bentuk curah atau botol dengan ukuran tertentu. Hal ini terjadi karena keterbatasan pengetahuan produsen tentang teknologi pengolahan dan pemasaran. Menurut Setiawan dkk (2016), pengembangan usaha madu mencakup peningkatan kualitas, penciptaan produk unggulan, menjaga keaslian madu, serta meningkatkan produktivitas untuk membangun loyalitas konsumen. Dengan langkah tersebut, produk madu dapat mencapai harga yang lebih tinggi dan memperluas jangkauan pasar, baik dari segi lokasi maupun harga jual.

Dalam suatu usaha, seringkali terjadi stagnasi dalam perkembangan. Beberapa faktor yang menyebabkan hal ini antara lain: (a) keterbatasan modal, di mana pengusaha masih bergantung pada modal pribadi, sehingga sulit mengembangkan produksi dan teknologi yang berkualitas untuk usaha lebah madu kelulut; (b) produksi yang tidak stabil akibat kurangnya modal untuk pengembangan usaha, sehingga kegiatan usaha menjadi kurang efisien. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi karakteristik pengusaha lebah madu kelulut Armeina Benhil serta profil usahanya di Desa Benteng Hilir, Kecamatan Mempura, Kabupaten Siak; (2) menganalisis kinerja usaha, meliputi teknik budidaya, biaya produksi, pendapatan, efisiensi usaha, dan titik impas (BEP); (3) pemasaran madu kelulut Armeina Benhil, termasuk lembaga pemasaran, saluran, fungsi, biaya, margin, keuntungan, farmer's share, dan efisiensi pemasaran di Desa Benteng Hilir, Kecamatan Mempura, Kabupaten Siak.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus pada usaha lebah madu kelulut Armeina Benhil di Desa Benteng Hilir, Kecamatan Mempura, Kabupaten Siak. Lokasi penelitian dipilih karena daerah tersebut merupakan sentra budidaya lebah madu kelulut. Data yang digunakan terdiri dari data primer dan sekunder. Responden penelitian mencakup usaha Armeina Benhil yang dikelola oleh Pak Joko Paryanto SP, lima pekerja, satu PT BTKJ sebagai pedagang pengumpul/pengecer, dan konsumen di Desa Benteng Hilir. Sampel diambil secara sensus, melibatkan lima pekerja dan satu pengusaha atau pedagang madu yang telah menjalankan usahanya lebih dari lima tahun, karena dianggap memiliki pengalaman yang memadai.

### Analisis Data

#### 1. Karakteristik Pengusaha dan Profil Usaha Madu Kelulut

Karakteristik pengusaha dan profil usaha madu kelulut dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis karakteristik pengusaha mencakup aspek seperti usia, tingkat pendidikan, jumlah anggota keluarga, dan pengalaman usaha. Sementara itu, analisis profil usaha meliputi sejarah usaha, skala usaha, modal, serta jumlah tenaga kerja. Data yang diperoleh kemudian ditabulasi dan disajikan dalam bentuk tabel untuk mempermudah interpretasikan.

#### 2. Kinerja Usaha Madu Kelulut

Analisis usaha meliputi teknik budidaya, biaya produksi, pendapatan, efisiensi, break event point (BEP) secara sistematis dianalisis dengan beberapa komponen yang dapat dihitung dengan cara:

##### a. Teknik Budidaya Lebah Madu Kelulut

Budidaya madu kelulut usaha Armeina Benhil dianalisis dengan membandingkan antara teori dengan lapangan, yaitu menganalisa cara budidaya lebah madu kelulut dengan cara menggambarkan seluruh peristiwa objek penelitian dan menguraikannya sesuai dengan data dan fakta yang ada di lapangan lalu dibandingkan dengan teori.

##### b. Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan total biaya yang dikeluarkan oleh pengusaha untuk satu kali proses produksi, yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Kedua jenis biaya ini dijumlahkan untuk menghasilkan biaya total.

- Biaya Tetap (Fixed Cost/ FC)

FC yang digunakan untuk budidaya pada lebah madu kelulut yaitu berupa biaya peralatan, yang dihitung adalah nilai penyusutannya. Untuk menghitung penyusutan alat-alat pertanian digunakan rumus yang dikemukakan oleh (Hernanto, 2001) dengan rumus:

$$D = \frac{NB-NS}{N} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

D = Biaya Penyusutan (Rp/unit/proses produksi)

NB = Nilai Beli (Rp/unit/proses produksi)

NS = Nilai sisa 20% dari harga beli (Rp/unit/tahun)

N = Usaha Ekonomis (Tahun)

- Biaya Variabel (Variable Cost/ VC)

VC sifatnya berubah-ubah tergantung dari besar kecilnya produksi yang dihasilkan, Suratijah (2006) dengan rumus:

$$VC = P1.X1 + P2.X2 \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

X1 = Jumlah penggunaan bibit (ekor)

X2 = Jumlah tenaga kerja (HOK)

P1 = Harga bibit/ratu lebah (Rp/ekor)

P2 = Upah tenaga kerja (Rp)

- Biaya Total (Total Cost/ TC)

TC adalah keseluruhan biaya yang harus dikeluarkan oleh petani untuk membeli semua kebutuhan budidaya dalam proses produksi dalam menghasilkan/produksi. TC dihitung dengan cara sebagai berikut Soekartawi (1995):

$$"TC = FC + VC" \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

TC = Biaya Total (Rp/periode produksi)

FC = Biaya Tetap (Rp/periode produksi)

VC = Biaya Variabel (Rp/periode produksi)

##### c. Produksi

Produksi madu kelulut diperoleh melalui pengolahan lebah madu kelulut pada akhir proses produksi, di mana hasil madu yang dikumpulkan dihitung berdasarkan satuan kilogram per siklus produksi. Proses ini melibatkan pemanenan madu dari sarang lebah, yang kemudian diproses dan dipisahkan untuk mendapatkan madu yang siap untuk dipasarkan. Setiap kali proses produksi selesai, jumlah madu yang dihasilkan dihitung untuk mengetahui total hasil produksi dalam satu periode (Kg/Proses Produksi).

d. Pendapatan

Pendapatan terbagi dua yaitu pendapatan kotor dan pendapatan bersih, secara rinci dapat dilihat sebagai berikut:

- Pendapatan Kotor

Pendapatan kotor yang diterima oleh pengusaha madu kelulut didapatkan dengan cara mengalikan antara harga produksi (P) dengan total produksi (Q) dengan rumus:

$$TR = P.Q \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

TR = Total Penerimaan (Rp/periode produksi)

P = Harga Jual Madu Kelulut (Rp/Kg)

Q = Total Produksi Madu Kelulut (Kg/periode produksi)

- Pendapatan Bersih

Menghitung pendapatan bersih usaha madu kelulut diperoleh dengan menggunakan rumus Soekartawi (2006), yaitu:

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots(5)$$

$$\pi = (P.Q) - (TVC + TFC) \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan:

$\pi$  = Keuntungan atau Pendapatan Bersih (Rp/proses produksi)

TR = Pendapatan Kotor (Rp/periode produksi)

TC = Total Biaya Produksi Madu Kelulut (Rp/periode produksi)

P = Harga Produksi Madu Kelulut (Rp/Kg)

Q = Total Produksi Madu Kelulut (Kg/periode produksi)

TVC = Total Biaya Variabel (Rp/periode produksi)

TFC = Total Biaya Tetap (Rp/periode produksi)

e. Efisiensi Usaha

Tingkat efisiensi ekonomi usaha madu kelulut menggunakan analisis Return Cost Ratio (RCR) yaitu perbandingan antara jumlah penerimaan dan total biaya dihitung dengan menggunakan rumus (Soekartawi, 2003) sebagai berikut:

$$RCR = \frac{TR}{TC} \dots\dots\dots(7)$$

Keterangan:

RCR = Return Cost Ratio

TR = Pendapatan Kotor (Rp/periode produksi)

TC = Total Biaya (Rp/periode produksi)

Dengan kriteria keputusan:

RCR > 1: berarti usaha madu kelulut memberikan keuntungan

RCR = 1: berarti usaha madu kelulut tersebut berada pada titik impas

RCR < 1 : berarti usaha madu kelulut dalam keadaan rugi

f. Titik Impas (Break Event Point/BEP)

BEP dalam usaha pertanian adalah kondisi di mana pendapatan yang diperoleh petani atau pengusaha pertanian tidak menghasilkan laba maupun kerugian, atau dengan kata lain, total biaya sama dengan total penerimaan, sehingga tidak ada keuntungan maupun kerugian. Hal ini bisa terjadi jika pengusaha menggunakan biaya tetap dan biaya variabel, dengan volume penjualan yang hanya cukup untuk menutupi biaya variabel dan sebagian biaya tetap, yang menyebabkan kerugian. Sebaliknya, jika penjualan melebihi biaya variabel dan biaya tetap, pengusaha akan memperoleh keuntungan. Untuk menghitung titik impas dalam usaha madu kelulut, dilakukan analisis BEP menurut Riyanto (2001).

- BEP atas dasar unit

$$BEP (Kg) = \frac{FC}{P - TVC} \dots\dots\dots (8)$$

Keterangan:

BEP (Kg) = Titik Impas (Kg)

FC = Biaya tetap usaha madu kelulut (Rp/proses produksi)

P = Harga jual madu kelulut (Rp)

TVC = Total Biaya Variabel (Rp/periode produksi)

- BEP atas dasar harga

$$BEP (Rp) = \frac{FC}{1 - TVC/P} \dots\dots\dots (9)$$

Keterangan:

FC = Biaya tetap usaha madu kelulut (Rp/proses produksi)

TVC = Total biaya variabel (Rp/periode produksi)

P = Harga jual madu kelulut (Rp)

**3. Pemasaran**

Pemasaran merupakan kegiatan penting dalam agribisnis untuk meningkatkan pendapatan dan keberlanjutan usaha. Dalam penelitian ini, pemasaran madu kelulut dianalisis secara kualitatif, mencakup saluran, lembaga, fungsi, biaya, margin, keuntungan, farmer share, dan efisiensi.

a. Saluran, Lembaga dan Fungsi Pemasaran

Saluran pemasaran madu kelulut di Desa Benteng Hilir, Kecamatan Mempura, Kabupaten Siak dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan menelusuri aliran madu dari

pengusaha hingga konsumen akhir. Begitupula dengan lembaga pemasaran, dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk mengidentifikasi badan-badan yang terlibat dalam pemasaran, seperti bentuk, tujuan, kerja, rantai, dan proses pemasaran.

Fungsi pemasaran meliputi aktivitas yang dilakukan lembaga pemasaran dalam menyalurkan madu, seperti pengangkutan dan penyimpanan, serta fasilitas pendukung, seperti permodalan, penanggungan risiko, standarisasi, grading, dan informasi pasar. Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk memahami fungsi-fungsi yang dilakukan oleh setiap lembaga pemasaran.

#### b. Biaya Pemasaran

Untuk menghitung biaya pemasaran digunakan rumus menurut Soekartawi (1995) sebagai berikut:

$$BP = B1 + B2 + B3 \dots \dots \dots (10)$$

Keterangan:

- BP : Biaya Madu Kelulut (Rp/Kg)
- B1 : Biaya Transportasi (Rp/Kg)
- B2 : Biaya (Rp/Kg)
- B3 : Biaya Lainnya (Rp/Kg)

#### c. Margin Pemasaran

Margin pemasaran adalah perbedaan antara harga yang diterima penjual pertama dan harga yang dibayar oleh pembeli terakhir. Secara matematis margin pemasaran dihitung sebagai berikut (Daniel, 2002):

$$MP = Hk - Hp \dots \dots \dots (11)$$

Keterangan:

- MP = Margin Pemasaran Madu Kelulut (Rp/Kg)
- HK = Harga yang dibayarkan Konsumen Akhir (Rp/Kg)
- Hp = Harga yang diterima Pengusaha Madu Kelulut (Rp/Kg)

#### d. Keuntungan Pemasaran

Menurut Soekartawi dalam Iskandar (2008), keuntungan pemasaran merupakan selisih antara margin pemasaran dengan biaya pemasaran, dirumuskan sebagai berikut:

$$\pi p = Mp - Bp \dots \dots \dots (12)$$

Keterangan:

- $\pi p$  : Keuntungan Pemasaran (Rp/Kg)
- Mp : Margin Pemasaran Madu (Rp/Kg)
- Bp : Biaya Pemasaran Madu (Rp/Kg)

#### e. Farmer's Share

Menurut Hanafiah dan Saefuddin dalam Santoso (2001), untuk menghitung

bagian yang diterima oleh petani atau besarnya share petani dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$FS = \frac{pfi}{pri} \times 100\% \dots \dots \dots (13)$$

Keterangan:

- Fs : Bagian atau persentase yang Diterima Pengusaha Madu Kelulut (%)
- Pfi : Harga Ditingkat Pengusaha Madu Kelulut (Rp/Kg)
- Pri : Harga Ditingkat Konsumen (Rp/Kg)

#### f. Efisiensi Pemasaran

Untuk mengetahui efisiensi pemasaran dapat diketahui dari rasio total biaya dengan total nilai produk yang dipasarkan, menggunakan rumus menurut Soekartawi (2002):

$$EP = \frac{TB}{TNP} \times 100\% \dots \dots \dots (14)$$

Keterangan:

- EP : Efisiensi Pemasaran Madu Kelulut (%)
- TB : Total biaya pemasaran Madu Kelulut (Rp/Kg)
- TNP : Total nilai produk yang dipasarkan (Rp/Kg)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Pengusaha dan Profil Usaha Lebah Madu Kelulut

Karakteristik pengusaha mencerminkan motivasi, keahlian, dan nilai-nilai yang memengaruhi keberhasilan usahatani. Keberhasilan ini sangat bergantung pada kompetensi pengusaha, yang berbeda-beda tergantung pada faktor seperti umur, pendidikan, pengalaman, dan jumlah anggota keluarga. Kinerja usahatani ditentukan oleh kemampuan pengusaha sebagai pengelola utama. Sementara itu, profil usaha yang dianalisis berupa sejarah usaha, modal usaha, skala usaha dan jumlah tenaga kerja yang digunakan.

#### a. Karakteristik Pengusaha

Umur mempengaruhi pola pikir, pengalaman, dan keputusan pengusaha dalam mengelola usaha. Pengusaha yang lebih tua cenderung kurang adaptif terhadap inovasi, sementara yang lebih muda lebih dinamis dan berani mengambil risiko. Rata-rata usia pengusaha lebah madu kelulut di Desa Benteng adalah 43 tahun, dan tenaga kerja rata-rata berusia 27 tahun, yang menunjukkan keduanya berada pada usia produktif, mendukung

penerimaan inovasi dengan kemampuan fisik dan pemikiran yang baik.

Tingkat pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk sikap dan keputusan seseorang, terutama dalam penerapan inovasi baru yang pada akhirnya berdampak pada produksi dan pendapatan usaha lebah madu kelulut. Di Desa Benteng, Kecamatan Mempura, pengusaha lebah madu kelulut umumnya memiliki tingkat pendidikan Sarjana, sementara para pekerja sebagian besar berpendidikan SMA. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi memungkinkan pengusaha untuk lebih mudah memahami teknologi dan strategi baru. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi usaha dan daya saing produk madu kelulut di pasar.

Jumlah anggota keluarga meliputi istri, anak, dan tanggungan lainnya, yang kebutuhan hidupnya ditanggung oleh kepala keluarga. Di Desa Benteng, Kecamatan Mempura, rata-rata anggota keluarga pengusaha lebah madu kelulut adalah 3 orang, sedangkan pekerja rata-rata berjumlah 2 orang. Semakin besar jumlah tanggungan, semakin besar pula pengeluaran keluarga.

Pengalaman berusaha mempengaruhi kemampuan pengusaha dalam mengelola usaha secara optimal. Semakin lama pengalaman, semakin mahir pengusaha dalam mengambil keputusan. Pengusaha lebah madu kelulut Armeina Benhil di Desa Benteng, Kecamatan Mempura, memiliki pengalaman 6 tahun, sementara pekerja rata-rata memiliki pengalaman 1,6 tahun. Angka ini menunjukkan bahwa pengusaha memiliki pengalaman yang lebih signifikan dalam mengelola usaha

dibandingkan dengan pekerja yang masih dalam tahap belajar.

## b. Profil Usaha Lebah Madu Kelulut

Bapak Joko Paryanto memulai usaha lebah madu kelulut Armeina Benhil sebagai usaha sampingan pada 2016. Pada 2017, permintaan meningkat, dan ia menjalin kerja sama dengan PT. BKTJ (Budi Tani Kembang Jaya) sebagai pembeli besar. Kini, ia memiliki 190 stup lebah dengan 5 karyawan. Usaha yang awalnya untuk konsumsi pribadi ini berkembang menjadi mata pencaharian, meski dengan modal terbatas. Budidaya lebah madu kelulutnya kini banyak diminati masyarakat.

Usaha Kecil memiliki 5-19 tenaga kerja, sedangkan usaha menengah memiliki 20-99 tenaga kerja (BPS, 2024). Usaha lebah madu kelulut di Armeina Benhil memiliki 5 karyawan, sehingga dikategorikan sebagai usaha kecil. Dengan omzet tahunan 72.000.000, usaha ini tergolong mikro, berdasarkan UU No 20 tahun 2008: a) Usaha Mikro: omzet maksimal 300 juta; b) Usaha Kecil: omzet 300 juta - 2,5 miliar; c) Usaha Menengah: omzet 500 juta - 10 miliar.

Modal dalam usaha pertanian, bersama dengan faktor produksi lainnya, akan menghasilkan produk. Peran modal semakin penting seiring dengan perkembangan usaha pertanian. Pada usaha pertanian sederhana, modal yang dibutuhkan relatif kecil, namun semakin maju usaha tersebut, semakin besar pula modal yang diperlukan. Dalam penelitian ini, modal yang dihitung tidak termasuk pembelian lahan. Data penggunaan modal usaha lebah madu kelulut Armeina Benhil di Desa Benteng Hilir dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Penggunaan Modal Usaha Lebah Madu Kelulut di Desa Benteng Hilir Kecamatan Mempura Kabupaten Siak Tahun 2024.

No	Jenis	Jumlah (Unit)	Harga (Rp/Unit)	Nilai (Rp/Masa Pakai)
1	Bibit	190	600.000	114.000.000
2	Stup/Kotak Lebah	190	50.000	9.500.000
3	Alat Sedot Madu	5	2.000.000	10.000.000
4	Baju Pengaman	3	500.000	1.500.000
5	Drink Jar	10	150.000	1.500.000
6	Pengukur Kadar Air	3	750.000	2.250.000
7	Kemasan	50	5.000	250.000
Jumlah		451	4.055.000	139.000.000

Berdasarkan Tabel 1, diketahui penggunaan modal usaha lebah madu kelulut di Desa Benteng Hilir ialah sebesar Rp.139.000.000, yaitu dari biaya pembelian

bibit dan alat mesin yang mendukung dalam usaha leah madu kelulut. Modal yang dikeluarkan oleh pengusaha berasal dari modal pribadi (modal sendiri).

Tenaga kerja adalah faktor produksi yang sangat penting untuk menunjang suatu usaha. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa tenaga kerja yang digunakan dalam usaha lebah madu kelulut yaitu sebanyak 5

orang. Data penggunaan tenaga kerja per proses produksi usaha lebah madu kelulut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Penggunaan Tenaga Kerja Usaha Lebah Madu Kelulut di Desa Benteng Hilir Kecamatan Mempura Kabupaten Siak Tahun 2024

No	Jenis Kegiatan	Tenaga Kerja	Waktu/ Jam	Lama Pengerjaan (Hari)	HOK per Proses Produksi
1	Perawatan Stup	3	4	4	6,00
2	Panen Madu	3	8	2	6,00
3	Pengemasan Madu	2	6	3	4,50
	Jumlah	8	18	9	16,50

Berdasarkan Tabel 2, penggunaan tenaga kerja pada usaha lebah madu kelulut di Desa Benteng Hilir adalah sebesar 16,50 HOK per proses produksi, meliputi perawatan stup setiap 2 kali dalam satu bulan, panen madu sekali dan pengemasan madu sekali dalam satu proses produksi.

## 2. Kinerja Usaha Budidaya Madu Kelulut

Kinerja usaha budidaya madu kelulut dipengaruhi oleh berbagai faktor, mulai dari pemilihan lokasi, perawatan lebah, hingga manajemen pemasaran produk. Usaha ini membutuhkan perhatian khusus dalam pengelolaannya karena meskipun relatif mudah dalam budidayanya, hasil yang optimal

memerlukan pengalaman, pengetahuan teknis, dan kemampuan adaptasi terhadap kondisi lingkungan. Selain itu, inovasi dalam cara pengelolaan dan pengolahan produk juga menjadi penentu keberhasilan usaha madu kelulut, mengingat permintaan pasar yang terus berkembang.

### a. Teknik Budidaya Lebah Madu Kelulut

Teknik budidaya madu Armeina Benhil di Desa Benteng Hilir Kecamatan Mempura dibandingkan dengan teori. Teknologi budidaya lebah madu kelulut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan Teknik Budidaya Madu Armeina Benhil di Desa Benteng Hilir Kecamatan Mempura Dengan Teori, Tahun 2024

No	Teori	Lapangan	Ket.
1	<p>Pembuatan Stup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan stup lebah madu <i>Trigona</i> sp menggunakan kayu dengan ketebalan <math>\pm 2</math> cm karena untuk menjaga kelembaban dan stabilitas sarang (Hermawan, 2007).</li> <li>• Stup lebah <i>Trigona</i> sp sebaiknya menggunakan kayu yang berserat halus dengan ukuran 58 x 30 x 15 cm (Roslinda dkk, 2021).</li> </ul>	<p>Pembuatan stup di lokasi penelitian yaitu menggunakan kayu, dengan ukuran 60x30x15 cm.</p>	Sesuai dengan teori
2	<p>Penepatan/ Pemandahan Koloni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secara teknik, pemindahan koloni lebih mudah dengan cara memindahkan ratunya terlebih dahulu, ketika ratunya sudah dipindahkan secara otomatis anggota koloni akan mengikuti ratu berpindah tempat.</li> <li>• Setelah semua koloni berpindah, stup yang baru didiamkan 1-2 bulan agar koloni dapat beradaptasi dengan lingkungan yang baru. (Roslinda dkk, 2021).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemindahan koloni yang dilakukan pengusaha yaitu dengan cara menempatkan atau memindahkan ratunya terlebih dahulu, karena dengan sendirinya anggota koloni pasti akan mengikuti ratunya.</li> </ul>	Sesuai dengan teori
3	<p>Pemeliharaan stup dan lebah.</p> <p>Pemeliharaan stup sebaiknya dilakukan secara rutin dan periodik, meliputi pembersihan dari sarang semut/laba-laba, pengecekan kondisi stup agar tidak terkena air hujan. (Roslinda dkk, 2021).</p>	<p>Pemeliharaan dilakukan rutin setiap 2 minggu sekali, yaitu meliputi pembersihan stup dan pengecekan perkembangan lebah.</p>	Sesuai dengan teori
4	<p>Pengendalian Hama dan Binatang Pengganggu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stup juga harus dihindarkan dari hama pengganggu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengendalian hama dan binatang pengganggu</li> </ul>	Sesuai dengan teori

No	Teori	Lapangan	Ket.
	seperti cecak, tokek, larva, semut. • Pengontrolan penyakit dilakukan meliputi menyingkirkan lebah dan sisiran sarang abnormal serta menjaga kebersihan stup (Roslinda dkk, 2021).	dilakukan secara manual, yaitu menyingkirkan binatang yang ada di dalam atau sekitar stup.	
5	Panen dan Pasca Panen • Panen madu dilaksanakan pada 1-2 minggu setelah musim bunga. Ciri-ciri madu siap panen adalah sisiran stup telah tertutup lapisan lilin tipis. • Sisiran yang akan dipanen dibersihkan dulu dari lebah yang masih menempel, kemudian lapisan penutup sisiran dikupas. Setelah itu sisiran diekstraksi untuk diambil madunya. • Pengemasan madu biasanya menggunakan botol kaca atau botol plastik. Kemasan sebaiknya diberikan informasi yang memadai berkaitan penggunaan madu, kode produksi, tanggal kadaluarsa, dan izin industri rumah tangga (Roslinda dkk, 2021).	• Pemanenan dilakukan setiap 2 bulan sekali atau 4 kali dalam setahun. • Madu yang sudah siap panen biasanya sisiran stup telah tertutupi lapisan lilin tipis atau sudah berwarna merah kecoklatan. Sarang madu dilobangi dan disedot menggunakan mesin vacum. • Setelah pemanenan, madu dikumpulkan dan dikemas.	Sesuai dengan teori

**b. Biaya Produksi, Produksi, Pendapatan, Efisiensi, Break Event Point**

Biaya produksi (biaya total) terbagi menjadi: (1) biaya tetap, dan (2) biaya variabel. Biaya tetap merupakan biaya yang jumlahnya tetap, tidak tergantung kepada jumlah produksi. Biaya tetap yang diperhitungkan dalam penelitian ini yaitu penyusutan alat. Pada Tabel 4, menunjukkan bahwa total biaya tetap usaha lebah madu kelulut di Desa Benteng Hilir yaitu sebesar

Rp. 666.666,67 per periode produksi atau sebesar 9,66% dari biaya total. Sementara itu, biaya variabel dalam usaha lebah madu kelulut di Desa Benteng Hilir per periode produksi yaitu sebesar Rp. 6.235.000 atau sebesar 90,34% dari seluruh biaya total. Hal ini menunjukkan bahwa proporsi biaya variabel lebih besar dibandingkan dengan biaya tetap. Hal ini senada dengan kajian yang dilakukan oleh Wicaksono (2020), bahwa proporsi biaya variabel lebih besar dengan biaya tetap.

Tabel 4. Distribusi Biaya, Produksi, Pendapatan, Efisiensi dan BEP Usaha Lebah Madu Kelulut di Desa Benteng Hilir Kecamatan Mempura Kabupaten Siak, Tahun 2024

No	Uraian	Jumlah (Unit)	Nilai (Rp/Proses Produksi)	Persentase (%)
1	a. Biaya Tetap			
	1. Stup/Kotak Lebah	190	253.333,33	3,67
	2. Alat Sedot Madu	5	266.666,67	3,86
	3. Baju Pengaman	3	40.000,00	0,58
	4. Drink Jar	10	40.000,00	0,58
	5. Pengukur Kadar Air	3	60.000,00	0,87
	6. Kemasan	50	6.666,67	0,10
	Jumlah Biaya Tetap		666.666,67	9,66
	b. Biaya Variabel			
	1. Bibit	190	4.750.000,00	68,82
	2. Tenaga Kerja (HOK)	16,5	1.485.000,00	21,52
	Jumlah Biaya Variabel		6.235.000,00	90,34
	Total Biaya Produksi		6.901.666,67	100,00
2	Produksi (Kg)		27,00	
3	Harga (Rp/Kg)		450.000,00	
4	Pedapatan Kotor (Rp/Kg)		12.150.000,00	
5	Pendapatan Bersih (Rp/Kg)		5.248.333,33	
6	RCR		1,76	
7	BEP Produksi (Kg)		15,34	
8	BEP Harga (Rp)		255.617,28	

Berdasarkan Tabel 4, produksi madu kelulut di lokasi penelitian mencapai 27 kg per periode produksi. Pendapatan kotor usaha lebah madu kelulut di Desa Benteng Hilir dipengaruhi oleh jumlah produksi dan harga jual madu. Hasil panen dijual ke PT. BKTJ dengan harga stabil Rp 450.000 per kg, menghasilkan pendapatan kotor sebesar Rp 12.150.000 per proses produksi. Setelah dikurangi biaya, pendapatan bersih yang diterima pengusaha adalah Rp 5.248.333,33 per proses produksi.

Usaha lebah madu kelulut di Desa Benteng Hilir memiliki nilai RCR sebesar 1,76, yang berarti setiap Rp 1 biaya yang dikeluarkan menghasilkan pendapatan kotor Rp 1,76 dan pendapatan bersih Rp 0,76. Hal ini menunjukkan bahwa usaha tersebut efisien dan layak dijalankan. Nilai BEP produk adalah 15,34 kg, dan BEP harga sebesar Rp 255.617,28/kg. Dengan produksi 27 kg per periode dan harga jual Rp 450.000/kg, nilai tersebut melebihi BEP produk dan harga, sehingga usaha ini dinyatakan menguntungkan.

### 3. Pemasaran

Pemasaran merupakan kunci utama dalam meningkatkan usaha. Pemasaran yang efektif dapat dicapai melalui promosi dan pengembangan jaringan usaha untuk mempermudah penyebaran informasi (Situmorang, 2008). Saat ini, pengusaha menjual madu kelulut langsung ke PT. BTKJ dan sebagian kepada masyarakat sekitar, sehingga hasil produksi selalu terserap pasar. Pemasaran madu kelulut mencakup berbagai aspek, seperti lembaga pemasaran, saluran distribusi, fungsi pemasaran, biaya dan margin pemasaran, keuntungan, farmer's share, serta efisiensi pemasaran.

#### a) Lembaga Pemasaran

Sistem pemasaran madu kelulut usaha Armeina Benhil di Desa Benteng Hilir tidak lepas dari peran lembaga-lembaga pemasaran

yang mengambil bagian dalam kegiatan pemasaran. Lembaga pemasaran terdiri atas pengusaha, pedagang pengumpul, pedagang pengecer dan konsumen. Masing-masing lembaga pemasaran mempunyai peranan penting dalam pemasaran madu kelulut.

#### - Pengusaha

Pengusaha merupakan produsen madu kelulut. Pengusaha menjual hasil produksi madu kelulut kepada pedagang pengumpul (PT. BTKJ) dan langsung ke konsumen.

#### - Pedagang Pengumpul

Pedagang pengumpul merupakan pedagang yang melakukan aktivitas membeli madu kelulut dari pengusaha untuk kemudian dijual pada pedagang pengecer. Pedagang pengumpul yaitu PT. BTKJ membeli madu dari pengusaha untuk dijual ke pedagang pengecer yang telah bekerja sama sebelumnya.

#### - Pedagang Pengecer

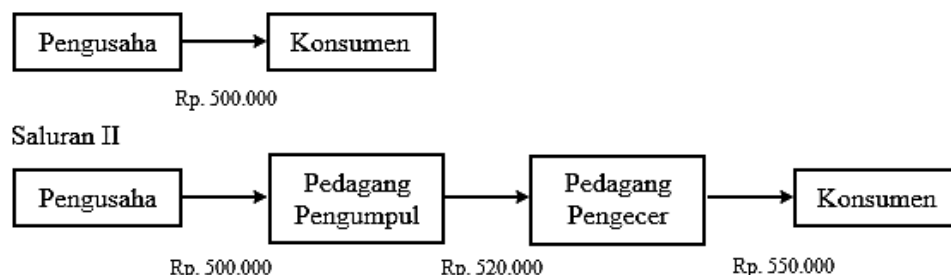
Pedagang pengecer merupakan pedagang yang membeli madu kelulut dari pedagang pengumpul lalu dijual ke konsumen. Pedagang pengecer membeli madu kelulut dari pedagang pengumpul untuk dijual ke konsumen atau langsung ke pasar yang ada di tempat pedagang pengecer.

#### - Konsumen

Konsumen merupakan orang yang membeli madu kelulut dari pedagang pengecer atau dari pengusaha langsung untuk dikonsumsi.

#### b) Saluran Pemasaran

Saluran pemasaran madu kelulut adalah rangkaian lembaga yang saling bergantung untuk menyediakan produk hingga ke konsumen. Pola saluran pemasaran memengaruhi biaya pemasaran dan harga konsumen. Di Desa Benteng Hilir, terdapat dua jenis saluran pemasaran madu kelulut, yang rinciannya ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Saluran Pemasaran Lebah Madu Kelulut di Desa Benteng Hilir Kecamatan Mempura Kabupaten Siak.

### c) Fungsi Pemasaran

Pemasaran madu kelulut memiliki saluran yang dilalui dalam proses pemasaran hasil produksi hingga akhirnya sampai kepada konsumen akhir, dalam hal ini terdapat pihak

atau lembaga tertentu yang mengambil bagian dalam proses penyaluran hasil produksi. Dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Fungsi Pemasaran Madu Kelulut di Desa Benteng Hilir Kecamatan Mempura Kabupaten Siak, Tahun 2024

No	Fungsi Pemasaran	Lembaga Pemasaran		
		Pengusaha	Pedagang Pengumpul	Pedagang Pengecer
A.	Fungsi Pertukaran			
1.	Penjualan	✓	✓	✓
2.	Pembelian	-	✓	✓
B.	Fungsi Fisik			
1.	Penyimpanan	✓	✓	✓
2.	Pengangkutan	-	✓	✓
3.	Pengolahan	-	-	-
C.	Fungsi Fasilitas			
1.	Standarisasi dan Grading	-	-	-
2.	Penanggungan Risiko	-	-	-
3.	Pembiayaan	-	-	-
4.	Informasi Pasar	✓	✓	✓

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh informasi bahwa lembaga pemasaran yang terdiri dari pengusaha hanya melakukan fungsi pemasaran yaitu penjualan; penyimpanan dan informasi pasar. Pedagang pengumpul dan pedagang pengecer melakukan fungsi pemasaran berupa penjualan; pembelian; penyimpanan; pengangkutan dan informasi pasar.

### d) Biaya Pemasaran

Biaya pemasaran yang dikeluarkan adalah biaya kemasan, transportasi, bongkar muat, dan sewa tempat. Total biaya yang dikeluarkan pada saluran I yaitu sebesar Rp.9.259,26/kg, sedangkan total biaya rata-rata yang dikeluarkan pada saluran II yaitu Rp.20.500/kg. Untuk lebih jelasnya mengenai biaya pemasaran madu kelulut dapat dilihat pada Tabel 6.

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa saluran I pada pemasaran madu kelulut, pengusaha hanya mengeluarkan biaya pemasaran untuk biaya kemasan sebesar Rp.9.259,26/kg dengan harga jual sebesar 500.000/kg. Hal ini dilakukan ketika pengusaha menjual madu kelulut kepada konsumen yang datang langsung ke lokasi budidaya. Pada saluran II total biaya pemasaran yang dikeluarkan oleh pedagang

pengumpul dalam pemasaran madu kelulut meliputi: biaya transportasi sebesar Rp.4.000/kg dan biaya bongkar muat sebesar Rp.4.000/kg dengan total biaya yaitu sebesar Rp.8.000/kg. Selanjutnya biaya yang dikeluarkan oleh pedagang pengecer dalam proses pemasaran madu kelulut yaitu biaya transportasi Rp.6.250/kg dan biaya sewa tempat sebesar Rp. 6.250/kg dengan total biaya Rp.12.500/kg.

### e) Margin Pemasaran

Panjang atau pendeknya suatu saluran pemasaran dapat memengaruhi besarnya margin, di mana semakin panjang saluran tersebut, semakin besar pula marginnya karena melibatkan lebih banyak lembaga pemasaran. Berdasarkan Tabel 6, saluran II menunjukkan margin pemasaran sebesar Rp 20.000/kg di tingkat pedagang pengumpul dan Rp 30.000/kg di tingkat pedagang pengecer, dengan total margin pada saluran II mencapai Rp 50.000/kg.

### f) Keuntungan Pemasaran

Keuntungan pemasaran merupakan selisih antara margin dan biaya yang dikeluarkan untuk memasarkan madu kelulut. Hasil analisis pada Tabel 6, dapat diketahui bahwa pada saluran pemasaran II keuntungan yang diterima pedagang pengumpul sebesar

Rp.4.000/kg dan keuntungan yang diterima pedagang pengecer sebesar Rp.18.700/kg.

Tabel 6. Distribusi Biaya, Margin, Keuntungan, Farmer's Share dan Efisiensi Pemasaran Madu Kelulut di Desa Benteng Hilir Kecamatan Mempura Kabupaten Siak, Tahun 2024

No	Uraian	Saluran I		Saluran II	
		Biaya (Rp/Kg)	Share (%)	Biaya (Rp/Kg)	Share (%)
1	Pengusaha				
	Harga jual	500.000,00	100		90,90
	Biaya Pemasaran	9.259,26			
	a. Biaya Kemasan	9.259,26			
	Keuntungan	490.740,74			
	Margin	500.000,00			
2	Pedagang Pengumpul				
	Harga beli			500.000,00	
	Biaya pemasaran			8.000,00	
	a. Biaya transportasi			4.000,00	
	b. Biaya bongkar muat			4.000,00	
	Keuntungan			4.000	
	Margin			20.000	
	Harga Jual			520.000	
2	Pedagang Pengecer				
	Harga beli			520.000,00	
	Biaya pemasaran			12.500,00	
	a. Biaya transportasi			6.250	
	b. Biaya Sewa Tempat			6.250,00	
	Keuntungan			18.700,00	
	Margin			30.000	
	Harga Jual			550.000	
	Efisiensi pemasaran	1,85		3,72	

#### g) Farmer's Share

Farmer's share adalah persentase harga yang diterima pengusaha madu kelulut dari nilai yang dibayar konsumen akhir. Nilai ini berbanding terbalik dengan margin pemasaran; semakin tinggi margin, semakin rendah farmer's share. Berdasarkan Tabel 6, farmer's share pada saluran I mencapai 100%, sedangkan pada saluran II sebesar 90,90%. Analisis menunjukkan farmer's share pada saluran I lebih tinggi karena saluran II memiliki rantai pemasaran yang lebih panjang, sehingga bagian yang diterima pengusaha menjadi lebih kecil.

#### h) Efisiensi Pemasaran

Efisiensi pemasaran dihitung dari perbandingan total biaya pemasaran terhadap nilai produk untuk mempermudah distribusi barang dari produsen ke konsumen. Berdasarkan Tabel 6, saluran pemasaran madu kelulut yang paling efisien adalah saluran I dengan nilai efisiensi 1,85%, dibandingkan saluran II sebesar 3,72%. Hal ini karena biaya pemasaran pada saluran I lebih rendah. Efisiensi pemasaran juga terlihat dari keuntungan yang diterima oleh setiap lembaga

pemasaran, di mana proporsi keuntungan sesuai dengan biaya yang dikeluarkan, sehingga saluran tersebut dinilai efisien.

#### KESIMPULAN

Usia pengusaha 43 tahun, tingkat pendidikan sarjana, jumlah anggota keluarga 3 jiwa dan pengalaman usaha selama 6 tahun. Rata-rata umur pekerja 27 tahun, tingkat pendidikan SMA, jumlah anggota keluarga 2 (1,8) jiwa dan pengalaman usaha/kerja 1,6 tahun. Bapak Joko Paryanto memulai usaha lebah madu kelulut pada Tahun 2016, kemudian pada Tahun 2017 bekerja sama dengan PT. BKTJ hingga saat ini (2022). Usaha ini dikategorikan dalam skala usaha kecil, penggunaan modal usaha sebesar Rp.139.000.000 yang berasal dari modal pribadi dan tenaga kerja sebanyak 5 orang.

Teknik budidaya lebah madu kelulut sudah sesuai dengan teori. Penggunaan biaya produksi per proses produksi yaitu sebesar : biaya variabel Rp.6.325.000, biaya tetap Rp.666.666,67 dan total biaya produksi Rp.6.901.666,67. Produksi madu kelulut sebesar 27kg/periode produksi, dengan

pendapatan per proses produksi : pendapatan kotor Rp.12.150.000 dan pendapatan bersih Rp.5.248.333,33. Nilai RCR sebesar  $1,76 > 1$ , hal ini menunjukkan hawa usaha madu kelulut tersebut efisien dan layak untuk diusahakan. Nilai BEP produk yaitu sebesar 15,34 kg < produksi (27 kg) dan BEP harga sebesar Rp.255.617,28/kg < harga jual (450.000/kg), maka usaha ini dikatakan menguntungkan.

Lembaga pemasaran madu kelulut yaitu pengusaha, pedagang pengumpul, pedagang pengecer dan konsumen. Terdapat 2 saluran pemasaran. Fungsi Pemasaran meliputi: fungsi penjualan, permodalan, informasi pasar (dilakukan oleh pengusaha, pedagang pengumpul dan pengecer), fungsi pembelian, penyimpanan dan pengangkutan (dilakukan oleh pedagang pengumpul dan pengecer). Total biaya pemasaran saluran I sebesar Rp.9.259,26/kg, saluran II sebesar Rp.20.500/kg. Margin saluran II, pedagang pengumpul sebesar Rp.20.000/kg dan pedagang pengecer sebesar Rp.30.000/kg dengan total margin sebesar Rp.50.000/kg. Keuntungan saluran pemasaran II, pedagang pengumpul sebesar Rp 4.000/kg dan pedagang pengecer sebesar Rp.18.700/kg. Farmer's share pada saluran I > saluran II. Saluran pemasaran yang paling efisien adalah saluran pemasaran I.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2024. Statistik Indonesia. Badan Pusat Statistik Indonesia, Jakarta.
- Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Hasil Hutan Bukan Kayu. 2018. Panduan Singkat Budidaya dan Breeding Lebah Trigona sp. Balai PPTHHBK, Lombok Barat.
- Daniel, M. 2002. Pengantar Ekonomi Pertanian. Bumi Aksara, Jakarta.
- Hernanto, Y., Iwan Setiawan., dan A. Yuniawan. 2021. Analisis Saluran Pemasaran Madu (Studi Kasus di Desa Banjaranyar Kecamatan Banjaranjar Kabupaten Ciamis). Jurnal Ilmuan Mahasiswa Agroinfo Galuh, 8(2): 303-312.
- Marhiyanto, B. 1999. Peluang Bisnis Beternak Lebah. Gitamedia Press, Surabaya.
- Riyanto, B. 2001. Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan. BPFE, Yogyakarta.
- Santoso. 2001. Riset Pemasaran Jasa. Andi Offset, Yogyakarta.
- Setiawan, A., R. Sulaeman, dan T. Arlita. 2016. Strategi Pengembangan Usaha Lebah Madu Kelompok Tani Setia Jaya di Desa Rambah Jaya Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Rokan Hulu. Jurnal BAPPEDA, 3(3): 183-190
- Situmorang, S. H. 2008. Analisis Data Penelitian. Cetakan Kedua. USU Press, Medan.
- Soekartawi. 1995. Analisis Usahatani. UI-Press, Jakarta.
- Soekartawi. 2002. Prinsip Dasar Manajemen Hasil-Hasil Peryanian, Teori dan Aplikasinya. Raja Grafindo, Jakarta.
- Soekartawi. 2003. Prinsip Ekonomi Pertanian. Rajawali Press, Jakarta.
- Soekartawi. 2006. Analisis Usahatani. UI Press, Jakarta.
- Suratiyah, K. 2006. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya, Jakarta.