

Analisis Kelayakan Usaha Pengolahan Gula Kelapa Di Desa Gadingrejo Kecamatan Kepil Kabupaten Wonosobo

Hanifah Juliasmi^{1)*}, Shofia Nur Awami¹⁾, Aniya Widiyani¹⁾, Lutfi Aris Sasongko¹⁾

¹⁾Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Wahid Hasyim

Jl. Menoreh Tengah X No. 22 Sampangan, Gajahmungkur, Kota Semarang

*Penulis Korespondensi, email: hanifahjuliasmi@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui total biaya, penerimaan, pendapatan, nilai R/C dan BEP dari usaha pengolahan gula kelapa. Metode dasar penelitian menggunakan metode analisis deskriptif. Penentuan respondennya berdasarkan metode *simple random sampling* dengan melibatkan 74 responden. Analisis data menggunakan analisis biaya, penerimaan, pendapatan, R/C dan BEP. Hasil penelitian berdasarkan pengkategorian kapasitas produksi yaitu kategori rendah, sedang dan tinggi, diperoleh hasil berturut-turut untuk biaya produksi sebesar Rp 164.496/bulan, Rp 168.300/bulan, dan Rp 218.149/bulan. Penerimaan sebesar Rp 478.000/bulan, Rp 760.481/bulan dan Rp 1.456.357/bulan. Pendapatan sebesar Rp 313.504/bulan, Rp 592.181/bulan dan Rp 1.238.208/bulan. Nilai R/C sebesar 3,0, 4,6 dan 6,8. BEP Unit sebesar 12 Kg/Bulan, 11,66 Kg/bulan dan 15 Kg/bulan. Dan BEP Harga sebesar Rp 4.923/Kg, Rp 3.047/Kg dan Rp 2.139/Kg.

Kata Kunci: Gula kelapa, produksi nira, penerimaan, pendapatan, kelayakan.

ABSTRACT

This study aims to determine the total cost, revenue, income, R/C value and BEP of coconut sugar processing business. The basic research method uses a descriptive analytical method. Determination of respondents based on a simple random sampling method involving 74 respondents. Data analysis used cost analysis, revenue, income, R/C and BEP. The result for production cost of IDR 164.496/month, IDR 168.300/month, and IDR 218.149/month. Revenue amounted IDR 478.000/month, IDR 760.481/month and IDR 1.456.357. Income amounted to IDR 313.504/month, IDR 592.181/month and IDR 1.238.208/month. R/C values of 3,0, 4,6, and 6,8. BEP Unit of 12 kg/month, 11,66 Kg/month and 15 Kg/month. BEP Price of IDR 4.923/Kg, IDR 3.047 and IDR 2.139/Kg.

Keywords: Coconut sugar, sap production, revenue, income, feasibility.

1. PENDAHULUAN

Gula kelapa adalah salah satu contoh pengolahan berbahan dasar hasil pertanian yang juga dikenal sebagai sebutan gula jawa. Menurut Pratama (2015) bahwasanya gula kelapa adalah jenis gula yang berwujud padat dan memiliki warna mulai dari cokelat keemasan sampai cokelat tua. Gula kelapa dibuat dari nira kelapa yang dimasak hingga kental, kemudian dibentuk menggunakan cetakan dan didiamkan agar gula dingin dan mengeras. Tanaman kelapa deres dapat bertumbuh dengan baik pada daerah yang memiliki suhu sekitar 27°C dengan ketinggian 0 hingga 450 mdpl. Kelapa deres di Desa Gadingrejo Kecamatan Kepil, biasanya dibudidayakan untuk diambil niranya. Nira kelapa adalah bahan utama dalam pengolahan gula kelapa. Gula kelapa yang dihasilkan berbentuk setengah bulat ataupun seperti mangkok kecil, biasanya berdiameter 5-9 cm dan tebal 3-5 cm, berwarna cokelat kekuningan sampai cokelat dan rasanya manis tanpa bahan tambahan serta memiliki aroma gula kelapa yang khas (Nurdiana, 2019).

SEMINAR NASIONAL PERTANIAN 2023
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS VETERAN BANGUN NUSANTARA
“Pengembangan Pertanian Berbasis Kearifan Lokal yang Berkelanjutan”

Usaha pengolahan gula kelapa yang ada di Desa Gadingrejo dilakukan dalam rumah tangga, di mana tenaga kerja yang dipekerjakan merupakan anggota keluarga yang jumlahnya tidak lebih dari empat orang. Pengolahan gula kelapa ini telah ada secara turun temurun dan masih secara konvensional dalam proses pembuatan dan penjualannya. Tahir (2017) mengatakan bahwa pengolahan gula kelapa di Desa Kembang Lohe juga masih secara konvensional. Sementara dari sisi produksi menurut Faza (2021), keterbatasan proses produksi gula menjadi kendala waktu, karena alat yang digunakan masih primitif, memasaknya memerlukan waktu lama dan nyala api yang harus dijaga agar stabil. Meskipun pengolahan gula kelapa dalam skala rumah tangga dan masih bersifat konvensional, namun masih dijalankan hingga saat ini dan bersaing dengan industri sejenis di daerah lain, seperti usaha pengolahan gula kelapa di Desa Medono Kecamatan Kaliwiro yang rata-rata menghasilkan pendapatan sebesar Rp. 803.763,50/bulan (Mugiono, 2014). Sedangkan rata-rata pendapatan yang diterima pengrajin gula kelapa di Desa Kembang Lohe sebesar Rp 1.786.656,17/bulan (Tahir, 2017).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistika Provinsi Jawa Tengah (2020) Kabupaten Wonosobo menduduki peringkat ke-9 dalam memproduksi kelapa deres yaitu sebanyak 785,54 ton. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) berapa biaya produksi, penerimaan dan pendapatan dalam pengolahan gula kelapa; 2) berapa nilai R/C dan BEP.

2. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan selama satu bulan produksi yaitu bulan Februari 2023. Pengambilan sampel dilakukan secara *Simple Random Sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak dan sederhana, dimana dalam menentukan sampel dilakukan tanpa membedakan tingkatan (*strata*) dalam populasi yang telah ditentukan (Kurniawan dan Zahra, 2016). Sementara penentuan anggota sampel dari populasi menggunakan Teknik Slovin dengan tingkat kepercayaan 90% (Syamsir, 2015). Adapun responden sebanyak 74 dari 282 pengrajin gula kelapa di Desa Gadingrejo. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah biaya produksi, penerimaan, pendapatan, R/C dan BEP.

2.1 Biaya Produksi

Menurut Rahayu (2015), biaya produksi merupakan semua pengeluaran biaya, yaitu gabungan dari dua komponen biaya yaitu biaya tetap (*Total Fixed Cost*) dan biaya variabel (*Total Variable Cost*) yang secara umum dirumuskan sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC= Total Biaya (*Total Cost*)

TFC = Biaya Tetap (*Total Fixed Cost*)

TVC = Biaya Variabel (*Total variable Cost*)

2.2 Penerimaan dan Pendapatan

Menurut Suratiyah (2015), penerimaan merupakan hasil perhitungan dari perkalian antara jumlah produksi dengan harga jual, pernyataan ini ditulis seperti rumus berikut:

$$TR = Py \times Y$$

Keterangan:

TR= Total Penerimaan (*Total Revenue*)

Py= Harga Produk (*Price*)

SEMINAR NASIONAL PERTANIAN 2023
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS VETERAN BANGUN NUSANTARA
“Pengembangan Pertanian Berbasis Kearifan Lokal yang Berkelanjutan”

Y = jumlah produksi

Menurut Sukirno (2013), pendapatan merupakan seluruh perolehan baik yang berasal dari biaya produksi maupun total output yang dihasilkan untuk seluruh produksi dalam suatu usaha dalam jangka waktu tertentu, dengan rumus sebagai berikut:

$$I = TR - TC$$

Keterangan:

I = Pendapatan (*Income*)

TR= Total Penerimaan (*Total Revenue*)

TC= Biaya Total (*Total Cost*)

2.3 R/C dan BEP

Menurut Nurhapsah (2015) R/C adalah perbandingan antara total penerimaan dengan biaya total. Dengan menghitung R/C dapat diketahui apakah usaha tersebut layak dan menguntungkan atau malah sebaliknya. Terdapat tiga kriteria dalam perhitungannya, yaitu: jika R/C > 1 berarti usaha tersebut layak dan menguntungkan, jika R/C = 1 berarti usaha tersebut impas dan jika R/C < 1 berarti usaha tersebut tidak layak dan merugikan. Rumusnya yaitu:

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

Keterangan:

R/C = Kelayakan Usaha

TR= Total Penerimaan (*Total Revenue*)

TC= Biaya Total (*Total Cost*)

Menurut Suswadi (2018), BEP adalah perhitungan dimana pendapatan sama dengan biaya produksi, usaha tersebut tidak mendapat untung atau rugi ataupun impas. BEP terdapat 2 pembagian yaitu BEP Unit dan Harga. BEP Unit yaitu perhitungan BEP berdasarkan jumlah unit atau jumlah produksi, dengan rumus sebagai berikut:

$$BEP \text{ Unit} = \frac{\text{Total biaya}}{\text{Harga jual}}$$

BEP Harga yaitu perhitungan BEP berdasarkan Harga jual produk, dengan rumus sebagai berikut:

$$BEP \text{ harga} = \frac{\text{Total biaya}}{\text{Jumlah produksi}}$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Gadingrejo adalah desa yang berada di sebelah selatan Gunung Sumbing yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Purworejo dan Kabupaten, yang terletak pada 11°-45° 13' LS dan 11°- 04° 40' LS dan 110°-47° 03 " BT. Desa Gadingrejo berada di ketinggian kurang lebih 500 di atas permukaan laut dan udaranya yang sejuk segar walaupun berada di wilayah timur Kabupaten Wonosobo. Secara administratif Desa Gadingrejo berbatasan dengan Desa Randusari, Desa Rejosari, Desa Kagungan sebelah utara, Kabupaten Purworejo sebelah selatan, Desa Bener, Kelurahan Kepil sebelah barat dan Kabupaten Magelang sebelah barat.

Umumnya usaha pengolahan gula kelapa menggunakan dua sistem yakni sistem pemilihan sendiri dan sistem bagi hasil. Sistem pengolahan gula kelapa di Desa Gadingrejo menggunakan sistem bagi hasil dalam penyadapan ataupun *penderesan* nira kelapa yaitu antara pemilik pohon

SEMINAR NASIONAL PERTANIAN 2023
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS VETERAN BANGUN NUSANTARA
“Pengembangan Pertanian Berbasis Kearifan Lokal yang Berkelanjutan”

kelapa dengan penyadap. Pembagian hasil nira kelapanya secara bergantian 2 hari untuk pemilik pohon 2 hari untuk penyadap dan bergantian seterusnya. Sehingga pemilik pohon tidak mengeluarkan biaya untuk memperoleh nira dan penyadap juga tidak perlu membeli nira, karena upahnya berupa nira kelapa tersebut.

Cara pengolahan gula kelapa di Desa Gadingrejo antar responden sama. Menggunakan bahan baku nira kelapa dan bahan bakarnya menggunakan serbuk kayu. Adapun proses dalam pembuatan gula kelapa adalah sebagai berikut:

1. Memasukkan serbuk kayu kedalam tunggu hingga padat dan di beri lubang pada tengah secara vertikal dan bagian bawah secara horisontal untuk penyaluran api
2. Nira kelapa dituangkan kedalam wajan yang sudah diletakkan pada atas tungku dan disaring menggunakan penyaring yang terbuat dari bahan tembaga, kemudian menyalakan api untuk segera diolah (direbus)
3. Mengaduk nira secara beraturan dan terus-menerus ketika nira sudah mendidih ataupun mengeluarkan gelembung-gelembung dan menambahkan parutan kelapa, agar nira tidak meluap.
4. Nyala api dikecilkan setelah nira berubah warna menjadi merah kecokelatan
5. Proses pencetakan menggunakan cetakan tempurung kelapa, kemudian didiamkan beberapa menit hingga gula kelapa dingin dan dapat terpisah dengan cetakan
6. Mengemas gula kelapa yang sudah jadi menggunakan kantong plastik, dan gula kelapa siap dipasarkan. Gambaran mengenai gula kelapa yang diproduksi pengrajin di Desa Gadingrejo, dapat dilihat pada Gambar 1.

3.1 Karakteristik Responden

Karakteristik atau identitas merupakan analisis latar belakang responden untuk mengetahui perbedaan antar responden berdasarkan umur, tingkat pendidikan dan jumlah nira kelapa yang diolah. Berdasarkan kapasitas jumlah nira kelapa yang diolah dibagi menjadi tiga kategori yang bertujuan untuk mengelompokkan responden sesuai dengan kapasitas jumlah nira kelapa yang diolah, pembagian tiga kategori tersebut adalah rendah, sedang dan tinggi. Tiga Kategorisasi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Kategorisasi Data Responden Berdasarkan Kapasitas Nira Kelapa Yang diolah

Kategori	Rentang produksi nira kelapa (Liter)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Rendah	< 106,3	3	4,05
Sedang	106,3 - 360,3	64	86,49
Tinggi	> 360,3	7	9,46
Jumlah		74	100

Sumber: Analisis Data Primer, 2023.

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden pada tingkat produksi nira kelapa kategori sedang dengan jumlah nira kelapa <106,3 liter yang berjumlah 64 orang. Jumlah nira kelapa yang akan diolah ini mempengaruhi jumlah produksi yang dihasilkan.

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur dan Tingkat Pendidikan

Uraian	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1. Umur		

SEMINAR NASIONAL PERTANIAN 2023
 FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS VETERAN BANGUN NUSANTARA
“Pengembangan Pertanian Berbasis Kearifan Lokal yang Berkelanjutan”

a. < 44,1	10	13,51
b. 44,1 – 62,4	49	66,22
c. > 62,4	15	20,27
Jumlah	74	100
2. Tingkat Pendidikan		100
a. SD/ Sederajat	26	35,14
b. SMP/ Sederajat	39	52,70
c. SMA/ Sederajat	9	12,16
Jumlah	74	100

Sumber: Analisis Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 2. Menunjukkan bahwa karakteristik responden pengolahan gula kelapa dapat diketahui bahwa umur pengrajin gula kelapa di Desa Gadingrejo mempunyai rata-rata umur 44,1 – 62,4 tahun. Pada umur tersebut pengrajin gula kelapa di Desa Gadingrejo dapat dikatakan produktif dengan produktivitas masih cukup karena tenaga dan kemampuan yang dimiliki pengrajin masih maksimal untuk digunakan pada saat produksi. Sementara tingkat pendidikan pengrajin gula kelapa di Desa Gadingrejo mayoritas tamatan SMP/ sederajat.



Gambar 1. Gula Kelapa yang diproduksi oleh Pengrajin Gula Kelapa Desa Gadingrejo
 Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

SEMINAR NASIONAL PERTANIAN 2023
 FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS VETERAN BANGUN NUSANTARA
“Pengembangan Pertanian Berbasis Kearifan Lokal yang Berkelanjutan”

3.2 Biaya Produksi Usaha Pengolahan Gula Kelapa

Tabel 3. Rata-rata Biaya Produksi Usaha Pengolahan Gula Kelapa di Desa Gadingrejo Kecamatan Kepil Kabupaten Wonosobo Berdasarkan Produksi Nira Kelapa Bulan Februari 2023

Keterangan	Produksi Nira Kelapa		
	Rendah	Sedang	Tinggi
1. Biaya Tetap Total			
Biaya Penyusutan Alat	Rp 99.496	Rp 86.800	Rp 90.006
2. Biaya Variabel			
Serbuk Kayu	Rp 13.000	Rp 27.625	Rp 72.714
BBM	Rp. 40.000	Rp. 40.000	Rp. 40.000
Kantong Plastik	Rp 12.000	Rp 13.875	Rp 15.429
Jumlah	Rp 164.496	Rp 168.300	Rp 218.149

Sumber: Analisis Data Primer, 2023.

Total produksi adalah jumlah keluaran atau output yang dihasilkan (Kg/Bulan) atas penggunaan input (faktor) produksi. Berdasarkan Tabel 3. menunjukkan bahwa jumlah biaya produksi kategori tinggi yang paling banyak yaitu Rp 218.149. Hal ini terjadi karena semakin banyak nira yang akan diolah, maka semakin banyak juga biaya yang digunakan untuk pemakaian bahan bakar serbuk kayu dan kantong plastik yang digunakan dalam proses pengolahan gula kelapa. Berbeda dengan Prasetyo (2018) yang menyatakan bahwa rata-rata biaya total yang dikeluarkan selama satu bulan sebesar Rp. 3.357.789,47 dikarenakan penggunaan peralatan, bahan dan jumlah nira yang diolah berbeda. Perbedaan peralatan yang digunakan yaitu sabit, ungal, komplong, tali, anyaman bambu, panci, jerigen, torong, gayung, parut dan timba.

3.3Penerimaan dan Pendapatan Usaha Pengolahan Gula Kelapa

Penerimaan adalah nilai produksi yang merupakan harga jual (Rp) dikalikan dengan jumlah produksi gula kelapa (Kg), dihitung dalam satuan rupiah per bulan. Pendapatan adalah penerimaan (Rp/bulan) dikurangi biaya produksi (Rp), dihitung dalam satuan rupiah per bulan.

Tabel 4. Rata-rata Penerimaan dan Pendapatan Usaha Pengolahan Gula Kelapa di Desa Gadingrejo Kecamatan Kepil kabupaten Wonosobo Berdasarkan Produksi Nira Kelapa Bulan Februari 2023

Keterangan	Produksi Nira Kelapa		
	Rendah	Sedang	Tinggi
Harga Produk (Rp)	14.000	14.438	14.286
Jumlah Produksi (Kg)	34	53	102
Penerimaan (Rp)	478.000	760.481	1.456.357
Pendapatan (Rp)	313.504	592.181	1.238.208

Sumber: Analisis Data Primer, 2023.

Berdasarkan Tabel 4. Rata-rata penerimaan dan pendapatan terbanyak dapat diketahui bahwa berdasarkan produksi nira kelapa kategori tinggi yakni mampu memberikan penerimaan rata-rata sebesar Rp 1.456.357/bulan dan rata-rata pendapatan sebesar Rp 1.238.208/bulan. Sementara penelitian Nulkarim (2019) menunjukkan penerimaan sebesar Rp 202.800/bulan karena terdapat perbedaan pada rata-rata jumlah produksi dan rata-rata harga jual. Rata-rata jumlah produksinya yaitu 390 Kg dan rata-rata harga jualnya sebesar Rp 13.000/Kg. Pendapatan sebesar Rp. 135.448,03/bulan karena perbedaan rata-rata total biaya sebesar Rp 67.351,97/bulan.

SEMINAR NASIONAL PERTANIAN 2023
 FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS VETERAN BANGUN NUSANTARA
“Pengembangan Pertanian Berbasis Kearifan Lokal yang Berkelanjutan”

3.4 R/C dan BEP

Tabel 5. Rata-rata R/C, BEP Unit dan BEP Harga Usaha Pengolahan Gula Kelapa di Desa Gadingrejo Kecamatan Kepil kabupaten Wonosobo Berdasarkan Produksi Nira Kelapa Bulan Februari 2023

Keterangan	Produksi Nira Kelapa		
	Rendah	Sedang	Tinggi
R/C	3,0	4,6	6,8
BEP Unit (Kg)	12	11,66	15
BEP Harga (Rp)	4.923	3.547	2.139

Sumber: Analisis Data Primer, 2023.

Berdasarkan Tabel 5. Rata-rata R/C dan BEP Unit dapat diketahui perolehan tertinggi pada kategori kapasitas produksi tinggi dan BEP Harga tertinggi pada produksi nira kelapa kategori rendah. Rata-rata R/C lebih dari 1 yaitu sebesar 6,8 yang berarti usaha gula kelapa ini layak dan menguntungkan. Dimana setiap Rp 1 yang dikeluarkan, maka akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 6,8. Usaha pengolahan gula kelapa di Desa Gadingrejo Kecamatan Kepil Kabupaten Wonosobo ini tergolong tinggi dikarenakan pada penyediaan bahan baku nira kelapa tidak mengeluarkan biaya. Berbeda dengan penelitian Novianti (2019) menunjukkan rata-rata R/C yang diperoleh pengrajin gula kelapa sebesar 2,23 karena perbedaan pada rata-rata penerimaan dan rata-rata total biaya. Rata-rata penerimaan sebesar Rp 9.846.667/bulan dan rata-rata total biaya sebesar Rp 4.408.229/bulan

BEP Unit sebesar 15 Kg/bulan, sedangkan rata-rata jumlah produksi sebesar 102 Kg/bulan yang artinya jumlah produksi lebih besar daripada BEP Unit, sehingga usaha ini dapat dikatakan menguntungkan berdasarkan perhitungan BEP Unit. BEP Harga sebesar Rp 4.923/Kg, sedangkan harga jual gula kelapa di Desa Gadingrejo sebesar Rp 14.000/Kg yang artinya harga jual lebih besar daripada BEP Harga, sehingga usaha ini dapat dikatakan menguntungkan berdasarkan perhitungan BEP Harga. Berbeda dengan penelitian Mustaqim (2019) menunjukkan rata-rata BEP Unit yang diperoleh pengrajin gula kelapa sebesar 4.859,2 Kg/tahun dan BEP Harga sebesar Rp 8.389,2/Kg.

2. KESIMPULAN

Usaha pengolahan gula kelapa dengan pengkategorian berdasarkan kapasitas jumlah nira kelapa yang diolah dalam 3 kategori, yaitu kategori rendah, sedang dan tinggi. Total biaya sebesar Rp 164.496/bulan, Rp 168.300/bulan dan Rp 218.149/bulan. Penerimaan sebesar Rp 478.000/bulan, Rp 760.481/bulan dan Rp 1.456.357/bulan. Pendapatan sebesar Rp 313.504/bulan, Rp 592.481/bulan dan Rp 1.238.208/bulan. Analisis kelayakan usaha pengolahan gula kelapa dinyatakan layak diusahakan ditinjau dari nilai R/C dan BEP. Nilai R/C sebesar 3,0, 4,6 dan 6,8. BEP Unit sebesar 12 Kg, 11,66 Kg dan 15Kg. Dan BEP Harga sebesar Rp 4.923/Kg dengan, Rp 3.047/Kg dan Rp 2.139/Kg.

3. DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistika Provinsi Jawa Tengah. 2020. *Luas Areal dan Produksi Perkebunan Rakyat Menurut Kabupaten/Kota di Jawa Tengah Tahun 2020*. Semarang: Badan Pusat Statistika.

SEMINAR NASIONAL PERTANIAN 2023
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS VETERAN BANGUN NUSANTARA
“Pengembangan Pertanian Berbasis Kearifan Lokal yang Berkelanjutan”

- Faza, A. L., Wahyuningsih, S., Awami, S.N., & Sasongko, L. A. 2021. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Gula Kelapa Skala Rumah tangga*. Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto. UMP Press. Vol 2, 282-7.
- Kurniawan, A. W., & Zarah, P. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Pandiva Buku.
- Mugiono., Marwanti, S., & Awami, S. N. 2014. *Analisis Pendapatan Usaha Gula Merah Kelapa (Studi Kasus di Desa Medono Kecamatan Kaliwiro Kabupaten Wonosobo)*. Jurnal Mediagro, 10(2), 22-31.
- Mustaqim. 2019. *Analisis Kelayakan Usaha Gula Merah Kelapa (Studi Kasus: Desa Tumpang Kecamatan Candipuro Kabupaten Lumajang)*. Jurnal Inkofar, 1(1), 88-93.
- Nurdiana, A. 2019. *Implementasi Mesin Pemaak Nira Aren Dilengkapi teknologi “Dukasto” Guna Meningkatkan Produktivitas Gula Aren di Desa Pledokan Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang*. Jurnal Abdi Mas TPB, 2(1), 1-4.
- Nulkarim, R. (2019) *Analisis Pendapatan Usaha Gula Kelapa di Desa Sialang Jaya Kecamatan Batang Tuak Kabupaten Indragiri Hilir*. Jurnal Agribisnis Unisi, 8(2), 112-118.
- Nurhapsah, Kartini, Arham. 2015. *Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Bawang Merah di Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang*. Jurnal Galung Tropika, 4(3), 137-143.
- Novianti, R. 2019. *Analisis Kelayakan Finansial Agroindustri Gula Merah Kelapa di Desa Mulyasari Kecamatan Sukamaju Kabupaten Luwu Utara*. Skripsi: universitas Muhammadiyah Makassar.
- Prasetyo, D. B. 2018. *Analisis Nilai Tambah Nira Kelapa Pada Agroindustri Gula Merah Kelapa (Kasus Pada Agroindustri Gula Merah desa Karangrejo Kecamatan Garum, Blitar)*. Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA), 2(1), 42-51.
- Pratama, F., Susanto, W. H., & Purwantiningrum, I. 2015. *Pembuatan Gula Kelapa dari Nira Terfermentasi Alami (Kajian Pengaruh Konsentrasi Anti Inversi Dan Natrium Metabisulfite)*. Jurnal Pangan dan Agroindustri, 3(4), 1272-1282.
- Rahayu. S., & Dinarossi, U. 2015. *Buku Ajar Teori Ekonomi Mikro*. Palembang: Univ. Muhammadiyah Palembang.
- Sukirno, S. 2013. *Makroekonomi Teori Pengantar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Suratiyah, K. 2015. *Ilmu Usahatani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suswadi. 2018. *Analisis Titik Impas, Tingkat Efisiensi dan Tingkat Karakteristik Pertanian Organik di Boyolali*. Jurnal Agrineca, 18(2), 43-57.
- Syamsir, H. 2015. *Cara Mudah Mengaplikasikan Statistika Nonparametrik*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Tahir, I.D. 2017. *Analisis Pendapatan Pengrajin Gula Merah di Desa Lembang Lohe Kecamatan Kajang Kabupaten Bulukumba*. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Makasar.

SEMINAR NASIONAL PERTANIAN 2023
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS VETERAN BANGUN NUSANTARA
“Pengembangan Pertanian Berbasis Kearifan Lokal yang Berkelanjutan”

Yulianita, S. 2019. *Analisis Pendapatan Usaha Gula Merah Kelapa (Coconut palm sugar) Studi Kasus di Kecamatan Simpang Kiri Kota Subulussalam*. Jurnal Vegetasi, 15(1).