Journal Education and Government Wiyata ISSN 2986-5131
Volume 4 Nomor 4, November 2026 (1896-1910)
https://journal.wiyatapublisher.or.id/index.php/e-gov

ANALISIS KELAYAKAN USAHA GULA LEMPENG DARI NIRA LONTAR DI DESA DAUDOLU KABUPATEN ROTE NDAO

Ordi E. Tunliu[1], Johanna Suek[2],Paulus Un[3]
Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Univeristas Nusa Cendana, Kupang, Indonesia[1,2,3]
Email : orditunliutunliu@gmail.com[1]

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pendapatan dan menganalisis kelayakan usaha gula lempeng dari nira lontar di Desa Daudolu, Kecamatan Rote Barat Laut, Kabupaten Rote Ndao. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus – Desember 2024 sampai selesai. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara purposive dengan pertimbangan bahwa Desa Daudolu merupakan salah satu daerah penghasil gula lempeng dari nira lontar. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 400 kepala keluarga, dengan jumlah responden sebanyak 40 petani penyadap nira lontar yang ditentukan secara proporsional. Data yang digunakan terdiri dari data primer dan data sekunder yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis pendapatan dan analisis kelayakan usaha menggunakan R/C Ratio. Hasil analisis memperlihatkan bahwa pendapatan usahatani lontar dalam produksi gula lempeng berbeda antara kedua musim. Rata-rata pendapatan yang diperoleh pada musim timu sebesar Rp4.946.812,50. Nilai ini lebih besar dibandingkan dengan musim fanduk, di mana nilai pendapatan pada musim fanduk sebesar Rp3.915.275,00. Lebih tingginya pendapatan pada musim timu dikarenakan periode musim timu lebih panjang dibandingkan dengan musim fanduk, walaupun produktivitas musim fanduk lebih besar dibandingkan dengan musim timu. Sementara itu, pendapatan yang diperoleh dari rumah tangga petani yang membuat niranya menjadi gula lempeng sebesar Rp. 8.553.633,50 Nilai rasio R/C yang diperoleh pada Musim Timu adalah sebesar 3,18 dan pada a Musim Fanduk sebesar 2,29. Sementara nilai rasio R/C selama satu tahun untuk usahatani lonyar yang memproses nira menjadi gula lempeng sebesar 2,62. Nilai Rasio R/C ini memperlihatkan nilai yang diperoleh lebih besar dari satu, artinya usahatani lontar yang memproses nira untuk menjadi gula lempeng layak dilakukan pada musim timu dan pada musim fanduk.

Kata Kunci: *Kelayakan Usaha, Gula Lempeng, Nira Lontar, Pendapatan Dan RC Rasio*

ABSTRACT

Ordi Elisa Tunliu. 1904020281. 2026. "Business Feasibility Analysis of Lontar Palm Sugar(Gula Lempeng) From Palm Sap in Daudolu Village, Rote Barat Laut". Supervised by *Dr. Ir. Johanna Suek, M.Si. dan Ir. Paulus Un M.Si, Agribusines*

study, Program, Faculty of Agriculture, Nusa Cendana Univesity, Kupang. This study aims to determine the amount of income and analyze the feasibility of the palm sap palm sugar business in Daudolu Village, Northwest Rote District, Rote Ndao Regency. This research was carried out in August to December 2024 until it is completed. The determination of the research location was carried out purposively with the consideration that Daudolu Village is one of the sugar-producing areas of palm sap. The population in this study amounted to 400 families, with the number of respondents as many as 40 palm sap tapping farmers, which was determined proportionally. The data used consisted of primary data and secondary data obtained through observation, interviews, and documentation. The data analysis methods used were income analysis and business feasibility analysis using the R/C Ratio. The results of the analysis show that the income of palm farming in the production of sugar palm differs between the two seasons. The average income obtained in the timur season is Rp4,946,812.50. This value is greater than the fanduk season, where the income value in the fanduk season is Rp3,915,275.00. The higher income in the timur season is due to the longer period of the timur season compared to the timur season, although the productivity of the pasduk season is greater than the timur season. Meanwhile, the income obtained from farmer households who make their sap into sugar plates is Rp. 8,553,633.50 The R/C ratio value obtained in the Timu Season is 3.18, and in the Fanduk Season is 2.29. Meanwhile, the R/C ratio value for one year for lontar farming that processes sap into sugar plates is 2.62. This R/C Ratio value shows that the value obtained is greater than one, meaning that ledge farming that processes sap to become sugar plates is feasible in the timur season and in the brood season.

Keywords: *Bisnis Feasibility, Palm Sugar, Lontar Sap, Income And R/C Ratio*

PENDAHULUAN

Perkebunan merupakan salah satu subsektor pertanian yang berperan penting dalam memberikan kontribusi terhadap pembangunan nasional, terutama dalam meningkatkan pendapatan petani, memperluas kesempatan kerja, serta menjaga kelestarian sumber daya alam. Dalam perekonomian Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) tahun 2023, lapangan usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan mencatat pertumbuhan sebesar 0,69 persen dan masih mendominasi perekonomian daerah dengan kontribusi sebesar 29,32 persen. Angka ini lebih tinggi dibandingkan sektor lainnya, seperti Perdagangan Besar dan Eceran (12,52 persen) serta Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib (12,41 persen). Hal ini menunjukkan bahwa sektor pertanian, termasuk subsektor perkebunan, masih menjadi tumpuan utama dalam pembangunan ekonomi di NTT

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dua aspek utama : Berapa besar pendapatan usaha gula lempeng dari nira lontar di Desa Daudolu Kecamatan Rote Barat Kabupaten Rote Ndao. Apakah usaha gula lempeng dari

nira lontar di Desa Daudolu Kecamatan Rote Barat Kabupaten Rote Ndao layak diusahakan.

KAJIAN PUSTAKA

Hasil penelitian Riswan, (2019), tentang analisis kelayakan gula merah lontar oleh pengrajin di Desa Botomate'ne Kecamatan Turatea Kabupaten Jeneponto. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui teknik pengelolaan gula merah lotar, kelayakan usaha, pendapatan yang diperoleh pengrajin selama selama 1 bulan priode produksi.

Lontar memiliki karakteristik seperti palem pada umumnya, yaitu berupa pohon dengan batang tegak lurus tidak bercabang dan daunnya tersusun roset batang. Beberapa karakteristik khas lainnya pada tanaman lontar terletak pada perbungaan dan buahnya. Perbungaan jantan dan betina berbeda dalam hal ukuran dan tipenya. Perbungaan jantan tersusun atas bulir, sedangkan perbungaan betina tersusun dalam tongkol. Perbungaan betina memiliki ukuran lebih besar daripada perbungaan jantan. Buah lontar termasuk buah drupe yang berbentuk bulat hingga agak membulat dengan bagian kelopak yang masih bertahan pada bagian pangkalnya. Warna buah lontar sangat khas dengan bagian pangkal coklat, sedangkan pada bagian lainnya ungu tua sampai hitam (Flach dan Paisooksantivatana, 2019).

Tanaman lontar memiliki banyak manfaat, baik di Indonesia maupun di negara-negara lain seperti India, Myanmar, dan Kamboja. Lontar termasuk tanaman serbaguna karena memiliki manfaat hampir di semua bagian pohonnya oleh karena itu lontar seringkali disebut sebagai pohon 800 kegunaan. Di Indonesia, bagian pohon lontar yang sering dimanfaatkan adalah daun, buah dan bunga. Bunga lontar bisa dimanfaatkan untuk bahan minuman yang disebut nira atau legen. Daun lontar dimanfaatkan untuk membuat barang kerajinan tradisional. Lontar di India dimanfaatkan sebagai bahan minuman dan sebagai bahan bangunan, sedangkan di Burma (Myanmar) memanfaatkan tanaman lontar sebagai bahan makanan. (Tambunan, 2010).

Menurut Sasongko (2008) ada tujuh lontar yang dikenal dunia namun hanya *Borassus flabelifer* dan *Borassus sundaicus* yang tersebar di Indonesia. Jenis ini tumbuh di daerah-daerah beriklim kering seperti Madura, Sulawesi selatan, Maluku, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur. Di NTT lontar tersebar di pulau Timor, Sumba, Sabu, Rote, Flores dan pulau-pulau lainnya. Pellokila dan Woha (1989) menyatakan bahwa populasi lontar terbesar dapat dijumpai di Kabupaten Kupang. Hampir seluruh bagian tanaman lontar memberikan berbagai maanfat kepada manusia sehingga lontar juga disebut "tanaman serbaguna"**.**

Menurut Setyowati dan Wardah (2007), masyarakat lokal memiliki pengetahuan mengenai manfaat tumbuh-tumbuhan yang merupakan pengetahuan dasar dan amat penting

dalam mempertahankan kelangsungan hidup mereka. Pengetahuan lokal dan pemanfaatan tradisional tumbuhan oleh masyarakat etnis atau suku tertentu termasuk dalam kajian etnobotani. Pengetahuan lokal merupakan konsep yang didapatkan berdasarkan pengalaman masyarakat secara turun temurun di wilayah tertentu. Masyarakat lokal yang mendiami wilayah tertentu memiliki warisan pengetahuan lokal yang memberikan manfaat dalam beradaptasi di wilayah tertentu dengan memanfaatkan berbagai bahan alam yang ada guna bertahan hidup, mencari makanan, serta menjalankan aktivitas sehari-hari. (Puspita et al, 2017).

Tanaman siwalan dapat tumbuh dengan baik di daerah beriklim tropis, terutama di lahan kering, walaupun daerah tersebut kurang subur dan berbatu-batu. Hal ini dikarenakan tumbuhan memiliki kemampuan beradaptasi yang tinggi terhadap

METODE

Penelitian ini dilakukan di Desa Daudolo Kabupten Rote Ndao. Pemilihan lokasi penelitian dipilih secara sengaja *(Purposive)* dengan pertimbangan bahwa di Desa Daudolo merupakan salah satu Desa yang dikenal dengan penghasil gula lempeng. Penelitian ini akan dilaksanakan dari tanggal bulan Agustus 2024 sampai selesai.

Penentuan jumlah responden dalam penelitian ini dilakukan secara proporsional, yaitu sebesar 10% dari total 400 KK yang menjadi populasi penelitian. Berdasarkan perhitungan tersebut, diperoleh jumlah responden sebanyak 40 orang petani penyadap nira aktif. Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, populasi adalah seluruh petani penyadap nira lontar yang mengolah nira menjadi gula lempeng di Desa Daudolu, Kecamatan Rote Barat Laut, Kabupaten Rote Ndao. Berdasarkan data dari Pemerintah Desa Daudolu, jumlah petani yang aktif melakukan kegiatan penyadapan nira lontar dan mengolahnya menjadi gula lempeng sebanyak 40 orang.

Teknik penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampling jenuh (sensus). Menurut Sugiyono (2022), sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel apabila seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel penelitian. Teknik ini umumnya digunakan apabila jumlah populasi relatif kecil sehingga seluruh anggota populasi dapat dijadikan responden.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, seluruh petani penyadap nira lontar yang berjumlah 40 orang dijadikan sebagai responden penelitian. Penggunaan teknik sampling jenuh diharapkan mampu memberikan data yang lebih akurat dan representatif mengenai biaya produksi, penerimaan, pendapatan, serta kelayakan usaha gula lempeng di Desa Daudolu, karena seluruh anggota populasi yang menjadi

objek penelitian dilibatkan dalam proses pengumpulan data.

Tujuan penelitian yang ingin dicapai maka penelitian ini membutuhkan jenis dan sumber data. Dalam penelitian ini jenis data yang dikumpulkan yaitu data primer dan sekunder.

a) Data Primer

Data Primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumber informasi (responden) melalui wawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah disiapkan dan merupakan data yang masih mentah dan perlu diolah. Data primer meliputi identitas responden (umur, tingkat pendidikaan, dan data sosial ekonomi lainnya.

b) Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi/lembaga terkait dengan topik penelitian. Data sekunder pada penelitian ini dapat diperoleh dari kantor Desa dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Rote Ndao.

Pengumpulan Data meliputi:

Observasi, adalah salah satu metode pengumpulan data yang tidak hanya digunakan untuk melihat sikap responden maupun melengkapi wawancara, tetapi juga berfungsi untuk mencatat berbagai peristiwa atau situasi yang terjadi di lapangan secara langsung. Dalam penelitian ini metode observasi digunakan untuk mengamati secara langsung kegiatan petani dalam proses penyadapan nira hingga pengolahan menjadi gula lempeng. Observasi dilakukan terhadap, teknik penyadapan nira lontar, proses pemasakan dan pencetakan gula lempeng, alat dan bahan yang digunakan, aktivitas petani di tempat produksi. Hal ini bertujuan untuk memperoleh gambaran nyata mengenai aktivitas usahatani di lapangan.

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara terstruktur, yaitu wawancara yang mengacu pada kuesioner yang telah disusun sebelumnya. Kuesioner tersebut berisi pertanyaan-pertanyaan yang telah dirancang untuk menggali informasi sesuai dengan tujuan penelitian. Wawancara dilakukan secara langsung kepada petani penyadap nira lontar yang mengolahnya menjadi gula lempeng, untuk memperoleh data mengenai, identitas petani dan profil usaha, proses produksi nira dan gula lempeng, biaya dan pendapatan usaha, kendala dan strategi pemasaran.

Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data lapangan melalui pengumpulan berbagai bukti fisik, foto kegiatan petani.

1. Biaya produksi adalah penjumlahan dari dua jenis biaya dalam proses produksi yaitu biaya tetap dan biaya variabel (biaya tidak tetap) dan dinyatakan dalam satuan rupiah.
2. Biaya total adalah semua biaya yang digunakan dalam memproduksi gula lempeng yang terbagi menjadi biaya tetap dan biaya variabel.
3. Biaya tetap adalah biaya yang selalu tetap secara keseluruhan tanpa terpengaruh oleh tingkat aktivitas dan biaya bunga modal investasi.

4. Biaya Variabel adalah adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh volume produksi. Terdiri dari biaya bahan baku, bahan penolong, , dan upah tenaga kerja.
5. Penerimaan adalah hasil kali antara jumlah produksi dengan harga jual gula lempeng.
6. Pendapatan adalah pendapatan yang diperoleh peani produksi gula lempeng selama satu musim panen, diperoleh dari penerimaan dikurangi total biaya (RP).
7. R/C ratio adalah perbandingan antara penerimaan dengan biaya produksi dinyatakan dalam angka. Kriteria yang digunakan adalah jika R/C >1 maka produk gula lempeng layak untuk diusahakan dan menguntungkan. Sedangkan jika R/C<1 maka produk gula merah belum menguntungkan.

Metode analisis untuk menjawab tujuan satu, alat analisis yang digunakan dengan adalah analisis deskriptif dengan tujuan untuk mengetahui gambaran produksi gula merah lontar pada saat ini di daerah penelitian. Analisis deskriptif adalah analisis yang berusaha mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2010).

Untuk mengetahui pendapatan produk gula lempeng maka digunakan analisis penerimaan, total biaya, dan pendapatan. (Soekartawi, 2006; Suryatiah, 2015).

$$I = TR - TC$$

Keterangan:
I = Pendapatan
TR = Total penerimaan
TC = Total biaya

Untuk mengetahui kelayakan produk gula lempeng maka digunakan analisis R/C Ratio. Secara sistematis rumus dapat ditulis sebagai berikut, (Soekartawi, 2006; Suryatiah, 2015).

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

Di mana:

R/C = Rasio Keuntungan

TR = Total Penerimaan

TC = Total Biaya

Kriteria pengambilan keputusan:

a. R/C > 1, berarti produk gula lempeng memberikan manfaat, dengan kata lain usahatani dapat memberikan manfaat dan layak untuk diusahakan.
b. R/C < 1 , berarti produk gula lempeng tidak memberikan manfaat, dengan kata lain usahatani tidak memberikan manfaat dan tidak layak untuk diusahakan.
c. R/C = 1 , berarti produk gula lempeng impas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan geografis suatu wilayah mempunyai peranan penting. Desa Daudolu merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Rote Barat Laut, Kabupaten Rote Ndao, provinsi Nusa Tenggara Timur yang mempunyai luas wilayah 172,43 Km. Jumlah penduduk di desa ini sekitar 1.200 jiwa Kepadatan 200 jiwa/km. Memiliki 5 lokasi/kampung yang tersebar, yakni: Oeseda, Manamolo, Laki, Daudolu, dan

Daisel, serta Memiliki Tujuh Dusun yang tersebar di lima kampung tersebut

Analisis Kelayakan Gula Lempeng pada Usahatani Lontar: Analisis Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan

Produksi Nira Lontar

Produksi nira lontar di Desa Daudolu dilakukan dua kali dalam sehari, yaitu pada pagi dan sore hari. Produksi pada pagi hari umumnya lebih tinggi dibanding sore hari, dengan rata-rata produksi sebesar 3 liter/pohon pada pagi hari dan 2 liter/pohon pada sore hari. Setelah dilakukan penyadapan, nira tersebut langsung diolah menjadi gula lempeng. Proses pengolahan gula lempeng juga mengikuti jadwal penyadapan yaitu, dilakukan pada pagi dan sore hari setelah nira diperoleh.

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai produksi nira di Desa Daudolu. Tabel berikut menyajikan volume produksi nira pagi hari dan sore hari serta hasil produksi gula air yang dihaslkan dari nira tersebut.

Tabel 1
Produksi Nira di Desa Daudolu

Uraian	Musim Timu (104.75 hari)	Musim Fanduk (90.5 hari)	Tahun (198.8 hari)
Jumlah pohon sadap	14,85	14,85	29,70
Rata-rata Nira/pohon (liter)	5,74	6,38	12.12
Rata-rata Nira/petani (liter)	91,65	101,66	193.31
Rata-rata/bulan	2.749,50	2.846,55	5.596,05

Sumber: Data primer diolah, 2025

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa rata-rata jumlah pohon lontar yang disadap pada musim timu dan musim fanduk sebanyak 29,70 pohon. Dengan rata-rata nira yang diperoleh perhari/pohon pada musim timu sebesar 5,74 liter dan pada musim fanduk sebesar 6,38 liter sehingga rata-rata dalam satu tahun sebesar 12.12 liter. Untuk rata-rata nira per hari/petani pada musim timu sebesar 91,65 liter dan musim fanduk sebesar 101,66 liter sehingga total dalam satu tahun sebesar 193.31 liter. Untuk rata-rata nira per bulan/petani pada musim timu sebesar 2.749,50 liter dan musim fanduk sebesar 2.846,55 liter dengan total satu tahun sebesar 5.596,05 liter.

Setelah nira lontar diambil sebagai bahan baku olahan gula air, maka akan dilakukan proses selanjutnya yaitu produksi gula lempeng. Dari setiap 10 liter nira yang dihasilkan diperoleh sekitar 1 kg gula lempeng. Proses pengolahan gula lempeng juga dilakukan pada dua tahap yaitu, pagi dan sore hari setelah nira diperoleh. Produksi gula merupakan salah satu indikator utama keberhasilan petani lontar di Desa Daudolu. Berikut data jumlah produksi yang dihasilkan oleh petani gula lontar di Desa Daudolu. Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa rata-rata jumlah pohon lontar yang disadap pada musim timu dan musim fanduk sebanyak 29,70 pohon. Rata-rata nira yang diperoleh/ hari/pohon pada musim timu sebesar 5,74 liter dan pada musim fanduk sebesar 6,38 liter, sehingga total rata-rata produksi nira mencapai 12,12 liter/pohon /hari. Rata-rata produksi nira/petani sebesar 91,65 liter/hari pada musim timu dan 101,66 liter per hari pada musim fanduk, sehingga total produksi nira/petani mencapai 193,31 liter/hari atau 5.596,05 liter/ tahun.

Dari total produksi nira tersebut, tidak seluruhnya diolah menjadi gula lempeng. Sebagian nira digunakan untuk konsumsi rumah tangga, diberikan kepada ternak, dan dibagikan kepada tetangga. Rata-rata nira yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan gula lempeng sekitar 5.596,05 liter/tahun. Dengan konversi sekitar 10 liter nira menghasilkan 1 kg gula lempeng, maka volume nira tersebut menghasilkan rata-rata produksi gula lempeng sekitar 559,61 kg/petani/tahun.

Tabel 2
Rata-rata Produksi Gula Lempeng Dari Nira Lontar Di Desa Daudolu

Uraian	Musim Timu (104.75 hari)	Musim Fanduk (90.5 hari)	Satu tahun (198.8)
Pohon Sadap/Petani/Musim	14,85	14,85	29,70
Gula Lempeng/hari (kg)	38,43	42,72	81,16
Gula lempeng/petani (kg)	305,5	338,86	644,36
Gula lempeng/bulan (kg)	316,28	549,50	559,61

Sumber: Data primer diolah, 2025

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa rata-rata jumlah pohon lontar yang disadap pada musim timu dan musim fanduk sebanyak 29,70 pohon. Untuk proses produksi gula lempeng/hari pada musim timu sebesar 38,43 kg dan untuk musim fanduk sebesar 42,72 kg sehingga total satu tahun sebesar 81,16 kg. Sementara itu, jika diperhatikan produksi gula lempeng/petani pada musim timu sebesar 613,74 kg dan musim fanduk sebesar 680 kg sehingga total satu sebesar 1.294,53 kg. Untuk produksi gula lempeng/bulan pada musim timu sebesar 316,28 dan musim fanduk sebesar 549,50 kg sehingga total dalam satu tahun sebesar 559,61.

Perbedaan jumlah produksi antara musim timu dan musim fanduk menunjukkan bahwa kapasitas produksi gula lempeng lebih tinggi pada musim Fanduk. Hal ini sejalan dengan hasil produksi nira sebelumnya, di mana volume nira pada musim Fanduk lebih tinggi sehingga menghasilkan gula lempeng yang lebih banyak. Gula lempeng tersebut kemudian dipasarkan dengan harga jual rata-rata Rp. 20.000/kilogram. Produksi dan pemasaran gula air secara rutin menjadi sumber pendapatan utama bagi masyarakat Desa Daudolu yang mengelolah usaha tersebut.

Analisis Biaya : Biaya Tetap

Biaya tetap adalah jenis pengeluaran yang tidak dipengaruhi oleh besar kecilnya hasil produk, serta tetap dikeluarkan meskipun kegiatan produksi tidak dilakukan (Rico, 2013). Dalam studi ini, biaya tetap yang diperhitungkan dalam penelitian adalah biaya penyusutan alat yang digunakan dalam proses produksi gula lempeng dari nira lontar, sebagaimana disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3
Rata-rata Biaya Penyusutan Alat

No	Alat	Jumlah (unit)	Harga Beli (Rp)	Nilai Sisa (Rp)	Tahun Ekonomis	Total Nilai Penyusutan
1	Pisau	2	32,400	8,100	2	12,150
2	Jerigen	4	20,125	5,031	1	15.094
3	Tali	1	21,250	5,313	1	15.938
4	Ember	4	150,875	37,719	2	56,578
5	Wajan	2	175,375	43,844	3	43,844

Sumber: Data Primer Diolah, 2025

Berdasarkan tabel 3 di atas menyajikan data berbagai jenis alat yang digunakan dalam usahatani gula lempeng dari nira lontar oleh 40 responden. Data yang ditampilkan meliputi:

a. Biaya Penyusutan Pisau

Penyusutan pisau dalam kegiatan produksi nira lontar dihitung untuk mengetahui besarnya biaya penyusutan yang ditanggung oleh pelaku usaha. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan metode garis lurus, yaitu harga beli dikurangi nilai sisa sebesar 25%, kemudian dibagi dengan masa pakai alat atau umur ekonomi alat.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah unit pisau yang digunakan oleh 40 petani di Desa Daudolu sebanyak 2 unit dengan rata-rata biaya penyusutan Rp. 12,150/responden.

b. Biaya Penyusutan Jerigen

Penyusutan jerigen dihitung berdasarkan jumlah unit yang dimiliki, harga beli per unit, masa pakai, serta nilai sisa sebesar 25% dari harga beli. Metode yang digunakan adalah metode garis lurus.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah unit jerigen yang digunakan oleh 40 petani di Desa Daudolu sebanyak 4 unit dengan biaya jerigen dihitung berdasarkan harga beli, masa pakai, dan nilai sisa sebasar 25%. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata nilai penyusutan pisau yang digunakan petani responden sebesar Rp. 15,094/responden.

c. Biaya Penyusutan Tali

Tali yang digunakan oleh responden di Desa Daudolu dalam proses produksi nira lontar, khususnya untuk membantu kegiatan pemanjatan pohon dan pengikatan wadah penampung nira. Sebagai alat bantu yang memiliki masa pakai terbatas, tali termasuk kategori aset tetap kecil yang mengalami penyusutan. Berikut biaya penyusutan tali yang dihitung menggunakan metode garis lurus dengan asumsi nilai sisa 25% dari harga beli dan masa pakai selama satu tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak menggunakan tali sementara beberapa responden memiliki nilai penyusutan tertinggi terjadi pada responden yang memiliki jumlah tali lebih banyak atau harga beli yang lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan tali bersifat situasional dan tergantung pada kebutuhan masing-masing petani

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah unit tali yang digunakan oleh 40 petani di Desa Daudolu sebanyak 1 unit, biaya tali dihitung berdasarkan harga beli, masa pakai, dan nilai sisa sebesar 25%. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata nilai penyusutan tali yang digunakan petani responden sebesar Rp. 15,938/responden.

d. Biaya Penyusutan Ember

Penyusutan ember dihitung berdasarkan jumlah unit yang dimiliki, harga beli per unit, masa pakai, serta nilai sisa sebesar 25% dari harga beli. Metode yang digunakan adalah metode garis lurus. Berdasarkan hasil penelitian ember memiliki nilai penyusutan tertinggi dibanding alat lainnya terutama pada sampel yang berjumlah unit dan harga beli yang tinggi. Berikut

tabel data penyusutan Jerigen dari 40 sampel pelaku usahatani nira lontar di Desa Daudolu.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah unit ember yang digunakan oleh 40 petani di Desa Daudolu sebanyak 4 unit. Biaya ember dihitung berdasarkan harga beli, masa pakai, dan nilai sisa sebasar 25%. Hasil menunjukkan bahwa nilai penyusutan ember yang digunakan petani responden sebesar Rp. 56,578/responden.

e. Biaya Penyusutan Wajan

Penyusutan wajan dihitung berdasarkan jumlah unit yang dimiliki, harga beli per unit, masa pakai, serta nilai sisa sebesar 25% dari harga beli. Metode yang digunkan adalah metode garis lurus. Berikut tabel data penyusutan wajan dari 40 sampel pelaku usahatani nira lontar di Desa Daudolu.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah unit wajan yang digunakan oleh 40 petani di Desa Daudolu sebanyak 2 unit. Kuali memiliki masa pakai rata-rata tiga tahun. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata nilai penyusutan wajan yang digunakan petani responden sebesar Rp. 43,844/responden.

Analisis Biaya Variabel

Dalam penelitian ini, beberapa komponen seperti biaya variabel seperti bahan baku, tenaga kerja, bahan bakar, dan biaya transportasi dapat dikategorikan sebagai biaya implisit. Hal ini disebabkan oleh karakteristik sistem produksi yang bersifat subsistem dan berbasis keluarga. Biaya implisit adalah biaya yang tidak dikeluarkan secara tunai atau langsung, tetapi tetap dikeluarkan dalam proses produksi karena ada faktor produksi yang dimilki sendiri. Berdasarkan penelitian terdahulu biaya implisit adalah yang dikeluarkan oleh petani tapi tidak dihitung secara nyata (Mawardi et al, 2020). Penelitian serupa yang dilakukan oleh Al-Ahmady et al (2019), bahwa biaya implisit merupakan biaya yang sifatnya hanya diperhitungkan saja sebagai biaya tapi tidak benar-benar dikeluakan oleh petani atau responden, hal ini karena komponen biaya yang dikeluarkan biaya peralatan dan biaya tenaga kerja dalam keluarga.

Bahan baku seperti nira lontar diperoleh dari pohon milik sendiri, sehingga tidak memerlukan biaya pembelian. Proses produksi juga dilakukan oleh anggota keluarga tanpa menerima upah, sehingga tenaga kerja tidak menimbulkan pengeluaran tunai. Selain itu, proses pengambilan bahan baku dilakukan disekitar lahan sendiri dengan jarak yang relatif dekat, dan kegiatan pemasaran dilakukan secara langsung oleh konsumen yang datang ke rumah petani. Kemudian, bahan bakar yang digunakan adalah bahan kayu yang diperoleh dari lahan sendiri tanpa membeli sehingga tidak memerlukan biaya nyata untuk kayu bakar. Tabel berikut menyajikan rincian komponen biaya variabel yang diperhitungkan sebagai biaya implisit dalam kegiatan usahatani tersebut.

Tabel 4 Rata-rata Biaya Variabel Produksi Gula Lempeng Dari Nira Lontar Di Desa Daudolu

No	Uraian	Musim Timu (104.75 hari)	Musim Fanduk (90.5 hari)	Tahun (198.80 hari)
	Biaya kayu bakar			
1	Biaya /hari (Rp)	16,667	16,667	33,333
2	Biaya /bulan (Rp)	500,000	500,000	1.000,000
3	Biaya /musim (Rp)	1.241,333	1.308,833	2.550,167
	Biaya Tenaga kerja Sadap			
1	Biaya /Hari	8,839	8,839	17,679
2	Biaya /Bulan	265,179	265,179	530,357
3	Biaya /musim	897,188	693,884	1.591,071
	Biaya Tenaga kerja Masak			
1	Biaya /hari	7,143	21,429	28,571
2	Biaya /Bulan	214,287	642,857	857,143
3	Biaya /Musim	532,000	1.682,786	2.214,786
	Biaya Tenaga Keja Cetak			
1	Biaya /hari	1,786	1,786	3,571
2	Biaya /Bulan	53,571	53,571	107,143
3	Biaya /Musim	133,000	140,232	273,232
	Total Biaya Tenaga Kerja			
1	Biaya TK/Hari	34,435	48,720	83,155
2	Biaya TK/Bulan	1.033,036	1.461,607	2.494,643
3	Biaya TK/Musim	2.803,521	3.825,735	6.629,256

Sumber: Data primer diolah, 2025

Berdasarkan Tabel 4, data hasil penelitian mengenai rincian biaya produksi gula lempeng, diketahui bahwa terdapat beberapa komponen biaya utama, yaitu kayu bakar, dan biaya tenaga kerja yang mencakup kegiatan sadap nira, masak gula, dan cetak gula. Masing-masing komponen biaya dianalisis dari sisi biaya rata-rata, adalah sebagai berikut:

Komponen biaya kayu bakar yang digunakan sebagai sumber energi panas selama proses pemasakan nira. Rata-rata biaya kayu bakar selama produksi dalam satu tahun pada musim timu mencapai Rp. 1.241, 333, sedangkan pada musim fanduk rata-rata biaya kayu bakar dalam satu tahun mencapai Rp. 1. 308, 833. Dengan demikian, rata-rata total biaya kayu bakar dalam satu tahun mencapai Rp. 2.550, 167. Dalam praktiknya, kayu bakar yang digunakan dalam setiap proses produksi berkisar 2 ret pickup selama 1 bulan produksi. Fluktuasi biaya kayu bakar ini dapat dipengaruhi oleh ketersediaan kayu bakar di pasar, jenis kayu yang digunakan, maupun efisiensi penggunaan kayu selama proses produksi.

Pada tahap penyediaan bahan baku nira, diperlukan tenaga kerja untuk melakukan penyadapan. Rata-rata biaya tenaga kerja dalam satu tahun musim timu mencapai Rp**.** 17,679. Untuk rata-rata biaya tenaga kerja dalam satu tahun musim bulan fanduk sebesar Rp. 530,357, sehingga total biaya tenaga kerja dalam satu sebesar Rp. 1.591,071.

Proses pemasakan nira menjadi gula lempeng memerlukan waktu yang cukup panjang dan intensitas kerja yang tinggi. Rata-rata biaya tenaga kerja pada tahap masak gula dalam satu tahun musim timu sebesar Rp. 28,571. Untuk rata-rata biaya tenaga kerja masak gula dalam satu tahun musim fanduk sebesar Rp. 857, 143 , sedangkan total biaya tenaga kerja masak gula dalam satu) sebesar Rp. 2.214,786.

Tahap akhir produksi adalah pencetakan gula lempeng yang memerlukan ketelitian agar menghasilkan produk dengan bentuk dan ukuran yang seragam. Rata-rata biaya tenaga kerja pada tahap cetak gula dalam satu tahun musim timu mencapai Rp. 3,571. Untuk rata-rata biaya tenaga kerja cetak gula dalam satu tahun musim fanduk sebesar Rp. 107,143. Sedangkan total biaya tenaga kerja cetak gula dalam satu tahun sebesar Rp. 273,232.

Penerimaan merupakan hasil perkalian antara jumlah produksi

dengan harga jual. Menurut Husain (2004)), Penerimaan merupakan total pendapatan yang diperoleh dari hasil penjualan produk, baik yang dijual langsung kepada konsumen maupun melalui pedagang perantara. Untuk menghitung penerimaan usaha gula lempeng dari nira lontar di Desa Daudolu dalam penelitian ini menggunakan rumus menurut Soekartawi (1995), dimana total produksi dikali dengan harga jual.

Diketahui bahwa rata-rata jumlah pohon lontar yang disadap pada musim timu dan musim fanduk sebanyak 29,7 pohon. Untuk proses produksi gula lempeng/hari pada musim timu sebesar 38,43 kg dan untuk musim fanduk sebesar 42,72 kg sehingga total satu tahun sebesar 81,16 kg. Untuk produksi gula lempeng/petani pada musim timu sebesar 305,5 kg dan musim fanduk sebesar338,86 kg sehingga total satu sebesar 644,36 kg. Untuk produksi gula lempeng/bulan pada musim timu sebesar 316,28 dan musim fanduk sebesar 549,50 kg sehingga total dalam satu tahun sebesar 13.000.000

Tabel 5 Total Penerimaan Usaha Gula Lempeng Di Desa Daudolu

No	Uraian	Musim Timu (104,75 hari)	Musim Fanduk (90,5 hari)	Satu Tahun (194,80 hari)
1	Gula lempeng/hari	38,43	42,72	81,16
2	Gula lempeng/petani	305,5	338,86	644,36
3	Gula lempeng/bulan	316,28	549,50	559,61
4	Harga jual/ (Rp)	20.00,00	20.000,00	20.000.00
5	Penerimaan/petani/hari (Rp)	54.669,00	78.795,00	133.464,00
6	Penerimaan/petani/bulan (Rp)	1.640.077	2.363.848	4.003.925
7	Penerimaan/petani/musim (Rp)	6.560.307	7.092.545	13.000.00

Sumber: Data Primer Diolah, 2025

Berdasarkan Tabel 5, rata-rata penerimaan/petani/hari musim timu sebesar Rp. 54.669,00 dan musim fanduk sebesar Rp. 78.795,00 dengan total pendapatan perhari selama satu tahun sebesar Rp. 133.464,00. Sementara itu, rata-rata penerimaan petani/bulan musim timu sebesar Rp. 1.640.307 dan musim fanduk sebesar Rp. 2.363.848 dengan total pendapatan bulanan selama satu tahun sebesar Rp. 4.003.925. Sedangkan penerimaan/petani/musim sebesar Rp. 6.560.307 dan musim fanduk sebesar Rp. 7.092.545 dengan total satu tahun sebesar Rp. 13.000.000

Analisis Pendapatan

Pendapatan adalah hasil bersih yang didapat dari perolehan petani yang dinyatakan dalam rupiah (Rp) yang diperoleh dari selisih antara total penerimaan dikurangi dengan total biaya produksi. Pendapatan Usaha tani adalah selisih antara total peneimaan yang diteima dari hasil usaha tani dengan total biaya produksi dengan nilai jual produksi tersebut (Soekartawi 2016) Tabel 4.10 memaparkan secara terperinci analisis pendapatan gula lempeng.

Tabel 6 Rata-rata Pendapatan Usaha Gula Air Di Desa Daudolu

No	Uraian	Musim Timu	Musim Fanduk	Satu tahun
1	Penerimaan/petani/hari (Rp)	54.669,00	78.795,00	133.464,00
2	Penerimaan/petani/bulan (Rp)	1.640.077	2.363.848	4.003.925
3	Penerimaan/petani/musim (Rp)	6.560.307	7.091.545	13.000.000
	Total biaya (FC+VC)			
1	Biaya /hari	34.435,00	48.720,00	83.892,00
2	Biaya /bulan	1.003,036	1.461,607	2.516,758
3	Biaya /musim	2.880,741	3.892,450	6.773,191
	Pendapatan			
1	Pendapatan/hari	20.235,00	30.075,00	49.572,00
2	Pendapatan/bulan	607.041,00	902.241,00	1.487.167
3	Pendapatan/tahun	3.679.567	3.199.095	6.878.661

Sumber: Data Primer Diolah, 2025

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa rata-rata penerimaan/petani/hari/musim timu

sebesar Rp. 54,669,00 sedangkan penerimaan petani/hari/musim fanduk mencapai Rp. 78.795,00 dengan demikian penerimaan dalam satu tahun dari kedua musim/petani/hari sebesar Rp. 133.464,00. Dengan demikian penerimaan/petani/bulan selama musim Timu mencapai Rp. 1.640.077. Sementara penerimaan petani/musim Timu sebesar Rp. 6.560.307. Penerimaan petani dari gula lempeng, pada musim Fanduk merujuk pada data, rata-rata penerimaan/petani/hari/musim timu sebesar Rp. 78.795,00 atau sebulan sebesar Rp. 2.363.848. Dengan demikian penerimaan petani/hari/musim fanduk mencapai Rp. 7.091.545. Jika demikian penerimaan kedua musim dalam setahun sebesar Rp.13.000.000/petani.

Rata-rata biaya yang dikeluarkan oleh petani per musim masing-masing sebesar Rp. 2.88.741 pada musim Timu dan sebesar Rp. 3.892.459 pada musim Fanduk, atau biaya pembuatan gula lempeng pada kedua musim selama setahun sebesar Rp. 6.773,191. Dilihat dari keragaan penerimaan ataupun biaya yang dikeluarkan penerimaan musim Fanduk lebih besar dibandingkan dengan musim Timu, hal ini dapat dijelaskan bahwa produktivitas nira lontar yang diperoleh pada musim Fanduk lebih besar dibandingkan dengan produktivitas nira pada musim Timu. Banyak/sedikitnya nira yang diperoleh per musim menentukan besar/kecilnya gula lempeng yang diperoleh per musim.

Merujuk data Tabel 4.10, dapat dikalkulasi besarnya pendapatan yang diperoleh petani/hari musim timu sebesar Rp. 20.235,00 dan musim fanduk sebesar Rp. 30.075,00 dengan total pendapatan perhari selama satu tahun sebesar Rp. 49.572,00. Sementara itu, rata-rata pendapatan petani/bulan musim timu sebesar Rp. 607.041,00 dan musim fanduk sebesar Rp. 902.241,00 dengan total pendapatan bulanan selama satu tahun sebesar Rp. 1.487.167, Sedangkan pendapatan petani/musim sebesar Rp. 3.679.567 dan musim fanduk sebesar Rp. 3.199.095 dengan total satu tahun sebesar Rp. 6.788.661. Perbedaan jumlah pendapatan antara musim timu dan musim fanduk menunjukkan bahwa kapasitas pendapatan usaha gula air lebih tinggi pada musim Fanduk. Hal ini sejalan dengan hasil produksi nira sebelumnya, di mana volume nira pada musim Fanduk lebih tinggi sehingga pendapatan petani usaha gula air di Desa Daudolu memperoleh keuntungan yang besar pada musim fanduk.

Analisis Kelayakan (*R/C Ratio*)

Untuk mengetahui kelayakan usahatani gula lempeng dapat dianalisis menggunakan pendekatan *R/C ratio* dimana hasil *R/C ratio* yang diperoleh >1, maka usahatani gula merah dinyatakan layak diusahakan. Sebaliknya hasil *R/C ratio* <1, maka usahatani tersebut tidak layak dan jika nilai R/C=1 maka usahatani berada pada titik impas. R/C ratio menyatakan kelayakan suatu usaha apakah

menguntung, impas atau merugikan (Firdaus, 2008).

Nilai R/C ratio diperoleh dari perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa *R/C rasio*/hari musim timu 1,59 dan musim fanduk 1,62, sehingga total *R/C rasio*/tahun 1,59. Untuk R/C rasio/bulan musim timu 1,59 dan musim fanduk 1,62, sehingga total *R/C rasio*/tahun 1,59. Sedangkan *R/C rasio*/tahun musim timu 2,28 dan musim fanduk 1,82 sehingga total *R/C rasio*/tahun 2,02. Suatu usaha dinyatakan layak diusahakan apabila *R/C rasio* > 1 dengan ini maka usaha gula lempeng di desa Daudolu layak diusahakan.

Tabel 7 Kelayakakan Usahatani Gula Lempeng di Desa Daudolu

No	Uraian	Musim Timu	Musim Fanduk	Satu tahun
1	Penerimaan/petani/hari (Rp)	54.669,00	78.795,00	133.464,00
2	Penerimaan/petani/bulan (Rp)	1.640.077	2.343.848	4.003.925
3	Penerimaan/petani/musim (Rp)	6.560.307	7.091.545	13.000.000
	Total biaya (FC+VC)			
1	Biaya /hari	34.435,00	48.720,00	83.892,00
2	Biaya /bulan	1.003.036	1.461,607	2.516,758
3	Biaya /musim	2.880,741	3.892,450	6.773,191
	Kelayakan (R/C Rasio)			
1	R/C/hari	1,59	1,62	1,59
2	R/C/bulan	1,59	1,62	1,59
3	R/C/musim	2,28	1,82	2,02

Sumber: Data Primer Diolah, 2025

KESIMPULAN

Rata-rata penerimaan/petani/hari musim timu sebesar Rp. 54.669,00 dan musim fanduk sebesar Rp. 78.795,00 dengan total satu tahun sebesar Rp. 11.192.200. Untuk rata-rata penerimaan petani/bulan musim timu sebesar Rp. 1.640.307 dan musim fanduk sebesar Rp. 2.363.848 dengan total satu tahun sebesar Rp. 4.003.925. Sedangkan penerimaan/petani/musim sebesar Rp. 6.560.307 dan musim fanduk sebesar Rp. 7.092.545 dengan total satu tahun sebesar Rp. 13.000.000.

Rata-rata pendapatan perpetani pertahun permusim timu sebesar Rp. 6.560.307. Sedangkan perpetani pertahun permusim fanduk mencapai Rp. 7.091.545 dengan demikian rata-rata pendapatan perpetani pertahun permusim timu/fanduk sebesar Rp. 13.651,00

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa *R/C rasio*/hari musim timu 1,59 dan musim fanduk 1,62, sehingga total *R/C rasio*/tahun 1,59. Untuk R/C rasio/bulan musim timu 1,59 dan musim fanduk 1,62, sehingga total *R/C rasio*/tahun 1,59. Sedangkan *R/C rasio*/tahun musim timu 2,28 dan musim fanduk 1,82 sehingga total *R/C rasio*/tahun 2,02. Suatu usaha dinyatakan layak diusahakan apabila *R/C rasio* > 1 dengan ini maka usaha gula lempeng di desa Daudolu layak diusahakan.

DAFTAR PUSTAKA

Afandi. (2015). *Nilai Ekonomi dan Sebaran Aren (Arenga Pinnata Merr) di Desa Buku dan Desa Suka Maju Kecamatan Sibolangit*. Program Studi Kehutanan Universitas Sumatera Utara. Medan.

Afiyah Et Al. (2015). *Analisis Studi Kelayakan Usaha Pendirian Home Industry (Studi Kasus Pada Home Industry Cokelat "Cozy" Kademangan*

Blitar). Malang: Universitas Brawijaya.

Afrianti. S, Sekali. A. S. K, dan Syaiful. A. (2018). *Analisis Perhitungan Harga Pokok Produksi dan Mutu Gula Merah Dari Nira Kelapa Sawit (Elaeis Guinensis, Jacq)*. Jurnal Agriprimatech.

Agung, D. (2023). *Studi Nilai Tambah Air Nira Menjadi Gula Merah di Desa Buluh Awar, Kecamatan Sibolangit, Kabupaten Deli Serdang.*

Al-Ahmady, H.A., Abdussamad., Fajeri,H. 2019. *Analisis Pendapatan Usaha Industri Gula Aren Skala Rumah Tangga Di Desa Lobang Baru, Kecamatan Pengaron, Kabupaten Banjar*. Frontier Agribisnisvol 3(2), Juni 2019.