

**ANALISIS USAHA PENGOLAHAN GULA MERAH AREN
(*Arenga pinnata*)
STUDI KASUS KELURAHAN SEMPAJA UTARA
KECAMATAN SAMARINDA UTARA KOTA SAMARINDA**

Oleh:
ANDREAS NONG BERA
NIM. D212500195



**PROGRAM DIPLOMA 3
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERKEBUNAN
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA
SAMARINDA
2024**

@ Hak cipta milik Politeknik Pertanian Negeri Samarinda, Tahun 2024 Hak cipta dilindungi undang-undang

- i. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumber.
 - a Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.*
 - b Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar bagi Politeknik Pertanian Negeri Samarinda**
- ii. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagai atau seluruh karya tulis dalam bentuk apapun tanpa seijin Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.*

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andreas Nong Bera
NIM : D212500195
Perguruan Tinggi : Politeknik Pertanian Negeri Samarinda
Jurusan : Pertanian
Program Studi : Teknologi Hasil Perkebunan
Alamat Rumah : Jl. Samratulangi Kel.Gunung Panjang Kec. Samarinda
Seberang

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang telah saya buat dengan judul **STUDI KASUS ANALISIS USAHA PENGOLAHAN GULA MERAH AREN (*Arenga pinnata*)**, adalah asli dan bukan plagiasi (jiplakan) dan belum pernah diajukan, diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir dari tugas akhir ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa adanya paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa tugas akhir yang telah saya buat adalah karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Politeknik Pertanian Negeri Samarinda dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Samarinda
Pada Tanggal : Agustus 2024
Yang menyatakan,

ANDREAS NONG BERA

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Analisis Usaha Pengelolaan Gula Merah Aren Studi Kasus Kelurahan Sempaja Utara Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda.

Nama : Andreas Nong Bera

Nim : D212500195

Program Studi : Teknologi Hasil Perkebunan

Jurusan : Pertanian

Pembimbing

Dr. Andi Lisnawati, SP., M.Si.
NIP.19750210200312 2 002

Penguji I

Penguji II

Elisa Ginsel Popang, S.TP., M.Sc.
NIP. 19701229 200312 1 001

Adnan Putra Pratama, S.P.,M.Sc.
NIP. 19921020202203 1 007

Mengesahkan
Ketua Jurusan Pertanian

Menyetujui
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Perkebunan

Mujibu Rahman, S.TP., M.Si.
NIP.19711027 200212 1 002

Elisa Ginsel Popang, S.TP., M. Sc.
NIP. 19701229 200312 1 001

Lulus ujian pada tanggal:

ABSTRAK

Andreas Nong Bera. Analisis Usaha Pengolahan Gula Merah Aren (*Arenga pinnata*) studi kasus :di Kelurahan Sempaja Utara Kecamatan Samarinda Utara Kota Samarinda), (di bawah bimbingan Ibu ANDI LISNAWATI).

Aren (*Arenga pinnata*) merupakan salah satu tanaman yang memiliki potensi besar dan tersebar pada hampir seluruh wilayah di Indonesia dan tanaman ini banyak dijumpai dalam hutan dan juga banyak dikembangkan dengan baik oleh masyarakat di Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda sebagai bahan produksi serta sebagai pendapatan usaha masyarakat di Kelurahan Sempaja Utara Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses produksi, karakteristik social ekonomi serta kelayakan usaha. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, termasuk penentuan daerah, penentuan sampel, dan pengamatan parameter yang relevan. Data ini dikumpulkan melalui wawancara dan observasi langsung kepada petani pembuat Gula Merah Aren di Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bagaimana karakteristik sosial ekonomi usaha gula merah aren di Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda, Bagaimana proses produksi yang dilakukan oleh petani pembuat gula merah aren di Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda Kota, Kota Samarinda, bagaimana analisis usaha dan rantai pemasaran usaha gula merah aren di Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda, bagaimana kelayakan usaha gula merah aren di Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda. meliputi mayoritas responden berumur 51-60 tahun dengan pendidikan formal rata-rata tingkat SD. Pengalaman usaha yaitu 0-5 tahun. Proses produksi meliputi pemanjatan pohon aren, pengumpulan nira, dan pencetakan gula merah. Penerimaan rata-rata petani aren sebesar Rp. 48.000.000 pertahun dengan biaya produksi rata-rata Rp. 7.618.875 pertahun menghasilkan pendapatan rata-rata 40.312.500 pertahun. Analisis kelayakan usaha menunjukkan nilai rasio R/C sebesar 5,18 menandakan bahwa usaha ini secara finansial layak untuk dilanjutkan. Pemasaran produk dilakukan dengan menjual langsung ke pedagang pengumpul dengan harga Rp. 5.000/biji.

RIWAYAT HIDUP



Andreas Nong Bera, lahir pada 10 Agustus 2000 di Berau, Bumi Jaya, Kecamatan Talisayan, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur. Merupakan anak ke enam dari tujuh bersaudara dari Bapak Wihelmus Walot dan Ibu Kornelia Manis.

Memulai pendidikan formal pada tahun 2007 di Sekolah dasar SDN 005 Bumi Jaya lulus dari sekolah dasar pada tahun 2013.

Kemudian melanjutkan pendidikan di SMPN 35 Berau pada tahun 2013 dan lulus pada tahun 2017. Pendidikan berikutnya dilanjutkan ke SMA 13 Berau dan menerima Ijazah pada tahun 2020.

Pada tahun yang sama pada bulan September 2021 memulai jenjang pendidikan di Politeknik Pertanian Negeri Samarinda Jurusan Pertanian. Program Studi Teknologi Hasil Perkebunan Diploma 3 (D3). Pada bulan September-November 2023 mengikuti program Magang Industri (MI) di PT. Tanjung Buyu Perkasa Plantation, Desa Capuak Kecamatan Talisayan, Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur.

Sebagai syarat untuk memperoleh pendidikan Ahli Madya Diploma 3, penulis mengadakan penelitian Tugas Akhir dengan judul Studi Kasus Analisis Usaha Pengolahan gula Merah Aren. (*Arenga pinnata*).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan Judul “Analisis Usaha Pengolahan Gula Merah Aren (*Arenga pinnata*) (Studi Kasus di Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda)”, tugas akhir ini disusun sebagai persyaratan kelulusan Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan ini adanya peran dan bantuan serta dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
2. Kedua orang tua saya bapak Wihelmus Walot dan ibu Kornelia Manis yang selalu mendokan serta mendukung saya dalam menyusun Tugas Akhir dapat diselesaikan dengan lancar.
3. Bapak, Hamka, S.TP., MP., M.Sc. selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Samarinda
4. Ibu Dr. Andi Lisnawati, SP., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang senantiasa meluangkan waktunya membimbing dan mengarahkan penulis, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
5. Bapak Elisa Ginsel Popang, S.TP., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi sekaligus sebagai Dosen Penguji 1 Tugas Akhir.
6. Bapak Adnan Putra Pratama, S.P., M.Sc. selaku Dosen Penguji 2 Tugas Akhir.
7. Bapak Mujibu Rahman, S.TP., M.Si. selaku Ketua Jurusan Pertanian, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.

8. Seluruh dosen di Program Studi Teknologi Hasil Perkebunan, Jurusan Pertanian Politeknik Pertanian Negeri Samarinda yang telah membekali ilmu kepada penulis.
9. Kepada saudara saya, Lambertus Keytimu, Teresia Tali, Alanti Su Marni, Natalia Nona Elsa, Alusia Fatima yang telah memberikan doa dan dukungan hingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini hingga selesai.
10. Kepada teman saya Simson Holympit Lem Sir yang telah memberi dukungan serta membantu saya dalam penyusunan tugas akhir ini hingga selesai.
11. Kepada saudari saya Angelina Lidya Silitonga sebagai teman yang memberi dukungan kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
12. Kepada saudara saya Yohanes Kurniawan yang telah membantu dalam proses penelitian tugas akhir hingga selesai.
13. Kepada saudara saya Fahmi Muwaidin yang selalu memberi dukungan serta membantu dalam penelitian tugas akhir ini hingga selesai.
14. Kepada teman saya Angelina Lidya Silitonga, Fahmi Muwaidin, Ma'ruf Maturahman, Romauli Silaban, Riska, sebagai teman-teman saya selama magang di PT. Tanjung Buyu Perkasa Plantation, dan angkatan 2021 Program Studi Teknologi Hasil Perkebunan.
15. Kepada teman-teman saya angkatan 2021, saya pribadi mengucapkan terimakasih, atas kebersamaan susah dan senangnya selama 3 tahun yang telah kita lalui bersama.

Politani Samarinda, Agustus 2024

ANDREAS NONG BERA

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR HAK CIPTA	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	1
DAFTAR GAMBAR	1
DAFTAR LAMPIRAN	1
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Batasan Masalah	4
E. Hasil yang Diharapkan	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Umum Tanaman Aren (<i>Arenga pinnata</i> Merr.).....	5
B. Perkembangan Pengolahan Gula Merah Aren di Indonesia.....	7
C. Kandungan Gizi Gula Merah Aren.....	9
D. Penerimaan	10
E. Pendapatan/Biaya.....	10
F. Kelayakan Usaha	11
III. METODE PENELITIAN.....	13
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
B. Metode Penelitian	13
C. Metode Penentuan Daerah Penelitian.....	13
D. Metode Penentuan Sampel	14

1. Pengumpulan data:.....	14
2. Analisis data:.....	14
3. Penyusunan laporan penelitian:	14
E. Parameter yang Diamati	14
1. Aspek Teknis.....	14
2. Aspek Ekonomis	15
3. Kelayakan Usaha	16
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR TABEL

No.		Halaman
1.	Distribusi Berdasarkan Tingkat Pendidikan	20
2.	Distribusi Sampel Berdasarkan Umur	21
3.	Distribusi Berdasarkan Jumlah Pengalaman	21
4.	Distribusi Berdasarkan Jumlah kepemilikan Pohon Aren	22
5.	Distribusi Berdasarkan Pengalaman	22

DAFTAR GAMBAR

No.		Halaman
1.	Penyadapan air Nira	37
2.	Pengambilan Hasil air Nira	37
3.	Tungku pemasakan Gula Aren.....	37
4.	Proses pemasakan Gula Aren.....	37
5.	Cetakan Gula Aren	38
6.	Hasil Produk Gula Aren	38

DAFTAR LAMPIRAN

No.			Halaman
1.	Karakteristik Responden	36	36
2.	Dokumentasi Penelitian	37	37

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan produk pertanian yang berpotensi di pasar, menjadi salah satu solusi yang diharapkan dapat mengatasi dampak krisis ekonomi global, apalagi, peluang pertanian di Indonesia masih sangat besar. Nilai tambah pertanian dapat ditingkatkan melalui kegiatan hilir (*off farm* agribusiness) yaitu berupa agroindustri dan jasa berbasis pertanian (Mangunwidjaja dan Illah, 2005). Selain ditopang lahan yang sangat luas, kesuburan tanah ikut mendukung perkembangan pertanian yang masih bersifat tradisional menuju modern. Salah satu komoditi Perkebunan yang ada di Indonesia dan mempunyai nilai ekonomis adalah pengolahan nilai aren menjadi gula aren (Mugiono, 2014)

Aren atau enau (*Arenga pinnata*), merupakan pohon jenis palma yang terpenting setelah kelapa (nyuh). Pohon aren memiliki potensi yang tinggi karena hampir semua bagiannya dapat memberikan keuntungan finansial, dimana seluruh bagian tubuhnya bisa dimanfaatkan. Dari daunnya, kita bisa membuat sapu lidi atau lidi pincuk, batangnya untuk penyanggah rumah, pelepahnya (ijuk) bisa untuk atap rumah, gula dan minuman tuak atau segar (*freshdrink*), buahnya menghasilkan kolang-kaling (Ramadhani, 2015).

Gula merah merupakan salah satu jenis gula alami dari tanaman Aren. Berbeda dengan gula putih yang terbuat dari batang tebu dan terasa halus, gula merah memiliki tekstur yang lebih kasar dan tidak mengkristal. Gula merah sendiri merupakan salah satu konsumsi utama masyarakat Indonesia dan merupakan bahan dasar pembuatan makanan dan minuman, tidak hanya untuk bahan dasar pembuatan masakan, namun gula merah memiliki manfaat

lain, yaitu sebagai penambah tenaga, mencegah anemia, memperlancar peredaran darah, meningkatkan daya tahan tubuh, dan lain sebagainya (Ana, 2015).

Pengolahan gula merah aren umumnya dilakukan secara tradisional oleh masyarakat di peran yang memiliki akses terhadap pohon aren. Usaha pengolahan gula merah aren ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pendapatan masyarakat dan perekonomian lokal (Samat, 2022).

Namun, usaha pengolahan gula merah aren sering kali dihadapkan pada berbagai tantangan, seperti keterbatasan teknologi dan peralatan. Pengolahan gula merah aren masih banyak dilakukan dengan cara manual dan tradisional, sehingga kurang efisien dan menghasilkan produk yang tidak konsisten dan kualitas produk yang tidak standar. Kualitas gula merah aren yang dihasilkan oleh pengrajin berbeda-beda, sehingga sulit untuk bersaing di pasar modern. Selain itu gula merah aren harus bersaing dengan produk pemanis lainnya seperti gula putih dan gula tebu, yang harganya lebih murah dan mudah didapatkan.

Salah satu daerah produksi gula aren yang dikenal di Samarinda ada di Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda. Di ini dulunya banyak masyarakatnya yang bekerja sebagai petani aren, dan memproduksi gula merah sehingga daerah ini terkenal sebagai penghasil gula merah aren di Samarinda. Namun sejauh ini petani aren yang memproduksi gula merah Aren mulai mengalami penurunan salah satu penyebabnya karena banyak lahan yang sudah beralih fungsi menjadi kebun sawit, padahal kebutuhan gula merah aren masih sangat tinggi dan menjanjikan keuntungan.

Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis usaha pengolahan gula merah aren untuk mengetahui aspek-aspek yang perlu diperbaiki dan ditingkatkan agar usaha ini dapat lebih berkelanjutan dan menguntungkan.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik sosial ekonomi usaha gula merah aren di Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda.
2. Bagaimana proses produksi yang dilakukan oleh petani pembuat gula merah aren di Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda
3. Bagaimana analisis usaha dan rantai pemasaran usaha gula merah aren di Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda Utara, Samarinda Kota.
4. Bagaimana kelayakan usaha gula merah aren di Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda.

C. Tujuan Penelitian

1. Bagaimana karakteristik sosial ekonomi usaha gula merah aren di Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda.
2. Bagaimana proses produksi yang dilakukan oleh petani pembuat gula merah aren di Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda utara, kota samarinda.
3. Untuk mengetahui pendapatan usaha dan rantai pemasaran usaha gula merah aren di Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda.

4. Untuk mengetahui kelayakan usaha gula merah aren di Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda.

D. Batasan Masalah

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda yang dikenal oleh masyarakat memiliki potensi yaitu gula merah aren dan penelitian ini dibatasi untuk mengetahui karakteristik sosial ekonomi responden, proses produksi gula aren, analisis usaha dan pemasaran serta kelayakan usaha gula merah aren di Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda.

E. Hasil yang Diharapkan

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Diperolehnya informasi atau gambaran umum terkait produksi gula merah aren yang dilakukan oleh petani pembuat gula merah aren di Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda.
2. Diperolehnya informasi terkait aspek pemasaran dan pendapatan yang diperoleh petani (responden) di Kelurahan Sempaja Utara, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda.
3. Diperolehnya informasi terkait kelayakan usaha dari usaha gula merah aren.
4. Sebagai tambahan dan wawasan ilmu sebagai peneliti.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tanaman Aren (*Arenga pinnata* Merr.)

Tanaman Aren termasuk dalam *familia* *Arecaceae* (*Palmae*) dan termasuk tumbuhan berbiji tertutup (*Angiospermae*) karena biji buahnya terbungkus oleh daging buah. Menurut Sunanto (1993) dalam Marsiwi (2012), taksonomi tanaman aren adalah sebagai berikut:

KLASIFIKASI TUMBUHAN AREN

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledoneae
Ordo	: Arecales
Famili	: Aracaceae
Genus	: <i>Arenga</i>
Spesies	: <i>Arenga pinnata</i>

Enau atau Aren merupakan tanaman terpenting setelah kelapa (nyiur) karena sebagai tanaman serbaguna. Tumbuhan ini dikenal dengan berbagai nama seperti nau, hanau, peluluk, biluluk, kabung, juk, atau ijuk (aneka nama lokal di Sumatera dan Semenanjung Malaya); kawung, taren (Sd.); akel, akol, akere, indu, inru (Bahasa-bahasa di Sulawesi); moka, moke, tuwa, tuwak (di Nusa Tenggara dan lain-lain).

Aren adalah salah satu jenis tanaman palma yang hampir tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Seluruh bagian dari tanaman ini dapat dimanfaatkan mulai dari nira yang dapat diolah menjadi gula, dan nata de pinna; batangnya dapat diolah menjadi tepung aren; buah yang belum matang

diolah menjadi kolang-kaling; daun diolah menjadi atap dan lidinya dapat dibuat menjadi sapu; serta ijuknya dapat diolah menjadi kerajinan (Ruslan dkk., 2018).

Pohon aren dapat tumbuh mencapai tinggi dengan diameter batang sampai 65 cm dan tinggi 15 m bahkan mencapai 20 m dengan tajuk yang menjulang di atas batang, seperti daun kelapa dengan panjang hingga 5 m dengan tangkai daun hingga 1,5 m (Asshaf, 2020). Hasil pengolahan terhadap buah aren masih menyisahkan limbah berupa kulit aren yang sejauh ini hanya dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos dan juga sebagai briket yakni sumber energi alternatif terbarukan.

Tanaman Aren merupakan tanaman yang produk utamanya adalah nira yang berasal dari penyadapan getah dari bunga jantan yang dikelola menjadi gula aren (gula merah) selain gula aren atau getah aren juga dapat dijadikan berbagai jenis olahan lainnya seperti minuman ringan dari getah aren, cuka, alkohol. Selain itu tanaman aren juga menghasilkan produk lain seperti makanan, buah kolang-kaling yang berasal dari buah betina yang sudah matang, tepung aren yang bisa dijadikan bahan pembuatan kue dan roti yang berasal dari pengelolaan empelur batang aren, ijuk dari pohon aren dapat dijadikan sapu dan alat untuk menyaring kotoran dari air sumur (Yuti, 2021).

Perkembangan tanaman aren di Indonesia khususnya di Samarinda. Kalimantan Timur berpotensi untuk pengembangan tanaman aren (*Arenga pinnata*), seiring dengan kondisi dan luasan lahan sehingga diyakini mampu meningkatkan pendapatan petani di daerah ini.

B. Perkembangan Pengolahan Gula Merah Aren di Indonesia

Aren atau enau (*Arenga pinnata*.) merupakan salah satu tumbuhan perkebunan jenis palma yang memiliki potensi nilai ekologi dan ekonomi tinggi. Tanpa disadari aren mempunyai potensi yang cukup besar, baik dari segi ekonomi, pemerataan pendapatan, dan penanggulangan kemiskinan, serta pelestarian lingkungan. Manfaat aren secara ekonomi tidak hanya pada produknya yang bernilai tetapi juga pada penyerapan tenaga kerja dan tumbuhnya industri.

Gula merah aren, sebagai produk manis alami yang kaya akan rasa dan nutrisi, telah menjadi bagian dari budaya kuliner Indonesia, salah satu produk tradisional yang banyak digunakan dalam masakan dan minuman di Indonesia. Proses pembuatannya yang tradisional dan melibatkan keahlian turun-temurun telah mengalami perkembangan seiring berjalannya waktu. Aren dengan proses sangat sederhana menghasilkan nira sebagai produk utama yang bisa diproses menjadi gula aren sebagai pengganti gula putih dan etanol yang sangat penting untuk energi. Dari segi pemerataan pendapatan, aren diusahakan petani-petani kecil dan kebanyakan masih belum dibudidayakan dan tumbuh liar di hutan-hutan sekitar pemukiman, karena itu produk-produk ekonomis tadi dimanfaatkan rakyat yang berpenghasilan rendah. Jadi aren ini dapat dijadikan program penanggulangan pengangguran dan kemiskinan di pean. Dari segi kelestarian lingkungan, aren tumbuh subur bersama-sama pohon lain.

Pengolahan gula aren di Indonesia saat ini sudah menjadi peluang usaha yang memberikan keuntungan cukup besar. Gula aren cetak merupakan salah satu produk olahan berbahan baku nira aren yang bersumber dari tandan atau

tangkai bunga jantan pohon aren. Proses pengolahan sederhana nira aren menjadi gula yaitu melalui proses perebusan nira hingga nira berubah menjadi cairan kental berwarna coklat pekat (Mita dkk., 2022). Agribisnis berbasis aren menghasilkan produk utama gula aren atau gula kristal yang bisa menjadi sumber gula alternatif selain itu nira aren dapat diolah menjadi etanol, sumber energi yang bisa diperbarui. Selain menghasilkan gula dan etanol, pohon aren juga bisa memproduksi lidi, ijuk daun untuk atap rumah, kolang kaling dan kayu dengan kualitas sangat baik.

Masalah pengembangan dan pemasaran gula aren dan produknya adalah penerapan ilmu pengetahuan dan sentuhan teknologi terhadap budidaya aren dan industri pengolahannya masih sangat minim dibandingkan Kelapa Sawit, Kelapa, dan Tebu. Dalam pengembangan budidaya Aren, hal pertama yang diperlukan adalah seleksi tanaman yang mempunyai produktivitas tinggi dan cara perbanyakannya. Selanjutnya adalah mengenai proses panen yang efisien dan efektif serta sistem pengolahan gula aren yang modern juga harus dikembangkan. Juga tak kalah pentingnya masalah organisasi dan manajemen, baik organisasi petani, organisasi industri dan organisasi distribusi dari petani ke industri, secara manajemen yang mengelola sistem agribisnis berbasis Aren tersebut (Agrica, 2011).

Perkembangan ini didorong oleh beberapa faktor, seperti:

1. Meningkatnya permintaan gula merah aren di pasar domestik dan internasional
2. Meningkatnya kesadaran masyarakat tentang manfaat kesehatan gula merah aren.

3. Dukungan pemerintah terhadap pengembangan usaha pengolahan gula merah aren.

C. Kandungan Gizi Gula Merah Aren

Gula aren mengandung senyawa alami yang berbeda dari gula biasa. Gula ini memiliki beberapa unsur seperti vitamin B kompleks, glukosa, garam mineral, serta kandungan kalori yang cukup tinggi, dengan indeks glikemik rendah sebesar 35 GI. Keunggulan gula aren adalah kemampuannya untuk diserap perlahan oleh tubuh, sehingga dapat bertahan lebih lama dan tidak langsung meningkatkan kadar gula darah. Oleh karena itu, gula aren aman bagi penderita diabetes. Setelah dicerna, gula aren melepaskan energi secara perlahan dan kandungan riboflavinnya membantu memperlancar metabolisme sistem pencernaan. Gula aren bisa digunakan dalam berbagai hidangan makanan atau minuman sebagai pengganti gula tebu atau gula pasir.

Gula merah aren mengandung berbagai macam nutrisi, seperti:

1. Sukrosa, Sukrosa adalah jenis gula yang paling umum ditemukan dalam gula merah aren. Sukrosa memberikan rasa manis pada gula merah aren.
2. Fruktosa, Fruktosa adalah jenis gula yang lebih manis daripada sukrosa. Fruktosa memberikan rasa manis yang lebih alami pada gula merah aren.
3. Glukosa, Glukosa adalah sumber energi utama bagi tubuh. Glukosa dalam gula merah aren dapat membantu meningkatkan energi dan stamina.
4. Mineral, Gula merah aren mengandung berbagai macam mineral, seperti kalium, magnesium, dan kalsium. Mineral ini penting untuk menjaga kesehatan tubuh.

5. Vitamin, Gula merah aren mengandung berbagai macam vitamin, seperti vitamin B kompleks dan vitamin (Anwar S, 2015).

D. Penerimaan

Penerimaan adalah seluruh pendapatan yang diterima tanpa melihat dari mana sumbernya, dengan besar tidak selalu sama untuk setiap kurun atau jangka waktu tertentu.

Menurut Boediono (2002), yang dimaksud dengan penerimaan (*revenue*) adalah penerimaan produksi dari hasil penjualan outputnya. Untuk mengetahui penerimaan total diperoleh dari output atau hasil produksi dikalikan dengan harga jual output.

$$TR = P \times Q$$

TR = penerimaan total

P = harga jual

Q = jumlah oput/produk yang dihasilkan

Jadi untuk mengetahui jumlah penerimaan total produksi maka harga jual dikalikan dengan jumlah output/produk yang dihasilkan maka akan keluar total penerimaan barang tersebut.

E. Pendapatan/Biaya

Pendapatan, Penghasilan, atau Pemasukan adalah jumlah uang yang diterima oleh perusahaan atau organisasi dari kegiatan atau aktivitasnya seperti penjualan produk dan/atau jasa kepada pelanggan.

$$\pi = TR - TC$$

π = Keuntungan

TR = Total Revenue/Penerimaan

TC = Total Cost/Biaya yang dikeluarkan

Jadi untuk menerima hasil pendapatan/keuntungan maka total penerimaan dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan maka akan muncul hasil total pendapatan/keuntungan.

Biaya adalah suatu bentuk pengorbanan terhadap sumber ekonomi yang dinyatakan dalam bentuk satuan uang, dimana hal tersebut sudah terjadi atau mungkin akan terjadi dalam upaya suatu perusahaan untuk mendapatkan barang atau jasa (Purwaji dkk., 2018).

$$\mathbf{TC = FC+VC}$$

TC = Total Cost (Biaya Total)

FC = Fixed Cost (Biaya Tetap)

VC = Variabel Cost (Biaya Variabel)

Menurut Suratiyah (2015) untuk menghitung besarnya biaya total (Total Cost) diperoleh dengan cara menjumlahkan biaya tetap (*Fixed Cost/ FC*) dengan biaya variabel (*Variable Cost*).

Jadi untuk menerima laba maksimum atau keuntungan maksimum maka biaya tetap ditambahkan dengan biaya variabel maka akan muncul hasil biaya total atau laba/keuntungan maksimum.

F. Kelayakan Usaha

Kelayakan usaha merupakan suatu kegiatan untuk menilai sejauh mana manfaat (benefit) yang dapat diperoleh dalam melaksanakan suatu kegiatan usaha atau proyek, disebut dengan studi kelayakan bisnis. Dalam penyusunan studi kelayakan bisnis lebih banyak digunakan perhitungan yang bersifat kuantitatif, yaitu berhubungan dengan perkiraan, penafsiran, dan peramalan

tentang berbagai peluang dan tantangan dalam dunia usaha yang mungkin terjadi di masa yang akan datang (Lincoln, 2010:379).

$$a = \frac{R}{C}$$

A = Perbandingan antara *Total Revenue* dengan *Total Cost*

R = *Total Revenue* (Total Penerimaan)

C = *Total Cost* (Total Biaya)

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

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode studi kasus (*case study*) dimana penelitian yang dilakukan langsung melihat di lapangan. Study kasus merupakan metode yang menjelaskan mengenai suatu objek tertentu selama kurun waktu, atau fenomena yang ditemukan pada suatu tempat yang belum tentu sama dengan daerah ini.

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Sempaja Utara, Kec. Samarinda Utara Kab. Samarinda Kota Provinsi Kalimantan Timur. Waktu penelitian dilaksanakan selama satu bulan yaitu juni sampai Juli 2024.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif yaitu metode yang dilakukan untuk mengetahui gambaran, keadaan, suatu hal dengan cara mendeskripsikannya sedetail mungkin berdasarkan fakta yang ada terkait usaha pengolahan gula merah aren oleh responden di Kelurahan Sempaja Utara.

C. Metode Penentuan Daerah Penelitian

Metode penentuan daerah penelitian adalah dilakukan secara sengaja (*purposive*) berdasarkan pertimbangan-pertimbangan bahwa daerah tersebut memiliki potensi perkebunan Gula aren disesuaikan dengan tujuan penelitian (Singarimbun dan Effendi, 1989). Pertimbangan pemilihan di Kelurahan Sempaja Utara adalah memiliki usaha pengolahan gula aren di Samarinda dan masyarakatnya melakukan usaha pengolahan gula merah aren dan dapat dijangkau oleh peneliti.

D. Metode Penentuan Sampel

Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *Accidental sampling* semua petani yang ditemui dipilih sebagai sampel. Jumlah sampel di daerah penelitian adalah 8 responden usaha pengolahan gula aren.

1. Pengumpulan data:

- a. Melakukan observasi langsung terhadap proses pengolahan gula merah aren.
- b. Melakukan wawancara dengan para petani aren dan pengolah gula merah aren.
- c. Mengumpulkan data sekunder dari berbagai sumber, seperti literatur, statistik, dan laporan penelitian.

2. Analisis data:

- a. Melakukan analisis terhadap data hasil wawancara dan data pendukung lainnya.
- b. Mengkategorikan data berdasarkan aspek-aspek yang diteliti.
- c. Menginterpretasikan data untuk mendapatkan kesimpulan dan saran.

3. Penyusunan laporan penelitian:

- a. Menyusun laporan penelitian yang memuat latar belakang penelitian rumusan masalah, tujuan penelitian, tinjauan pusaka, metode penelitian, hasil penelitian, pembahasan, kesimpulan, dan saran.

E. Parameter yang Diamati

1. Aspek Teknis

Proses pengolahan gula merah aren sebagai berikut:

- a. Tahapan-tahapan dalam proses pengolahan gula merah aren.
- b. Peralatan yang digunakan dalam proses pengolahan gula merah aren.

2. Aspek Ekonomis

a. Biaya produksi gula merah aren:

Biaya adalah semua pengorbanan yang dilakukan untuk suatu proses produksi, biaya terdiri atas beberapa macam, yaitu biaya tetap (*Fixed Cost/ FC*), biaya variabel (*Variable Cost*) dan *Total Cost* (Ongkos total) yang merupakan penjumlahan antara biaya tetap dan biaya variable.

Menurut Suratiyah (2015) untuk menghitung besarnya biaya total (*Total Cost*) diperoleh dengan cara menjumlahkan biaya tetap (*Fixed Cost/ FC*) dengan biaya variabel (*Variable Cost*).

$$\mathbf{TC = FC+VC}$$

TC = *Total Cost* (Biaya Total)

FC = *Fixed Cost* (Biaya Tetap)

VC = *Variabel Cost* (Biaya Variabel)

Menurut Boediono (2002), yang dimaksud dengan penerimaan (*revenue*) adalah penerimaan produksi dari hasil penjualan outputnya. Untuk mengetahui penerimaan total diperoleh dari output atau hasil produksi dikalikan dengan harga jual output.

$$\mathbf{TR = P \times Q}$$

TR = penerimaan total

P = harga jual.

Q = jumlah output/produk yang dihasilkan

Jadi untuk mengetahui jumlah penerimaan total produksi maka harga Jual dikalikan dengan jumlah output/produk yang dihasilkan maka akan keluar total penerimaan barang tersebut.

Untuk menghitung jumlah pendapatan maka digunakan rumus sebagai berikut (Soekartawi dkk., 2003):

$$\pi = TR - TC$$

π = Keuntungan

TR = *Total Revenue*/Penerimaan

TC = *Total Cost*/Biaya yang dikeluarkan

Jadi untuk menerima hasil pendapatan/keuntungan maka total penerimaan dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan maka akan muncul hasil total pendapatan atau keuntungan.

b. Kelayakan usaha:

Munawir (2010) berpendapat bahwa, analisis R/C Ratio adalah merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan biaya. Semakin besar nilai R/C semakin besar pula keuntungan dari usaha tersebut. Pada dasarnya sebuah usaha akan dikatakan layak untuk dijalankan apabila nilai R/C yang didapatkan lebih besar dari pada 1. Hal ini bisa terjadi karena semakin tinggi R/C dari sebuah usaha, maka tingkat keuntungan yang akan didapatkan suatu usaha juga akan semakin tinggi. R/C adalah singkatan dari *Revenue Cost Ratio* atau dikenal dengan perbandingan antara total penerimaan (R) dan total biaya (C).

$$a = \frac{R}{C}$$

A = Perbandingan antara *Total Revenue* dengan *Total Cost*

R = *Total Revenue* (Total Penerimaan)

C = *Total Cost* (Total Biaya)

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

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kelurahan Sempaja Utara merupakan salah satu daerah yang terletak di Kecamatan Samarinda Utara Kota Samarinda. Kelurahan Sempaja Utara memiliki luas 58,36 km atau 25,43 % dari luas wilayah Kecamatan Samarinda Utara (Samarinda Utara dalam angka, 2019). Menurut Salasih (2015) Kondisi geografis Ketinggian tanah dari permukaan Laut mencapai 75 M, banyaknya curah hujan 190 mm/tahun. Topografi (Dataran rendah, tinggi, pantai) dan mempunyai suhu udara rata-rata 26-31 °C. Jarak dari pusat pemerintahan Kelurahan Sempaja Utara dari pusat pemerintahan Kecamatan 10 km, jarak dari pusat pemerintahan Kota 15 km dan jarak dari pusat pemerintahan Propinsi 15 km. Secara administrasi batas-batas wilayah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara Kecamatan Tenggarong Seberang dan Kelurahan Budaya Pampang
2. Sebelah Selatan Kelurahan Sempaja Timur dan Sempaja Barat
3. Sebelah Timur Kelurahan Lempake
4. Sebelah Barat Kelurahan Bukit Pinang

Usaha pengolahan gula aren yang dilakukan oleh responden setempat masih tergolong usaha kecil atau skala rumah tangga. Nira yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan gula aren diperoleh dari hasil penyadapan tanaman aren yang banyak tumbuh di sekitar lokasi desa tersebut. Proses pengolahan gula aren masih dilakukan menggunakan cara dan peralatan yang sederhana.

B. Kondisi Sosial Ekonomi Responden di Kelurahan Sempaja Utara

Dalam rangka berusaha untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat, maka sebagian penduduk memanfaatkan sumber daya alam yang ada untuk digunakan secara optimal dengan memperhatikan kelestarian lingkungan. Salah satu sumber daya alam yang mempunyai potensi untuk dapat meningkatkan pendapatan adalah usaha pembuatan gula aren, sebab pohon aren banyak dijumpai di keluraha Sempaja Utara Kecamatan Samarinda Utara. Pohon aren ini mampu tumbuh dimana-mana, baik dataran rendah maupun di dataran tinggi. Lempang, (2012) melaporkan bahwa tanaman aren sering tumbuh mulai dari permukaan laut sampai ketinggian 1.300 m dari permukaan laut. Tetapi tanaman ini lebih menyukai tempat dengan ketinggian 500-1.200 mdpl dan bila dibudidayakan pada tempat-tempat dengan ketinggian 500-700 mdpl. Akan memberikan hasil yang memuaskan.

C. Karakteristik Responden

Karakteristik responden pada usaha gula merah aren di dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Karakteristik Responden Petani Pembuat Gula Merah Aren di Kecamatan Samarinda Utara.

No	Nama Responden	Jenis kelamin	Umur (Thn)	Pekerjaan
1	Bapak Unding	L	53	Petani
2	Bapak Karsa	L	53	Petani
3	Bapak Hendri	L	40	Petani
4	Bapak Mustapa	L	53	Petani
5	Bapak Sira	L	57	Petani
6	Bapak Aang	L	35	Petani
7	Bapak Imis	L	50	Petani
8	Bapak Siki	L	60	Petani

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 1. Jumlah responden dari penelitian ini sebanyak 8 orang dan semuanya berjenis kelamin laki-laki. Hal menunjukkan bahwa kegiatan pengolahan gula merah aren di Kecamatan Samarinda Utara semuanya laki-laki terkadang untuk proses pemasakan gulanya dibantu istri dan anak.

1. Umur Responden

Umur merupakan salah satu indikator dalam penentuan masa produktif seseorang menjalani pekerjaan. Dalam mengolah suatu usaha, umur yang masi muda mungkin akan lebih produktif dalam bekerja, namun tidak selamanya umur yang muda yang lebih produktif. Kerena pengalaman kerja tentu juga sangat mendukung dalam suatu usaha.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data tentang umur responden pengolah gula aren dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Responden Berdasarkan Umur

No	Umur	Jumlah	Persentase (%)
1	30 – 40	2	25
2	41- 50	1	12,5
3	51- 60	5	62,5
Jumlah		8	100

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2024

Pada Tabel 2. menunjukkan bahwa responden berdasarkan umur, paling banyak berumur antara 51-60 tahun sebanyak 5 orang responden (62,5%) dan paling sedikit berumur 41-50 tahun sebanyak 1 responden (12,5%). Umur seseorang akan berpengaruh terhadap produktivitasnya, Dalam usaha tani aren ini, umur merupakan salah satu faktor yang akan mempengaruhi hasil produksi gula aren. Para petani yang lebih muda kemungkinan besar akan mendapat hasil yang lebih besar dari pada yang lebih tua. Karena petani-petani yang lebih muda

biasanya akan lebih cekatan dalam memanjat dan menyadap pohon aren. Pada daerah penelitian pengerajin gula aren rata-rata umur sampel 52,6 tahun.

2. Pendidikan Responden

Pendidikan formal berperan penting dalam membentuk pola pikir dan menambah wawasan seseorang. Studi ini menunjukkan bahwa responden telah menempuh pendidikan formal selama 6 hingga 12 tahun, yang mengindikasikan adanya dasar pendidikan yang cukup. Adapun pendidikan yang telah ditempuh oleh responden dapat dilihat pada Table 3 berikut.

Tabel 3 Pendidikan Responden

No	Pendidikan Terakhir	Jumlah	Persentase (%)
1	Tidak sekolah	1	12,5
2	SD	3	37,5
3	SMP	2	25,0
4	SMA	2	25,0
Jumlah		8	100

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2024

Berdasarkan Tabel di atas, dapat dilihat bahwa pendidikan responden bervariasi dari tidak sekolah hingga tamat SMA, Tabel 3. menunjukkan bahwa responden paling banyak berpendidikan SD sebanyak 3 responden dengan persentase (37,5%), responden dengan Tingkat pendidikan hanya sampai tingkat SMP sebanyak 2 orang dengan persentase (25%), sedangkan responden dengan pendidikan SLTA sebanyak 2 responden dengan persentase (25 %). Tingkat pendidikan yang masih rendah menyebabkan keterbatasan kemampuan apalagi disertai dengan tekanan untuk memenuhi kebutuhan hidup rumah tangganya. berdasarkan tingkat pendidikan,

dimana tingkat pendidikan SD menyumbang jumlah sampel terbanyak sebesar 3 jiwa (37,5%).

3. Jumlah Tanggungan Responden

Jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggung jawab responden cukup bervariasi, berkisar antara 1 hingga 5 orang. Hal ini menunjukkan bahwa beban tanggungan yang dipikul oleh para petani dalam penelitian ini cukup beragam. Untuk lebih jelasnya jumlah tanggungan responden di daerah penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan

No	Jumlah Tanggungan	Jumlah	Presentasi (%)
1	1-2	1	12,5
2	3-4	5	62,5
3	5	2	25
Jumlah		8	100

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2024

Dari data yang diperoleh seperti yang disajikan pada Tabel 4. menunjukkan bahwa sebanyak 1 responden dengan persentase (12,5%) yang memiliki tanggungan 1-2, responden yang memiliki tanggungan 3-4 sebanyak 5 dengan persentase (62,5%) dan sebanyak 2 responden dengan persentase keluarga (25 %) memiliki 5 tanggungan keluarga. Tanggungan adalah alasan utama seseorang berkerja atau membangun usaha demi memperoleh penghasilan dan juga sebagai faktor yang mempengaruhi seseorang memiliki keinginan untuk bekerja. Semakin banyak anggota keluarga yang tinggal bersama, semakin banyak pula biaya yang harus dikeluarkan. Namum dilain pihak, anggota keluarga merupakan aset bagi petani yaitu berupa tenaga kerja yang

dapat dimanfaatkan dalam mengelola dalam mengelola usahatani (Wahab, 1998).

4. Pengalaman Responden

Pengalaman berusaha dapat diartikan sebagai lamanya seorang bekerja pada bidang yang dia tekuni. Pengalaman berusaha yang cukup lama dapat menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan dalam meningkatkan produktivitas, karena semakin berpengalaman, seorang individu akan memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mengelola usaha.

Tabel 5. Pengalaman Responden Dalam Usaha Gula Merah Aren

No	Pengalaman (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Presentasi%
1	0-5	4	50
2	6-10	3	37,5
3	11-15	1	12,5
Jumlah		8	100

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2024

Tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah responden dengan pengalaman 0-5 tahun sebanyak 4 orang (50%) dan yang telah memiliki pengalaman 11-15 tahun sebanyak 1 responden (12,5) sementara yang memiliki pengalaman 6-10 tahun sebanyak 3 responden (37,5%) .

D. Proses Produksi

a. Alat dan bahan

Peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan gula merah adalah: wajan, alat pengaduk, saringan, cetakan, jerigen, pisau, tali, tangga bambu. Sedangkan bahan yang digunakan untuk proses pembuatan gula merah yaitu nira aren, cacahan kulit nangka dan kemiri.

b. Pengambilan air nira

- 1) Pemanjatan pohon aren dengan menggunakan tangga bambu
- 2) Air nira yang sudah terisi pada wadah dipindahkan ke jerigen lalu air nira diturunkan menggunakan tali
- 3) Kemudian nira dibawa dengan dipikul
- 4) Air nira ditampung dalam jarigen 20 liter
- 5) Air nira siap diolah

c. Proses pengolahan air nira menjadi gula merah

- 1) Air nira yang sudah terkumpul disaring untuk menghilangkan kotoran
- 2) Disiapkan kayu bakar untuk memanaskan tungku
- 3) Wajan diletakkan di atas tungku
- 4) Masukkan air nira yang sudah disaring ke dalam wajan
- 5) Ketika air nira sudah menguap proses ini nira harus terus diaduk, untuk mencegah gosong dan gula terasa pahit dan agar pemanasan merata
- 6) Ditambahkan 2 (dua) butir kemiri yang sudah dihaluskan ke dalam wajan untuk mencegah meluapnya buih nira saat dimasak.
- 7) Setelah cairan gula berubah warna menjadi coklat dan kental diangkat siap untuk dicetak
- 8) Gula aren dituangkan ke dalam cetakan atau wadah yang disiapkan
- 9) Setelah gula mengeras gula aren dikeluarkan dari cetakan kemudian gula dikemas.

E. Analisis Usaha dan Pemasaran

1. Penerimaan Usaha

Penerimaan nira aren oleh responden dari hasil pengolahan gula dari nira aren yang menyadap pohon aren di Kecamatan Samarinda Utara dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 6. Umur Tanaman Aren Responden di Kelurahan Samarinda Utara.

No	Umur Pohon	Jumlah	Presentase (%)
1	6-10	2	25
2	11-15	2	25
3	16-20	3	37,5
4	21-25	1	12,5
Jumlah		8	100

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2024

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa dari umur pohon 6-10 tahun sebanyak 2 pohon dengan presentase 25%, dan pohon di umur 11-15 tahun sebanyak 2 pohon dengan presentase 25%. Di umur pohon 16-20 tahun sebanyak 3 pohon dengan jumlah presentase sebanyak 37,5% dan umur pohon 21-25 tahun sebanyak 1 pohon dengan presentase 12,5%. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa jumlah presentase dari umur pohon dan jumlah pohon sebanyak 100.

No	Nama	Jumlah Pohon Sendiri	Produksi Nira (Ltr/hari)	Gula yang dihasilkan biji/Hari	Harga Gula Perbiji (Rp)	HOK (hari)	Penerimaan (Rp/Tahun)
1	Bapak Unding	6	65	50	5.000	300	75.000.000
2	Bapak Karsa	6	30	15	5.000	300	22.500.000

3	Bapak Hendri	8	80	45	5.000	300	67.500.000
4	Bapak Mustapa	6	24	11	5.000	300	16.500.000
5	Bapak Sira	9	90	50	5.000	300	75.000.000
6	Bapak Aang	4	40	20	5.000	300	30.000.000
7	Bapak Imis	11	70	45	5.000	300	67.500.000
8	Bapak Siki	6	40	20	5.000	300	30.000.000
Rata-rata		7	54,88	32	5.000	300	48.000.000

Tabel 7. Penerimaan Responden Dari Hasil Pengolahan Gula Dari Nira Aren Yang Menyadap Pohon Aren di Kelurahan samarinda Utara.

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2024

Penerimaan adalah nilai yang diperoleh dari seluruh hasil produksi pertanian dengan harga jual produksi. Penerimaan masyarakat dari hasil pengolahan gula dari nira aren dapat dilihat pada Tabel 7. Harga jual gula merah aren sebesar Rp 5.000/biji dengan produksi per hari rata-rata responden 32 biji sehingga besarnya penerimaan masyarakat dari pengolahan gula Aren selama setahun terendah Rp 16.500.000 dan tertinggi Rp 75.000.000 dengan rata-rata Rp 48.000.000 per tahun. Berdasarkan Tabel 7. Dengan penerimaan rata-rata sebesar Rp 48.000.000 per tahun menunjukkan besarnya penerimaan per bulan sebesar Rp 4.000.000 per bulan. Menurut Soekartawi (1995) penerimaan adalah besarnya nilai total yang diterima dari hasil usaha atau jumlah produksi yang dihasilkan dalam suatu kegiatan usaha dikalikan dengan harga jual yang berlaku di pasar, maka usaha budidaya pohon aren sampai menghasilkan nira dan diolah menjadi gula aren sangat prospektif untuk dikembangkan.

Jumlah pohon aren yang disadap rata-rata responden adalah 7 pohon per hari. Jumlah nira yang dihasilkan per hari dari hasil penyadapan 7 pohon adalah 54,88 liter dan jika diolah menjadi gula akan menghasilkan rata-rata gula merah sebanyak 32 biji. Oleh karena itu, rata-rata produksi nira per pohon dalam satu hari adalah 7,84 liter. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Fatriani, dkk. (2012) yang menyatakan bahwa besarnya produksi

nira aren per pohon dalam satu hari adalah 7,95 liter sampai dengan 20,83 liter. Semakin bertambah umur pohon aren maka nira yang dihasilkan akan berkurang.

2. Biaya Produksi Pengolahan Nira Aren

Biaya produksi yang digunakan oleh responden dalam pengolahan gula arennya bisa dilihat pada Tabel 8 ini :

Tabel 8. Biaya Produksi Pengolahan Nira Aren menjadi Gula Merah

No	Nama Responden	Biaya (Rp/Tahun)
1	Bapak Unding	10.200.000
2	Bapak Karsa	4.500.000
3	Bapak Hendri	10.000.000
4	Bapak Mustapa	4.000.000
5	Bapak Sira	12.000.000
6	Bapak Aang	4.500.000
7	Bapak Imis	11.300.000
8	Bapak Sikki	4.500.000
Total		
Rata-rata		7.618.875.

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2024

Biaya produksi gula aren mencakup semua pengeluaran dalam bentuk uang yang diperlukan dalam proses pembuatan gula aren, mulai dari bahan baku hingga biaya operasional, kecuali upah untuk tenaga kerja keluarga. Tabel 8. menunjukkan biaya total produksi pengolahan nira aren oleh responden di Kecamatan Samarinda Utara dalam satu tahun. yaitu biaya produksi rata-rata terendah adalah Rp. 4.000.000 sedangkan tertinggi adalah Rp. 11.300.000 dengan rata-rata sebesar Rp. 7.618.875.

Biaya tetap produksi dalam kegiatan ini meliputi biaya tetap (*fix cost*) dan biaya variable (*variable cost*). Menurut Supriyono (2011), biaya tetap dalam produksi gula aren adalah biaya yang nilainya tetap sama meskipun jumlah gula aren yang dihasilkan berubah, Biaya tetap dalam pengolahan

gula aren ini meliputi biaya peralatan seperti wajan, saringan, cetakan, tungku, jerigen dan parang. Sebaliknya, biaya variabel adalah biaya yang jumlahnya akan naik atau turun sebanding dengan peningkatan atau penurunan jumlah produksi. Biaya bahan baku seperti kayu bakar, kemiri termasuk dalam kategori biaya variabel.

3. Analisis Pendapatan Usaha Gula Aren

Pendapatan adalah nilai uang yang diperoleh dengan menghitung selisih antara total penerimaan dengan total biaya produksi yang dikeluarkan selama proses produksi. pendapatan usaha gula merah aren di sempaja utara.

Tabel 9. Analisis Pendapatan Nira Aren oleh Responde di Kecamatan Samarinda Utara pertahun.

No	Nama Responden	Penerimaan (Rp/Tahun)	Biaya (Rp/Tahun)	Pendapatan (Rp/Tahun)
1.	Bapak Unding	75.000.000	10.200.000	64.800.000
2.	Bapak Karsa	22.500.000	4.500.000	18.000.000
3.	Bapak Hendri	67.500.000	10.000.000	57.000.000
4.	Bapak Mustafa	16.500.000	4.000.000	12.500.000
5.	Bapak Sira	75.000.000	12.000.000	63.000.000
6.	Bapak Aang	30.000.000	4.500.000	25.500.000
7.	Bapak Imis	67.500.000	11.300.000	56.200.000
8.	Bapak Sikki	30.000.000	4.500.000	25.500.000
	Rata-Rata	48.000.000	7.625.000	40.312,500

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2024

Berdasarkan hasil analisis pendapatan pada Tabel 9. Responden yang meniadap pohon Aren sebanyak 8 orang dengan penerimaan rata-rata sebesar Rp. 48.000.000 pertahun, besarnya biaya yang dikeluarkan dalam proses pengolahan gula aren rata-rata sebesar Rp. 7.625.000 pertahun, pendapatan yang diperoleh rata-rata sebesar Rp. 40.312.500 pertahun.

Sebanyak 8 responden dengan pendapatan terendah petani yang meniadap pohon aren diperoleh responden Bapak Mustafa, yaitu sebesar

Rp. 12.500.000 pertahun, sedangkan pendapatan tertinggi diperoleh responden bapak Unding, yaitu sebesar Rp. 64.800.000 pertahun.

4. Pemasaran

Pemasaran merupakan tindakan ekonomi yang sangat berpengaruh terhadap tinggi rendahnya pendapatan produsen. Begitupun dengan usaha gula Aeren oleh responden, untuk pemasaran hasil produksi Gula Aren di daerah penelitian penjualannya langsung kepada pedagang pengumpul. Pedagang pengumpul mendapatkan gula aren dengan cara membeli dari perajin gula aren. Pedagang pengumpul menerima gula aren dari perajin tiap harinya atau bisa berselang 2 – 3 hari sekali pedagang pengumpul datang ke responden langsung untuk membeli gula Aren yang sudah terkumpul. Dari hasil wawancara bahwa responden lebih senang menjual langsung ke pengumpul karena pengumpul mengambil semua gula aren yang diproduksi dengan harga Rp. 5.000/biji (berapapun yang diproduksi). Pedagang pengumpul menjual ke konsumen / ke pasar dengan harga Rp. 6.000/biji.

F. Analisis Kelayakan Usaha Gula Aren

Analisis kelayakan ini berkaitan dengan keputusan investasi agar mendapatkan keuntungan yang maksimal dan menghindari adanya pemborosan sumberdaya.

Tabel 10. Analisis Kelayakan Usaha Nira Aren oleh Responden

No	Nama Responden	Penerimaan (Rp/Tahun)	Biaya (Rp/Tahun)	R/C
1.	Bapak Unding	75.000.000	10.200.000	7,35
2.	Bapak Karsa	22.500.000	4.500.000	5
3.	Bapak Hendri	67.500.000	10.000.000	6,75
4.	Bapak Mustafa	16.500.000	4.000.000	4,13
5.	Bapak Sira	75.000.000	12.000.000	6,25
6.	Bapak Aang	30.000.000	4.500.000	6,67

7.	Bapak Imis	67.500.000	11.300.000	5,97
8.	Bapak Sikki	30.000.000	4.500.000	6,67
	Rata-Rata	48.000.000	7.625.000	6,10

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2024

Hasil analisis kelayakan usaha pengolahan gula merah Aren oleh responden di daerah seperti yang ada pada Tabel 10, menunjukkan bahwa responden yang menyadap pohon dan melakukan proses pengolahan gula merah Aren sebanyak 8 orang, memperoleh nilai R/C Ratio 6,10 artinya secara finansial layak untuk melanjutkan dan mengembangkan usaha pengolahan gula Aren ini karena menguntungkan dengan nilai R/C ratio rata-rata > 1 yaitu 6,10 ini sesuai dengan kriteria (R/C ratio bahwa suatu usaha dapat dikatakan layak untuk diusahakan apabila memiliki nilai Net B/C Ratio ≥ 1 , maka usaha pengolahan Gula Merah Aren di , Kecamatan Samarinda Utara layak untuk diusahakan secara finansial.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka dapatlah kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik responden usaha gula merah aren berdasarkan umur dengan rata-rata 52,6 tahun. Tingkat pendidikan SMP dan SLTA masing-masing sebanyak 2 orang, dan penyumbang sampel terbanyak adalah tingkat SD yaitu 3 jiwa (37,5%). Jumlah tanggungan sampel 1 hingga 5 orang, rata-rata pengalaman responde terbanyak 0-5 tahun 4 orang (50%).
2. Proses produksi menyiapkan air nira kemudian siapkan tungku lalu masak air nira hingga mengental, kemudian masukan sedikit kemiri yang sudah dihaluskan, jika sudah berubah warna diangkat kemudian aduk-aduk setelah sudah merata tuangkan ke dalam cetakan tunggu beberapa menit setelah itu jadilah produk aren.
3. Penerimaan dari usaha pengolahan gula merah aren di daerah penelitian dengan penerimaan rata-rata sebanyak Rp. 48.000.000 dalam setahun, biaya produksi sebesar Rp. 7.625.000 dalam setahun, sehingga diperoleh pendapatan rata-rata sebesar Rp. 40.312.500 dalam setahun produksi.
4. Hasil analisis kelayakan usaha pengolahan gula merah aren diperoleh nilai R/C Ratio 6,10 artinya secara finansial layak untuk melanjutkan dan mengembangkan usaha pengolahan gula Aren ini karena menguntungkan dengan nilai R/C ratio rata-rata > 1 yaitu 6,10 ini sesuai dengan kriteria (R/C ratio bahwa suatu usaha dapat dikatakan layak

untuk diusahakan apabila memiliki nilai Net B/C Ratio ≥ 1 , maka usaha pengolahan gula merah aren di Kecamatan Samarinda Utara layak untuk diusahakan secara finansial.

B. Saran

1. Usaha pengolahan gula merah aren perlu dilanjutkan kerana produksi gula aren sangat menguntungkan.
2. Pengrajin diharapkan mencari informasi dan teknologi yang tepat untuk usaha pengolahan gula aren, agar mereka bisa meningkatkan hasil produksinya, sehingga bisa memperoleh peningkatan penghasilan
3. Kepada pemerintah untuk lebih memperhatikan para pengrajin Gula Aren, baik dari segi permodalan, pendampingan, karena mereka masi kesulitan dalam memasarkan hasil produksi mereka, dan jalan di daerah penelitian juga masih banyak kerusakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar,S. 2015. Kandungan Gula Aren dan Manfaatnya untuk Kesehatan. <https://biodiversitywarriors.kehati.or.id/artikel/kandungan-gula-aren-dan-manfaatnya-untuk-kesehatan>. 20 Juni 2015, diakses 29 Juli 2024
- Ana, C., 2015, 8 Manfaat Gula Aren Asli Bagi Kesehatan-Diabetes, <http://manfaat.co.id/manfaat-gula-aren>, 26 Mei 2015, diakses 29 Juli 2024.
- Agrica (*Jurnal Agribisnis Sumatera Utara*) Vol.4 No.2/Oktober 2011 Available online <http://ojs.uma.ac.id/index.php/agrica>
- Agus Purwaji, dkk. 2018. Akuntansi Biaya Edisi Dua. Salemba Empat. Jakarta.
- Armansyah., 2015, Kemarau, Produksi Gula Merah Di Lamsel Turun Drastis, <http://www.lampost.co/berita/kemarau-produksi-gula-merah-di-lamselturun-drastis>, 20 September 2015, diakses 19 Februari 2016.
- Asshaf, M. N. R. 2020. Analysis of Work Accident Risk Factors in Palm Tree Tapping Farmers or Arenga Pinnata Using Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control Methods. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*. 2 (3): 325-336.
- Boediono, 2002, *Ekonomi Makro: Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi No.1 Edisi 2*. Yogyakarta: BPEE.
- Fatriani, F., Sunardi, S. and NS, F.P. 2012. Pengaruh umur pohon aren (*Arenga pinnata*, Merr) terhadap Produksi nira di Pulantan Kecamatan Awayan Kabupaten Balangan Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal hutan tropis*, 13(1): 11-17
- Lincoln, A. 2010. *Ekonomi Pembangunan*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama.
- Munawir. S. 2010. *Analisa Laporan Keuangan*. Yogyakarta: Liberty.
- Mugiono, Marwanti, S, dan Awami, S.N. (2014). Analisis Pendapatan Usaha Gula Merah Kelapa (Studi Kasus Di Medono Kecamatan Kaliwiro Kabupaten Wonosobo). *Jurnal Mediagro*. Vol 10. No. 2: Hal. 22-31.
- Mangunwidjaja, Djumali dan Illah Sailah. 2005. *Pengantar Teknologi Pertanian. Penebar Swadaya*, Jakarta.
- Mustaqim, M., 2015, Dampak Kemarau, Produksi Gula Merah Menurun, <http://fajar.co.id/fajaronline-sulsel/2015/08/25/dampak-kemarau-produksigulamerah-menurun.html>, 25 Agustus 2015, diakses 29 Juli 2024.

- Marsiwi, Tri. 2012. Beberapa Cara Perlakuan Benih Aren (*Arenga pinnata* Merr) untuk Mematahkan Dormansi. *Jurnal Fakultas Pertanian UGM*. Yogyakarta : 11 – 1.
- Mita, S., Asyik, N., dan Sadimantara, MS. 2022. Karakteristik Kimia Dan Organoleptik Gula Aren Yang Diproduksi Oleh Masyarakat Tanjung Batu Dan Kabangka. *Journal of Agricultural Sciences*. 2(2), 118-125.
- Soekartiwi., 2003. Prinsip Ekonomi Pertanian. Rajawali Press, Jakarta
- Soekartawi. 2003. Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Cobb Douglas. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada. 250 hal
- Daga, R., & Samad, A. (2022). Analisis Manajemen Resiko dan Dampak Ekonomi pada Petani Gula Merah di Mangkawani. *Jurnal Sains Manajemen Nitro*, 1(1), 1-17.
- Suratiyah, K. 2015. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sunanto, H., 1993. Aren : Budidaya dan Multiguna. Kasinius. Yogyakarta.
- Sadono, Sukirno. 1994. Pengantar Ekonomi Makro. PT. Raja Grasindo Perseda. Jakarta
- Ramadhani, R. 2015. Potensi dan Manfaat Ekonomi dari Pohon Aren (*Arenga pinnata* Merr). Makalah Ekonomi Sumber Daya Hutan Medan, April 2015.
- Ruslan, S. M., Baharuddin, B., & Taskirawati, I. (2018). Potensi Dan Pemanfaatan Tanaman Aren (*Arenga Pinnata*) Dengan Pola Agroforestri Di Palakka Kecamatan Barru Kabupaten Barru. *Perennial*, 14(1), 24. <https://doi.org/10.24259/perennial.v14i1.5000>
- Utari, Angelia 2018. Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Aren Sebagai Pupuk Kompos Terhadap Evaluasi Nutrisi Silase Rumput Gajah Pada Ternak Ruminansia. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*. 3(1): 9-24.
- Yuti, Y. 2021. Analisis Pengelolaan Tanaman Aren Sebagai Upaya Meningkatkan Pendapatan Masyarakat (Studi Pada Masyarakat Di Lempangan, Kelurahan Kambo Kecamatan Mungkajang). Disertai Institut Agama Islam Negeri Palopo.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Karakteristik Responden

No	Nama Responden	Jenis kelamin	Umur (Thn)	Pekerjaan
1	Bapak Unding	L	53	Petani
2	Bapak Karsa	L	53	Petani
3	Bapak Hendri	L	40	Petani
4	Bapak Mustapa	L	53	Petani
5	Bapak Sira	L	57	Petani
6	Bapak Aang	L	35	Petani
7	Bapak Imis	L	50	Petani
8	Bapak Siki	L	60	Petani

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2024

Lampiran 2. Biaya Produksi

No	Nama Responden	Biaya (Rp/Tahun)
1	Bapak Unding	10.200.000
2	Bapak Karsa	4.500.000
3	Bapak Hendri	10.000.000
4	Bapak Mustapa	4.000.000
5	Bapak Sira	12.000.000
6	Bapak Aang	4.500.000
7	Bapak Imis	11.300.000
8	Bapak Sikki	4.500.000
Total		61.000.000
Rata-rata		7.618.875.

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2024

Lampiran 3. Analisis Pendapatan Nira Aren

No	Nama Responden	Penerimaan (Rp/Tahun)	Biaya (Rp/Tahun)	Pendapatan (Rp/Tahun)
1.	Bapak Unding	75.000.000	10.200.000	64.800.000
2.	Bapak Karsa	22.500.000	4.500.000	18.000.000
3.	Bapak Hendri	67.500.000	10.000.000	57.000.000
4.	Bapak Mustafa	16.500.000	4.000.000	12.500.000
5.	Bapak Sira	75.000.000	12.000.000	63.000.000
6.	Bapak Aang	30.000.000	4.500.000	25.500.000
7.	Bapak Imis	67.500.000	11.300.000	56.200.000
8.	Bapak Sikki	30.000.000	4.500.000	25.500.000
Rata-Rata		48.000.000	7.625.000	40.312,500

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2024

Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Penyadapan air Nira



Gambar 2. Pengambilan hasil air Nira



Gambar 3. Tungku pemasakan Gula Aren



Gambar 4. Proses pemasakan Gula Aren



Gambar 5. Cetakan Gula Aren



Gambar 6. Hasil Produk Gula Aren