

SKRIPSI

**ANALISIS PENDAPATAN USAHA GULA AREN PADA
MASYARAKAT YANG TINGGAL DISEKITAR KAWASAN
HUTAN DENGAN TUJUAN KHUSUS DIKLAT TABO-TABO,
KECAMATAN BUNGORO, KABUPATEN PANGKEP**

MEILINDASARI AYU SAFITRI

105951102821



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
MAKASSAR
2025**

SKRIPSI

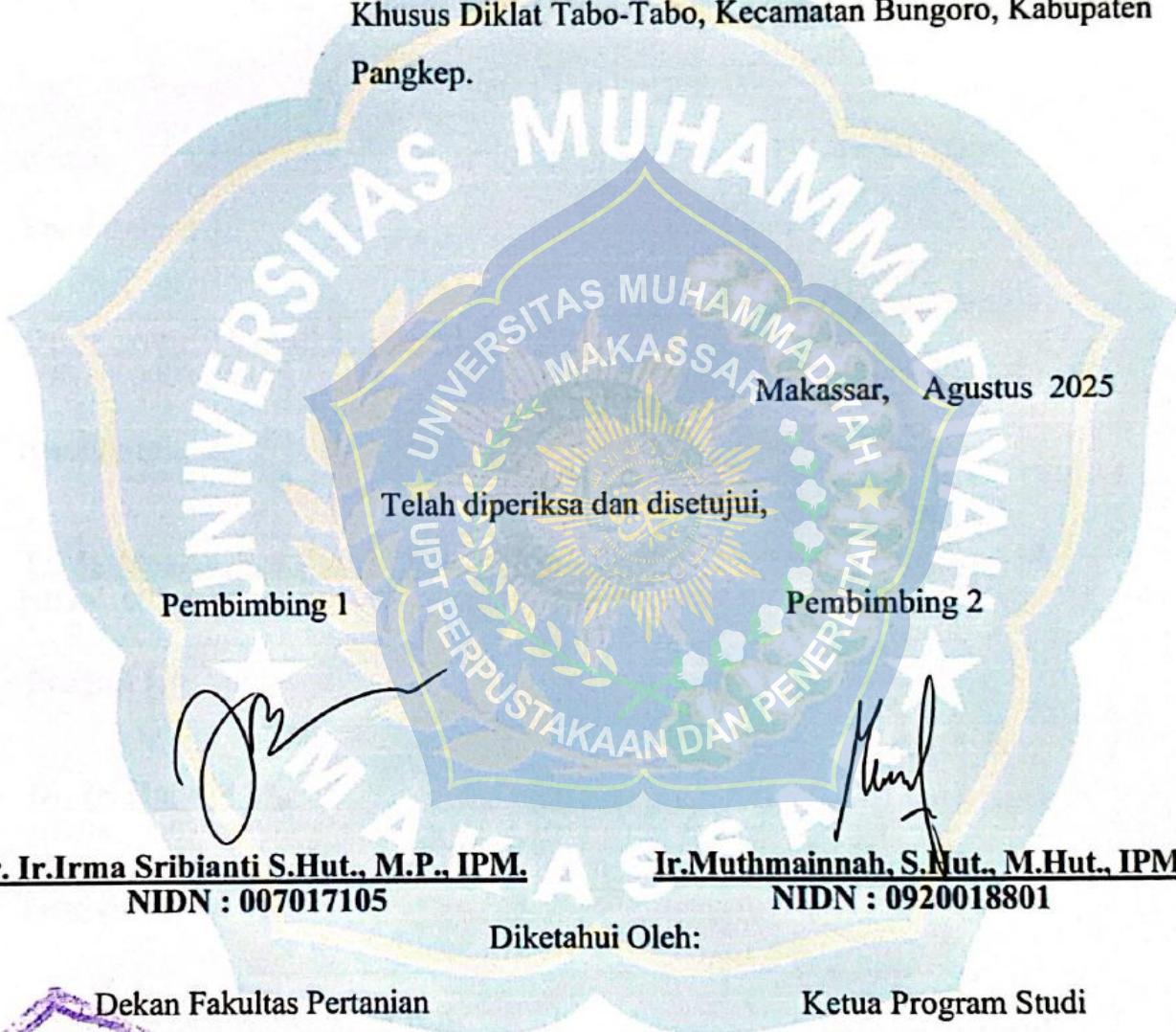
ANALISIS PENDAPATAN USAHA GULA AREN PADA MASYARAKAT YANG TINGGAL DISEKITAR KAWASAN HUTAN DENGAN TUJUAN KHUSUS DIKLAT TABO-TABO, KECAMATAN BUNGORO, KABUPATEN PANGKEP



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
MAKASSAR
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : MEILINDASARI AYU SAFITRI
NIM : 105951102821
Judul : Analisis Pendapatan Usaha Gula Aren Pada Masyarakat Yang Tinggal Disekitar Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus Diklat Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep.



Dr. Ir.Irma Sribanti S.Hut., M.P., IPM.
NIDN : 007017105

Ir.Muthmainnah, S.Hut., M.Hut., IPM.
NIDN : 0920018801

Diketahui Oleh:



Dr. Ir.Andi Khaeriyah, M.Pd., IPU.
NIDN : 0026036803

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Hikmah, S.Hut., M.Si., IPM.
NIDN : 0011077101

HALAMAN KOMISI PENGUJI

Judul : Analisis Pendapatan Usaha Gula Aren Pada Masyarakat Yang Tinggal Disekitar Hutan Dengan Tujuan Khusus Diklat Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep.

Nama : Meilindasari Ayu Safitri

NIM : 105951102821

Susunan Tim Penguji

Nama Tanda Tangan

Pembimbing 1,

Dr. Ir.Irma Sribianti S.Hut., M.P.,IPM.
NIDN : 0007017105



Pembimbing 2,

Ir.Muthmainnah, S.Hut., M.Hut., IPM.
NIDN : 0920018801



Penguji 1,

Dr. Ir. Hajawa M.P.
NIDN : 0003066407



Penguji 2,

Rahmat Ariandi, S.Hut., M.Hut.
NIDN : 0908048802



ABSTRAK

MEILINDASARI AYU SAFITRI 105951102821. Analisis Pendapatan Usaha Gula Aren Pada Masyarakat Yang Tinggal Disekitar Hutan Dengan Tujuan Khusus Diklat Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep dibimbing oleh **Irma Sribianti dan Muthmainnah.**

Pemanfaatan hasil hutan bukan kayu (HHBK), terutama gula aren, memegang peranan krusial dalam meningkatkan hidup masyarakat di sekitar area hutan. Meski demikian, sektor ini masih menemui tantangan dalam hal efisiensi biaya serta pengoptimalan pendapatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis prosedur produksi dan menghitung besarnya pendapatan dari usaha gula aren di Desa Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan teknik sensus yang melibatkan 15 petani gula aren sebagai responden. Data primer diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, sementara data sekunder diambil dari instansi terkait. Analisis meliputi perhitungan biaya produksi, total penerimaan, dan pendapatan bersih. Hasil dari riset ini menunjukkan bahwa rata-rata produksi gula aren mencapai 37.080 kg per tahun dengan harga jual sebesar Rp22.000 per kilogram. Total penerimaan yang diperoleh adalah Rp.927.000.000 per tahun, sedangkan total biaya produksi tercatat hanya sebesar Rp 192. 000.000 per tahun. Dari sini, pendapatan bersih yang diterima oleh petani gula aren mencapai Rp734.536.333 per tahun. Usaha gula aren terbukti memiliki keuntungan dan prospek yang besar untuk dikembangkan sebagai sumber pendapatan bagi masyarakat. Upaya untuk mengoptimalkan biaya produksi, meningkatkan mutu produk, dan memperluas akses pasar akan semakin memperkuat kontribusi gula aren dalam mendukung kesejahteraan masyarakat di sekitar hutan.

Kata Kunci: Gula aren, Hutan,KHDTK,Tabo-Tabo.

ABSTRACT

MEILINDASARI AYU SAFITRI (105951102821). Income Analysis of Sugar Palm Business Among Communities Living Around the Special Purpose Forest Area of Tabo-Tabo Training, Bungoro District, Pangkep Regency Supervised by **Irma Sribianti and Muthmainnah.**

The utilization of non-timber forest products (NTFPs), particularly sugar palm, plays a crucial role in improving the livelihoods of communities living around forest areas. However, this sector still faces challenges in terms of cost efficiency and income optimization. The objective of this study is to analyze the production procedures and calculate the income generated from sugar palm businesses in Tabo-Tabo Village, Bungoro District, Pangkep Regency. This research employed a descriptive quantitative method using a census technique involving 15 sugar palm farmers as respondents. Primary data were obtained through observation, interviews, and documentation, while secondary data were collected from relevant institutions. The analysis included calculations of production costs, total revenue, and net income. The findings of this study show that the average sugar palm production reaches 37,080 kg per year, with a selling price of IDR 22,000 per kilogram. The total revenue obtained amounted to IDR 927,000,000 per year, while the total production cost was recorded at only IDR 192,000,000 per year. Thus, the net income received by sugar palm farmers reached IDR 734,536,333 per year. The sugar palm business has proven to be profitable and holds great potential to be further developed as a source of income for the community. Efforts to optimize production costs, improve product quality, and expand market access will further strengthen the contribution of sugar palm in supporting the welfare of forest-dependent communities.

Keywords: Forest, KHDTK, Sugar palm, Tabo-Tabo.

KATA PENGANTAR

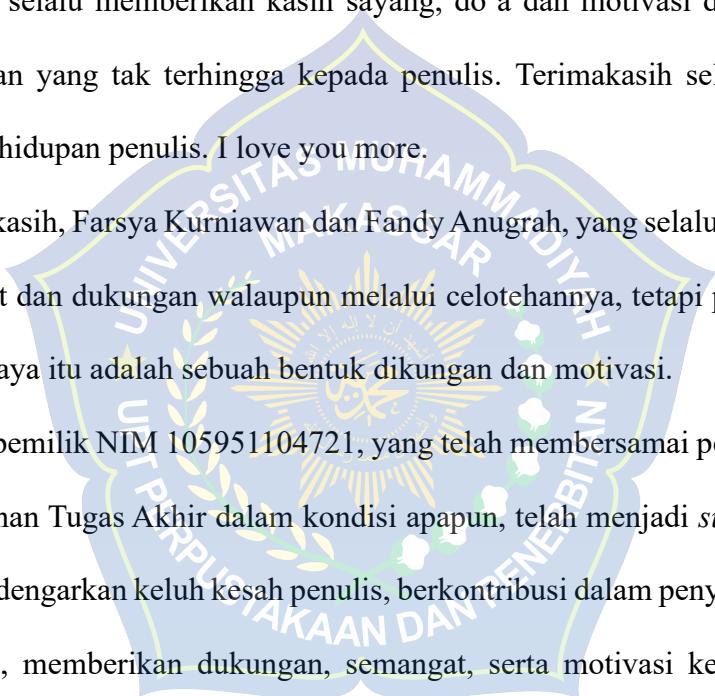
Assalamualaikum Wahrahmatullahi wabarakatuh

Puji Syukur penulis panjatkat kepala Allah SWT atas rahmat dan karunianya sehingga Laporan Tugas Akhir dengan judul ”Analisis Pendapatan Usaha Gula Aren Pada Masyarakat Yang Tinggal Disekitar Hutan Dengan Tujuan Khusus Diklat Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep” ini dapat dikerjakan dan disusun sebaik mungkin.

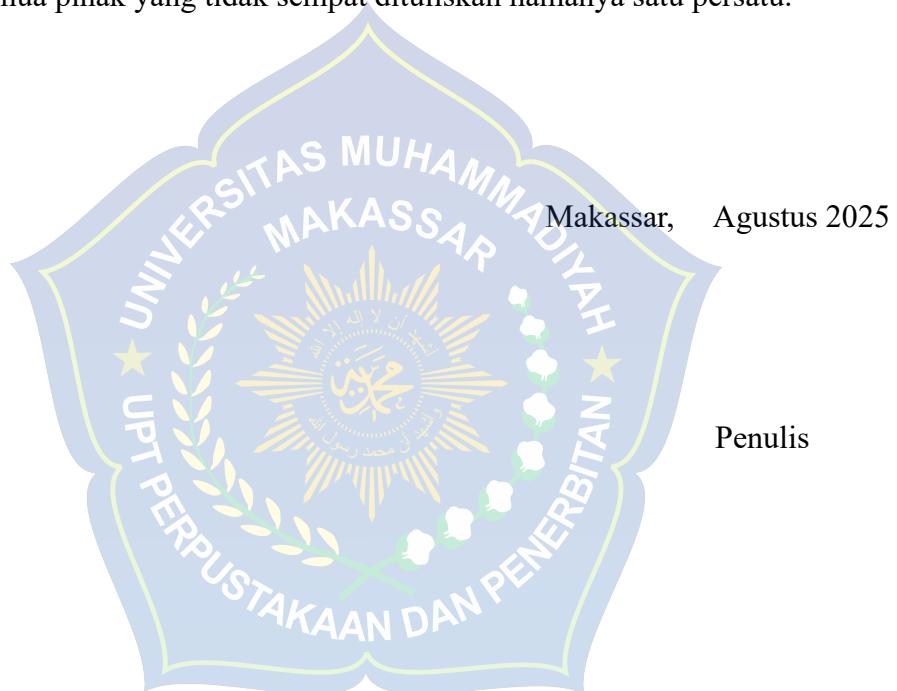
Penyusunan laporan penelitian ini dilaksanakan sebagai pemenuhan kewajiban menyelesaikan tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana kehutanan di Universitas Muhammadiyah Makassar.

Kelancaran dari tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr.Ir. Hikmah, S.Hut., M.Si., IPM. Selaku ketua program studi kehutanan fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Ibu Dr. Ir . Irma Sribanti, S.Hut., M.P., IPM. Selaku pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, motivasi, petunjuk, dan arahan kepada penulis dalam kegiatan dan menyusun tugas akhir ini.
3. Ibu Muthmainnah, S.Hut., M.Hut., IPM. Selaku pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, motivasi,petunjuk dan arahan kepada penulis dalam kegiatan dan menyusun tugas akhir ini.

- 
4. Bapak dan ibu Dosen Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar. Yang telah memberikan ilmu selama mengikuti pembelajaran perkuliahan sampai akhir.
 5. Sebagai ucapan terimakasih, skripsi ini penulis persembahkan kepada Orang tua tercinta Ayahanda Firman S.E dan Ibunda Ardiana yang selalu menjadi penyemangat penulis sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia, yang tiada hentinya selalu memberikan kasih sayang, do'a dan motivasi dengan penuh keikhlasan yang tak terhingga kepada penulis. Terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis. I love you more.
 6. Adik terkasih, Farsya Kurniawan dan Fandy Anugrah, yang selalu memberikan semangat dan dukungan walaupun melalui celotehannya, tetapi penulis yakin dan percaya itu adalah sebuah bentuk dukungan dan motivasi.
 7. Kepada pemilik NIM 105951104721, yang telah membersamai penulis selama penyusunan Tugas Akhir dalam kondisi apapun, telah menjadi *support sistem* dan mendengarkan keluh kesah penulis, berkontribusi dalam penyusunan tugas akhir ini, memberikan dukungan, semangat, serta motivasi kepada penulis hingga penyusunan tugas akhir ini selesai.
 8. Kepada Amanda Kuswanto penulis menyucapkan terima kasih telah memberikan motivasi, dukungan, serta membantu penulis dalam penelitian dan menyusun tugas akhir ini hingga selesai, dan selalu siap mendengarkan keluh kesah penulis.
 9. Kepada teman-teman Cidu penulis ucapan banyak terima kasih telah memberikan semangat kepada penulis dan siap untuk sering direpotkan.

10. Meilindasari Ayu Safitri, ya! Diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya yang telah berjuang untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai, sulit untuk bertahan sampai dititik ini terima kasih telah hidup dan merayakan dirimu sendiri, walaupun sering putus asa atas apa yang sedang diusahakan. Tetap jadi manusia yang mau berusaha dan tidak lelah untuk mencoba. Teruslah berjalan meski perlahan, asal tidak berhenti.
11. Serta semua pihak yang tidak sempat dituliskan namanya satu persatu.



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN KOMISI PENGUJI	vi
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Hutan	5
2.2 Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus.....	6
2.3 Aren (<i>Arenga Pinnata</i>)	7
2.4 Proses Pembuatan Gula Aren	9
2.5 Produksi	10
2.6 Pendapatan	11
2.7 Biaya	12
2.8 Pendapatan	13
2.9 Kerangka Pikir	15

III. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
3.2 Metode Penentuan Sampel.....	17
3.3 Jenis dan Sumber Data	17
3.4 Teknik Pengumpulan Data	18
3.5 Analisi Data	19
3.6 Definisi Operasional.....	20

IV. KEADAAN UMUM LOKASI

11.1 Letak dan Luas Kawasan.....	22
11.2 Ketinggian dan Topografi Kawasan	23
11.3 Iklim dan Curah Hujan	23

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Karakteristik Responden	24
5.2 Klasifikasi Umur Responden	24
5.3 Tingkat Pendidikan	25
5.4 Jumlah Tanggungan.....	26
5.5 Jumlah Produksi Nira	27
5.6 Jumlah Produksi Gula Aren	28
5.7 Tahapan Proses Pembuatan Produksi Gula Aren	29
5.8 Analisis penerimaan,biaya,dan pendapatan Usaha Gula Aren	35
5.9 Analisis Biaya	36
5.10 Analisis Pendapatan	38

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan.....	40
6.2 Saran	40

DAFTAR PUSTAKA.....**41**

LAMPIRAN.....**42**

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
	<i>Teks</i>	
1.	Kerangka Pikir.....	14
2.	Proses penyaringan Air Nira.....	31
3.	Pemasakan Nira	32
4.	Pencetakan Gula Aren	33
5.	Pengemasan Gula Aren.....	33



DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Klasifikasi menurut tingkat umur responden di Desa Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro,Kabupaten Pangkep, 2025.....	25
2.	Tingkat pendidikan responden Usaha Petani Gula Aren di Desa Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep, 2025.....	25
3.	Jumlah Tanggungan responden Usaha Petani Gula Aren di Desa Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep, 2025.....	26
4.	Data produksi air nira perhari,bulan,dan tahun diDesa Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep, 2025.....	27
5.	Data produksi Gula Aren perhari,bulan,dan tahun diDesa Tabo-Tabo,Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep, 2025.....	28
6.	Analisi penerimaan usaha Gula Aren di Desa Tabo-tabo, Kecamatan bungoro, kabupaten pangkep, 2025	34
7.	Analisis penerimaan usaha Gula Aren di Desa Tabo-tabo, Kecamatan bungoro, kabupaten pangkep, 2025	34
8.	Analisis Biaya Usaha Gula Aren Di Desa Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep, 2025.....	35
9.	Analisis pendapatan usaha Gula Aren di Desa Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep, 2025.....	36

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Paradigma baru sektor kehutanan telah menganggap hutan sebagai sumber daya yang memiliki manfaat multi fungsi, baik secara ekonomi, ekologi, dan sosial. Selain itu, pemanfaatan jasa lingkungan juga berpotensi memberikan manfaat ekonomi sekaligus mendorong perilaku konservasi masyarakat terhadap sumber daya alam. Pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) memberikan kontribusi yang signifikan bagi kesejahteraan masyarakat, terutama bagi komunitas lokal yang tinggal di sekitar kawasan hutan. Di samping itu, pemanfaatan jasa lingkungan juga berpotensi memberikan manfaat ekonomi yang nyata bagi masyarakat sekaligus mendorong tumbuhnya perilaku konservasi di kalangan mereka. Hal ini mencerminkan hubungan timbal balik antara pelestarian lingkungan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal, yang menjadi dasar penting dalam pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan (Wahyudi & Hadi, 2016).

Tanaman aren atau enau (*Arenga pinnata* Merr) merupakan salah satu jenis tanaman serbaguna yang memiliki nilai ekonomi tinggi bagi masyarakat, khususnya di wilayah pedesaan. Hampir seluruh bagian tanaman ini dapat dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan manusia. Tepung dari batang aren tua dapat digunakan sebagai bahan pangan, serat ijkunya dimanfaatkan sebagai bahan pembuat tali dan sapu, daunnya digunakan sebagai bahan atap tradisional, buahnya diolah menjadi kolang-kaling, sementara bunganya menjadi bahan baku dalam proses pembuatan gula aren dan alkohol tradisional. Bagian tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr.) yang paling banyak dimanfaatkan oleh masyarakat adalah bunga jantan, yang disadap niranya

untuk diolah menjadi gula aren. Kualitas gula aren sangat dipengaruhi oleh proses pengolahan, terutama pada tahap pascapanen. Penanganan nira yang tertunda dapat menyebabkan terjadinya fermentasi alami, yang mengakibatkan gula berwarna kekuningan, bertekstur lunak, serta gagal dicetak secara optimal (Setyowati et al., 2019).

Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Diklat Kehutanan Tabo-Tabo memiliki potensi Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) yang cukup melimpah, antara lain tanaman aren, rotan, bambu, serta berbagai jenis tanaman obat. Keberagaman potensi HHBK dan jasa lingkungan di kawasan ini menunjukkan peluang besar untuk dikembangkan sebagai sumber mata pencaharian alternatif bagi masyarakat sekitar hutan. Pemanfaatan yang terencana dan berkelanjutan terhadap potensi ini tidak hanya dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif mereka dalam upaya konservasi hutan (KLHK, 2020).

Tanaman aren (*Arenga pinnata*) yang tumbuh secara alami di kawasan KHDTK Diklat Kehutanan Tabo-Tabo memiliki potensi ekonomi yang cukup tinggi. Hal ini tercermin dari pemanfaatan tanaman tersebut oleh masyarakat setempat, khususnya petani, sebagai sumber pendapatan utama. Tanaman ini tergolong unik karena hampir seluruh bagian tanamannya memiliki nilai ekonomis, mulai dari akar, batang, ijuk, pelepah, hingga bunga jantan yang menghasilkan nira untuk diolah menjadi gula aren. Selain memberikan nilai tambah secara ekonomi, tanaman ini juga memiliki peran sosial yang penting karena telah diusahakan secara turun-temurun oleh masyarakat lokal. Pengolahan gula aren dinilai efisien karena

tidak membutuhkan biaya besar, tidak memerlukan tenaga kerja yang sangat terampil, dan masih dapat dilakukan dengan peralatan sederhana. Produk gula aren ini berkontribusi signifikan terhadap peningkatan pendapatan rumah tangga petani. Sehingga untuk meningkatkan pendapatan keluarga maka masyarakat sering mengolah gula aren dalam skala rumah tangga. Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian terhadap pendapatan usaha gula aren di Desa Tabo-tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep (Sasmito, B., & Santosa, D. A. 2017).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini :

1. Bagaimana proses produksi pembuatan gula aren oleh masyarakat yang tinggal sekitar KHDTK Tabo-tabo, Desa Tabo-tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep?
2. Berapa besar pendapatan petani usaha gula aren di Desa Tabo-tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui proses produksi pembuatan gula aren di Desa Tabo-tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep.
2. Untuk mengetahui besar pendapatan petani gula aren di Desa Tabo-tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi dan pertimbangan bagi petani gula aren guna meningkatkan produksi dan juga memberikan informasi tentang pendapatan, biaya produksi, dan kelayakan usaha gula aren, yang bisa digunakan untuk meningkatkan produktivitas dan mengembangkan usaha petani gula aren didesa Tabo-tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hutan

Hutan merupakan suatu kelompok ekosistem yang didominasi oleh pohon-pohon dan memiliki struktur yang kompleks, terdiri dari berbagai jenis tumbuhan serta makhluk hidup lainnya yang saling berinteraksi secara dinamis dengan lingkungan fisik di sekitarnya. Keanekaragaman hayati dan proses ekologi yang terjadi di dalamnya menjadikan hutan sebagai sistem pendukung kehidupan yang penting, baik dari segi ekologis, ekonomi, maupun sosial (FAO, 2015).

Hutan merupakan modal pembangunan nasional yang memiliki manfaat ekologi, ekonomi dan sosial budaya. Dalam UU Nomor 41 tahun 1999 dijelaskan bahwa Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan yang mempunyai tiga fungsi, yaitu: fungsi konservasi, fungsi lindung, dan fungsi produksi. Hutan merupakan sumber daya alam yang memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia. Manfaat-manfaat tersebut dapat dibedakan menjadi dua, yaitu manfaat nyata (*tangible*) dan tidak nyata (*intangible*). Manfaat nyata adalah manfaat hutan yang berbentuk material atau dapat diraba yang berupa kayu, rotan, getah, dan lain-lain. Sedangkan manfaat tidak nyata adalah manfaat yang diperoleh dari hutan yang tidak dapat dinilai oleh sistem pasar secara langsung atau berbentuk inmaterial/tidak dapat diraba, seperti keindahan alam, iklim mikro, hidrologis, dan lain-lain. Untuk itu hutan harus diurus dan dikelola, dilindungi dan dimanfaatkan secara berkesinambungan bagi kesejahteraan masyarakat Indonesia, baik generasi sekarang maupun yang akan datang (Tang et al., 2019).

2.2 Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus

Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) merupakan kawasan hutan yang ditetapkan untuk kepentingan penelitian dan pengembangan, pendidikan dan pelatihan, serta kepentingan religi dan budaya setempat, sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan. Penetapan KHDTK dilakukan melalui keputusan Menteri, dengan ketentuan bahwa penetapan tersebut tidak mengubah fungsi kawasan hutan yang bersangkutan, baik sebagai hutan konservasi, hutan lindung, maupun hutan produksi (Balai Pemantapan Kawasan Hutan Wilayah XV Gorontalo, 2021).

Saat ini, Badan Litbang dan Inovasi memiliki 34 kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) yang telah ditetapkan melalui Keputusan Menteri Kehutanan. KHDTK ini tersebar di berbagai pulau di Indonesia, termasuk Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Bali, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur, dengan total luas sekitar 37.000 ha. Kawasan-kawasan ini mencakup berbagai tipe hutan dan memiliki kondisi sosial budaya yang beragam, yang menjadikannya sebagai objek penelitian yang penting dalam pengelolaan sumber daya hutan secara berkelanjutan (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peningkatan Produktivitas Hutan, 2010).

Pengelolaan KHDTK Tabo-Tabo dilakukan secara menyeluruh dan terpadu, dengan mengakomodasi berbagai kepentingan dari seluruh unsur yang terlibat. Tujuan utama dari pengelolaan ini adalah untuk meningkatkan peran kawasan hutan dan sumber daya alam hayati dalam mendukung peningkatan kualitas pendidikan dan pelatihan, serta untuk meningkatkan sumber kehidupan masyarakat sekitar

hutan. Pendekatan ini diharapkan dapat mendorong keberlanjutan pemanfaatan hutan yang seimbang antara kebutuhan konservasi dan kesejahteraan masyarakat setempat (KLHK, 2019).

2.3 Aren (*Arenga pinnata*)

Pohon aren (*Arenga pinnata*) yang tumbuh di Indonesia memiliki berbagai sebutan yang berbeda-beda, tergantung pada bahasa dan daerah tempat tumbuhnya. Di Jawa Barat, pohon ini dikenal dengan nama kawung dalam bahasa Sunda, sementara di Aceh disebut bakjuk. Di Sulawesi, khususnya Toraja, tanaman ini disebut onau, sedangkan di daerah Jawa, dikenal dengan nama anau, neluluk, atau nanggong. Di Ambon, masyarakat setempat menyebutnya manatau atau nawanawa, dan di Kalimantan, khususnya di kalangan suku Dayak, dikenal dengan nama hanau. Di luar Indonesia, pohon aren juga memiliki berbagai sebutan. Di Belanda dan Jerman, tanaman ini dikenal sebagai *Zuikerpalm* dan *Zuckerpalme*, sementara dalam bahasa Inggris, pohon ini disebut *sugar palm* atau *gomulti palm* (Sasmito & Santosa, 2017).

Berikut adalah taksonomi tumbuhan aren (*Arenga pinnata*):

Kingdom : *Plantae*

Divisi : *Magnoliophyta*

Kelas : *Liliopsida*

Ordo : *Arecales*

Famili : *Arecaceae*

Genus : *Arenga*

Spesies : *Arenga pinnata*

Pohon aren termasuk dalam suku palem-paleman yang memiliki beberapa fungsi yaitu fungsi ekonomi dan fungsi konservasi, karena hampir semua bagian tumbuhan akar, batang, daun, buah dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam keperluan manusia. Hingga akhir tahun 1980-an, sedikit yang diketahui tentang budidaya intensif bibit aren dan pembiakan serta penyebarannya yang terjadi secara alami melalui bibit alami atau di Pulau Jawa dibiakkan oleh musang. Sejak tahun 1990-an, Kebun Raya Bogor (KRB) telah mengembangkan metode atau teknik silvikultur dalam budidaya tanaman aren (Setyowati et al., 2019).

Pohon aren (*Arenga pinnata*) merupakan salah satu tumbuhan palma yang memiliki potensi ekonomi tinggi, karena hampir seluruh bagian tanaman ini dapat dimanfaatkan. Buah, nira, dan pati yang terkandung dalam batangnya memiliki nilai ekonomi yang signifikan dan digunakan dalam berbagai produk olahan, seperti gula aren dan tepung aren. Tanaman aren dapat tumbuh dengan baik pada kondisi agroklimat yang beragam, terutama di daerah pegunungan dengan curah hujan tinggi. Tanah dengan tekstur liat berpasir dan suhu antara 20–25°C merupakan kondisi yang sangat cocok bagi pertumbuhan tanaman aren, memungkinkan tanaman ini berkembang secara optimal (Lempang, S., 2012)

Kebanyakan pohon aren yang ada berasal dari pertumbuhan secara liar yang membuat penyebarannya tidak merata yaitu pada dataran rendah, perbukitan, lembah dan pegunungan pada ketinggian 1.400 mdpl. Tanaman aren sangat potensial untuk menahan air dan mencegah terjadinya erosi karena akar dari tanaman aren dapat mencapai kedalaman 6 hingga 8 meter. Meskipun demikian

pada beberapa daerah tanaman aren sudah mulai dibudidayakan untuk tujuan ekonomi dan juga konservasi (Setyowati et al., 2019).

2.4 Proses Pembuatan Gula Aren

Pembuatan gula aren di awali dengan air dari bunga jantan pohon aren yang dikumpulkan terlebih dahulu dalam sebuah bumbung bambu. Untuk mencegah nira mengalami peragian dan nira yang telah mengalami fermentasi tidak bisa dibuat gula, maka ke dalam bumbung bambu tersebut ditambahkan laru atau kawao yang berfungsi sebagai pengawet alami. Setelah jumlahnya cukup, nira direbus di atas tungku dalam sebuah wajan besar. Kayu terbaik untuk memasak gula aren berasal dari kayu aren yang sudah tua (Mimin, 2017).

Untuk mengambil air nira, biasanya pohon aren disadap dua kali sehari, yakni pada pagi dan sore hari. Nira yang diambil pada pagi hari hasilnya lebih banyak ketimbang nira yang dipanen pada sore hari. Jumlah hasil panen nira tergantung pada tingkat kesuburan tanah dan perawatannya. Jika dalam satu hari panen air nira sepuluh liter dalam satu pohon, maka pada pagi hari akan menghasilkan tujuh liter air nira, sedangkan panen sore hari menghasilkan tiga liter nira (Supriyono, 2018).

Perlu diketahui, air nira sangat mudah menjadi masam, karena zat gula yang terkandung mudah terfermentasi oleh bakteri. Untuk mensiasati agar nira tidak mudah terfermentasi, biasanya perajin gula merah, menggunakan satu kilogram kayu nangka yang telah dicincang seperti kripik yang direndam dalam satu liter air masak hingga kecoklatan. Air nira yang telah terkumpul kemudian disaring terlebih dahulu agar lebih bersih. Lalu dibawa ke tempat pemasakan. Air nira yang telah

disaring ini akan direbus di atas wajan yang besar dan dengan api yang sedang (Supriyono, 2018).

Cairan gula harus sering diaduk selama proses rebus nya, lama pemasakan sekitar 4-5 jam, tergantung pada bentuk tungku dan besarnya api. Sebaiknya pilihlah tungku dengan dibuat dengan bentuk standar tungku hemat bahan bakar dan wadah masak yang permukaannya luas, serta kayu api yang kering. Nira aren yang sedang dimasak jangan lupa untuk sambil sesekali diaduk, agar tidak gosong dan mencegah hasil gula terasa pahit. Ketika mendidih, nira yang sedang dipanaskan ini akan mengeluarkan buih. Untuk mencegah meluapnya buih nira saat dimasak, taburkan dua butir daging buah kemiri yang telah dihaluskan pada setiap wajan (Mimin, 2017).

Caranya larutkan sedikit nira yang dimasak ke dalam air bersih dingin. Jika air nira langsung membeku, maka gula merah siap untuk di cetak. Jika nira, belum cukup siap untuk dicetak, menyebabkan gula aren nantinya mudah berjamur. Nira yang telah menjadi cairan gula tersebut kemudian dapat dituangkan ke dalam cetakan. Cetakan dapat menggunakan bambu atau batok kelapa. Selanjutnya gula aren yang sudah membeku di cetakan, dibiarkan satu malam hingga dingin, baru bisa dibungkus (Supriyono, 2018).

2.5 Produksi

Produksi merupakan bentuk kegiatan dalam menciptakan produk dan menambah kegunaan (*utility*) sesuatu barang atau jasa yang bernilai. Produksi ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan manusia untuk mencapai kemakmuran. Kemakmuran dapat tercapai jika barang dan jasa yang tersedia dalam jumlah yang

cukup. Orang atau perusahaan yang menjalankan proses produksi disebut produsen. Pada proses produksi harus ada modal, modal adalah semua alat yang dapat digunakan untuk menghasilkan barang dan jasa, dalam pertukaran untuk kepentingan modal kepada investor (Nanang, 2015).

Fungsi produksi merupakan kaitan antara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakannya. Faktor-faktor produksi terdiri dari tenaga kerja, tanah, modal, dan keahlian. Penentuan faktor produksi yang akan meminimumkan biaya produksi, sedangkan dalam evaluasi proyek seluruh biaya yang dikeluarkan adalah maksimum. Produsen perlu memperhatikan besarnya pembayaran kepada faktor produksi tambahan yang akan digunakan dan besarnya tambahan dari hasil penjualan yang diwujudkan oleh faktor produksi yang ditambah. Produksi adalah kegiatan yang mentransformasikan kegiatan (*input*) menjadi keluaran (*output*), tercakup semua aktivitas atau kegiatan yang menghasilkan barang dan jasa, serta kegiatan-kegiatan lain yang mendukung atau menunjang usaha untuk menghasilkan produk tersebut yang berupa barang-barang atau jasa., yaitu: proses pendapatan barang dan jasa (Nanang, 2015).

2.6 Penerimaan

Penerimaan adalah perkalian antara produksi yang dihasilkan dengan harga jual dan biasanya produksi berhubungan negative dengan harga, artinya harga akan turun ketika produksi berlebihan, semakin banyak jumlah produk yang dihasilkan maka semakin tinggi harga per unit, maka penerimaan total yang diterima semakin besar. Sebaliknya jika produk yang telah dihasilkan sedikit dan harganya rendah

maka penerimaan total yang diterima oleh produsen semakin kecil (Syahrantau, 2018).

penerimaan yaitu hasil produksi yang telah didapatkan dalam proses produksi dikalikan dengan harga jual pada produk. Beberapa faktor yang mempengaruhi penerimaan seperti luas lahan yang dimiliki, total produksi dan harga jual produk yang diusahakan. Faktor tersebut berbanding lurus, artinya jika salah satu dari faktor tersebut mengalami perubahan baik bertambah ataupun berkurang maka penerimaan yang diperoleh petani dapat berpengaruh (Ambarsari, 2017).

2.7 Biaya

Biaya merupakan sejumlah unit yang tidak hanya berupa uang misalnya tanah dan tenaga kerja yang dikeluarkan untuk menghasilkan produk. Dari perhitungan biaya akan dihasilkan harga pokok penjualan dan dapat diketahui kelayakan usaha. Biaya (*cost*) adalah pengeluaran-pengeluaran atau nilai pengorbanan untuk memperoleh barang atau jasa yang berguna untuk masa yang akan datang, atau mempunyai manfaat melebihi satupriode akuntansi,biaya adalah kas atau nilai ekuivalen kas yang di korbankan untuk mendapatkan barang atau jasa yang diharapkan memberi manfaat saat ini atau dimasa yang akan datang bagi organisasi.Gabungan biaya tetap dan biaya variabel disebut biaya total (*total cost*) (Lepiyani, 2019).

Bahwa produksi merupakan barang yang mempunyai kegunaan dengan mengadakan perubahan bentuk, menyediakan tempat yang diperlukan serta dilaksanakan pada waktu yang tepat. Biaya produksi merupakan nilai dari semua

korbanan ekonomi yang dapat diperkirakan dan dapat diukur untuk menghasilkan suatu produk, biaya produksi dalam usaha gula aren meliputi biaya tetap dan biaya variabel (Wahyu, 2000).

1. Biaya Tetap Total (*Total Fixed Cost*)

Biaya tetap total adalah biaya yang relatif tetap jumlahnya dan selalu dikeluarkan walaupun produksi yang dihasilkan banyak atau sedikit. Biaya tetap yang dikorbankan atau dikeluarkan untuk usaha gula aren antara lain penyusutan wajan, jergen, cetakan balok, cetakan tempurung, sendok tempurung, pengaduk, ember, baskom, gayun plastic, alat cetakan, tangga bamboo, ban mobil (Alas wajan), tungku api, dan motor yang dinyatakan dalam satuan rupiah perproduksi (Soekartawi 1995).

2. Biaya Total Variabel (*Total Variable Cost*)

Biaya variabel total merupakan biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang dihasilkan atau keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk usaha gula aren antara lain air nira aren,kemiri,batang nangka, kapur siri, kayu bakar,bensin dan tenaga kerja yang dinyatakan dalam satuan rupiah per produksi (Zadra, dkk., 2014).

3. Biaya Total (*Total Cost*)

Biaya total adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan produksi dan merupakan penjumlahan antara biaya tetap total (TFC) dan biaya variable total (TVC) (Lepiyani, M. 2019).

2.8 Pendapatan

Pendapatan adalah penerimaan bersih seseorang, baik berupa uang kontan maupun natura. Pendapatan atau juga disebut juga *income* dari seorang warga

masyarakat adalah hasil penjualannya dari faktor-faktor produksi yang dimilikinya pada sektor produksi dan sektor produksi ini membeli faktor-faktor produksi tersebut untuk digunakan sebagai input proses produksi dengan harga yang berlaku di pasar faktor produksi. Harga faktor produksi di pasar (seperti halnya juga untuk barang-barang di pasar barang) ditentukan oleh tarik menarik, antara penawaran dan permintaan. Pendapatan juga bisa diartikan sebagai jumlah penghasilan baik dari perorangan maupun kelompok dalam bentuk uang yang diperolehnya dari jasa maupun hasil penjualan barang, atau bisa juga diartikan sebagai suatu keberhasilan suatu usaha perusahaan atau industri (Octaviani, 2019).

Secara garis besar pendapatan digolongkan menjadi tiga golongan (Octaviani, 2019), yaitu:

1. Pendapatan dari usaha, yakni nilai total pada hasil produksi yang dikurangi oleh biaya-biaya yang dibayar dan usaha ini adalah usaha milik sendiri atau keluarga dan tenaga kerja berasal dari anggota keluarga sendiri, nilai sewa kapital milik sendiri dan semua biaya ini biasanya tidak diperhitungkan.
2. Pendapatan dari usaha ini merupakan pendapatan yang diperoleh tanpa mengeluarkan tenaga kerja, dan ini biasanya merupakan pendapatan sampingan yaitu pendapatan dari menyewa asset yang dimiliki seperti rumah, ternak , dam barang lainnya.
3. Gaji dan upah, merupakan imbalan yang diperoleh sesudah orang melakukan pekerjaan untuk orang lain yang diberikan untuk waktu satu hari, satu minggu maupun satubulan.

Pendapatan merupakan salah satu indikator untuk mengukur kesejahteraan seseorang atau masyarakat, sehingga pendapatan masyarakat ini mencerminkan kemajuan ekonomi suatu masyarakat. Pendapatan, yaitu selisih antara penerimaan dengan biaya produksi dan dinyatakan dalam satuan rupiah per satu kali proses produksi (Rp/satu kali proses produksi) (Septiawan, 2017).

Pendapatan total diperoleh dari jumlah barang yang terjual dikalikan harga barang per unit. Jika harga barang per unit adalah P, dan jumlah seluruh barang yang terjual adalah Q, maka total pendapatan adalah $TR = P \times Q$ (Kasim, 2006).

2.9 Kerangka Pikir

Berdasarkan uraian pada kerangka pikir proses pembuatan aren dan menganalisis besaran pendapatan masyarakat sekitar KHDTK hutan diklat. Dalam pengumpulan data penelitian tentang Petani Gula Aren menjelaskan bahwa :

- a. Menentukan lokasi tempat penelitian yaitu KHDTK Tabo-Tabo dan menjadi sumber utama tanaman aren.
- b. Tanaman aren di sadap oleh masyarakat untuk diambil niranya.
- c. Mengetahui proses pembuatan gula aren mulai dari pemasakan nira sampai dengan proses pengemasan pada gula aren.
- d. Penerimaan yaitu jumlah gula yang dijual dikalikan dengan harga jual.
- e. Biaya yaitu biaya tetap dan variabel selama produksi.
- f. Pendapatan gula aren diketahui dari hasil bersih usaha masyarakat dimana penerimaan dikurang dengan biaya.

Untuk lebih jelasnya kerangka pikir penelitian ini dapat diliat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pikir

III. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Hutan Diklat Desa Tabo-tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep. Dimana pemilihan lokasi penelitian ini dipilih berdasarkan potensi dimana desa Tabo-tabo mempunyai banyak tanaman aren yang dimanfaatkan oleh masyarakat yang tinggal disekitar hutan untuk membantu perekonomian mereka. Penelitian ini berlangsung selama 3 bulan dimulai pada bulan Mei sampai dengan Juli 2025.

3.2 Metode Penentuan Sampel

Metode yang digunakan untuk menentukan sampel adalah dengan cara metode sensus, yakni semua individu yang ada dalam populasi dicacah (diwawancara) sebagai responden. Adapun banyaknya sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua anggota populasi, yakni sebanyak 15 petani gula aren di daerah penelitian.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis sumber data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data primer diperoleh melalui observasi langsung di lapangan dan wawancara langsung dengan responden petani gula aren dibantu dengan kuisioner yang telah disiapkan. Data primer mengakut data identitas responden seperti (nama, umur, pendidikan, jumlah tangungan, pengalaman selama menjadi petani aren dan lama berusaha), jumlah biaya dan jumlah produksi serta harga jual produk.

2. Data sekunder diperoleh dari catatan-catatan serta dokumentasi dari pihak atau instansi yang terkait dengan penelitian ini. Data sekunder menyangkut data dan monografi desa yang meliputi jumlah penduduk, letak dan luas wilayah, serta penggunaan sarana dan prasarana.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi adalah proses atau metode pengumpulan data dengan mengamati secara langsung dilapangan menggunakan kuisioner. Hal ini bertujuan untuk memperoleh hasil yang akurat karena penelitian ini dapat menyaksikan, memahami serta memperhatikan objek dari dekat.

2. Wawancara

Wawancara adalah proses metode untuk memperoleh informasi secara langsung melalui sistem tanya jawab dengan menggunakan kuesioner sebagai metode primer, data yang diperoleh dari wawancara merupakan data yang utama untuk menjawab permasalahan penelitian.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode pengambilan data dengan cara merekam kejadian atau situasi pada saat dilokasi penelitian berupa gambar ataupun foto untuk menunjang dalam penelitian yang dilakukan.

3.5 Analisis Data

Untuk tujuan penelitian proses produksi gula aren akan digunakan analisis Deskriptif dan analisis Kualitatif. Adapun analisis yang digunakan, yaitu:

1. Analisis biaya menurut (Septiawan 2017)

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana :

TC = Biaya total (*Total Cost*) (Rp/Tahun)

TVC = Besarnya biaya yang berupa biaya Variabel (*Total Variabel cost*) (Rp/Tahun)

TFC = Besarnya biaya yang berupa biaya tetap (*Total Fixed cost*) (Rp/Tahun)

2. Analisis total penerimaan (Kasim 2006).

$$(TR = Q \times P)$$

Dimana :

TR = *Total Revenue* atau Total Penerimaan (Rp/Tahun)

Q = *Quantity* atau jumlah produksi (Kg/Tahun)

P = *Price* atau harga jual (Rp) Keuntungan

3. Analisis keuntungan (Lepiyani , 2019).

$$I = TR - TC$$

Dimana :

I = *Income* Pendapatan (Rp/Tahun)

TC = Biaya Total (Rp/Tahun)

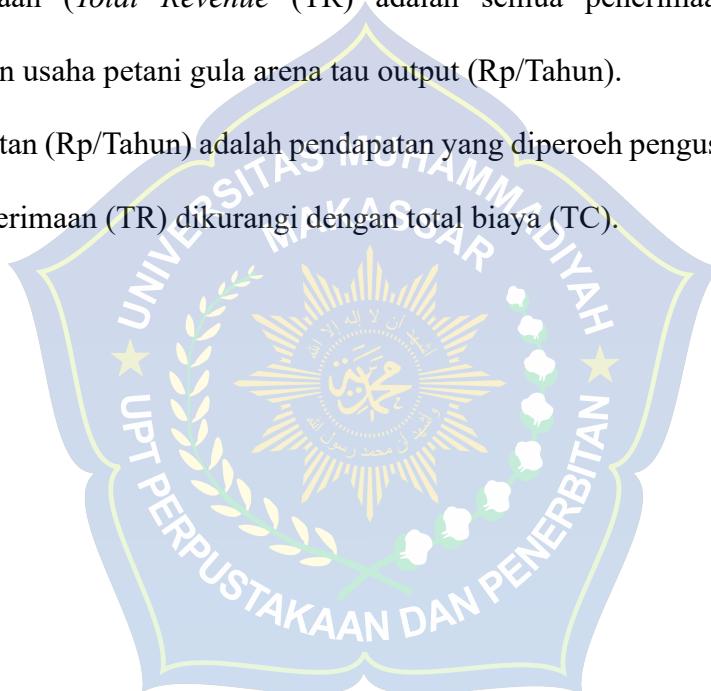
TR = Penerimaan Total (Rp/Tahun)

3.6 Definisi Operasional

Adapun definisi operasional sebagai berikut :

1. Responden adalah petani usaha gula aren di desa Tabo-tabo, Kacamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep .
2. Produksi (Q) adalah barang yang dihasilkan oleh pengrajin usaha gula aren, Barang yang dimaksud yaitu gula aren yang sudah siap jual (Kg/Tahun).
3. Biaya Produksi adalah pengeluaran yang dikeluarkan untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan-bahan penunjang lainnya yang akan digunakan dalam usaha petani gula aren (Rp/Tahun).
4. Biaya Tetap Total (*Total Fixed Cost (TFC)*) adalah jenis biaya yang digunakan dalam budidaya usaha petani gula aren yang bersifat statis (tidak berubah) dalam ukuran tertentu (Rp/Tahun).
5. Biaya Variabel Total (*Total Variable Cost (TVC)*) adalah biaya yang digunakan dalam usaha petani gula aren yang berubah secara proporsional dengan aktivitas bisnis (Rp/Tahun).
6. Biaya Total (*Total Cost(TC)*) adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan dalam usaha petani gula aren dan merupakan perjumlahan antara biaya tetap dan biaya variabel (Rp/Tahun).
7. Biaya Tetap Rata-rata (*Average Fixed Cost (AFC)*) adalah pembagian biaya tetap total (TFC) dengan jumlah produksi (Q) yang dihasilkan pada tiap tingkat produksi usaha petani gula aren (Rp/Tahun).

8. Biaya Rata-rata Variabel (*Average Variable Cost* (AVC) adalah hasil bagi anatar biaya variabel total (TVC) dengan jumlah produksi (Q) usaha petani gula aren yang dihasilkan (Rp/Tahun).
9. Biaya Total Rata-rata (*Average Total Cost* (ATC) adalah hasil bagi biaya total (TC) dengan jumlah produksi (Q) usaha petani gula aren yang dihasilkan (Rp/Tahun).
10. Penerimaan (*Total Revenue* (TR) adalah semua penerimaan dari hasil penjualan usaha petani gula arena tau output (Rp/Tahun).
11. Pendapatan (Rp/Tahun) adalah pendapatan yang diperoleh pengusaha gula aren dari penerimaan (TR) dikurangi dengan total biaya (TC).



IV. KEADAAN UMUM LOKASI

4.1 Letak dan Luas Kawasan

Secara geografis, kawasan Hutan Diklat Tabo-tabo terletak pada koordinat $118^{\circ}49'42''$ BT dan $04^{\circ}40'45''$ LS - $04^{\circ}40'47''$ LU, sedangkan secara administrasi pemerintah, kawasan ini termasuk dalam wilayah administrasi pemerintahan Desa Tabo-tabo Kecamatan Bungoro Kabupaten Pangkep Provinsi Sulawesi Selatan dan pengelolaan termasuk dalam kelompok hutan Pegunungan Bulusaraung, tepatnya dalam Resort Pemangkuan Hutan (RPH) segeri, KPH Bulusaraung.

Kawasan ini sebelumnya merupakan satu kesatuan dengan kelompok hutan pengkep yang berfungsi sebagai hutan lindung. Hutan Diklat Tabo-tabo adalah kawasan hutan yang dikembangkan sebagai hutan pendidikan dan pelatihan melalui surat keputusan Menteri Kehutanan No. SK.13/Menhut-II/2010 tanggal 11 Januari 2010 tentang penetapan sebagai kawasan hutan dengan tujuan khusus (KHDTK) Diklat Kehutanan Tabo-tabo, dengan luas 601,26 Ha. Namun terdapat perbedaan luas wilayah KHDTK Diklat Tabo-tabo antara SK Menteri Kehutanan Nomor SK.13/Menhut-II/2010 dengan peta wilayah kelola KHDTK yang diperoleh dari BPKH Wilayah Makassar yang hanya seluas 569,42 Ha. Berkenan dengan adanya perbedaan data luasan KHDTK Diklat Kehutanan Tabo-tabo (sementara) tim penyusun menggunakan acuan luas riil di lapangan sebesar 569,42 Ha.

Pihak BDLHK Makassar akan melakukan koordinasi dengan Direktorat Jendral Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan untuk melakukan sinkronisasi luas KHDTK Diklat Kehutanan Tabo-tabo. Berdasarkan peta kerja kawasan hutan Diklat Tabo-tabo skala 1: 20.000,

dibagi dalam beberapa blok sesuai dengan pemanfaatan untuk sarana pendidikan dan pelatihan yaitu : 1) Blok arboretum : 26,5 ha; 2) Base camp : 4,46 ha; 3) Blok hutan lindung : 212,61 ha; 4) Blok praktek reboisasi ; 89,86 ha; 5) Blok praktek eksploitasi : 92,14 ha; 6) Blok praktek penghijauan : 188,81 ha; 7) Blok percontohan : 49,91 ha; 8) Blok persemaian : 0,86 ha.

4.2 Ketinggian dan Topografi Kawasan

Kawasan Hutan Diklat Tabo-tabo memiliki ketinggian antara 60-500 meter dari permukaan laut (DPL). Konfigurasi kawasan bervariasi dari bergelombang, berbukit sampai dengan bergunung. Pada kawasan Hutan Diklat Tabo-tabo tersebut hanya sedikit sekali atau kurang dari 5% areal datar dari kelas kelerengan wilayah KHDTK Diklat Kehutanan Tabo-tabo.

4.3 Iklim dan Curah Hujan

Kawasan Hutan Diklat Tabo-tabo dan sekitarnya memiliki tipe iklim C berdasarkan klasifikasi iklim Schmidt dan Ferguson dengan nilai Q : 0,42 serta rata-rata curah hujan sebesar 3.186 mm dan jumlah hari hujan 114 hari per tahun. Bulan kering terjadi antara bulan juli sampai dengan bulan September, sedangkan bulan basah antara bulan November sampai dengan bulan Mei.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Karakteristik Responden

Responden petani gula aren dalam penelitian adalah petani yang memiliki usaha gula aren di Desa Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep. Responden petani gula aren ini memiliki karakteristik yang berbeda-beda, karakteristik yang dimaksud adalah umur, tingkat pendidikan, jumlah tangungan keluarga dan pengalaman selama menjadi petani gula aren. Dengan mengetahui identitas responden tersebut diharapkan dapat mengetahui sejauh mana keberhasilan petani dalam usahanya.

Sebagian besar responden menyatakan bahwa mereka menjadi petani gula aren karena profesi ini telah diwariskan secara turun-temurun dari orang tua mereka. Selain itu, tanaman aren dinilai tahan terhadap cuaca ekstrem, tidak memerlukan perawatan intensif, dan tetap produktif dalam jangka panjang.

5.2 Klasifikasi Umur Responden

Umur merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan dalam mengelola suatu usaha. Petani yang berusia muda dan sehat mempunyai kemampuan fisik dan lebih cepat menerima teknologi yang dianjurkan, sebaliknya pengrajin yang berusia tua mempunyai banyak pertimbangan dalam menerima teknologi baru. Namun petani gula aren yang berusia tua mempunyai pengalaman kerja yang lebih matang dalam mengelola usahanya.

Klasifikasi tingkat umur petani responden dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel. 1. Klasifikasi menurut tingkat umur responden di Desa Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro,Kabupaten Pangkep, 2025.

No	Kelompok Umur	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	< 40 tahun	1	6,7
2	40 – 49 tahun	1	6,7
3	50 – 59 tahun	10	66,7
4	≥ 60 tahun	3	20
Total		15 orang	100

Sumber : Data Primer setelah diolah,2025.

Tabel 1. memperlihatkan bahwa responden petani gula aren pada umur \leq 40-49 tahun berjumlah 2 orang (6,7%), umur 50-59 tahun sebanyak 10 orang (66,7%), dan \geq 60 tahun berjumlah 3 orang (22,0%).

Mayoritas responden petani gula aren berada pada usia 50–59 tahun (66,7%) yang masih termasuk kategori produktif (15–64 tahun). Sementara itu, kelompok \geq 60 tahun (20,0%) tergolong non-produktif, meski tetap aktif berusaha dengan keterbatasan fisik. Hanya sedikit responden berusia muda (\leq 40–49 tahun, 6,7%), sehingga regenerasi petani gula aren masih rendah dan dapat menjadi tantangan keberlanjutan usaha di masa depan.

5.3 Tingkat Pendidikan

Kondisi ini menunjukkan bahwa rata-rata petani gula aren masih memiliki tingkat pendidikan yang relatif rendah. Rendahnya tingkat pendidikan dapat memengaruhi cara pandang responden dalam mengelola usaha, khususnya dalam pencatatan biaya, penghitungan pendapatan, serta strategi pemasaran. Namun, meskipun tingkat pendidikan formal rendah, pengalaman yang diwariskan secara turun-temurun dalam mengolah nira menjadi gula aren menjadikan keterampilan mereka tetap terjaga.

Tabel. 2. Tingkat pendidikan responden Usaha Petani Gula Aren di Desa Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep,2025.

No	Pendidikan Terakhir	Jumlah	Persentase (%)
1	SD	8	53,3
2	SMP	3	20
3	SMA	4	26,7
Total		15 orang	100

Sumber : Data primer setelah diolah,2025.

Tabel 2. Memperlihatkan bahwa tingkat pendidikan responden petani gula aren tidak merata, dimana presentase tingkat pendidikan yang terbesar adalah tingkat pendidikan SD terdapat 8 orang (53,3%), tingkat pendidikan SMA berjumlah 4 orang (26,7%), tingkat pendidikan SMP sebanyak 3 orang (20,0%). Tingkat pendidikan petani usaha gula aren yang paling tinggi adalah tingkat pendidikan SD.

5.4 Jumlah Tanggungan

Jumlah tanggungan responden merupakan beban bagi keluarga tersebut untuk menyediakan kebutuhan hidupnya, namun disisi lain juga merupakan sumber tenaga kerja dalam kegiatan usahanya. Adapun jumlah tanggungan keluarga responden dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Tanggungan responden Usaha Petani Gula Aren di Desa Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep,2025.

No	Jumlah Tanggungan (Jiwa)	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	3	6	40
2	4	4	26,7
3	5	5	33,3
Total		15 orang	100

Sumber: Data Primer setelah diolah,2025.

Tabel 3. memperlihatkan bahwa jumlah tanggungan 3 jiwa sebanyak 6 orang (40,0%), yang memiliki tanggungan 4 jiwa berjumlah 4 orang (26,7%), dan yang memiliki tanggungan 5 jiwa sejumlah 5 orang (33,3%).

5.5 Jumlah Produksi Nira

Produksi merupakan jumlah fisik yang diperoleh pengrajin sebagai hasil yang dinyatakan dalam satuan liter. Dalam usaha gula aren setiap petani aren senantiasa berusaha untuk memperoleh produksi yang tinggi. Adapun jumlah yang diperoleh dalam produksi nira di Desa Tabo-Tabo, kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep. Dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Data produksi air nira perhari, bulan,dan tahun diDesa Tabo-Tabo,Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep,2025.

No	Produksi	Jumlah Produksi (Liter)	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	Hari	< 13,53 liter	9	60
		≥ 13,53 liter	6	40
	Total		15	100
2	Bulan	< 406 liter	9	60
		≥ 406 liter	6	40
	Total		15	100
3	Tahun	< 4.872 liter	9	60
		≥ 4.872 liter	6	40
	Total		15	100

Sumber : Data Primer setelah diolah,2025.

Tabel 4. Menunjukkan bahwa jumlah produksi air nira dari jumlah rata-rata pohon aren yang disadap sejumlah 5 pohon aren yang diperoleh oleh responden pada jumlah produksi perhari <13,53 liter yaitu sebanyak 9 orang (60,00%), dan ≥13,53 liter sebanyak 6 orang (40,00%) dalam jumlah perharinya. Produksi air nira dalam perbulan yaitu <406 liter sebanyak 9 orang (60,00%), dan ≥406 liter sebanyak 6 orang

(40,00%). Produksi air nira dalam petahunnya berjumlah <4,872 liter sebanyak 9 orang (60,00%) dan \geq 4,872 liter sebanyak 6 orang (40,00%).

5.6 Jumlah Produksi Gula Aren

Produksi gula aren merupakan jumlah fisik yang diperoleh pengrajin sebagai hasil yang dinyatakan dalam satuan Kg. Dalam usaha gula aren setiap petani aren berusaha untuk memperoleh produksi yang tinggi. Adapun jumlah yang diperoleh dalam pembuatan gula aren di Desa Tabo-Tabo, kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Data produksi Gula Aren Batok perhari,bulan,dan tahun diDesa Tabo-Tabo,Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep,2025.

No	Produksi	Jumlah Produksi (Kg)	Jumlah (jiwa)	Percentase (%)
1	Hari	< 13,53 kg	9	60
		\geq 13,53 kg	6	40
	Total		15	100
2	Bulan	< 405,33 kg	9	60
		\geq 405,33 kg	6	40
	Total		15	100
3	Tahun	< 4.863 kg	9	60
		\geq 4.863 kg	6	40
	Total		15	100

Sumber: Data Primer setelah diolah,2025

Tabel 5. Menunjukkan bahwa jumlah produksi Gula Aren yang diperoleh responden pada produksi perharinya yaitu <13,53 kg berjumlah 9 (60,00%), dan \geq 13,53 kg sebanyak 6 orang (40,00%). Produksi Gula Aren dalam perbulannya yaitu <405,53 kg sebanyak 9 orang (360,00%), \geq 405,33 kg sebanyak 6 orang (40,00%). Produksi Gula Aren dalam jumlah pertahunnya yaitu <4.863 kg sebanyak 9 orang (60,00%), sedangkan \geq 4.863 kg berjumlah 6 orang (40,00%).

5.7 Tahapan Proses Pembuatan Produksi Gula Aren

Proses pembuatan gula aren terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahapan penyaringan nira dari kotoran, pemasakan, dan pencetakan.

1. Penyaringan Nira dari Kotoran

Proses pengambilan nira diawali dengan pengetokan atau pemukulan tandan bunga dari pangkal pohon kearah tandan bunga. Hal tersebut dilakukan selama satu bulan atau sampai bunga berguguran. Diawali dengan rentan waktu pada minggu pertama yakni dua kali dalam seminggu. Setelah itu dilanjutkan satu minggu satu kali hingga adanya tandan bunga dari tandan yang telah berguguran. Proses pemukulan ini dilanjutkan untuk melemaskan pori-pori atau jalur air nira yang akan keluar, agar keluarnya lancar dan lebih dari keras. Setiap melakukan pengetokan diakhiri dengan pengayunan tandan yang bertujuan untuk meratakan hasil dari pemukulan atau melancarkan jalur air nira, proses ini dilakukan kurang lebih 30 menit.

Setelah itu dilakukan proses penyadapan, yaitu proses pengambilan air nira dari pohonnya. Aren yang siap disadap niranya ditandai dengan mengeluarkan aroma harum. Aroma itu berasal dari tanda bunga jantan yang berdampingan tumbuh dengan bunga betina. Untuk pengambilan air nira, biasanya pohon aren disadap dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Nira yang panen pada pagi hari hasilnya lebih banyak ketimbang nira yang dipanen pada sore hari. Jumlah hasil panen nira tergantung pada tingkat cuaca, pada musim kemarau jumlah air nira yang dihasilkan cenderung lebih sedikit tetapi kualitasnya lebih banyak, dengan kadar gula yang lebih tinggi dan rasa nya lebih manis, sedangkan pada musim hujan jumlah nira yang

dihasilkan bisa lebih banyak tetapi kualitasnya cenderung menurun dengan kadar gula yang lebih rendah dan rasanya kurang manis, serta potensi tercemar air hujan.

Jika dalam satu hari panen air nira sepuluh liter dalam satu pohon, maka pagi hari akan menghasilkan 7 liter air nira sedangkan panen pada sore hari akan mengasilakan tiga liter nira. Air nira sangat mudah menjadi masam, karena zat gula yang terkandung mudah terfermentasi oleh bakteri. Untuk mensiasati agar nira tidak mudah terfermentasi biasanya petani gula aren memasak setegah matang air nira tersebut hingga berubah warna menjadi kecoklatan kemudian disaring untuk menjaga kualitas nira.

Air nira yang telah disaring ini akan direbus di atas wajan yang besar dan dengan api yang sedang, cairan gula harus sering diaduk selama proses perebusan. Lama pemasakan sekitar 4-5 jam tergantung pada bentuk tungku dan besarnya api,tungku yang digunakan dengan bentuk standar serta menggunakan kayu api yang kering. Nira aren yang sedang dimasak jangan lupa untuk sesekali diaduk, agar tidak gosong dan mencegah hasil gula terasa pahit, ketika mendidih nira yang sedang dimasak akan mengeluarkan buih dan cara untuk mencegah meluapnya buih nira pada saat dimasak ditaburkan dua buah kemiri yang telah dihaluskan. Cara lain untuk menghilangkan buih yaitu menggunakan dua sendok makan minyak kelapa, dan jangan lupa membuang buih yang keluar saat air nira mendidih. Pembuangan buih ini berguna agar ketika dicetak gula dapat mengeras dan tidak menghitam, setelah direbus beberapa jam cairan gula akan berubah warna secara perlahan menjadi coklat.

Cairan gula yang sudah berubah warna kecoklatan pun akan mengeluarkan letupan-letupan kecil atau mendidih. Untuk menguji nira yang sudah bisa dicetak atau belum dengan cara larutkan sedikit nira kedalam air bersih dingin, jika air nira langsung membeku maka gula aren sudah boleh dicetak. jika nira belum membeku ketika dimaksukkan kedalam air penyebabnya gula aren nantinya mudah berjamur.



Gambar 2. Proses penyaringan air nira

2. Pemasakan

Pemasakan dilakukan di atas tungku api dengan bahan bakar kayu. Hal penting yang perlu dilakukan selama proses pemasakan adalah penyaringan kotoran halus yang dapat dilakukan dengan menggunakan serokan. Dalam pemasakan nira juga perlu sesekali ditambahkan kemiri yang telah dihaluskan, tujuannya agar buih nira tidak sampai meluap keluar dari wajan. Jumlah nira yang dimasak setiap hari bervariasi antar responden, yaitu antara 10 hingga 20 liter per hari. Dari 15 responden yang diteliti, tercatat 3 orang memproduksi rata-rata 10 liter/hari, 1 orang 11 liter/hari, 1 orang 12 liter/hari, 2 orang 13 liter/hari, 1 orang 15 liter/hari, 1 orang

17 liter/hari, 2 orang 18 liter/hari, 1 orang 19 liter/hari, dan 1 orang mencapai 20 liter/hari. Dengan demikian, rata-rata nira yang dimasak responden setiap harinya berkisar 10–20 liter, sehingga pemasakan memerlukan waktu sekitar 3–4 jam hingga nira mengental dan siap dicetak menjadi gula aren.

Selama pemasakan dijaga agar asap tidak masuk ke dalam bahan untuk menghindari warna gula aren menjadi gelap, apabila nira yang dimasak sudah kental secara perlahan-lahan api dikecilkan untuk menurunkan panas sambil diaduk agar tidak gosong. Untuk mengetahui kemasakan nira biasanya dilakukan dengan cara meneteskan nira ke dalam air dingin apabila tetesan nira mengeras berarti nira sudah masak dan siap dicetak.



Gambar 3. Pemasakan Nira

3. Pencetakan

Dalam proses pencetakan biasanya tempat untuk mencetak gula aren direndam terlebih dahulu dalam air untuk memudahkan pelepasan gula, dalam keadaan bersih dan kering agar gula tidak lengket. Setelah nira mengental dan berubah

warna menjadi coklat pekat proses perebusan dihentikan, nira kental diangkat dari tungku dan diaduk cepat agar tidak mengkristal di kuali.

Nira kental dituangkan secara cepat ke dalam cetakan yang telah disediakan proses ini harus dilakukan sebelum nira mengeras karena gula cepat membeku, tuangkan secara hati-hati dan merata agar ukuran gula seragam. Gula dibiarkan mendingin di suhu ruangan selama kurang lebih 30 menit sehingga mengeras sempurna, setelah gula mengeras gula aren bisa dikeluarkan dari cetakan dengan hati-hati agar tidak pecah.



Gambar 4. Pencetakan Gula Aren

4. Pengemasan

Pengemasan gula aren dengan daun jati merupakan salah satu cara tradisional dan alami yang masih banyak digunakan oleh petani disekitar desa Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep. Pengemasan menggunakan daun jati terbukti efektif dan efisien dalam menjaga mutu serta meningkatkan daya tarik produk gula aren secara tradisional.



Gambar 5. Pengemasan Gula Aren

5.8 Analisis penerimaan biaya dan pendapatan usaha gula aren

Untuk mengetahui penerimaan responden, maka berat produksi yang dihasilkan dikurangi dengan jumlah total biaya yang dikeluarkan oleh pengusaha gula aren.

Tabel 6. Analisis penerimaan usaha Gula Aren di Desa Tabo-tabo, Kecamatan bungoro, Kabupaten Pangkep, 2025.

No	Uraian	Rumusan	Nilai (Rp/Tahun)
1	Produksi	Q	37.080(Kg)
2	Harga		25.000
3	Penerimaan	$TR = Q \times P$	927.000.000
Rata-Rata	TR/R		61.800.000

Sumber : Data primer setelah diolah, 2025

Pada Tabel. 6 diketahui bahwa berat produksi usaha gula aren di Desa Tabo-tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep, 2025 adalah 37.080 kg/Tahun dengan harga per kg sebesar Rp.25.000/kg sehingga penerimaan yang diperoleh petani Gula Aren sebanyak 15 responden di Desa Tabo-Tabo,Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep adalah sebesar Rp.927.000.000 /Tahun dan dapat diakumulasi penghasilan rata-rata responden Rp.61.800.000/Tahun.

Faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan antara lain adalah pohon aren yang disadap responden rata rata berkisar 5 pohon aren perharinya, frekuensi penyadapan, cuaca, dan keterampilan dalam pengolahan nira menjadi gula. Selain itu, harga jual gula aren juga dapat berubah tergantung pada musim, kualitas produk, dan kondisi pasar.

Dengan nilai penerimaan yang cukup tinggi, usaha gula aren memiliki potensi besar untuk terus dikembangkan sebagai sumber pendapatan utama maupun tambahan bagi masyarakat di Desa Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep.

Sebagai pembanding, penelitian di Desa Palopo, Sulawesi Selatan, menunjukkan bahwa rata-rata produksi gula aren mencapai 45 kg per minggu atau sekitar 2.340 kg per tahun, dengan harga jual Rp15.000–Rp20.000/kg. Penerimaan petani gula aren di lokasi tersebut berkisar Rp35.100.000–Rp46.800.000 per tahun, lebih rendah dibandingkan hasil penelitian di Desa Tabo-Tabo. Perbedaan ini dipengaruhi oleh jumlah pohon yang disadap, keterampilan pengolahan, serta akses pasar (Lempang 2012).

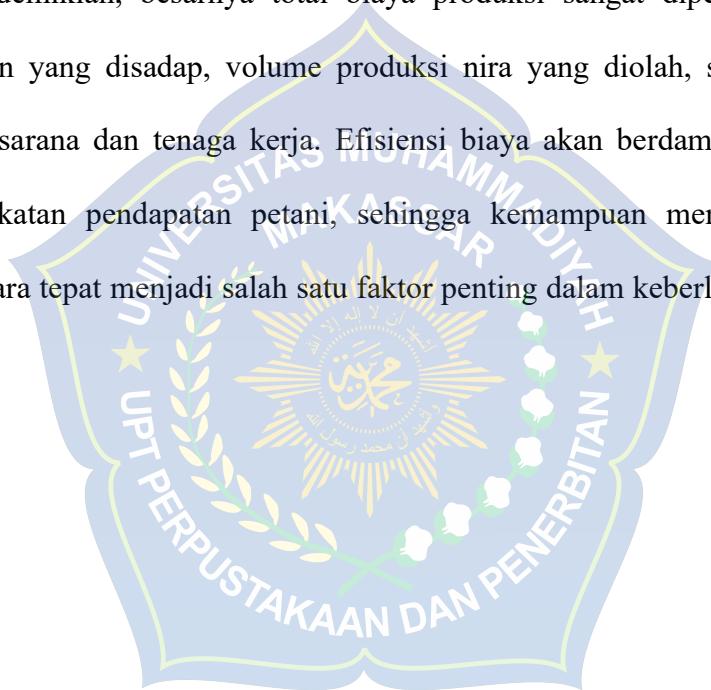
5.9 Analisis Biaya

Analisis biaya tergantung dari jenis sarana produksi yang digunakan selama periode tertentu. Biaya yang dikeluarkan oleh petani aren dalam mengelola usahanya terdiri dari biaya investasi dan biaya operasional, dimana biaya operasional terbagi atas biaya variabel dan biaya tetap. Biaya investasi mencakup pengadaan alat-alat produksi seperti wajan, cetakan gula, jerigen, pisau panjang, dan motor yang nilainya akan mengalami penyusutan selama masa pemakaian.

Sementara itu, biaya operasional meliputi biaya variabel seperti pembelian bahan baku (air nira, kayu bakar, kemiri, dan kapur sirih), biaya tenaga kerja, serta biaya transportasi yang sifatnya habis terpakai dalam satu kali proses produksi.

Biaya tetap adalah pengeluaran yang relatif tidak berubah, seperti penyusutan alat dan sarana produksi, yang tetap harus dikeluarkan meskipun volume produksi mengalami kenaikan atau penurunan.

Dengan demikian, besarnya total biaya produksi sangat dipengaruhi oleh jumlah pohon yang disadap, volume produksi nira yang diolah, serta efisiensi penggunaan sarana dan tenaga kerja. Efisiensi biaya akan berdampak langsung pada peningkatan pendapatan petani, sehingga kemampuan mengelola biaya produksi secara tepat menjadi salah satu faktor penting dalam keberlanjutan usaha gula aren.



Tabel 7. Analisis Biaya Usaha Gula Aren Di Desa Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep, 2025

No	Uraian Alat	Harga Barang Tahun/(Rp)	Lama Pemakaian (Tahun)	Rumus	Penyusutan/Tahun (Rp)
1	Biaya Tetap				
	Wajan	8.955	3	FC	2.985
	Sendok Aduk	915	2		305
	Cetak Gula Balok	123.3	3		41.1
	Saringan Nira	171.399	4		57.133
	Jerigen	141.861	3		47.287
	Pisau Panjat	4.605	3		1.535
	Ember Plastik	5.643	3		1.881
	Kompor Kayu	10.359	3		3.453
	Motor	52.23	5	TFC	10.446
	Jumlah Biaya Tetap	—			166.125.000
2	Biaya Variabel			VC	
	a. Air Nira Aren				14,616,000
	b. Tenaga kerja				6,930,667
	c. Bahan bakar				3,592,000
	d. Biaya Transportasi			TVC	1,200,000
	Jumlah biaya variabel				26.338.667
3	Total Biaya			$TC = TFC + TVC$	192.463.667
Rata-Rata				TC/R	12.830.911

Sumber : Data primer setelah diolah, 2025

Berdasarkan Tabel 7. Diketahui bahwa jumlah total biaya usaha gula aren di Desa Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep yang dikeluarkan sebesar Rp. 192.463.667/Tahun, diperoleh dari penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel. Jumlah biaya tetap yang dikeluarkan sebesar Rp.166.125.000/Tahun dimana biaya tersebut merupakan penjumlahan dari biaya nilai penyusutan pertahun yang terdiri dari wajan, sendok aduk, cetakan gula balok, saringan nira,

jerigen, pisau panjat, ember plastik, kompor kayu tradisional, motor. Sedangkan biaya variabel yang dikeluarkan adalah sebesar Rp. 26,338,667/Tahun yang terdiri dari air nira, upah bulanan, kemasan gula aren, kayu bakar, biaya trasportasi. Dan dapat diakumulasi penyusutan rata-rata responden sebesar Rp.12.830.911.

5.10 Analisis Pendapatan

Pendapatan usaha gula aren merupakan salah satu indikator utama untuk mengekur tingkat keberhasilan, pendapatan dihitung dari hasil perkalian antara jumlah produksi gula aren dengan harga jual per kilogram. Pendapatan usaha gula aren diperoleh dari selisih antara penerimaan dan biaya yang dikeluarkan. Tingkat kesejahteraan petani gula aren sangat tergantung pada jumlah pendapatan yang diterima dari usaha yang dilakukan.

Tabel 8. Analisis pendapatan usaha Gula Aren di Desa Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep, 2025

No	Uraian	Rumus	Nilai Produksi/Tahun(Rp)
1	Penerimaan	TR	927.000.000
2	Total Biaya	TC	192.463.667
3	Pendapatan	$I = TR - TC$	734.536.333
Rata-Rata		I/R	48.969.089

Sumber: Data primer setelah diolah,2025

Berdasarkan data dari 15 responden, rata-rata produksi gula aren per tahun berkisar 37.080 kg/tahun, harga jual gula aren yang ditetapkan petani berkisar Rp.25.000 per kilogram tergantung kualitas produk dan akses pasar. Dengan rata-rata penerimaan usaha gula aren per tahun berada pada kisaran Rp. 927.000.000.

pendapatan kotor ini belum memperhitungkan biaya-biaya produksi yang harus dikeluarkan petani. Oleh karena itu, dilakukan penghitungan terhadap total

biaya produksi, baik biaya tetap (seperti penyusutan alat produksi) maupun biaya variabel (seperti tenaga kerja, bahan bakar, dan transportasi). Setelah dikurangi total biaya produksi, diperoleh pendapatan bersih atau keuntungan usaha untuk mengetahui pendapatan yang diterima responden, maka penerimaan harus dikurangi dengan jumlah biaya yang dilakukan oleh petani gula aren. Jadi pendapatan yang dihasilkan petani aren sebanyak 15 responden dalam pertahunnya sebesar Rp. 734.536.333/tahun dan diakumulasi perhasilan rata – rata responden sebesar Rp. 48.969.089/Tahun.

Hasil penelitian ini lebih tinggi dibandingkan temuan Lempang (2012) di Sulawesi Selatan, yang menunjukkan rata-rata pendapatan petani gula aren hanya sekitar Rp18.000.000–Rp25.000.000/tahun dengan harga jual Rp15.000–Rp20.000/kg. Perbedaan ini dipengaruhi oleh jumlah pohon aren yang disadap, harga jual produk, serta keterampilan pengolahan. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan harga jual dan efisiensi biaya dapat memberikan dampak signifikan terhadap pendapatan petani.

Usaha gula aren memiliki potensi sebagai sumber pendapatan yang menjanjikan, namun masih diperlukan upaya efisiensi biaya dan peningkatan akses pasar agar pendapatan yang diperoleh petani bisa lebih optimal. Keuntungan tersebut menunjukkan bahwa usaha gula aren yang dikelola oleh para responden termasuk dalam kategori usaha yang menguntungkan secara finansial. Tingginya margin keuntungan juga mengindikasikan bahwa biaya produksi relatif rendah dibandingkan dengan pendapatan yang diperoleh dari hasil penjualan gula aren.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.3 Kesimpulan

Dengan mengacu pada hasil analisis dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan dari hasil penelitian ini sebagai berikut:

1. Pembuatan gula aren dilakukan melalui penyadapan nira, penyaringan, pemasakan hingga mengental, pencetakan, dan pendinginan untuk menghasilkan gula berkualitas dengan rasa manis alami dan warna cokelat khas.
2. Total penerimaan yang diperoleh petani aren dalam per tahun sebesar Rp.927,000,000 dengan total biaya yang dikeluarkan Rp.192.463.667. Pendapatan bersih atau keuntungan yang diperoleh petani gula aren secara keseluruhan adalah sebesar Rp.734.536.333 per tahun dan rata-rata pendapatan 15 responden sebesar Rp. 48.969.089/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa usaha gula aren masih tergolong menguntungkan dan memiliki potensi untuk dikembangkan.

6.4 Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut diatas, maka dapat disarankan sebagai berikut:

1. Meningkatkan efisiensi produk yakni dalam proses produksi, seperti pemanfaatan alat yang lebih tahan lama dan hemat bahan bakar serta pengaturan waktu kerja yang lebih optimal agar dapat meningkatkan volume produksi.

2. Peningkatan kualitas produk, petani perlu menjaga dan meningkatkan kualitas gula aren, baik dari segi kebersihan, rasa, maupun penampilan produk.
3. Akses terhadap pasar dan informasi harga, petani sebaiknya menjalani kemitraan dengan pelaku usaha atau lembaga pemasaran agar produk dapat dijual langsung ke konsumen atau industri. Dan penting untuk selalu mengakses informasi harga pasar agar tidak rugi dalam penjualan.



DAFTAR PUSTAKA

- Ambarsari, W., V. D. Y. B Ismadi dan A. Setiadi. (2017). Analisis pendapatan danprofitabilitas usahatani padi (*Oryza sativa*) di Kabupaten Indramayu. *JurnalAgri Wiralodra.* 6 (2) : 19-27
- Balai Pemantapan Kawasan Hutan Wilayah XV Gorontalo. (2021). *Profil Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK)*. Gorontalo: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- FAO (2015). Penilaian Sumber Daya Hutan Global 2015: Bagaimana hutan dunia berubah, Organisasi Pangan dan Pertanian Perserikatan Bangsa-Bangsa.
- Jannah, M. (2018). *Akuntansi Biaya: Konsep dan Aplikasi dalam Bisnis*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Kasim, S. (2006). Petunjuk Menghitung Keuntungan Dan Pendapatan Usahatani.Banjarbaru: Universitas Lambung mangkurat.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2019). *Pedoman pengelolaan kawasan hutan dengan tujuan khusus (KHDTK)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengelolaan Hutan Lestari.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2020). *Panduan pemanfaatan tanaman aren dalam konservasi dan pemberdayaan masyarakat*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengelolaan Hutan Lestari.
- Lempang, S. (2012). Potensi dan pemanfaatan tanaman aren dalam sektor ekonomi. *Jurnal Agribisnis*, 18(2), 114–121. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Lempang, M. (2012). *Kajian Usaha Tani Gula Aren di Desa Palopo, Sulawesi Selatan*. Jurnal Penelitian Hasil Hutan, 30(2), 105–115.
- Lepiyani, D. (2019). *Manajemen Produksi dan Biaya dalam Industri Pertanian*. Jakarta: Pustaka Harapan.
- Lepiyani, M. (2019). Pengantar Ekonomi Produksi: Aplikasi dalam Pertanian dan Industri. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Marwa, J., Sineri, A.S. and Hematang, F., (2020). Daya Dukung Bioekologi Hutan dan Lahan di Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat (Biecological Carrying Capacity of Forest and Land in Manokwari Regency, West Papua Province). *Jurnal Sylva Lestari*, 8(2), pp.197-206.
- Mimin. (2017). Pengolahan Gula Aren Secara Tradisional dan Nilai Ekonominya bagi Petani. Bandung: CV Agro Pustaka.
- Nanang, S. (2015). Ekonomi Produksi: Teori dan Aplikasi dalam Pertanian dan Industri. Jakarta: Mitra Wacana Media.

- Octaviani, Vethy. (2019) "Peningkatan Sumber Daya Masyarakat Desa Melalui Binaan Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat." JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat).
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Peningkatan Produktivitas Hutan. (2010). *Pengelolaan kawasan hutan untuk peningkatan pendidikan dan pemberdayaan masyarakat*. Bogor: Badan Litbang dan Inovasi, Kementerian Kehutanan.
- Sasmito, B., & Santosa, D. A. (2017). Pemanfaatan tanaman aren (*Arenga pinnata*) dan potensinya sebagai sumber pendapatan masyarakat. *Jurnal Agribisnis dan Kehutanan*, 5(2), 89–96. Malang: Universitas Brawijaya.
- Septiawan, A. (2017). *Pengantar Ekonomi Produksi dan Pemasaran*. Jakarta: Penerbit Ekonomi.
- Setyowati, A., Sutrisno, J., & Prasetya, T. (2019). Pengaruh waktu penanganan nira aren terhadap mutu gula merah. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 20(1), 45–52. Bogor: IPB University.
- Soekartawi. (1995). *Teori Ekonomi Produksi: Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Supriyono. (2018). Teknik Penyadapan dan Pengolahan Nira Aren untuk Produksi Gula Merah. Yogyakarta: Pustaka Agro Lestari.
- Susanti, R., Nugroho, B. A., & Wulandari, C. (2018). *Jasa lingkungan dan implikasinya terhadap konservasi serta ekonomi masyarakat sekitar hutan*. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 16(2), 123–132.
- Syahrantau, M. (2018). *Ekonomi Produksi dan Analisis Pasar*. Bandung: Alfabeta.
- Tang, M., Malik, A., & Hapid, A. (2019). Pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) Bambu Oleh Masyarakat Terasing (Suku Lauje) Di Desa Anggasan Kecamatan Dondo Kabupaten Tolitoli. *Jurnal Warta Rimba E-ISSN*, 2579, 6287.
- Wahyu, A. (2000). *Pengantar Ekonomi Produksi*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.
- Wahyudi, A., & Hadi, S. (2016). Peran Hasil Hutan Bukan Kayu dalam Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Sekitar Hutan. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 13(1), 45–55.
- Zadra, F., Suharyono, & Maulana, R. (2014). Analisis Usaha Gula Aren di Kecamatan Gamping, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunung Kidul. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.

LAMPIRAN

Lampiran 1.

Kuisisioner Penelitian Pendapatan Usaha Gula Aren Desa Tabo-tabo, Kacamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep

A. IDENTITAS RESPONDEN DAN PERTANYAAN

Nama : _____

Umur : _____

Jenis Kelamin : Perempuan Laki-laki

Pendidikan Terakhir : _____

Jumlah Tanggungan : _____

1. Sudah berapa lama menjalankan produksi gula aren?

Jawaban:

2. Berapa liter nira yang di hasil dalam satu hari?

Jawaban:

3. Berapa banyak nira yang dibutuhkan untuk satu kali produksi?

Jawaban:

4. Berapa banyak gula aren yang dihasilkan dalam satu kali produksi?

Jawaban:

5. Dalam satu minggu berapa kali memproduksi gula aren?

Jawaban:

6. Berapa ukuran gula yang dibuat (Kg)?

Jawaban :

7. Berapa kg jumlah gula yang dijual dalam 1 minggu?

Lanjutan Lampiran 1.

Jawaban:

8. Berapa tenaga kerja yang dibutuhkan dalam proses pembuatan gula aren?

Jawaban :

9. Berapa biaya transportasi yang di butuhkan dalam sehari ?

Jawaban : .

10. Dalam proses pembuatan gula merah apakah menggunakan tenaga kerja keluarga?

a. Ya b. Tidak

B. PENERIMAAN PRODUKSI NIRA

PRODUKSI/ HARI (Ltr)	PRODUKSI/ BULAN (Ltr)	PRODUKSI/ TAHUN (Ltr)	HARGA	BIAYA

C. PENERIMAAN PRODUKSI GULA AREN

PRODUKSI/ HARI (Kg)	PRODUKSI/ BULAN (Kg)	PRODUKSI/ TAHUN (Kg)	HARGA	BIAYA

D. BIAYA PRODUKSI

NO	Nama Alat Dan Bahan	Jumlah	Harga (Rp)	Lama Penggunaan

Lampiran 2. Identitas Responden Usaha Gula Aren Di Desa Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep,2025.

No	Nama Responden	Umur	Jenis kelamin	Pendidikan Terakhir	Jumlah Tanggungan
1	Haris	56	L	SMA	4
2	kacong	57	L	SD	3
3	samsuddin	55	L	SD	3
4	ismail	57	L	SMA	5
5	asbar	30	L	SMP	5
6	lobba	63	L	SD	3
7	muh tang	53	L	SMP	4
8	norma	54	P	SD	4
9	lanca	65	L	SD	5
10	sani	54	P	SD	3
11	arifin	51	L	SMA	5
12	rudding	51	L	SD	4
13	sampara	50	L	SMP	3
14	tamrin	48	L	SMA	3
15	heri	50	L	SD	5

Lampiran 3. Penerimaan Produksi Nira/Tahun

No	Nama Responden	Produksi/Hari (Ltr)	Produksi/Bulan (Ltr)	Produksi/Tahun (Ltr)	Jumlah Pohon yang di sadap	Harga	penerimaan
1	Haris	10	300	3,600	3	3000	10,800,000
2	kacong	17	510	6,120	4	3000	18,360,000
3	samsuddin	15	450	5,400	3	3000	16,200,000
4	ismail	10	300	3,600	5	3000	10,800,000
5	asbar	12	360	4,320	6	3000	12,960,000
6	lobba	13	390	4,680	7	3000	14,040,000
7	muh tang	8	240	2,880	3	3000	8,640,000
8	norma	9	270	3,240	4	3000	9,720,000
9	lanca	11	330	3,960	5	3000	11,880,000
10	sani	18	540	6,480	7	3000	19,440,000
11	arifin	20	600	7,200	8	3000	21,600,000
12	rudding	18	540	6,480	5	3000	19,440,000
13	sampara	10	300	3,600	4	3000	10,800,000
14	tamrin	19	570	6,840	4	3000	20,520,000
15	heri	13	390	4,680	3	3000	14,040,000
Total		203	6,090	73,080	71	45,000	219,240,000
rata rata					5		14,616,000

Lampiran 4. Penerimaan Produksi Gula Aren/Tahun

No	Nama Responden	Produksi/Hari (Kg)	Produksi /Bulan (Kg)	Produksi per Tahun (Kg)	Harga	penerimaan
1	Haris	10	300	3600	25,000	90,000,000
2	kacong	17	510	6120	25,000	153,000,000
3	samsuddin	15	450	5400	25,000	135,000,000
4	ismail	10	300	3600	25,000	90,000,000
5	asbar	12	360	4320	25,000	108,000,000
6	lobba	13	390	4680	25,000	117,000,000
7	muh tang	8	240	2880	25,000	72,000,000
8	norma	9	270	3240	25,000	81,000,000
9	lanca	11	330	3960	25,000	99,000,000
10	sani	18	540	6480	25,000	162,000,000
11	arifin	20	600	7200	25,000	180,000,000
12	rudding	18	540	6480	25,000	162,000,000
13	sampara	10	300	3600	25,000	90,000,000
14	tamrin	19	570	6840	25,000	171,000,000
15	heri	13	390	4680	25,000	117,000,000
Total		203	6,090	73,080	375,000	1,827,000,000
Rata-Rata						121,800,000

Lampiran 5. Rekapulasi Biaya Tetap Penyusutan Usaha Gula Aren/Tahun

Responden	Uraian									
	Wajan	Sendok Aduk	Cetak Gula Balok	Saringan nira	Jerigen	Pisau panjat	Ember plastik	Kompor kayu	Motor	
1	1,546	0552	0147	0441	0257	0441	0276	0276	10,163	
2	4,043	0530	0088	0552	1,174	1,607	1,414	11,964	10,466	
3	3,160	0309	0508	0442	0186	0928	0309	1215	10,466	
4	5,082	0354	0442	0967	0468	2,055	1,171	3,517	10,466	
5	2,475	2,916	2,154	0552	1,114	0437	2011	7,291	10,466	
6	1,184	0663	0309	1,105	0508	1,547	2,237	2,828	10,466	
7	4,938	1,149	0994	3,027	0424	7,070	10,495	6,380	10,466	
8	4,825	0862	0360	0972	0795	1,635	1,436	3,690	10,466	
9	0552	0829	1,281	0840	0354	0381	3,182	3,281	10,466	
10	2,033	0926	1,105	0447	0939	2,716	2,651	0601	10,466	
11	2,320	0470	0398	0544	0994	0707	3,579	1,889	10,466	
12	2,678	0630	0425	0884	1,326	0851	0720	2,766	10,466	
13	2,704	0381	0751	0376	1,027	1,944	0829	3,314	10,466	
14	0946	0696	994	0917	0840	1,538	2,055	3,563	10,466	
15	7,788	512	1,525	2,033	2,452	2,916	0972	1,326	10,466	
Jumlah	44,776	4,577	7,059	6,165	7,093	23,028	28,220	51,809	156,687	
Rata-Rata Perproduksi (Rp)	2,985	305	470.6	411.00	472.87	1,535	1,881	3,454	10,446	

Lampiran 6. Rekapulasi Biaya Variabel Penyusutan Usaha Gula Aren/Tahun

No Responden	Air Nira	Upah Pekerja	Bahan bakar	Biaya Trasportasi	Total Biaya Variabel (Rp/Tahun)	Total Biaya Variabel Produksi/Tahun
1	10,800,000	6,000,000	3,600,000	1,200,000	21,600,000	1,800,000
2	18,360,000	7,000,000	3,480,000	1,200,000	30,040,000	2,503,333
3	16,200,000	6,320,000	3,720,000	1,200,000	27,440,000	2,286,667
4	10,800,000	7,200,000	3,600,000	1,200,000	22,800,000	1,900,000
5	12,960,000	6,960,000	3,360,000	1,200,000	24,480,000	2,040,000
6	14,040,000	6,000,000	3,840,000	1,200,000	25,080,000	2,090,000
7	8,640,000	7,000,000	3,600,000	1,200,000	20,440,000	1,703,333
8	9,720,000	7,320,000	3,720,000	1,200,000	21,960,000	1,830,000
9	11,880,000	7,080,000	3,480,000	1,200,000	23,640,000	1,970,000
10	19,440,000	7,200,000	3,600,000	1,200,000	31,440,000	2,620,000
11	21,600,000	7,200,000	3,600,000	1,200,000	33,600,000	2,800,000
12	19,440,000	7,320,000	3,720,000	1,200,000	31,680,000	2,640,000
13	10,800,000	7,080,000	3,480,000	1,200,000	22,560,000	1,880,000
14	20,520,000	7,200,000	3,600,000	1,200,000	32,520,000	2,710,000
15	14,040,000	7,080,000	3,480,000	1,200,000	25,800,000	2,150,000
Jumlah	219,240,000	103,960,000	53,880,000	18,000,000	395,080,000	32,923,333
Rata-Rata Perproduksi (Rp)	14,616,000	6,930,667	3,592,000	1,200,000	26,338,667	2,194,889

Lampiran 7. Pengaringan Air Nira



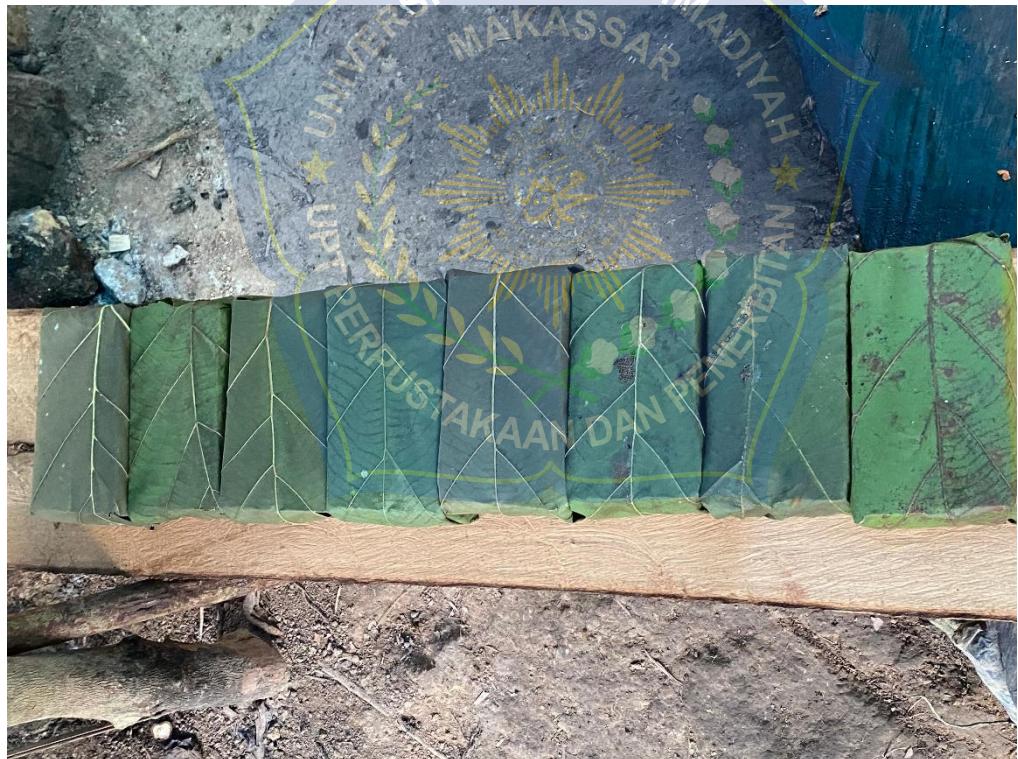
Lampiran 8. Proses pemasakan Air nira hingga mengental



Lampiran 9. Pencetakan Gula Aren



Lampiran 10. Pengemasan Gula Aren



Lampiran 11. Wawancara Responden Pengrajin Gula Aren



Lampiran 12. Surat Keterangan Bebas Plagiat



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Alamat kantor: Jl. Sultan Alauddin No 259 Makassar 90221 Tlp. (0411) 866972, 881593, Fax (0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Meilindasari Ayu Safitri

Nim : 105951102821

Program Studi : Kehutanan

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	8%	10 %
2	Bab 2	22%	25 %
3	Bab 3	10%	10 %
4	Bab 4	9%	10 %
5	Bab 5	10%	10 %
6	Bab 6	5%	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan
Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan
seperlunya.

Makassar, 21 Agustus 2025

Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,



Nursimin S. Hurni, M.I.P.

NBM: 964391

BAB I Meilindasari Ayu safitri 105951102821

ORIGINALITY REPORT

8%
SIMILARITY INDEX
8%
INTERNET SOURCES
1%
PUBLICATIONS
%
STUDENT PA

PRIMARY SOURCES

1 sipora.polije.ac.id
Internet Source

2 agroindonesia.co.id
Internet Source

3 garuda.kemdikbud.go.idSAR
Internet Source

4 mafiadoc.com
Internet Source

5 niapaulia.blogspot.com
Internet Source

Exclude quotes Off
Exclude bibliography Off

Exclude matches Off

BAB II Meilindasari Ayu safitri 105951102821

ORIGINALITY REPORT

22%
SIMILARITY INDEX
22%
INTERNET SOURCES
4%
PUBLICATIONS
4%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unibos.ac.id Internet Source	14%
2	repository.unhas.ac.id Internet Source	5%
3	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	3%

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches Off



10%
SIMILARITY INDEX 14%
INTERNET SOURCES 5%
PUBLICATIONS %
STUDENT PAPERS

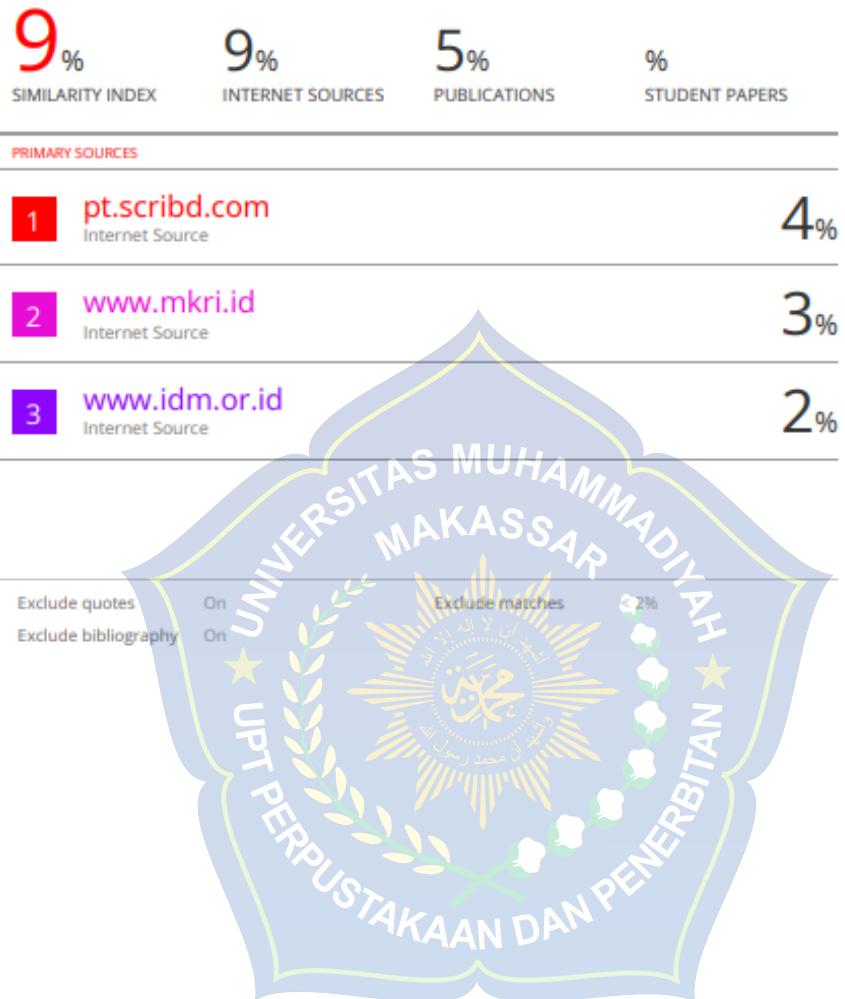
PRIMARY SOURCES

1	text-id.123dok.com Internet Source	2%
2	fisika-bumi.blogspot.com Internet Source	2%
3	media.neliti.com Internet Source	2%
4	repository.ub.ac.id Internet Source	2%
5	Naili Rahmah, Hari Kaskoyo, Sumaryo Gito Saputro, Wahyu Hidayat. "Cost Analysis of Furniture Production: A Case Study at Mebel Barokah 3, Marga Agung Village, Lampung Selatan", Jurnal Sylva Lestari, 2020 Publication	2%
6	eva-nurpitasisari.blogspot.com Internet Source	2%

Exclude quotes
Exclude bibliography
On
On
Exclude matches

BAB IV Meilindasari Ayu safitri 105951102821

ORIGINALITY REPORT



BAB V Meilindasari Ayu safitri 105951102821

ORIGINALITY REPORT

10% SIMILARITY INDEX 12% INTERNET SOURCES 3% PUBLICATIONS 0% STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1 repository.unibos.ac.id 10%
Internet Source



BAB VI Meilindasari Ayu safitri 105951102821

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCES

1	core.ac.uk	5%
	Internet Source	



RIWAYAT HIDUP



MEILINDASARI AYU SAFITRI. 105951102821, Disapa Meilinda lahir di Parepare pada tanggal 08 Mei 2003. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan suami istri Bapak Firman S.E dan Ibu Ardiana. Penulis sekarang bertempat tinggal di Jl. Bambu Runcing Blok BTN Anugrah Kecamatan Bacukiki Barat Kota Parepare. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri Pajaiang Makassar pada tahun 2016, pada tahun itu juga penulis melanjudkan pendidikan di SMP Negeri 2 Mamuju dan Lulus pada tahun 2018, kemudian ditahun yang sama penulis melanjudkan pendidikan di SMK Kehutanan Negeri Makassar dan lulus pada tahun 2021, kemudian penulis melanjudkan pendidikan perguruan tinggi pada tahun yang sama dan mengambil program S1 Kehutanan tepatnya di Universitas Muhammadiyah Makassar.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis pernah melakukan kegiatan magang pada semester ganjil di kantor SMK Kehutanan Negeri Makassar, Kelurahan Pai, Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar selama 2 bulan. Pada tahun 2025 awal atas do'a dan kerja keras penulis lulus sebagai ASN di Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Sulawesi Selatan. Setelah itu penulis melanjudkan perkuliahan sampai dengan penulis menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Analisis Pendapatan usaha gula aren pada masyarakat yang tinggal disekitar KHDTK Tabo-Tabo, Desa Tabo-Tabo, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep". Sampai saat ini penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa S1 Kehutanan di Universitas Muhammadiyah Makassar.