

## ANALISA BIAYA PENYADAPAN AREN MASYARAKAT DI SEKITAR KAWASAN HUTAN BUNGORO KABUPATEN PANGKEP

*Cost Analysis of Palm Sugar Sapping by the Local Community in Bungoro Forest Area, Pangkep Regency*

Abd. Rasyid Kalu

### Abstract

*The aims of the research were to describe the process of palm sugar sapping, to calculate the production cost of the palm sugar businesses, and to describe the marketing channel of the palm sugar businesses. The research was conducted for two months (June-July 2007) in the area of Bungoro Forest. Data collection method were by conducting field orientation, observation, and interviews. Samples were determined by census to 14 palm sugar farmers. The analysis was carried out descriptive-qualitative method for sapping processes, palm sugar making, and the marketing channel. Meanwhile, the analysis of descriptive qualitative was applied for calculating the production cost and incomes. The process of palm sugar sapping was conducted by the farmers in the Bungoro Forest Area which were based on their habitual actions and experiences inherited by their parents. The average of the production cost was Rp 7,026,552/year/household and the average of incomes was Rp 10,705,500/year/household, therefore, the profits could be identified as Rp 3,675,948 per year per household. The marketing channel of palm sugar businesses in the study area were categorized in three: (1) producer directly to costumers, (2) producer to the dealers and to the costumers, (3) producers to the dealers, to the markets, then to the costumers.*

Key words : *palm sugar, production, marketing channel*

### PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk dari tahun ke tahun meningkat, sehingga mendorong terjadinya peningkatan kebutuhan hidup yang tinggi. Indonesia Pertambahan penduduknya berada sekitar 2,3 % pertahun (Hanafiah dan Saefuddin, 1985). Hal ini menimbulkan persaingan dalam pemenuhan kebutuhan akan tempat tinggal dan lahan garapan petani untuk dapat memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.

Permasalahan ini terjadi hampir di seluruh wilayah pedesaan atau dalam kawasan hutan. Desakan kebutuhan hidup dan terbatasnya lahan garapan membuat masyarakat

di sekitar kawasan hutan banyak menggantungkan hidupnya pada sumberdaya hutan, termasuk tanaman aren. Aren adalah hasil hutan bukan kayu yang dapat dijadikan solusi yang ditempuh dalam rangka pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari.

Potensi pohon aren (*Arenga pinnata* Merr) yang ada di Kawasan Hutan Bungoro sebanyak 7 – 8 pohon per ha, 61 % di antaranya produktif dan 24 % masih muda (Rosdiana, 2004). Potensi tersebut merupakan salah satu sumber daya hutan yang banyak memberikan manfaat, karena hampir semua bagian dari pohon aren dapat dimanfaatkan. Bagian-bagian tersebut antara lain adalah ijuk,

buah, daun, nira, batang yang menghasilkan tepung dan lain-lain. Bila proses penyadapan nira sampai pada pembuatan gula aren dilaksanakan dengan baik dan proporsional, akan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat yang memanfaatkannya.

Penyadapan nira aren sudah turun temurun di lakukan oleh petani pada Kawasan Hutan Bungoro Kabupaten Pangkep. Walaupun penyadapan nira dan pembuatan gula aren telah lama dilakukan, namun belum ada gambaran secara rinci tentang pendapatan petani dari usaha penyadapan nira aren. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu untuk mengetahui proses penyadapan nira aren dan menghitung beberapa biaya produksi dari setiap kilogram atau bungkus gula aren. Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan proses penyadapan nira aren di Kawasan Hutan Bungoro
2. Menghitung biaya produksi dan pendapatan usaha gula aren.
3. Mendeskripsikan pemasaran gula aren di Kawasan Hutan Bungoro

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan selama dua bulan, di mulai pada bulan Juni sampai dengan bulan Agustus 2007. Lokasi penelitian dilaksanakan di Kawasan Hutan Bungoro Kabupaten Pangkep.

#### **Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penyadapan nira/pembuatan gula aren dan pemasaran hasil adalah sebagai berikut:

1. Orientasi lapangan  
Orientasi lapangan dilakukan sebagai studi pendahuluan yang bertujuan untuk memperoleh informasi situasi dan kondisi objek atau areal penelitian.
2. Pengumpulan data

Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Pengumpulan data tersebut dilakukan pada petani aren di Kawasan Hutan Bungoro Kabupaten Pangkep dengan menggunakan dua metode, yaitu:

- a. Pengumpulan data primer diperoleh dengan teknik wawancara dan observasi lapangan, yaitu pengamatan langsung terhadap penyadapan nira dan pembuatan gula aren dan mendokumentasikan tahapan-tahapan kegiatan, seperti identitas responden, jenis peralatan, umur pakai alat, dll.
- b. Pengumpulan data sekunder dilakukan melalui berbagai sumber antara lain hasil penelitian, monografi desa, Kantor Balai Diklat Kehutanan Makassar.

#### **Penentuan Responden**

Responden berdasarkan data yang ada, jumlah penyadap nira dan pembuat gula aren di Kawasan Hutan Bungoro sebanyak 14 orang. Sehingga jumlah responden yang diambil sebanyak 14 orang atau 100 % dari total keseluruhan penyadap nira dan pembuat gula aren.

#### **Analisis Data**

1. Data yang dikumpulkan, dilakukan analisis secara deskriptif pada proses penyadapan nira dan pembuatan gula aren yang dilakukan oleh masyarakat pada Kawasan Hutan Bungoro yang didasarkan pada hasil pengamatan di lapangan dan wawancara secara langsung.
2. Biaya dalam kegiatan penyadapan nira dan pembuatan gula aren sampai pada pedagang pengumpul, ditabulasi berdasarkan pengelompokan

biaya-biaya. Analisis datanya sebagai berikut:

- a. Biaya tetap  
Biaya tetap adalah biaya yang selama satu periode kerja tetap jumlahnya, dan tidak mengalami perubahan. Adapun yang termasuk dalam biaya tetap pada penelitian ini adalah biaya penyusutan terhadap peralatan-peralatan yang digunakan pada proses penyadapan nira dan pembuatan gula aren. Metode yang digunakan untuk menghitung penyusutan ini adalah metode garis lurus, yakni investasi dibebani penyusutan dengan jumlah yang sama setiap tahun selama umur ekonomis dari peralatan dan dihitung dengan persamaan:

$$D = \frac{M - R}{N}$$

Dimana:

D = Biaya Penyusutan/Depresiasi (Rp/tahun)

M = Modal (Rp)

R = Residu/Nilai sisa (Rp)

N = Umur ekonomis alat (tahun)

- b. Biaya tidak tetap  
Biaya tidak tetap adalah jenis-jenis biaya yang naik turun bersama-sama dengan volume kegiatan. Jenis-jenis biaya variabel dalam penelitian ini adalah biaya tenaga kerja, kayu bakar, dan biaya transportasi.
- c. Biaya produksi total  
Biaya produksi total adalah biaya-biaya yang terjadi untuk menghasilkan suatu produk jadi yang siap untuk dijual atau tidak dijual. Dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut

$$\text{Biaya Produksi Total} = \text{BT} + \text{BV}$$

Dimana:

BT = Biaya Total (Rp/tahun)

BV = Biaya Tidak Tetap (Rp/tahun)

- d. Pendapatan kotor

Pendapatan kotor adalah hasil penjualan gula aren sebelum dikurangi biaya.

- e. Keuntungan

$$\text{Keuntungan} = \text{PK} - \text{BPT}$$

Dimana :

PK = Pendapatan Kotor (Rp/tahun)

BPT = Biaya Produksi Total (Rp/tahun)

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Profil Petani Aren

Berdasarkan data dasar profil Kecamatan Bungoro Desa Tabo-Tabo tahun 2004, terdapat 566 kepala keluarga (kk) yang berada pada Desa Tabo-tabo dimana sebanyak 50 kepala keluarga (kk) di antaranya adalah petani pembuat gula aren. Dari 50 kepala keluarga petani penyadap nira dan petani pembuat gula aren tersebut yang berada dalam Kawasan Hutan Bungoro, sejumlah 17 kepala keluarga. Berdasarkan hasil pengamatan penelitian terdapat 14 kepala keluarga yang aktif dalam penyadapan nira dan pembuatan gula aren. Adapun profil petani aren pada Kawasan Hutan Bungoro secara rinci diuraikan di bawah ini:

#### 1. Pengalaman Petani.

Petani penyadap nira dan pembuat gula aren yang berada pada Kawasan Hutan Bungoro berpengalaman dalam kegiatan melakukan usaha penyadapan nira /pembuatan gula antara 1 - 37 tahun. Pengalaman petani melakukan

usaha penyadapan nira dan pembuatan gula aren secara rinci dapat dilihat pada Tabel 7. Pada Tabel 7 menunjukkan bahwa ada 11 orang (78,57 %) yang mempunyai pengalaman selama 10 tahun ke atas dan 3 responden (21,43 %) yang mempunyai pengalaman kurang dari 10 tahun. Ini merupakan potensi petani untuk pengembangan usaha penyadapan nira dan pembuatan gula aren tersebut.

## 2. Tingkat Pendidikan.

Tingkat pendidikan berpengaruh pada kemampuan seseorang dalam menyerap pengetahuan dan teknologi yang disampaikan kepadanya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada umumnya keterampilan dan pengetahuan petani menyadap aren dan membuat gula diperoleh secara turun temurun (pendidikan non formal). Tingkat pendidikan petani penyadap nira dan pembuat gula aren secara rinci dapat dilihat pada

## 4. Jumlah Keluarga.

Petani penyadap nira dan

Tabel 7. Pada Tabel 7 tersebut terlihat bahwa tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD) 2 orang ( 14,29 %) dan sebanyak 12 orang (85,71 %) tidak tamat Sekolah Dasar (SD).

## 3. Umur Responden.

Kemampuan bekerja dan pola pikir seseorang dipengaruhi oleh umur. Selain itu, tingkat umur juga akan menunjukkan tingkat kematangan berpikir dan pengalaman smakin matang. Hal ini akan berdampak pada produktivitas kerja usia produktif yaitu 17 - 45 tahun (Hasan, 2003) dalam (Rosdiana, 2004). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 7 responden (50 %) petani penyadap nira dan pembuat gula aren di Hutan Diklat Tabo-Tabo berumur kurang dari 45 tahun. Dan sebanyak 7 (50 %) responden dari petani penyadap nira dan pembuat gula aren berumur 45 tahun keatas. Usia responden penyadap nira dan pembuat gula dapat dilihat pada Tabel 1.

pembuat gula aren di Hutan Diklat Tabo-tabo pada umumnya mempunyai jumlah keluarga

Tabel 1. Potensi Petani Penyadap Nira Dan Pembuatan Gula Aren di Kawasan Hutan Bungoro Kabupaten Pangkep

No	Nama	Umur (Tahun)	Jumlah Keluarga (orang)	Tingkat Pendidikan SD tidak tamat	Pengalaman Mengelola Aren ( Tahun)
1.	La'bu	46	5	Tidak tamat SD (idem)	21
2.	La Kacong	42	6		21
3.	Lau'ba	46	5		21
4.	Wa' Kadi	58	4		37
5.	Heri	32	6		7
6.	Melle	51	3		21
7.	Sulle	45	5		25
8.	Nuru'	50	5		32
9.	Muhammad	46	4		21
10.	Menggu	21	1		3
11.	Amir	38	5		11
12.	Sini	32	4		7
13.	Ati	37	4		15
14.	Muh Ali	36	3		3
Jumlah			60		

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007

sebanyak 1 - 6 orang. Anggota keluarga biasa turut membantu dalam kegiatan penyiapan nira dan pembuatan gula aren. Jumlah keluarga petani penyiap nira pembuat gula dapat dilihat pada Tabel 7. Pada Tabel 7 terlihat bahwa sebanyak 10 orang (71,43 %) responden mempunyai jumlah keluarga lebih dari 4 orang dan sebanyak 3 orang (28,67 %) responden mempunyai keluarga kurang dari 4 orang.

### **Deskripsi Kegiatan Penyiapan**

Hasil wawancara langsung di lokasi penelitian pohon aren yang berumur pendek sudah dapat disadap pada umur antara sepuluh sampai lima belas tahun, untuk pohon aren yang berumur panjang sekitar dua puluh tahun keatas. Pohon aren berumur pendek bisa berproduksi maksimal selama lima tahun, sedang pohon aren yang berumur panjang bisa berproduksi selama sepuluh tahun. Informasi lain yang diperoleh di lokasi penelitian adalah bunga betina tidak disadap, selain hasilnya kurang memuaskan proses penyiapannya membutuhkan waktu yang cukup lama, kadang sampai satu tahun.

Ciri-ciri bunga jantan yang sudah bisa disadap, yaitu warna bunga berubah dari warna hijau daun menjadi warna ungu muda. Untuk membuktikan dilakukan pengujian-pengujian misalnya bunga jantan dibelah, bila serbuk sarinya sudah berwarna kuning atau bila serbuk sari dipijit-pijit dengan jari tangan, jika hancur seperti tepung, mengiris beberapa kuntum bunga dengan pisau apabila bekas sayatan bergetah, maka segera dilakukan persiapan penyiapan.

Persiapan penyiapan dapat dilakukan bila terdapat tanda-tanda seperti di atas. Kegiatan persiapan yaitu, pemasangan dan perbaikan tangga, membersihkan tangkai

tandan, memasang tali dari rotan. Tali rotan berfungsi untuk menahan beban pada saat pemukulan dan penyiapan atau pengambilan nira. Agar tandan tidak mudah patah pada saat membersihkan tandan atau pada saat pengayunan, sebelumnya untaian bunga diikat kemudian digantung. Untuk memperlancar keluarnya nira melalui pembuluh kapiler atau pori-pori bagian luar pada tandan, perlu dipukul-pukul dan diayun-ayunkan. Pemukulan dan pengayunan dilakukan berulang-ulang selama dua sampai tiga minggu.

Pelaksanaan pemukulan dan pengayunan dua sampai tiga hari setelah pembersihan tandan diistirahatkan. Kemudian pemukulan dan pengayunan dilakukan berturut-turut selama empat hari, setelah itu diistirahatkan tiga hari. Dilanjutkan pemukulan dan pengayunan selama tiga hari dan diistirahatkan dua hari, sambil menunggu pematangan tandan. Kegiatan pemukulan dan pengayunan dilakukan tujuh sampai sepuluh kali (hari) dengan waktu lima belas sampai tiga puluh menit setiap pemukulan dan pengayunan.

Pengalaman petani di lokasi penelitian, tandan bunga sudah dapat dipotong tepat pada untaian bunga melekat apabila sudah terdapat tanda-tanda sebagai berikut: ada kerumunan lebah, bunga mulai pecah, dan bunga mengeluarkan bau yang khas. Kemudian dilanjutkan dengan pengujian yaitu pada bagian ujung tandan ditoreh dan bila sudah mengeluarkan cairan putih berarti tandan siap untuk potong. Selain itu dapat juga dilakukan dengan cara menusuk bagian pangkal, tengah dan ujung tandan dengan paku, bila bekas paku tusukan sudah mengeluarkan cairan putih maka tandan siap untuk disadap.

Pemotongan bunga dilakukan secara hati-hati agar tandan tidak rusak (pecah) dengan cara untaian bunga dikeluarkan satu persatu sampai pemotongan tandan tepat

melekatnya untaian bunga. Ujung tandan diiris tipis dengan pisau yang tajam sampai rata, tebalnya kira-kira 2 mm dan lendirnya digosok dengan telapak tangan agar nira tidak terhambat ke luar. Agar bekas irisan tetap lembab ditempel dengan daun *ganceng* (*pa'mimmi'*) dan dibungkus dengan kain atau ijuk yang selalu dikontrol setiap hari kurang lebih dua sampai lima hari dengan memperbaharui lukanya sampai nira lancar ke luar.

Pemasangan bumbung dilakukan setelah nira sudah lancar ke luar. Bumbung yang terbuat dari bambu yang disiapkan secara khusus yang panjangnya 75 - 150 cm, dipasang pada ujung tandan dengan mulut bumbung yang masuk pada tandan sekitar dua sampai tiga cm. Agar nira terarah masuk ke dalam bumbung, bagian sebelah bawah tandan disayat. Ujung tandan dengan mulut bumbung ditutup dengan ijuk atau kain agar terhindar dari gangguan hama seperti; tikus, kelelawar, monyet dan lebah. Agar bumbung tidak jatuh pada saat terisi nira, maka bagian pangkal diikat dan digantung pada pelepah daun atau batang.

Pengambilan nira dilakukan dua kali sehari, yaitu pagi dan sore hari. Waktu penyadapan yang dilakukan oleh petani pada Kawasan Hutan Bungoro, yaitu pada pagi hari pukul 07.30 - 09.30, dan penyadapan sore hari dilakukan pukul 15.30 - 17.30. Waktu yang digunakan oleh petani untuk mengambil nira tergantung jarak tempat pembuatan gula aren dengan pohon aren yang disadap. Pada lokasi penelitian kegiatan pengambilan nira rata-rata waktu di gunakan 7 - 12 menit per pohon.

Hasil sadapan nira umumnya dijadikan sebagai bahan baku gula aren. Nira diusahakan jangan sampai menjadi asam. Supaya nira tidak asam (tetap manis) maka bumbung yang digunakan untuk menampung nira selalu disterilkan dengan cara

mencuci bumbung dengan nira yang sementara dimasak (mendidih). Selain itu bumbung harus diganti (ditukar) setiap pengambilan nira, dan diusahakan nira yang baru diambil segera dimasak atau dididihkan, serta bumbung diisi dengan daun atau kulit manggis hutan agar kualitas gula aren yang dihasilkan baik.

Jumlah gula aren yang dihasilkan tergantung dari nira dan banyaknya nira yang dimasak. Volume nira pada penyadapan pagi hari berbeda dengan penyadapan pada sore hari, penyadapan sore hari rata-rata 2,17 liter nira per pohon, sedang penyadapan pada pagi hari rata-rata 4,75 liter nira per pohon. Adanya perbedaan volume nira karena selisi waktu penampungan sekitar delapan jam.

Pembuatan gula aren dilakukan beberapa tahap kegiatan. Nira segera, dituang sambil disaring dan dimasukkan ke dalam kual yang telah ditempatkan di atas tungku untuk dipanasi (dimasak). Hasil pengamatan dan wawancara langsung dengan petani aren di lokasi penelitian waktu yang digunakan memasak gula aren, yaitu tiga sampai lima jam tergantung Banyaknya (volume) nira. Pemanasan tersebut nira diaduk-aduk sampai mendidih. Buih-buih (busa) yang muncul di permukaan nira yang mendidih dibuang, agar nira tidak berwarna hitam dan tahan lama. Sunanto (1993), pemanasan ini diakhiri setelah nira menjadi kental dengan volume sekitar 8 % dari volume awal (sebelum dipanaskan). Selanjutnya dimasukkan biji kemiri yang sudah ditumbuk atau minyak kelapa secukupnya dengan tujuan untuk mengeraskan gula. Untuk mengetahui apakah proses pemasakan itu sudah selesai atau belum, dilakukan pengujian dengan mengambil sedikit bahan yang dimasak lalu dituangkan ke dalam air (*sokri*). Jika *sokri* segera menggumpal, kemudian kual

diturunkan dari tungku perapian dan didinginkan sambil pinggir kualinya dibersihkan dengan alat pa'karri' selama delapan sampai sepuluh menit. Kemudian menggunakan alat timba, tuangkan masakan nira kedalam cetakan (*tombolok*), agar gula mudah dikeluarkan dari cetakan (*tombolok*) sebelumnya dibasahi dengan air dingin. Kemudian didinginkan sampai gulanya mengeras, selanjutnya di keluarkan kemudian di bungkus atau dikemas dengan daun *terro* (*Artocarpus teysmannii* Miq.) dan siap untuk dipasarkan.

### Produksi Gula Aren

Tabel 2. Produksi Gula Aren di Kawasan Hutan Bungoro Kabupaten Pangkep.

No	Nama Responden	Jumlah produksi gula aren (bks)			Lamanya penyadapan per tahun (bulan)	Hok
		Per hari	Per bulan	Per tahun		
1	La'bu	3,50	106,50	854,00	8	1
2	La Kacong	16,50	503,00	4.026,00	8	2
3	Lau'ba	19,00	579,50	4.636,00	8	2
4	Wa' Kadi	8,00	244,00	1.952,00	8	2
5	Heri	11,50	350,50	2.806,00	8	1
6	Melle'	4,50	137,00	1.098,00	8	1
7	Sulle	7,00	213,00	1.708,00	8	1
8	Nuruk	16,00	488,00	3.904,00	8	2
9	Muhammad	18,00	549,00	4.392,00	8	2
10	Menggu	4,50	137,00	1.098,00	8	1
11	Amir	13,00	396,00	3.172,00	8	2
12	sini	5,00	152,50	1.220,00	8	1
13	Yeti	5,00	152,50	1.220,00	8	1
14	Muh Ali	5,00	152,50	1.220,00	8	1
	<b>Rata-rata</b>	<b>9,75</b>	<b>297,00</b>	<b>2.379,00</b>	<b>8</b>	

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007

### Analisa Biaya Penyadapan Nira dan Pembuatan Gula Aren

#### 1. Biaya Tetap

Jenis biaya yang termasuk dalam biaya tetap dalam penelitian ini adalah biaya penyusutan pada peralatan-paralatan yang digunakan dalam proses penyadapan nira dan

Produksi gula aren pada Kawasan Hutan Bungoro rata-rata sebanyak 80,93 liter nira per hari yang dapat menghasilkan gula aren 9,75 bungkus per hari. Hasil perhitungan menggambarkan bahwa rata-rata 8,3 liter nira menghasilkan 1 bungkus gula aren dengan berat rata-rata 1,116 kg untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 8, dan Lampiran 2, 4.

Analisis perhitungan dari data yang dikumpulkan di lokasi penelitian rata-rata produksi gula aren sebanyak 2.379 bungkus per tahun. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada Tabel 2.

pembuatan gula aren. Kondisi peralatan tersebut akan terus menerus menurun nilainya selama waktu pemakaian dan lambat laun harus diganti. Besarnya biaya penyusutan pada usaha penyadapan dan pembuatan gula aren dari masing-masing petani dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Biaya Penyusutan Alat Pada Kegiatan Penyadapan Nira dan Pembuatan Gula Aren di Kawasan Hutan Bungoro.

No	Responden	Total Biaya Penyusutan (Rp)
1	La'bu	121.683
2	La Kacong	165.017
3	Lau'ba	180.717
4	Kadi	147.683
5	Heri	135.017
6	Melle'	123.183
7	Sulle	124.350
8	Nuruk	171.050
9	Muhammad	184.750
10	Menggu	122.183
11	Amir	171.417
12	Sini	121.850
13	Ati	123.183
14	Muh. Ali	122.183
	<b>Rata-rata</b>	<b>143.876</b>

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007

## 2. Biaya Tidak Tetap

Biaya tidak tetap merupakan biaya yang per satuan unit produksinya tetap, tetapi akan berubah jumlah totalnya jika volume produksinya berubah (Nugroho, 2002). Jenis biaya yang termasuk dalam unsur biaya tidak tetap pada usaha penyadapan nira aren sampai jadi gula aren adalah biaya tenaga kerja, biaya bahan bakar kayu dan biaya angkut. Tenaga kerja merupakan usaha fisik yang dilakukan oleh petani gula aren memanen atau mengelolah produk. Biaya tenaga kerja adalah harga yang dibebankan untuk

menggunakan tenaga kerja manusia tersebut (Mulyadi, 1993).

Petani aren melakukan usaha penyadapan nira dan pembuatan gula aren hanya pada bulan April sampai Nopember sehingga frekuensi pembuatan gula aren selama setahun sebanyak 244 hari dengan upah per hari sebesar Rp 15.000. Dalam sehari pemanenan menghabiskan waktu rata-rata 8.30 jam (pukul 07.30 sampai pukul 18.00) yang meliputi kegiatan pengambilan nira, pembuatan gula aren, pengambian kayu bakar, sampai siap dijual. Rekapitulasi biaya tenaga kerja dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Biaya Tenaga Kerja pada Proses Penyiapan dan Pembuatan Gula Aren Berdasarkan Hari Orang Kerja (HOK)

No.	Nama	Jumlah Hari Kerja/Tahun (Hari)	Jumlah (HOK)	Biaya Tenaga Kerja / Hari (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	La'bu	24244	1	15.000	3.660.000
2	La Kacong	244	2	15.000	7.320.000
3	Lau'ba	244	2	15.000	7.320.000
4	Wa' Kadi	244	2	15.000	7.320.000
5	Heri	244	1	15.000	3.660.000
6	Melle'	244	1	15.000	3.660.000
7	Sulle	244	1	15.000	3.660.000
8	Nuruk	244	2	15.000	7.320.000
9	Muhammad	244	2	15.000	7.320.000
10	Menggu	244	1	15.000	3.660.000
11	Amir	244	2	15.000	7.290.000
12	Sini	244	1	15.000	3.660.000
13	Ati		1	15.000	3.660.000
14	Muh Ali		1	15.000	3.660.000
<b>Rata-rata</b>			<b>20</b>	<b>15.000</b>	<b>3.660.000</b>

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007

Kebutuhan kayu bakar untuk gula aren di lokasi Hutan Diklat Tabo-tabo, rata-rata sebesar 0,1248 m<sup>3</sup> kayu bakar per hari per kepala keluarga (kk) atau 1,7466 m<sup>3</sup> perhari dari 14 petani gula aren. Kebutuhan kayu bakar selama setahun untuk pembuatan gula aren rata-rata per kk per tahun sebanyak 30,44 m<sup>3</sup> per tahun. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Kayu bakar yang digunakan untuk membuat gula aren pada umumnya tidak dibeli dimana tempat pembuatan gula berada dalam kawasan Hutan Diklat sehingga sulit dalam menilai biaya kayu bakar. Untuk memperkirakan berapa besar

biaya kayu bakar kami mengambil sampel kayu bakar yang dijual di sekitar Desa Tabo-tabo dalam bentuk stapel meter dengan harga sebesar Rp. 50.000 per stapel meter. volume kayu bakar dengan ukuran Lebar 1,80 m x Tinggi 1,80 m x Panjang 0,50 m = 1,62 m<sup>3</sup>. Sehingga harga kayu per meter kubik adalah Rp. 50.000/1,62 m<sup>3</sup> = Rp 30.900,- per m<sup>3</sup>. Kayu bakar yang dihabiskan dalam setiap bungkus gula rata-rata sebesar 0,0131 m<sup>3</sup>/bungkus gula aren. Sehingga rata-rata pemakaian kayu bakar pada Kawasan Hutan Bungoro sebesar 30,4407 per tahun per kk untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Biaya Kebutuhan Kayu Bakar Pada Masing-masing Petani di Kawasan Hutan Bungoro

No	Nama	Banyaknya gula/tahun (bks)	Total Volume kayu bakar (m <sup>3</sup> )	Harga kayu bakar/m <sup>3</sup> (Rp)	Total Harga kayu bakar (Rp)
1.	La'bu	854	17,18	30.900	530.787.84
2.	La Kacong	4.026	61,98	30.900	1.915.058.40
3.	Lau'ba	4.636	50,26	30.900	1.553.157.60
4.	Wa' Kadi	1.952	23,16	30.900	715.508.04
5.	Heri	2.806	47,73	30.900	1.474.745.76
6.	Melle'	1.098	16,79	30.900	518.724.48
7.	Sulle	1.708	10,71	30.900	330.988.44
8.	Nuruk	3.904	51,85	30.900	1.602.165.00
9.	Muhammad	4.392	34,50	30.900	1.066.099,00
10.	Menggu	1.098	14,69	30.900	453.883,90
11.	Amir	3.172	41,04	30.900	1.268.161,00
12.	Sini	1.220	17,47	30.900	539.835.36
13.	Ati	1.220	19,72	30.900	609.199.68
14.	Muh Ali	1.220	19,11	30.900	590.350.68
<b>Rata-rata</b>		<b>2.379</b>	<b>30,44</b>	<b>30.900</b>	<b>940.619,00</b>

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007

Petani aren dalam memasarkan hasil gula aren umumnya hanya sampai ke pedagang pengumpul yang berdomisili di Desa Tabo-tabo. Tenaga angkut adalah anak-anak atau keluarga petani dengan ongkos senilai Rp 300,- per bungkus. Rata-rata biaya angkut sebesar senilai Rp 713.456,- atau rata-rata Rp.300,- per bungkus dan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 6

Tabel 6. Biaya Angkut Gula Aren di Kawasan Hutan Bungoro.

No	Nama	Jumlah Produksi (bks)	Biaya Per bks (Rp)	Total biaya angkut (Rp)
1	La'bu	854	300	256.200
2	La Kacong	4.026	300	1.207.800
3	Lau'ba	4.636	300	1.390.800
4	Wa' Kadi	1.952	300	585.600
5	Heri	2.806	300	841.800
6	Melle'	1.098	300	329.400
7	Sulle	1.708	300	512.400
8	Nuruk	3.904	300	1.171.200
9	Muhammad	4.392	300	1.317.600
10	Menggu	1.098	300	329.400
11	Amir	3.172	300	951.600
12	Sini	1.220	300	366.000
13	Ati	1.220	300	366.000
14	Muh Ali	1.220	300	366.000
<b>Rata-rata</b>		<b>2.379</b>	<b>300</b>	<b>713.456</b>

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007

Tabel 7. Rekapitulasi Biaya Variabel (Biaya Tidak Tetap) di Kawasan Hutan Bungoro.

No.	Nama	Biaya Tenaga Kerja (Rp)	Biaya Kayu Bakar (Rp)	Biaya Transportasi (Rp)	Total biaya Variabel (Rp)
1.	La'bu	3.660.000	530.787,84	256.200	4.446.987,84
2.	La Kacong	7.320.000	1.915.058,40	1.207.800	10.442.858,40
3.	Lau'ba	7.320.000	1.553.157,60	1.390.800	10.263.957,60
4.	Wa' Kadi	7.320.000	715.508,04	585.600	8.621.108,04
5.	Heri	3.660.000	1.474.745,76	841.800	5.976.545,76
6.	Melle'	3.660.000	518.724,48	329.400	4.508.124,48
7.	Sulle	3.660.000	330.988,44	512.400	4.503.388,44
8.	Nuruk	7.320.000	1.602.165,00	1.171.200	10.093.365,00
9.	Muhamad	7.320.000	1.066.099,00	1.317.600	9.703.699,00
10.	Menggu	3.660.000	453.883,90	329.400	4.443.283,90
11.	Amir	7.320.000	1.268.161,00	951.600	9.539.761,00
12.	Sini	3.660.000	539.835,36	363.000	4.562.835,36
13.	Ati	3.660.000	609.199,68	366.000	4.635.199,68
14.	Muh Ali	3.660.000	590.350,68	366.000	4.616.350,68
<b>Rata-rata</b>		<b>5.228.571</b>	<b>940.619,00</b>	<b>713.486,00</b>	<b>6.882.676,00</b>

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007

### 3. Biaya Produksi Total

Biaya total adalah seluruh biaya yang dibebankan dalam melaksanakan kegiatan produksi atau menghasilkan jasa tertentu atau melaksanakan kegiatan yang lain (Mulyadi, 1993). Total biaya yang dikeluarkan dalam usaha penyadapan nira dan pembuatan gula aren merupakan akumulasi biaya tetap rata-rata sebesar Rp

143.876,- per tahun per kepala keluarga dan biaya tidak tetap rata-rata sebesar Rp 6.882.676,- per tahun per kepala keluarga. Sehingga total biaya yang dikeluarkan oleh petani aren selama setahun rata-rata sebesar Rp 7.026.552,- per tahun per kepala keluarga. Rekapitulasi kedua biaya tersebut dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Total Biaya Produksi Usaha Gula Aren di Kawasan Hutan Bungoro

No.	Nama	Total Biaya Tetap (Rp)	Total Biaya Tidak Tetap (Rp)	Total biaya Produksi (Rp)
1	La'bu	121.683,00	4.446.988,00	4.568.671,00
2	La Kacong	165.017,00	10.442.858,00	10.607.875,00
3	Lau'ba	180.717,00	10.263.958,00	10.444.675,00
4	Wa' Kadi	147.683,00	8.621.108,00	8.768.791,00
5	Heri	135.017,00	5.976.546,00	6.111.563,00
6	Melle'	123.183,00	4.508.124,00	4.631.307,00
7	Sulle	124.350,00	4.503.388,00	4.627.738,00
8	Nuruk	171.050,00	10.093.365,00	10.264.415,00
9	Muhammad	184.750,00	9.703.699,00	9.888.449,00
10	Menggu	122.183,00	4.443.284,00	4.565.467,00
11	Amir	171.417,00	9.539.761,00	9.711.178,00
12	Sini	121.850,00	4.562.835,00	4.684.685,00
13	Ati	123.183,00	4.635.200,00	4.758.383,00
14	Muh. Ali	122.183,00	4.616.351,00	4.738.534,00
<b>Rata-rata</b>		<b>143.876,00</b>	<b>6.882.676,00</b>	<b>7.026.552,00</b>

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007

Pengeluaran total atau biaya total suatu usaha merupakan pengeluaran tunai usaha yang ditunjukkan oleh jumlah uang yang

dibayarkan untuk pembelian barang dan jasa bagi usaha tersebut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Biaya Total Sampai pada Pedagang Pengumpul. Selama Setahun di Kawasan Hutan Bungoro.

No.	Jenis Biaya	Biaya (Rp)	Persentase (%)
1.	Biaya Tetap	2.014.266	2
2.	Biaya Tidak Tetap	96.357.465	98
<b>Total</b>		<b>98.371.731</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007

Seluruh biaya yang dibutuhkan untuk menjalankan peralatan produksi merupakan komponen biaya yang dibebankan terhadap komponen produk yang akan dipasarkan. Nilai jual produk yang dipasarkan diharapkan akan memenuhi biaya-biaya yang dikeluarkan, sampai pada akhirnya memberikan keuntungan bagi pihak yang mengolah usaha.

#### 4. Pendapatan Kotor

Pendapatan kotor pada kegiatan usaha gula aren adalah pendapatan hasil dari penjualan jumlah produk gula aren dengan harga yang ditetapkan dipasaran.

Harga gula aren di Hutan Diklat Tabo-tabo sangat tergantung pada banyak sedikitnya produksi gula setiap musim.

Produksi gula aren pada Hutan Diklat Tabo-tabo selama setahun rata-rata 2.379 bungkus gula aren. Harga jual gula aren berfluktuasi yaitu dari Rp 3.000,- sampai dengan harga Rp. 6.000.-per bungkus gula aren sehingga asumsi harga pada analisis perhitungan pendapatana senilai Rp 4.500,- per bungkus gula aren. Pendapatan penjualan gula aren rata-rata Rp 10.705.500 per tahun per kepala keluarga. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Pendapatan Kotor Penyadapan Nira dan Pembuatan Gula aren di Kawasan Hutan Bungoro.

No.	Nama	Produksi (Bungkus)	Harga Gula (Rp)	Pendapatan Kotor (Rp)
1.	La'bu	854	4.500	3.843.000
2.	La Kacong	4.026	4.500	18.117.000
3.	Lau'ba	4.636	4.500	20.862.000
4.	Wa' Kadi	1.952	4.500	8.784.000
5.	Heri	2.806	4.500	12.627.000
6.	Melle'	1.098	4.500	4.941.000
7.	Sulle	1.708	4.500	7.686.000
8.	Nuruk	3.904	4.500	17.568.000
9.	Muhammad	4.392	4.500	19.764.000
10.	Menggu	1.098	4.500	4.941.000
11.	Amir	3.172	4.500	14.274.000
12.	Sini	1.220	4.500	5.490.000
13.	Ati	1.220	4.500	5.490.000
14.	Muh Ali	1.220	4.500	5.490.000
<b>Rata-rata</b>		<b>2.379</b>	<b>4.500</b>	<b>10.705.500</b>

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007

Pendapatan kotor rata-rata berupa hasil yang diperoleh dari penjualan produksi gula aren, tetapi belum dihitung pengeluaran-pengeluaran berupa biaya-biaya saat kegiatan produksi berlangsung. Pendapatan atau penerimaan rata-rata per kepala keluarga Rp 10.705.500.- per tahun.

Keuntungan pada petani aren di Hutan Diklat Tabo-tabo diperoleh atas hasil penjualan gula berupa pendapatan kotor dikurangi dengan biaya produksi (penjumlahan antara biaya tetap dengan biaya tidak tetap). Selisih hasil penjualan gula aren dengan biaya produksi selama setahun dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Keuntungan yang Diperoleh Tiap Pembuat Gula Selama Setahun di Kawasan Hutan Bungoro.

No.	Nama	Pendapatan Kotor (Rp)	Biaya Produksi (Rp)	Keuntungan (Rp)
1.	La'bu	3.843.000	4.568.671	-725.671
2.	La Kacong	18.117.000	10.607.875	7.509.125
3.	Lau'ba	20.862.000	10.444.675	10.417.325
4.	Wa' Kadi	8.784.000	8.768.791	15.209
5.	Heri	12.627.000	6.111.563	6.515.437
6.	Melle'	4.941.000	4.631.307	309.693
7.	Sulle	7.686.000	4.627.738	3.058.262
8.	Nuruk	17.568.000	10.264.415	7.303.585
9.	Muhammad	19.764.000	9.888.449	9.875.551
10	Menggu	4.941.000	4.565.467	375.533
11	Amir	14.274.000	9.711.178	4.562.822
12	Sini	5.490.000	4.684.685	805.315
13	Ati	5.490.000	4.758.383	731.617
14.	Muh . Ali	5.490.000	4.738.534	751.466
<b>Rata-rata</b>		<b>10.705.500</b>	<b>7.026.552</b>	<b>3.678.948</b>

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007

Tabel 17 menunjukkan bahwa pendapatan kotor penyadapan nira dan pembuatan gula aren rata-rata Rp10.705.500,- per tahun per kepala keluarga (kk), sedangkan biaya produksi rata-rata Rp 7.026.552,- per tahun per kepala keluarga (kk). Dengan demikian dapat diketahui keuntungan usaha gula aren di Hutan Diklat Tabo-tabo rata-rata Rp 3.678.948,- per tahun per kepala keluarga (kk). **Pemasaran Gula aren** oekartawi (1991) mengemukakan bahwa saluran pemasaran adalah suatu alur yang dilalui oleh arus barang dari produsen kepada konsumen yang dapat berbentuk secara sangat sederhana dan dapat pula rumit tergantung dari komoditas jalur pemasaran, masing-masing jalur sesuai kemampuan biaya yang dimiliki akan melakukan fungsi pemasaran menjadi berbeda. Istem pemasaran gula aren pada Kawasan Hutan Bungoro seperti pada gambar satu menunjukkan bahwa ada tiga saluran pemasaran. Sesuai dengan hasil wawancara dan pengamatan di lokasi penelitian harga gula aren bervariasi sesuai dengan jalur pemasaran. Harga gula aren per 1,116 kg (satu bungkus) pada masing-masing saluran pemasaran adalah sebagai berikut: Tingkat produsen sebesar Rp 4.500,- Tingkat Pedagang pengumpul sebesar Rp 5.000,- Tingkat Pasar/ pengecer sebesar Rp 5.500,-

### KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil pembahasan bahwa proses penyadapan nira yang dilakukan oleh petani aren pada Hutan Diklat Tabo-tabo masih berdasarkan kebiasaan dan pengalaman secara turun temurun.
2. Rata-rata pendapatan / penerimaan per tahun per kepala keluarga (KK) senilai Rp.10.705.500,- sedangkan rata-rata biaya produksi per tahun per

kepala keluarga (KK) senilai Rp.7.026.552,- sehingga diperoleh keuntungan rata-rata per tahun per Kepala Keluarga (KK) Rp. 3.678.948.

- 2 Saluran pemasaran di lokasi penelitian adalah:



Untuk memantapkan pengelolaan pemanfaatan aren pada Kawasan Hutan Bungoro, beberapa upaya penting perlu dilakukan, yaitu :

1. Untuk meningkatkan pendapatan diperlukan pengalaman yang cukup sehingga untuk mencapai hal tersebut disarankan diadakan simulasi antara petani gula aren.
2. Untuk mencapai kelestarian hutan dan kelestarian hasil aren perlu penanaman jenis-jenis kayu-kayuan yang bisa dimanfaatkan sebagai kayu bakar dan perbanyak pohon aren.
3. Agar masyarakat mengembangkan produk (selain gula aren ) perlu kerja sama pemerintah setempat dan pihak Balai Diklat Kehutanan Makassar dalam bentuk pelatihan-pelatihan seperti pembuatan kerajinan ijuk, dan sikat dan teknik pembuatan kolang-kaling.

### DAFTAR PUSTAKA

- Kandano, J. 1995. *Saluran Distribusi Pemasaran dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pendapatan Petanin Gula Aren di Desa Cempaniaga Kecamatan Barebbo Kota Administratif Watampone*. Skripsi (tidak dipublikasikan). Makassar.

- Kartadinata, 1986. *Akuntansi dan Analisis Biaya*. Cetakan II. Penerbit Bina Aksara, Jakarta.
- Mulyadi, 1993. *Analisis Biaya* Edisi III Bagian Penerbit Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YPKN, Yogyakarta.
- Mubyarto, 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Edisi III. Jakarta: LP3ES. Jakarta
- Nugroho Bramato, 2002. *Analisis Biaya Proyek Kehutanan*. Cetakan I Bogor: YPFK IPB Bogor.
- Rosdiana, 2004. *Studi Pemanfaatan Aren dan Kemungkinan Pengembangan pada Kawasan Hutan Pendidikan dan Pelatihan Tabo-Tabo Kabupaten Pangkep*. Tesis Pasca Sarjana Program Kekhususan Manajemen Kehutanan Fakultas Pertanian Dan Kehutanan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Soeseno, Slamet, 1992. *Bertanam Aren*. PT. Penebar Swadaya, Anggota IKPI. Jakarta.
- Solie A. Tonra, 1996. *Analisis Faktor-Faktor Sosial Ekonomi yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Gula Aren (Arenga pinnata Merr.) Serta Saluran Distribusi Pemasarannya di Kecamatan Lalabata Kabupaten Daerah Tk. II Soppeng*. Skripsi (tidak dipublikasikan). Makassar.

Diterima 6 Juli 2007

### **Rasyid Kalu**

Laboratorium Pemanenan Hasil Hutan,  
Fakultas Kehutanan,  
Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10, Makassar 90245  
Telp./Fax. 0411-585917 Indonesia