

**SKRIPSI**  
**ANALISIS DAN FAKTOR-FAKTOR YANG**  
**MEMPENGARUHI PENDAPATAN PETANI AREN (*Arenga***  
***pinnata Merr.*) DI KELURAHAN KAHU, KECAMATAN**  
**BONTOCANI, KABUPATEN BONE**

**Disusun dan diajukan oleh**

**ANDI ARKAN ALAM PUTRA**

**M111 16 352**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN**  
**FAKULTAS KEHUTANAN**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**MAKASSAR**  
**2021**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Analisis dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Aren (*Arenga pinnata* Merr.) di Kelurahan Kahu, Kecamatan Bontocani, Kabupaten Bone.**

**Disusun dan diajukan oleh**

**Andi Arkan Alam Putra  
M111 16 352**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin pada tanggal 25 Januari 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

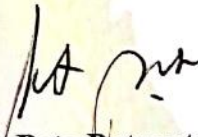
Menyetujui :

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**



**Dr. Ir. Baharuddin, M.P.**  
NIP. 19651105198903 1 002



**Dr. Ir. Beta Putranto M.Sc**  
NIDK. 8800523419

**Ketua Program Studi**



**Dr. Forest. Muhammad Alif K.S., S.Hut., M.Si**  
NIP. 19790831 200812 1 002

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Andi Arkan Alam Putra

NIM : M11116352

Program Studi : Kehutanan

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul :

**Analisis dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Aren (*Arenga pinnata* Merr.) di Kelurahan Kahu, Kecamatan Bontocani, Kabupaten Bone.**

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar - benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 26 Januari 2021

Yang menyatakan



Andi Arkan Alam Putra

## **ABSTRAK**

**ANDI ARKAN ALAM PUTRA (M111 16 352), Analisis dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Aren (*Arenga pinnata* Merr.) di Kelurahan Kahu, Kecamatan Bontocani, Kabupaten Bone. Di bawah bimbingan Baharuddin dan Beta Putranto.**

Aren merupakan produk HHBK (Hasil Hutan Bukan Kayu) yang hampir seluruh bagian pohonnya bermanfaat dan dapat dijadikan sebagai sumber pendapatan bagi masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pendapatan dan faktor – faktor yang mempengaruhi pendapatan petani di Kelurahan Kahu. Metode penelitian dilakukan dengan mewawancarai 30 orang petani aren yang ada di Kelurahan Kahu Kecamatan Bontocani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan petani aren di lokasi Kelurahan berkisar antara Rp.3.456.000,- s/d Rp.45.063.000,- pertahun dengan rata-rata pendapatan sebesar Rp.14.071.033,-/tahun. Petani sepenuhnya hanya memanfaatkan aren untuk memproduksi gula merah/gula aren. Faktor yang paling mempengaruhi pendapatan petani aren adalah faktor banyaknya produksi nira.

**Kata Kunci :** Aren, Pendapatan, Petani, Produksi Nira.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah memberikan rahmat, anugerah serta izin-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi ini dengan judul “**Analisis dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Aren (*Arenga pinnata* Merr.) di Kelurahan Kahu, Kecamatan Bontocani, Kabupaten Bone.**” Salam dan shalawat juga penulis panjatkan kepada Baginda Rasulullah *Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam* yang telah membawa ummat Islam di jalan kebenaran hingga saat ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penelitian dilaksanakan hingga penyusunan skripsi ini selesai. Segala keikhlasan dan kerendahan hati penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya terutama kepada :

1. Bapak **Dr. Ir. Baharuddin, M.P** dan Bapak **Dr. Ir Beta Putranto M.Sc** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan perhatian yang tiada hentinya selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Bapak **Prof. Dr. Ir. Syamsu Alam, M. S** dan Ibu **Syahidah, S.Hut, M.Hut** selaku dosen penguji atas segala saran dan masukan untuk perbaikan dan pengembangan skripsi ini.
3. Seluruh **Dosen Pengajar** dan **Staf Administrasi** Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin atas segala bantuan yang diberikan selama menimba ilmu di Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.
4. **Kepala Kelurahan Kahu Beserta Jajarannya** atas segala bantuan dan informasi yang diberikan selama proses penelitian.
5. Teman-teman dan keluarga besar **Laboratorium Pemanfaatan dan Pengelolaan Hasil Hutan** terkhusus **Minat Hasil Hutan Bukan Kayu** yang telah memberikan semangat dan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Teman – teman **Kelas C** yang telah banyak menghibur dan memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
7. Teman – teman dekat saya yaitu **Muh Asar, Muh Samsir, Muh Naim, kanda Hedi Kuswanto S.si**, kanda **Ahdin Kurniawan S.Hut, Muh Rais, Hasbianto** dan partner penelitian saya yaitu **Septian S.Hut** yang telah berkontribusi besar dengan saling

mengingatkan dalam kebaikan, saling memotivasi, dan memberikan rasa persaudaraan sampai saat ini. Saya ucapkan *Jazaakumullahu Khairon*.

8. Keluarga besar **L16NUM** yang telah memberikan banyak pelajaran dan dukungan selama proses di dalam kampus hingga penyusunan skripsi ini.

Penghormatan yang setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya dengan penuh ketulusan hati penulis persembahkan skripsi ini kepada Orangtua tercinta, Ayahanda **Andi Nuralam** dan Ibunda **Asia Sanusi Rahimahallah** atas segala doa, kasih sayang, kerja keras, motivasi, semangat, saran dan didikannya dalam membesarkan penulis, serta saudara tercinta **Andi Sandi Alam Putra, S.Kom** dan **Andi Muh Rendi Ramadhan** atas semangat dan dukungan yang diberikan selama ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan dan penuh dengan kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi pengembangan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan khususnya bagi penulis sendiri.

Makassar,

Andi Arkan Alam Putra

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN KEASLIAN .....	i
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Kegunaan .....	2
BAB II.....	3
TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1 Gambaran Umum Aren.....	3
2.2 Morfologi dan Klasifikasi Aren .....	4
2.3 Syarat Tumbuh Aren.....	5
2.4 Potensi Dan Pemanfaatan Aren .....	5
2.4.1 Perakaran .....	7
2.4.2 Batang.....	7
2.4.3 Daun .....	7
2.4.4 Tandan Buah.....	7
2.4.5 Buah.....	7
2.5 Produk Olahan Aren .....	8
2.5.1 Nira .....	8
2.5.2 Kolang – Kaling.....	8
2.5.3 Tepung Aren .....	9
2.5.4 Ijuk.....	9
2.6 Analisis Pendapatan.....	9
2.7 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Aren .....	12
2.7.1 Umur.....	12
2.7.2 Pendidikan .....	12
2.7.3 Jumlah Anggota Keluarga .....	12
2.7.4 Pohon Produktif .....	13
2.7.3 Produksi Nira.....	13
BAB III .....	14
METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1 Waktu dan Tempat .....	14
3.2 Alat.....	14
3.3 Jenis Data .....	14
3.3.1 Data Primer.....	14
3.3.2 Data Sekunder.....	14
3.4 Metode Pemilihan Responden dan Pengumpulan Data.....	15
3.4.1 Penentuan Populasi.....	15
3.4.2 Pengumpulan Data.....	15
3.5 Analisis Data.....	15
3.5.1 Analisis Deskriptif.....	16
3.5.2 Analisis Pendapatan Petani .....	16

3.6 Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani .....	17
3.6.1 Analisis Regresi Linier Berganda .....	17
<b>BAB IV .....</b>	<b>19</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>19</b>
4.1 Gambaran Umum Kelurahan Kahu .....	19
4.1.1 Luas Wilayah Berdasarkan Bujur dan Lintang .....	19
4.1.2 Iklim dan Topografi.....	20
4.1.3 Keadaan Sosial - Ekonomi Penduduk.....	20
4.1.4 Deskripsi Responden .....	21
4.2 Pemanfaatan dan Pengelolaan Aren di Kelurahan Kahu .....	21
4.2.1 Penyadapan.....	22
4.2.2 Pemasakan .....	24
4.2.3 Pencetakan .....	25
4.2.4 Pengemasan .....	25
4.3 Analisis Biaya dan Pendapatan.....	26
4.3.1 Biaya Tetap.....	26
4.3.2 Biaya Variabel .....	26
4.3.3 Biaya Total .....	26
4.3.4 Penerimaan .....	27
4.3.5 Pendapatan.....	27
4.4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani .....	28
4.4.1 Uji Simultan (Uji F).....	28
4.4.3 Uji Parsial (Uji t) .....	29
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>31</b>
5.1 Kesimpulan.....	31
5.2 Saran .....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>32</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>37</b>



## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Tingkat Strata Sosial Masyarakat Kelurahan Kahu .....	21
Tabel 2. Tingkat Pendidikan Kelurahan Kahu.....	21
Tabel 3. Analisis Ragam Hubungan Pendapatan dan Faktor pengaruhnya .....	30
Tabel 4. Uji Parsial Variabel Independent .....	30
Tabel 4. Korelasi Antar Variabel Independent .....	32

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Proses Pengolahan Produksi Gula Aren.....	23
Gambar 2. Proses Pengambilan Nira Aren .....	50
Gambar 3. Proses Pemasakan Aren .....	51
Gambar 4. Proses Wawancara Responden.....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Data Responden.....	38
Lampiran 2. Tabel Biaya Tetap .....	41
Lampiran 3. Tabel Biaya Variabel.....	43
Lampiran 4. Tabel Penerimaan .....	44
Lampiran 5. Tabel Biaya Total .....	45
Lampiran 6. Tabel Pendapatan .....	46
Lampiran 7. Tabel Penyadapan.....	47
Lampiran 8. Panduan Wawancara .....	48
Lampiran 9. Dokumentasi.....	50

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) dapat didefinisikan sebagai produk biologis selain kayu yang berasal dari hutan dan dimanfaatkan agar dapat meningkatkan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Produk dari HHBK sendiri banyak jenisnya mulai dari resin, tanaman pangan, produk hewan dan obat-obatan. Salah satu keunggulan dari produk HHBK adalah dapat meminimalisir kerusakan hutan pada proses pemanenannya dibandingkan dengan produk kayu. HHBK juga merupakan salah satu sumberdaya hutan yang memiliki keunggulan komparatif dan bersinggungan langsung dengan masyarakat di sekitar hutan.

Salah satu jenis HHBK yang berasal dari tumbuhan dan telah lama dimanfaatkan oleh masyarakat adalah Aren (*Arenga pinnata* Merr.). Aren adalah tumbuhan yang menghasilkan produk yang bermanfaat seperti gula aren yang sudah lama kita kenal. Tumbuhan ini biasanya tumbuh liar di hutan dan lahan milik masyarakat. Namun, tumbuhan ini kurang mendapat perhatian lebih untuk dikembangkan dan dibudidayakan secara sungguh-sungguh oleh berbagai pihak. Padahal, ada begitu banyak produk yang dapat dipasarkan setiap hari yang berasal dari bahan baku pohon aren. Permintaan produk-produk tersebut pun terus meningkat seiring dengan berjalannya waktu. Baik itu untuk kebutuhan ekspor maupun kebutuhan dalam negeri.

Hampir seluruh bagian pohon aren bermanfaat dan dapat dijadikan sebagai sumber pendapatan bagi masyarakat. Mulai dari bagian batang (akar, batang, daun, ijuk dll). maupun produk yang berasal dari aren berupa nira, pati/tepung dan kolangkaling. Produk aren yang banyak diusahakan oleh masyarakat adalah nira yang diolah untuk menghasilkan gula merah.

Di Bontocani sendiri, khususnya Kelurahan Kahu memiliki potensi karena banyak aren tumbuh secara liar disana. Melihat dari potensi pohon aren (*A. pinnata* Merr.) yang ada hal tersebut tentunya dapat berkontribusi besar pada masyarakat dan dapat meningkatkan perekonomian para petani aren khususnya di Kelurahan Kahu, Kecamatan Bontocani, Kabupaten Bone.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan agar dapat mengetahui pendapatan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani aren di Kelurahan Kahu, Kecamatan Bontocani, Kabupaten Bone.

## **1.2 Tujuan dan Kegunaan**

Penelitian ini bertujuan :

1. Mengetahui pendapatan petani aren di Kelurahan Kahu
2. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani aren di Kelurahan Kahu

Kegunaan penelitian ini yaitu :

Kegunaan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi nantinya tentang bagaimana analisis dan faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani aren di Kelurahan Kahu, Kecamatan Bontocani, Kabupaten Bone.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Gambaran Umum Aren**

Aren (*A. pinnata* Merr) merupakan jenis palma yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi, penyebarannya sangat luas di Indonesia. Semua bagian dari tanaman aren mulai dari daun sampai akar dapat dimanfaatkan. Produk - produk unggulan aren sebagai sumber pangan dan energi antara lain gula merah, gula semut, nira segar, kolang-kaling, dan minuman beralkohol. Selain itu produk-produk aren banyak digunakan untuk bahan kerajinan, maupun bahan bangunan. (Manambangtua dkk, 2018)

Aren (*A. Pinnata* Merr) termasuk dalam famili Aracaceae atau pinang – pinangan dan juga termasuk tumbuhan biji tertutup yang biji buahnya terbungkus oleh daging buah. Tanaman ini banyak terdapat di bagian India sampai ke Asia Tenggara. Di Indonesia sendiri tanaman ini hampir tersebar di seluruh wilayah Nusantara (Iswanto, 2009). Karena tanaman Aren hampir tersebar di seluruh wilayah nusantara, tanaman ini memiliki banyak nama daerah (Vernacular names) yang diberikan. Nama-nama daerah tanaman aren di Indonesia antara lain: bak juk (Aceh), paula (Karo), bagot (Toba), bargot (Mandailing), anau biluluak (Minangkabau), kawung, taren (Sunda), aren, lirang (Jawa, Madura), jaka, hano (Bali), pola (Sumbawa), nao (Bima), kolotu (Sumba), moke (Flores), seho (Manado), saguer (Minahasa), segeru (Maluku), ngkonau (Kaili). Di daerah Bugis aren dikenal dengan nama indruk dan di Tana Toraja disebut induk (Lempang, 2012).

Menurut Effendi (2009) tanaman aren dapat tumbuh dengan baik di daerah yang dekat dengan pesisir hingga pada dataran tinggi. Tanaman aren sangat cocok pada kondisi geografis yang landai dan juga mampu beradaptasi pada berbagai iklim seperti pada daerah pegunungan dimana curah hujan tinggi dengan tanah bertekstur liat berpasir. Tanaman ini membutuhkan kisaran suhu 20-25°C dalam pertumbuhannya, terutama untuk mendorong pertumbuhan bunga dan buahnya secara generatif.

Adapun untuk pembentukan mahkota tanaman, dibutuhkan kelembaban tanah dan ketersediaan air yang cukup dimana curah hujan yang dibutuhkan adalah kisaran antara 1200 - 3500 mm/tahun agar kelembaban tanah dan ketersediaan air dapat dipertahankan.

## **2.2 Morfologi dan Klasifikasi Aren**

Dilihat dari habitus tanamannya, pohon aren merupakan tanaman yang berdiri tegak dan tinggi, batangnya bulat warna hijau kecoklatan, daunnya terbentuk dalam reset batang dengan anak daun menyirip berwarna hijau muda/tua, bunganya terdiri atas dua yaitu bunga jantan dan betina. Bunga jantan menyatu dalam satu tongkol ukuran panjang 1- 1,2 cm. Sedangkan bunga betina pada tongkol yang lain bentuk bulat yang terdiri atas bakal buah tiga buah, warna kuning keputihan. Buahnya dari aren berbentuk bulat panjang dengan ujung melengkung ke dalam, diameternya sekitar 3-5 cm. Terdapat biji yang berbentuk bulat dan apabila sudah matang bewarna hitam di dalam buahnya (Sebayang, 2016).

Tanaman aren akan mati sekitar 5 tahun setelah berbunga pertama. Seluruh bunga betina akan matang dalam 1- 3 tahun. Buah yang masih muda dapat diolah menjadi kolang kaling. Dalam satu mayang, buah matang tidak serempak. Setiap buah memiliki 3 biji dengan kulit yang keras, apabila sudah matang. Jumlah buah berkisar antara 5-8 ribu per mayang. Rata-rata satu pohon aren. Dalam menghasilkan 7 - 9 mayang betina. Batang aren dibungkus oleh pelepah daun dan ijuk yang melekat pada pangkal pelepah. Ijuk dapat dipanen setelah tanaman berumur 4 tahun dan dapat dipanen sampai dengan umur sekitar 10 tahun, tergantung jenis dan umur tanaman. Batang berkulit keras yang membungkus jaringan gabus yang mengandung pati. Kandungan pati mencapai maksimum sebelum tanaman berbunga dan menurun drastis ketika tanaman disadap. Panen pati dapat dilakukan jika tanaman tidak disadap (Permentan, 2013).

Adapun klasifikasi tanaman Aren adalah sebagai berikut (Effendi, 2010) :

Regnum	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub Divisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledoneae
Ordo	: Spadiciflorae
Family	: Aracaceae
Genus	: <i>Arenga</i>
Spesies	: <i>Arenga Pinnata</i> Merr.

### **2.3 Syarat Tumbuh Aren**

Tanaman aren tidak membutuhkan kondisi tanah yang khusus, sehingga dapat tumbuh pada tanah-tanah liat, dan berpasir, tetapi aren tidak tahan pada tanah masam (pH tanah yang rendah). Aren dapat tumbuh pada ketinggian 0 – 1.400 meter di atas permukaan laut, pada berbagai iklim dan mempunyai daya adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan tumbuhnya. Namun yang paling baik pertumbuhannya pada ketinggian 500 – 800 meter di atas permukaan laut dengan curah hujan minimum 1200 mm/tahun (Iswanto, 2009). Kelembaban tanah dan curah hujan yang tinggi berpengaruh dalam pembentukan mahkota daun tanaman aren. Untuk pertumbuhan dan pembuahan, tanaman aren membutuhkan suhu 20 - 25°C. Tanaman ini dapat tumbuh dengan baik di daerah pegunungan, lembah, dekat aliran sungai, daerah dan banyak dijumpai di hutan. (Permentan, 2013).

### **2.4 Potensi Dan Pemanfaatan Aren**

Potensi dari tanaman aren telah tercatat bahwa luas tanaman Aren di Indonesia sebesar 60.482 ha dan khusus Provinsi Sulawesi Selatan seluas 7.29 ha (Ruslan M.S dkk, 2018), Tanaman ini dikelola oleh perkebunan rakyat dengan total



produksi untuk tahun 2011 sebesar 42.189 ton gula merah yang berasal dari perkebunan rakyat (BPS, 2013) dalam (Manambangtua dkk, 2018). Tanaman aren termasuk tanaman yang berkembangbiak secara generatif yaitu melalui biji.

Jenis aren terbagi atas dua berdasarkan tinggi tanamannya yaitu aren genjah yakni pohon aren yang memiliki ciri fisik agak pendek dan kecil sekitar 3-5 meter dengan produksi nira antara 5-10 liter tiap tandan tiap hari dan aren dalam adalah pohon aren yang memiliki ciri fisik tinggi dan besar sekitar 6-8 meter dengan produksi 15-25 liter tiap tandan tiap hari (Setiawan, 2014).

Tanaman ini telah tersebar diberbagai wilayah di Indonesia dan kebanyakan populasinya masih merupakan tumbuhan liar yang hidup subur dan tersebar secara alami pada berbagai tipe hutan. Pada umumnya areal hutan aren berada dalam kawasan hutan negara yang dikelola masyarakat secara turun temurun dan hanya sebagian kecil yang berada pada tanah milik. Saat ini ada begitu banyak ragam produk yang dipasarkan setiap hari yang bahan bakunya berasal dari tanaman aren. Bukan hanya itu, permintaan produk-produk aren juga banyak baik untuk kebutuhan dalam negeri maupun untuk ekspor semakin meningkat (Lempang, 2012).

Manfaat pohon aren secara ekologis adalah untuk melindungi sumber daya alam terutama tanah. Sebab akar serabut pohon aren sangat kokoh, dalam, dan tersebar sehingga memiliki fungsi penting bagi penahan erosi tanah. Selain itu, akar aren juga memiliki kemampuan mengikat air, sehingga pohon aren bisa ditanam di daerah yang relatif kering dan tidak perlu perawatan intensif. Hal ini juga membantu kelestarian lingkungan hidup terutama untuk penghijauan pada daerah lereng pegunungan dan sungai-sungai sehingga tumbuhan ini sangat cocok sebagai konservasi lahan – lahan kritis (Mussa, 2014).

Menurut Harahap (2017) bahwa tanaman aren adalah tanaman multi fungsi. Karena hampir seluruh bagian dari tanaman ini dapat dimanfaatkan, seperti nira (bahan utama gula aren, minuman, cuka dan alkohol), sumber energi bioethanol, sumber karbohidrat (tepung), bahan campuran minuman (kolangkaling) dan bahan kerajinan (ijuk dan sapu lidi).

Adapun beberapa pemanfaatan Aren berdasarkan bagian tanamannya adalah sebagai berikut (Irwanto dan Sahupala, 2015) :

#### **2.4.1 Perakaran**

Tanaman Aren sangat cocok sebagai vegetasi untuk pencegahan erosi sebab akar aren menyebar cukup jauh kedalam tanah. Selain itu, akar aren juga biasa dimanfaatkan sebagai bahan anyaman dan cambuk karena sifatnya yang kuat dan ulet. Akar juga biasa digunakan sebagai bahan obat tradisional untuk penyakit seperti kencing batu, disentri dan penyakit paru-paru.

#### **2.4.2 Batang**

Batang dari tanaman aren cukup keras sehingga dapat digunakan sebagai bahan baku pembuat alat-alat rumah tangga dan terkadang digunakan sebagai bahan bangunan dan jembatan. Batang jika dibelah dapat dipakai untuk saluran atau talang air. Sedangkan umbutnya yang berasa manis dapat digunakan sebagai sayur mayur.

#### **2.4.3 Daun**

Daun aren terdiri dari pelepah (tangkai daun), helaian daun dan lidi (tulang daun). Pelepah daun yang sudah tua dapat digunakan sebagai kayu bakar dan pelepah yang masih muda dipakai sebagai peralatan rumah tangga. Kulit dari pelepah dapat dibuat bahan tali yang kuat dan awet. Helaian daun (anak daun) adalah bahan untuk berbagai jenis anyaman seperti bakul, tas dan sebagainya.

#### **2.4.4 Tandan Buah**

Tandan buah yang terdapat pada batang aren dapat menghasilkan nira. Nira adalah cairan yang keluar dari tandan bunga jantan yang disadap. Nira aren dapat diolah lebih lanjut menjadi produk olahan nira.

#### **2.4.5 Buah**

Buah betina dari aren menghasilkan sedikit bahkan tidak menghasilkan nira sama sekali, sehingga umumnya hanya dibiarkan menjadi buah. Buah aren apabila diolah lebih lanjut dapat menjadi kolang-kaling, kola, campuran es dan sebagainya.

## **2.5 Produk Olahan Aren**

### **2.5.1 Nira**

Pohon aren akan mencapai tingkat kematangan pada usia 6-12 tahun. Jadi penyadapan terbaik biasanya dilakukan pada usia 8-9 tahun saat mayang bunga sudah keluar. Penyadapan dapat dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore, setiap tahunnya dapat disadap 3-12 tangkai bunga dengan hasil rata-rata 6,7 liter/hari. Kualitas nira terbaik didapatkan apabila kadar sukrosanya tinggi (Sebayang, 2016).

Pada umumnya, bagian tanaman aren yang paling sering dimanfaatkan untuk diproduksi adalah niranya. Nira merupakan cairan manis yang diperoleh dari air perasan batang atau getah tandan bunga tanaman seperti tebu, bit, sorgum, dan sebagainya serta tanaman dari keluarga Palma seperti aren, kelapa, nipah, sagu, kurma dan sebagainya. Salah satu sumber bahan pangan dalam pembuatan gula adalah nira aren. Masyarakat pada umumnya mengolah nira aren menjadi gula aren (Gula Merah). Bahkan, gula aren mempunyai banyak keunggulan seperti harganya yang jauh lebih tinggi dan aromanya yang lebih harum dari gula yang biasa (Baharuddin dkk, 2007).

Gula aren sendiri lebih mudah larut dalam air dibanding gula tebu. Oleh sebab itu, gula aren sering digunakan dalam bahan baku pembuatan berbagai macam makanan dan minuman. Selain itu, gula aren mengandung sukrosa sekitar 84% (Karouw dan Lay, 2006). Berdasarkan SNI 01-3743-1995 tentang standar gula palma, ditetapkan bahwa gula aren yang baik yaitu bewarna kuning kecoklatan sampai coklat dan rasa normal serta aroma yang khas (Karouw dan Lay, 2008).

### **2.5.2 Kolang – Kaling**

Produk olahan yang berasal dari pohon aren adalah kolang-kaling. Kolang-kaling diperoleh dari buah aren setengah matang berjenis bunga betina, melalui cara membakar atau merebus. Serat dari kolang-kaling dan serat dari bahan makanan lain yang masuk ke dalam tubuh dapat melancarkan proses pembuangan air besar teratur sehingga dapat mencegah kegemukan (obesitas), penyakit jantung koroner, kanker usus, dan penyakit kencing manis. Selain itu kandungan karbohidrat dapat memberikan rasa kenyang bagi yang mengkonsumsinya dan

menghentikan nafsu makan atau konsumsi makanan jadi menurun, sehingga dapat dikonsumsi sebagai makanan diet. (Purwati dan Nugrahini, 2018).

### **2.5.3 Tepung Aren**

Pembuatan tepung aren dilakukan dengan cara menebang batang pohon aren terlebih dahulu kemudian dipotong-potong sepanjang 1,25 - 2 meter. Pada industri tradisional, serat tadi dimasukkan ke bak yang dialiri air serta diaduk-aduk dengan cara menginjak-injak untuk memisahkan antara ampas aren dan tepungnya. Tepung aren dapat digunakan untuk pembuatan aneka produk makanan, terutama produk yang sudah dikenal masyarakat luas, yaitu soun, cendol, bakmi, dan hun kwe. (Firdayati dan Handajani, 2005).

### **2.5.4 Ijuk**

Ijuk yang baik biasanya berasal dari pohon Aren yang umurnya 5-8 tahun dan belum berbunga. Bila pohon sudah berbunga maka jumlah dan kualitas ijuk yang dihasilkan juga akan menurun. Kualitas ijuk sendiri biasa ditentukan dari serat ijuk. Serat ijuk ini terbagi menjadi 6 tingkatan, ijuk kualitas I - III merupakan ijuk dengan kualitas yang terbaik dan biasanya diekspor ke luar negeri. Sedangkan ijuk kualitas IV - VI merupakan ijuk kualitas lokal, yang biasa digunakan untuk sapu ijuk, sikat, dan lain-lain. Urutan kualitas ijuk ini didasarkan pada panjang pendeknya serat ijuk. Ijuk dengan serat yang panjang merupakan ijuk kualitas I dengan panjang 2 meter. Namun, Ijuk yang keras hampir menyerupai lidi dapat dimanfaatkan sebagai kayu bakar (Irawan dkk, 2009).

## **2.6 Analisis Pendapatan**

Penerimaan usahatani merupakan perkalian antara volume produksi yang diperoleh dengan harga jual. Keadaan pengeluaran selama usahatani dijalankan dalam waktu yang ditetapkan dan keseluruhan penerimaan yang didapatkan merupakan dua keterangan pokok dalam menghitung pendapatan usahatani. (Normansyah dkk, 2014).

Penerimaan usahatani dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut (Romadhon 2014) :

$$TR = Y \cdot Py$$

Keterangan :

TR = Total penerimaan

Y = Produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani

Py = Harga Y

Biaya adalah suatu pengorbanan yang dapat mengurangi harta seseorang atau kelompok untuk mencapai suatu tujuan tertentu, baik yang dapat dibebankan pada saat ini maupun pada saat yang akan datang. Agar dapat menjalankan suatu usaha, diperlukan pengorbanan harta sebagai nilai pengganti untuk memperoleh suatu keuntungan. Harta yang diukur dalam satuan uang yang telah terjadi, sedang terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu dimana harta yang kita keluarkan atau korbankan untuk suatu usaha itulah yang disebut dengan biaya (Pongantung dkk, 2018). Ada pula yang mendefinisikan harta sama dengan sumber daya ekonomi. Tentu saja sumber daya ekonomi cakupannya lebih luas lagi daripada harta. seperti pengertian biaya menurut Daljono (2004), yang dimana biaya merupakan suatu pengorbanan sumber daya ekonomi untuk mencapai tujuan tertentu yang bermanfaat pada masa ini atau masa yang akan datang.

Kuswandi (2006), mengemukakan bahwa biaya adalah semua pengeluaran untuk mendapatkan barang atau jasa dari pihak lain. Dalam hal ini, biaya adalah uang tunai atau kas atau ekuivalen kas (harta non-kas yang dapat diukur untuk barang atau jasa yang diinginkan) yang dikorbankan untuk mendapatkan barang atau jasa yang diinginkan. Tentunya yang dapat memberikan laba, baik masa kini maupun masa yang akan datang.

Biaya tetap (*Fixed Cost*) adalah biaya yang terus dikeluarkan dan jumlahnya relative tetap walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Sedangkan Biaya tidak tetap (*Variable Cost*) merupakan biaya yang besar-kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh (Pratama, 2014).

Biaya usahatani merupakan pengorbanan yang dilakukan oleh petani dalam mengelola usahanya untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Biaya dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu biaya tunai dan biaya non tunai (biaya yang diperhitungkan). Biaya tunai adalah pengeluaran tunai yang dikeluarkan oleh petani. Sedangkan biaya non tunai adalah pengeluaran yang secara tidak tunai

dikeluarkan oleh petani. Umumnya biaya digolongkan menjadi dua macam, yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variabel cost*).

Biaya tetap didefinisikan sebagai biaya yang terus dikeluarkan dan jumlahnya relative tetap walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Sedangkan Biaya tidak tetap merupakan biaya yang besar-kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh. Produksi yang diperoleh biasanya berkaitan langsung dengan penggunaan faktor produksi yang digunakan. Biaya total merupakan penjumlahan antara biaya tetap dan biaya variabel (Pratama, 2014).

Pendapatan merupakan selisih antara penerimaan dan semua biaya. Analisis usahatani biasa digunakan untuk melihat seberapa besar keuntungan kegiatan usahatani tersebut (Normansyah dkk, 2014).

Analisis pendapatan dapat di tentukan dengan menggunakan rumus berikut (Amisan dkk, 2017) :

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

Dimana :

TR = Total Revenue/ Total penerimaan (Rp)

Q = Quantity/ Jumlah produksi (Kg)

P= Price/ Harga (Rp)

Sedangkan untuk mengetahui tingkat pendapatan petani, maka menggunakan analisis pendapatan usahatani yang di hitung menggunakan rumus (Amisan dkk, 2017) :

$$\mathbf{I=TR-TC}$$

Dimana :

I= Pendapatan usahatani (income)

TR = Total penerimaan (Total Revenue)

TC= Total biaya (Total Cost)

## **2.7 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Aren**

### **2.7.1 Umur**

Umur merupakan salah satu faktor penentu dalam menentukan pendapatan petani. Berdasarkan penelitian dari Harwati, dkk (2015) bahwa faktor umur merupakan salah satu faktor yang berperan dalam pendapatan petani. Sebab umur manusia memiliki masa produktif tersendiri dalam bekerja yang dimana pada penelitian tersebut umur petani yang produktif cenderung agak tua yakni berumur sekitar 43-53 tahun. Hal ini dikarenakan pada umur tersebut petani sudah mempunyai banyak pengalaman dalam bertani serta masih kuat dalam bekerja. Di masa produktif, pada umumnya semakin bertambah umur, maka pendapatan juga akan semakin meningkat, tapi tergantung juga pada jenis pekerjaan yang dilakukan. Kekuatan fisik seseorang untuk melakukan aktivitas sangat erat kaitannya dengan umur karena bila umur seseorang telah melewati masa produktif, maka semakin menurun pula kekuatan fisiknya dalam bekerja sehingga produktivitasnya pun menurun dan pendapatannya juga ikut menurun.

### **2.7.2 Pendidikan**

Menurut Purwanto (2006), aspek pendidikan dianggap memiliki peranan yang penting dalam menentukan kualitas manusia, begitupula dalam bidang pertanian. Karena melalui pendidikan, manusia dianggap akan memperoleh pengetahuan, dan dengan pengetahuannya manusia diharapkan dapat membangun kesejahteraan hidup dengan lebih baik. Secara rasional dapat dikatakan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka kualitas hidup manusia akan semakin baik, karena dengan ilmu pengetahuannya ia dapat melakukan berbagai inovasi dalam meningkatkan produktivitasnya.

### **2.7.3 Jumlah Anggota Keluarga**

Menurut Budiartiningsih, dkk (2010) bahwa jumlah anggota keluarga berpengaruh terhadap pendapatan petani. Sebab semakin banyaknya anggota keluarga maka tanggungan akan semakin banyak serta anggota keluarga yang terlibat dalam bertani juga bertambah. Hal ini tentunya mendorong meningkatnya

pendapatan petani. Karena sang Ayah atau kepala keluarga biasanya dibantu oleh anggota keluarganya yang lain dalam bertani sehingga produktivitas pun akan meningkat. Banyaknya jumlah anggota keluarga juga mendorong semangat dari sang kepala keluarga dalam mencari nafkah.

#### **2.7.4 Pohon Produktif**

Pohon produktif adalah pohon aren yang sudah layak untuk disadap. Rata – rata umur pohon aren yang produktif adalah berkisar 7-15 tahun. Tentunya semakin banyak jumlah pohon yang produktif, maka mayang yang disadap oleh petani akan semakin banyak. Dengan jumlah mayang yang semakin banyak, maka air nira yang akan dikumpulkan penyadap juga akan banyak (Putri, dkk 2019).

#### **2.7.3 Produksi Nira**

Produksi nira atau banyaknya jumlah nira yang dihasilkan tentunya berpengaruh cukup besar terhadap pendapatan petani aren. Gula aren atau gula merah yang akan dijual semuanya berasal dari nira aren. Maka dari itu, Secara tidak langsung produksi nira akan berpengaruh kepada pendapatan, dan secara langsung berpengaruh terhadap produksi gula aren. Dengan kata lain, semakin banyak nira aren yang dihasilkan, maka semakin banyak pula gula aren yang dapat diproduksi, semakin banyak gula aren yang diproduksi maka semakin banyak pula pendapatan yang diterima oleh petani (Widyantara, 2019).