

**KONTRIBUSI PENDAPATAN GULA AREN TERHADAP
PENDAPATAN PETANI PADI SAWAH(STUDY KASUS:
DIDESA ARSE, KECAMATAN ARSE, KABUPATEN
TAPANULI SELATAN)**

SKRIPSI

OLEH :

HUSEIN SELAMAT RYADI SIREGAR

NPM: 1104300168

Program Studi: AGRIBISNIS



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2016**

**KONTRIBUSI PENDAPATAN GULA AREN TERHADAP
PENDAPATAN PETANI PADI SAWAH(STUDY KASUS: DI
DESA ARSE, KECAMATAN ARSE, KABUPATEN TAPANULI
SELATAN)**

SKRIPSI

Oleh:

HUSEIN SELAMAT RYADI SIREGAR

NPM: 1104300168

Program Studi : AGRIBISNIS

**Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Studi Strata-1 pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

Disetujui Oleh :
Komisi Pembimbing


Sasmita Siregar S.P., M.Si
Ketua


Khairunnisa Rangkuti S.P., M.Si
Anggota

Disahkan Oleh :
Dekan
Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara


Ir. Alridiwersah M.M
Dekan



PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama Lengkap : Husein Selamat Riady Siregar

N.P.M : 1104300168

Judul Skripsi : KONTRIBUSI PENDAPATAN GULA AREN
TERHADAP PENDAPATAN PETANI PADI SAWAH
(STUDY KASUS: DI DESA ARSE, KECAMATAN
ARSE, KABUPATEN TAPANULI SELATAN)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programming yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini.

Dengan pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, 2 Maret 2016

Yang menyatakan



Husein Selamat Riady Siregar

RINGKASAN

Husein Selamat Ryadi Siregar , NPM 1104300094. Skripsi ini berjudul "Kontribusi Pendapatan Gula Aren terhadap Pendapatan Petani Padi Sawah (Studi Kasus di Desa Arse, Kecamatan Arse, Kabupaten Tapanuli Selatan)". Di bawah bimbingan Ibu Sasmita Siregar S.P., M.Si selaku ketua pembimbing dan Ibu Khairunnisa Rangkuti S.P., M. Siselaku anggota pembimbing. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan 1. Untuk mengetahui bagaimana kelayakan usaha gula aren Desa Arse Kecamatan Arse Kabupaten Tapanuli Selatan. 2. Untuk mengetahui berapa besar kontribusi pendapatan gula aren terhadap petani padi sawah di Desa Arse Kecamatan Arse Kabupaten Tapanuli Selatan. 3. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh faktor produksi (peralatan, bahan baku, bahan penunjang dan tenaga kerja) terhadap pendapatan pengolahan gula aren di Desa Arse Kecamatan Arse Kabupaten Tapanuli Selatan.

Metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah *case study* atau studi kasus. Metode penarikan sampel adalah dilakukan dengan metode sampling acak (*Stratified Random Sampling*) Metode pengumpulan data yaitu menggunakan data sekunder dan data primer. Metode analisa data yang digunakan pertama dengan menggunakan R/C Rasio, kedua menggunakan analisis deskriptif dengan menghitung pendapatan gula aren, pendapatan padi sawah kemudian dihitung berapa besar kontribusi pendapatan gula aren terhadap pendapatan petani padi sawah, ketiga menggunakan analisis regresi linear berganda.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Dari hasil perhitungan dapat dinilai R/C sebesar 1,56. Nilai $1,56 > 1$ sehingga diketahui kriterianya yaitu layak. Maka dapat disimpulkan bahwa pengolahan gula aren yang dilakukan di daerah penelitian layak diusahakan. (2) kontribusi usaha pembuatan nira aren yang menjadi kengulan aren terhadap pendapatan total petani padi sawah di Desa Arse sebesar 36%. Dengan pendapatan selain usaha pembuatan gula aren yaitu sebesar 64%. (3). Secara simultan (serempak) bahan baku, bahan penunjang, peralatan dan tenaga kerja mempengaruhi pendapatan pengolahan gula aren 71% selebihnya tidak diteliti dalam penelitian ini sebesar 29%. Hal ini didukung nilai F hitung $4,350 > F$ tabel dengan nilai 2.602 pada taraf kepercayaan 95 %. Dengan demikian H_1 diterima H_0 ditolak. Secara parsial ada pengaruh bahan baku dan tenaga kerja mempengaruhi pendapatan gula usaha aren hal ini didukung oleh nilai t hitung $> t$ tabel pada taraf kepercayaan 95%. Sedangkan bahan penunjang dan peralatan tidak berpengaruh terhadap pendapatan usaha gula aren hal ini didukung oleh nilai t hitung $< t$ tabel.

RIWAYAT HIDUP

Husein Salamat Ryadi siregar, dilahirkan di Sibulan bulan 10 Agustus 1992, anak kesembilan dari sembilan bersaudara dari pasangan orang tua Hamdani Siregar dan Nasria Simatupang.

Jenjang Pendidikan yang pernah ditempuh hingga saat ini adalah sebagai berikut :

1. Pada tahun 1999 – 2005, menjalani pendidikan SD Negeri 01 Negeri di Sibulan bulan Kecamatan Purba Tua Tapanuli Utara.
2. Pada tahun 2005 – 2008, menjalani pendidikan SMP Negeri 2 Purba Tua di Kecamatan Purba Tua Tapanuli Utara.
3. Pada tahun 2008 – 2011, menjalani pendidikan di SMA Negeri Simangumban Tapanuli Utara.
4. Pada tahun 2011 sampai sekarang, menjalani pendidikan Perguruan Tinggi Swasta Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) Fakultas Pertanian Jurusan Agribisnis.
5. Bulan Januari tahun 2014, melaksanakan Praktek Kerja Lapangan(PKL) di PTPN III Gunung Pamela Serdang Bedagai.
6. Tahun 2016 melakukan penelitian skripsi di Desa Arse, Kecamatan Arse, Kabupaten tapanuli selatan..

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah Swt, karena dengan Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini guna melengkapi dan memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Adapun judul skripsi ini adalah **“Kontribusi Pendapatan Gula Aren Terhadap Pendapatan Petani Sawah”**

Selama penulisan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua Ayahanda Hamdani Siregar dan Ibunda Nasria Simatupang yang telah mendidik dan mendoakan ananda dengan rasa penuh kasih sayangnya dan perjuangannya tiada henti untuk menjadi orang berilmu dan menjadi orang yang dibanggakan. Penulis haturkan sembah sujud dan ucapan terima kasih yang tulus serta penghargaan yang tinggi kepada mereka berdua atas jerih payah dan motivasinya supaya penulis dapat meraih cita-cita dan menuju masa depan yang cerah.
2. Ibu Sasmita Siregar S.P., M.Si. selaku Ketua Dosen Pembimbing dan Ibu Khairunnisa Rangkuti S.P., M.Si sebagai anggota konisi pembimbing dalam skripsi ini yang telah memberikan arahan kepada penulis agar penelitian ini terlaksana dengan baik.
3. Bapak Ir.Alridiwirsa M.M. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

4. Bapak Muhammad Thamrin S.P., M.Si. selaku Ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Seluruh Staf Dosen dan Karyawan Biro Fakultas Pertanian yang sangat membantu penulis dalam menyelesaikan kegiatan administrasi dan akademisi penulis.
6. Teman seperjuangan Agribisnis angkatan 2011 yang selalu semangat kebersamaan kita akan menjadi kenangan yang selalu kita rindukan, khususnya kepada Sisbi Hardika, Marhamah, Sunardi dan Lainnya. Saya tidak akan mendapatkan kebersamaan dan pengalaman hidup tanpa kehadiran kalian, dan tetap semangat kita semua adalah keluarga besar Agribisnis IV. Mari sama-sama kita langkahkan kedepan kaki kita untuk mencapai kesuksesan yang lebih baik!!! Amin.

Akhirnya hanya kepada Allah semua ini diserahkan. Keberhasilan seseorang tidak akan berarti tanpa adanya proses dari kesalahan yang dibuatnya, karena manusia adalah tempatnya salah dan semua kebaikan merupakan anugrah dari Allah SWT. Semoga masih ada kesempatan penulis untuk membalas kebaikan dari semua pihak yang telah membantu dan semoga amal baik mereka diterima oleh Allah SWT. Amin.

Medan, 27 Desember 2015

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|-----------------------------------|----------------|
| RINGKASAN | i |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | ii |
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | viii |
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| Latar Belakang | 1 |
| Perumusan Masalah | 5 |
| Tujuan Penelitian | 5 |
| Manfaat Penelitian | 5 |
| TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| Landasan Teori..... | 6 |
| Pendapatan | 7 |
| Faktor Produksi | 8 |
| Asal Usul Aren | 10 |
| Nama daerah | 11 |
| Tinjauan Tanaman Aren..... | 11 |
| Syarat Tumbuh Tanaman Aren | 13 |
| Potensi Tanman Aren | 14 |
| Kelayakan Usaha | 14 |
| Return Cost Ratio (R/C) | 15 |
| Kerangka Pemikiran..... | 15 |
| Hipotesis Penelitian..... | 20 |
| METODE PENELITIAN..... | 21 |

| | |
|--|----|
| Metode Penelitian..... | 21 |
| Metode Penentuan Lokasi Penelitian | 21 |
| Metode Penarikan Sampel..... | 21 |
| Metode Pengumpulan Data | 22 |
| Metode Analisa data..... | 22 |
| Defenisi dan batasan oprasional | 24 |

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

| Nomor | Judul | Halaman |
|--------------|---|----------------|
| 1. | Luas Pertanaman Beberapa Komoditi Perkebunan Rakyat di Tapanuli Selatan | 2 |
| 2. | Luas Tanaman Komodit Aren Perkebunan Rakyat..... | 3 |

DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Judul | Halaman |
|--------------|-------------------------------|----------------|
| 1. | Skema Kerangka Pemikiran..... | 19 |

PENDAHUALUAN

Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara agraris yang sebagian besar penduduknya tinggal di pedesaan dengan mata pencaharian sebagai petani. Sektor pertanian mempunyai peranan yang penting dalam pembangunan nasional antara lain dalam mencapai swasembada pangan, memperluas kesempatan kerja di daerah pedesaan, sebagai sumber devisa yang berasal dari komoditas non migas dan menaikkan pendapatan masyarakat (Soekartawi, 1994).

Sebagian besar tanaman perkebunan tersebut merupakan usaha perkebunan rakyat, sedangkan sisanya diusahakan oleh perkebunan besar baik milik pemerintah maupun milik swasta. Oleh karena itu, pertanian yang terdiri dari berbagai subsektor merupakan sektor yang penting dalam perekonomian Indonesia. Untuk meningkatkan nilai tambah produk pertanian, dapat dilakukan dengan agroindustri, salah satunya adalah dengan melihat potensi gula aren di wilayah Kabupaten Tapanuli Selatan (Pulungan, 2013).

Tanaman aren yang merupakan salah satu kekayaan nabati yang dimiliki Indonesia, tumbuh subur dan tersebar luas di seluruh pelosok nusantara terutama terdapat di 14 propinsi, seperti : Papua, Maluku, Maluku Utara, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Jawa Barat, Jawa Tengah, Banten, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Bengkulu, Kalimantan Selatan dan Nangroe Aceh Darussalam (Maliangkay, 2009).

Salah satu daerah yang potensial untuk usaha gula aren di Provinsi Sumatera Utara adalah daerah Tapanuli Bagian Selatan. Pada masa ini , sekitar 25% produksi gula aren yang beredar di Provinsi Sumatera Utara berasal dari Tapanuli Bagian Selatan. Dua Kabupaten di Propinsi Sumatera Utara yang sangat

potensial sebagai lumbung gula aren dari dulu adalah Kabupaten Tapanuli Selatan dan Kabupaten Mandailing Natal. Bahkan Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Utara telah mencanangkan dua Kabupaten tersebut sebagai sentra pengembangan gula aren menjadi gula semut (Rujiman, 2014).

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang di atas, maka permasalahan pokok yang akan diteliti adalah :

1. Berapa besar kontribusi pendapatan gula aren terhadap petani padi sawah di Desa Arse Kecamatan Arse Kabupaten Tapanuli selatan?
2. Bagaimana kelayakan usaha gula aren Desa Arse Kecamatan Arse Kabupaten Tapanuli selatan?
3. Bagaimana pengaruh faktor produksi (peralatan, bahan baku, bahan penunjang dan tenaga kerja) terhadap pendapatan pengolahan gula aren di Desa Arse Kecamatan Arse Kabupaten Tapanuli Selatan.

Tujuan Penelitian

1. Untuk Menganalisis Bagaimana pengaruh faktor produksi (peralatan, bahan baku, bahan penunjang dan tenaga kerja) terhadap pendapatan pengolahan gula aren di Desa Arse Kecamatan Arse Kabupaten Tapanuli Selatan.
2. Untuk mengetahui Bagaimana kelayakan usaha gula aren di Desa Arse Kecamatan Arse Kabupaten Tapanuli selatan.
3. Untuk menganalisis berapa besar kontribusi pendapatan gula aren terhadap petani padi sawah di Desa Arse Kecamatan Arse Kabupaten Tapanuli selatan.

Manfaat Penelitian

1. Sebagai informasi bagi petani gula aren untuk dapat meningkatkan pendapatannya.
2. Bagi pihak lain, Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi pihak-pihak yang ingin melakukan penelitian pada bidang yang sama.

3. TINJAUAN PUSTAKA

Landasan Teori

Menurut Mosher (1981) usahatani pada dasarnya adalah tanah. Usahatani dapat diartikan sebagai suatu cara hidup (*a way of life*). Pada saat sekarang, pada umumnya jenis usahatani termasuk ke dalam perusahaan (*the farm business*). Setiap petani pada hakikatnya menjalankan perusahaan pertanian di atas usahatannya. Itu merupakan bisnis, karena tujuan setiap petani bersifat ekonomis, memproduksi hasil-hasil untuk dijual ke pasar atau untuk dikonsumsi sendiri oleh keluarganya.

Pendapatan

Pendapatan diartikan sebagai imbalan yang diterima oleh seseorang dari pekerjaan yang dilakukannya. Pendapatan sebagai balas jasa dan kerja sama faktor-faktor produksi lahan, tenaga kerja, modal, dan pengelolaan. Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya. Dua tujuan utama analisis pendapatan yaitu menggambarkan keadaan sekarang dari suatu kegiatan usaha, dan menggambarkan keadaan yang akan datang dari suatu kegiatan usaha.

Faktor Produksi

1. Bahan Baku

Secara umum bahan baku merupakan bahan mentah yang menjadi dasar pembuatan suatu produk yang mana bahan tersebut dapat diolah melalui proses tertentu untuk dijadikan wujud yang lain. Dalam pengolahan gula aren yang dimaksud dengan bahan baku adalah bahan mentah yang digunakan yaitu nira untuk

proses menjadi gula aren dengan langkah-langkah dan penggunaan bahan yang lain ataupun pemanfaatan faktor produksi lain (Widyawati, 2011).

2. Bahan Penunjang

Bahan penunjang adalah bahan bantu atau bahan pendukung bahan baku utama. Bahan utama yang digunakan untuk membuat gula aren adalah kapur sirih, kayu bakar, minyak tanah dan korek api.

3. Peralatan

Peralatan merupakan hal yang sangat penting yang harus dimiliki oleh pengrajin gula aren. Pengolahan gula aren merupakan suatu proses dimana yang tentunya alat demi kelancaran usaha tersebut. Faktor produksi ini sangat penting adanya dalam proses produksi karena tanpa adanya proses produksi ini maka proses produksi tidak akan berjalan yang artinya tidak akan mengeluarkan output. Dalam pengolahan gula aren peralatan yang dapat digunakan antara lain wajan, penyaring, pengaduk, sutil, cetakan, tataan, gayung, ember, dan lain-lain.

4. Tenaga kerja

Tenaga kerja merupakan faktor produksi insani yang secara langsung maupun tidak langsung menjalani kegiatan produksi. Faktor produksi tenaga kerja juga dikategorikan sebagai faktor produksi asli. Dimana faktor produksi tenaga kerja terkandung unsur fisik, pikiran, serta kemampuan yang dimiliki oleh tenaga kerja. Oleh karena itu tenaga dapat dikelompokkan berdasarkan kemampuan dan keahliannya. Tenaga kerja merupakan faktor terpenting dalam proses produksi, sebagai sarana produksi tenaga kerja lebih penting dari sarana produksi lain seperti bahan mentah, tanah, air dan sebagainya. Karena manusialah yang mengerakan semua sumber-sumber tersebut untuk menghasilkan barang. Tenaga

kerja yang dihasilkan oleh pengrajin gula aren adalah tenaga kerja keluarga dalam keluarga.

Asal Usul Aren

Dahulu tanaman aren dikenal dengan nama botani arenga saccharifera. Tetapi sekarang lebih banyak dipustakakandengan nama Arenga pinnata Merr. Tanaman aren bisa dijumpaidari pantai barat India sampai ke sebelah selatan Cina dan jugakepulauan Guam. Habitat aren juga banyak terdapat di Philipina, Malaysia, dataran Assam di India, Laos, Kamboja, Vietnam, Birm

a (Myanmar), Srilanka dan Thailand (Lutony, 1993). Akan tetapikonon, tanaman yang termasuk dalam keluarga Palma atau Aracaceae ini berasal dari Indonesia

Tinjauan Tanaman Aren

Taksonomi dari tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr) adalah sebagai berikut :

| | |
|-----------|-------------------------------|
| Divisi | : Spermatophyta |
| Subdivisi | : Angiospermae |
| Kelas | : Monocotyledoneae |
| Ordo | : Arecales |
| Family | : Arecaceae |
| Genus | : Arenga |
| Spesies | : <i>Arenga pinnata</i> Merr. |

Menurut Sunanto (1993), buah aren terbentuk setelah terjadinya proses penyerbukan dengan perantara angin atau serangga. Buah aren berbentuk bulat

berdiameter 4-5 cm, di dalamnya berisi biji 3 buah, masing-masing berbentuk seperti siung bawang putih. Adapun bagian-bagian dari buah aren terdiri dari :

1. Kulit luar, halus dan berwarna hijau pada waktu masih muda dan menjadi kuning setelah tua (masak)
2. Daging buah, berwarna putih kekuning-kuningan
3. Kulit biji, berwarna kuning dan tipis pada waktu masih muda dan berwarna hitam yang keras setelah buah masak
4. Endosperm, berbentuk lonjong agak pipih berwarna putih agak bening dan lunak pada waktu buah masih muda dan berwarna putih, padat atau agak keras pada waktu buah sudah masak.

Syarat Tumbuh Tanaman Aren

Tanaman Aren (*Arenga pinnata*) sesungguhnya tidak membutuhkan kondisi tanah yang khusus, sehingga dapat tumbuh pada tanah-tanah liat (berlempung) dan berpasir. Tetapi tanah ini tidak tahan pada tanah yang kadar asamnya terlalu tinggi (derajat keasaman tanah terlalu asam) (Soesono, 1991).

Di Indonesia, tanaman aren dapat tumbuh dengan baik dan mampu berproduksi pada daerah-daerah yang tanahnya subur pada ketinggian 500-800 mdpl. Pada daerah-daerah yang mempunyai ketinggian kurang dari 500 m dan lebih dari 800 m, tanaman aren tersebut dapat tumbuh tetapi produksi buahnya kurang memuaskan.

Potensi Tanaman Aren

Tanaman aren memiliki potensi ekonomi yang tinggi karena hampir semua bagiannya dapat memberikan keuntungan finansial. Buahnya dapat dibuat kolang-kaling yang digemari oleh masyarakat Indonesia pada umumnya. Daunnya dapat

digunakan sebagai bahan kerajinan tangan dan bisa juga sebagai atap, sedangkan akarnya dapat dijadikan bahan obat-obatan. Dari batangnya dapat diperoleh ijuk dan lidi yang memiliki nilai ekonomis. Selain itu, batang usia muda dapat diambil sagunya, sedangkan pada usia tua dapat dipakai sebagai bahan furnitur. Namun dari semua produk aren, nira aren yang berasal dari bunga jantan sebagai bahan untuk produksi gula aren adalah yang paling besar nilai ekonomisnya. beberapa produk turunan dari aren yang berpotensi untuk dikembangkan (Bank Indonesia, 2008).

Kelayakan Usaha

Studi Kelayakan Bisnis adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu usaha atau bisnis yang akan dijalankan, dalam rangka menentukan layak atau tidak usaha tersebut dijalankan. Kelayakan artinya penelitian yang dilakukan untuk menentukan apakah usaha yang akan dijalankan akan memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang akan dikeluarkan (Kasmir dan Jakfar, 2012).

Return Cost Ratio (R/C)

Untuk mengetahui apakah usaha yang dijalankan tersebut layak atau tidak maka dapat dilakukan dengan menggunakan perhitungan R/C ratio. R/C ratio adalah singkatan dari *Return Cost Ratio*, atau dikenal dengan perbandingan (nisbah) antara penerimaan dan biaya. Secara teoritis dengan rasio $R/C = 1$ artinya tidak untung tidak layak, jika $R/C > 1$ usahatani yang dilakukan layak sedangkan jika $R/C < 1$ maka usahatani tidak layak.

Kerangka Pemikiran

Pertanian mencakup kegiatan usahatani perkebunan, perhutanan, peternakan, dan perikanan. Sebagian besar tanaman perkebunan tersebut

merupakan usaha perkebunan rakyat, sedangkan sisanya diusahakan oleh perkebunan besar baik milik pemerintah maupun milik swasta. Tanaman aren yang merupakan salah satu kekayaan nabati yang dimiliki Indonesia, tumbuh subur dan tersebar luas di seluruh pelosok nusantara.

Untuk mengetahui apakah usaha yang dijalankan tersebut layak atau tidak maka dapat dilakukan dengan menggunakan perhitungan R/C ratio. R/C ratio adalah singkatan dari *Return Cost Ratio*, atau dikenal dengan perbandingan (nisbah) antara penerimaan dan biaya. Secara teoritis dengan rasio $R/C = 1$ artinya tidak untung tidak layak, jika $R/C > 1$ usahatani yang dilakukan layak sedangkan jika $R/C < 1$ maka usahatani tidak layak.

Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh faktor produksi (Peralatan, Bahan Baku, Bahan Penunjang, dan Tenaga kerja) terhadap Pendapatan gula aren di daerah penelitian.

Usaha pengolahan gula aren di di Desa Arse Kecamatan Arse Kabupaten Tapanuli Selatan layak di usahakan.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi kasus *Case Study* yaitu penelitian yang dilakukan dengan melihat langsung lapangan. Karena study kasus merupakan metode yang menjelaskan jenis penelitian mengenai suatu objek tertentu selama kurun waktu, atau suatu Fenomena yang ditemukan pada suatu tempat yang belum tentu sama dengan daerah lain. **Metode Penentuan**

Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Desa Arse Kecamatan Arse, metode pengambilan lokasi tersebut adalah dengan cara *purposive* yaitu dengan sengaja dengan pertimbangan-pertimbangan Desa Arse Kecamatan Arse merupakan salah satu tempat yang potensial bagi pengembangan gula aren.

Metode Penarikan Sampel

Populasi penelitian adalah para petani gula aren di Desa Arse Kecamatan Arse Kabupaten Tapanuli Selatan, Populasi dalam penelitian ini adalah para petani padi sawah sekaligus pengerajin gula aren dengan jumlah populasi sebanyak 120 orang petani gula aren. Metode penentuan sampel dilakukan secara metode sampling acak (*Stratified Random Sampling*) yaitu pengambilan sampel dengan memperhatikan strata (tingkatan) dalam populasi. Menurut Poscoe dalam buku *reseach methods for business* memberikan sasaran tentang ukuran sampel yang layak dan minimal dalam penelitian adalah 30-500 orang. Berdasarkan pendapat di atas maka sampel penelitian adalah sebanyak 30 petani gula aren (Sugiyono,2008).

Metode Analisa data

a. Analisis Usaha Tani

Analisis usaha tani dilakukan untuk mengetahui seberapa besar penerimaan atau pendapatan kotor dan biaya – biaya yang dikeluarkan petani untuk usaha tani gula aren serta keuntungan yang diperoleh petani dari hasil usaha tani gula aren. Adapun rumus analisis pendapatan usaha tani (Soekartawi, 1995), yaitu:

$$I = TR - TC$$

Dimana:

I = Income (pendapatan)

TR = Total revenue (penerimaan)

Tc= Total Cost (Biaya)

b. Analisis Deskriptif

Analisis ini digunakan untuk mengetahui kontribusi usaha tani gula aren terhadap pendapatan total petani satuan persen. Kontribusi adalah sumbangan yang dapat diberikan oleh suatu hal terhadap lain. Data yang diperoleh dianalisis tanpa uji statistic dengan menghitung jumlah uang yang diperoleh dari suatu kegiatan usaha tani gula aren dan pendapatan total petani dikali seratus persen. Untuk mengetahui kontribusi usaha tani gula aren terhadap pendapatan total petani digunakan rumus presentase

$$R/C = \frac{\text{TotalPenerimaan}}{\text{Totalbiaya}}$$

Keterangan:

Jika $R/C = 1$ (usaha layak impas)

Jika $R/C > 1$ (usaha layak)

Jika $R/C < 1$ (usaha tidak layak)

Untuk menganalisis permasalahan yaitu menggunakan analisis deskriptif untuk mengetahui besarnya pemanfaatan gula aren yang dijadikan nira terhadap kontribusi pendapatan petani padi sawah yang disajikan dalam bentuk tabulasi sederhana. Yaitu dengan menghitung pendapatan gula aren (Rp/Bln) dan pendapatan total petani padi sawah (Rp/Bln). Kemudian di hitung persentase besarnya pendapatan petani gula aren, untuk mengetahui besarnya kontribusi terhadap pendapatan petani padi sawah yaitu.

$$K = \frac{P_t}{P_t R_t} \times 100\%$$

Keterangan:

K = kontribusi pendapatan gula aren terhadap pendapatan petani padi sawah
(%)

P_t = Pendapatan gula aren

$P_t R_t$ = pendapatan total petani padi sawah

Defenisi dan batasan oprasional

1. Sampel adalah petani gula arendi Desa Arse, Kecamatan Arse, Kabupaten Tapanuli Selatan
2. Nira adalah cairan yang dikeluarkan dari bunga pohon dari keluarga palma, seperti kelapa aren dan silawan.
3. Faktor produksi adalah faktor yang mempengaruhi produksi gula aren yaitu seperti peralatan bahan baku, bahan penunjang, dan tenaga kerja.
4. Bahan baku adalah bahan mentah seperti nira aren yang menjadi dasar pengolah gula aren, dimana bahan baku tersebut dapat diolah melalui proses pemanasan untuk menghasilkan gula aren dalam satuan kg
5. Peralatan yang digunakan adalah alat yang digunakan untuk proses pengolahan gula aren seperti wajan, derigen, pisau, cetakan, dan lain-lain dihitung dengan satuan unit.
6. Tenaga kerja adalah sumber daya manusia yang diperlukan untuk mengerjakan pengolahn gula aren yang dinyatakan dalam satuan (HK).
7. Produksi adalah hasil fisik pada usaha pengolahan selagula aren selama periode produksi 1 bulan dengan satuan kilo gram (Kg).
8. Harga adalah sejumlah uang yang harus dibayar oleh pembeli untuk mendapatkan keuntungan.
9. Studi Kelayakan Bisnis adalah kegiatan mempelajari secara usaha atau bisnis yang akan dijalankan, dalam rangka menentukan layak atau tidak usaha tersebut dijalankan.

R/C merupakan perbandingan antara penerimaan total dengan biaya total

DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN

Letak dan Keadaan Geografis

Desa Arse merupakan salah satu dari 10 desa yang berada di pemerintahan Kecamatan Arse, Kabupaten Tapanuli selatan, Provinsi Sumatera Utara. Secara umum jarak tempuh desa ke kecamatan ± 2 Km, jarak tempuh desa ke kabupaten ± 18 Km dan jarak tempuh desa Provinsi ± 70 Km. Desa Arse memiliki luas wilayah sebesar 23,07 Km². Berdasarkan letak geografisnya wilayah lingkungan Desa Arse terletak di daerah datar, tinggi ± 300 meter diatas permukaan laut serta memiliki suhu udara 25⁰C. Adapun batas-batas wilayah adalah sebagai berikut.

| | |
|-----------------|------------------|
| Sebelah utara | : Dalihan Natolu |
| Sebelah Selatan | : Pardomuan |
| Sebelah Barat | : Pinagar |
| Sebelah Timur | : Nagari Jati |

Keadaan Iklim dan Tanah

1. Keadaan Tanah

Tanah merupakan salah satu faktor penting dalam pertanian. Jenis tanah merupakan salah satu faktor pembeda jenis tanaman pertanian suatu wilayah. Beberapa jenis tanah yang membentuk struktur tanah di Kota Subulussalam terdiri atas jenis tanah *komplek PMK dan litosol, podsolik merah kuning (PMK), organosol dan glei humus, komplek PMK, litosol dan latosol*. Jenis tanah PMK mendominasi pada wilayah utara dan timur Kecamatan Arse, sementara jenis tanah Organosol dan Gleis Humus mendominasi jenis tanah di wilayah Kecamatan Arse. Hanya sedikit saja sebaran jenis tanah PMK, Listosol dan Latosol.

2. Keadaan Iklim

Iklim mempunyai peranan yang sangat penting dalam pembangunan pertanian dan merupakan salah satu faktor yang menentukan kegiatan manusia dalam memenuhi kebutuhan hidup. Semua tanaman yang dibutuhkan manusia produksinya banyak dipengaruhi oleh perubahan cuaca. Iklim merupakan rata-rata cuaca yang terjadi dalam periode waktu tertentu. Adapun keadaan iklim daerah sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain sebagai berikut:

- a. Suhu
- b. Curah hujan
- c. Kecepatan angin
- d. Kelembapan
- e. Ketinggian tempat

Keadaan Penduduk

Penduduk adalah sekelompok orang yang mendiami suatu tempat dalam jangka waktu paling tidak 1 tahun. Analisis mengenai penduduk dapat dilakukan dengan cara salah satunya dengan menggunakan komposisi penduduk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan Baku Utama

Bahan baku utama yang digunakan oleh pengrajin gula aren di daerah penelitian yaitu nira aren yang berasal dari pohon aren. Jumlah pohon aren yang dimiliki oleh pengrajin aren yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah 4-6 pohon aren. Dalam menganalisis pendapatan usaha pertanian semua *cost* yang dikeluarkan harus dihitung. Oleh karena itu, untuk nira aren mengeluarkan biaya Rp. 2.000/Liter.

Bahan Penunjang

Bahan penunjang yang digunakan oleh sampel adalah kapur sirih yang berguna untuk mencegah supaya nira tidak menjadi asam dan kotoran yang terdapat pada nira mengendap ke bawah, sedangkan bahan pendukung lainnya adalah kayu bakar untuk bahan proses pemasakan nira, minyak tanah untuk menyiram kayu bakar agar mudah terbakar dan korek api yang digunakan sebagai sumber api yang akan membakar kayu tadi agar api menyala untuk kelancaran pemasakan nira dan yang terakhir karung yang berguna untuk menyimpan gula yang sudah siap dicetak.

Peralatan

Peralatan yang dimaksud adalah peralatan yang digunakan responden di daerah penelitian untuk memperoleh bahan baku utama nira dan peralatan yang digunakan untuk proses produksi. Peralatan yang digunakan dalam memperoleh nira adalah :

1. Derigen yaitu alat yang digunakan untuk menampung air nira yang dikaitkan pada tangkai aren ukuran 10 liter.
2. Pisau alat yang terbuat dari baja yang dibuat setajam mungkin untuk menyadap tangkai aren sampei mengeluarkan air nira.
3. Tangga yaitu alat yang terbuat dari bambu dengan melubangi permukaan bambu sebagai pijakan kaki kemudian di ikat pada pohon aren tersebut untuk mempermudah dalam pemanjatan pohon aren.
4. Palu yaitu alat yang terbuat dari kayu yang digunakan untuk memukul-mukul pangkal tangkai aren sebelum di deres untuk mempermudah proses penderesannya dan tangkai tersebut digoyang-goyang supaya airnya deras pada saat sudah di deres.
5. Wajan yaitu alat yang digunakan untuk menampung nira dalam memasak nira mulai pemanasan sampai matang. Wajan ini harus terbuat dari baja agar gula aren tidak lengket.
6. Penyaring yaitu alat yang terbuat dari plastik yang digunakan untuk menyaring kotoran-kotoran yang terdapat pada nira sebelum di masukkan kedalam wajan.
7. Penyangga yaitu alat yang terbuat dari besi yang diletakkan di permukaan wajan yang berfungsi untuk menyangga penyaring agar mempermudah proses penyaring nira.
8. Pengaduk yaitu alat yang terbuat dari kayu gunanya untuk mengaduk adonan yang sudah kental dengan cara mengaduk bagian pinggirnya saja untuk mengetahui apakah adonan tersebut benar-benar sudah masak atau belum.

9. Suntil yaitu alatn yang terbuat dari kayu yang dibentuk menyerupai sendok, berguna untuk membersihkan gula yang ada dipinggir wajan.
10. Cetakan yaitu alat yang terbuat dari bahan seng yang memanjang kemudian di kaitkan menjadi berbentuk bulat dengan cara di kaitkan ujungnya dengan kawat sehingga apabila gula sudah mengeras di dalam cetakan tersebut maka hanya tinggal membuka kaitannya tersebut untuk melepaskan gula dari cetakan. Bahan seng ini juga berfungsi supaya gula tidak lengket pada cetakan.
11. Tataan yaitu alat yang terbuat dari plastik dengan panjang sekitar 50 cm dan lebar 30 cm berguna sebagai alas/dasar untuk meletakkan cetakan agar permukaan cetakan bisa rata.
12. Gayung yaitu alat yang terbuat dari bahan plastik yang berfungsi untuk mengambil gula yang ada dalam wajan.
13. Ember yaitu alat yang terbuat dari bahan plastik yang berguna untuk merendam peralatan agar gula tidak lengket.

Tenaga Kerja

Tenaga kerja adalah sumber sumber daya manusia yang digunakan untuk melakukan kegiatan proses produksi gula aren atau setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan jasa, baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun masyarakat. Pekerjaan pada usaha gula aren ini semua berasal dari dalam keluarga. Untuk menjadi tenaga kerja pada usaha gula aren ini, tidak didasarkan pada kriteria-kriteria tertentu tetapi terlebih dahulu mereka dilatih atau melihat langsung mengenai cara-cara pembuatan gula aren yang baik dan benar.

Upah tenaga kerja tergantung pada tahap proses pembuatan gula aren yang dilakukan karena upah yang diberikan bermacam-macam dimana untuk proses penderesan/pengambilan nira, tenaga kerja di upah Rp. 30.000/HK, upah pada tahap ini paling besar karena tahap ini juga yang akan nantinya membawa gula yang sudah siap dicetak. Kemudian untuk pemasakan di upah sebesar Rp. 20.000/HK, untuk percetakan di upah sebesar Rp.10.000/HK dan untuk pembungkus diupah sebesar Rp. 5.000/HK.

Proses Pembuatan Gula Aren di Daerah Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan oleh responden dalam mengelola nira menjadi gula aren adalah sebagai berikut :

1. Tanah di lubangi sedalam 30-40 cm dengan permukaan tanah selebar permukaan wajan. Lubang ini fungsinya sebagai tempat diletakkanya kayu bakar untuk di bakar atau sebagai pengganti tungku.
2. Api dinyalakan kemudian meletakkan wajan di atas tanah yang sudah di lubangi tadi.
3. Nira aren yang masih di dalam derigen dituangkan dalam wajan yang sebelumnya sudah di letakkan penyaring beserta penyangganya diatas wajan untuk menyaring kotoran yang ada dalam nira.
4. Pemasakan nira dilakukan selama 2-3 jam sebanyak 20 liter nira yang baru di ambil pohon aren. Ini masih proses pemanasan nira di angkat dari kemasakan 60%, dimana warnanya sudah menjadi warna merah agak kehitaman dan sudah mulai mengental. Nira tersebut dibiarkan di wajan bagi responden yang mempunyai dua buah wajan sedangkan responden yang mempunyai satu wajan, nira tadi dimasukkan kedalam ember. Proses ini dilakukan sampai hari ke 6. Tujuan dari proses ini adalah untuk

mengumpulkan nira supaya banyak sehingga mengefesienkan waktu, tenaga dan uang.

5. Untuk hari ke 7, pemasakan nira menjadi gula aren. sudah di tadi panasi kembali sampai tingkat pemanasan menjadi 100%, dimana sudah mengental dan berwarna hitam kemerahan dan sudah ada bentuk pasir-pasir halus selama 3-4 jam dengan mengaduk sesekali.
6. Setelah nira masak 100%, wajan di angkat dari apikemudian gulanya di dinginkan 1-2 jam untuk siap cetak.
7. Selanjutnya mencetak dengan cetakan, yang sudah di sediakan di atas tatanan. Dengan mengambil gula dari wajan menggunakan gayung dan menggunakan sutil untuk mengikis gula yang lengket.
8. Gula akan keras setelah 1-2 jam dicetak, setelah keras gula aren di lepas dari cetakan. Kemudian gula dimasukkan dalam karung.

Kelayakan Usaha

Untuk mengetahui apakah usaha pengolahan gula aren di daerah penelitian sudah layak atau tidak, maka dapat di analisis dengan menggunakan analisis R/C ratio dengan Kriteria hasil :

$$R/C = \frac{\text{TotalPenerimaan}}{\text{Totalbiaya}}$$

Keterangan:

Jika $R/C = 1$ (usaha impas)

Jika $R/C > 1$ (usaha layak)

Jika $R/C < 1$ (usaha tidak layak)

$$R/C = \frac{211.050.000}{134.933.295} = 1,56$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat dinilai R/C sebesar 1,56. Nilai $1,56 > 1$ sehingga di ketahui kriterianya yaitu layak. Interpretasinya adalah jika menambah modal sebesar 1%. Maka dapat disimpulkan bahwa pengolahan gula aren yang dilakukan di daerah penelitian layak diusahakan.

Pendapatan Pengrajin Gula Aren

pendapatan suatu usaha gula aren skala rumah tangga sangat tergantung kepada pengusaha gula aren dalam mengelola usahanya. Pendapatan adalah selisih antara hasil penjualan produksi gula aren dengan total biaya produksi yang dikeluarkan oleh pengusaha gula aren.

Berikut hasil rata-rata produksi (penjualan) harga jual, biaya produksi, penerimaan dan pendapatan pengusaha gula aren yang berada di daerah penelitian.

Tabel 11. Produksi, Biaya Produksi, Penerimaan dan Pendapatan Pengusaha Gula Aren

| No | Uraian | Rataan |
|----|-------------------------------|-----------|
| 1 | Produksi Gula Aren (Kg/bulan) | 469 |
| 2 | Harga Jual (Rp/Kg) | 15.000 |
| 3 | Biaya Produksi (Rp/bulan) | 4.497.776 |
| 4 | Penerimaan (Rp/bulan) | 7.035.000 |
| 5 | Pendapatan (Rp/bulan) | 2.537.224 |

Sumber : Data Primer Diolah

Kontribusi Pendapatan Usaha Kerajinan Gula Aren

Pada umumnya petani padi sawah dipedesaan memiliki lebih dari satu sumber pendapatan untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarganya. Demikian halnya untuk pengrajin gula aren di Desa Arse yang mempunyai sumber pendapatan lain selain usaha Pembuatan Gula Aren. Sumber – sumber pendapatan petani padi sawah tersebut digolongkan ke dalam dua sektor yaitu sektor pertanian dan sektor non pertanian.

Persentase besarnya pendapatan usaha pembuatan gula aren untuk mengetahui besarnya kontribusi terhadap pendapatan petani padi sawah di Desa Arse yaitu:

$$K = \frac{p1}{PtRt} \times 100\%$$

$$= \frac{76.116.741}{206.316.741} \times 100\%$$

$$= 36\%$$

Berikut ini adalah hasil pengujian faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan pengrajin gula aren.

Tabel 13. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Pengrajin Gula Aren.

| Variabel | Koefisien Regresi | Standar Error | t-Hitung |
|----------------------------------|-------------------|---------------|----------|
| X ₁ (Bahan Baku) | 2079,532731 | 647,4779584 | 3,211 |
| X ₂ (Bahan Penunjang) | 0,500276856 | 0,639938621 | 0,78 |
| X ₃ (Peralatan) | 7286,081133 | 19101,33806 | 0,38 |
| X ₄ (Tenaga Kerja) | -44113,80352 | 20350,15649 | -2,16 |
| Konstanta | 410607,0907 | | |
| R Square | 0.710 | | |
| Adjusted R-Square | 0.716 | | |
| Multiple- R | 0.740 | | |
| F Hitung | 4,350 | | |
| F Tabel | 2.602 | | |
| T Tabel | 2.042 | | |

Pengaruh Secara Serempak

Dari hasil pengujian diketahui nilai koefisien determinasi (R-Square) dari penelitian ini sebesar 0.710 hal ini mengindikasikan secara simultan (serempak) bahan baku, bahan penunjang, peralatan dan tenaga kerja mempengaruhi pendapatan pengolahan gula aren 71% selebihnya tidak diteliti dalam penelitian ini. Sebesar 29%. Hal ini didukung nilai F hitung $4,350 > F$ tabel dengan nilai 2.602 pada taraf kepercayaan 95 %. Dengan demikian H_1 diterima H_0 ditolak.

Pengaruh Bahan Baku Terhadap Pendapatan Pengolahan Gula Aren

Bahan baku merupakan bahan utama yang akan digunakan untuk memproduksi suatu barang. Dalam pengolahan gula aren yang menjadi bahan bakunya adalah nira aren yang berasal dari pohon aren. Bahan baku nira merupakan faktor produksi yang sangat mempengaruhi besar kecilnya hasil produksi gula aren nantinya. Semakin tinggi jumlah nira yang didapat / yang digunakan maka peluang untuk produksi semakin besar juga akan semakin tinggi dan memungkinkan untuk memperoleh pendapatan yang tinggi juga.

Pengaruh Peralatan Terhadap Pendapatan Pengolahan Gula Aren

Penggunaan peralatan di dalam proses produksi gula aren sangat dibutuhkan agar berlangsungnya kegiatan produksi tersebut dapat dilaksanakan dengan baik. Tanpa adanya peralatan maka proses produksi tidak akan bisa dilaksanakan.

Berdasarkan hasil uji regresi linear berganda menurut data yang di peroleh bahwa pengaruh peralatan diperoleh nilai t-hitung $0,381 < t$ tabel 2,045 pada tingkat kepercayaan 95% dengan nilai koefisien regresi 7286,08. Dengan demikian H_1 ditolak H_0 diterima yang artinya tidak ada pengaruh nyata peralatan terhadap pendapatan pengraji gula aren yang bermakna bahwa setiap penambahan

peralatan dalam satu satuan maka akan menurunkan pendapatan sebesar 7286,08. Pengaruh nyata dapat dilihat dilapangan bahwa apabila penambahan peralatan contohnya cetakan maka akan berpengaruh negatif terhadap pendapatan karena akan menambah biaya produksi.

Pengaruh Tenaga Kerja Terhadap Pendapatan Pengolahan Gula Aren

Berdasarkan hasil uji regresi linear berganda menurut data yang di peroleh bahwa pengaruh peralatan diperoleh nilai t-hitung $|-2,16| > t$ tabel 2,045 pada tingkat kepercayaan 95% dengan nilai koefesien regresi -44113,80. Dengan demikian H_1 diterima H_0 ditolak yang artinya ada pengaruh nyata antara tenaga kerja terhadap pendapatan pengolah gula aren dengan demikian maka setiap penambahan tenaga kerja dalam satu satuan maka akan menurunkan pendapatan pengrajin gula aren sebesar -44113,80. Pengaruh nyatanya dapat dilihat di lapangan bahwa apabila penambahan tenaga kerja seperti dalam proses pemasakan maka akan berpengaruh negatif terhadap pendapatan karena akan menambah biaya produksi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Nilai kelayakan usaha gula aren adalah 1,56, jika >1 maka usaha gula aren layak.
2. Kontribusi usaha gula aren terhadap pendapatan petani padi sawah di Desa Arse sebesar Rp. 206.316.741 yaitu 38% dari total pendapatan petani padi sawah.
3. Secara simultan (serempak) bahan baku, bahan penunjang, peralatan dan tenaga kerja mempengaruhi pendapatan pengolahan gula aren 71% selebihnya tidak diteliti dalam penelitian ini Sebesar 29%. Hal ini didukung nilai F hitung $4,350 > F$ tabel dengan nilai 2.602 pada taraf kepercayaan 95 %. Dengan demikian H_1 diterima H_0 ditolak.
4. Secara parsial ada pengaruh bahan baku dan tenaga kerja mempengaruhi pendapatan pendapatan gula usaha aren hal ini didukung oleh nilai t hitung $> t$ tabel pada taraf kepercayaan 95%. Sedangkan bahan penunjang dan peralatan tidak berpengaruh terhadap pendapatan usaha gula aren hal ini didukung oleh nilai t hitung $< t$ tabel.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariska, C. 2015. Analisis Usaha Tambak Polikultur Kepiting Soka - Ikan Nila (Studi Kasus: Kelurahan Paya Pasir, Kec. Medan Marelan). S1 Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Badan Pusat Statistik. 2013. Tapanuli Selatan Dalam Angka. www.tapanuliselatankab.bps.go.id.
- Balai Penelitian Kelapa dan Palma Lain. 2007. Sumber Benih dan Teknologi Pembibitan Aren. <http://puslitbangbun@litbang.deptan.go.id>. [01 November 2015]
- Dinas Perkebunan dan Peternakan Tapanuli Selatan 2014. Badan Pusat Statistik Kabupaten Tapanuli Selatan dalam Angka. Katalog BPS 1102001.1203.
- Gultom. 2009. Jutaan Dolar Harta Karun Tersimpan di Dalam Pohon Aren atau Enau Alias Bagot. <http://arenindonesia.wordpress.com/artikel-aren/hlt-gultom>. [27 Oktober 2015]
- Kasmir dan Jakfar. 2012. Studi Kelayakan Bisnis. Kencana Prenada Group. Jakarta.
- Lutony, T.L., 1993. Tanaman Sumber Pemanis. P.T PenebarSwadaya, Jakarta.
- Lempang, M. 2012. Pohon Aren Dan Manfaat Produksinya. Jurnal Penelitian Hasil Hutan Vol.09 No.1 Tahun 2012. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan, Bogor.
- Maliangkay. 2009. <http://perkebunan.litbang.deptan.go.id/>. [30 Oktober 2015] Sumber Benih dan Teknologi Pembibitan Aren.
- Mosher, A. T. 1981. Membangun dan Menggerakkan Pertanian. Yasaguna. Jakarta.
- Naibaho, LP. 2010. Kajian Potensi, Kontribusi Dan Prospek Pengembangan Aren (*Arenga Pinnata*). (Studi Kasus : Desa Rumah Sumbul, Kecamatan Sibolangit, Kabupaten Deli Serdang). Skripsi. S1 Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Nuraini, I. 2001. Pengantar Ekonomi Mikro. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Pulungan, S. 2013. Analisis Usaha Gula Merah dan Kelayakan Usaha Pabrik Mini Gula Semut di Kabupaten Tapanuli Selatan Sumatera Utara. (Tesis). Ilmu Ekonomi Pertanian. Universitas Andalas. Padang.

- Rujiman, ER. 2014. Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Pendapatan Petani Gula Aren Dan Pengembangannya Pada Lahan Marginal Di Kabupaten Tapanuli Selatan. Skripsi. S1 Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Siswanto, D. 2015. Potensi Dan Kontribusi Usaha Kerajinan Tepas Sawit Terhadap Pendapatan Rumah Tangga (Studikusus :Desa Rabuhit Kecamatan Gunung Maligas Kabupaten Simalungun) . S1 Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan r&d. Alfabeta. Bandung.
- Sunanto, H. 1993. Aren Budidaya dan Multigunanya. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sunardi. 2015. Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Pedagang Ikan Laut(Studi Kasus Di Kecamatan Simpang Kiri, Kota Subulussalam). S1 Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Soesono, S. 1991. Bertanam aren. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soekartawi, 1994. Pembangunan Pertanian. Rajagrafindo Persada, Jakarta.
- Widyawati, N. 2011. Sukses investasi Masa Depan dengan Bertanam Pohon Aren. Lily Publisher. Yogyakarta.