

**Analisa Kelayakan Dan Pendapatan Usahatani Aren
(Studi Kasus di Nagori Sihaporas, Kecamatan Pamatang Sidamanik, Kabupaten
Simalungun)**

***Feasibility Analysis And Income Of Palm Farming (Case Study in
Nagori Sihaporas, Pamatang Sidamanik District, Simalungun
Regency)***

¹Hotman Tuah, ²Olo Julius Ambarita

¹Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian, Universitas Simalungun

²Mahasiswa Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Simalungun

Abstrak

Pertanian kelapa sawit abstrak di Nagori Sihaporas, Kecamatan Pamatang Sidamanik, Kabupaten Simalungun, menguntungkan dan layak dikembangkan karena nilai R/C pertanian aren adalah $3,0 > 1$. Setiap pengeluaran sebesar Rp. 1 akan memberikan penerimaan sebesar Rp. 3,0. dengan pendapatan rata-rata kelapa sawit jauh. Abstract Pertanian aren di Nagori Sihaporas, Kecamatan Pamatang Sidamanik, Kabupaten Simalungun, menguntungkan dan layak untuk dikembangkan karena nilai R/C pertanian aren adalah $3,0 > 1$. Setiap pengeluaran sebesar Rp. 1 akan memberikan penerimaan sebesar Rp. 3,0. dengan pendapatan rata-rata pertanian kelapa gula adalah Rp. 2.352.000,-. sedangkan rata-rata biaya yang dikeluarkan dalam usaha tani aren adalah sebesar Rp. 768.777,-. dengan demikian total pendapatan rata-rata pertanian kelapa gula adalah Rp. 1.583.000,-. masing-masing adalah Rp. 2.352.000,-. sedangkan rata-rata biaya yang dikeluarkan dalam usaha tani aren adalah sebesar Rp. 768.777,-. dengan demikian total pendapatan rata-rata pertanian kelapa gula adalah Rp. 1.583.000,-.

Kata Kunci: Analisa pendapatan, kelayakan, Usahatani Aren, R/C

Abstract

Oil palm farming in Nagori Sihaporas, Pamatang Sidamanik District, Simalungun Regency, is profitable and feasible to develop because the R/C value of palm farming is $3.0 > 1$. Each expenditure of Rp. 1 will provide receipts of Rp. 3.0. with a far average income of oil palm. Abstract Palm agriculture in Nagori Sihaporas, Pamatang Sidamanik District, Simalungun Regency, is profitable and feasible to develop because the R/C value of palm farming is $3.0 > 1$. Each expenditure of Rp. 1 will provide receipts of Rp. 3.0. with the average income of sugar coconut farming is Rp. 2,352,000,-. while the average cost incurred in palm farming is Rp. 768,777,-. thus the total average income of sugar coconut farming is Rp. 1,583,000,-. each is Rp. 2,352,000,-. while the average cost incurred in palm farming is Rp. 768,777,-. thus the total average income of sugar coconut farming is Rp. 1,583,000,-.

Keywords: Income analysis, feasibility, Aren Farming, R/C

PENDAHULUAN

Aren (*arengga pinnata merr*) adalah tanaman hutan yang paling banyak diolah dan dimanfaatkan oleh para petani penyadap aren di Nagori Sihaporas, Kecamatan Pamatang

Sidamanik, Kabupaten Simalungun. Karena aren merupakan tanaman yang multi fungsi dan siapa saja yang berminat memanfaatkan tanaman aren maka boleh saja tergantung orang yang berniat mengolahnya menjadi sesuatu yang bernilai

ekonomis seperti yang dilakukan oleh para penyadap aren lainnya, menurut Hatta (1993) Aren jenis tanaman tahunan, berukuran besar, tinggi hingga 2m, diameter setinggi dada hingga 60 cm.

Pada umumnya pemanfaatan tanaman aren yang tergolong pemanfaatan tanaman aren yang tergolong memiliki nilai ekonomi yang tinggi adalah penyadapan tuak karena tuak lebih mahal daripada biaya produksi(pengolahan) olahanaren lainnya seperti kolang kaling, ijuk, gula merah, lidi dan olahan lainnya. Maka petani aren di Nagori Sihaporas lebih memilih olahan tuak ketimbang olahan lainnya.

Pohon aren tergolong tumbuhan liar yang hidup subur serta tersebar secara alami pada berbagai tipe hutan. Perladangan masyarakat dekat hutan yang ada di Nagori sihaporas membuat para petani penyadap aren lebih leluasa mengolah tanaman tersebut menjadi tuak dan mampu member memberikan tambahan bagi ekonomi keluarga tanaman aren tersebut. Selain pohon aren yang tumbuh sembarangan di hutan, ada juga sebagian petani aren (penyadap) yang menanam pohon aren di sekitar daerah peladangan sebagai batas-batas areal perladangan.

Alasan di balik petani para petani penyadap aren lebih memilih olahan aren menjadi tuak di bandingkan dengan yang lain adalah karena nilai ekonomis yang tinggi dan biaya produksi yang rendah sehingga petani tidak perlu mengeluarkan biaya yang banyak namun memperoleh keuntungan yang cukup bernilai bagi

petani. Selain itu petani aren juga kewalahan di bidang pemasaran jika memproduksi olahan aren yang lain seperti kolang-kaling, gula merah, lidi dan lain-lain. Jika di bandingkan proses pengolahannya ijuk, gula merah, lidi dan lain lain memakan waktu yang lumayan lama ketimbang menjadikan tuak karena proses penyadapan aren ini sangat praktis dan tidak memakan waktu yang lama dalam menunggu hasil produksinya. Adapun beberapa cara pemasaran tuak di Nagori Sihaporas antara lain:

1. Petani penyadap aren menjual hasil tuak tersebut ke pengepul yang menunggu di rumah atau di areal lokasi penyadapan aren, proses pembayaran tidak bertele-tele biasanya sistem pembayarannya per minggu sehingga uang tersebut mampu digunakan untuk kebutuhan keluarga sehari-hari.
2. Petani penyadap aren menjual sendiri tuaknya atau yang biasa disebut dengan lapo (warung tuak) dengan harga sesuai dengan pasaran di daerah Nagori Sihaporas.

Aren (*Arengga Pinatta*) ialah tanaman hutan yang dapat tumbuh di daerah-daerah perbukitan dengan curah hujan yang relative tinggi.

Awalnya aren merupakan salah satu jenis tumbuhan yang tidak sengaja ditanam karena biji aren terbawa oleh musang, namun sekarang aren sudah mulai dibudidayakan oleh petani. Hal ini dikarenakan aren memiliki nilai ekonomis, karena hampir seluruh bagian tanamannya dapat

dimanfaatkan oleh petani aren. Banyaknya para peminum tuak juga salah satu alasan utama olahan aren dijadikan tuak karena petani karena petani penyadap aren sadar akan peluang yang ada dan lebih memilih menjadikan aren ke olahan tuak daripada ke olahan yang lain.

Tanaman aren merupakan salah satu tanaman hutan yang memiliki ekonomi yang tinggi sehingga sangat prospektif dalam pengembangannya dan memiliki peluang yang sangat besar dalam peningkatan perekonomian suatu daerah. Aren merupakan salah satu tanaman berpotensi cukup besar dikembangkan di Indonesia, karena tanaman ini merupakan sumber daya alam yang dikenal di kawasan tropis, disebabkan oleh manfaatnya beraneka ragam, seperti sagu, ijuk, tangkai tandan bunga jantan, buah daun, pelepah akar kulit batang yang banyak dimanfaatkan orang.

Nagori Sihaporas merupakan suatu wilayah yang terletak di Kecamatan Pamatang Sidamanik, Kabupaten Simalungun, dimana masyarakat (penyadap aren) memanfaatkan pohon aren menjadi penghasilan tambahan untuk membantu perekonomian di dalam keluarga dan ada juga yang mampu menyekolahkan anaknya sampai tingkat SMA dari hasil sadapan aren, dengan menjadikan aren menjadi tuak. Pohon aren yang disadap mulai dari pohon aren yang tumbuh sembarangan hingga yang tumbuh di areal perladangan, pada umumnya para penyadap menjual hasil sadapannya kepada pengepul yang menunggu di rumah atau datang keareal sadapan.

Oleh karena itu penulis sangat tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Pendapatan Dan Kelayakan Usahatani Aren, Di Nagori Sihaporas, Kecamatan Pamatang Sidamanik, Kabupaten Simalungun”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pendapatan dan kelayakan Usahatani Aren di Nagori Sihaporas, Kecamatan Pamatang Sidamanik, Kabupaten Simalungun data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari masyarakat yang menyadap aren dengan jumlah sampel sebanyak 30 responden, luas lahan yang diusahakan 42,13 rante di sekitaran perbatasan areal perladangan.

METODE PENELITIAN

Penelitian lokasi tempat penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling* yaitupemilihan sampel yang dilakukan secara sengaja sesuai dengan tujuan peneliti yaitu di Nagori Sihaporas Kecamatan Pamatang Sidamanik Kabupaten Simalungun. Adapun lokasi yang dipilih karena daerah ini terdapat petani pohon aren, selain itu nagori tersebut memiliki potensi yang baik alam pertanian karena petani di daerah ini mayoritas peteni pohon aren. Jadwal penelitian yang dilaksanakan yaitu dua bulan Januari 2022 Februari 2022.

Populasi dan sampel

Populasi adalah objek penelitian atau objek yang ingin di teliti untuk menentukan sasaran penelitian yang akan diteliti (Noatmojo,

2002) populasi dalam penelitian di Nagori sihaporas, Kecamatan Pamatang Sidamanik, Kabupaten Simalungun adalah memiliki potensi dalam pengembangan pohon aren(Nira).

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan di teliti (Arikunto,2010). Untuk menentukan ukuran sampel dari populasi yang ada, peneliti menggunakan rumus slovin sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

- n = Ukuran Sampel
- N = Ukuran Populasi
- E = Persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir atau di inginkan, misalnya (0,01), (0,05), dan (0,10).

Dengan menggunakan tingkat kesalahan 0,10 maka berdasarkan rumus Slovin diatas didapatkan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{43\text{ KK}}{1 + 43\text{ KK}(0,10)^2}$$

$$n = \frac{43\text{ KK}}{1 + 43\text{ KK}(0,01)}$$

$$n = \frac{43\text{ KK}}{1 + 0,43}$$

$$n = \frac{43\text{ KK}}{1,43} = 30,06\text{ KK} = 30\text{ KK}$$

Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian adalah berupa data skunder dan data primer. Data primer adalah data utama yang diperoleh langsung kepada petani pohon aren sebagai responden dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan.

Rancangan analisis data yang dilakukan dalam penelitian antara lain:

1. Analisa biaya

Menurut Sutiya (2015), untuk menghitung besar biaya total(*Total Cost*) di peroleh dengan menjumlahkan biaya tetap (*Fixed Cost/FC*) dengan biaya variable (*variable cost*) dengan rumus sebagai berikut:

$$TR=py.Y$$

Dimana :

TR = *Total Revice* (penerimaan total)

Py = Harga Produk

Y = Jumlah Produksi

2. Analisa penerimaan

Menurut Sutiya (2015) secara umum pergitungan penerimaan biaya total (*Total revenue/TR*) adalah perkalian antar jumlah (Y) dengan harga jual (py) dan dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

Dimana :

TR = *Total Revenue* (Penerimaan Total)

Py = Harga Produksi

Y = Jumlah Produksi

3. Analisa pendapatan

Menurut Sutiyah (2015) pendapatan adalah selisih antara penerimaan (TR) dan biaya total (TC) dan dinyatakan dengan rumus:

Dimana:

I = *Income* (pendapatan)

TR = *Total Revenue* (Penerimaan Total)

TC = *Total cost* (biaya total)

4. Analisa R/C

Menurut sutiyah (2015) R/C adalah perbandingan antara penerimaan dengan biaya.

Dimana:

1. Jika $R/C > 1$ maka suatu usaha akan dinyatakan untung
2. Jika $R/C < 1$ maka usaha tersebut dinyatakan rugi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut hartono (2017) analisa biaya diperlukan untuk menginter prestasikan informasi biaya yang di hasilkan melalui sistem akuntansi sehingga dapat di pakai sebagai dasar pertimbangan dalam pengambilan keputusan.

Tabel 1. Analisa biaya

No	Uraian	Jumlah(Rp)	Rata-rata Per usaha tani(Rp)
Biaya tenaga kerja			
1		2.705.000	90.116
		10.360.00	
Biaya peralatan penyusutan			
2		0	345.334
3		4.803.334	160111
Jumlah		17.868.33	595.561

Sumber: Data Primer diolah(2022)

Dari tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa biaya yang lebih banyak digunakan usahatani yaitu untuk biaya peralatan berjumlah Rp. 17.868.334 dengan rata-rata Rp.595.000 per usahatani.

Analisa Penerimaan

Penerimaan merupakan perkalian antara jumlah produksi yang diperoleh dengan harga produksi, untuk penerimaan pohon aren dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Analisa Penerimaan

No	Uraian	Jumlah(Liter)		Harga (Rp)	Pendapatan(Rp)	
		Seluruh	Per Usahatani		Seluruh	Per usahatani
Perhari					2.352.	
1	ari	980	32	2.400	000	79.200

Perbulan	2940			70.56	2.352.00
2 ulan	0	980	2.400	0.000	0

Sumber: Data Primer diolah(2022)

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa jumlah produksi perhari dapat mencapai 980 liter per hari dengan rata-rata 32 liter per usahatani, maka penerimaan perhari mencapai Rp. 1.980.000 dengan rata-rata penerimaan Rp. 79.200 per usahatani. Sedangkan produksi perbulan mencapai 24.750 liter dengan rata-rata 980 liter per usahatani, maka penerimaan perbulannya mencapai Rp. 70.560.000 dengan rata-rata Rp. 2.352.000 per usahatani.

Analisa Pendapatan

Menurut Suroto (2000) pendapatan merupakan sumber penghasilan seseorang untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan sangat penting bagi kelangsungan hidup seseorang baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk analisa biaya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Analisa Pendapatan

No	Uraian	Jumlah(Rp)	Per Usahatani(Rp)
	Biaya Tenaga		
1	Kerja	2.705.000	90.116
	Biaya Peralatan		
2	Biaya Peralatan	10.360.000	518.000
	Biaya Penyusutan		
3	Peralatan	4.803.334	160.111
	Total Biaya	17.868.334	768.227
	Penerimaan	70.560.000	2.352.000
	Total Pendapatan	52.691.666	1.583.773

Sumber: Data Primer diolah(2022)

Dari tabel 17 dapat dilihat bahwa total biaya usahatani Rp.17.868.000 dengan penerimaan Rp.70.560.000 maka pendapatan usahatani sebesar Rp.52.691.000 perbulannya. Sedangkan rata-rata total biaya Per usahatani Rp. 768.227,dengan rata-rata penerimaan Rp.2.352.000 per usahatani, maka pendapatan rata-rata per usahatani Rp. 1.583.000 perbulannya.

Analisa R/C

Menurut Sukirno(1994) analisa R/C merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan biaya, semakin besar nilai R/C semakin besar pula keuntungan. Untuk R/C usahatani dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Analisa R/C

No	Uraian	Jumlah(RP)	Rata-rata Per Usahatani(RP)
1	Produksi(liter)	29400	980
2	Harga(Rp)	72000	2.400
3	Biaya(Rp)	17.868.334	768.227
4	Penerimaan(Rp)	70.560.000	2.352.000
5	Pendapatan(RP)	52.691.666	1.583.773
	R/C	3.9	3.0

Sumber: Data Primer diolah(2022)

Dari tabel 4 di atas menunjukkan bahwa analisa R/C 3.0 yang di dapat dari produksi 980 Liter mendapatkan penerimaan sebesar Rp.2.352.000 dengan biaya produksi sebesar Rp.768.227 dan pendapatan rata-rata Rp. 1.583.773. kelayakan ushatani aren dapat

dihitung dengan analisa R/C. Berdasarkan hasil penelitian di Nagori Sihaporas, Kecamatan Pamatang Sidamanik, Kabupaten Simalungun diperoleh nilai R/C 3.0. Artinya setiap pengeluaran sebesar Rp. 1 dapat memberikan penerimaan sebesar Rp. 3.0 dengan hasil R/C adalah $3.0 > 2$. Menunjukkan bahwa usahatani aren di Nagori Sihaporas, Kecamatan Pamatang Sidamanik, Kabupaten Simalungun menguntungkan dan layak di kembangkan. Dan ini berarti menunjukkan hipotesis kelayakan usahatani aren di Nagori Sihaporas, Kecamatan Pamatang Sidamanik, Kabupaten Simalungun menguntungkan dan layak dikembangkan.

Usahatani tanaman aren menguntungkan sehingga dapat meningkatkan penghasilan petani maka tingkat kesejahteraan hidup petani meningkat. Terlihat dari mereka dapat membantu kebutuhan ekonomi keluarga dan mampu menyekolahkan anak mereka sampai lulus SMA bahkan sampai perguruan tinggi. Usahatani aren membawa dampak positif bagi kehidupan petani aren, dalam usahatani aren juga terkadang mengalami naik turunnya produksi dan harga produksi membuat petani di Nagori Sihaporas, Kecamatan Pamatang Sidamanik, Kabupaten Simalungun harus bijak dalam mengelola hasil produksi.

Uji t

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan secara parsial antara variable bebas: X1(Produksi), X2(Harga), X3(biaya) terhadap Y(Pendapatan)

Usaha Tani Aren di Nagori Sihaporas, Kecamatan Pamatang Sidamanik, Kabupaten Simalungun.

Tabel 5. Output Uji t

Paired Samples Test				
	Paired Differences	T	df	Sig. (2-tailed)
95% Confidence Interval of the Difference				
Upper				
Pair 1	Produksi – Biaya	-893922,436	21072,018	- 24 ,000
Pair 2	Harga – Produksi	1497,564	33,234	24 ,000
Pair 3	pendapatan – Biaya	1691153,12028	14,545	24 ,000

Sumber : diolah spss 2018

Dari perhitungan data menggunakan spss versi 20 pada tabel 19 dijelaskan sebagai berikut:

a. Variabel Produksi(X1)

Dengan nilai signifikan 0,00 artinya setiap penambahan atau pengurangan Produksi maka berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan (Y).

b. Variabel harga (X2)

Dengan nilai signifikan 0,00 artinya setiap penambahan atau pengurangan harga

maka berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan (Y).

c. Variabel Biaya (X3)

Dengan nilai signifikan 0,00 artinya setiap penanaman atau pengurangan Biaya maka berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan (Y).

Uji f

Tabel 6. Output Uji f

ANOVA ^a					
Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	502616594223	2	251308297111	46,2	,00
Residual	119463405776	2	54301548080,		
Total	622080000000	2			

a. Dependent Variable: Pendapatan

b. Predictors: (Constant), Tenaga kerja, Luas lahan

Berdasarkan output diatas diketahui nilai signifikansi untuk pengaruh X1(luas lahan) X2(Tenaga kerja) dan X3(Total Biaya) secara simultan terhadap Y(Pendapatan) adalah sebesar $0,000 < 0,005$ dan nilai $F_{hitung} 46,280 > 2,00$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh X1(luas lahan), X2(Tenaga kerja) dan X3(Total biaya) secara simultan terhadap Y(Pendapatan) usahatani aren di Nagori

Sihaporas, Kecamatan Pamatang Sidamanik, Kabupaten Simalungun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerimaan rata-rata usaha tani aren adalah sebesar Rp. 2.352.000,-. sedangkan biaya rata-rata yang di keluarkan usaha tani aren adalah sebesar Rp. 768.227,-. Dengan demikian total rata-rata pendapatan usaha tani aren adalah sebesar Rp. 1.583.773,-.
2. Usaha tani aren di Nagori Sihaporas, Kecamatan Pamatang Sidamanik, Kabupaten Simalungun, menguntungkan dan layak untuk di kembangkan karena nilai R/C usaha tani aren sebesar $3.0 > 1$. Setiap pengeluaran sebesar Rp. 1 akan memberikan penerimaan sebesar Rp. 3.0.
3. Secara simultan variabel yang diteliti memiliki pengaruh terhadap usaha tani aren dan dari 3 variabel yang diteliti, secara parsial tidak terdapat variabel yang mempengaruhi pendapatan usaha tani aren di Nagori Sihaporas, Kecamatan Pamatang Sidamanik, Kabupaten Simalungun.

Saran

1. Kepada Petani

Disarankan pada petani agar mempertahankan usahatani aren dan bahkan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dengan teknologi usahatani aren serta pengelolaan dapat meningkatkan produksi usahatani aren. Diharapkan kepada petani agar selalu memperhatikan tanaman aren agar dapat meningkatkan pendapatan.

2. Kepada Peneliti Selanjutnya

Mencari kajian yang menindaklanjuti dalam bentuk penelitian yang belum termuat dalam penelitian ini demi melengkapi dan bahkan menyempurnakan sebagai acuan rekomendasi yang lebih kuat untuk menyelenggarakan usahatani maupun pengambilan kebijakan. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk memikirkan olahan atau agroindustri aren sehingga dapat memberikan nilai tambah selain dari usahatani.

DAFTAR PUSTAKA

- (Lempang, 2012) Adhi, K. (2014). Evaluasi Muatan Lokal Keterampilan Teknik Bangunan Di SMP Negeri 15 Yogyakarta. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Febriyanti, N., Hikmat, A., Ervial, D., Zuhud, A. M., Departemen, M., Sumberdaya, K., Dan Ekowisata, H., Dosen,), Konservasi, D., Hutan, S., & Ekowisata, D. (2017). Etnobotani Dan Potensi Aren (*Arenga Pinnata* Merr.) Pada Masyarakat Kasepuhan Pasir Eurih, Desa Sindanglaya, Kabupaten Lebak, Banten (The Ethnobotany and Potential of Sugar Palm (*Arenga pinnata* Merr.) on The Kasepuhan Pasir Eurih Community, Sindanglaya Village, Lebak Regency, Banten). *Agustus*, 22(2), 171–180.
- Govoni, N. A. (2012). Form Utility. *Dictionary of Marketing Communications*, 16–36. <https://doi.org/10.4135/9781452229669.n1349>
- Hidayah, N. (2021). *Program studi kehutanan fakultas pertanian universitas muhammadiyah makassar 2021*.
- Istiqomah, nur A. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani kentang. *Sosial Ekonomi Pertanian*, 15(3), 1–7.
- Jumingan & Wardiyah. (2019). Biaya Operasional. *Elibrary UNIKOM*, 14–21.
- Koperasi, P., Bersama, U., Mitra, K. U. B., & Herawati, I. E. (2017). *STRATEGI PENGEMBANGAN AGRIBISNIS KOMODITI GULA AREN SEMUT LEBAK , PROVINSI BANTEN Development Strategy for Agribusiness of Palm Sugar “ Semut ” Commodity in Koperasi Unit Bersama (KUB) Mitra Mandala , Lebak Regency ,*

- Banten Province. 136, 368–374.*
- Lay, A., & Heliyanto, B. (2011). Prospek Agro-Industri (Arenga pinnata). *Perspektif, 10*(1), 1–10.
- Lempang, M. (2012). Pohon Aren dan Manfaat Produksinya. *Info Teknis EBONI, 9*(1), 37–54.
- Mariati, R. (2013). Potensi Produksi Dan Prospek Pengembangan Tanaman Aren (Arenga Pinnata Merr) Di Kalimantan Timur (Production Potential and Development Prospects Aren Plant (Arenga pinnata MERR) in Kalimantan Timur Rita). *Jurnal Agrifor, XII*(2), 96–109.
- Rachman, T. (2018). *Angewandte Chemie International Edition, 6*(11), 951–952., 10–27.
- Saragih, M.Sc, F. H. (2017). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Rumah Tangga Tani Padi. *Jurnal Agrica, 9*(2), 101.
<https://doi.org/10.31289/agrica.v9i2.48>
6
- SURVEILANS RABIES DI PROVINSI BALI, N. T. B., VETERINER, B., & VE, I. K. H. D. K. M. (2014). 6–34.
- Yesi, Y., Hidayah, K., Pertanian, F., & Samarinda, U. A. (2014). *ANALISIS FINANSIAL USAHATANI AREN (Arenga Pinnata Meer) DI KAMPUNG SAKAQ TADA KECAMATAN MOOK MANNAR menurut survey lapangan tahun 2013 Areal tanaman aren Indonesia pengembangan tanaman di Kabupaten komoditas yaitu karet , kelapa sawit kakao sedangkan un. XIII, 241–252.*
- (Koperasi et al., 2017)(Govoni, 2012)
- (Yesi et al., 2014)(Saragih, M.Sc, 2017)(Rachman, 2018)(Lay & Heliyanto, 2011)(Jumingan & Wardiyah, 2019)(Mariati, 2013).
- (Hidayah, 2021)(Istiqomah, 2019)(SURVEILANS RABIES DI PROVINSI BALI et al., 2014)(Febriyanti et al., 2017)(Adhi, 2014).