

# **ANALISIS PENDAPATAN PETANI KARET DI KABUPATEN TAPANULI SELATAN**

**TESIS**

Oleh

**SOFI INKE MARIS HASIBUAN  
NPM. 151802010**



**PROGRAM STUDI MAGISTER AGRIBISNIS  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2017**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

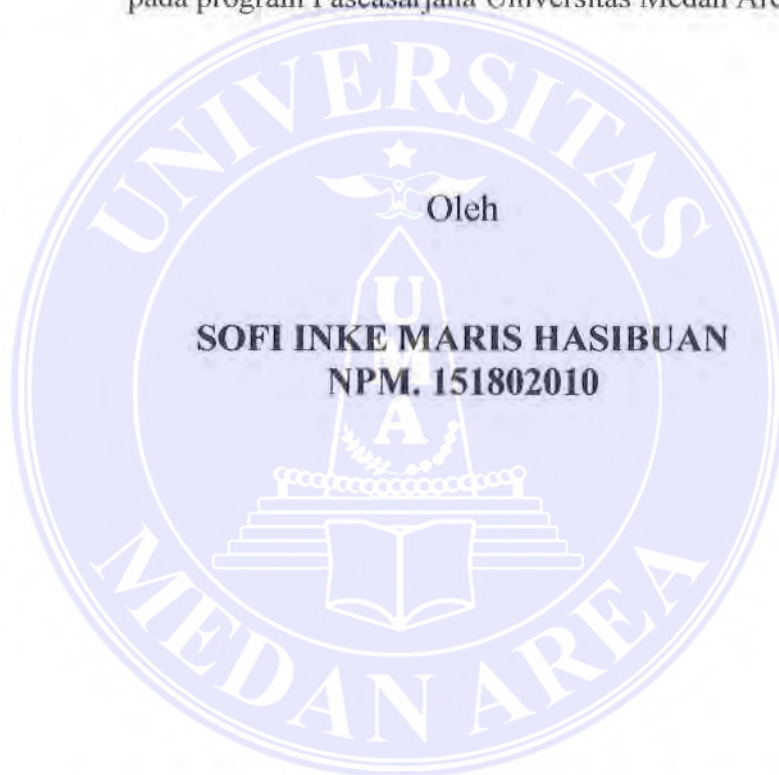
Document Accepted 8/3/23

Access From (repository.uma.ac.id)8/3/23

# **ANALISIS PENDAPATAN PETANI KARET DI KABUPATEN TAPANULI SELATAN**

## **TESIS**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Agribisnis  
pada program Pascasarjana Universitas Medan Area



Oleh

**SOFI INKE MARIS HASIBUAN  
NPM. 151802010**

**PROGRAM STUDI MAGISTER AGRIBISNIS  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2017**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 8/3/23

Access From (repository.uma.ac.id)8/3/23

**UNIVERSITAS MEDAN AREA  
PROGRAM PASCA SARJANA  
PROGRAM STUDI MAGISTER AGRIBISNIS**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**JUDUL : Analisis Pendapatan Petani Karet Di Kabupaten Tapanuli Selatan**

**NAMA : Sodi Inke Maris Hasibuan**

**NPM : 151802010**



**Dr. Rasmulia Sembiring, M.Si**

**Dr. Ihsan Effendi, M.Si**

**Ketua Program Studi  
Magister Agribisnis**

**Prof. Dr. Ir. Yusniar Lubis, M.MA**

**Direktur**

**Prof. Dr. Ir. Retna Astuti K, MS**

Telah diuji pada Oktober 2017

---

**Nama** : Sofi Inke Maris Hasibuan

**NPM** : 151802010



**Panitia Penguji Tesis :**

**Ketua** : Prof. Ir. Zulkarnain Lubis, MS., PhD

**Sekretaris** : Dr. Syahbuddin, M.Si

**Pembimbing I** : Dr. Rasmulia Sembiring, M.Si

**Pembimbing II** : Dr. Ihsan Effendi, M.Si

**Penguji Tamu** : Prof Ir. Zulkifli Lubis, M.App.Sc., P.hD

## ABSTRAK

### ANALISIS PENDAPATAN PETANI KARET DI KABUPATEN TAPANULI SELATAN

**Nama** : Sofi Inke Maris Hasibuan  
**NPM** : 151802010  
**Pembimbing I** : Dr. Rasmulia Sembiring, M.Si  
**Pembimbing II** : Dr. Ihsan Effendi, M.Si

Bentuk penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode observasi (Survey) dan pengamatan di lapangan. Metode survey adalah penelitian yang dilakukan untuk memperoleh fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual tentang intitusi sosial, skonomi atau politik dari suatu daerah. Objek penelitian ini adalah menganalisis pengaruh luas lahan, harga karet, biaya produksi, jumlah produksi terhadap pendapatan petani karet adalah menggunakan regresi linier berganda.

Mengingat anjloknya harga karet sejak awal tahun 2017, maka hasil penelitian ini di lima kecamatan diatas rata-rata mengalami kerugian yang sangat signifikan. Rata-rata nilai produksi harga karet didaerah penelitian usahatani yaitu sebesar Rp. 15.295.000/tahun. Dan tertinggi di kecamatan batang toru 19.000.000/tahun.

Kata kunci : *analisis pendapatan petani karet*

## ABSTRACT

### ANALYSIS OF RUBBER FARMER INCOME IN SOUTH TAPANULI DISTRICT

Nama : Sofi Inke Maris Hasibuan  
NPM : 151802010  
Pembimbing I : Dr. Rasmulia Sembiring, M.Si  
Pembimbing II : Dr. Ihsan Effendi, M.Si

*The form of this research is quantitative research with observation methods (surveys) and observations in the field. Survey method is research conducted to obtain facts from the symptoms that exist and look for facts in fact about social, economic or political institutions from a region. The object of this study was to analyze the effect of land area, rubber prices, production costs, the number of production on the income of rubber farmers was using multiple linear regression.*

*Given the plummeting of rubber prices since the beginning of 2017, the results of this study in the five sub-districts above average suffered significant losses. The average soybean production of rubber prices in the farming research area is Rp. 15,295,000 / year. And the highest is in the district of Batang Toru 19,000,000 / year.*

*Keywords: analysis of rubber farmers' income*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, yang senantiasa mencurahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Tesis ini yang diberi judul “**Analisis Pendapatan Petani Karet Di Kabupaten Tapanuli Selatan**” yang diajukan untuk melengkapi tugas dan syarat dalam penyelesaian pendidikan pada Program Pasca Sarjana Universitas Medan Area Program Studi Magister Agribisnis.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Medan Area, Prof. Dr. H. A. Ya'kub Matondang, MA.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Retna Astuti Kuswardani, MS selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Medan Area.
2. Ibu Prof. Dr. Yusniar Lubis, M.MA sebagai Kepala Program Studi Magister Agribisnis Pascasarjana Universitas Medan Area.
3. Bapak Dr. Rasmulia Sembiring, MS selaku pembimbing I
4. Bapak Dr. Ihsan Effendi, M.Si selaku pembimbing II
5. Seluruh teman-teman mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Medan Area angkatan 2015

Penulis menyadari bahwa Tesis ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis membuka diri untuk menerima saran maupun kritikan yang konstruktif dari para pembaca demi penyempurnaannya dalam upaya menambah khasanah pengetahuan dan bobot dari Tesis ini. Semoga Tesis ini dapat bermanfaat, bagi perkembangan ilmu pengetahuan maupun bagi dunia usaha dan pemerintah.

Medan, Oktober 2017

Penulis,

**Sofi Inke Maris Hasibuan**  
**151802010**

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.5. Kerangka Teori dan Konsep.....	7
1.6. Hipotesis.....	8
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Tanaman Karet.....	10
2.2. Teori Usahatani.....	11
2.3. Teori Pendapatan Usahatani.....	16
2.4. Penelitian Terdahulu.....	19
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
3.2. Bentuk Penelitian.....	22
3.3. Teknik Penentuan Sampel.....	22
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.5. Teknik Analisis Data.....	24



## BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum.....	28
4.2. Hasil Pembahasan .....	32
4.2.1. Karakteristik Petani .....	32
4.2.2. Luas Lahan Garapan.....	33
4.2.3. Penggunaan Tenaga Kerja.....	34
4.2.4. Biaya Produksi .....	35
4.2.5. Produksi Usahatani Karet.....	36
4.2.6. Nilai Produksi (Pendapatan Kotor) Usahatani Karet .....	36
4.2.7. Pendapatan Bersih Usahatani Karet .....	37
4.3. Pengujian Hipotesis .....	41
4.3.1. Uji Hipotesis Secara Parsial (Uji t).....	41
4.3.2. Uji F.....	43
4.3.3. Koefesien Determinasi.....	44
4.4. Pembahasan.....	45
4.4.1. Hubungan Umur Tanaman Dan Pendapatan Usaha tani Karet....	45
4.4.2. Hubungan Jumlah Tanaman Dan Pendapatan Usahatani Karet...	46
4.4.3. Hubungan Pupuk Dan Pendapatan Usahatani Karet .....	46
4.4.4. Hubungan Pestisida Dan Pendapatan Usahatani Karet .....	46
4.4.5. Hubungan Tenaga Kerja Dan Pendapatan Usahatani Karet.....	47

## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan .....	49
5.2. Saran .....	51

## LAMPIRAN

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1.Latar Belakang

Tanaman karet merupakan salah satu komoditi yang menduduki posisi cukup penting sebagai devisa non-migas dan menunjang pembangunan ekonomi Indonesia, sehingga memiliki prospek yang cerah dan menjanjikan. Oleh sebab itu upaya peningkatan produktivitas usahatani karet terus dilakukan dalam budidayanya.

Petani karet dalam melakukan usahatannya, tentu mengharapkan bahwa setiap rupiah yang dikeluarkan akan menghasilkan keuntungan (pendapatan) yang tinggi. Petani perlu memperhitungkan dengan analisis secara ekonomi. Dengan analisis tersebut petani dapat memperkirakan berapa biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkan keuntungan yang sesuai, karena usaha yang dilakukan petani tidak terlepas dengan biaya (pengeluaran) untuk kelangsungan pengguna berupa faktor produksi dan proses berlangsungnya produksi.

Pendapatan atau keuntungan yang maksimal usahatani karet merupakan tujuan utama petani dalam melakukan kegiatan produksi karet, oleh sebab itu dalam menyelenggarakan usahatani setiap petani berharap mendapat hasil karet yang maksimal, agar mendapatkan untung dan pendapatan yang tinggi. Karena petani yang berpendapatan rendah tidak mampu melakukan investasi. Keuntungan yang diperoleh petani tidak semua dikembalikan untuk modal saja, tetapi untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Pendapatan petani menjadi lebih besar jika dapat menekan biaya produksi yang dikeluarkan dan diimbangi dengan produksi yang tinggi. Pendapatan petani diperoleh dari perhitungan biaya dapat dijadikan tolak ukur untuk mengetahui efisiensi ekonomi usahatani karet (Saefuddin, 2012)

Sektor pertanian merupakan jawaban dari masalah pengangguran dan kemiskinan. Dengan mengoptimalkan lahan pertanian dengan usahatani yang tepat diharapkan petani dapat meningkatkan kesejahteraan hidup petani. Kegiatan usahatani bertujuan agar diperoleh keuntungan maksimal, namun hal itu dapat dicapai petani bila petani telah menggunakan faktor-faktor produksi secara efisien sehingga dapat diperoleh tingkat produksi yang maksimal (Hernanto, 1996). Tinggi rendahnya produktivitas pertanian dipengaruhi oleh bekerjanya beberapa faktor produksi, seperti tenaga kerja, modal, bahan baku dan sarana produksi (Mubyarto, 1986). Peningkatan produksi pertanian per hektar dapat dicapai dengan melakukan usaha intensifikasi serta penggunaan sarana produksi dengan tepat yang akan berpengaruh terhadap pendapatan petani. Dalam hal ini dapat dikatakan, bahwa suatu efisiensi ekonomi diperlukan untuk meningkatkan pendapatan. Efisiensi dapat diartikan sebagai keadaan, yakni manfaat yang sebesar-besarnya dapat dicapai dari satu pengorbanan yang sekecil-kecilnya (Mubyarto, 1986).

Usahatani karet perkebunan rakyat sering dianggap sebagai suatu titik kelemahan dalam perkembangan hasil produksi perkebunan karet nasional. Kualitas dan hasil produksinya dianggap rendah menurut standar pasar dunia, kontunitas hasil produksi juga tidak teratur, akhirnya peninhkatan kesejahteraan petani perkebunan

rakyat sulit tercapai. Namun demikian perkebunan rakyat memiliki peran penting bila dilihat dari : 1) secara keseluruhan kontribusinya terhadap penerimaan devisa dari subsektor perkebunan masih dominan, 2) produk domestik bruto (PDB) dari perkebunan rakyat lebih tinggi dari perkebunan besar, dan 3) perkebunan rakyat jauh lebih luas dari perkebunan besar kecuali untuk komoditi kelapa sawit (Syarfi, 2004). Efisiensi bukan berarti menghemat sehingga mengurangi efektivitas dalam pencapaian hasil, tetapi efisiensi adalah menekan atau mengurangi sedemikian rupa tanpa mengurangi produktivitas sehingga didapat hasil yang optimal dari pengorbanan yang dilakukan. Tanaman karet memiliki peranan yang besar dalam kehidupan perekonomian Indonesia. Banyak penduduk yang hidup dengan komoditi penghasil getah ini. Tanaman karet tergolong mudah diusahakan, apalagi kondisi negara kita yang beriklim tropis, sangat cocok untuk tanaman yang berasal dari dataran Amerika yang juga beriklim tropis, yaitu sekitar Brazil (Saefuddin, 2012). Sebagaimana daerah-daerah di Indonesia seperti di sebagian besar provinsi di Sumatera. Sumatera Selatan sebagian besar penduduk yang tinggal di daerah dalam pedesaan (Transmigrasi) dengan mata pencaharian utama berada pada sektor pertanian dan perkebunan. Petani karet umumnya menempati posisi yang relatif kurang menguntungkan dalam transaksi jual beli karet yang dilakukan di sentra produksi karet rakyat. Kebanyakan petani tidak mengerti cara perhitungan harga karena harga jual karet rakyat mudah ditekan dan sulit untuk berkembang. (Tim penulis, 1999). Bahan obat karet rakyat adalah lateks kebun serta gumpalan lateks yang diperoleh dari pohon karet. Umumnya bahan yang dihasilkan meliputi lateks, lump mangkok, skrep pohon, dan gumpalan pra

koagulasi yang mempunyai ciri khas. gumpalan karet mengandung banyak bahan bukan karet hal ini dikarenakan kotoran yang berasal dari pohon karet menyatu dengan getah karet. (Tim Penulis, 1999). Provinsi Sumatera Utara, Kabupaten Deli Serdang merupakan salah satu kabupaten daerah produksi perkebunan karet rakyat yang cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari data luas areal dan produksi perkebunan karet rakyat dari 3(tiga) Kabuapten di provinsi Sumatera Utara tahun 2003 s/d 2005 pada tabel 1.1 berikut ini :

**Tabel 1.1**  
**Luas tanaman dan produksi karet tanaman perkebunan rakyat menurut kabupaten/ kota 2015**

Kabupaten/ Kota	Luas tanaman / Area (ha)			Jumlah Total	Produksi (ton)
	T.B.M. Not yet Productive	T.M. Productive	T.T.M> Unproductive		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1 Nias	988,00	2203	382	3573	2917
2 Mandailing Natal	5141,00	55360	17908	78409	84212
3 Tapanuli Selatan	5942,00	98754	8526	24343	8300
4 Tapanuli Tengah	4015,00	23981	4481	32477	20512
5 Tapanuli Utara	833,00	8133	130	9096	5621
6 Toba Samosir	65,00	378	21	464	4052
7 Labuhan Batu	1701,00	21756	89	23546	24621
8 Asahan	569,00	6348	346	7263	8924
9 Simalungun	1661,00	12462	134	14257	12275
10 Dairi	149,00	211	24	384	206
11 Karo	68,00	61	2	131	67
12 Deli Serdang	1347,00	4527	446	6320	6612
13 Langkat	3812,00	39860	4	43676	37710
14 Nias Selatan	2652,00	6649	420	9721	8800

Sumber : Dinas Perkebunan Sumatera Utara, 2017

Dapat dilihat dari tabel 1.1 setiap tahunnya dari tahun 2014 sampai tahun 2016 jumlah produksi karet mengalami kenaikan, pada Kabupaten Tapanuli Selatan jumlah produksi tahun 2014 sebanyak 35.328 ton, tahun 2015 sebanyak 44,185 ton, tahun 2016 sebanyak 44.743 ton, begitu sebaliknya dengan kabuten

lainnya yang ada di Tapanuli semua diatas rata-rata mengalami kenaikan, Kabupaten Tapanuli Selatan dan Kabupaten Tapanuli Tengah serta Kabupaten Tapanuli Utara adalah tiga Kabupaten yang memiliki luas tanam karet yang besar, dari tiga Kabupaten yang memiliki luas tanam karet yang cukup besar, sebagian besar petani karet di Kabupaten Tapanuli Selatan letak Kabupaten Tapanuli Selatan berada pada daerah yang jauh dari kota Medan, jadi masyarakat harus buka lahan baru baik untuk tempat tinggal maupun untuk buka perkebunan. Jadi dapat disimpulkan pekerjaan masyarakat di Kabupaten Tapanuli Selatan adalah petani karet. Banyak tidaknya hasil getah yang didapat petani tergantung pada banyak tanam pohon dan deras tidaknya getah yang mengalir. Sehingga pendapatan dan keuntungan yang diperoleh masyarakat beragam, apalagi harga getah karet saat ini mengalami penurunan, dan pendapatan masyarakat jadi tidak stabil. Karena harga tidak ditentukan oleh pemerintah tapi tergantung pada masing-masing pengepul. Masyarakat hanya mendapat informasi saja jika harga karet naik ataupun turun. Bila harga jual karet sedang naik, maka petani di akan mendapatkan hasil yang lumayan, tetapi jika harga karet turun maka petani akan mendapatkan keuntungan yang sedikit, karena dengan penerimaan yang didapat petani masih di kurangi dengan biaya produksi dan biaya upah tenaga kerja. Oleh karena itu penulis sangat tertarik untuk meneliti tentang **“Analisis Pendapatan Petani Karet Di Kabupaten Tapanuli Selatan”**.

## I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah :

- a. Bagaimana pengaruh umur tanaman karet terhadap pendapatan petani karet Kabupaten Tapanuli Selatan?
- b. Bagaimana pengaruh jumlah tanaman terhadap pendapatan petani karet Kabupaten Tapanuli Selatan?
- c. Bagaimana pengaruh pupuk terhadap pendapatan petani karet Kabupaten Tapanuli Selatan?
- d. Bagaimana pengaruh pestisida terhadap pendapatan petani karet Kabupaten Tapanuli Selatan?
- e. Bagaimana pengaruh tenaga kerja terhadap pendapatan petani karet Kabupaten Tapanuli Selatan?

## I.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui pengaruh umur tanaman karet terhadap pendapatan petani karet Kabupaten Tapanuli Selatan .
- b. Untuk mengetahui pengaruh jumlah tanaman karet terhadap pendapatan petani karet Kabupaten Tapanuli Selatan.
- c. Untuk mengetahui pengaruh pupuk terhadap pendapatan petani karet Kabupaten Tapanuli Selatan.
- d. Untuk mengetahui pengaruh pestisida terhadap pendapatan petani karet Kabupaten Tapanuli Selatan.

- e. Untuk mengetahui pengaruh tenaga kerja terhadap pendapatan petani karet Kabupaten Tapanuli Selatan.

#### 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh umur tanaman, jumlah tanaman, pupuk, pestisida, tenaga kerja terhadap Pendapatan Petani Karet Di Kabupaten Tapanuli Selatan.
2. Untuk referensi bagi peneliti lain yang ingin meneliti lebih lanjut terkait judul penelitian ini.
3. Untuk refensi bagi Dinas perkebunan di daerah di Kabupaten Tapanuli Selatan hingga penelitian bermanfaat adanya.
4. Sebagai sumbangan pemeberitaan tentang analisis usahatani karet perkebunan rakyat di Kabupaten Tapanuli Selatan dalam ilmu manajemen agribisnis.
5. Sebagai bahan informasi bagi petani karet dalam mengembangkan usahatani karet yang diusahakannya.

#### 1.5. Kerangka Teori Dan Konsep

Untuk menghasilkan Produksi (*output*) berkaitan dengan penerimaan dan biaya produksi, penerimaan tersebut diterima petani karena masih harus dikurangi dengan biaya produksi yaitu keseluruhan biaya yang dipakai dalam proses produksi tersebut (Mubyarto, 2002).

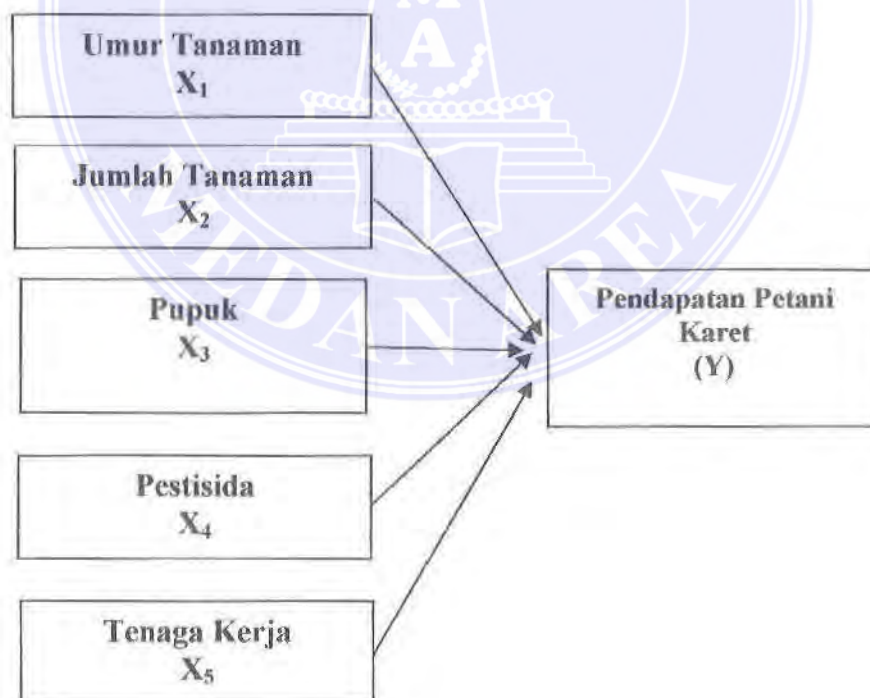
Pendapatan usahatani merupakan harapan setiap petani dalam berusahatani khususnya padi. Tinggi rendahnya pendapatan yang diperoleh dipengaruhi oleh penggunaan faktor-faktor produksi oleh petani itu sendiri. Faktor-faktor produksi



yang mempengaruhi anatar lain umur tanaman, jumlah tanaman, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja.

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi dengan harga. Pendapatan usahatni adalah selisih anatar penerimaan dan semua biaya. Dalam hitungan penerimaan perlu diperhatikan keseragaman pemanenan, frekwensi penjualan dan harga jual serta ukuran waktu penerimaan. Ada bebrapa pembagian pendapatan yaitu : 1) pendapatan kotor adalah pendapatan usaha tani yang belum dikurangi biaya biaya, 2) pendapatan bersih adalah pendapatan setelah dikurangi biaya, 3) pendapatan pengelola adalah pendapatan merupakan hasil pengurangan dari total output dengan total input.

Kerangka pemikiran konseptual dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian

## 1.6. Hipotesis

- a. Variabel umur ( $X_1$ ) tanaman memberi pengaruh positif terhadap pendapatan dalam analisis usahatani karet perkebunan rakyat di Kabupaten Tapanuli Selatan.
- b. Variabel jumlah tanaman ( $X_2$ ) memberi pengaruh positif terhadap pendapatan dalam analisis usahatani karet perkebunan rakyat di Kabupaten Tapanuli Selatan.
- c. Variabel pupuk ( $X_3$ ) memberi pengaruh positif terhadap pendapatan dalam analisis usahatani karet perkebunan rakyat di Kabupaten Tapanuli Selatan.
- d. Variabel Pestisida ( $X_4$ ) memberi pengaruh positif terhadap pendapatan dalam analisis usahatani karet perkebunan rakyat di Kabupaten Tapanuli Selatan.
- e. Variabel tenaga kerja ( $X_5$ ) memberi pengaruh positif terhadap pendapatan dalam analisis usahatani karet perkebunan rakyat di Kabupaten Tapanuli Selatan.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Tanaman Karet

Tanaman karet merupakan tanaman daerah tropis yang tumbuh antara 15° I.S sampai dengan 15° LU. Tanaman karet tumbuh dengan optimal di dataran rendah dengan ketinggian 0-200 mdpl. Semakin tinggi letak tempat, pertumbuhannya akan semakin lambat dan hasil lateks menjadi rendah. Ketinggian di atas 600 mdpl kurang cocok untuk pertumbuhan tanaman karet (Setyamidjaja, 1993).

Tanaman karet dapat tumbuh di berbagai jenis tanah mulai dari tanah alluvial, vulkanis, tanah gambut, dan beberapa tanah marginal seperti podzolik merah kuning. Tanah yang ideal untuk pertumbuhan tanaman karet adalah tanah yang bersolum dalam, jeluk lapisan lebih dari 1 meter, dan permukaan air rendah. Sifat tanah lain yang cocok untuk pertumbuhan tanaman karet adalah memiliki tekstur remah, aerasi dan drainase cukup, struktur terdiri dari 35% liat, 30% pasir, dan memiliki kemiringan lahan < 16% (Siswanto dkk., 2010). Tanaman karet toleran terhadap kemasaman tanah, dapat tumbuh pada pH 3,8 sampai 8. Namun demikian, pH tanah ideal untuk pertumbuhan karet adalah 5-6. pH yang lebih tinggi akan dapat menekan pertumbuhan tanaman karet (Sianturi, 2000).

Tanaman karet membutuhkan curah hujan 2000-4000 mm/tahun dengan persebaran yang merata sepanjang tahun. Suhu yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman karet adalah 25° C sampai 35° C dengan suhu optimal 28° C (Seyamidjaja, 1993). Kelembaban udara yang sesuai untuk tanaman karet adalah

75-90%. Lama penyinaran dan intensitas cahaya berperan penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman karet. Dalam sehari, tanaman karet membutuhkan intensitas cahaya yang cukup dengan lama penyinaran 5-7 jam. Angin yang kencang dapat merusak pertanaman karet karena pada umumnya tanaman karet memiliki batang yang tinggi sehingga peka terhadap kerusakan ketika banyak angin kencang yang menerpa (Sianturi, 2001).

## 2.2. Teori Usaha Tani

Menurut Soekartawi (1995) usahatani merupakan ilmu yang mempelajari bagaimana seorang petani mengalokasikan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien untuk memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dengan faktor produksi adalah semua korbanan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik. Faktor produksi dikenal pula dengan istilah input dan korbanan produksi. Faktor produksi memang sangat menentukan besar-kecilnya produksi yang diperoleh. Faktor produksi lahan, modal untuk membeli bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja dan aspek manajemen adalah faktor produksi yang terpenting. Hubungan antara faktor produksi (input) dan produksi (output) biasanya disebut dengan fungsi produksi atau faktor relationship.

Terdapat tiga pola hubungan antara input dan output yang umum digunakan dalam pendekatan pengambilan keputusan usahatani yaitu:

1. Hubungan antara input-output, yang menunjukkan pola hubungan penggunaan berbagai tingkat input untuk menghasilkan tingkat output tertentu (dieksposisikan dalam konsep fungsi produksi)
2. Hubungan antara input-input, yaitu variasi penggunaan kombinasi dua atau lebih input untuk menghasilkan output tertentu (direpresentasikan pada konsep isokuan dan isocost)
3. Hubungan antara output-output, yaitu variasi output yang dapat diperoleh dengan menggunakan sejumlah input tertentu (dijelaskan dalam konsep kurva kemungkinan produksi dan isorevenue)

Ketiga pendekatan di atas digunakan untuk mengambil berbagai keputusan usahatani guna mencapai tujuan usahatani yaitu: 1. menjamin pendapatan keluarga jangka panjang 2. stabilisasi keamanan pangan 3. kepuasan konsumsi 4. status sosial, dsb.

Faktor produksi yang diperlukan dalam usahatani :

#### **1. Lahan Pertanian**

Tanah sebagai salah satu faktor produksi merupakan pabrik hasil-hasil pertanian yaitu tempat dimana produksi berjalan dan darimana hasil produksi ke luar. Faktor produksi tanah mempunyai kedudukan paling penting. Hal ini terbukti dari besarnya balas jasa yang diterima oleh tanah dibandingkan faktor-faktor produksi lainnya ( Mubyarto, 1995).

Rukmana (1997), Pengolahan tanah secara sempurna sangat diperlukan agar dapat memperbaiki tekstur dan struktur tanah, memberantas gulma dan hama

dalam tanah, memperbaiki aerasi dan drainase tanah, mendorong aktivitas mikroorganisme tanah serta membuang gas-gas beracun dari dalam tanah. Penyiapan lahan untuk tanaman jagung dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu tanpa olah tanah (TOT) atau disebut zero tillage, pengolahan tanah minimum (minimum tillage) dan pengolahan tanah maksimum (maximum tillage) (Rukmana, 1997).

## **2. Modal (sarana produksi)**

Dalam kegiatan proses produksi pertanian, maka modal dibedakan menjadi dua macam yaitu modal tetap dan tidak tetap. Perbedaan tersebut disebabkan karena ciri yang dimiliki oleh model tersebut. Faktor produksi seperti tanah, bangunan, dan mesin-mesin sering dimasukkan dalam kategori modal tetap. Dengan demikian modal tetap didefinisikan sebagai biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi yang tidak habis dalam sekali proses produksi tersebut. Peristiwa ini terjadi dalam waktu yang relative pendek dan tidak berlaku untuk jangka panjang (Soekartawi, 2003).

Sebaliknya dengan modal tidak tetap atau modal variabel adalah biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi dan habis dalam satu kali dalam proses produksi tersebut, misalnya biaya produksi yang dikeluarkan untuk membeli benih, pupuk, obat-obatan, atau yang dibayarkan untuk pembayaran tenaga kerja. Besar kecilnya modal dalam usaha pertanian tergantung dari :

1. Skala usaha, besar kecilnya skala usaha sangat menentukan besar-kecilnya modal yang dipakai makin besar skala usaha makin besar pula modal yang dipakai.

2. Macam komoditas, komoditas tertentu dalam proses produksi pertanian juga menentukan besar-kecilnya modal yang dipakai.
3. Tersedianya kredit sangat menentukan keberhasilan suatu usahatani (Sockartawi,2003).

### 3.Tenaga Kerja

Faktor produksi tenaga kerja, merupakan faktor produksi yang penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi dalam jumlah yang cukup bukan saja dilihat dari tersedianya tenaga kerja tetapi juga kualitas dan macam tenaga kerja perlu pula diperhatikan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada faktor produksi tenaga kerja adalah :

1. Tersedianya tenaga kerja Setiap proses produksi diperlukan tenaga kerja yang cukup memadai. Jumlah tenaga kerja yang diperlukan perlu disesuaikan dengan kebutuhan sampai tingkat tertentu sehingga jumlahnya optimal. Jumlah tenaga kerja yang diperlukan ini memang masih banyak dipengaruhi dan dikaitkan dengan kualitas tenaga kerja, jenis kelamin, musim dan upah tenaga kerja.
2. Kualitas tenaga kerja Dalam proses produksi, apakah itu proses produksi barang-barang pertanian atau bukan, selalu diperlukan spesialisasi. Persediaan tenaga kerja spesialisasi ini diperlukan sejumlah tenaga kerja yang mempunyai spesialisasi pekerjaan tertentu, dan ini tersedianya adalah dalam jumlah yang terbatas. Bila masalah kualitas tenaga kerja ini tidak diperhatikan, maka akan terjadi kemacetan dalam proses produksi. Sering

dijumpai alat-alat teknologi canggih tidak dioperasikan karena belum tersedianya tenaga kerja yang mempunyai klasifikasi untuk mengoperasikan alat tersebut.

3. Jenis kelamin Kualitas tenaga kerja juga dipengaruhi oleh jenis kelamin, apalagi dalam proses produksi pertanian. Tenaga kerja pria mempunyai spesialisasi dalam bidang pekerjaan tertentu seperti mengolah tanah,

4. Bila terjadi pengangguran semacam ini, maka konsekuensinya juga terjadi migrasi atau urbanisasi musiman (Soekartawi, 2003). Dalam usahatani sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga petani sendiri. Tenaga kerja keluarga ini merupakan sumbangan keluarga pada produksi pertanian secara keseluruhan dan tidak perlu dinilai dengan uang tetapi terkadang juga membutuhkan tenaga kerja tambahan misalnya dalam penggarapan tanah baik dalam bentuk pekerjaan ternak maupun tenaga kerja langsung sehingga besar kecilnya upah tenaga kerja ditentukan oleh jenis kelamin. Upah tenaga kerja pria umumnya lebih tinggi bila dibandingkan dengan upah tenaga kerja wanita. Upah tenaga kerja umumnya lebih tinggi daripada upah tenaga kerja manusia (Mubyarto, 1995).

Umur tenaga kerja di pedesaan juga sering menjadi penentu besar kecilnya upah. Mereka yang tergolong dibawah usia dewasa akan menerima upah yang juga lebih rendah bila dibandingkan dengan tenaga kerja yang dewasa. Oleh karena itu penilaian terhadap upah perlu distandarisasi menjadi hari kerja orang (HKO) atau hari kerja setara pria (HKSP). Lama waktu bekerja juga menentukan



besar kecilnya tenaga kerja makin lama jam kerja, makin tinggi upah yang mereka terima dan begitu pula sebaliknya.

Tenaga kerja bukan manusia seperti mesin dan ternak juga menentukan besar kecilnya upah tenaga kerja. Nilai tenaga kerja traktor mini akan lebih tinggi bila dibandingkan dengan nilai tenaga kerja orang, karena kemampuan traktor tersebut dalam mengolah tanah yang relatif lebih tinggi. Begitu pula halnya tenaga kerja ternak, nilainya lebih tinggi bila dibandingkan dengan nilai tenaga kerja traktor karena kemampuan yang lebih tinggi daripada tenaga kerja tersebut (Soekartawi, 2003)

#### **4. Manajemen**

Manajemen terdiri dari merencanakan, mengorganisasikan dan melaksanakan serta mengevaluasi suatu proses produksi. Karena proses produksi ini melibatkan sejumlah orang (tenaga kerja) dari berbagai tingkatan, maka manajemen berarti pula bagaimana mengelola orang-orang tersebut dalam tingkatan atau dalam tahapan proses produksi (Soekartawi, 2003)

#### **2.3. Teori Pendapatan Usahatani**

Menurut Hernanto (2004), besarnya pendapatan yang akan diperoleh dari suatu kegiatan usahatani tergantung dari beberapa faktor yang mempengaruhinya seperti luas lahan, tingkat produksi, identitas pengusaha, pertanaman, dan efisiensi penggunaan tenaga kerja. Dalam melakukan kegiatan usahatani, petani berharap dapat meningkatkan pendapatannya sehingga kebutuhan hidup sehari-hari dapat terpenuhi. Harga dan produktivitas merupakan sumber dari faktor ketidakpastian,

sehingga bila harga dan produksi berubah maka pendapatan yang diterima petani juga berubah.

Menurut Gustiyana (2003), pendapatan dapat dibedakan menjadi dua yaitu pendapatan usahatani dan pendapatan rumah tangga. Pendapatan merupakan pengurangan dari penerimaan dengan biaya total. Pendapatan rumah tangga yaitu pendapatan yang diperoleh dari kegiatan usahatani ditambah dengan pendapatan yang berasal dari kegiatan diluar usahatani. Pendapatan usahatani adalah selisih antara pendapatan kotor (output) dan biaya produksi (input) yang dihitung dalam per bulan, per tahun, per musim tanam. Pendapatan luar usahatani adalah pendapatan yang diperoleh sebagai akibat melakukan kegiatan diluar usahatani seperti berdagang, mengojek, dll.

Pendapatan usahatani menurut Gustiyana (2004), dapat dibagi menjadi dua pengertian, yaitu (1) pendapatan kotor, yaitu seluruh pendapatan yang diperoleh petani dalam usahatani selama satu tahun yang dapat diperhitungkan dari hasil penjualan atau pertukaran hasil produksi yang dinilai dalam rupiah berdasarkan harga per satuan berat pada saat pemungutan hasil, (2) pendapatan bersih, yaitu seluruh pendapatan yang diperoleh petani dalam satu tahun dikurangi dengan biaya produksi selama proses produksi. Biaya produksi meliputi biaya riil tenaga kerja dan biaya riil sarana produksi.

Dalam pendapatan usahatani ada dua unsur yang digunakan yaitu unsur penerimaan dan pengeluaran dari usahatani tersebut. Penerimaan adalah hasil perkalian jumlah produk total dengan satuan harga jual, sedangkan pengeluaran atau biaya yang dimaksudkan sebagai nilai penggunaan sarana produksi dan lain-

lain yang dikeluarkan pada proses produksi tersebut (Ahmadi, 2001). Produksi berkaitan dengan penerimaan dan biaya produksi, penerimaan tersebut diterima petani karena masih harus dikurangi dengan biaya produksi yaitu keseluruhan biaya yang dipakai dalam proses produksi tersebut (Mubyarto, 2002).

Menurut Hernanto (2004), ada beberapa faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani:

- a) Luas usaha, meliputi areal pertanaman,
- b) luas tanaman,
- c) tanaman rata-rata,
- d) Tingkat produksi, yang diukur lewat produktivitas/ha dan indeks pertanaman,
- e) Pilihan dan kombinasi,
- f) Intensitas perusahaan pertanaman,
- g) Efisiensi tenaga kerja.

Menurut Soekartawi (1995), biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam usahatani. Biaya usahatani dibedakan menjadi dua yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap adalah biaya yang besarnya tidak tergantung pada besar kecilnya produksi yang akan dihasilkan, sedangkan biaya tidak tetap adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh volume produksi. Untuk mengetahui usahatani menguntungkan atau tidak secara ekonomi dapat dianalisis dengan menggunakan nisbah atau perbandingan antara penerimaan dengan biaya.

Pendapatan bersih usahatani adalah penghasilan petani yang diperoleh dari upah keluarga, keuntungan usaha dan bunga harta sendiri. Selisih antara pendapatan kotor usahatani dan pengeluaran total usahatani disebut pendapatan bersih usahatani. Pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya. Dalam menghitung penerimaan perlu diperhatikan keseragaman pemanenan, frekuensi penjualan dan harga jual serta ukuran waktu penerimaan. Dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

$$TR = P_y - Y$$

$$TC = FC - VC$$

Keterangan :

$\pi$  = Pendapatan usahatani

TR = Total Penerimaan

TC = Total Biaya

$P_y$  = Harga

PC = Harga Tetap

TC = Total biaya (Mubyarto, 2002)

Besarnya penerimaan dan biaya dalam suatu proyek mempengaruhi besarnya *Gross B/C*, *Net B/C*, NPV, IRR dan PP. Perubahan kriteria-kriteria tersebut dapat terjadi karena adanya perubahan dalam dasar-dasar perhitungan biaya dan manfaat. Umumnya penelitian analisis biaya produksi dan pendapatan dilakukan pada arus penerimaan dan pengeluaran. Adapun perubahan-perubahan yang biasa dikaji adalah sebagai berikut :

- a. Kenaikan biaya produksi yang telah terjadi dan batas kelayakan produksi.
- b. Penurunan penerimaan yang diakibatkan karena gagal produksi atau produk rusak yang telah terjadi dan batas kelayakan usaha.

Analisis biaya produksi dan pendapatan dilakukan dengan memperhitungkan kemungkinan di atas yang mungkin akan terjadi. Tingkat kenaikan biaya suatu produksi, penurunan produksi, dan penurunan harga jual suatu produk akan menyebabkan nilai R/C.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*). Daerah yang dipilih sebagai tempat penelitian adalah Di Kabupaten Tapanuli Selatan dengan pertimbangan kabupaten tersebut merupakan daerah potensial produksi karet di Provinsi Sumatera Utara. Waktu penelitian di laksanakan selama 3 (tiga) bulan, mulai Agustus sampai dengan Oktober tahun 2017.

#### 3.2. Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode observasi (*survey*) dan pengamatan di lapangan. Metode survey adalah penelitian yang dilakukan untuk memperoleh fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara aktual tentang institusi sosial, ekonomi atau politik dari suatu daerah (Nazir, 2005). Objek penelitian ini adalah menganalisis pengaruh luas lahan, harga karet, biaya produksi, jumlah produksi terhadap pendapatan petani karet adalah menggunakan regresi linier berganda

#### 3.3. Teknik Penentuan Sampel

##### 3.2.1. Populasi

Populasi adalah jumlah dari keseluruhan dari unit atau obyek yang akan dianalisa yang ciri-ciri karakteristiknya. Populasi dalam penelitian ini adalah petani karet di Kabupaten Tapanuli Selatan Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini termasuk pada metode penelitian survei, dimana penelitian survei adalah penelitian dimana

data yang digunakan diambil dari beberapa anggota populasi yang representatif mewakili seluruh anggota populasi petani karet.

### 3.2.2. Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling* (acak sederhana), yaitu proses pengambilan sampel yang dilakukan dengan memberi kesempatan yang sama pada setiap anggota populasi untuk menjadi anggota sampel. Anggota dari populasi dipilih satu persatu secara random (semua populasi mendapatkan kesempatan yang sama untuk dipilih) dan jika sudah terpilih maka responden yang lain sudah terwakilkan. Kriteria yaitu petani yang lokasi usahatannya berada di Kabupaten Tapanuli Selatan yang telah ditentukan, dengan menggunakan rumus Slovin (Riduwan, 2005) sebagai berikut:

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

dimana :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah Populasi

e = Batas toleransi kesalahan

$$n = 13.400 / 1 + 13.400 (0,1)^2$$

$$= 13.400 / 135$$

$$= 99,65 \text{ Dibulatkan Menjadi } 100 \text{ orang}$$

Maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 100 petani karet.

### 3.4. Teknik Pengumpulan Data

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

a. Data Primer

Data primer diperoleh melalui kuisisioner dan wawancara langsung dengan para responden yaitu petani. Metode wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab antara pewawancara dengan responden dengan menggunakan alat atau panduan wawancara, yang dalam penelitian ini adalah kuisisioner.

b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari instansi terkait meliputi BPS Pusat, BPS Tapanuli Selatan, Dinas Pertanian dan kantor kecamatan. Metode dokumentasi adalah dilakukan dengan swtudi pustaka yaitu dengan mengadakan survei data yang telah ada dan menggali teori-teori yang telah berkembang dalam bidang ilmu yang berkepentingan, mencari metode-metode serta teknik penelitian baik dalam mengumpulkan data atau dalam menganalisa data yang telah pernah dilakukan oleh peneliti terdahulu

### 3.5. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari lapangan baik data primer maupun data sekunder diolah dengan mentabulasikan, kemudian dipindahkan ke dalam bentuk tabelaris sesuai dengan kebutuhan analisis.



### 3.5.1. Uji Asumsi Klasik

Syarat asumsi klasik yang harus dipenuhi model regresi berganda sebelum data tersebut dianalisis adalah sebagai berikut :

#### a. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah sebuah grup mempunyai varians yang sama di antara anggota grup tersebut. Artinya, jika varians variabel *independent* adalah konstan (sama) untuk setiap nilai tertentu variabel independen disebut homoskedastisitas.

### 3.5.2. Uji Regresi Linear Berganda

Sugiyono (2010:277) mengatakan analisis regresi berganda digunakan peneliti, bila peneliti bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (terikat), bila dua atau lebih variabel independen (bebas) sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya). Analisis regresi akan dilakukan bila jumlah variabel independennya.

Persamaan regresi (variabel independen) :

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + e$$

Keterangan :

Y	= Pendapatan
a	= Konstanta
b	= Koefisien regresi
X <sub>1</sub>	= umur tanaman (tahun)
X <sub>2</sub>	= jumlah tanaman (pohon)
X <sub>3</sub>	= Biaya pupuk (Rp)
X <sub>4</sub>	= Biaya pestisida (Rp)
X <sub>5</sub>	= Upah tenaga kerja (Rp)
b <sub>x</sub>	= Koefisien Regresi
e	= Standart Kesalahan

Sugiyono (2011), Model regresi linier sesungguhnya mengasumsikan bahwa terdapat hubungan linier antara variabel dependen dengan setiap variabel independen. Penelitian uji regresi ini menggunakan alat bantu *SPSS statistic 17.0for windows* untuk mempermudah penelitian. Kriteria pengujian sebagai berikut :

1. Nilai signifikansi t statistic  $< \alpha = 0,05$ , maka variabel independen signifikan mempengaruhi variabel dependen. Dan bila nilai signifikansi t statistic  $> \alpha = 0,05$ , maka variabel independen tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.
2. Menganggap nilai variabel independen adalah 0, sehingga nilai variabel dependen sebesar nilai konstanta.
3. Koefisien regresi setiap variabel independen menganggap variabel independen lain nilainya tetap. Sehingga setiap kenaikan 1% variabel independen maka akan meningkatkan variabel dependen sebesar nilai koefisien regresi

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah disajikan, maka penulis akan mencoba untuk menarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Umur tanaman tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan dengan nilai  $t_{hitung} 0,353 < t_{tabel} 1,989$  dan nilai signifikansi (sig.)  $0,725 > 0,05$ .
- b. Jumlah tanaman tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan dengan nilai  $t_{hitung} -0,049 < t_{tabel} 1,989$  dan nilai signifikansi (sig.)  $0,961 > 0,05$ .
- c. Pupuk tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan dengan nilai  $t_{hitung} -0,044 < t_{tabel} 1,989$  dan nilai signifikansi (sig.)  $0,965 > 0,05$ .
- d. Pestisida berpengaruh signifikan terhadap pendapatan dengan nilai  $t_{hitung} 2,128 > t_{tabel} 1,989$  dan nilai signifikansi (sig.)  $0,002 < 0,05$ .
- e. Tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap pendapatan dengan nilai  $t_{hitung} 2,342 > t_{tabel} 1,989$  dan nilai signifikansi (sig.)  $0,003 < 0,05$ .

## 5.2. Saran

Dibawah ini terdapat beberapa saran yang diberikan penulis sehubungan dengan masalah yang dibahas dalam tesis ini yaitu :

1. Kepada petani karet rakyat sebaiknya melakukan pemupukan secara rutin untuk meningkatkan produksi getah karet serta kepada petani yang memiliki lahan kurang dari skala usaha minimum supaya mencari sumber pendapatan lain untuk memenuhi pengeluaran minimum atau biaya hidup yang layak.
2. Kepada pemerintah hendaknya memperhatikan pendapatan yang diperoleh petani, memberikan pekerjaan sampingan untuk dapat membantu pemasukan petani agar dapat memenuhi kelangsungan hidup petani.
3. Kepada peneliti selanjutnya untuk mengadakan penelitian tentang perkembangan kesejahteraan petani yang ada di lima Kecamatan yakni Kecamatan Batang Angkola, Angkola barat, Angkola Timur, Sayurmatinggi, Batang Toru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Litbang Pertanian, 2011. Inovasi Mekanisasi Mendukung Penyediaan Energi Rumah Tangga Petani, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta Selatan.
- Estiningtyas, W. G. Irianto, dan I. Amin. 2000. Perhitungan Neraca Air Tanah Dengan Model SARRA di Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian I (1)*: 60-69
- Direktorat Jenderal Perkebunan, 2014. Statistik Perkebunan Indonesia.
- Pappas, J.L. dan Hirschey, M., 1995. *Ekonomi Manajerial*. Edisi Keenam Jilid I. Binarupa Aksara. Jakarta
- Riyadi, R. 2000. Pengaruh Penyimpangan Iklim Di Indonesia. *Jurnal Ilmu – Ilmu Pertanian I(1)* : 60 – 69.
- Saragih, B. 1999. Peluang Agribisnis Karet. *Majalah Tropis I (03)*, Februari 1999. Dimuat dalam *Bulletin Karet XXI (04)*. Gabungan Perusahaan Karet Indonesia, Jakarta.
- Setyamidjaja, D., 1993. *Karet Budidaya Dan Pengolahan*. Kanisius, Yogyakarta.
- Sianturi, H. S. D., 2001. *Budidaya Tanaman Karet*. Universitas Sumaera Utara Press, Medan.
- Sibuea, Lukman Hakim. 2001. *Pemodelan Sistem Dinamika Penilaian Kesesuaian Alam Berdasarkan Hubungan Radiasi Surya dan Curah Hujan Dengan Fase Tumbuh Pada Tanaman Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.)* Thesis. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Siregar, HS., Suhendry I, 2013. *Budidaya dan Teknologi Karet*, Penerbit Swadaya, Jakarta.
- Siregar, HS., Tumpal, 1995. *Teknik Penyadapan Karet*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Siregar R. A. 2012. *Marfologi Tanaman Karet*. [http://pphp.deptan.go.id/disp\\_informasi/1/5/54/1185/potensi\\_dan\\_perkembangan\\_pasar\\_ekspor\\_karet\\_indonesia\\_di\\_pasar\\_dunia.html](http://pphp.deptan.go.id/disp_informasi/1/5/54/1185/potensi_dan_perkembangan_pasar_ekspor_karet_indonesia_di_pasar_dunia.html).
- Siswanto dan Mudji. A 1999. *Karet (Havea brasiliensis)*, Balai Penelitian Tanaman Karet. Bandung
- Soekartawi, 2003. *Analisis Usahatani*. Jakarta : UI Press.