

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI PETANI  
GULA KELAPA DESA PENGALUSAN KECAMATAN MREBET  
KABUPATEN PURBALINGGA**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ekonomi  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh  
Anandhiya Intan Prabandari  
NIM. 13804241025

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN EKONOMI  
FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2018**

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI PETANI  
GULA KELAPA DI DESA PENGALUSAN KECAMATAN MREBET  
KABUPATEN PURBALINGGA**

**SKRIPSI**

Oleh:

ANANDHIYA INTAN PRABANDARI

13804241025



Untuk dipertahankan di depan Tim Pengaji Skripsi

Jurusan Pendidikan Ekonomi

Fakultas Ekonomi

Universitas Negeri Yogyakarta

Disetujui,

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Drs. Maimun Sholeh".

Drs. Maimun Sholeh, M.Si.

NIP. 19660606200511002

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

### FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUksi PETANI GULA KELAPA DESA PENGALUSAN KECAMATAN MREBET KABUPATEN PURBALINGGA

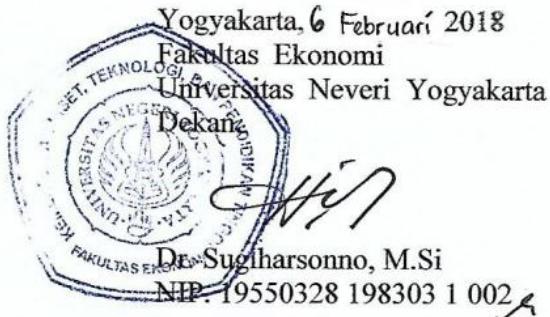
Oleh:

ANANDHIYA INTAN PRABANDARI

13804241025

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 12 Januari 2018  
dan dinyatakan telah lulus

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Supriyanto., M.M	Ketua Penguji		2 / 2 / 18
Dr. Maimun Sholeh., M.Si	Sekretaris Penguji		2 / 2 / 18
Aula Ahmad H.S.F, SE., M.Si	Penguji Utama		25 / 1 / 18



## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anandhiya Intan Prabandari  
NIM : 13804241025  
Program Studi : Pendidikan Ekonomi  
Judul Tugas Akhir : Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Petani Gula Kelapa di Desa Pengalusun Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisum pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 11 Januari 2018

Yang menyatakan,



Anandhiya Intan Prabandari

NIM. 13804241025

## **MOTTO**

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah: 6)

I have no special talent, I am only passionately curious

( Albert Einstein)

## **MAN JADDA WA JADDA**

Barangsiapa yang bersungguh-sungguh, maka dia akan berhasil

(Pepatah Arab)

## **MAN SHABARA SHAFIRA**

Siapa yang bersabar pasti beruntung

(Pepatah Arab)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Bissmillahirrahmanirrahim

Alhamdullilah, Alhamdullilahhi Rabbil ‘alamin

Sujud syukur kusembahkan kehadirat Allah SWT atas segala nikmat yang telah Engkau berikan selama ini. Terimakasih atas kesempatan untuk berjuang menuntut ilmu yang menjadi pengalaman sangat berharga dalam hidup ini.

Kupersembahkan karya sederhana ini sebagai bentuk terimakasihku kepada kedua orangtuaku tercinta yang tak henti-hentinya memberikan do'a dan dukungan disetiap langkahku. Terimakasih atas keikhlasan dalam menjagaku mendidik dan membimbingku dengan sangat baik.

Tak lupa ku bingkiskan karya kecil ini teruntuk adikku tersayang, Faysa Safa Nabila. Terimaksih telah menjadi adik kecil terbaik untukku. Teruslah belajar pantang menyerah mengejar cita-citamu.

*Terimakasih untuk Almamaterku tercinta,*

*Universitas Neveri Yogyakarta*

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI PETANI  
GULA KELAPA DESA PENGALUSAN KECAMATAN MREBET  
KABUPATEN PURBALINGGA**

**Oleh:**

**ANANDHIYA INTAN PRABANDARI**

**13804241025**

**ABSTRAK**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui: (1) kondisi sosial ekonomi petani gula kelapa di Desa Pengalusun; (2) mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi petani gula kelapa Desa Pengalusun; (3) mengetahui *returns to scale* petani gula kelapa Desa Pengalusun. Variabel yang digunakan yaitu modal, tenaga kerja, jumlah tanaman, produksi nira, teknologi, dan keanggotaan kelompok tani.

Penelitian mengambil 153 responden dari populasi 425 petani gula kelapa. Pengambilan data dilakukan dengan data primer menggunakan angket. Teknik analisis yang digunakan merupakan analisis regresi linier berganda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kondisi sosial ekonomi dilihat dari pendapatan petani berada diatas UMR Kabupaten Purbalingga, namun sebanyak 76% petani memiliki hutang dan 24% tidak memiliki hutang. Petani gula kelapa sebesar 97% memiliki latar belakang pendidikan SD dan 3% tidak bersekolah; Belum terdaftarnya petani gula kelapa pada perusahaan asuransi dan jamkesmas. (2) faktor-faktor produksi yang berpengaruh yaitu produksi nira, teknologi, dan keanggotaan terhadap kelompok tani, sedangkan faktor yang tidak berpengaruh adalah modal, tenaga kerja, dan jumlah tanaman; (3) *Returns to scale* berada pada kondisi *decreasing returns to scale* dengan parameter  $0.419 < 1$ .

**Kata Kunci:** Produksi, *Returns to scale*, Petani Gula Kelapa, Gula Kelapa

**FACTORS AFFECTING PRODUCTION OF COCONUT SUGAR FARMERS  
IN PENGALUSAN VILLAGE PURBALINGGA DISTRICT**

*By:*  
**ANANDHIYA INTAN PRABANDARI**  
**13804241025**

**ABSTRACT**

*This research is a quantitative research that aims to find out: (1) socio-economic condition of coconut sugar farmer in Pengalusun Village; (2) to know the factors that influence the production of coconut sugar farmer of Pengalusun Village; (3). The variables used are capital, labor, number of plants, production sap, technology, and membership of sugar farmer groups.*

*This study took 153 respondents from a population of 425 coconut sugar farmers. Data collection was done by using primary data by using questionnaire. The analysis technique used is multiple linear regression analysis.*

*The results showed that: (1) socio-economic condition is seen from farmer's income above Purbalingga Regency, but 76% farmers have debt and 24% have no debt. Coconut sugar farmers 97% have basic education background and 3% are not in school. Coconut sugar farmers not yet registered in insurance companies and Jamkesmas; (2) influential factor of production that is the production of sap, technology and memberships of farmers groups, while the factors that have no effect are capital, labor, and number of plants; (3) Returns to scale is in condition of decreasing returns to scale with parameter  $0.419 < 1$ .*

**Keywords:** Production, Returns to scale, Coconut Sugar Farmer, Coconut Sugar

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat, nikmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Gula Kelapa Petani Desa Pengalusun Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga “ ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, yaitu pada:

1. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd., Rektor Universitas Negeri Yogyakarta
2. Dr. Sugiharsono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta sekaligus Dosen Pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama proses studi.
3. Tejo Nurseto, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Ekonomi yang telah memberikan bantuan dan kelancaran penelitian skripsi ini.
4. Dr. Maimun Sholeh, M.Si., Dosen Pembimbing skripsi yang memberikan arahan dan bimbingan.
5. Aula Ahmad Hafizh Syaiful Fikri, SE.,M.Si., selaku narasumber yang telah memberikan saran dalam perbaikan skripsi ini.
6. Alm. Losina Purnastuti M.Ec. Dev. Ph.D., yang telah membimbing dan menginspirasi saya dalam mengerjakan skripsi ini.
7. Bapak Ibu dosen program studi Pendidikan Ekonomi yang telah membagikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
8. Kedua orang tua, Ibu Sri Sutarti dan Bapak Pratjojo M, yang tak pernah berhenti memberikan dukungan baik material maupun limpahan kasih sayang serta adik tercinta Faysa Safa Nabila yang menjadi teman curhat melepas penat.
9. Sahabat sekaligus saudara selama kuliah di Pendidikan Ekonomi, Eryan, Lili, Ama, Susan, yang selalu ada untuk saling berbagi mengulurkan bantuan dan memberikan kasih sayang

10. Teman-teman Pendidikan Ekonomi 2013 yang saling memotivasi dan memberikan banyak pelajaran berharga selama kuliah.
11. Teman-teman kos Endro, Mbak Indah, Mbak Deni, Mbak Tika, Mbak Giar, Reysa, April, Syifa yang setia menemani, menyemangati, mendengar keluh kesah serta membantu dalam terselesainya skripsi ini.
12. Semua pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu dalam proses penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat penulis harapkan demi perbaikan dalam skripsi ini. Akhirnya, penulis berhadap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan semua pihak.

Yogyakarta, 9 Januari 2017

Penulis

Anandhiya Intan Prabandari

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	iv
<b>MOTTO .....</b>	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	vi
<b>ABSTRAK .....</b>	vii
<b>ABSTRACT .....</b>	viii
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	ix
<b>DAFTAR ISI.....</b>	xi
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	xv
<b>DAFTAR GRAFIK .....</b>	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Pembatasan Masalah .....	10
D. Perumusan Masalah .....	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian .....	11

<b>BAB II KAJIAN TEORI .....</b>	13
A. Kajian Teori.....	13
1. Pertanian Gula Kelapa Masa Kini.....	13
a. Kondisi Pertanian Masa Kini .....	13
b. Masalah-masalah Petani Gula Indonesia .....	14
c. Tantangan Pertanian Masa Depan.....	18
2. Teori Produksi .....	21
a. Definisi Produksi.....	21
b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi .....	22
c. Fungsi Produksi.....	23
d. Fungsi Produksi Cobb Douglas.....	28
e. <i>Returns to Scale (RTS)</i> .....	31
3. Gula Kelapa.....	31
a. Definisi Gula Kelapa.....	31
b. Proses Produksi Gula Kelapa.....	32
c. Keunggulan Gula Kelapa .....	35
B. Penelitian yang Relevan.....	35
C. Kerangka Berfikir.....	39
D. Hipotesis Penelitian.....	42
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	43
A. Desain Penelitian.....	43
B. Jenis dan Sumber Data.....	44
C. Sampel Penelitian.....	44
D. Teknik Pengumpulan Data .....	46
E. Spesifikasi Model.....	47
F. Definisi Operasional.....	48
G. Tahapan Analisis Data.....	49
1. Analisis Data .....	49
2. Analisis Model .....	50
3. Uji Diagnostik .....	50
a. Uji Normalitas .....	50
b. Uji Multikolinieritas.....	51
c. Uji Heteroskedasitas.....	51
4. Uji Signifikansi .....	52
a. Uji Parsial (Uji t).....	52
b. Uji Simultan (Uji F) .....	53
<b>Bab IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	54
A. Hasil Penelitian .....	54

1. Kondisi Sosial Ekonomi Petani Gula Kelapa.....	54
2. Uji Asumsi Klasik .....	65
a. Uji Normalitas.....	65
b. Uji Multikolinieritas.....	66
c. Uji Heteroskedasitas.....	66
d. Uji t Faktor-faktor Produksi Gula .....	67
e. Uji F Faktor yang Mempengaruhi Produksi.....	69
f. Uji Regresi Linier Berganda .....	70
g. <i>Returns to Scale (RTS)</i> .....	71
B. Pembahasan.....	72
a. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi .....	72
b. <i>Returns to Scale (RTS)</i> .....	76
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>78</b>
A. Kesimpulan .....	78
B. Saran.....	79
C. Keterbatasan.....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>81</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>87</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Produksi Gula Kelapa Purbalingga .....	4
Tabel 2. Standar Kualitas Gula Kelapa.....	16
Tabel 3. Penghitungan Proportional Sampel.....	46
Tabel 4. Usia Petani Gula Kelapa Desa Pengalusun.....	56
Tabel 5. Pendidikan Petani Gula Kelapa Desa Pengalusun .....	57
Tabel 6. Pendidikan Anak Petani Gula .....	58
Tabel 7. Pendapatan Petani Gula Serbuk .....	59
Tabel 8. Pendapatan Petani Gula Cetak .....	61
Tabel 9. Hutang Petani Gula Kelapa.....	62
Tabel 10. Hasil Uji Normalitas .....	65
Tabel 11. Hasil Uji Multikolinearitas.....	66
Tabel 12. Hasil Uji Heteroskedasitas .....	67
Tabel 13. Uji t .....	68
Tabel 14. Uji F .....	69
Tabel 15. Regresi Linier Berganda .....	70

## **DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar 1.</b> Peta Persebaran Kelapa di Kabupaten Purbalingga.....	2
<b>Gambar 2.</b> Tahapan Pengolahan Gula Kelapa.....	34
<b>Gambar 3.</b> Peta Desa Pengalus...	54

## **DAFTAR GRAFIK**

<b>Grafik 1.</b> Survei Harga Gula Kelapa Kabupaten Purbalingga .....	6
<b>Grafik 2.</b> Produksi Total.....	25
<b>Grafik 3.</b> Produksi Marginal .....	26
<b>Grafik 4.</b> Produksi Rata-Rata.....	27
<b>Grafik 5.</b> Kerangka Berpikir .....	41

## **DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Lampiran 1.</b> Angket Penelitian.....	88
<b>Lampiran 2.</b> Surat Ijin Penelitian .....	95
<b>Lampiran 3.</b> Data Petani Gula Kelapa Desa Pengalusam.....	97
<b>Lampiran 4.</b> Data Petani Gula Kelapa Diolah.....	105
<b>Lampiran 5.</b> Hasil Uji Regresi.....	111
<b>Lampiran 6.</b> Foto Penelitian .....	115

## **BAB I**

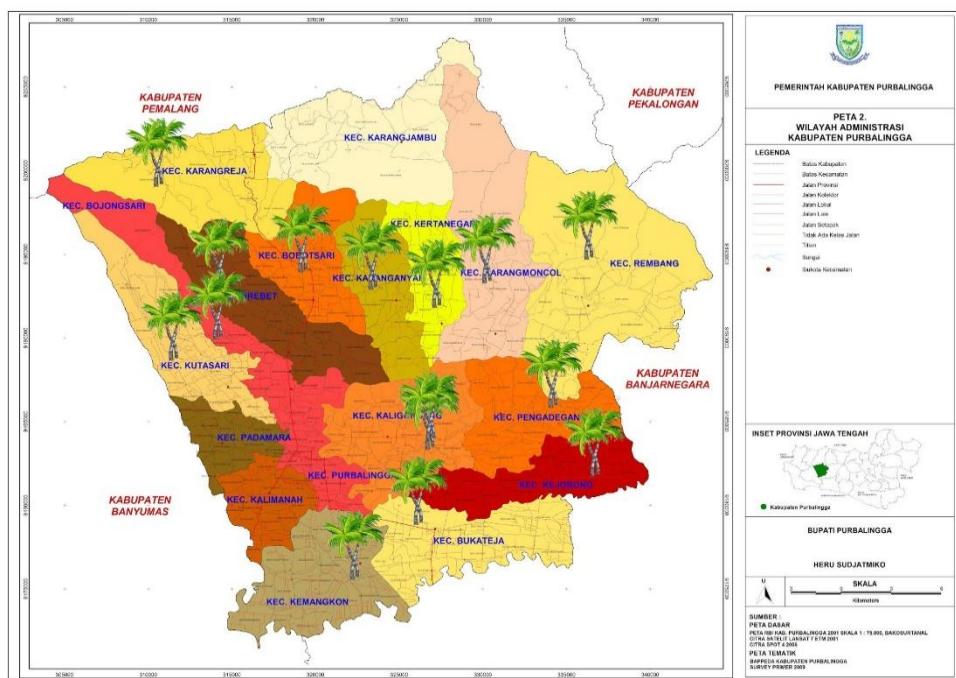
### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Kabupaten Purbalingga menurut Dinas Pertanian dan Kehutanan (2009: 8) memiliki bentang wilayah yang terdiri dari daratan tinggi, daratan rendah perbukitan dan sebagian perbukitan dan sebagian merupakan lereng Gunung Slamet. Kabupaten Purbalingga memiliki beberapa komoditas yang terbagi dalam beberapa wilayah yang ada di tiap kecamatan Kabupaten Purbalingga. Dengan tanaman wilayah yang kompleks bentang pegunungan, Purbalingga memiliki beberapa komoditas unggulan dalam bidang pertanian antara lain ketela pohon, ubi, rempah-rempah (jahe, kunyit, kencur, lada, vanilli), produk kelapa dalam, kopi robusta, dan karet. Pohon kelapa banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai usaha memenuhi kebutuhan ekonomi di sebagian besar kecamatan yang ada.

Kelapa deres menjadi yang utama dimanfaatkan oleh masyarakat untuk diolah menjadi berbagai macam produk karena dapat menghasilkan nira dengan volume yang lebih besar dari pohon kelapa jenis lain serta tahan terhadap jenis hama dengan adaptasi luas (Yahya, 2015: 30). Pohon kelapa dalam merupakan jenis kelapa yang paling banyak ditemui di wilayah ini karena adaptasi yang baik terhadap lingkungan dan umurnya yang panjang. Luas wilayah tanaman kelapa deres di Purbalingga

sebesar 5.294 Ha. Pohon kelapa yang ada bukan merupakan hasil penanaman masyarakat melainkan tumbuh dengan sendirinya tersebar di negara yang terletak di Asia, Oceania dan Amerika. Semua bagian dari pohon kelapa dapat digunakan sebagai bahan bakar dan alat rumah tangga, selain itu bunga kelapa dapat disadap dan airnya digunakan sebagai bahan baku pembuatan gula kelapa.



Sumber: Pemerintah Dinas Kabupaten Purbalingga

Gambar. 1 Peta Persebaran Kelapa di Kabupaten Purbalingga

Gula kelapa menjadi salah satu komoditas yang diunggulkan dari Kabupaten Purbalingga. Hal ini karena produksi gula kelapa termasuk yang paling banyak dibandingkan dengan produk lain yaitu 53.310,80 ton/ tahun (BPS, 2016). Hampir semua wilayah di Kabupaten Purbalingga

yang memiliki persebaran pohon kelapa mampu memproduksi gula kelapa. Gula kelapa yang diproduksi ada dua jenis yaitu gula kelapa cetak dan gula kelapa serbuk. Gula kelapa cetak paling banyak diproduksi untuk memenuhi kebutuhan pasar domestik dalam negeri. Sedangkan gula serbuk mulai diproduksi pada tahun 2012 sebagai pengembangan produk guna memenuhi permintaan pasar Internasional. Gula serbuk sendiri banyak di ekspor ke daerah Eropa. Harga gula cetak berada pada kisaran Rp 12.000,00 hingga Rp 14.000,00 pada tahun 2016 (Dintanbunhut. 2016). Sedangkan harga gula serbuk lebih tinggi yaitu pada harga Rp 13.000,00 hingga Rp. 21.000,00 dan \$1.09 hingga \$ 7.568,21 untuk pasaran Eropa (*Amazon world price*, 2017).

Industri rumah tangga gula kelapa merupakan bisnis skala kecil yang dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan di wilayah pedesaan (Alwia, 2014). Produksi gula kelapa mudah , *low cost dan low tech* sehingga masyarakat desa dengan mudah menghasilkan produk gula kelapa. *Low Cost* karena bahan baku langsung diambil dari alam yaitu nira kelapa tanpa membutuhkan modal yang besar dan tenaga kerjanya adalah keluarga sendiri terdiri suami dan istri. *Low tech* karena prosesnya yang mudah yaitu dengan memasak nira hingga menjadi gula kelapa, dengan produk biasanya berbentuk padat. Industri rumah tangga yang ada di Purbalingga sebagian besar terdapat di desa dekat dengan pohon kelapa.

Tabel. 1 Produksi Gula Kelapa Purbalingga

No	Desa	Jumlah Petani	Luas Lahan	Produksi/bulan
1.	Cardinata, Kecamatan Kutasari	512	456,73 ha	2.560 kg
2.	Pengalusan, Kecamatan Mrebet	425	272,45 ha	2.975 kg
3.	Kaliori, Kecamatan Karanganyar	278	76,59 ha	500,4 kg
4.	Bumisari, Kecamatan Bobotsari	235	75 ha	423 kg
5.	Ponjen, Kecamatan Karanganyar	197	62,22 ha	354 kg

Sumber: Dintanbunhut Purbalingga

Desa Pengalusan merupakan desa dengan jumlah petani 425 orang dan produksi 2.9 ton paling banyak diantara desa lain. Dengan rata-rata produksi gula kelapa  $\pm$  7 kg/hari. Bagaimanapun, industri gula kelapa merupakan bisnis tradisional dan hanya dilakukan oleh rumah tangga, berkebalikan dengan gula tebu (Abdullah, 2015). Industri gula kelapa di desa Pengalusan Kecamatan Mrebet ini merupakan usaha utama turun-menurun selama tiga generasi. Maka dari itu, menurut Abdullah bisnis pembuatan gula kelapa merupakan upaya membuat variasi gula dan meningkatkan manfaat dari nira kelapa secara ekonomis dan menstimulasi daerah dalam meningkatkan pendapatan keluarga, meskipun proses masih dalam peralatan sederhana atau dilakukan dengan sumber daya manusia yang terbatas (Rianse, 2016). Peralatan yang sederhana yang digunakan oleh petani gula kelapa sudah dianggap memenuhi syarat dalam pembuatan.

Mereka memilih mengolah secara tradisional dikarenakan modal yang terbatas. Petani gula kelapa memakai modal sendiri dalam pemenuhan kebutuhan proses produksi. Sedangkan sumber daya manusia setiap rumah tangga produksi bergantung pada jumlah anggota keluarga tiap industri rumah tangga.

Penduduk desa Pengalusen memproduksi dua jenis gula yaitu gula kelapa cetak dan gula kelapa serbuk. Produsen gula yang paling banyak yaitu gula serbuk sebesar 91.3% petani dan sisanya memproduksi gula kelapa cetak. Gula kelapa memiliki potensi besar menjadi barang substitusi gula putih yang digunakan sebagai pemanis, nilai kesehatan, sosial dan ekonomi (Abdullah, 2015). Tingkat produksi gula kelapa serbuk yang tinggi kemudian di ekspor oleh perusahaan PT Daya Alami Indonesia sebagai mitra dagang yang ditunjuk oleh Dinas Pertanian Purbalingga sebagai pengawas dan penetap kebijakan. Gula kelapa cetak akan langsung masuk pasar domestik tanpa perantara perusahaan dan masuk industri makanan dan minuman olahan. “Petani hanya memiliki satu partner usaha karena kebijakan pemerintah daerah, tetapi harga dan permintaan seringkali jatuh” menurut pengepul gula serbuk Bapak Sobirin (Wawancara, 20 Juli 2017). Memang diketahui harga gula kelapa serbuk lebih mahal dikarenakan adanya sertifikasi produk dan perbedaan kualitas dengan gula kelapa cetak. Oleh karena itu harga gula kelapa cetak berbeda dengan gula kelapa serbuk.



Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Purbalingga

Grafik 1. Survei Harga Gula Kelapa Kabupaten Purbalingga

Harga gula kelapa cetak menurut grafik.1 berkisar antara Rp6.500,00-Rp9.000,00 pada tahun 2011 hingga 2017 triwulan kedua. Berbeda dengan harga gula serbuk yang mulai dengan harga Rp14.200,00-Rp15.500,00. Perbedaan harga tersebut dikarena perbedaan proses produksi pada gula serbuk yang lebih lama, perlunya skill pembuatan yang lebih untuk menghaluskan gula kelapa dan kualitas barang yang terstandarisasi. Standar kualitas gula kelapa dilihat dari warna, kekeringan produk gula, dan rasa.

Perbedaan harga yang mencapai ribuan antar produk maka perlu ditinjau lebih lanjut mengenai kondisi sosial ekonomi tiap rumah tangga petani gula kelapa. Ukuran kondisi sosial ekonomi menurut *Organization*

*for Economics Co-operation and Development* (OECD) (Andrew, 2014: 51) meliputi: (1) kesehatan; (2) pendidikan; (3) pekerjaan dan kualitas kehidupan kerja; (4) waktu luang; (5) pendapatan dan kesejahteraan; (6) lingkungan fisik; (7) lingkungan sosial; (8) dan keselamatan. Pendapatan yang didapatkan dari penjualan produk gula kelapa oleh petani, dalam observasi peneliti tidak terlalu melihat kondisi sosial ekonomi yang baik meskipun dengan adanya produksi yang tinggi. Banyak petani gula kelapa masih berpendidikan rendah dengan rata-rata hanya lulusan SD. Di sisi lain mereka banyak pula menggunakan pendapatannya untuk konsumsi rumah tangga tanpa memiliki tabungan dan investasi. Petani gula kelapa memiliki resiko yang tinggi terhadap keselamatan dan kesehatan mereka karena tidak adanya standar pengamanan pada saat mengambil nira dari pohon kelapa sehingga beberapa diantara mereka memiliki cacat tubuh yaitu patah kaki karena terjatuh saat memanjat pohon kelapa. Selain itu petani gula tidak memiliki waktu luang untuk diri mereka sendiri karena proses pembuatan gula kelapa yang memakan waktu lama dan harus dilakukan secara tradisional dengan alat sederhana dan bantuan tenaga manusia. Secara umum, sebenarnya gula kelapa memiliki potensi pasar yang besar dengan permintaan gula kelapa daerah sebanyak 30.000 ton untuk pasar lokal (SNV, 2015), tetapi banyak pemuda desa termasuk anak-anak dari petani gula kelapa yang enggan untuk meneruskan usaha karena dianggap profesi petani dianggap sebagai profesi yang tidak menjanjikan

(KRKP, 2015: 2). Faktanya para pemuda pemudi di desa ini lebih tertarik pada industri lain selain menjadi pengrajin gula kelapa.

Masyarakat Desa Pengalusian telah memproduksi gula kelapa dalam kurun waktu yang cukup lama, namun ternyata belum terlihat adanya tanda-tanda mengenai kualitas hidup yang lebih baik. Pendidikan yang dicapai oleh anggota keluarga rata-rata masih pada jenjang bangku SMP, keselamatan kerja kurang terpantau, kurangnya waktu luang dengan rata-rata kerja yang lama sekitar 14 jam dari proses penyadapan nira bunga kelapa hingga proses pemasakan gula kelapa selesai. Nyatanya kondisi sosial ekonomi masyarakat Desa Pengalusian menurut observasi peneliti tidak mendekati standar kualitas hidup menurut *Organization for Economic Co-operation Development* (OECD). Produksi gula kelapa Pengalusian menurut data adalah yang paling banyak menyumbang produksi gula kelapa sekabupaten Purbalingga sebesar 2.9 ton/ bulan. Tetapi berbeda dengan kenyataan lapangan mengenai kehidupan yang dijalani masyarakat. Melihat kondisi sosial di Desa Pengalusian ini dan produksi gula kelapa yang besar, peneliti tergelitik untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi gula. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi gula kelapa di Desa Pengalusian antara lain adalah modal, tenaga kerja, jumlah pohon kelapa/ hektar, jumlah nira yang diperoleh dan teknologi yang digunakan. Industri rumah tangga gula kelapa menjadi penyangga ekonomi

masyarakat desa, dan sampai sekarang masih menjadi pekerjaan utama petani gula tanpa ada produk lain yang dihasilkan dari nira kelapa. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi menjadi penting dalam upaya peningkatan output dan effisiensi. Selain itu, sejauh ini belum ada yang penelitian mengenai kondisi sosial ekonomi petani gula di Desa Pengalusam maupun Kabupaten Purbalingga. Banyak petani memproduksi gula kelapa tanpa tahu jumlah maksimal yang dapat diproduksi dalam satu hari. Petani akan memproduksi sebanyak nira yang didapatkan pada satu hari itu tanpa perhitungan. Maka dari itu peneliti ingin meneliti seberapa besar produksi gula kelapa dan apa faktor-faktor yang mempengaruhi produksi gula kelapa di Desa Pengalusam dengan judul penelitian “**Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Petani Gula Kelapa Desa Pengalusam Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga**”.

## B. Identifikasi Masalah

Masyarakat desa pengalusam yang memproduksi gula kelapa sebagai mata pencaharian utama karena mudahnya akses. Namun, harga yang diberikan pada gula kelapa oleh konsumen terbesarnya yaitu industri makanan dan minuman masih rendah. Rendahnya harga berpengaruh pada pendapatan kemudian pada pemenuhan kebutuhan hidup. Menurut observasi peneliti, di desa pengalusam sendiri kesejahteraan petani belum tampak jelas. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengidentifikasi beberapa masalah yang ada sebagai berikut:

1. Rendahnya harga gula kelapa cetak di pasaran yaitu Rp8.000,00 dan harga gula serbuk Rp 12.000,00.
2. Rendahnya pengetahuan dan teknologi dalam produksi gula kelapa.
3. Tingkat pendidikan yang kurang bagi keluarga petani gula kelapa.
4. Minimnya akses modal bagi petani gula kelapa.
5. Minimnya tenaga kerja dalam pembuatan gula kelapa.
6. Sulit dalam regenerasi petani gula kelapa di Desa Pengalusam.

### **C. Pembatasan Masalah**

Penelitian lebih difokuskan pada pemaparan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi gula kelapa di Desa Pengalusam Kabupaten Purbalingga.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi sosial ekonomi petani gula kelapa Desa Pengalusam Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga?
2. Apa faktor-faktor yang mempengaruhi produksi gula kelapa di Desa Pengalusam Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga?
3. Bagaimana *returns to scale* petani gula kelapa di Desa Pengalusam Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian latar belakang, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kondisi sosial ekonomi petani gula kelapa Desa Pengalusam Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga.
2. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi gula kelapa di Desa Pengalusam Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga
3. Mengetahui *returns to scale* petani gula kelapa di Desa Pengalusam Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga.

## F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menyumbangkan pengetahuan mengenai kesejahteraan petani gula kelapa di desa Pengalusam sebagai potret potensi industri rumah tangga gula kelapa mewakili desa lain yang juga memproduksi gula kelapa di kabupaten Purbalingga. Menjadi bahan referensi bagi penelitian selanjutnya.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi Peneliti

Sebagai sarana pembelajaran dan penerapan ilmu serta sebagai pemenuhan syarat untuk mendapatkan predikat Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Program Studi Pendidikan Ekonomi,

Program Sarjana Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta.

b. Bagi Civitas Akademika

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dan bahan kajian mengenai penelitian yang sejenis atau penelitian lanjutan.

c. Bagi Petani Gula

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan pengambilan keputusan dalam produksi gula kelapa sehingga mencapai hasil yang maksimal.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pertanian Gula Kelapa Masa Kini**

###### **a. Kondisi Pertanian Masa Kini**

Indonesia merupakan negara dengan penghasil gula tebu terbesar di dunia pada tahun 1930-1932 dengan kapasitas produksi 3 juta ton gula pertahun, memiliki 179 pabrik pengolahan dengan lahan tebu 196.650.000 hektar (Mustaufik, 2016). Pada tahun ke tahun setelah itu kejayaan Indonesia mulai pudar. Pada tahun 2015, Indonesia menjadi salah negara pengimpor gula terbesar dunia setelah China dan Uni-Eropa (Statistik Tebu Indonesia, 2015: 11).

Permintaan yang begitu besar mendorong Indonesia untuk mencari produk yang bisa menjadi pemenuh kebutuhan gula nasional. Kemudian Gula kelapa menjadi substitusi gula tebu.

Indonesia memiliki sumber daya alam pohon kelapa yang melimpah dengan iklim tropis Indonesia yang cocok untuk habitat pertumbuhan pohon kelapa. Pohon kelapa tumbuh pada daerah dengan ketinggian 0-700m di atas permukaan laut dan suhu  $27^{\circ}\text{C}$  setiap tahunnya (Yahya & Santoso. 2015. 2).

Indonesia merupakan habitat bagi tumbuhnya pohon kelapa. Karena adanya sumber daya alam yang memadai, Indonesia kemudian mengekspor komoditas gula kelapa. Indonesia (cbi. 2016) bersama dengan Thailand dan Filipina menjadi produsen gula kelapa terbesar di dunia. Faktanya Indonesia setiap tahunnya memproduksi gula kelapa 600.000 ton (SNV. 2017). Padahal gula kelapa yang diproduksi di Indonesia rata-rata merupakan hasil produksi industri rumah tangga yang berada pada desa-desa di seluruh pelosok nusantara. Adanya pasaran ekspor yang besar menggugah perusahaan besar untuk menjadi distributor dunia terutama pasar Eropa.

#### **b. Masalah-masalah Petani Gula Indonesia**

Meskipun Indonesia merupakan penghasil gula kelapa terbesar setelah Filipina , sangat disayangkan bahwa kesejahteraan petani gula kelapa relatif kecil. Masalah ini menjadi penyebab dari berbagai masalah lain. Menurut Suroso salah satu masalah kritis adalah keuangan (Sulyianto, 2013). Petani gula kelapa paling

banyak berasal dari kalangan bawah dimana mereka hanya dapat dan berusaha memenuhi kebutuhan hidupnya dengan cara memproduksi gula kelapa. Produksi gula kelapa yang mudah, tidak membutuhkan banyak biaya dan tenaga kerja manusia serta sumber daya yang telah tersedia di alam menjadi alasan tersendiri bagi mereka.

Supomo dalam (Suliyanto, 2013) mengungkapkan mata pencaharian dari petani gula kelapa menyediakan. Mereka sulit untuk melarikan diri dari *broker* (para penagih hutang). Hasil pendapatan dari menjual gula tidak selalu dapat memenuhi kebutuhan rumah tangga petani gula hingga mereka terpaksa meminjam uang. Apalagi untuk pasaran lokal harga gula dipatok dengan harga murah. Harga gula di kabupaten Purbalingga dan keresidenan Banyumas berkisar antara Rp6.000,00- Rp8.500,00/ kg (Dintanbut Purbalingga & Mustaufik, 2015). Sedangkan harga gula kelapa tingkat nasional Indonesia berkisar antara Rp10.000,00- Rp15.000,00 (Merdeka. 2017). Pada tingkat Internasional \$1.09- \$7.568,21 (*Amazon world price*. 2017).

Selain susahnya mendapatkan permodalan untuk menjalankan usaha, petani gula kelapa tidak semuanya memiliki kemampuan yang sama sehingga kualitas gula kelapa yang dihasilkan tidak memenuhi standar. Meski belum ada standar yang

jelas mengenai gula kelapa yang baik. Menurut Pemerintah Indonesia gula kelapa yang baik memiliki ciri-ciri sebagai berikut penampilan fisik, aroma dan rasa, dan kandungan kimia seperti air dan sukrosa atau standar kode Industri Indonesia (SII) 0268-85 :

Tabel 2: Standar Kualitas Gula Kelapa SII 0268-85

No	Kriteria Kualitas	Syarat
1.	Penampilan fisik Bentuk Warna	Kondisi normal padat Kuning kecoklatan hingga coklat
2.	Rasa dan Aroma	Spesifik
3.	Air	Maksimal 10%
4.	Abu	Maksimal 2%
5.	Kadar sukrosa gula	Minimal 77%
6.	Air yang tidak larut	Minimal 1%
7.	Residu SO	Maksimal 300 mg/kg

Sumber : SPFS (2007)

Untuk meningkatkan kualitas petani gula kelapa di Indonesia, pemerintah Indonesia melalui pemerintah daerah mulai memberikan pelatihan-pelatihan berkala kepada petani gula. Pelatihan yang diberikan berupa cara mengolah gula yang baik terstandarisasi, cara pengemasan, dan distribusi produk gula kelapa. Wilayah Purbalingga, pada setiap desa/kecamatan yang memiliki petani gula dengan jumlah petani yang besar dan memiliki

prospek tinggi akan dibantu dalam mencari partner usaha untuk mempermudah distribusi gula kelapa. Untuk daerah yang memiliki partner usaha tidak diperbolehkan lebih dari satu perusahaan guna menghindari persaingan usaha yang tidak sehat. Gula kelapa dengan mitra usaha ini berbentuk gula serbuk yang memiliki prospek pasar ke benua Eropa dan Australia. Sedangkan untuk gula kelapa cetak untuk pasaran lokal. Gula kelapa untuk pasaran ekspor memiliki ketentuan yang lebih ketat terhadap kualitas produk dan harus bersertifikasi resmi.

Badan usaha yang mengeluarkan sertifikat resmi gula kelapa serbuk di Indonesia:

- 1) *Organic Standard JAS*: untuk pasar gula kelapa Jepang
- 2) *Organic Standard NOP-USDA* : untuk pasar gula kelapa Amerika Serikat
- 3) *Organic Standard Eu-Regulation* : untuk pasar gula kelapa Eropa
- 4) *Indonesian Organic Farming Certification (INOFICE)* : untuk pasar ASEAN

Setiap daerah pemasaran memiliki organisasi penerbit sertifikat berstandar internasional. Untuk gula organik (gula serbuk) bersertifikasi oleh organisasi lokal yaitu Sukoindo dan Hassad. Ketetuan gula kelapa harus memenuhi standar tertentu akan

didasarkan pada wilayah pemasaran gula kelapa. Standar kualitas gula serbuk menurut *European Union (Tadin Organic. 2011)* :

1) *Organic Coconut Light Syrup*

*Technical Spesification*

<i>brix</i>	77.5-78.5
<i>Saccharose</i>	35-41
<i>pH</i>	5-7
<i>Color (I.E-Units)</i>	3500

*Nutritional Value (per 100 gram)*

<i>Energy</i>	1326kJ/312 kcal
<i>Fat</i>	-0,8%
<i>Carbohydrates</i>	78g
<i>Sugars</i>	78g
<i>Protein</i>	0

*Organic Coconut Dark Syrup*

*Technical Spesification*

<i>brix</i>	77.5-78.5
<i>Saccharose</i>	35-41
<i>pH</i>	5-7
<i>Color (I.E-Units)</i>	10.000

*Nutritional Value (per 100 gram)*

<i>Energy</i>	1326kJ/312 kcal
<i>Fat</i>	-0,8%
<i>Carbohydrates</i>	78g
<i>Sugars</i>	78g
<i>Protein</i>	0

c. **Tantangan Pertanian Masa Depan**

Suatu wilayah memiliki kondisi yang berbeda-beda.

Perbedaan kondisi ini dipengaruhi banyak hal yaitu kondisi geografis, sosial, dan ekonomi. Kondisi geografis yang bagus akan menyediakan sumber daya alam atau wilayah distribusi baik untuk perdagangan. Menurut Toenniessen et al (dalam Masunga.

2014) untuk meningkatkan produktivitas, keuntungan dan kelangsungan usaha petani, petani membutuhkan akses lebih besar untuk menghasilkan peningkatan input, termasuk bibit yang unggul dan metode baru dalam manajemen integrasi kesuburan tanah, sebaik output pasar dimana petani dalam mengubah surplus produksi menjadi uang. Dengan adanya efisiensi dalam penggunaan faktor-faktor produksi, petani dapat meningkatkan output secara optimal sesuai input yang dimiliki setiap daerah. Selain faktor input sumber daya alam, dapat pula kita melihat beberapa kondisi yang menyebabkan orang di desa penelitian yaitu desa Pengalusen memilih untuk memproduksi gula kelapa. Adanya kombinasi yang tepat pada setiap input, maka diketahui input mana yang memiliki pengaruh paling besar terhadap proses produksi sehingga input lain yang kurang berpengaruh dapat dialokasikan untuk produksi lain.

Adanya kondisi sosial ekonomi yang sederhana dan minim akses terhadap mata pencaharian lain membuat masyarakat memilih untuk menjadi petani gula kelapa. Apalagi pekerjaan ini merupakan pekerjaan turunan dan telah mencapai generasi ketiga. Menjadi petani gula bukanlah impian namun merupakan pekerjaan yang mudah dan sesuai dengan kemampuan. Melihat tingkat pendidikan petani gula yang hanya sebatas jenjang

pendidikan dasar menurut observasi peneliti. Dan pekerjaan ini merupakan pekerjaan industri kecil rumah tangga yang hanya dikelola oleh suami istri.

Padahal manusia sebagai penggerak proses produksi merupakan *human capital*. *Human Capital* disini merujuk pada investasi pekerja pada pendidikan dan pelatihan. Pendidikan dan pelatihan menambah kualitas tenaga kerja (Sharp. 2008: 327). Dengan memberikan waktu dan peralatan yang sama, setiap pekerja yang pernah ikut dalam pendidikan baik formal atau informal dan pelatihan akan memproduksi kualitas output yang lebih besar dibandingkan pekerja dengan jumlah yang sama tanpa pernah ikut pendidikan dan pelatihan. Adanya pendidikan seseorang akan dapat bekerja lebih efisien dan efektif. Beberapa potensi yang dapat diambil dengan investasi pendidikan adalah perubahan teknologi, peningkatan tenaga kerja, reformasi ekonomi mikro, dan kompetisi (Australian Workplace and Agency, 2015: 5). Dengan pendidikan mengajarkan penggunaan teknologi yang tepat untuk membantu proses produksi.

Pengelolaan usaha tani dianggap masih bersifat tradisional akibat keterbatasan wawasan petani (ILO. 2013: 30). Keterlibatan secara langsung pemerintah, kalangan industri, dan masyarakat konsumen di lapangan pun masih sangat kurang dan

berjalan sendiri-sendiri. Untuk dapat menjadikan usaha tani kelapa menjadi sumber usaha petani, perlu diubah sistem usaha tani tradisional dan industri primer parsial menjadi suatu sistem dan usaha agribisnis berbasis kelapa yang berdaya saing berkelanjutan, berkerakyatan dan terdesentralisasi (ILO. 2013:30). Saat ini pemerintah Provinsi Jawa Tengah melakukan upaya pengembangan varietas gula kelapa genjah enthok dimana pohon pendek 1,5-2meter, produksi nira bermutu, cepat dan banyak (Mustaufik, 2015). Dengan adanya pengembangan tanaman kelapa ini diharapkan menjadi upaya pengembangan penderes masa depan.

Petani gula kelapa kini menghadapi masalah baru setelah mulai meningkatnya pasaran gula kelapa nasional termasuk gula kelapa serbuk yakni sulitnya regenerasi petani. Para pemuda-pemudi Indonesia sekarang tidak tertarik dalam mengembangkan usaha pertanian karena generasi penerus tidak berkeinginan menjadi pegawai di perusahaan besar. Di Purbalingga penduduk usia produktif lebih memilih bekerja di Perseroan Terbatas. Padahal sumber daya alam sangat berpengaruh terhadap output gula yang dihasilkan. Semakin menurunnya jumlah petani tentu berkorelasi langsung dengan jumlah output pangan yang dihasilkan, dengan asumsi bahwa petani yang hilang tersebut

adalah sebagain besar adalah petani tanaman pangan (Mukhsin, 2014: 29). Gula merupakan salah satu komoditas penting dengan beragam alasan manusia yang mengkonsumsinya setiap hari.

## 2. Teori Produksi

### a. Definisi Produksi

Produksi menurut Sudarmann (2011: 103) sering didefinisikan sebagai penciptaan guna, di mana guna berarti kemampuan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Produksi meliputi semua aktivitas dan tidak hanya mencakup pembuatan barang-barang yang dapat dilihat. Menurut Jehle (2011: 126) “*production is the process of transforming inputs into outputs*”. Dan “*Production is the activity of combining goods and services called inputs, in technological processes which result in other goods and services called outputs*” (Gravell & Rees, 2004: 92).

Jadi produksi merupakan suatu aktivitas mengubah/mengkombinasikan input-input menjadi output. Input terdiri dari barang/jasa yang digunakan sebagai proses produksi. Output merupakan hasil akhir dari produksi. Proses produksi dilakukan dengan meminimalkan input dan memaksimalkan output untuk melihat bagaimana sebuah perusahaan dapat memproduksi barang secara efisien.

## **b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi**

Produksi merupakan suatu proses menghasilkan output (hasil) dengan cara mengkombinasikan input, tetapi pada prosesnya banyak hal yang dapat terjadi sebelum hasil diperoleh. Hasil akan bergantung pada input yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi produksi. Produksi membutuhkan berbagai macam jenis faktor produksi untuk mennghasilkan output yang baik. Faktor-faktor produksi itu dapat diklasifikasikan menjadi:

### 1) Modal (*Capital*)

Modal dapat berupa gedung, mesin, peralatan lain, dan inventaris (Pindyck & Rubinfeld, 2000: 178)

### 2) Tenaga Kerja (*Labor*)

Merupakan pekerja/manusia yang bekerja dalam proses produksi. Input tenaga kerja dibedakan menjadi tenaga kerja terampil (tukang kayu, teknisi) dan tenaga kerja tidak terampil (buruh tani), juga termasuk wirausaha dari manajer perusahaan (Pindyck & Rubinfeld, 2000: 178)

### 3) Bahan Mentah (*Materials*)

Material atau bahan mentah termasuk baja, plastik, listrik, air dan barang lain yang perusahaan dapat

beli dan diubah menjadi produk akhir/output (Pindyck & Rubinfeld, 2000: 178).

### c. Fungsi Produksi

Dalam teori produksi input dan output memiliki hubungan yang erat dan saling mempengaruhi. Jumlah output yang dihasilkan selalu dipengaruhi oleh seberapa besar faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi. Hubungan diantara kedua variabel tersebut dinyatakan dalam suatu fungsi produksi. Fungsi produksi adalah suatu skedul (atau tabel atau persamaan matematis) yang menggambarkan jumlah output maksimum yang dapat dihasilkan dari satu set faktor produksi tertentu dan pada tingkat teknologi tertentu pula ( Sudarman, 2011: 108).

“A production function indicates the highest output  $Q$  that a firm can produce for every specified combination of inputs” (Pindyck & Rubinfeld, 2000: 178)

Fungsi produksi megindikasikan output tertinggi dari  $Q$  yang dapat diproduksi oleh perusahaan untuk setiap kombinasi dari input (Pindyck & Rubinfeld, 2000: 178)

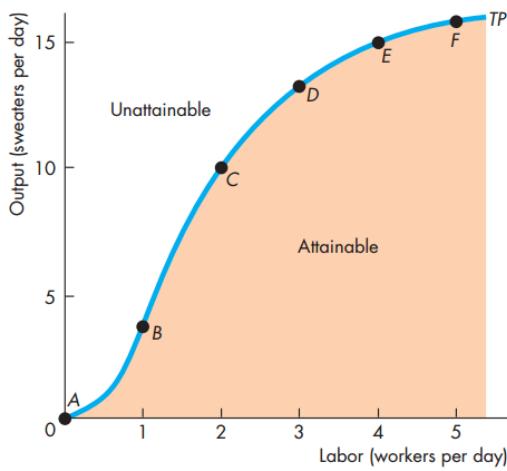
Jadi, fungsi produksi sederhana diasumsikan terdapat dua input (Capital, Labor) yang dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Q = F(K, L)$$

Fungsi produksi memungkinkan input dikombinasikan dengan proporsi yang berbeda-beda sehingga output dapat diproduksi dengan berbagai cara (Pindyck, 2012 : 219). Adanya kombinasi seperti penambahan input atau pengurangan input akan berpengaruh pada output yang dihasilkan dalam suatu fungsi produksi. Dalam fungsi produksi terdapat tiga konsep produksi yang penting:

### 1) Produksi Total

Produksi total adalah output maksimal yang dapat diproduksi oleh tenaga kerja. Setiap tambahan pekerja yang dimasukkan dalam proses produksi akan menambah produksi total (Parkin, 2010: 253). Pada kurva produksi total hampir sama dengan *production possibility frontier* dimana memisahkan output yang dapat dicapai dengan yang tidak dapat dicapai.



Sumber: Parkin (2010)

Grafik.2 Produksi Total

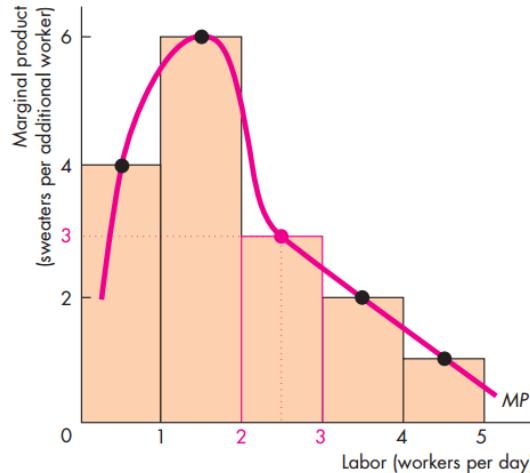
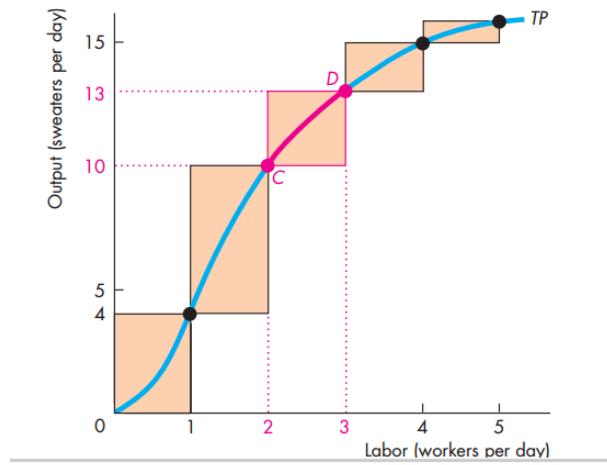
## 2) Produksi Marginal

Produksi Marginal dari tenaga kerja meningkat pada produksi total yang menyebabkan hasil dari satu unit aik pada kuantitas tenaga kerja yang digunakan, sedangkan input lain tetap ( Parkin, 2010:253). Produksi Maginal juga dapat diukur menggunakan *slope* dari kurva total produksi. Kurva produksi total dan kurva produksi marginal dibedakan berdasarkan perusahaan dan tipe barang. Meski bentuk dari kurva produksi tersebut sama karena hampir semua proses produksi memiliki dua kriteria:

- Pada awalnya meningkatkan *marginal returns* pada saat produksi marginal dari penambahan tenaga kerja

melebihi produksi marginal sebelum penambahan tenaga kerja.

- b) Pada akhirnya menurunkan *marginal returns* pada saat produksi marginal mencapai titik dimana turunnya *marginal returns*.

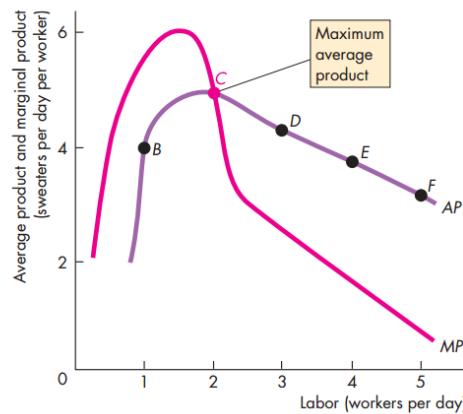


Sumber: Parkin (2010)

Grafik. 3 Produksi Marginal

### 3) Produksi Rata-Rata

Produksi rata-rata adalah seberapa produktif rata-rata pekerja. Produksi rata-rata pekerja sama dengan produksi total dibagi jumlah tenaga kerja yang digunakan (Parkin. 2010: 253). Produksi rata-rata paling besar pada saat produksi rata-rata sama dengan produksi marginal. Produksi marginal akan memotong produksi rata-rata pada titik maksimum produksi rata-rata. Untuk jumlah pekerja dimana produksi marginal lebih tinggi dari pada produksi rata-rata adalah saat produksi rata-rata mengalami kenaikan. Sedangkan untuk jumlah pekerja dimana produksi marginal kurang dari produksi rata-rata adlaah dimana produksi rata-rata mengalami penurunan.



Sumber: Parkin (2010)  
Grafik. 4 Produksi Rata-Rata

#### **d. Fungsi Produksi Cobb Douglass**

Fungsi produksi Cobb Douglas telah digunakan sebagai fungsi produksi yang mengacu pada perkalian sederhana (Dibertin, 2012: 172) dan banyak digunakan dalam ekonomi pertanian. Fungsi Produksi Cobb Douglas menurut Soekartawi diusulkan pada tahun 1928 melalui artikel “*A Theory of Production*” dalam artikel ilmiah *American Economic Review* 18 (suplemen) halaman 139-165 (Joesron. 2012: 118) dengan persamaan:

$$Q = AK^{\alpha} L^{\beta}$$

Keterangan:

$Q$ = output	$A$ = parameter efisiensi/koefisiensi teknologi
$K$ = Input modal	$\alpha$ = elastisitas input modal
$L$ = Input Tenaga Kerja	$\beta$ = elastisitas input tenaga kerja

Pada fungsi Cobb Douglas ini mempertimbangkan pandangan sederhana mengenai ekonomi yang mana memproduksi output dengan menentukan jumlah tenaga kerja dan jumlah modal yang diinvestasikan. Fungsi Cobb Douglas memiliki tiga karakteristik:

- 1) Jika kedua faktor produksi tenaga kerja dan modal hilang, maka akan berlaku pula pada produksi.
- 2) Produksi marginal dari tenaga kerja sebanding dengan jumlah produksi per unit dari tenaga kerja.
- 3) Produksi marginal dari modal sebanding dengan jumlah produksi per unit dari modal.

Fungsi Cobb Douglas dapat diperoleh dengan membuat linier persamaan menurut Dibertin (2012) menjadi:

$$Y = ax_1 + bx_2$$

Keterangan:

$x_1$  = Modal

$x_2$  = Tenaga Kerja

Fungsi Cobb Douglas digunakan karena faktor produksi yang ada pada daerah penelitian yaitu desa Pengalusam sesuai dengan model ini dan karena: (1) Fungsi Model Cobb Douglas menurut Soekartawi pada umumnya digunakan pada penelitian ekonomi pertanian, karena praktis dan mudah di transformasikan pada persamaan linier (Alliudin. 2016); (2) Gujarati (dalam Alliudin. 2016) menyatakan bahwa koefisien regresi dari fungsi Cobb Douglass mengindikasikan elastisitas faktor produksi dan menunjukkan informasi pada efek atau skala (*return to scale*).

Selain itu, Fungsi Cobb Douglas memperbolehkan parameter input dengan jumlah lebih dari satu. Teori fungsi ini sesuai dengan input dari tempat penelitian yang di ambil peneliti terhadap petani gula kelapa di Desa Pengalusam. Petani gula di desa Pengalusam memiliki input utama dalam produksi gula kelapa yaitu sumber daya alam berupa nira kelapa, tenaga kerja, dan modal. Adanya input lain mampu dimasukkan dalam fungsi Cobb Douglas ini sehingga fungsi yang digunakan sebagai berikut:

$$Y = ax_1 + bx_2 + bx_3 + bx_4 + bx_5 + bx_6 + e$$

Keterangan

$x_1$ = modal	$x_3$ = jumlah tanaman
$x_2$ = tenaga kerja	$x_4$ = produksi nira
$e$ = error	$x_5$ = teknologi
	$x_6$ = anggota

Dalam penghitungan produksi ini penting dilakukan dalam upaya memaksimalkan produksi dan membantu untuk memanfaatkan kondisi geografis untuk meningkatkan sosial ekonomi masyarakat Desa Pengalusam Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga.

*e. Returns to Scale (RTS)*

*Return to Scale* merupakan konsep mengenai output mana yang akan meningkatkan semua input. *Return to Scale* menurut Soekartawi (2002: 162), ada tiga kemungkinan, yaitu:

- 1) *Decrasing Returns to Scale (DRS)*, bila  $(\beta_1 + \beta_2 + \dots + \beta_n) < 1$ .  
Dalam keadaan ini, proporsi penambahan di semua kuantitas hasil input kurang dari penambahan pada output.
- 2) *Constant Returns to Scale (CRS)*, bila  $(\beta_1 + \beta_2 + \dots + \beta_n) = 1$ .  
Dalam keadaan ini, proporsi penambahan pada semua kuantitas hasil input sama dengan proporsi penambahan output.
- 3) *Increasing Returns to Scale (IRS)*,  $(\beta_1 + \beta_2 + \dots + \beta_n) > 1$ .  
Dalam keadaan ini, proporsi penambahan input lebih besar dari proporsi penambahan output.

### **3. Gula Kelapa**

#### **a. Definisi Gula Kelapa**

Gula merupakan karbohidrat sederhana yang memiliki peran penting dalam tubuh manusia (*IFIC Foundation*, 2012). Kelapa merupakan tanaman palmae yang dapat ditemui di kawasan Asia Pasifik, Amerika Tengah dan Selatan serta Afrika (Yahya, 2015: 3). Gula kelapa diproduksi dari nira kelapa yang berasal dari potongan bunga kelapa (CBI, 2014). Nira diambil dari

atas pohon setelah memotong bunga kelapa. Sebagai gula, gula kelapa memiliki fungsi yang sama dengan pemanis yang biasa dipakai seperti gula tebu, madu, gula aren dan sirup maple.

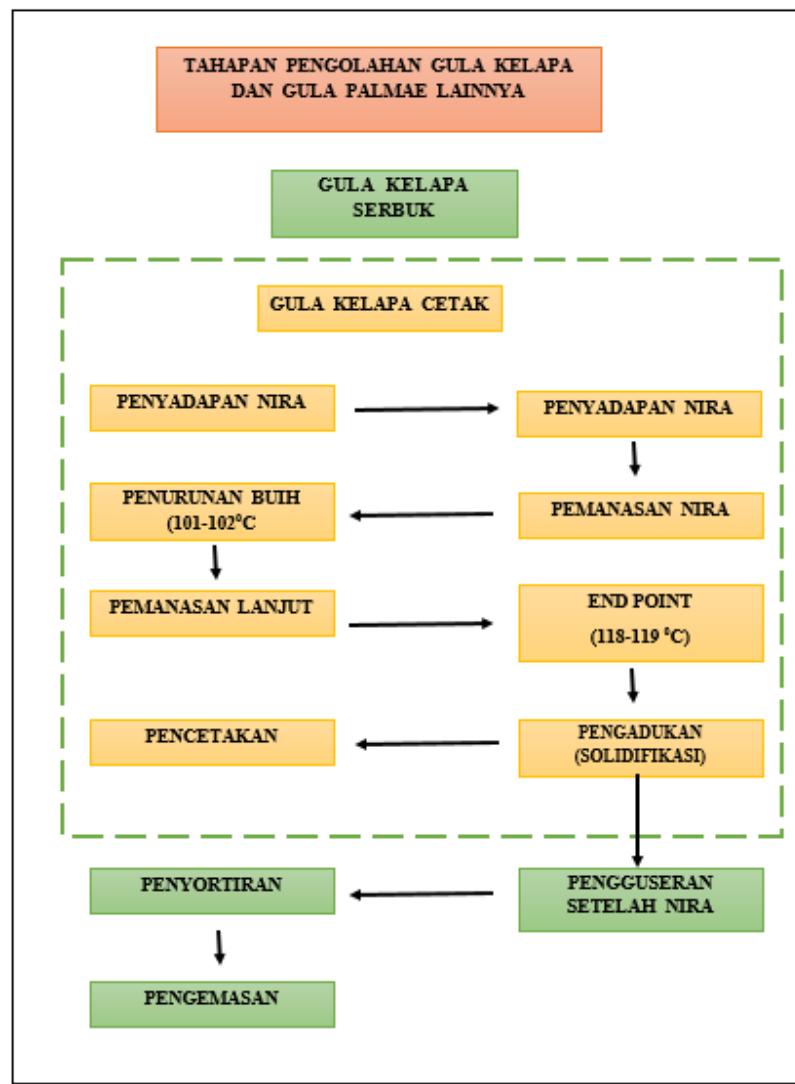
Di Indonesia gula kelapa sudah sering digunakan sebagai pelengkap bumbu dapur untuk memasak sehari-hari. Gula kelapa umumnya diproses secara sederhana yaitu dengan mendidihkan nira kelapa hingga nira berkurang dan mengental hingga dapat dibentuk menjadi batu bata atau bentuk setengah lingkaran. Untuk menggunakan gula kelapa cetak bentuk bata atau lingkaran perlu dipotong. Gula kelapa juga ada yang berbentuk cair atau serbuk dimana dikemas sebelum dipadatkan.

### **b. Proses Produksi Gula Kelapa**

Proses produksi gula kelapa yang *low tech* dan *low cost* memakan waktu  $\pm 14$  jam. Proses produksi gula kelapa cetak terdiri dari delapan tahap yaitu penyadapan nira, pemurnian nira kelapa, pemanasan nira, penurunan buih, pemanasan lanjut, titik poin, pengadukan dan pencetakan. Sedangkan untuk gula serbuk memiliki proses yang sama dan ditambah dengan proses lanjutan yang dihentikan pada proses ke tujuh yaitu pengadukan tanpa adanya pencetakan dilanjutkan pada proses pengguseran gula kelapa. Proses pengguseran gula kelapa bertujuan untuk memebentuk gula kelapa menjadi serbuk yang dilakukan

menggunakan alat tradisional yaitu batok kelapa. Penggunaan batok kelapa dimaksudkan agar tidak terkontaminasinya gula kelapa serbuk dari bahan logam dan bahan kimia. Jika menggunakan alat mesin, gula kelapa akan terkontaminasi logam yang menyebabkan tidak lolosnya gula kelapa pada pengujian sertifikasi organik.

Untuk menghasilkan gula kelapa organik yang baik, perlu adanya peninjauan dari proses awal hingga proses akhir. Gula kelapa serbuk yang telah mencapai proses penggusuran dapat dikreasikan dan diinovasi dengan produk yang sesuai masa kini antara lain gula kelapa rasa jahe, mint, coklat, dll.



Sumber: Dwiyanti (2014) & Profil Kelompok Tani KUB Sari Bumi (2015)  
 Gambar. 2 Tahapan Pengolahan Gula Kelapa

### **c. Keunggulan Gula Kelapa**

Pemasaran gula kelapa yang kini telah mendunia karena diyakini lebih sehat dibandingkan dengan gula tebu. Gula kelapa serbuk organik diawasi lebih ketat mulai dari penyadapan nira hingga pengemasan akhir. Masyarakat eropa lebih memilih gula kelapa karena (tradinorganic. 2013):

- 1) Rendahnya *Glutemic Index*
- 2) < 80% *fructose* daripada *agave syrup*
- 3) Sebagai alternatif agave, madu, tapioca, maple, dan gula tebu
- 4) Disertifikasi Organik
- 5) Sumber daya alam berkelanjutan

## **B. Penelitian yang Relevan**

1. Penelitian Alwia Usman,dkk (2014) mengenai “*Impact of Home Based Bussiness Processing Palm Sugar to Increase Socio Economic Welfare of Farmers In South Halmahera Regency*”. Meneliti mengenai aktivitas industri rumah tangga (*home industry*) petani gula dan pengaruh terhadap kesejahteraan sosial ekonomi pada keluarga petani. Kesejahteraan petani diukur dengan indikator dari pemenuhan kebutuhan seperti makanan, baju, tempat tinggal, pendidikan dan

kehidupan sosial juga dengan mendeskripsikan proses pembuatan air nira hingga dibentuk menjadi adonan gula kelapa. Penelitian Alwia dilaksanakan di tiga desa yaitu Papaloang, Desa pinggiran Makian, Hidayat Selatan Halmahera. Mengambil 100 sampel penelitian dengan menggunakan *random sampling*. Data dikumpulkan dengan metode interview dan observasi. Data dianalisis secara kuanlitatif dan kuantitatif. Hasil menunjukkan bahwa aktivitas petani gula kelapa di Halmahera selatan dapat berkontribusi dalam kesejahteraan ekonomi petani gula kelapa. Penelitian yang dilakukan Alwia mengenai kesejahteraan ekonomi dengan metode survey mirip dengan teknik pengambilan data yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini, perbedaannya adalah analisis yang digunakan alwia hanyalah kuantitatif deskriptif sedangkan dalam penelitian ini pemaparan kondisi ekonomi yang telah di survey akan dilihat produksinya dengan model Cobb Douglas.

2. Aliudin,dkk (2014) mengenai “*Applied Production Function Cobb Douglas on Home Industry of Palm Sugars: A case of Cimenga Village, Cimenga District, Lebak Region, Banten Province, Indonesia*.
- Penelitian ini bertujuan untuk menentukan delapan efek dari faktor produksi pada rintangan faktor produksi gula kelapa yaitu penyadapan, proses penggerjaan, bahan bakar, dan pengalaman menyadap sementara usia produktif dari pohon kelapa, angka

penyadapan pohon kelapa, jarak, dan rasio hasil produksi dengan total tanaman. Penelitian ini dilaksanakan di desa Cimenga kabupaten Lebak Provinsi Banten, untuk kemungkinannya. Studi ini menggunakan metode survey. Lokasi dari penelitian telah dengan sengaja dipilih. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *stratified random sampling* dengan stratifikasi dari jumlah dasar bahan baku dari material mentah yang digunakan oleh produsen. Sampel diseleksi dari 54 produsen. Penelitian ini dilakukan selama satu tahun. Metode faktor produksi Cobb Douglas dipilih untuk mencari efisiensi analisis bisnis. Hasil dari penelitian ini: (1) input tenaga kerja penyadap, input tanaga kerja kebun, dan rasio hasil produksi dengan tanaman tidak produktif memiliki efek simultan pada produksi; (2) secara parsial tenaga kerja penyadap, tenaga kerja proses, tenaga kerja bahan bakar, dan pengalaman penyadapan memiliki efek signifikan terhadap produksi. Sementara umur pohon, angka penyadapan pohon, jarak, dan rasio hasil produksi dengan jumlah tanaman tidak memiliki efek signifikan terhadap rintangan produksi tenaga kerja. Penelitian Aliudin ini sesuai dengan penelitian yang diambil oleh peneliti yaitu produksi petani gula kelapa dengan metode Cobb Douglas. Namun dalam pengambilan sampel dari populasi terdapat perbedaan sedikit, karena dalam penelitian ini peneliti lebih fokus pada kelompok tani sehingga peneliti

menggunakan teknik pengambilan sampel *purposive sample* dan *stratified random sampling*.

3. Aliudin (2016) mengenai “*The Cobb-Douglas of Production Function Role its to Problem Solving of Home Industry Melinjo Chips: The Case at Home Industry Melinjo Chips in Menes, Pandeglang, Banten Province Indonesia*. Penelitian ini meneliti mengenai: (1) seberapa efisien faktor produksi terhadap produk; (2) Efisiensi penggunaan material mentah, bahan bakar dan tenaga kerja. Populasi meliputi produsen keripik melinjo di Menes. Penelitian ini menggunakan fungsi produksi dan analisis Cobb Douglas. Hasil penelitian ini menunjukkan secara simultan produksi keripik melinjo dipengaruhi oleh material mentah, bahan bakar, dan tenaga kerja sebesar 99.62% sementara 0.38% dipengaruhi oleh faktor lain. Faktor lain tersebut yang mempengaruhi produksi keripik melinjo adalah faktor manajemen. Saran dari penelitian ini adalah dengan menggunakan faktor produksi secara efisien digunakan sebagai strategi bisnis kelompok yang kemudian dapat meningkatkan nilai tambah dan keuntungan bagi para produsen melinjo. Penelitian Aliudin ini hampir sama dengan penelitian yang peneliti gunakan yaitu sama-sama menggunakan metode Cobb Douglas. Perbedaannya adalah tempat yang digunakan oleh Aliudin berada di Menes, Pandeglang, Banten

sedangkan peneliti meneliti petani gula kelapa di desa Pengalusun yang memiliki populasi dan sampel yang berbeda. Selain itu, peneliti juga menambahkan input disamping modal, tenaga kerja, dan bahan bakar yaitu jumlah pohon yang disadap, jumlah nira yang dihasilkan hingga teknologi yang digunakan.

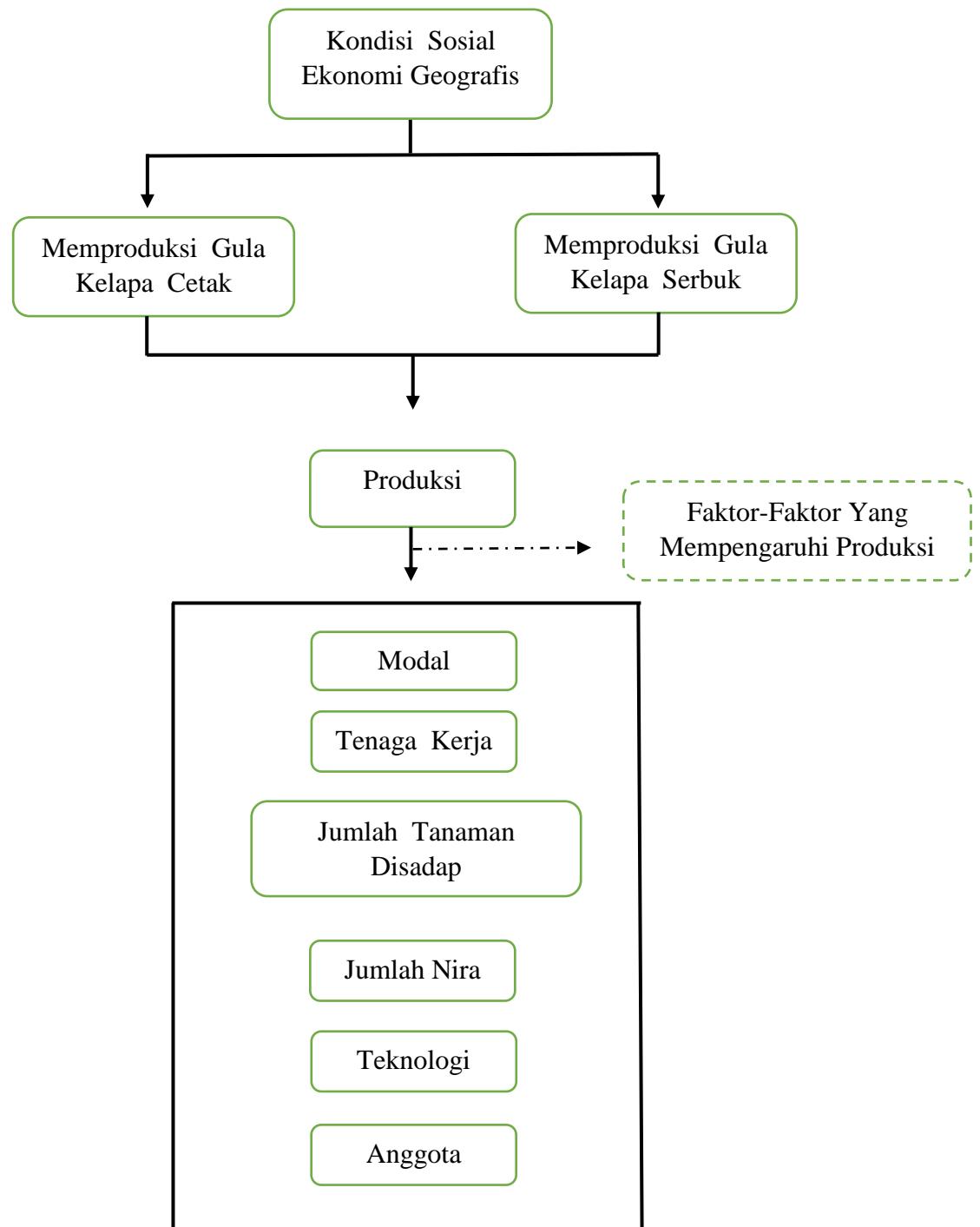
### C. Kerangka Berpikir

Produksi mencerminkan seberapa besar output yang dapat dihasilkan oleh suatu rumah tangga produksi/perusahaan. Dengan menghitung produksi, produsen dapat mengetahui produksi maksimal dalam kurun waktu tertentu, biaya produksi, dan mengetahui efisiensi dari setiap input sehingga perusahaan dapat mengurangi atau menghilangkan input yang tidak berpengaruh terhadap proses produksi.

Desa Pengalusun memiliki sumber daya alam berupa pohon kelapa yang banyak, faktor geografis wilayah Purbalingga membuat adanya peluang dalam memproduksi gula kelapa. Masyarakat desa awalnya hanya membuat gula kelapa cetak, namun setelah bertahun-tahun membuat gula kelapa cetak pemasaran yang dilakukan hanya terbatas lokal dengan harga yang kecil sehingga masyarakat mulai belajar memproduksi gula serbuk dengan harga dan kualitas yang lebih baik. Tetapi disayangkan masyarakat desa Pengalusun sebatas memproduksi tanpa mengetahui seberapa besar produksi gula kelapa yang optimum sehingga mereka dapat mencapai kesejahteraan sosial ekonomi. Produksi

diukur dengan menggunakan fungsi produksi Cobb Douglass. Untuk menghitung produksi kita perlu mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi gula kelapa di Desa Pengalusam yang meliputi modal, tenaga kerja, jumlah tanaman/luas lahan, jumlah nira yang disadap/hari, dan teknologi yang digunakan.

Berikut ini disusun kerangka pikir konseptual. Kerangka pikir konseptual merupakan panduan konseptual dalam melakuan analisis. Berikut kerangka pikir konseptual:



#### Grafik. 5 Kerangka Berpikir

#### D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir yang telah dikemukakan di atas serta memperhatikan teori produksi dan beberapa penelitian sebelumnya, maka penulis merumuskan hipotesis yang akan di uji dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Modal berpengaruh terhadap produksi petani gula kelapa dalam memproduksi gula.
2. Tenaga Kerja berpengaruh berpengaruh terhadap produksi petani gula kelapa dalam memproduksi gula.
3. Jumlah tanaman berpengaruh terhadap produksi petani gula kelapa dalam memproduksi gula.
4. Jumlah nira berpengaruh terhadap produksi petani gula kelapa dalam memproduksi gula.
5. Teknologi berpengaruh terhadap produksi petani gula kelapa dalam memproduksi gula.
6. Anggota tidak berpengaruh terhadap produksi petani gula kelapa dalam memproduksi gula.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Kajian produksi gula kelapa Desa Pengalusam menggunakan fungsi Produksi Cobb Douglass yaitu menggunakan pendekatan kuantitatif. Bersifat kuantitatif karena pada penelitian ini data berupa angka yang diolah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi petani gula kelapa di Desa Pengalusam Kecamatan Mrebet Purbalingga. Oleh karena itu, berdasarkan data yang dipakai penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif (Muhamad, 2008: 205). Model fungsi produksi Cobb Douglass digunakan dengan alasan: 1) Model fungsi produksi Cobb Douglass umum sekaligus banyak digunakan pada penelitian ekonomi pertanian karena mudah dan praktis ditransformasikan dalam bentuk linier (Soekartawi, 2003); 2) Gujarati (2001) menyatakan bahwa koefisien reresi pada fungsi produksi Cobb Douglass mengindikasikan elastisitas faktor produksi yang menunjukkan informasi pada efek skala hasil (*returns to scale*). Penelitian ini berusaha mencari hubungan antara variabel-variabel yang membentuk output yaitu

hubungan tiap faktor-faktor produksi. Metode analisis data yang digunakan untuk mengetahui hubungan variabel bebas dengan variabel terikat dalam jangka pendek adalah Regresi Berganda. Analisis hubungan dalam bentuk regresi berganda dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS.

## **B. Jenis dan Sumber Data**

Sumber data penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diambil dari penyebaran angket kepada petani gula kelapa Desa Pengalusam, Kecamatan Mrebet, Kabupaten Purbalingga. Data sekunder diambil dari publikasi dan dokumentasi oleh BPS Purbalingga dan Dinas Pertanian, Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Purbalingga. Serta dilakukannya wawancara lebih lanjut untuk mengetahui keadaan faktual pada wilayah penelitian yang tidak dapat diketahui melalui angket data.

## **C. Sampel Penelitian**

Penelitian ini mengambil sampel dengan metode *proportional sampling* yang ditunjukkan pada 31 orang yang tergabung dalam sebuah kelompok tani gula kelapa diambil sebagai sampel keseluruhan. Kelompok ini memproduksi gula kelapa serbuk. Kemudian untuk mengetahui produksi dari nonanggota kelompok tani maka peneliti mengambil sampel lagi baik petani gula kelapa cetak dan gula kelapa

serbuk. Untuk mengetahui besaran sampel yang akan diambil menurut Slovin (Sevilla et. al., 1960: 182) karena populasi yang berjumlah 425 termasuk populasi yang relatif kecil dan homogen sebagai berikut:

1. Sampel petani gula kelapa serbuk

$$n = \frac{N}{(1 + N \times Moe^2)}$$

$$n = \frac{392}{(1 + 392 \times 0.1^2)} = 80$$

Keterangan	
n	= jumlah sampel
N	= jumlah populasi
Moe	= Margin of error maximum

Jadi, sampel yang diambil dari petani gula kelapa serbuk sebanyak 80 orang.

2. Sampel petani gula kelapa cetak

$$n = \frac{N}{(1 + N \times Moe^2)}$$

$$n = \frac{33}{(1 + 33 \times 0.1^2)} = 25$$

Jadi, sampel yang diambil dari petani gula kelapa cetak sebanyak 25 orang.

$$P = \frac{ni}{N} \times 100\% = 27\%$$

Tabel. 3 Penghitungan Proportional Sampel

lokasi	Ni	ni	ni diambil	ni total
Nira Mulya	<b>31</b>		31	<b>31</b>
RW I cetak	12	3,78	4	<b>7</b>
RW I serbuk	75	20,25	20	<b>20</b>
RW II cetak	13	3,51	4	<b>11</b>
RW II serbuk	178	48,06	48	<b>48</b>
RW III cetak	8	1,89	2	<b>7</b>
RW III serbuk	108	29,16	29	<b>29</b>
total populasi	425	<b>jumlah sampel</b>	107	<b>153</b>

Jadi, *proportional sampling* yang diambil pada tiap rw mewakili petani gula cetak dan serbuk.

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif yang dilakukan dengan menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Muhsan, 2013). Penyajian data dengan teknik analisis ini adalah dengan

bentuk table dan grafik visual. Analisis kuantitatif dalam mengolah data untuk mengetahui faktor-faktor produksi dengan fungsi Cobb Douglas diolah menggunakan SPSS.

## E. Spesifikasi Model

Hubungan antara faktor-faktor produksi terhadap output produksi bisa besar dan kecil setiap variabelnya. Beberapa faktor produksi mungkin menambah output produksi atau menurunkan output produksi. Penelitian ini dilakukan guna mengukur seberapa besar pengaruh faktor produksi petani gula kelapa sesuai dengan fungsi produksi Cobb Douglass (Dibertin, 2012: 173) dengan spesifikasi model sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

Bentuk umum fungsi produksi Cobb Douglass pada industri kecil gula kelapa dengan lima variabel disesuaikan dengan aktivitas nyata yang terjadi di lapangan desa Pengalusan, variabel tersebut merupakan variabel input dan variabel input tetap. Jika model umum ditransformasikan pada bentuk liner, maka spesifikasi model yang

didasarkan dari spesifikasi model Cobb Douglass menurut Aliudin (2016) secara matematis sebagai berikut :

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} E^U \quad (1)$$
$$Y = \ln b_0 + b_1 \ln C + b_2 \ln L + b_3 \ln SPH + b_4 \ln N + b_5 \ln T + b_6 \ln M + u$$

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln C + b_2 \ln L + b_3 \ln SPH + b_4 \ln N + b_5 \ln T + b_6 \ln M + u \quad (2)$$

1 = Aliudin (2016)

2 = spesifikasi model penelitian

C = *Capital/modal*

L = *labor/ tenaga kerja*

SPH = jumlah tanaman/ha

N = jumlah nira yang diperoleh  
dari penyadapan

T = Teknologi

M= *Membership/keanggotaan*

E= error

## F. Definisi Operasional

Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu:

### 1. Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah produksi petani gula kelapa. Produksi diukur dengan fungsi produksi Cobb Douglass. Data yang diuji merupakan data yang diperoleh dari awal tahun 2017 yaitu triwulan pertama.

## 2. Variabel Independen

Variabel independen dalam analisis faktor yang mempengaruhi produksi petani gula antara lain:

- a. Modal dalam penelitian ini menunjuk pada luas lahan produksi petani gula, peralatan dan perlengkapan yang digunakan untuk proses produksi. Modal digunakan sebagai variabel untuk mengetahui seberapa besar modal yang digunakan dan distribusinya. Modal dinyatakan dalam bentuk angka perunit peralatan/perlengkapan.
- b. Tenaga kerja merupakan jumlah pekerja manusia yang termasuk dalam proses produksi gula kelapa dihitung dalam jumlah angka perorang/rumah tangga .
- c. Jumlah tanaman/luas lahan menunjukkan rasio perbandingan antara jumlah tanaman kelapa (dalam angka) yang ada per hektarare.
- d. Nira merupakan cairan yang dikeluarkan oleh bunga kelapa. Nira diukur berdasarkan ukuran liter (lt) perhari dari setiap pohon yang disadap oleh petani gula.
- e. Teknologi yang digunakan berupa teknologi tradisional dan modern. Teknologi dinyatakan dalam bentuk *dummy* yaitu nilai nol (0) jika responden menggunakan teknologi tradisional dan satu (1) jika responden menggunakan teknologi modern.

- f. Keanggotaan yang dilihat dengan keikutsertaan petani gula dalam anggota kelompok tani di desa Pengalusun yaitu kelompok tani “Nira Mulya” yang dinyatakan dalam bentuk *dummy* yaitu nilai nol (0) jika responden tidak ikut dalam anggota kelompok tani dan satu (1) jika responden ikut dalam anggota kelompok tani.

## **G. Tahapan Analisis Data**

### **1. Analisis Data**

Analisis data menggunakan regresi linier berganda karena variabel dalam menghitung produksi yang lebih dari satu yaitu enam variabel terdiri dari modal, tenaga kerja, jumlah tanaman pohon kelapa/ luas lahan, jumlah nira/hari, dan teknologi.

### **2. Analisis Model**

Dalam penelitian ini penulis ingin mengetahui hubungan antar faktor produksi dengan model Cobb Douglas dengan alasan model ini menjadi model yang amat popular dari fungsi produksi lainnya untuk mempresentasikan proses produksi dalam ekonomi pertanian (Dibertin, 2012: 171). Model Cobb Douglas mudah digunakan dan diterapkan serta dimodifikasi untuk cabang ilmu ekonomi pertanian selain itu variable yang digunakan dalam penelitian ini cocok dengan model Cobb Douglas. Model Cobb Douglass memberikan cara penyelesaian dalam analisis korelasi dan

regresi yang mana dalam penelitian ini akan menggunakan regresi berganda.

### **3. Uji Diagnosis**

#### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel terikat dan variabel bebas berdistribusi normal atau tidak. Pengambilan keputusan dengan *Kolmogorov- Spirnov test* (Muhsin, 2013).

$H_0$  : residual berdistribusi normal

$H_a$  : residual tidak berdistribusi normal

Pengambilan keputusan dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

- Jika Asymp (2 tailed) sig > 0,05 maka  $H_0$  diterima berarti bahwa residual berdistribusi normal.
- Jika Asymp (2 tailed) sig < 0,05 maka  $H_0$  ditolak berarti bahwa residual tidak berdistribusi normal.

#### **b. Uji Multikolinearitas**

Uji Multikolinearitas untuk menguji  $X_1 \dots X_n$  apakah mempunyai hubungan yang kuat antar variabel tertentu sehingga variabel X tertentu tidak begitu mempengaruhi Y, tetapi variabel X tersebut dipengaruhi oleh variabel lain. Uji multikolinieritas menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antara

variabel bebas (independen). Model regresi yang baik menurut Imam Ghazali (Pamungkas, 2013) seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Diagnosis untuk mengetahui adanya multikolinearitas adalah menentukan nilai *Variance Inflation Factors* (VIF). Batas *tolerance value* adalah  $> 0,10$  dan  $< 0,10$ . Jika nilai *tolerance value*  $< 0,10$  atau VIF diatas 10 maka terjadi korelasi variabel independen minimal 10%.

### c. Uji Heteroskedasitas

Uji heteroskedasitas untuk menguji apakah model regresi terjadi kesamaan varians dari residual. Model yang baik adalah model yang bersifat homoskedastisitas di mana varians dan nilai residu antar pengamatan sama atau model tidak bersifat heteroskedasitas. Pengujian untuk mendeteksi heteroskedastisitas menggunakan *Uji Glejser* (Muhson, 2015).

Ho : model bersifat homoskedastisitas

Ha : model tidak bersifat heteroskedastisitas

Pengambilan keputusan dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

- Jika nilai sig  $> 0,05$  maka Ho diterima berarti bahwa model bersifat homoskedastisitas.

- Jika nilai sig < 0,05 maka Ho ditolak berarti bahwa model tidak bersifat homoskedastisitas.

Atau dapat diambil keputusan dengan melihat scatterplot pada uji regresi dari hasil SPSS. Apabila tidak terdapat pola tertentu dalam diagram scatterplot, maka tidak ada heteroskedasitas atau bersifat homoskedasitas.

#### **4. Uji Signifikansi**

##### **a. Uji Parsial (Uji t)**

Uji parsial digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas secara individual dalam menjelaskan variabel terikat. Uji ini dilakukan dengan melihat probabilitas t hitung, ketika probabilitas kurang dari taraf signifikansi sebesar 5% maka Ho ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel bebas tersebut signifikan mempengaruhi variabel terikat.

##### **b. Uji Simultan (Uji F)**

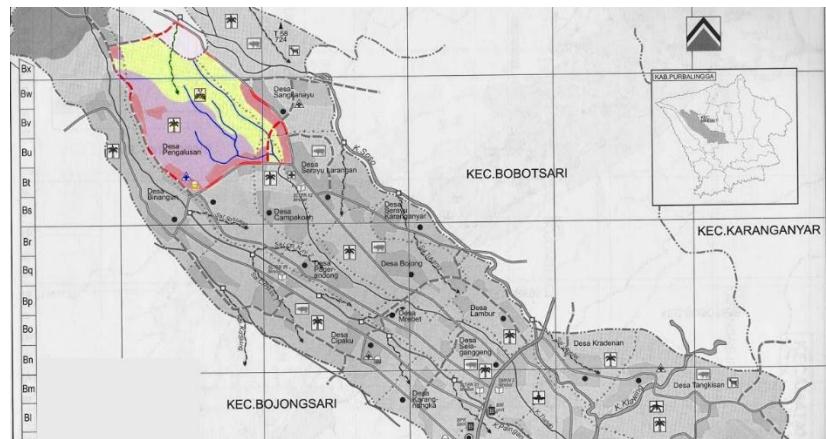
Uji simultan digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas secara bersama-sama mampu menjelaskan variabel terikat. Uji ini dengan melihat probabilitas F lebih kecil dari nilai kritis pada taraf signifikansi 5% maka dikatakan bahwa variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Kondisi Sosial Ekonomi Petani Gula Kelapa Desa Pengalusun



### Gambar 3. Peta Desa Pengalus

Desa Pengalus merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Mrebet. Desa pengalus memiliki 425 petani gula kelapa yang seluruhnya merupakan pekerjaan utama. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil sebanyak 153 sampel petani gula kelapa. Gula kelapa menjadi sumber kehidupan bagi warga Desa Pengalus yang merupakan sentra dari pohon kelapa. Proses pembuatan gula kelapa didominasi oleh usia produktif. Industri rumah tangga ini tergolong pada pekerjaan berat, dimana membuat seseorang untuk menaiki dan menuruni pohon kelapa yang hanya dilakukan oleh kaum pria. Pekerjaan membuat gula kelapa dikerjakan oleh dua orang, kaum pria yang mengambil nira dari pohon kelapa dua kali sehari tiap pagi dan sore dan kaum hawa yang memasak dan memproses produk nira di dapur. Dalam proses pembuatan kaum pria akan membantu menjaga api yang masih dilakukan dengan proses pembakaran dengan kayu dan membantu pada tahap akhir menggerus untuk gula kelapa serbuk. Pada gula kelapa cetak proses akan selesai saat nira mengental kemudian dicetak pada cetakan bambu.

Di desa pengalus memproduksi dua jenis gula kelapa yaitu gula kelapa cetak untuk kebutuhan pasar lokal di Indonesia dan gula kelapa serbuk untuk kebutuhan pasar Internasional yang di eksport melalui partner usaha perusahaan eksportir yaitu PT Daya Alami

Indonesia. Petani gula kelapa disini sudah terbiasa membuat gula kelapa cetak selama tiga generasi. Lalu pada tahun 2011 dengan suksesnya gula serbuk yang diproduksi di Purbalingga tepatnya di desa Bojong, Kecamatan Mrebet pada 2014 petani gula kelapa diarahkan untuk membuat gula kelapa serbuk yang harga dipasarannya lebih mahal dibandingkan gula cetak. Produk gula kelapa di Pengalusian telah memiliki empat sertifikasi yaitu dari *JAS, USDA, EU, INOFICE*. Sertifikat ini digunakan untuk produk memasuki pasar Jepang, Amerika Serikat, Eropa, dan ASEAN.

Diunggulkannya gula serbuk, petani desa Pengalusian mendapatkan beberapa bantuan dari Dinas Perkebunan Daerah yaitu alat-alat produksi dan Dinas Perkebunan Provinsi yaitu dapur bersih yang pengejaaannya masih dilakukan di bulan Oktober. Karena produk gula serbuk lebih diunggulkan dan syarat pasar cenderung pada gula organik, maka dapur diharapkan bersih tidak terkontaminasi bahan kimia dan harus higenis. Proses pembuatan sangat dipantau dari mulai peralatan yang dipakai, proses pengambilan nira yang petani biasa menggunakan asam bisulfit sebagai pengawet diganti menggunakan kapur dan kulit manggis atau getah pohon nangka. Bahan ini digunakan pada wardah penampung nira agar nira tidak basi. Wadah penampung dicuci secara berkala. Nira disaring agar tidak terkontaminasi kotoran dan hewan yang masuk saat penyadapan.

Penggerusan gula agar menjadi serbuk dilakukan dengan batok bukan mesin logam.

Tabel. 5 Usia Petani Gula Kelapa Desa Pengalus

No	Usia	Jumlah	Persentase (%)
1	<20	4	2
2	20	30	20
3	30	41	27
4	40	46	30
5	50	23	15
6	60	9	6
<b>total</b>		<b>153</b>	<b>100</b>

Pada tabel. 5 dapat dilihat bahwa struktur usia yang didominasi pada usia produktif, menurut Abdullah (2015) menjadi petani gula merah dapat dijadikan pekerjaan potensial untuk setiap orang produktif yang tidak memiliki pekerjaan. Tetapi, pemuda desa pengalus tidak tertarik dengan pekerjaan menjadi petani dan lebih memilih bekerja sebagai buruh pabrik yang keberadaannya telah dikenal masyarakat luas.

Para petani di Desa Pengalus memilih mata pencaharian sebagai petani gula kelapa karena menjadi petani gula merupakan pekerjaan yang paling mudah dibandingkan dengan pekerjaan lain yang membutuhkan kualifikasi yang tinggi. Petani gula memiliki pendidikan yang rendah, banyak diantaranya lulusan sekolah dasar bahkan beberapa petani tidak bersekolah. Petani gula kelapa mendapatkan kemampuannya untuk mengolah nira yang merupakan

bahan dasar gula kelapa dari usaha turun temurun keluarga. Sudah menjadi usaha rumah tangga yang kini berlangsung hingga generasi ketiga.

Tabel. 6 Pendidikan Petani Gula Kelapa Desa Pengalusun

No	Tamatian Sekolah	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Tidak Sekolah	2	1,3
2	SD	149	97,4
3	SMP	2	1,3
4	SMA	0	0
<b>jumlah</b>		<b>153</b>	<b>100</b>

Sebesar 97% petani Desa Pengalusun hanya menempuh jenjang pendidikan Sekolah Dasar dimana menjadikan mereka sebagai tenaga kerja non-pendidik. Petani gula disini mendapatkan kemampuan yang didapatkan dari pengajaran informal turun temurun dari pekerjaan keluarga serta kerabat yang telah menjadi pekerjaan utama untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Selebihnya mereka mendapatkan sosialisasi dari Dinas Pertanian dan *Internal Control Service* (ICS) daerah bagi mereka yang memproduksi gula kelapa serbuk. Namun, pelatihan ternyata tidak menyertakan semua petani. Petani yang ikut lebih pada mereka yang ikut kelompok tani gula kelapa yang hanya ada satu di Desa Pengalusun bernama “Kelompok Tani NIRA MULYA” dengan jumlah anggota 31 orang. Beberapa diantaranya juga mendapatkan kemampuan memproduksi dan mengolah gula kelapa dari

membantu keluarga, sanak saudara dan tetangga. Sementara itu, anak dari petani gula dapat menempuh pendidikan yang lebih dari pada orangtuanya dilihat dari tabel 7.

Tabel. 7 Pendidikan Anak Petani Gula Kelapa

No	Tamatian sekolah	Pendidikan anak	Persentase (%)
1	Belum Sekolah	41	29
2	SD	59	39
3	SMP	45	29
4	SMA	8	3
	<b>Jumlah</b>	<b>153</b>	<b>100</b>

Kesejahteraan ekonomi merupakan tentang definisi dan ukuran dari kesejahteraan sosial, yang ditawarkan melalui ukuran kerangka berfikir teoritis yang digunakan pada ekonomi publik untuk membantu membuat kebijakan publik, mendesain kebijakan, dan evaluasi sosial (Baujard. 2013). Kesejahteraan ekonomi memiliki beberapa ukuran, menurut *OECD*, terdiri dari kesehatan, pendidikan dan pembelajaran, ketenagakerjaan dan kualitas tepat kerja, waktu luang, penggunaan pendapatan, lingkungan fisik, lingkungan sosial dan keselamatan kerja (Sharp. 2013). Menurut Andrew Sharp (2013) pada survey indikator ekonomi dan kesejahteraan sosial, kesejahteraan ekonomi dan sosial dapat diukur melalui indikator *Genuine Progress Indicator (GPI)*, *Measure of Economic Welfare (MEW)*, *index of economic well-being (IEWB)*, *Index of Social Health* dan *Fraser*

*Institute (ISH), dan Index of Living Standards (ILS).* Dimana setiap indikator kesejahteraan yang terukur MEW, GPI, dan IEWB menekankan pada indikator ekonomi dibandingkan dengan indikator lainnya, sedangkan ISH dan ILS lebih merujuk pada variabel sosial. Berbeda dengan Indeks dari *The Human Development Index* yang tidak memperlihatkan variabel sosial dan hanya mencakup tiga variabel yaitu angka harapan hidup, pendapatan, dan pencapaian pendidikan. Berikut merupakan tabel pendapatan masyarakat desa Pengalusun:

Tabel. 8 Pendapatan Petani Gula Serbuk

No	Luas daerah penyadapan	Pendapatan/bulan	Jumlah petani	Persentase (%)
1	< 1 ha	Rp 3.372.342	83	65
2	2-3 ha	Rp 3.993.750	42	33
3	>3 ha	Rp 4.750.000	3	2
	<b>total</b>		<b>128</b>	<b>100</b>

Pada tabel. 8 sebesar 65% petani yang memiliki lahan kurang dari satu hektar memiliki rata-rata pendapatan Rp3.372.342,00 , 33% petani gula dengan lahan 2-3 hektar memiliki rata-rata pendapatan Rp3.993.750 dan sebanyak 2% petani dengan lahan lebih dari 3 hektar memiliki pendapatan Rp4.750.000. Banyaknya pendapatan yang diterima petani di Desa Pengalusun ini bergantung dengan nira yang diperoleh dari banyaknya pohon kelapa yang disadap. Beberapa pohon

kelapa yang sudah tua karena masyarakat Pengalusan sekarang merupakan petani gula kelapa generasi ketiga menghasilkan nira lebih sedikit. Hal ini dikarenakan faktor usia tanaman kelapa yang sudah menua. Selain itu kemampuan setiap individu dalam mengolah nira berbeda, sehingga jumlah produksi yang dihasilkan berbeda. Hasil tersebut akan dihargai sesuai kualitas hasil produksi oleh pengepul gula yang didampingi oleh *Internal Control System (ICS)* setempat. Harga gula pada periode penelitian yaitu bulan November 2017 sebesar Rp12.000,00 – Rp13.000,00 yang telah ditetapkan oleh perusahaan eksportir PT Daya Alami Indonesia diawasi oleh Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Purbalingga.

Dengan rata-rata pendapatan petani menurut tabel pendapatan, petani gula kelapa menghabiskan pendapatanya untuk kebutuhan pokok. Menurut Pak Madratum (Wawancara, 20 Juli 2017) petani gula kelapa serbus penghasilan dari membuat gula kelapa sangatlah cukup untuk kebutuhan sehari-hari. Jika bisa menabung mereka akan menyisihkan paling tidak dari Rp10.000,00-Rp50.000,00 sebagai uang berjaga-jaga. Bapak Dirjo selaku petani gula cetakpun menyetujui pendapat itu, karena mereka memilih pekerjaan sebagai gula kelapa cukup memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari. Menurut angket yang diambil peneliti petani gula menyisihkan uang sekitar Rp5.000,00-250.000,00 bergantung dengan pendapatan yang diperoleh yaitu Rp1.800.000,00-

Rp7.050.000,00. Sebanyak 76% petani gula yang kekurangan akan memilih untuk berhutang pada Bank untuk memenuhi kebutuhannya.

Tabel . 9 Pendapatan Petani Gula Cetak

No	Luas daerah penyadapan	Pendapatan/bulan	Jumlah petani	Persentase (%)
<b>1</b>	< 1 ha	Rp 3.372.342	18	72
<b>2</b>	2-3 ha	Rp 3.993.750	5	20
<b>3</b>	>3 ha	Rp 4.750.000	2	8
	total		<b>25</b>	<b>100</b>

Dengan pendapatan petani yang cukup memenuhi kebutuhan sehari-hari seperti makanan pokok, baju sehari-hari, tempat tinggal, pendidikan dan sosial dapat dimengerti bahwa kesejahteraan petani gula kelapa dapat ditingkatkan (Alwia. 2014). Petani sekarang dengan adanya kerjasama dengan Perusahaan eksportir gula kelapa serbuk mempunyai pendapatan yang pasti meskipun harga masih fluktuatif diantara Rp12.000,00-Rp18.000,00. Pendapatan yang menjanjikan dengan adanya parntner usaha membuat petani berani untuk mengambil hutang demi mempermudah pekerjaan, memperbaiki rumah dan meningkatkan usaha.

Berikut merupakan tabel hutang petani:

Tabel. 10 Hutang Petani Gula Kelapa

No	Jumlah hutang	Jumlah (orang)	Persentase (%)
<b>1</b>	tidak hutang	37	24
<b>2</b>	<1jt	10	7
<b>3</b>	1-5jt	39	26

<b>4</b>	5-10jt	37	24
<b>5</b>	10-15jt	17	11
<b>6</b>	>15jt	13	8
	<b>Jumlah</b>	<b>153</b>	<b>100</b>

Tabel di atas menunjukkan jumlah hutang petani gula kelapa sejumlah 24% tidak memiliki hutang, 7% memiliki hutang kurang dari satu juta untuk menutupi kekurangan pada kebutuhan pokok. Sebanyak 26% memiliki hutang antara 1 juta-5 juta dan sebesar 24% dengan hutang antara 5 juta-10 juta, mereka dengan hutang sebesar ini yaitu untuk membeli sepeda motor dengan sistem cicilan. Sepeda motor yang dibeli digunakan sebagai mobilitas petani gula kelapa mengangkut nira kelapa dari tempat penyadapan yang jarak lahan tumbuh kelapa dengan pemukiman petani gula cukup jauh, dari mulai 5 km hingga 10 km dengan bentuk wilayah berbukit landai. Sejumlah 11% petani memiliki hutang 10juta-15juta dan 8% petani dengan hutang lebih dari 15 juta menggunakan untuk merenovasi rumah mereka, membeli tanah dan membangun rumah.

Dari survey sampel petani gula kelapa yang diambil peneliti, petani gula kelapa mempekerjakan anggota keluarganya dalam proses produksi. Sehingga, keluarga petani tidak didapati pengangguran. Ada 16 orang anggota yang tidak bekerja dalam sampel, hal ini dikarenakan

mereka sudah berusia lanjut usia. Meski ada tiga petani menurut data usia pada tabel.4 anggota keluarga tersebut tidak dapat bekerja lagi.

Petani gula kelapa umumnya bekerja selama  $\pm$  12 jam -  $\pm$  14 jam dari mengambil nira dipagi dan sore hari, proses pemasakan nira yang direbus hingga 8 jam dan mencari kayu bakar. Petani gula yang memiliki waktu luang biasa menggunakan waktunya untuk menonton tv, tidur, bermain, berkebun. Mereka yang memiliki kendaraan beberapa menambah penghasilan dengan memberikan pelayanan jasa. Transportasi umum di Pengalusen dari jalan utama berjarak  $\pm$  10 km dan hanya berhenti sampai dengan pasar Pengalusen. Sedangkan desa Pengalusen sendiri sangat luas. Pasar Pengalusen berada di RW 3 yaitu perbatasan dengan desa Binangun, Campakoah dan Pagerandong. Sedangkan RW 2 dan RW 3 masih berada jauh di arah barat pasar. Para istri petani gula membantu menambah penghasilan dengan bekerja sebagai pengrajin bulu mata dibawah naungan Perseroan Terbatas yang ada di pusat kota Purbalingga.

Harapan hidup merupakan indikator menurut indikator ILS dan ISH, petani sekarang memiliki harapan hidup yang tinggi secara umum. Petani gula memiliki angka harapan hidup rata-rata orang Indonesia yaitu 70.1 untuk estimasi tahun 2015 (BPS. 2014) . Namun sayangnya resiko menjadi petani gula sangat tinggi. Banyak kendala terutama saat memasuki musim hujan. Petani kesulitan untuk mengambil nira dari

pohon kelapa. Mereka mengambil nira secara manual dengan menaiki pohon kelapa. Terlebih jika musim hujan, batang pohon kelapa sangat licin, banyak petir dan nira yang diambil tidak baik. Padahal jika nira sehari saja tidak diambil, bunga kelapa akan mengeluarkan nira lebih sedikit esok harinya. Mengingat petani harus menjaga kesehatan mereka sebagai tulang punggung keluarga. Di desa Pengalusam ada 2 orang meninggal dunia karena tersambar petir, 6 orang mengalami cacat permanen akibat jatuh dari pohon kelapa dan satu orang mengalami luka berat. Pekerjaan sebagai petani gula merupakan pekerjaan penuh risiko yang diambil petani gula untuk bertahan hidup. Beberapa petani juga menderita penyakit seperti sakit kepala, panas, rematik, batuk, dan sakit gigi. Dengan rata-rata petani pernah mengalami luka ringan, cacat permanen sebanyak dua orang dan meninggal dunia sebanyak 3 orang.

Proses pembuatan gula kelapa menggunakan bahan bakar serbuk kayu sisa hasil bangunan dengan harga yang murah yaitu satu karung dihargai Rp12.000,00 untuk sekali pakai pembuatan gula kelapa <10kg. Bahan bakar juga ditambah dengan ranting-ranting pohon yang di dapat dari hutan dekat rumah warga. Penggunaan serbuk kayu dan ranting sebagai bahan bakar tanpa adanya cerobong asap di ruang pembuatan menyebabkan petani rawan terkontaminasi polusi udara hasil pembakaran.

## 2. Uji Asumsi Klasik

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas melihat dalam model regresi variabel terikat dan variabel bebas berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 11 di bawah ini:

Tabel. 11 Hasil Uji Normalitas Data

Variabel	Sig.	Keterangan
Kolmogorov-Smirnov Z Asymp. Sig (2 tailed)	0.000 0.058	Data berdistribusi normal

Sumber: Data primer diolah, 2017

Uji normalitas menggunakan *standardized residual* yang berarti data dari hasil selisih antara nilai variabel dependen dan independen hasil pengamatan telah terstandarisasi. Uji *standarized residual* dilakukan karena pada pengujian data secara normalitas dependen dan independen hasil data berdistribusi tidak normal. Berdasarkan hasil uji normalitas yang disajikan pada tabel 11 diperoleh kesimpulan bahwa probabilitas koefisien toleransi lebih dari 0,05 atau Asymp.sig > taraf signifikansi ( $\alpha$ ), yaitu  $0.058 > 0.05$ , maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

### b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen.

Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi multikolinearitas.

Berikut merupakan tabel uji multikolinearitas:

Tabel. 12 Hasil Uji Multikolinearitas Data

Variabel	Tolerance	VIF	Kesimpulan
Modal	0.915	1.093	Tidak terjadi multikolinieritas
Tenaga Kerja	0.934	1.070	
Jumlah Pohon	0.711	1.406	
Jumlah Nira	0.934	1.061	
Teknologi	0.718	1.392	
Anggota	0.560	1.787	

Sumber: Data primer diolah

Hasil uji multikolinearitas di atas menunjukkan bahwa tolerance menurut Imam Ghozali (Pamungkas,2013)  $> 0,10$  dan VIF  $< 10,00$  yang berarti dalam model regresi tidak ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas (independen).

### c. Uji Heteroskedasitas

Uji heteroskedasitas untuk menguji apakah model regresi terjadi kesamaan varians dari residual. Model yang baik adalah model yang bersifat homoskedasitas atau tidak terjadi heteroskedasitas dimana varians dan nilai residu memenuhi asumsi. Uji Gletjer dilakukan untuk meregresi nilai absolut residual terhadap variabel independen dengan persamaan regresi. Berikut merupakan tabel hasil uji heteroskedasitas:

Tabel. 13 Hasil Uji Heteroskedasitas Data

No	Variabel	Sig.	Keterangan
----	----------	------	------------

1.	Modal	0.915	Tidak terjadi Heteroskedasitas
2.	Tenaga Kerja	0.934	
3.	Jumlah Pohon	0.711	
4.	Jumlah Nira	0.943	
5.	Teknologi	0.718	
6.	Anggota	0.560	

Sumber: Data primer diolah, 2017

Hasil uji heteroskedasitas dengan uji Gletjer diatas menunjukkan bahwa variabel modal (X1), tenaga kerja (X2), jumlah pohon kelapa (X3), produksi nira (X4), teknologi (X5), anggota (X6) dengan sig > 0,05 (Muhsan, 2015) yang menunjukkan tidak terjadinya heteroskedasitas yang artinya adanya kesamaan varians residual.

#### d. Uji Hipotesis

##### a. Uji t Faktor yang Mempengaruhi Produksi

Uji t (uji parsial) digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas individual menjelaskan variabel terikat.

Berikut merupakan hasil uji t :

Tabel 14 Uji t Faktor yang Mempengaruhi Produksi

Variabel	t	Sig	Keterangan
----------	---	-----	------------

Modal	0.967	0.335	Tidak berpengaruh
Tenaga Kerja	-0.859	0.392	Tidak berpengaruh
Jumlah Tanaman	0.629	0.531	Tidak berpengaruh
Jumlah Nira	18.427	0.000	Berpengaruh
Teknologi	4.994	0.000	Berpengaruh
Anggota	- 2.797	0.006	Berpengaruh

Sumber: Data primer diolah, 2017

Uji t bertujuan untuk mengetahui pengaruh secara parsial variabel yang terdiri dari modal, tenaga kerja, jumlah tanaman (SPH), produksi nira, teknologi dan anggota terhadap output produksi gula kelapa.

- 1) Pengujian hipotesis pertama menunjukkan bahwa sig.  $0.335 > 0.05$  bahwa modal arena **tidak berpengaruh** signifikan terhadap jumlah produksi gula kelapa.
- 2) Pengujian hipotesis kedua menunjukkan sig.  $0.392 > 0.05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tenaga kerja **tidak berpengaruh** signifikan terhadap jumlah produksi gula kelapa.
- 3) Pengujian hipotesis ketiga menunjukkan sig.  $0.531 > 0.05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa jumlah tanaman **tidak berpengaruh** signifikan terhadap jumlah produksi gula kelapa.
- 4) Pengujian hipotesis keempat sig  $0.000 < 0.05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa produksi nira **berpengaruh** signifikan terhadap jumlah produksi gula kelapa.

- 5) Pengujian hipotesis kelima sig.  $0.000 < 0.05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa teknologi **berpengaruh** signifikan terhadap jumlah produksi gula kelapa.
- 6) Pengujian hipotesis keenam sig.  $0.006 < 0.05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa keanggotaan petani terhadap suatu kelompok **berpengaruh** signifikan terhadap jumlah produksi gula kelapa.

#### **b. Uji F Faktor yang Mempengaruhi Produksi**

Uji F dimaksudkan apakah variabel-variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Tabel. 15 Uji F Faktor yang Mempengaruhi Produksi

Variabel	Nilai F	Sig	Keterangan
Regresi (residual)	72.603	0.000	Berpengaruh simultan

Sumber: Data primer diolah, 2017

Berdasarkan tabel di atas bahwa sig  $0,000 < 0,05$  dengan nilai F hitung lebih besar dari F tabel sebesar  $72.603 > 2.28$  yang berarti modal, tenaga kerja, produksi nira, teknologi dan anggota secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap produksi gula kelapa.

#### **c. Uji Regresi Linier Berganda**

Setelah dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedasitas, serta uji F dan uji t maka untuk menjawab rumusan masalah kedua mengenai hubungan antara modal, tenaga kerja, jumlah pohon perhektar, produksi nira, teknologi dan anggota terhadap produksi gula kelapa serbuk dan cetak dilakukan dengan analisis regresi linier berganda. Model regresi linier digunakan dalam melakukan pengujian terhadap hipotesis diformulasikan sebagai berikut:

Tabel. 16 Regresi Linier Berganda

Variabel	<i>Unstandarized coefficient (B)</i>	Sig	Keterangan
Constant	-0.272	0.762	
Modal	0.097	0.335	Tidak berpengaruh
Tenaga Kerja	-0.243	0.392	Tidak berpengaruh
Jumlah Tanaman	0.002	0.531	Tidak berpengaruh
Jumlah Nira	0.785	0.000	Berpengaruh
Teknologi	0.149	0.000	Berpengaruh
Anggota	-0.117	0.006	Berpengaruh

Sumber: Data primer diolah, 2017

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

Persamaan fungsi di atas merupakan fungsi produksi menurut Cobb Douglass dengan tiga variabel independen menurut Dibe rtin

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln C + b_2 \ln L + \dots + b_n \ln N + u$$

(2012). Setelah semua variabel diubah dalam bentuk logaritma natural (Ln) yang didasarkan pada penelitian Aliudin (2016) maka fungsi tersebut ditransformasikan ke dalam persamaan Ln, sehingga

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln C + b_2 \ln L + b_3 \ln SPH + b_4 \ln N + b_5 \ln T + b_6 \ln M + u$$

jadi:

Pada tabel diatas analisis regresi berganda diolah dengan bantuan S

$$\ln Y = -0.272 + 0.097 \ln C - 0.243 \ln L + 0.002 \ln SPH + 0.785 \ln N + 0.149 \ln T - 0.117 \ln M + u$$

S

menghasilkan persamaan regresi sebagai berikut:

#### d. *Return To Scale* (RTS)

*Return to Scale* merupakan konsep mengenai output mana yang akan meningkatkan semua input. *Return to scale* dapat dihitung dengan cara menjumlahkan koefisien variabel independen

S

$$RTS = -0.272 + 0.097 - 0.243 + 0.002 + 0.785 + 0.149 - 0.117 + u$$

$$RTS = \mathbf{0.419}$$

a

gai berikut:

Berdasarkan hasil perhitungan *return to scale* pada industri rumah tangga di desa Pengalusen dengan hasil 0.419. Berdasarkan hasil ini, angka *return to scale (RTS)* pada kurang dari 1 yang berarti berada pada kondisi bahwa industri rumah tangga gula kelapa Desa Pengalusen Kecamatan Mrebet pada kondisi *Decreasing Return to Scale*.

## **B. Pembahasan**

### **1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi**

Pembahasan hasil penelitian membahas mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi gula kelapa di Desa Pengalusen berdasarkan hasil regresi berganda pada variabel modal, tenaga kerja, jumlah tanaman pohon kelapa, produksi nira, teknologi, dan anggota. Berikut adalah hasil analisis.

#### a. Modal

Penelitian Guan (2007:18) menunjukkan bahwa modal menurun karena penyusutan barang dari waktu ke waktu (tetapi pada tingkat tetap) yang mana membuat perubahan pada teknis pertanian. Kesamaan dengan penelitian ini adalah modal dihitung dari semua barang yang memiliki aset finansial. Hasil analisis regresi berganda dari faktor modal tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi gula kelapa. Karena barang yang menjadi modal petani gula kelapa berupa dapur, tungku dengan bahan bakar kayu,

wajan, penyaring nira, ayakan gula, penggerus gula. Semua peralatan tersebut oleh peneliti dijadikan rupiah sehingga mendapatkan estimasi modal petani kisaran Rp1.300.000,00-Rp 1.800.000,00. Dengan modal yang berasal dari diri sendiri dan bersifat homogen tersebut sehingga modal tidak berpengaruh terhadap produksi gula kelapa.

b. Tenaga Kerja

Dalam penelitian ini tenaga kerja dihitung menggunakan satuan orang yang bekerja selama proses pembuatan gula kelapa. Tenaga kerja cenderung menjadi input paling berpengaruh pada jangka pendek (Pancavel. 2014). Namun sayangnya pada penelitian ini tenaga kerja tidak berpengaruh karena pada industri rumah tangga gula kelapa desa Pengalusam hanya memiliki dua orang tenaga kerja yaitu suami dan istri. Suami bekerja dengan melakukan pekerjaan berat seperti mengambil nira dari pohon kelapa yang mengharuskan mereka menaiki pohon kelapa tanpa memakai pengaman, mencari kayu bakar di hutan, dan melakukan perawatan peralatan. Sedangkan tugas seorang istri mengelola proses produksi gula kelapa dari wadah nira yang diambil suami hingga selesai produksi baik pencetakan atau pengguseran. Penjualan gula kelapa menjadi tanggung jawab istri. Dikarenakan homogenitas

tenaga kerja yang semuanya diurus oleh dua orang, tenaga kerja tidak memiliki pengaruh terhadap produksi gula kelapa.

c. Jumlah Tanaman (SPH)

Jumlah tanaman pohon kelapa dihitung dengan membagi luas tanaman pohon kelapa (ha) dengan jumlah tanaman (pohon) yang kemudian ditemukan sebagai *stands per hectare (SPH)* atau jumlah tanaman. Tanaman kelapa di desa Pengalusun merupakan pohon kelapa yang tumbuh dengan sendirinya atas bantuan alam tanpa ditanam oleh manusia. Pohon kelapa di desa Pengalusun tumbuh subur tanpa campur tangan manusia disebabkan oleh mendukungnya struktur wilayah yang termasuk dalam kawasan asia pasifik (Yahya, 2015 : 3). Karena pohon kelapa bukan dari hasil tanam petani dan persebarannya yang luas. Petani menyewa tanah yang memiliki pohon kelapa produktif dan membayarnya setelah “hari pasaran” yaitu setiap pahing pada kalender jawa. Sehingga jumlah tanaman tidak berpengaruh terhadap produksi gula kelapa.

d. Produksi Nira

Produksi Nira berhubungan erat dengan pohon kelapa. Setiap pohon kelapa memiliki umur dan tingkat kesuburan yang berbeda-beda, dalam pengambilan nira perawatan yang dilakukan petani setiap hari dalam mengurus manggarnyapun akan sangat berpengaruh terhadap hasil produksi nira. Petani yang sering

mengambil nira sehari dua kali akan menyayat manggar sehingga memberikan ruang untuk nira agar keluar lebih banyak dibandingkan petani yang hanya mengambil nira satu kali sehari. Oleh karena itu produksi nira memiliki pengaruh signifikan terhadap produksi gula kelapa.

e. Teknologi

Teknologi memiliki pengaruh signifikan terhadap produksi gula kelapa karena dengan teknologi proses pembuatan menjadi sangat mudah apalagi untuk gula kelapa serbuk yang prosesnya lebih panjang dibandingkan gula kelapa cetak. Teknologi disini merupakan mesin oven yang digunakan dalam proses pengeringan gula kelapa. Di pasar, gula kelapa harus memiliki tingkat kekeringan tertentu agar sesuai standar pemasaran yang diminta oleh konsumen.

f. Anggota

Keanggotaan petani gula kelapa dalam kelompok tani memiliki partisipasi yang kecil yaitu 31 dari 425 petani gula kelapa desa Pengalusen. Keikutsertaan petani dalam kelompok tani sebenarnya berpengaruh tidak langsung terhadap produksi gula kelapa. Namun keanggotaan membantu petani dalam permodalan, yang mana kelompok tani menjadi penggerak dan pendorong

sehingga pemerintah daerahpun dengan senang hati memberikan bantuan modal bagi petani yang memenuhi syarat. Bantuan modal yang diterima petani antara lain bantuan alat seperti wajan, penyaring nira, penyaring gula pada tahun 2016 oleh Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Purbalingga dan bantuan Dapur bersih guna memenuhi syarat gula ekspor oleh Dinas Pertanian Provinsi Jawa Tengah. Keikutsertaan dalam kelompok tani juga memudahkan petani gula dalam distribusi pemasaran yang kerap kali diikutsertakan dalam pameran produk pertanian dan pencarian mitra kerja dengan perusahaan multinasional. Sehingga keanggotaan berpengaruh terhadap modal secara tidak langsung sehingga berpengaruh terhadap produksi gula kelapa melainkan kemudahan akses modal dan distribusi produk.

## **2. *Return To Scale (RTS)***

Dalam penelitian ini, Industri rumah tangga gula kelapa Desa Pengalusian hasil menunjukkan adanya *decreasing return to scale (RTS)* yang artinya rata-rata biaya produksi akan menurunkan output. *Decreasing return to scale (RTS)* petani gula kelapa dikarenakan terjadi pengurangan terhadap output oleh tenaga kerja dengan input yang homogen berkisar dua hingga tiga tenaga kerja, dan anggota tidak berperan dalam proses produksi sehingga meningkatkan produksi gula.

Anggota berpengaruh tidak langsung terhadap modal, dan teknologi yang menambah output.

Input lain yang menambah output yaitu modal dan, jumlah tanaman, produksi nira, dan teknologi. Input tenaga kerja dan mengurangi output. Hal ini disebabkan karena variabel yang yang diambil peneliti untuk meneliti faktor-faktor produksi diambil langsung dari alam antara lain produksi nira, jumlah tanaman per hektar, bahan bakar dan faktor produksi lain dari petani itu sendiri berupa modal yang tidak banyak < Rp 2.000.000,00 dengan tenaga kerja yang diambil dari keluarga sendiri. Jumlah tanaman pohon kelapa Desa Pengalusun bukan merupakan kelapa tanam sehingga persebaran tidak berpengaruh sebaliknya menambah sedikit sekali *returns to scale*. Teknologi mempermudah untuk melakukan proses produksi yang kemudian berdampak pada efisiensi produksi gula kelapa. Dengan teknologi oven, gula yang dikeringkan tidak menyusut terlalu banyak dan membutuhkan waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan tidak memakai teknologi.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kondisi sosial ekonomi petani gula kelapa berdasarkan penelitian didapatkan hasil yaitu pendapatan petani gula kelapa Rp 3.372.000,00 diatas UMR Purbalingga sebesar Rp 1.552.000,00. Dengan petani gula kelapa yang tidak memiliki hutang sebesar 24% dan yang terbanyak kedua memiliki hutang satu hingga lima juta rupiah. Rata-rata umur petani berusia >30 tahun. Dengan latar belakang pendidikan SD sebesar

97%. Akses kesehatan yang sulit. Belum adanya asuransi kesehatan dan didukung oleh jamkesmas 54,9%. Distribusi gula kelapa ± 76% dijual kepada perusahaan, sisanya dijual ke pabrik gula dan dipasarkan di pasar lokal Kabupaten Purbalingga.

2. Faktor-faktor produksi yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi gula kelapa yaitu produksi nira (X4), teknologi (X5) berupa mesin oven, dan anggota (X6). Faktor-faktor yang tidak berpengaruh signifikan yaitu modal (X1), tenaga kerja (X2), dan jumlah tanaman (X3)
3. Kondisi industri rumah tangga di Desa Pengalusun pada penelitian dalam kondisi *decreasig return to scale*. Hasil analisis menunjukkan bahwa parameter  $b + c + d + e + f + g+h = 0.419$  kurang dari 1. Ini berarti proporsi penambahan input (faktor produksi) yaitu modal (X1), tenaga kerja (2), produksi nira (X3), teknologi (X4), dan anggota (X5) secara proporsional sebesar 1% akan mengakibatkan penurunan Y (gula kelapa) sebesar 41.9%.

## B. Saran

1. Petani Gula gula kelapa Desa Pengalusun perlu lebih memperhatikan mengenai penggunaan pendapatan tidak hanya untuk konsumsi tetapi juga pada *saving* (tabungan), memperhatikan kesehatan dan keselamatan

kerja, dan perlu adanya regenerasi petani gula kelapa yang lebih terstruktur agar petani kesejahteraannya meningkat.

2. Petani gula kelapa Desa Pengalusun perlu mengambil nira dua kali sehari untuk menghasilkan output gula yang banyak, memakai teknologi oven, dan ikut serta dalam keanggotaan kelompok tani Nira Mulya.
3. Petani gula kelapa Desa Pengalusun perlu meningkatkan upaya dalam mengolah dan membuat proporsi penggunaan input yang baik antara modal (X1), tenaga kerja (X2), jumlah tanaman (X3), produksi nira (X4), teknologi (X5), dan anggota (X6) yang lebih proporsional agar petani memperoleh skala hasil yang lebih baik yaitu *increasing return to scale*.

### C. Keterbatasan

1. Peneliti menekankan penelitian pada perbedaan faktor-faktor produksi gula kelapa karena di desa Pengalusun jumlah petani gula kelapa cetak sedikit.
2. Penelitian dilakukan dengan keterbatasan waktu yaitu pada rentang waktu bulan Oktober-November 2017.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullah, Weka Gusmiarty. 2015. Economics of Aren Brown Sugar Production in Indonesia: Supply Analysis at Farm Level. *Journal of Economics*. Diunduh pada 21 Desember 2017 di <http://www.wseas.us/e-library/conferences/2015/Dubai/ABIC/ABIC-46.pdf>
- Abdullah, Weka Gusmiarty,dkk. 2015. *Potency of Natural Sweetener: Brown Sugar: WSEAS Transaction in Business and Economics*. Diunduh pada 1 November 2017 di <http://www.wseas.org.journals.economics>
- Alliudin et al. 2014. Applied Production Function Cobb Douglas On Home Industry Of Palm Sugars: A Case Of Cimenga Village, Cimenga

District, Lebak Region, Banten Province Indonesia. *African Journal Of Agriculture Conomics And Rural Development.*

Aliudin. 2016. The Cobb Douglass of Production Function Role its to Problem Solving of Home Industry Melinjo Chips: The Case at Home Industry Melinjo Chips in Menes, Pandeglang, Banten Province Indonesia. *International Journal of Applied Engineering Research ISSN 0973-4562 Volume 11*. Diunduh pada 21 Mei 2017 di [https://www.ripublication.com/ijaer16/ijaerv11n6\\_53.pdf](https://www.ripublication.com/ijaer16/ijaerv11n6_53.pdf)

Alwia,dkk. (2014). The Impact of Home-Bassed Business Processing Palm Sugar to Increase Socio-Economic Welfare of Farmers In South Halmahera Regency. *Journal of Business and Management Vol 16*. Diunduh pada 1 November 2017 di <http://iosrjournals.org/iosr-jbm/papers/Vol16-issue11/Version-5/E0161153237.pdf>

Amazon. 2017. *Coconut Sugar Price*. Diakses di akses pada 1 April 2017 [https://www.amazon.co.uk/gp/aw/s/ref=aa\\_sbo\\_sort?rh=i%3Aaps%2Ck3acoconut+sugar](https://www.amazon.co.uk/gp/aw/s/ref=aa_sbo_sort?rh=i%3Aaps%2Ck3acoconut+sugar).

Australian Workforce and Production Agency. 2013. *Human Capital and Productivity literature review*. Commonwealth of Australia. Australia. Diunduh pada 11 Januari 2017 di <https://docs.education.gov.au/system/files/doc/other/human-capital-and-productivity-literature-review-march-2013.pdf>

Badan Pusat Statistik. 2016. *Kecamatan Kutisari Dalam Angka*. Purbalingga. Purbalingga. Diambil pada tanggal 4 Januari 2017 dari [https://purbalinggakab.bps.go.id/website/pdf\\_publikasi/Kecamatan-Kutisari-Dalam-Angka-2016.pdf](https://purbalinggakab.bps.go.id/website/pdf_publikasi/Kecamatan-Kutisari-Dalam-Angka-2016.pdf)

Badan Pusat Stastistik. 2016. Kecamatan Mrebet Dalam Angka Purbalingga. Purbalingga. Diambil pada tanggal 4 Januari 2017 dari [https://purbalinggakab.bps.go.id/website/pdf\\_publikasi/Kecamatan-Kutisari-Dalam-Angka-2016.pdf](https://purbalinggakab.bps.go.id/website/pdf_publikasi/Kecamatan-Kutisari-Dalam-Angka-2016.pdf)

Badan Pusat Statistik. 2015. *Statistik Tebu Indonesia, Indonesia Sugar Cane Statistics*. Katalog BPS 5504004. Diakses pada 5 Agustus 2017 di <https://media.neliti.com/media/publications/48375-ID-statistik-tebu-indonesia-2015.pdf>

Badan Pusat Statistik. 2014. *Angka Harapan Hidup Beberapa Negara (Tahun)*. Katalog BPS 5504004. Diakses pada 29 November 2017 di [https://www.bps.go.id/linkabelStatis/view/id/15178ei=BkQzm2RE&le=id10&s=15178&sig=ANTY\\_L3lcuAMIQOGMVVuxfo/WZ/0NL0wn](https://www.bps.go.id/linkabelStatis/view/id/15178ei=BkQzm2RE&le=id10&s=15178&sig=ANTY_L3lcuAMIQOGMVVuxfo/WZ/0NL0wn)

CBI. 2016. *Exporting Palm Sugar To Europe*. Diakses pada 7 September 2017 di <https://www.cbi.eu/market-information/honey-weeteners/palrm-sugar/europe/>

Dibertin, David L. 2012. *Agricultural Production Economics second edition*. University of Kentucky.

Dintanbunhut. 2009. *Buku Pintar Profil dan Potensi Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Purbalingga*. Purbalingga.

Fuglie, Keith O, et.al. 1992. *Investing in Agricultural Productivity in Indonesia*. Forum Penelitian Agro Ekonom Volume 8. Diunduh 1 November 2016 di [http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/57868/2/2003\\_fuglie.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/57868/2/2003_fuglie.pdf)

Gravelle, Hugh & Rees, Ray. 2004. *Microeconomics 3<sup>rd</sup> Edition*. England. Pearson.

Guan, Zhengfei. 2007. Excess Capital in Agricultural Production. *American Agricultural Economics*. Portland. Diakses pada 3 Januari 2018 di <https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi4qLzouLnYAhVMQY8KH>

RjbDMkQFggrMAE&url=https%3A%2F%2Fwww.jstor.org%2Fstable%2F20616234&usg=AOvVaw1pPoyMcadmBj1GHJj0ee2z

ILO. 2013. *Kajian Kelapa dengan Pendekatan Rantai Nilai dan Iklim Usaha di Kabupaten Sarmi*. -. Diakses pada 8 Januari 2017 di [https://ilo.org/publicationn.wecms\\_342734](https://ilo.org/publicationn.wecms_342734)

Jaesron, Suhartati & Fathorozi. 2002. *Teori Ekonomi Mikro Melengkappi Beberapa Fungsi Proudksi*. Yogyakarta. Graha Ilmu.

Jehle. GA & Reny J.P. 2011. *Advanced Microeconomics Theory third edition*. England. Pearson.

KRKP. 2015. *Laporan Kajian Generasi Petani*. -. Diakses pada 10 Desember 2017 di <http://images.agri-profocus.nl/upload>

Masunga, Angela Wenceslaus. 2014. Assement of Socio Economic And Institutional Factors Influencing Tomato Productivity Among Smallholder Farmers: A Case Study of Musoma Municipalit, Tanzania. University of Tanzania. *Agriculture Journal*. Diakses pada 10 Desember 2014 di <http://suaire.suanet.ac.tz:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/599/ANGELINA%20WENCESLAUS%20MASUNGA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Merdeka. 2017. *Pengrajin Gula Kelapa Keluhkan Harga yang Terjun Bebas*. Diakses pada 7 September 2017 di <https://merdeka.com/jatneg/ukm/pengrajin-gula-kelapa-keluhkan-harga-yang-terjun-bebas-170222.html>

Mukshin. 2014. *Urgensi Regenerasi SDM Pertanian dalam Upaya Mencapai Kedaulatan Pangan*. Politeknik Negeri Jember. Badan Pembangunan Nasional.

Muhson. Ali. 2013. *Teknik Analisis Kuantitatif*. Universitas Negeri Yogyakarta. Makalah Statistika Universitas Negeri Yogyakarta. Diunduh pada 12 Juni 2017 di

[http://staffnew.uny.ac.id/upload/132232818/  
lainlain/Ali+Muhsan+\(2006\)+Analisis+Kuantitatif.pdf](http://staffnew.uny.ac.id/upload/132232818/lainlain/Ali+Muhsan+(2006)+Analisis+Kuantitatif.pdf)

Muhsan, Ali. 2015. *Pedoman Praktikum Aplikasi Komputer*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.

Mustaufik. 2016. *Strategi Pengembangan dan Jaringan Pemasaran Industri Gula Kelapa Nasional Dalam menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA)*. Makalah disajikan dalam Program Bimbingan Teknis Pemasaran Gula Kelapa Dinas Perkebunan Pemerintah Provinsi Jawa Tengah. Gula Centre UNSOED Purwokerto.

Otieno, Jabuya D. 2014. Productivity of Sugar Factories In Kenya. *School of Economics University of Nairobi Journal*. Diakses pada 1 November 2016 di <https://kisumu.uonbi.ac.ke/sites/default/files/chss/economics/SoE%20Annual%20Report.pdf>

Pamungkas, W.S. 2014. *Uji Asumsi Klasik*. Universitas Muhamadiyah Yogyakarta. Yogyakarta.

Pancavel, John. 2014. *The Productivity Working Hours*. Standford University. Diakses pada 3 Januari 2018 di [https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiR\\_pm1ubnYAhUJu48KHX6cAZ4QFggpMAA&url=http%3A%2F%2Fftp.iza.org%2Fdp8129.pdf&usg=AOvVaw2k8sQ9VVX2d3xm21WPbIeA](https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiR_pm1ubnYAhUJu48KHX6cAZ4QFggpMAA&url=http%3A%2F%2Fftp.iza.org%2Fdp8129.pdf&usg=AOvVaw2k8sQ9VVX2d3xm21WPbIeA)

Parkin, Michael. 2010. *Microeconomics tenth edition*. University of Western Ontario. Pearson.

Pindyck & Rubinfeld. 2000. *Microeconomics fifth edition*. 2000. New Jersey. Prentice-Hall.

Rianse, Ilma Sarimustaqiyah,dkk. 2016. *Financial, Economic And Enviromental Feasibility Analysis of Palm Sugar Domestic Industry*

*In Koala Indonesia. International Journal of Economics and Management Systems.* Diakses pada 4 Januari 2017 di <http://www.wseas.org/multimedia/journals/economics/2015/a205707-298.pdf>

Sevilla, C. G. et. al. 1960. *Research Methods*. Quezon City: Rex Printing Company

Sharpe, Andrew. (2014). *A Survey of Indicators of Economic and Social Well Being*. Canadian Policy Network. Diunduh pada 20 Maret 2017 di <http://www.cls.ca/reports/paper3a.pdf>

SNV. 2017. *Developing new markets through certified organic coconut sugar*. -. Penerbit. Diakses pada tanggal 31 Juli 2017 di [http://www.snv.org/public/cms/sites/default/files/explore/download/sn\\_v\\_indonesia\\_coconut\\_sugar\\_brochure.pdf](http://www.snv.org/public/cms/sites/default/files/explore/download/sn_v_indonesia_coconut_sugar_brochure.pdf)

Suliyanto. 2013. *Financing Model of Coconut Sugar Micro Small and Medium Entreprises (MSMEs) in Indonesia*. International Business Manajement Medwell Journals No 7 Diakses pada 5 Agustus 2017 di <http://docsdrive.com/pdfs/medwelljournals/ibm/2013/410-413.pdf>

Soekartawi. 2002. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. Jakarta. Grafindo Persada. Sudarman, Ari. 2011. *Teori Ekonomi Mikro edisi keempat*. Yogyakarta. BPFE Yogyakarta.

Susilo. 2013. Factors that Affect Productivity of Workers in the Farming and Processing Industry Sectors. *International Journal of Humanities and Social Science Vol. 3 No. 10*. Diunduh pada 5 Agustus 2017 di [http://www.ijhssnet.com/journals/Vol\\_3\\_No\\_10\\_Special\\_Issue\\_May\\_2013/23.pdf](http://www.ijhssnet.com/journals/Vol_3_No_10_Special_Issue_May_2013/23.pdf)

Tradin Organik. 2015. *Coconut Sugar & Coconut Syrup from Indonesia*. USA. Diakes pada 8 Januari 2017 di [https://www.google.co.id/search?client=ms-android-lenovo&ei=2qxWarMAoz3vgSFmr7QBg&q=tradin+organic+coxonut+sugar+pdf&oq=tradin+organic+coxonut+sugar+pdf&gs\\_l=mobile-gws-serp.3..33i21k1.3237.8689.0.8836.24.21.1.0.0.0.1018.6166.2-15j4j7-](https://www.google.co.id/search?client=ms-android-lenovo&ei=2qxWarMAoz3vgSFmr7QBg&q=tradin+organic+coxonut+sugar+pdf&oq=tradin+organic+coxonut+sugar+pdf&gs_l=mobile-gws-serp.3..33i21k1.3237.8689.0.8836.24.21.1.0.0.0.1018.6166.2-15j4j7-)

1.20.0....0...1.1j4.64.mobile-gws-  
serp..5.18.4652...0j41j0i22i30k1j0i19k1j0i22i30i19k1j33i160k1j30i1  
0k1.-GtX5HXDYO4

Yahya, Sudirman & Santoso. 2015. *Kelapa (Cocos Nucifera L.) Ekofisiologi & Budidaya*. Bogor. IPB Press

# **LAMPIRAN**

## **ANGKET PENELITIAN**

Nama : .....

Jenis Kelamin : .....

Alamat : .....

Umur : .....

Tanggal pengisian angket : .....

Petunjuk Pengisian Angket:

1. Isilah daftar identitas yang telah disediakan
2. Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti dan seksama
3. Isilah setiap pertanyaan dengan jujur dan sesuai keadaan anda

RINGKASAN IDENTITAS RUMAH TANGGA RESPONDEN		
1.	Banyaknya anggota rumah tangga	
2.	Banyaknya anggota rumah tangga 0 – 15 tahun	
3.	Banyaknya anggota rumah tangga 15 – 64 tahun	
4.	Banyaknya anggota rumah tangga $\geq 65$ tahun	

## I. EKONOMI

PENDAPATAN DAN PENGELUARAN		
1.	Berapa jumlah pendapatan anda dalam satu bulan?	Rp .....
2.	Berapa banyak konsumsi pribadi yang anda keluarkan dalam satu bulan?	
3.	Apakah anda memiliki hutang? Jika iya sebutkan berapa dan untuk konsumsi apa!	
4.	Apakah anda memiliki investasi?	
5.	Apakah anda menyisihkan uang untuk menabung setiap bulan? Sebutkan berapa jumlah yang anda tabung!	
6.	Apakah ada pendapatan lain? Jika ya apa dan seberapa banyak?	

PRODUKSI GULA KELAPA		
1.	Banyaknya tenaga kerja dalam memproduksi gula kelapa	..... orang
2.	Berapa produksi gula kelapa yang dapat anda hasilkan dalam satu tahun?	
3.	Luas lahan penyadapan nira	

4	Banyaknya produksi nira satu tahun	
5.	Berapa pohon yang anda sadap?	
6.	Seberapa sering anda menyadap pohon kelapa dalam sehari?	
7.	Apakah menjadi petani gula tebu merupakan pekerjaan utama?	1. YA 2. TIDAK
8.	Bahan bakar dalam memproduksi gula kelapa	
9.	Berapa kali pembuatan gula kelapa dalam sehari?	

#### KETERANGAN PENDIDIKAN PETANI GULA

1. Partisipasi bersekolah:
  - a. YA
  - b. B. TIDAK
2. Jenjang pendidikan dan jenis pendidikan tertinggi yang pernah ditempuh pada:
  - a. Suami
    - 1) SD/SDLB/ Sederajat
    - 2) SMP/SMPLB/ Sederajat
    - 3) SMA/SMK/ Sederajat
    - 4) D<sub>1</sub>/ S1/ S2
  - b. Istri
    - 1) SD/SDLB/ Sederajat
    - 2) SMP/SMPLB/ Sederajat
    - 3) SMA/ SMK/ Sederajat
    - 4) D<sub>1</sub>/ S1/S2
  - c. Anak
    1. SD/SDLB/ Sederajat
    2. SMP/SMPLB/ Sederajat
    3. SMA/SMK/ Sederajat
    4. D<sub>1</sub>/S1/S2
3. Tingkat atau kelas tertinggi yang pernah diduduki
  - a. Suami
 

1 2 3 4 5 6 (Tamat)
  - b. Istri
 

1 2 3 4 5 6 (Tamat)

- c. Anak  
1 2 3 4 5 6 (Tamat)

4. Apakah mengikuti pendidikan/pelatihan dalam 3 bulan terakhir?

  - YA
  - TIDAK

5. Pendidikan/ pelatihan Apakah yang anda jalani?  
.....

6. Dapat membaca dan menulis

  - YA
  - TIDAK

7. Kemampuan dan keterbukaan diri terhadap akses internet?

  - YA
  - TIDAK

8. Jika "Ya" pada pertanyaan nomor 6, lokasi untuk mengakses internet

  - Rumah Sendiri
  - HP/Ponsel
  - Warnet
  - Lainnya .....

## **ASET DAN KEPEMILIKAN**

1. Bangunan tempat tinggal merupakan
    - a. Milik Sendiri
    - b. Sewa
  2. Bangunan tempat memproduksi gula tebu merupakan
    - a. Milik Sendiri
    - b. Sewa
  3. Jenis atap terluas
    - a. Genteng
    - b. Seng
    - c. Asbes
  4. Jenis dinding
    - a. Tembok
    - b. Kayu
    - c. Bambu
  5. Jenis lantai
    - a. Marmer/Tegel
    - b. Kayu
    - c. Semen
    - d. Tanah

6. Sumber listrik
  - a. PLN
  - b. Non PLN
  - c. Tidak keduanya
7. Sumber Air untuk keperluan rumah tangga
  - a. PDAM
  - b. Sumur
  - c. Air Sungai
8. Penggunaan fasilitas tempat buang air
  - a. Sendiri
  - b. Bersama/Umum
  - c. Tidak Ada
9. Kepemilihan hewan ternak
 

a. Sapi	b. Kambing
c. Kerbau	d. Lainnya....
10. Kepemilihan barang rumah tangga berikut ini
  - a. Sepeda
  - b. Sepeda Motor
  - c. TV

#### MODAL

1. Modal awal dalam pembuatan gula kelapa
  - a. Sendiri
  - b. Pinjaman
2. Berapa modal anda saat memulai usaha produksi gula kelapa Rp....
3. Apakah anda membutuhkan modal tambahan untuk pengembangan industri anda?
  - a. YA
  - b. TIDAK
4. Berapa banyak modal yang anda butuhkan (menurut pertanyaan 3)?
  - a. Rp 500.000,00 – Rp 1.000.000,00
  - b. Rp 1.000.000,00 – Rp 2.000.000,00
  - c. Rp 2.000.000,00 – Rp 5.000.000,00
  - d. Lainnya Rp.....

## II. SOSIAL

### SOSIAL

1. Waktu luang dalam sehari  
..... Jam
2. Penggunaan waktu luang  
.....
3. Mobilitas masyarakat ke kota
  - a. Transportasi umum
  - b. Kendaraan pribadi
4. Keluarga yang tidak memiliki pekerjaan ....
5. Keikutsertaan dalam komunitas (kelompok tani) petani gula kelapa
  - a. YA : .....
  - b. Tidak

### KESEHATAN MASYARAKAT

1. Apakah dalam satu bulan terakhir anggota keluarga mempunyai keluhan kesehatan sebagai berikut (centang bila ada):

a. Panas	b. Sakit gigi
c. Diare	d. Sakit Kepala
e. Batuk	f. Lainnya.....
2. Apakah anggota keluarga memiliki JAMKESMAS?
  - a. YA
  - b. TIDAK
3. Apakah selama melakukan pekerjaan sebagai petani gula mengalami keluhan

- kesehatan?
- a. Luka Ringan
  - b. Cacat Sementara
  - c. Luka Berat
  - d. Cacat permanen
4. Apakah anda memiliki asuransi kesehatan?
    - a. YA
    - b. TIDAK
  5. Paparan polusi yang ditimbulkan dalam proses pembuatan gula kelapa
    - A. Udara
    - B. Air
    - C. Tanah

## MODAL

No	Jenis peralatan/bangunan/mesin	Satuan/volume	spesifikasi	harga
1.	Wajan			
2.	Pongkor			
3.	Penyaring nira			

4.	Ayakan gula			
5.	Loyang			
6.	Boks plastik			
7.	Timbangan digital			
8.	Kipas angin			
9.	Meja sortir			
10.	Kursi lipat			
11.	Sealer			
12	Masker, tutup rambut dan kaos tangan			
13.	Sekop			
14.	Kuas			
15.	Bangunan UPH			
16.	Oven			
17.	Penggerus gula			



**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS EKONOMI**

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 554902, 586168 pesawat 817, Fax (0274) 554902  
Laman: fe.uny.ac.id E-mail: fe@uny.ac.id

Nomor : 1770/UN34.18/LT/2017

20 September 2017

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Ijin Penelitian

**Yth . Kepala Desa Pengalusun  
Di Desa Pengalusun Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga**

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	:	Anandhiya Intan Prabandari
NIM	:	13804241025
Program Studi	:	Pendidikan Ekonomi - S1
Judul Tugas Akhir	:	Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Petani Gula Kelapa Desa Pengalusun Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga
Tujuan	:	Memohon ijin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi
Waktu Penelitian	:	Senin - Kamis, 2 Oktober - 2 Nopember 2017

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan I



Prof. Sukirno, S.Pd., M.Si., Ph.D.  
NIP. 196904141994031002

Tembusan :  
1. Sub. Bagian Pendidikan dan Kemahasiswaan ;  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

**DAFTAR PETANI KELompOK USAHA BERSAMA " NIRA MULYA "**  
**DESA PENGALUSAN KEC. MREBET KAB. PURBALINGGA**  
**CALON PETANI CALON LAHAN UNTUK PELATIHAN GULA MERAH**  
**TAHUN 2016**

NO	NAMA	ALAMAT	JUMLAH POHON	PRODUK / HARI	KETERANGAN
1	Abdul Latif	Pengalusian, Rt 01 Rw 3	33	10 Kg	Sewa
2	Hadimin	Pengalusian, Rt 01 Rw 3	30	8 Kg	Sewa
3	Hermanto	Pengalusian, Rt 01 Rw 3	35	12 Kg	Sewa
4	Mad Ratum	Pengalusian, Rt 01 Rw 3	28	9 Kg	Sewa
5	Muji Suwito	Pengalusian, Rt 01 Rw 3	40	10 Kg	Sewa
6	Prromo	Pengalusian, Rt 01 Rw 3	25	7 Kg	Kontrak
7	Rudianto	Pengalusian, Rt 01 Rw 3	35	7 Kg	Sewa
8	Toto Rofianto	Pengalusian, Rt 01 Rw 3	40	10 Kg	Sewa
9	Sukoco	Pengalusian, Rt 01 Rw 3	40	10 Kg	Sewa
10	Nurdin	Pengalusian, Rt 02 Rw 3	23	6 Kg	Sewa
11	Sujarno	Pengalusian, Rt 02 Rw 3	23	8 Kg	Sewa
12	Sutarko	Pengalusian, Rt 02 Rw 3	32	10 Kg	Sewa
13	Sutaryo	Pengalusian, Rt 02 Rw 3	35	12 Kg	Sewa
14	Andi Rianto	Pengalusian, Rt 03 Rw 3	50	10 Kg	Sewa
15	Trisman	Pengalusian, Rt 03 Rw 3	40	10 Kg	Sewa
16	Hadimin	Pengalusian, Rt 03 Rw 3	40	10 Kg	Sewa
17	Rudin	Pengalusian, Rt 03 Rw 3	26	8 Kg	Sewa
18	Turwedi	Pengalusian, Rt 04 Rw 3	32	7 Kg	Sewa
19	Arifianto	Pengalusian, Rt 08 Rw 1	28	9 Kg	Sewa
31	Badri	Pengalusian, Rt 08 Rw 1	38	10 Kg	Sewa
20	Dirjo	Pengalusian, Rt 08 Rw 1	33	10 Kg	Sewa
21	Jumianto	Pengalusian, Rt 08 Rw 1	23	9 Kg	Sewa
22	Mantep Pamuji	Pengalusian, Rt 08 Rw 1	40	12 Kg	Sewa
23	Rohiman	Pengalusian, Rt 08 Rw 1	36	11 Kg	Sewa
25	Sisman	Pengalusian, Rt 08 Rw 1	40	12 Kg	Sewa
24	Sobirin Tri S.	Pengalusian, Rt 08 Rw 1			
26	Susanto	Pengalusian, Rt 08 Rw 1	40	10 Kg	Sewa
27	Sutarno	Pengalusian, Rt 08 Rw 1	32	8 Kg	Sewa
28	Tri Subekti	Pengalusian, Rt 08 Kw 1	40	11 Kg	Sewa
29	Tumiarsro	Pengalusian, Rt 08 Rw 1	31	7 Kg	Sewa
30	Turyanto	Pengalusian, Rt 08 Rw 1	23	8 Kg	Sewa

Mengetahui,

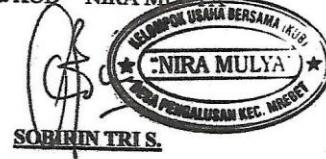


Penyuluhan Pertanian

ITO INDRIANTO



Ketua KUR " NIRA MULYA "



  
 SOBIRIN TRI S.

## DATA PETANI GULA KELAPA DESA PENGALUSAN

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY							
		4					5					6					7					8					9					10					11																				
1	2	3	a	b	c	T	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	Q	Y	Z	AA	BB	AB	AC	AD	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY
1	JUMANTO	45	2	3	5	4	Rp	2,350,000	Rp	500,000	1	4	2	1	10950	22.88	2	Rp	6,000	1	1	1	1	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2	5	1	1	1	1	0	0	8								
2	MUKLISS	47	2	3	5	3	Rp	3,550,000	Rp	20,000,000	2	5	2	6	21900	300.00	2	Rp	16,000	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	0	2	1	1	1	0	1	0	1								
3	SUTIATNO	47	2	2	1	5	1	Rp	4,300,000	Rp	10,000,000	3	2	2	7	24090	91.67	2	Rp	20,000	1	1	1	1	2	1	1	0	0	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	0	1						
4	TRISMAN	32	2	3	5	4	Rp	3,500,000	Rp	5,000,000	2	0	2	6	21900	54.79	2	Rp	16,000	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	4	0	15	1	1	1	0	1	1	0	1							
5	SUTARYO	46	5	5	1	Rp	4,300,000	Rp	2,000,000	3	2	2	8	26280	234.69	2	Rp	20,000	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0	1	2	1	1	0	1	0	0	1								
6	SUPONO	35	2	1	3	1	Rp	3,900,000		0	0	2	2	7	24090	157.14	2	Rp	17,000	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	2	0	1	1	1	2	1	1	0	2	2	0	1	1	0	1	0	0	1							
7	MUHANTO	49	2	2	4	4	Rp	4,600,000	Rp	10,000,000	2	5	1	2	7	24090	89.74	2	Rp	22,000	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	4	0	1	2	1	1	1	1	0	0	1						
8	RYANTO C	47	3	2	5	2	Rp	6,050,000	Rp	5,000,000	1	5	2	6	21900	40.00	2	Rp	21,000	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4	0	1	2	1	1	0	0	1									
9	SUKOCO	39	2	2	4	3	Rp	3,600,000	Rp	10,000,000	5	0	2	6	21900	76.92	2	Rp	16,000	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2	1	1	1	1	1	0	0	1									
10	TURYANTO	53	4	4	3	Rp	3,450,000		0	4	2	6	21900	90.00	2	Rp	16,000	1	1	1	1	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2	1	1	1	2	1	0	0	1											
11	RUDIN	46	4	4	2	Rp	2,500,000	Rp	5,000,000	2	0	2	8	26280	292.31	2	Rp	9,000	1	1	1	1	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	0	2	1	1	1	2	1	0	0	1								
12	MADRATUM	49	2	2	4	Rp	3,000,000		0	0	2	4	17520	125.00	2	Rp	13,000	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	2	1	1	1	4	0	3	3	1	1	3	1	0	0	1												
13	MANTEPP	27	1	2	3	6	Rp	3,000,000	Rp	20,000,000	3	0	2	2	13140	196.67	2	Rp	12,000	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	3	0	1	5	1	1	1	0	0	1								
14	RUDINTO	50	1	5	6	6	Rp	3,000,000	Rp	10,000,000	2	0	2	1	10950	80.00	2	Rp	9,000	1	1	1	1	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	0	1	2	1	1	5	1	0	0	1							
15	MUJI	41	1	2	3	2	Rp	2,130,000	Rp	10,000,000	2	3	2	2	13140	166.67	2	Rp	13,000	1	1	1	1	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	0	2	1	1	1	0	0	0	0	1							
16	ADIARIFIAN	47	1	4	5	1	Rp	3,500,000	Rp	20,000,000	5	0	2	6	21600	25.00	2	Rp	15,000	1	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0	2	3	1	1	1	1	0	0	1							
17	SISMAN	36	2	2	4	4	Rp	3,500,000	Rp	500,000	2	6	2	7	24090	222.22	2	Rp	18,000	1	1	1	1	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	4	0	1	2	1	1	5	1	0	0	1							
18	ANDRIANTC	37	3	2	5	3	Rp	5,200,000	Rp	25,000,000	2	6	2	9	32850	5.85	2	Rp	24,000	1	1	1	1	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	0	2	1	1	1	0	0	0	0	1							
19	DIMIN	27	1	2	3	6	Rp	3,550,000	Rp	10,000,000	2	4	2	6	21900	292.86	2	Rp	16,000	1	1	1	1	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	7	0	2	2	1	1	3	0	0	0	1							
20	NURDIN	30	1	3	4	2	Rp	2,500,000	Rp	5,000,000	2	0	2	1	10950	135.00	2	Rp	9,000	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	0	1	2	1	1	2	0	0	0	1							
21	ROHIMAN	39	1	4	5	3	Rp	2,000,000	Rp	10,000,000	2	0	2	1	10950	125.00	2	Rp	9,000	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	3	0	1	1	1	1	4	0	0	0	1							
22	SWARNO	45	1	3	4	4	Rp	2,000,000		0	0	2	6	21900	125.00	2	Rp	9,000	1	1	1	1	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	4	0	1	2	1	1	4	1	0	0	1											
23	PRYONOD	59	4	4	6	Rp	3,240,000		0	0	2	5	13710	78.13	2	Rp	8,000	1	1	1	1	3	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	7	0	1	2	1	1	3	0	0	0	1												
24	HADIMIN	37	1	4	5	2	Rp	3,000,000		0	0	2	1	10950	1000.00	2	Rp	12,000	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	0	2	1	1	5	0	0	0	1									
25	HERMANTC	55	1	2	3	6	Rp	4,200,000		0	6	2	8	26280	25.00	2	Rp	18,000	1	1	1	1	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	7	0	15	2	1	1	3	0	0	0	1								
26	TOTO ROFI	28	3	2	5	1	Rp	3,580,000	Rp	5,000,000	2	2	2	2	6	21900	37.50	2	Rp	15,000	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	2	0	1	1	0	1	5	0	1	0	0	0	0	1											

			4		5					6						7						P	Q	R	S	T	U	V	W	Q	Y	Z	AA	BB	AB	AC	AD	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR
1	2	3	a	b	c	T	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	Q	Y	Z	AA	BB	AB	AC	AD	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR
26	TOTOROFI	28	3	2	5	1	Rp	3,580,000	Rp 5,000,000	2	2	2	2	6	21900	97.50	2	Rp 15,000	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	2	0	1	1	1	0	2	1	1	0	1	5	0	1	0	0	0	0	1		
27	SUTARKO	42	2	3	5	3	Rp	3,600,000	Rp 5,000,000	5	0	2	6	21900	251.85	2	Rp 15,000	1	1	1	1	3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	0	2	4	1	1	0	0	0	0	1				
28	AGUS	38	2	2	4	1	Rp	1,800,000		0	0	2	1	10950	138.89	2	Rp 7,000	1	1	1	1	2	1	1	0	1	1	1	2	0	1	1	1	2	1	1	1	0	2	1	1	1	0	0	0	0	1			
29	TRISUBEKI	49	1	4	5	1	Rp	3,550,000	Rp 10,000,000	2	4	2	2	5	19710	62.50	2	Rp 13,000	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1	3	0	1	0	1	
30	BADRI	37	2	2	4	6	Rp	3,900,000	Rp 8,000,000	2	6	2	2	13140	8.00	2	Rp 13,000	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	0	2	2	1	1	0	0	0	0	1		
31	SUTARNO	51	1	2	3	3	Rp	3,400,000	Rp 5,000,000	2	6	2	1	10950	20.00	2	Rp 12,000	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2	1	1	1	0	1	0	0	1		
32	AHMADI	48	2	2	4	1	Rp	7,050,000	Rp 5,000,000	2	6	2	9	32850	253.85	2	Rp 30,000	1	1	1	1	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	7	0	2	2	1	0	0	1	0	0	1				
33	SAIMAN	35	2	2	4	3	Rp	3,950,000	Rp 20,000,000	5	1	2	7	24090	31.48	2	Rp 17,000	1	1	1	1	2	0	1	0	1	1	1	2	1	1	1	0	1	3	0	2	1	1	0	0	0	0	1						
34	SUPONO	40	3	3	2	Rp	3,950,000	Rp 2,000,000	1	1	2	7	24090	39.29	2	Rp 17,000	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4	0	2	1	0	0	0	1									
35	NASROH	18	3	6	9	4	Rp	2,000,000	Rp 300,000	4	3	2	2	13140	36.67	2	Rp 9,000	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4	0	3	4	0	0	1	0	0	0	1					
36	PRYANTO	28	2	2	4	3	Rp	3,060,000	Rp 560,000	2	5	2	5	19710	33.33	2	Rp 15,000	0	1	2	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	0	2	2	1	0	1	0	0	1						
37	SUDIRJO	45	2	2	4	4	Rp	2,800,000	Rp 350,000	4	5	2	5	19710	100.00	2	Rp 15,000	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	4	0	3	1	1	0	1	0	0	1						
38	SUTIGYO	59	4	4	1	Rp	3,000,000	Rp 5,000,000	5	0	2	5	19710	100.00	2	Rp 14,000	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	2	1	0	2	4	0	0	1						
39	RUSMAN	30	3	2	5	3	Rp	4,300,000	Rp 10,000,000	2	2	2	7	24090	0.13	2	Rp 20,000	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2	2	1	0	0	1	2	0	1					
40	AMANG	24	3	3	2	Rp	2,800,000		0	5	3	4	17520	108.70	2	Rp 12,000	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	0	2	4	1	0	0	0	0	1								
41	MISWAN	17	2	2	3	Rp	2,520,000		0	0	2	3	15330	0.01	2	Rp 10,000	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	2	1	3	0	2	4	1	0	0	1	0	0	1					
42	SLAMET	21	1	2	3	3	Rp	5,300,000	Rp 10,000,000	5	6	2	9	32850	153.85	2	Rp 25,000	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	3	0	2	4	1	0	2	0	0	0	1							
43	SISWANTO	30	1	3	4	1	Rp	2,800,000	Rp 15,000,000	5	5	2	4	17520	150.00	2	Rp 12,000	1	0	1	1	2	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	2	2	1	1	0	2	1	0	0	1	0	0	1					
44	KUATNO	25	2	2	4	2	Rp	3,550,000		0	4	2	6	21900	116.67	2	Rp 16,000	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	0	2	4	1	0	0	0	0	1							
45	WIKO	21	3	3	3	Rp	3,550,000		0	4	3	6	21900	48.39	2	Rp 16,000	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	3	0	2	4	1	0	0	0	0	1									
46	KHODRIJAH	30	2	2	4	Rp	4,600,000	Rp 1,500,000	1	5	2	8	26280	68.75	2	Rp 22,000	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	4	0	2	4	0	0	0	0	1							
47	DARYANTC	42	5	5	5	Rp	2,160,000	Rp 50,000,000	6	0	2	2	13140	60.00	2	Rp 13,000	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	2	1	1	1	0	4	1	5	0	2	4	1	0	0	0	0	1					
48	MISRO	19	1	6	7	3	Rp	3,580,000		0	2	2	6	21900	145.00	2	Rp 17,000	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	2	1	3	0	2	1	0	0	4	0	0	0	1				
49	WIDIANTO	21	2	5	7	5	Rp	2,160,000		0	0	2	5	19710	269.23	2	Rp 9,000	1	0	2	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	5	0	2	4	1	0	2	0	0	0	0	1					
50	KARSIM	35	1	4	5	4	Rp	2,880,000	Rp 2,000,000	2	2	2	4	17520	25.64	2	Rp 15,000	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	4	0	2	4	1	0	1	0	0	0	0	1				
51	AHMAD	47	2	2	5	Rp	5,300,000		0	6	2	9	32850	58.76	2	Rp 25,000	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	5	0	2	2	1	0	0	0	0	0	1						

			4		5		6		7		8		9		10		11																																		
1	2	3	a	b	c	T	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	Q	Y	Z	AA	BB	AB	AC	AD	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	ALAM	AN	AO	AP	AQ	AR		
52	SUSANTO	39	2	3	4	Rp	3,600,000	Rp	1,500,000	2	0	2	2	13140	52.86	2	Rp	12,000	1	1	1	1	3	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	4	0	2	1	1	0	0	0	0	1			
53	TURWEDI	47	5	5	4	Rp	3,140,000	Rp	350,000	4	6	2	5	19710	160.00	2	Rp	14,000	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	4	0	1	2	1	0	0	0	0	1		
54	NURHOLIK	27	4	4	1	Rp	2,520,000			0	0	2	4	17520	100.00	2	Rp	12,000	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	4	1	0	0	0	0	1						
55	TOSIANDIJ	53	5	5	2	Rp	5,000,000			0	6	2	9	30660	76.79	2	Rp	23,000	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	4	1	0	0	0	0	1						
56	RASIKUN	23	1	2	3	1	Rp	2,500,000	Rp	5,000,000	2	6	2	4	17520	29.41	2	Rp	10,000	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0	2	4	1	0	0	1	0	1	
57	SUJATNO	57	4	4	3	Rp	4,250,000			0	5	2	5	17520	35.43	2	Rp	18,000	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	1	0	1	0	0	0	1					
58	SUWITNO	35	2	2	4	4	Rp	3,220,000	Rp	8,000,000	2	2	2	5	19710	121.21	2	Rp	18,000	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	0	0	1	0	0	1				
59	KARMO	55	3	3	1	Rp	2,880,000	Rp	5,000,000	1	0	2	4	19710	107.14	2	Rp	14,000	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	0	2	2	0	0	1	0	0	1			
60	DARSUNI	55	2	2	4	Rp	3,220,000	Rp	4,000,000	1	2	2	5	17520	109.38	2	Rp	18,000	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	2	0	0	0	1	0	0	1					
61	JUMIANTO	35	1	2	3	2	Rp	2,500,000	Rp	10,000,000	2	2	2	4	19710	22.88	2	Rp	10,000	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	2	0	2	1	0	0	1	0	0	1	
62	KUSWONDO	32	2	2	4	4	Rp	3,930,000	Rp	5,000,000	1	2	2	7	17520	500.00	2	Rp	22,000	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	4	0	2	1	0	0	0	1	0	0	1
63	SUTARYO	40	2	2	1	Rp	2,880,000	Rp	5,000,000	1	0	2	4	24090	0.16	2	Rp	14,000	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	0	1	2	0	0	0	1	0	0	1	
64	SUYITNO	60	2	2	6	Rp	3,600,000	Rp	2,000,000	1	0	2	6	17520	38.04	2	Rp	20,000	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	7	0	2	1	0	0	0	1	0	0	1		
65	JULIANTO	38	2	2	3	Rp	2,870,000	Rp	2,000,000	1	1	2	4	21900	0.03	2	Rp	14,000	1	0	1	1	2	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	1					
66	NAIMAN	25	1	2	3	1	Rp	1,800,000	Rp	2,000,000	2	0	2	1	17520	187.50	2	Rp	6,000	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	0	0	1	0	0	1				
67	NURSINO	40	1	3	4	4	Rp	3,580,000	Rp	10,000,000	2	2	2	6	10890	50.56	2	Rp	14,000	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	0	2	1	1	0	0	1	0	0	1		
68	HARMANTC	35	2	2	4	2	Rp	3,590,000	Rp	15,000,000	2	2	2	6	21900	4167	2	Rp	14,000	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	2	1	0	0	1	0	0	1				
69	SIA	25	1	2	3	5	Rp	3,930,000	Rp	7,000,000	2	2	2	7	21900	0.02	2	Rp	22,000	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	5	0	1	2	1	0	0	1	0	0	1
70	RINO	30	2	2	4	5	Rp	3,590,000	Rp	10,000,000	2	1	2	6	24090	60.00	2	Rp	14,000	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	5	0	2	1	1	0	0	1	0	0	1
71	JANATIN	45	1	4	5	6	Rp	3,600,000	Rp	10,000,000	2	0	2	6	21900	61.22	2	Rp	14,000	1	0	1	1	2	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	0	2	2	1	0	0	1	0	0	1		
72	SLAMET	32	1	2	3	4	Rp	3,220,000	Rp	5,000,000	1	2	2	5	21900	61.22	2	Rp	12,000	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	4	0	2	1	1	0	0	1	0	0	1
73	DIRNO	35	2	2	4	3	Rp	2,160,000	Rp	5,000,000	1	0	2	2	19710	250.00	2	Rp	7,000	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2	2	1	0	0	1	0	0	1			
74	MINTARJI	60	2	2	2	Rp	2,100,000			0	5	2	5	13140	0.03	2	Rp	7,000	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	0	1	2	0	0	0	1	0	0	1			
75	DASORIM	50	1	3	4	3	Rp	2,160,000	Rp	15,000,000	2	0	2	2	19710	183.33	2	Rp	7,000	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	0	1	2	0	0	0	1	0	0	1		
76	WAHYONO	42	5	5	3	Rp	2,880,000	Rp	10,000,000	7	0	2	4	13140	95.24	2	Rp	9,000	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	1	2	1	0	0	1	0	0	1				
77	SODIK	45	3	3	6	2	Rp	2,520,000	Rp	10,000,000	2	0	2	4	17520	44.67	2	Rp	8,000	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	2	1	1	0	0	1	0	0	1			

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY							
1	2	3	a	b	c	T	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY
78	KASIM	35	1	2	3	4	Rp	2,880,000	Rp	2,000,000	1	0	2	4	17520	31.25	2	Rp	9,000	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	4	0	2	1	0	0	0	0	1										
79	TIATNO	55	3	3	2	Rp	2,500,000	Rp	2,000,000	1	2	2	4	17520	49.02	2	Rp	8,000	1	0	1	1	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	0	2	1	1	0	0	1												
80	UJANGJUN	35	1	2	3	4	Rp	4,300,000	Rp	5,000,000	1	2	2	8	17520	65.96	2	Rp	24,000	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4	0	2	1	1	0	0	1											
81	TURYANTO	40	2	4	6	2	Rp	3,580,000	Rp	20,000,000	2	2	2	6	26280	31.37	2	Rp	14,000	1	1	1	1	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	0	2	2	1	0	0	1											
82	NURYANTC	26	1	2	3	3	Rp	3,580,000	Rp	25,000,000	5	2	2	6	21900	13.17	2	Rp	14,000	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	2	1	1	3	0	1	1	1	0	0	1												
83	ROSIMUN	24	1	2	3	4	Rp	4,300,000	Rp	10,000,000	2	2	2	7	21900	29.70	2	Rp	24,000	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	2	1	1	4	0	2	1	1	0	0	1												
84	RUPONDO	40	1	4	5	6	Rp	5,300,000	Rp	15,000,000	3	6	2	9	24090	144.19	2	Rp	25,000	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	2	1	1	7	0	1	2	1	0	0	1	0	1														
85	SUKINTO	55	4	4	3	Rp	2,520,000	Rp	10,000,000	5	0	2	3	32850	208.33	2	Rp	8,000	1	0	1	1	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	0	2	1	1	0	0	1													
86	RIBUT	22	1	2	3	3	Rp	2,510,000	Rp	5,000,000	1	1	2	3	15330	28.04	2	Rp	8,000	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	2	1	1	3	0	2	1	1	0	0	1												
87	IMAMSUBE	28	2	2	4	4	Rp	3,350,000	Rp	25,000,000	6	5	2	5	15330	42.86	2	Rp	12,000	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	4	0	2	4	1	0	0	1												
88	WATIR	36	2	2	4	3	Rp	3,400,000	Rp	5,000,000	1	2	2	5	19710	21.54	2	Rp	12,000	1	1	1	1	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	1	2	1	0	0	1	0	1												
89	BADRI	40	1	4	5	4	Rp	3,410,000	Rp	15,000,000	5	1	2	5	19710	321.43	2	Rp	12,000	1	0	1	1	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4	0	1	2	1	0	0	1												
90	JANATUN	27	1	2	3	5	Rp	3,585,000		0	1	2	6	19710	90.91	2	Rp	14,000	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	5	0	1	2	1	0	0	0	1												
91	KIRNA	50	1	2	3	3	Rp	2,160,000	Rp	20,000	5	0	2	5	21900	0.03	2	Rp	6,000	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	3	0	1	2	1	0	0	0	1											
92	SUGENG	37	1	3	4	5	Rp	3,580,000	Rp	20,000,000	5	2	2	6	19710	155.56	2	Rp	14,000	1	0	1	1	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	5	0	1	2	1	0	0	1												
93	NURJAHIDIN	57	1	2	3	4	Rp	3,600,000	Rp	15,000,000	2	0	2	6	21900	100.00	2	Rp	14,000	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	4	0	2	1	1	0	0	1												
94	MISDI	40	2	3	5	5	Rp	4,300,000	Rp	10,000,000	7	2	2	6	21900	35.86	2	Rp	24,000	1	1	1	1	2	0	1	0	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	5	0	2	1	1	0	0	1												
95	NASIKIN	30	2	2	4	5	Rp	3,580,000	Rp	5,000,000	1	2	2	6	21900	43.48	2	Rp	14,000	1	0	1	1	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	5	0	2	1	0	1	0	0	1											
96	SUPARDI	60	2	2	3	Rp	2,520,000	Rp	5,000,000	1	0	2	3	21900	269.23	2	Rp	8,000	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	3	0	2	1	0	0	1	0	1												
97	SUTARNO	50	2	2	4	3	Rp	3,230,000	Rp	8,000,000	1	1	2	5	15330	205.88	2	Rp	12,000	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	3	0	2	2	0	0	1	0	1											
98	MARSUDI	60	2	2	4	Rp	4,300,000		0	2	2	8	19710	125.00	2	Rp	20,000	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	4	0	2	1	0	0	1	0	1													
99	MISTOYO	50	1	2	3	4	Rp	3,240,000	Rp	5,000,000	1	0	2	5	26280	26.55	2	Rp	12,000	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4	0	2	1	1	0	0	0	1											
100	SOMAD	45	1	3	4	4	Rp	2,150,000	Rp	10,000,000	2	1	2	2	19710	59.38	2	Rp	6,000	1	0	1	1	2	0	1	0	1	1	1	2	1	1	1	1	4	0	2	1	1	0	0	0	0	1												
101	RUSMINTO	35	3	3	3	Rp	2,160,000		0	0	2	2	13140	500.00	2	Rp	6,000	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	2	1	1	3	0	2	1	0	0	0	0	1																	
102	MISRON	32	2	2	4	2	Rp	3,280,000	Rp	10,000,000	2	2	2	6	13140	71.43	2	Rp	14,000	1	1	1	1	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	2	0	1	2	1	0	0	1	0	0	1													
103	PURWANTC	47	1	5	6	3	Rp	2,880,000	Rp	5,000,000	2	0	2	2	21900	383.33	2	Rp	6,000	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	0	2	1	1	0	0	0	0	1											

1	2	4				B	5				6				7				8				9				10				11																						
		3	a	b	c		T	A	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	Q	Y	Z	A	B	B	A	C	AD	AD	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	ALAM	AN	AD	AP	AQ	AR		
104	RASMO	36	1	3	4	4	Rp	2,160,000			0	2	2	2	13140		59.32	2	Rp	6,000	1	0	1	1	2	0	1	0	0	1	1	1	1	2	1	1	4	0	2	1	1	0	0	0	0	1							
105	SARNO	35	1	3	4	3	Rp	3,580,000			0	2	2	6	13140		55.56	2	Rp	14,000	1	1	1	1	2	0	1	0	0	1	1	1	1	2	1	1	3	0	2	2	1	0	0	0	0	1							
106	SUTOMO	54	5	5	2	Rp	1,800,000			0	2	2	1	10950		12.68	2		8000	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	2	1	2	0	1	1	0	1	2	1	0	0	1							
107	EFRIN	27	1	2	3	3	Rp	2,140,000			0	2	2	2	13140		131.58	2		10000	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	1	1	1	0	0	1			
108	MARSONO	45	3	3	5	Rp	4,600,000			0	2	2	7	24090		131.58	2		24000	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	0	1	2	1	0	3	0	0	1		
109	SUKOYO	45	4	4	3	Rp	2,140,000			0	2	2	2	13140		322.22	2		10000	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2	1	1	0	0	0	0	1		
110	SUSAH	30	1	4	5	3	Rp	3,210,000			0	3	2	5	19710		30.71	2		14000	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2	1	1	0	0	0	0	1	
111	SONI	25	1	2	3	2	Rp	5,600,000			0	6	2	9	35040		350.00	2		27000	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	0	2	1	1	0	0	0	0	1		
112	TIARSO	47	2	2	4	3	Rp	2,830,000			0	3	2	4	17520		575.00	2		12000	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	5	0	2	1	0	0	0	0	1		
113	LIHIN	40	1	4	2	7	3	Rp	5,150,000	Rp	20,000,000	7	6	2	6	21900		54.79	2		16000	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	1	1	1	0	2	0	0	0	1
114	EDI	24	2	2	4	Rp	3,500,000	Rp	5,000,000	2	6	2	6	21900		350.00	2		16000	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	4	0	2	2	1	0	2	0	0	1							
115	SULANI	60	3	3	3	Rp	4,200,000			0	1	2	7	24090		152.38	2		22000	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	0	1	5	1	0	0	0	1			
116	DIARSO	45	2	2	4	3	Rp	3,550,000			0	4	2	6	21900		422.22	2		16000	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	3	0	2	2	1	0	0	0	0	1						
117	KARTONO	39	1	4	5	5	Rp	3,500,000	Rp	3,000,000	2	6	2	6	27000		107.14	2		22000	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4	0	2	2	1	0	0	0	1		
118	KHAMIDUN	29	3	3	4	Rp	2,870,000			1	2	6	21900		400.00	2		12000	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	2	1	1	3	0	2	1	1	0	0	0	0	1									
119	CIPUT	28	1	2	3	4	Rp	7,800,000	Rp	30,000	2	1	2	9	48180		18.24	2		45000	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	2	1	1	4	0	1	2	1	0	0	0	0	1								
120	MADRINO	49	2	3	5	3	Rp	2,520,000			0	0	2	3	15330		59.52	2		12000	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	0	2	1	1	0	0	0	0	1					
121	SULANI	52	3	3	3	Rp	2,850,000			0	3	2	6	21900		23.73	2		14000	1	1	1	1	2	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	0	2	1	1	0	0	0	0	1					
122	DARNO	42	5	5	3	Rp	3,550,000			0	4	2	6	21900		36.36	2		16000	1	1	1	1	2	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	0	2	2	2	1	0	0	0	1					
123	SISNOTIAR	50	4	4	4	Rp	2,450,000			0	5	2	3	15330		166.67	2		14000	1	1	1	1	3	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	0	2	1	1	0	0	1					
124	MUJI SUWIT	45	1	2	3	5	Rp	2,880,000			0	0	2	6	21900		53.75	2		14000	1	0	1	1	3	0	1	0	0	1	1	1	1	2	1	1	5	0	2	1	1	0	0	0	0	1							
125	SALMAN	45	1	2	3	Rp	3,580,000	Rp	10,000,000	2	2	2	6	21900		78.13	2		16000	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2	2	1	0	0	0	0	1			
126	TUSLAM	52	4	4	3	Rp	6,400,000			0	5	2	5	32850		416.67	2		28000	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	1	2	1	0	0	0	0	1			
127	SUJARNO	45	1	2	3	Rp	3,550,000			0	5	2	6	21900		100.00	2		16000	1	0	1	1	2	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2	1	1	0	0	0	0	1			
128	WARSITO	40	2	2	5	Rp	7,000,000	Rp	2,000,000	2	6	2	9	32850		150.68	2		32000	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	5	0	2	1	1	0	0	1						
129	SUTIATNO	45	1	3	4	6	Rp	4,250,000	Rp	20,000,000	5	5	2	8	26280		91.67	2		22000	1	1	1	1	2	0	1	0	0	1	1	1	2	1	1	1	1	0	2	1	1	0	0	1									

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY							
		4			5				6							7		8		9		10		11																																	
1	2	3	a	b	c	T	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY
130	SUKMAN	42	4	4	4	4	Rp	4,300,000	Rp	10,000,000	2	2	2	7	24090	20.00	2	22000	1	1	1	1	2	0	1	0	01	1	1	1	1	1	1	1	1	4	0	2	2	1	0	0	1	0	0	0	1										
131	MUHANTO	55	3	3	3	3	Rp	4,600,000	Rp	5,000,000	2	5	2	7	24090	89.74	2	23000	1	1	1	1	2	0	1	0	01	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2	2	1	0	0	0	0	1												
132	SUPARNO	40	2	2	2	Rp	2,160,000	Rp	10,000,000	2	0	2	2	2	13140	100.00	2	10000	1	0	1	1	0	0	1	0	01	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	2	1	1	0	0	1	0	0	1											
133	SARYONO1	35	1	3	4	3	Rp	2,500,000	Rp	10,000,000	7	2	2	3	15330	166.67	2	12000	1	0	1	1	1	0	1	0	01	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	0	2	1	1	0	0	1											
134	SUS	43	2	5	7	3	Rp	4,250,000			0	5	2	7	24090	300.00	2	22000	1	1	1	1	1	0	1	0	01	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	1	2	1	0	2	1	0	0	1											
135	SUDOMO	55	3	3	3	Rp	4,300,000			0	6	2	9	32850	20.09	2	25000	1	1	1	1	0	0	1	0	01	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	2	0	2	2	0	0	0	1												
136	LUKMANTC	35	2	2	4	3	Rp	3,550,000	Rp	15,000,000	5	5	2	6	21900	321.43	2	16000	1	0	1	1	1	0	1	0	01	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2	1	1	0	0	1	0	0	1											
137	KUSWONO	55	9	9	2	Rp	3,000,000	Rp	10,000,000	1	5	2	7	24090	90.91	2	20000	1	0	1	1	1	0	1	0	01	1	1	1	0	1	1	1	1	3	0	2	1	1	0	0	4	5	1	0	0	1										
138	ABD RAISA	25	1	2	3	3	Rp	2,265,000	Rp	15,000,000	5	3	2	5	19710	186.67	2	13000	1	0	1	1	0	0	1	0	01	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	3	0	2	5	1	0	0	1											
139	SUDIR	25	3	3	2	Rp	4,300,000			0	2	2	8	26280	137.50	2	20000	1	0	1	1	0	0	1	0	01	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	2	4	1	0	1	0	0	0	1												
140	SARJUKI	55	1	3	1	5	3	Rp	1,275,000		0	0	2	1	10950	750.00	2	8000	1	0	0	1	1	0	1	0	01	1	1	1	0	1	1	3	0	2	2	1	0	1	4	0	0	0	1												
141	DAPRI	27	1	3	4	3	Rp	2,550,000	Rp	15,000,000	2	0	2	6	21900	103.57	2	16000	1	0	1	1	0	0	1	0	01	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2	4	1	0	0	0	0	1												
142	RIBUT	30	2	2	3	2	Rp	2,250,000	Rp	5,000,000	4	4	2	5	19710	37.50	2	13000	1	0	1	1	1	0	1	0	01	1	1	1	0	1	1	2	0	2	4	1	0	0	1	0	0	1													
143	MAHYONO	55	2	2	3	3	Rp	2,030,000			0	1	2	4	17520	22.22	2	12000	1	0	1	1	0	0	1	0	01	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	3	0	2	2	0	0	0	1												
144	SAMSI	60	2	2	3	Rp	1,780,000			0	1	2	3	15330	64.10	2	10000	1	0	1	2	0	0	1	0	01	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	2	0	0	0	0	1															
145	MINARTO	60	7	7	2	Rp	2,860,000	Rp	50,000	6	2	2	4	17520	24.78	2	12000	1	0	0	0	0	0	1	0	01	1	1	1	1	1	1	1	2	0	2	2	1	0	2	0	0	0	1													
146	TULUSTRN	53	2	4	6	3	Rp	2,800,000	Rp	10,000,000	5	1	2	7	24090	184.21	2	24000	1	0	1	1	2	0	1	0	01	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2	1	1	0	0	1	0	0	1												
147	KUSNANTC	52	3	3	3	Rp	2,450,000	Rp	15,000,000	7	6	2	6	21300	159.03	2	16000	1	0	1	1	2	0	1	0	01	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	3	0	2	1	0	0	1														
148	ABD MUJID	37	1	3	4	2	Rp	30,000,000	Rp	20,000,000	2	5	2	8	26280	113.21	2	25000	1	0	1	1	1	0	1	0	01	1	1	1	1	1	1	1	0	2	4	1	0	0	1	0	0	1													
149	MUSOLIH	50	4	4	3	Rp	2,500,000	Rp	10,000,000	2	2	2	3	15330	3.29	2	10000	1	0	1	1	1	0	1	0	01	1	1	1	1	1	1	1	0	2	2	1	0	0	1	0	0	1														
150	KUSMERICI	49					Rp	2,040,000	Rp	10,000,000	5	0	2	4	17520	178.57	2	12000	1	0	1	1	0	0	1	0	01	1	1	1	2	1	3	0	2	1	0	0	0	0	1																
151	AMPRIN	25					Rp	3,305,000			0	1	2	7	24090	200.00	2	20000	1	0	1	1	0	0	1	0	01	1	1	1	1	1	1	1	0	2	2	0	0	0	0	0	1														
152	MURSENI	55	2	3	5	3	Rp	3,300,000			0	1	2	8	26280	175.00	2	20000	1	0	1	1	1	0	1	0	01	1	1	1	0	1	1	0	2	1	3	0	2	1	0	0	1														
153	SUTRINYATI	38	1	4	5	4	Rp	3,200,000	Rp	10,000,000	5	4	2	5	19710	178.57	2	14000	1	0	1	1	1	0	1	0	01	1	1	1	1	1	1	1	1	4	0	2	1	1	0	0	1	0	1												

**Keterangan:**

1. Nomor
2. Nama Responden
3. Umur Responden
4. Identitas Rumah Tangga Responden
  - a. Banyak anggota rumah tangga (orang)
  - b. Banyak anggota rumah tangga 0-15<sup>th</sup> (orang)
  - c. Banyak anggota rumah tangga 15-64<sup>th</sup>(orang)
  - d. Banyak anggota rumah tangga > 65<sup>th</sup> (orang)
5. Pendapatan dan Pengeluaran
  - a. Pendapatan dalam sebulan (rupiah)
  - b. Konsumsi dalam sebulan (rupiah)
  - c. Hutang (rupiah)
  - d. Investasi
- e. Pendapatan lain (sumber)
  - 0) Tidak ada
  - 1) Dagang
6. Produksi Gula Kelapa
  - a. Banyak tenaga kerja (orang)
  - b. Produksi gula kelapa setahun (ton)
  - c. Luas lahan penyadapan (ha)
  - d. Pekerjaan utama
    - 1) Ya
    - 2) Tidak
  - e. Pembuatan dalam sehari
7. Pendidikan Petani Gula Kelapa
  - a. Partisipasi sekolah

- 1) Ya
  - 2) Tidak
  - b. Jenjang Pendidikan
    - 1) SD/SDLB/Sederajat
    - 2) SMP/SMPLB/Sederajat
    - 3) SMA/SMK/ Sederajat
    - 4) D1/S1/S2
  - c. Pelatihan soft skill
    - 0) Tidak
    - 1) Ya
  - d. Membaca Menulis
    - 0) Tidak
    - 1) Ya
  - e. Akses Internet
    - 1) Ya
    - 2) Tidak
  - f. Lokasi Akses
8. Aset dan Kepemilikan
- a. Bangunan tempat tinggal
    - 1)Milik sendiri
    - 2) Sewa
  - b. Bangunan tempat produksi gula kelapa
    - 1) Milik Sendiri
    - 2)Sewa
  - c. Jenis atap
    - 1)genteng
    - 2)seng
  - d. Jenis dinding
    - 1)tembok
    - 2)kayu
    - 3)bambu
  - e. Jenis lantai
    - 1)semen
- 2)keramik
  - 3)tanah
  - f. Sumber listrik
    - 1)PLN
  - g. Sumber air
    - 1)Air Sungai
  - h. Penggunaan fasilitas MCK
    - 0) Tidak Ada
    - 1) Sendiri
  - i. Kepemilikan hewan ternak
    - 0)tidak punya
    - 1)ayam
    - 2) kambing
  - j. Kepemilikan barang rumah tangga
    - 1)Sepeda motor, TV
    - 2)TV
9. Modal
- a. Modal awal
    - 1) Modal Sendiri
    - 2) Hutang
  - b. Jumlah modal
    - 1) Rp 1.300.000,00
    - 2) Rp 1.400.000,00
    - 3) Rp 1.500.000,00
    - 4) Rp 1.600.000,00
    - 5) Rp 1.700.000,00
    - 6) Rp 1.800.000,00
    - 7) Rp 1.900.000,00
  - c. Kebutuhan modal tambahan
    - 0) Tidak
    - 1) Ya
10. Sosial

- a. Waktu luang ( jam)
- b. Penggunaan waktu luang
  - 1) Nonton TV
  - 2) Tidur
  - 3) Istirahat
  - 4) Main
  - 5) Lain-lain (berkebun, menari)
- c. Mobilitas masyarakat
  - 0) Transportasi Umum
  - 1) Kendaraan Pribadi
- d. Anggota yang pengangguran (orang)
- e. Keikutsertaan dalam komunitas kelompok tani
  - 0) Tidak
  - 1) Nira Mulya

11. Kesehatan Masyarakat

- a. Sakit
  - 1) Sakit kepala
  - 2) Panas
  - 3) Sakit gigi
  - 4) Batuk
  - 5) Lain-lain (reumatik, diare)
- b. Jamskesmas
  - 0) Tidak
  - 1) Ya
- c. Keluhan Kesehatan
  - 0) Tidak ada
  - 1) Luka Ringan
- d. Asuransi kesehatan
  - 1) Ya
  - 2) Tidak
- e. Polusi
  - 0) Tidak
  - 1) Udara

### DATA PETANI GULA KELAPA DIOLAH

NO	NAMA	PRODUKSI	MODAL (ribuan)	JUMLAH TANAMAN	TENAGA KERJA	PRODUKSI NIRA	TEKNOLOGI (OVEN)	ANGGOTA
1	JUMIANTO	7.6	7.6	6.08	0.69	9.39	1	1
2	MUKLIS SUWITNO	8.2	7.31	5.81	0.69	9.99	1	1
3	SUTIATNO	8.38	7.31	4.69	0.69	10.18	1	1
4	TRISMAN	8.2	7.44	5.21	0.69	9.99	1	1
5	SUTARYO	8.38	7.31	3.75	0.69	10.18	1	1
6	SUPONO	8.3	7.31	4.21	0.69	10.09	1	1
7	MUHANTO	8.46	7.82	4.71	0.69	10.26	1	1
8	RIYANTO C	8.2	7.31	5.55	0.69	9.99	1	1
9	SUKOCO	8.2	7.31	4.87	0.69	9.99	1	1
10	TURYANTO	8.2	7.31	4.71	0.69	9.99	1	1
11	RUDIN	8.38	7.31	3.27	0.69	10.18	1	1
12	MADRATUM	7.98	7.6	2.79	0.69	9.77	1	1
13	MANTEP P	8.01	7.6	3.93	0.69	9.8	1	1
14	RUDINTO	7.82	7.6	4.83	0.69	9.62	1	1
15	MUJI	7.69	7.31	4.09	0.69	9.48	1	1
16	ADI ARIFIANTO	8.19	7.31	5.99	0.69	9.98	1	1
17	SISMAN	8.46	7.82	3.81	0.69	10.26	1	1
18	ANDRIANTO	8.2	7.6	6.94	0.69	9.99	1	1
19	DIMIN	7.6	7.31	3.53	0.69	9.39	1	1
20	NURDIN	7.6	7.31	4.31	0.69	9.39	1	1
21	ROHIMAN	7.31	7.82	4.38	0.69	9.1	1	1
22	SUJARNO	8.1	7.82	4.38	0.69	9.89	1	1
23	PRIYONO DASLIM	7.82	7.31	4.85	0.69	9.62	1	1
24	HADIMIN	8.38	7.82	2.3	0.69	10.18	1	1
25	HERMANTO	8.2	7.31	5.99	0.69	9.99	1	1

26	TOTO ROFIANTO	8.2	7.31	4.63	0.69	9.99	1	1
27	SUTARKO	7.51	7.31	3.68	0.69	9.3	1	1
28	AGUS	8.01	7.31	4.28	0.69	9.8	1	1
29	TRI SUBEKTI	7.82	7.31	5.08	0.69	9.62	1	1
30	BADRI	8.9	7.31	7.13	0.69	10.69	1	1
31	SUTARNO	8.3	7.31	6.21	0.69	10.09	1	1
32	AHMADI	8.3	7.31	3.67	0.69	10.09	1	0
33	SAIMAN	7.69	7.6	5.76	0.69	9.48	1	0
34	SUPONO	7.84	7.31	5.54	0.69	9.64	1	0
35	NASROH	7.78	7.44	3.35	0.69	9.57	1	0
36	PRIYANTO	8.1	7.31	5.68	0.69	9.89	0	0
37	SUDIRJO	8.38	7.31	4.61	0.69	10.18	1	0
38	SUTIGYO	7.98	7.31	4.61	1.1	9.77	1	0
39	RUSMAN	7.85	7.31	4.34	0.69	9.64	0	0
40	AMANG	8.61	7.31	4.52	0.69	10.4	1	0
41	MISWAN	7.98	7.31	4.94	0.69	9.77	0	0
42	SLAMET	8.2	7.31	4.17	0.69	9.99	1	0
43	SISWANTO	8.2	7.31	4.2	1.1	9.99	0	0
44	KUATNO	8.46	7.44	4.45	0.69	10.26	1	0
45	WIKO	7.69	7.5	5.33	0.69	9.48	1	0
46	KHODRI JAKA	8.2	7.31	4.98	0.69	9.99	1	0
47	DARYANTO	7.69	7.44	5.12	0.69	9.48	0	0
48	MISRO	7.98	7.44	4.23	0.69	9.77	1	0
49	WIDIANTO	8.61	7.6	3.61	0.69	10.4	0	0
50	KARSIM	8.01	7.82	5.76	0.69	9.8	1	0
51	AHMAD	8.1	7.6	5.14	0.69	9.89	1	0
52	SUSANTO	7.98	7.31	5.24	0.69	9.77	1	0
53	TURWEDI	8.54	7.31	3.62	0.69	10.33	1	0
54	NURHOLIK	7.85	7.31	4.61	0.69	9.64	0	0
55	TOSIANDI JAKA	8.1	7.31	4.87	0.69	9.64	1	0

56	RASIKUN	8.1	7.6	-3.38	0.69	9.89	0	0
57	SUJATNO	7.98	7.31	-3.58	0.69	9.89	1	0
58	SUWITNO	8.1	7.5	-4.83	0.69	9.77	1	0
59	KARMO	7.85	7.31	-4.71	0.69	9.89	1	0
60	DARSUNI	8.3	7.44	-4.71	0.69	9.64	1	0
61	JUMIANTO	7.98	7.31	-3.44	0.69	10.09	1	0
62	KUSWONO	8.2	7.5	-6.21	0.69	9.77	1	0
63	SUTARYO	7.98	7.31	-5.12	0.69	9.99	0	0
64	SUYITNO	7.5	7.31	-3.65	0.69	9.77	1	0
65	JULIANTO	8.2	7.5	-3.24	0.69	9.3	0	0
66	NAIMAN	8.2	7.31	-5.3	0.69	9.99	0	0
67	NURSINO	8.3	7.5	-3.91	0.69	9.99	1	0
68	HARMANTO	8.2	7.5	-3.73	0.69	10.09	0	0
69	SIA	8.2	7.6	-3.17	0.69	9.99	0	0
70	RINO	8.1	7.5	-4.07	0.69	9.99	0	0
71	JANATIN	7.69	7.31	-4.14	0.69	9.89	0	0
72	SLAMET	7.69	7.31	-4.14	0.69	9.48	0	0
73	DIRNO	7.69	7.31	-3.22	0.69	9.48	0	0
74	MINTARJI	7.98	7.31	-5.52	0.69	9.48	0	0
75	DASORIM	7.85	7.31	-5.3	0.69	9.77	0	0
76	WAHYONO	7.98	7.44	-4.51	0.69	9.64	0	0
77	SODIK	7.85	7.31	-3.82	0.69	9.77	0	0
78	KASIM	8.38	7.31	-3.44	0.69	9.64	0	0
79	TIATNO	8.2	7.31	-3.91	0.69	10.18	0	0
80	UJANG JUNAIDI	8.2	7.31	-4.2	0.69	9.99	1	0
81	TURYANTO	8.38	7.31	-3.44	0.69	9.99	1	0
82	NURYANTO	8.61	7.6	-2.58	0.69	10.18	0	0
83	ROSIMUN	7.85	7.31	-3.38	0.69	10.4	1	0
84	RUPONO	7.85	7.31	-4.96	0.69	9.64	1	0
85	SUKINTO	8.1	7.44	-5.3	0.69	9.64	0	0

86	RIBUT	8.1	7.31	-3.32	0.69	9.89	0	0
87	IMAM SUBEKTI	8.1	7.6	-3.77	0.69	9.89	1	0
88	WATIR	8.2	7.6	-3.08	0.69	9.89	1	0
89	BADRI	7.69	7.31	-5.81	0.69	9.99	0	0
90	JANATUN	8.2	7.5	-4.51	0.69	9.48	0	0
91	KIRNA	8.2	7.31	-3.47	0.69	9.99	0	0
92	SUGENG	8.43	7.6	-5.12	0.69	9.99	0	0
93	NURJAHIDIN	8.2	7.5	-4.61	0.69	10.22	0	0
94	MISDI	7.85	7.31	-3.58	0.69	9.99	1	0
95	NASIKIN	8.1	7.31	-3.77	0.69	9.64	0	0
96	SUPARDI	8.38	7.44	-5.52	0.69	9.89	0	0
97	SUTARNO	8.1	7.44	-5.3	0.69	10.18	1	0
98	MARSUDI	7.69	7.44	-4.83	0.69	9.89	1	0
99	MISTOYO	7.69	7.31	-3.27	0.69	9.48	0	0
100	SOMAD	8.2	7.31	-4.07	0.69	9.48	0	0
101	RUSMINTO	7.69	7.31	-6.21	0.69	9.99	0	0
102	MISRON	7.69	7.44	-4.27	0.69	9.48	1	0
103	PURWANTO	8.2	7.31	-5.81	0.69	9.48	1	0
104	RASMO	7.51	7.31	-4.07	0.69	9.3	0	0
105	SARNO	7.69	7.31	-4.02	0.69	9.48	1	0
106	SUTOMO	8.46	7.5	-2.54	0.69	10.26	0	0
107	EFRIN	7.69	7.31	-4.83	0.69	9.48	0	0
108	MARSONO	8.1	7.31	-5.12	0.69	9.89	0	0
109	SUKOYO	8.67	7.31	-5.81	0.69	10.46	0	0
110	SUSAH	7.98	7.31	-3.41	0.69	9.77	0	0
111	SONI	8.2	7.31	-5.81	0.69	9.99	1	0
112	TIARSO	8.38	7.31	0.55	0.69	10.18	0	0
113	LIHIN	8.2	7.31	-4.02	0.69	9.99	0	0
114	EDI	8.41	7.5	-6.91	0.69	10.2	1	0
115	SULANI	7.98	7.31	-4.96	0.69	9.77	1	0

116	DIARSO	8.99	7.38	-6.21	0.69	10.78	1	0
117	KARTONO	7.85	7.31	-4.71	0.69	9.64	1	0
118	KHAMIDUN	7.98	7.31	-5.81	0.69	9.77	0	0
119	CIPUT	8.2	7.31	-2.9	0.69	9.99	1	0
120	MADRINO	7.85	7.5	-4.07	0.69	9.64	1	0
121	SULANI	7.98	7.5	-3.22	0.69	9.77	1	0
122	DARNO	8.2	7.31	-3.58	0.69	9.99	1	0
123	SISNO TIARTO	8.79	7.31	-5.12	0.69	10.58	1	0
124	MUJI SUWITNO	8.2	7.31	-3.96	0.69	9.99	0	0
125	SALMAN	8.9	7.5	-4.34	0.69	10.69	0	0
126	TUSLAM	8.38	7.6	-6.21	0.69	10.18	1	0
127	SUJARNO	8.38	7.44	-4.61	0.69	10.18	0	0
128	WARSITO	8.46	7.31	-2.72	0.69	10.26	1	0
129	SUTIATNO	7.69	7.31	-4.61	0.69	9.48	1	0
130	SUKIMAN	7.85	7.31	-3	0.69	9.64	1	0
131	MUHANTO	8.38	7.31	-4.51	0.69	10.18	1	0
132	SUPARNO	8.61	7.31	-4.61	0.69	10.4	0	0
133	SARYONO RITNO	8.2	7.31	-5.12	0.69	9.99	0	0
134	SUS	8.38	7.31	-5.81	0.69	10.18	1	0
135	SUDOMO	8.1	7.31	-3	0.69	9.89	1	0
136	LUKMANTO	8.38	7.31	-5.81	0.69	10.18	0	0
137	KUSWONO	7.51	7.31	4.7	0.69	9.3	0	0
138	ABD RAIS AL GERIS	8.2	7.31	3.98	0.69	9.99	0	0
139	SUDIR	8.1	7.31	4.29	0.69	9.89	0	0
140	SARJUKI	7.85	7.31	2.59	0.69	9.64	0	0
141	DAPRI	7.98	7.31	4.57	0.69	9.77	0	0
142	RIBUT	8.3	7.31	5.59	0.69	10.09	0	0
143	MAHYONO	8.17	7.31	13.02	0.69	9.97	0	0
144	SAMSI	8.38	7.31	5.05	0.69	10.18	0	0
145	MINARTO	7.98	7.31	6	0.69	9.77	0	0

146	TULUS TRIYANTO	8.46	7.31	3.99	0.69	10.26	0	0
147	KUSNANTO/SARNO	8.46	7.31	4.14	0.69	10.26	0	0
148	ABD MUJI DASIRIN	8.1	7.44	4.48	0.69	9.89	0	0
149	MUSOLIH	8.1	7.31	8.02	0.69	10.4	0	0
150	KUSMERI	8.3	7.31	4.03	0.69	9.99	0	0
151	AMPRIN	7.85	7.31	3.91	0.69	10.18	0	0
152	MURSENI	8.38	7.31	4.05	0.69	10.2	0	0
153	SUTRIYATI SLAMET	7.85	7.31	4.09	0.69	9.77	0	0

**HASIL UJI REGRESI BERGANDA FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
PRODUKSI GULA KELAPA PETANI GULA KELAPA DESA PENGALUSAN  
KECAMATAN MREBET KABUPATEN PURBALINGGA**

**A. UJI NORMALITAS**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		153
Normal Parameters <sup>a,,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.15241859
Most Extreme Differences	Absolute	.108
	Positive	.108
	Negative	-.107
Kolmogorov-Smirnov Z		1.331
Asymp. Sig. (2-tailed)		.058

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**B. UJI MULTIKOLINIERITAS**

**Coefficients<sup>a</sup>**

Unstandardized Coefficients		Collinearity Statistics	
B	Std. Error	Tolerance	VIF
-.272	.897		
.097	.100	.915	1.093
.002	.003	.711	1.406
.785	.043	.943	1.061
-.243	.282	.934	1.070
.149	.030	.718	1.392
-.117	.042	.560	1.787

a. Dependent Variable: ln\_y

### C. UJI HETEROSKEDASITAS

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	.147	1.938		.076	.940		
ln_x1	.051	.217	.019	.234	.815	.915	1.093
ln_x3	-.023	.007	-.301	-3.332	.001	.711	1.406
ln_x4	.015	.092	.012	.159	.874	.943	1.061
ln_x2	-.526	.610	-.068	-.862	.390	.934	1.070
X5	.090	.065	.125	1.392	.166	.718	1.392
X6	-.139	.090	-.157	-1.543	.125	.560	1.787

a. Dependent Variable: ABS\_RES2

### D. UJI T/F

#### 1. UJI F

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	10.536	6	1.756	72.603	.000 <sup>a</sup>
Residual	3.531	146	.024		
Total	14.067	152			

a. Predictors: (Constant), X6, ln\_x2, ln\_x4, ln\_x1, X5, ln\_x3

b. Dependent Variable: ln\_y

## 2. UJI T

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.272	.897				
	ln_x1	.097	.100	.042	.967	.335	.915 1.093
	ln_x3	.002	.003	.031	.629	.531	.711 1.406
	ln_x4	.785	.043	.787	18.427	.000	.943 1.061
	ln_x2	-.243	.282	-.037	-.859	.392	.934 1.070
	X5	.149	.030	.244	4.994	.000	.718 1.392
	X6	-.117	.042	-.155	-2.797	.006	.560 1.787

a. Dependent Variable: ln\_y

## E. Uji Regresi Linier Berganda

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.865 <sup>a</sup>	.749	.739	.15552

a. Predictors: (Constant), X6, ln\_x2, ln\_x4, ln\_x1, X5, ln\_x3

b. Dependent Variable: ln\_y

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.272	.897				
	ln_x1	.097	.100	.042	.967	.335	.915 1.093
	ln_x3	.002	.003	.031	.629	.531	.711 1.406

ln_x4	.785	.043	.787	18.427	.000	.943	1.061
ln_x2	-.243	.282	-.037	-.859	.392	.934	1.070
X5	.149	.030	.244	4.994	.000	.718	1.392
X6	-.117	.042	-.155	-2.797	.006	.560	1.787

a. Dependent Variable: ln\_y

## LAMPIRAN FOTO PENELITIAN

### 1. KONDISI SOSIAL EKONOMI



**RUMAH PETANI GULA KELAPA**



**DAPUR PETANI GULA KELAPA**

**DAPUR PETANI GULA KELAPA  
CETAK**



**DAPUR PETANI GULA KELAPA  
ORGANIK**

## **2. PROSES PEMBUATAN GULA**



**WILAYAH PENGAMBILAN NIRAH**



**PENGAMBILAN NIRAH**



**PROSES PEMASAKAN**

**PENYARINGAN NIRAH**



### PENGGUSERAN MENJADI SERBUK

#### PENCETAKAN



#### HASIL PRODUK GULA KELAPA

### 3. PENGAMBILAN ANGKET PENELITIAN BERSAMA PETANI GULA



