

**ANALISIS EFESIENSI PRODUKSI KELAPA SAWIT
RAKYAT BERFAKTOR RESIKO DI KECAMATAN WOTU
KABUPATEN LUWU TIMUR**

**A N J A S
105960182914**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2018**

**ANALISIS EFESIENSI PRODUKSI KELAPA SAWIT
RAKYAT BERFAKTOR RESIKO DI KECAMATAN WOTU
KABUPATEN LUWU TIMUR**

**A N J A S
105960182914**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian
Strata satu (S-1)**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2018**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul : (**Analisis Efisiensi produksi kelapa sawit rakyat berfaktor resiko di kecamatan wotu kabupaten luwu timur**). adalah benar merupakan hasil karya yang belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Semua sumber data dan informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Makassar, 02 Agustus 2018

A N J A S
105960182914

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Analisis Efisiensi Produksi Kelapa Sawit Berfaktor Resiko Di
Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur

Nama : ANJAS

Stambuk : 105960182914

Konsentrasi : Sosial Ekonomi Pertanian

Program Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

Pembimbing I

Disetujui

Pembimbing II


Dr. Mohammad Natsir, S.P., M.Si
NIDN.0911067001


Sitti Khadijah Yahya Hiola, S.TP., M.Si
NIDN.0924048506

Diketahui

Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Prodi Agribisnis



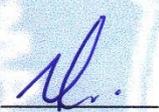
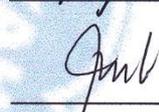
Ir. H. Burhanuddin, M.P
NIDN.0912066901

Dr. Sri Mardiyati, S.P., M.P
NIDN.0921037003

PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Judul : Analisis Efisiensi Produksi Kelapa Sawit Berfaktor Resiko Di
Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur
Nama : A N J A S
Stambuk : 105960182914
Konsentrasi : Sosial Ekonomi Pertanian
Program Studi : Agribisnis
Fakultas : Pertanian

KOMISI PENGUJI

Nama	Tanda Tangan
1. <u>Dr. Mohammad Natsir S.P., M.P</u> Ketua Sidang	
2. <u>Sitti Khadijah Yahya Hiola, S.TP., M.Si</u> Sekretaris	
3. <u>Ir. Nailah Husain, M.Si</u> Anggota	
4. <u>St. Aisyah S.Pt., M.Si</u> Anggota	

Tanggal Lulus : 15-08-2018

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah yang tiada henti diberikan kepada hamba-Nya. Shalawat dan salam tak lupa pula penulis kirimkan kepada Rasulullah SAW beserta para keluarga, sahabat dan para pengikutnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul (**Analisis Efisiensi Produksi Kelapa Sawit Rakyat Berfaktor Resiko Di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur**)

Skripsi ini merupakan tugas akhir yang diajukan untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr.Mohammad Natsir, S.P.,M.P selaku pembimbing I dan_Sitti Khadijah Yahya Hiola,S.TP.,M.Si selaku pembimbing II yang senang tiasa meluangkan waktu dalam membimbing dan mengarahkan penulis,sehingga skripsi dapat diselesaikan.
2. Bapak H. Burhanuddin,S.Pi.,M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Ibunda Dr.Sri Mardiyati,S.P.,M.P selaku Ketua Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.

4. Kedua orang tua ayahanda Alm Jafar dan Ibunda Juhaena , dan kakak tercinta serta segenap keluarga yang senantiasa memberikan bantuan, baik moril maupun material sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Seluruh Dosen Jurusan Agribisnis di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membekali segudang ilmu kepada penulis.
6. Kepada seluruh masyarakat di kecamatan wotu kabupaten luwu timur yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di Daerah tersebut.
7. Kepada seluruh teman-teman Badan Ekecutif Mahasiswa Fakultas Pertanian (BEM FP), teman-teman pimpinan komisariat ikatan mahasiswa muhammadiyah fakultas pertanian universitas muhammadiyah makassar yang senantiasa memberikan motivasi dan dorongan yang positif sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi dari awal hingga akhir yang penulis tidak dapat disebut satu persatu.

Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang terkait dalam penulisan skripsi ini, semoga karya tulis ini bermamfaat dan dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi pihak yang membutuhkan.semoga Kristal – kristal Allah senantiasa tercurah kepadanya. Amin.

Makassar ,02 Agustus 2018

A N J A S

ABSTRAK

ANJAS 105960182914. Analisis Efisiensi Produksi Kelapa Sawit Rakyat Berfaktor Resiko Di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur. Dibimbing oleh Mohammad Natsir Dan Sitti Khadijah Yahya Hiola .

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Efisiensi produksi kelapa sawit berfaktor resiko kecamatan wotu kabupaten luwu timur

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan mai - juli 2018. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik Simple Random dilakukan dengan cara acak. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan pengamatan langsung, wawancara dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis fungsi Cobb-Douglas dan Efisiensi Alokatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi rata-rata perbulan yang diperoleh petani kelapa sawit kecamatan wotu Kabupaten luwu timur adalah 2.53 ton/bulan dari penerimaan yang diperoleh rata-rata perbulan sebesar Rp. 1,083,845.00/bulan, dan hasil estimasi variabel luas lahan, umur tanaman, pupuk, pestisida dan tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi kelapa sawit dengan tingkat kepercayaan 95% serta nilai NPM untuk variabel pupuk sudah efisien dan variabel yang lain belum efisien karna nilai yang didapatkan lebih kecil dari satu. maka, hal ini menandakan bahwa pertanian kelapa sawit rakyat di kecamatan wotu kabupaten luwu timur layak untuk diusahakan dan dikembangkan.

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Gambaran Umum Komuditi Kelapa Sawit	5
2.2. Usahatani	8
2.3 Fungsi Produk.....	9
2.3. Efisiensi	13
2.4. Penerimaan	10
2.5. Fungsi Produk Cobb-Douglas	14
2.6. Kerangka pikir	16
III. METODE PENELITIAN.....	19
3.1. Waktu dan Tempat	19
3.2. Teknik Penentuan Sampel	19
3.3. Jenis dan Sumber Data	19
3.4. Teknik Pengumpulan Data	20
3.5. Teknik Analisis Data	20

3.6. Defenisi Operasional	23
IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	25
4.1 Kondisi Umum	25
V HASIL DAN PEMBAHASAN	30
5.2 Identitas Responden	30
5.2 Analisis Penggunaan Faktor-Faktor Produksi	36
5.3 Analisis Efisiensi Faktor Produksi	32
VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
5.3 Kesimpulan	45
5.4 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	47

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN (berisi)

- Kuesioner Penelitian
- Peta Lokasi Penelitian
- Identitas Responden
- Dokumentasi penelitian
- Surat Izin Penelitian

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Identitas Responden Berdasarkan Umur di kecamatan wotu.....	30
2.	Identitas Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur	32
3.	Pengalaman Petani Responden di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur. Maret 2016.....	33
4.	Luas lahan kelapa sawit Responden di kecamatan wotu kabupaten luwu timur.....	34
5.	Identitas Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur.....	34
6.	Umur Tanaman kelapa sawit di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur.....	35
7.	Hasil Analisis Efisiensi Alokatif NPM/Harga Input di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur.....	43

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kerangka Pikir Analisis Faktor Produksi kelapa sawit Rakyat Berfaktor Resiko di Kecamatan Wotu kabupaten Luwu Timur.....	18
2.	Peta Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur	39
3.	Foto Kegiatan Wawancara Bersama Petani responden di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur	40

I.PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kelapa sawit merupakan tanaman perkebunan yang berfungsi ganda yaitu selain sebagai tanaman yang bernilai ekonomis tinggi, sumber pendapatan, lapangan pekerjaan, pendapatan ekspor non migas (nilai ekspor minyak sawit lebih besar dari nilai ekspor hasil pertanian diluar minyak sawit), sebagai salah satu sembako, juga sebagai media untuk melestarikan alam dan lingkungan, antara lain untuk konservasi sumber air tanah, pencegahan tanah longsor, produksi oksigen (O₂), penyerapan emisi karbon dioksida (CO₂) dan permintaan akan bio diesel akan meningkat secara signifikan sebagai implementasi dari kebijakan energi nasional. Kelapa sawit dan produk turunannya merupakan sumber devisa bagi negara ini, karena perlu adanya upaya untuk memelihara dan mengembangkan kesinambungan peningkatan kelapa sawit sebagai sumber daya alam yang potensial.

Tingginya permintaan minyak sawit oleh masyarakat dunia, membuat indonesia mengikrarkan rencana mengembangkan perkebunan kelapa sawit yang terbesar dan bertekad menjadi penghasil minyak sawit di dunia. Jika melihat dalam kurun waktu lima tahun yakni pada tahun (2006-2010) kelapa sawit di Indonesia mengalami kenaikan yang signifikan, hal ini menunjukkan bahwa minat masyarakat/petani atau pelaku perkelapasawitan bersemangat mengembangkan tanaman kelapa sawit. Sampai dengan saat ini luas areal kelapa sawit 8,4 juta

hektar dengan produksi CPO sebesar 19,8 juta ton yang tersebar hampir di seluruh provinsi wilayah Indonesia. Nilai ekspor komoditas perkebunan masih mempunyai potensi besar untuk ditingkatkan karena saat ini sebagian besar produk ekspor perkebunan masih dalam bentuk produk primer sehingga nilai tambah belum dapat dinikmati di dalam negeri. Pada tahun 2009 total ekspor produk kelapa sawit dan turunannya mencapai 21,2 juta ton dengan nilai US\$ 11,6 milyar.

Tidak dapat dipungkiri, prospek industri kelapa sawit kini semakin cerah baik di pasar dalam negeri maupun di pasar dunia. Sektor ini akan semakin strategis karena berpeluang besar untuk lebih berperan menjadi motor pertumbuhan ekonomi nasional dan menyerap tenaga. Di dalam negeri, kebijakan pemerintah mengembangkan bahan bakar nabati (BBN) sebagai alternatif bahan bakar minyak (BBM) memberi peluang besar bagi industri kelapa sawit untuk lebih berkembang. Sesuai dengan target pemerintah, pada 2010 sekitar 10% dari kebutuhan bahan bakar dalam negeri akan disuplai dengan BBN, dimana 7% diantara berbasis minyak sawit atau dikenal sebagai biodiesel. Untuk itu diperlukan tambahan pasokan atau peningkatan produksi kelapa sawit dalam jumlah besar, hal ini dapat terwujud jika Indonesia mampu memanfaatkan kekayaan potensi alam yang ada dengan memanfaatkan lahan yang subur dari seluruh daerah yang ada di Indonesia dengan pola atau tahapan yang tersistematis dan terencana dalam pengemangan tanaman kelapa sawit, baik kebun rakyat maupun kebun perusahaan .

Kabupaten Luwu Timur merupakan salah satu sentra perkebunan rakyat yang terbesar di Propinsi Sulawesi Selatan yang menjadi primadona unggulan daerah dalam rangka penopang perekonomian masyarakat. Para ahli memprediksi bahwa sektor perkebunan masih mempunyai prospek yang cukup menjanjikan paling tidak 20 sampai dengan 30 tahun mendatang, sebagai gambaran ketika terjadi krisis ekonomi melanda Indonesia pada tahun 1997 – 1998 sektor perkebunan justru memberi kontribusi terbesar bagi pendapatan masyarakat. Hal yang sama telah terbukti dengan perkembangan sektor perkebunan sawit, kakao dan lada. Produksi perkebunan sawit di Kabupaten Luwu Timur tersebar secara luas di Kecamatan Burau, Wotu, Tomoni, Mangkutana, Angkona dan Malili yang pada Tahun 2016 mencatatkan hasil produksi sebanyak + 242.702,07 Ton dengan rata-rata hasil mencapai 40,93 Ton/Ha. Perkebunan sawit terdiri atas perkebunan rakyat/plasma dan perkebunan inti dimana perkebunan rakyat dengan hasil produksi 139.672 Ton dengan rata-rata 22,43 ton/ha sedangkan produksi perkebunan inti milik perusahaan mencapai 103.030,07 Ton dengan rata-rata 18,50 ton/ha. Kecamatan wotu merupakan areal produksi perkebunan kelapa sawit yang dimiliki kabupaten Luwu Timur dengan luas areal dan produksi tanaman sawit rakyat mencapai 4.469,75 Ton di akhir tahun 2016 jumlah produksi di tahun 2017 mengalami peningkatan yakni 4.579,22 Ton

Dengan adanya data serta gambaran mengenai kondisi komoditas kelapa sawit seperti yang telah di paparkan pada pemaparan latar belakang yang telah dikemukakan di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul

Analisis Efisiensi Produksi Kelapa Sawit Rakyat Berfaktor Resiko di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kelapa sawit rakyat di Kecamatan Wotu Kab.Luwu Timur?
2. Bagaimana elastisitas kelapa sawit rakyat di Kecamatan Wotu Kab.Luwu Timur berfaktor resiko ?
3. Bagaimana tingkat efisiensi produksi kelapa sawit rakyat berfaktor resiko ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin di capai dalam penelitian sawit di kecamatan wotu Kabupaten Luwu Timur .

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bagaimana faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kelapa sawit rakyat di Kecamatan Wotu Kab.Luwu Timur?
2. Untuk mengetahui bagaimana elastisitas kelapa sawit rakyat di Kecamatan Wotu Kab.Luwu Timur berfaktor resiko ?
3. Untuk mengetahui bagaimana tingkat efisiensi produksi kelapa sawit rakyat berfaktor resiko ?

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Gambaran Umum Komoditi Kelapa Sawit

Kelapa sawit (*Elaeis*) adalah tumbuhan industri penting penghasil minyak masak, minyak industri, maupun bahan bakar. Perkebunannya menghasilkan keuntungan besar sehingga banyak hutan dan perkebunan lama dikonversi menjadi perkebunan kelapa sawit, Kelapa sawit merupakan tanaman yang didatangkan ke Indonesia oleh pemerintah hindia belanda pada tahun 1848, Beberapa bijinya ditanam di kebun raya bogor sementara sisa benihnya ditanam di tepi-tepi jalan sebagai tanaman hias di Deli, Sumatra Utara pada tahun 1870-an. Beberapa pohon kelapa sawit yang ditanam di Kebun Botani Bogor hingga sekarang masih hidup, dengan ketinggian sekitar 12m, dan merupakan kelapa sawit tertua di Asia Tenggara dari Afrika

Indonesia adalah penghasil minyak kelapa sawit terbesar di dunia. Di pantai timur Jawa, Kalimantan, dan Sulawesi. Minyak sawit digunakan sebagai bahan baku, margarin, sabun, kosmetika industry, baja, kawat, radio, kulit dan industry farmasi. Minyak sawit dapat digunakan untuk beragam peruntukannya karena keunggulan sifat yang dimilikinya yaitu tahan oksidasi dengan tekanan tinggi, mampu melarutkan bahan kimia yang tidak larut oleh bahan pelarut lainnya, mempunyai daya melapis yang tinggi dan tidak menimbulkan iritasi pada tubuh dalam bidang kosmetik. Bagian yang paling populer untuk diolah dari kelapa sawit adalah buah. Bagian daging buah menghasilkan minyak kelapa sawit mentah yang diolah menjadi bahan baku minyak goreng dan berbagai jenis

turunannya. Kelebihan minyak nabati dari sawit adalah harga yang murah, rendah kolesterol dan memiliki kandungan karoten tinggi. Minyak sawit juga diolah menjadi bahan baku margarin.

Kelapa sawit berbentuk pohon Tingginya dapat mencapai 24 meter berakar serabut mengarah ke bawah dan samping. Selain itu juga terdapat beberapa akar napas yang tumbuh mengarah ke samping atas untuk mendapatkan tambahan aerasi. Seperti jenis palma lainnya, daunnya tersusun majemuk menyirip daun berwarna hijau tua dan pelepah berwarna sedikit lebih muda. Penampilannya agak mirip dengan tanaman salak hanya saja dengan duri yang tidak terlalu keras dan tajam. Batang tanaman diselimuti bekas pelepah hingga umur 12 tahun. Setelah umur 12 tahun pelapah yang mengering akan terlepas sehingga penampilan menjadi mirip dengan kelapa. Tanaman sawit dengan tipe cangkang pisifera bersifat *female steril* sehingga sangat jarang menghasilkan tandan buah dan dalam produksi benih unggul digunakan sebagai tetua jantan. Buah sawit mempunyai warna bervariasi dari hitam, ungu, hingga merah tergantung bibit yang digunakan. Buah bergerombol dalam tandan yang muncul dari tiap pelapah. Minyak dihasilkan oleh buah. Kandungan minyak bertambah sesuai kematangan buah. Setelah melewati fase matang, kandungan asam lemak bebas (FFA, *free fatty acid*) akan meningkat dan buah akan rontok dengan sendirinya.

Buah terdiri dari tiga lapisan:

-) Eksoskarp, bagian kulit buah berwarna kemerahan dan licin.
-) Mesoskarp, serabut buah

) Endoskarp, cangkang pelindung inti

Kelapa sawit yang dibudidayakan terdiri dari dua jenis: *E. guineensis* dan *E. oleifera* dari kedua jenis tersebut Jenis pertamalah yang terluas dibudidayakan. dari kedua species kelapa sawit ini memiliki keunggulan masing-masing. *E. guineensis* memiliki produksi yang sangat tinggi dan *E. oleifera* memiliki tinggi tanaman yang rendah. banyak orang sedang menyilangkan kedua species ini untuk mendapatkan species yang tinggi produksi dan gampang dipanen. *E. oleifera* sekarang mulai dibudidayakan pula untuk menambah keanekaragaman sumber daya genetic, Penangkar seringkali melihat tipe kelapa sawit berdasarkan ketebalan cangkang yang terdiri dari :

) *Dura*,

Dura merupakan sawit yang buahnya memiliki cangkang tebal sehingga dianggap memperpendek umur mesin pengolah namun biasanya tandan buahnya besar-besar dan kandungan minyak per tandannya berkisar 18%.

) *Pisifera*, dan

Pisifera buahnya tidak memiliki cangkang, sehingga tidak memiliki inti (kernel) yang menghasilkan minyak ekonomis dan bunga betinanya steril sehingga sangat jarang menghasilkan buah.

) *Tenera.*

Tenera adalah persilangan antara induk Dura dan jantan Pisifera. Jenis ini dianggap bibit unggul sebab melengkapi kekurangan masing-masing induk dengan sifat cangkang buah tipis namun bunga betinanya tetap fertil. Beberapa tenera unggul memiliki persentase daging per buahnya mencapai 90% dan kandungan minyak per tandannya dapat mencapai 28%.

Kelapa sawit berkembang biak dengan cara generatif. Buah sawit matang pada kondisi tertentu embrionya akan berkecambah menghasilkan tunas (plumula) dan bakal akar (radikula) Habitat aslinya adalah daerah semak belukar. Sawit dapat tumbuh dengan baik di daerah tropis (15° LU - 15° LS). Tanaman ini tumbuh sempurna di ketinggian 0-500 m dari permukaan laut dengan kelembaban 80-90%. Sawit membutuhkan iklim dengan curah hujan stabil, 2000-2500 mm setahun, yaitu daerah yang tidak tergenang air saat hujan dan tidak kekeringan saat kemarau. Pola curah hujan tahunan memengaruhi perilaku pembungaan dan produksi buah sawit.

2.2.Usahatani

Ilmu usahatani merupakan proses menentukan dan megkoordinasikan penggunaan faktor faktor produksi pertanian untuk memperoleh pendapatan atau keuntungan yang maksimal.

Usahatani merupakan himpunan dari sumber sumber alam yang terdapat di tempat itu yang diperlukan untuk produksi pertanian seperti tubuh tanah dan air,

perbaikan perbaikan yang telah dilakukan diatas tanah itu, sinar matahari, bangunan bangunan yang didirikan diatas tanah dan sebagainya.

Pada dasarnya usahatani berkembang terus dari hanya merupakan usahatani swasembada. Oleh karena sistem pengolahan yang lebih baik maka di hasilkan produk berlebih dan dapat dipasarkan sehingga bercocok usahatani swasembada keuangan. Pada akhirnya karena berorientasi pada pasar maka akan menjadi usaha tani niaga. Usahatani pada mulanya hanyan mengelola tanaman pangan kemudian berkembang meliputi berbagai komoditi sehingga bukan usahatani murni tetapi menjadi usahatani campuran (*mixed farming*).

2.3.Fungsi Produksi

Fungsi produksi merupakan suatu fungsi atau persamaan yang menyatakan hubungan antara tingkat output dengan tingkat penggunaan input-input. Hubungan antara jumlah output Q dengan jumlah input yang dipergunakan dalam produksi $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$, secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Q = F (X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

$$Q = \text{Output} \quad X = \text{Input}$$

Ketika input-input produksi terdiri dari capital, labour, resources dan teknologi maka persamaan produksi menjadi sebagai berikut :

$$Q = F (C, L, R, T)$$

Dimana :

Q = *Quantity*, atau jumlah barang yang dihasilkan

F = Fungsi, atau symbol persamaan fungsional

C = *Capital*, atau modal atau sarana yang digunakan

L = *Labour*, tenaga kerja

R = *Resources*, sumberdaya alam

T = *Tecnology*, teknologi dan kewirausahaan

Persamaan tersebut menjelaskan bahwa output dari suatu produksi merupakan fungsi atau dipengaruhi atau akibat dari input. Artinya setiap barang yang dihasilkan dari produksi akan tergantung pada jenis/macam dari input yang digunakan. Perubahan yang terjadi pada input akan menyebabkan terjadinya perubahan pada output.

Dalam ilmu ekonomi, teori produksi dibedakan menjadi teori produksi dengan satu input variabel dan teori produksi dua input variabel.

1) Teori Produksi dengan Satu Input Variabel

Dengan mengasumsikan beberapa input dianggap konstan dalam jangka pendek dan hanya satu faktor produksi yaitu tenaga yang dapat berubah, maka fungsi produksinya dapat ditulis sebagai berikut : $Q = F(L)$.

Persamaan produksi ini menjadi sangat sederhana karena hanya melibatkan tenaga kerja untuk mendapatkan tingkat produksi suatu barang tertentu. Artinya, factor produksi yang dapat berubah dan mempengaruhi tingkat produksi adalah hanya jumlah tenaga kerja. Jika perusahaan berkeinginan untuk

menambah tingkat produksi, maka perusahaan hanya dapat menambah jumlah tenaga kerja.

2) Teori Produksi dengan Dua Input Variabel

Jika faktor produksi yang dapat berubah adalah jumlah tenaga kerja dan jumlah modal atau sarana yang digunakan, maka fungsi produksi dapat dinyatakan sebagai berikut : $Q = F(L,C)$.

Pada fungsi produksi ini diketahui, bahwa tingkat produksi dapat berubah dengan merubah faktor tenaga kerja dan atau jumlah modal. Perusahaan mempunyai dua alternatif jika berkeinginan untuk menambah tingkat produksinya. Perusahaan dapat meningkatkan produksi dengan menambah tenaga kerja, atau menambah modal atau menambah tenaga kerja dan modal.

Konsep fungsi produksi dapat digunakan untuk mengungkapkan hubungan fisik antara masukan (input) dengan keluaran (output) untuk suatu macam produk, fungsi produk menunjukkan output atau jumlah hasil produksi maksimum yang dapat dihasilkan persatuan waktu dengan menggunakan berbagai kombinasi sumber-sumberdaya yang dipakai dalam berproduksi.

1) Fungsi produksi *Cobb Douglas*

Fungsi produksi *Cobb Douglas* adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, dimana variabel satu disebut, variabel dependen (Y) dan variabel yang lain disebut variabel independen (X), penyelesaian hubungan antara Y dan X biasanya dengan cara referensi dimana variasi Y akan dipengaruhi varian X. Dengan demikian kaidah-kaidah pada garis

regresi juga berlaku pada penyelesaian fungsi Cobb Douglas dapat ditulis persamaan :

$$Y = aX_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2} \cdot \dots \cdot X_n^{b_n} e$$

Bila fungsi Cobb Douglas tersebut dinyatakan oleh hubungan Y dan X maka :

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

Keterangan :

Y = Variabel independen

X = Variabel dependen

a, b = Besaran yang diduga

e = Logaritma natural, e = 2,718

Untuk mempermudah pendugaan persamaan, maka persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda sebagai berikut :

$$\text{Ln } Y = a + b_1 \text{Ln} X_1 + b_2 \text{Ln} X_2 + b_3 \text{Ln} X_3 + b_4 \text{Ln} X_4 + b_5 \text{Ln} X_5 + e$$

Fungsi produksi Cobb Douglas merupakan fungsi produksi yang sering dipakai dalam penelitian. Hal ini disebabkan karena fungsi ini mempunyai beberapa kelebihan, dimana kelebihan-kelebihan tersebut adalah sebagai berikut :

- 1) Fungsi produksi Cobb Douglas merupakan fungsi produksi yang relatif mudah dibandingkan dengan fungsi produksi yang lain. Hal ini disebabkan karena fungsi produksi Cobb Douglas mudah dirubah menjadi bentuk produksi linier.
- 2) Fungsi produksi Cobb Douglas dapat mengetahui beberapa aspek produksi seperti produksi marginal (*marginal product*), produksi rata-rata (*average*

product), tingkat kemampuan berfungsi untuk mensubstitusikan (*marginal rate of substitusi*), dan intensitas penggunaan fungsi produksi (*efficiency of production*) secara mudah dengan jalan modifikasi matematika.

- 3) Hasil pendugaan garis melalui fungsi produksi Cobb Douglas akan menghasilkan regresi yang sekaligus akan menunjukkan besarnya elastisitas, Besarnya elastisitas tersebut akan menunjukkan tingkat besarnya *return to scale*, dengan persamaan matematis sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5$$

Dan besarnya b adalah elastisitas, maka jumlah dari elastisitas merupakan *return to scale*. Disamping kelebihan-kelebihan yang dimiliki Cobb Douglas, maka kelemahan fungsi Douglas adalah spesifikasi variabel yang keliru, kesalahan pengukuran variabel, bias terhadap manajemen, multikolinieritas data dan asumsi.

2.4.Efisiensi

Farrell (1957) mengembangkan literatur untuk melakukan estimasi empiris untuk efisiensi teknis (*technical efficiency/TE*), efisiensi alokatif (*allocative efficiency/AE*), dan efisiensi ekonomi (*economic efficiency/EE*). Kemudian penggunaannya lebih lanjut dilakukan oleh Ogundari dan Ojo,(2006). Efisiensi teknis (TE) didefinisikan sebagai kemampuan seorang produsen atau petani untuk mendapatkan output maksimum dari penggunaan sejumlah input. Efisiensi teknis (TE) berhubungan dengan kemampuan petani untuk memproduksi pada kurva batas

isoquan (frontier isoquan). Dapat juga didefinisikan sebagai kemampuan petani untuk memproduksi pada tingkat output tertentu dengan menggunakan input minimum pada tingkat teknologi tertentu. Efisiensi Alokatif (AE) adalah kemampuan seorang petani untuk menggunakan input pada proporsi yang optimal pada harga faktor dan teknologi produksi yang tetap (given). Dapat juga didefinisikan sebagai kemampuan petani untuk memilih tingkat penggunaan input minimum di mana harga-harga factor dan teknologi tetap. Secara ringkas dapat dikatakan bahwa AE menjelaskan kemampuan petani dalam menghasilkan sejumlah output pada kondisi minimisasi rasio biaya input. (Lovell dan Schmidt dalam Meeusen dan Van den Broeck,1977) Gabungan kedua efisiensi ini disebut efisiensi ekonomi (EE), artinya bahwa produk yang dihasilkan baik secara teknik maupun alokatif efisien. Secara ringkas dapat dikatakan EE sebagai kemampuan yang dimiliki oleh petani dalam berproduksi untuk menghasilkan sejumlah output yang telah ditentukan sebelumnya. Secara ekonomik efisien bahwa kombinasi input-output akan berada pada fungsi produksi frontier dan jalur pengembangan usaha (expantion path). Pendekatan yang digunakan untuk mengestimasi tingkat efisiensi teknis dalam perkembangan selanjutnya menggunakan fungsi Stochastic Production Frontier (SPF).

2.5.Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Fungsi produksi *Cobb - Douglas* merupakan fungsi produksi yang umumnya dipakai para peneliti untuk penelitian terhadap produksi yang melibatkan dua atau lebih variabel factor produksi (Soekartawi, 2003). Secara matematika fungsi produksi Cobb - Douglas dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} \dots X_n^{b_n} e^u$$

Dimana :

Y= Produksi

X₁...X_n = Faktor – faktor produksi yang digunakan

A= Konstanta

b₁...b_n = Parameter faktor produksi yang akan diduga

u = Kesalahan penduga

e= Logaritma natural (e = 2,718)

Persamaan tersebut akan diubah kedalam bentuk linier berganda untuk memudahkan perhitungan dengan menggunakan transformasi logaritma natural, parameternya ditentukan dengan menggunakan metode Jumlah Kuadrat Terkecil (*Ordinary Least Square / OLS*) sehingga persamaan menjadi sebagai berikut :

$$\ln Y = b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + \dots b_n \ln X_n \text{ (Sitepu, 2006)}$$

Nilai *returns to scale* dapat dilihat dari penjumlahan semua koefisien elastisitas dari masing-masing input yang digunakan. Dalam persamaan diatas, besaran b₁ dan b₂ merupakan elastisitas X terhadap Y. Secara matematis dapat ditulis (Soekartawi, 2003) :

$$0 < (b_1 + b_2) < 1$$

Dengan demikian, kemungkinan dari *returns to scale* ada tiga alternatif, yaitu (Soekartawi, 2003) :

a. *Decreasing Returns to Scale*, bila (b₁ + b₂) < 1. Dalam keadaan demikian, dapat diartikan bahwa proporsi penambahan masukan produksi melebihi proporsi penambahan produksi.

b. *Constant Returns to Scale*, $(b_1 + b_2) = 1$. Dalam keadaan demikian, dapat diartikan bahwa proporsi penambahan masukan produksi akan proporsional dengan penambahan produksi yang diperoleh.

c. *Increasing Returns to Scale*, $(b_1 + b_2) > 1$. Dalam keadaan demikian, dapat diartikan bahwa proporsi penambahan masukan produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih besar.

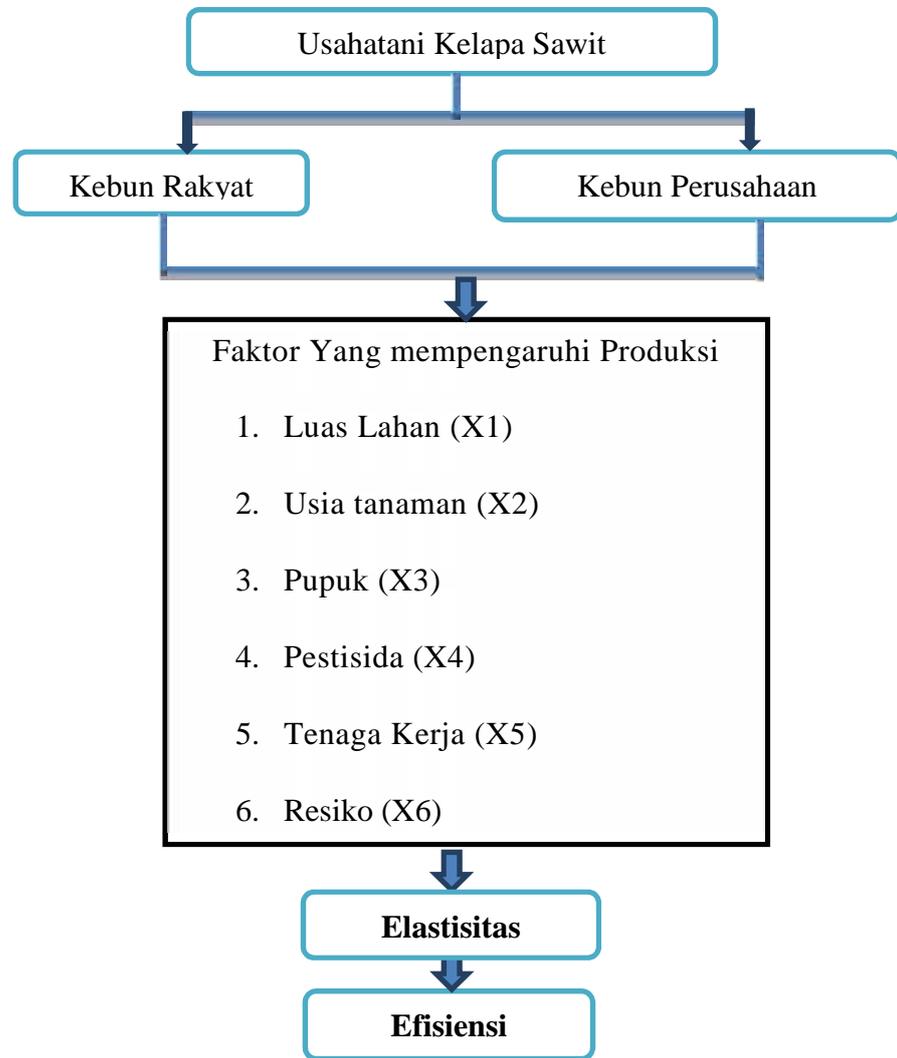
Fungsi produksi Cobb - Douglas memiliki kelemahan-kelemahan. Umumnya kelemahan dari fungsi Cobb - Douglas terletak pada permasalahan pendugaan yang melibatkan kaidah Metode Kuadrat Terkecil, misalnya kesalahan pengukuran variabel dan multikolinieritas (Soekartawi, 2003). Multikolinieritas mempunyai arti bahwa terdapat hubungan linier yang sempurna diantara beberapa atau semua variabel penjelas dari suatu model regresi. Jika variabel penjelas berkorelasi secara sempurna maka nilai koefisien korelasinya sama dengan satu, maka parameter dalam model regresi tidak dapat ditentukan (Manurung, 2005).

2.6.Kerangka Pikir

Petani kelapa sawit mengelola usahanya menggunakan beberapa faktor produksi untuk memperoleh hasil dan keuntungan. Dalam usaha perkebunan kelapa sawit tersebut diperoleh hasil produksi. Usaha budidaya kelapa sawit merupakan suatu usaha yang mengkombinasikan faktor-faktor produksi modal, tenaga kerja, pajak, sebagai penunjang usaha untuk menghasilkan produk pertanian berupa sawit yang di jual

Permodalan merupakan salah satu aspek yang paling penting untuk dikelola dengan baik karena dapat menentukan tingkat kemajuan suatu usaha. Jika pengusaha mengalami masalah dalam aspek permodalannya, pengusaha tersebut akan mengalami kesulitan dalam operasionalnya yang selanjutnya akan berimbas pada rendahnya kinerja dan laba yang mungkin diperoleh. Di sisi lain pola pembiayaan yang dilakukan petani kelapa sawit baik secara mitra maupun mandiri mempengaruhi modal petani dan keberlangsungan usaha yang dilakukan oleh para petani. Dalam mengusahakan kelapa sawit ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu faktor biaya yang meliputi biaya variable, biaya tetap dan produksi yang meliputi hasil produksi dan harga.

Biaya variabel adalah pengeluaran yang dilakukan oleh petani dalam melakukan aktifitas usahatani sawit di kecamatan wotu Kabupaten Luwu Timur . yang besarnya mempengaruhi besarnya produksi dan dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp). Seperti bibit sawit pupuk, upah tenaga kerja dan obat obatan. Sedangkan biaya tetap adalah pengeluaran yang dilakukan oleh petani dalam melaksanakan aktifitas usahatani sawit di kecamatan wotu Kabupaten Luwu Timur . yang besarnya tidak mempengaruhi besarnya produksi dan dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp). Seperti sewa lahan, peralatan pertanian, dan pajak yang di ukur dalam satuan rupiah. Total biaya yang digunakan dan jumlah produksi yang dihasilkan sangat mempengaruhi pendapatan petani kelapa sawit di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur . Untuk lebih memperjelas mengenai analisis produksi efisiensi kelapa sawit di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur . dapat kita lihat pada skema kerangka pemikiran berikut :



Gambar 1.1. Skema kerangka Pemikiran

III. METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur, penelitian ini dilaksanakan selama \pm dua bulan, yaitu bulan Mei samapai dengan bulan Juli 2018.

3.2. Teknik Penentuan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah petani kelapa sawit yang berada dalam wilayah Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur. Hasil survei diketahui jumlah petani kelapa sawit di Kecamatan Wotu kabupaten luwu timur sebanyak 102 petani. Kemudian sampel yang diambil secara acak sederhana (*sample random sampling*) dalam penelitian ini sebesar 20 % atau 20 orang.

3.3. Jenis Dan Sumber Data

Jenis data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data kualitatif yaitu metode untuk meyelidiki objek yang tidak dapat di ukur dengan menggunakan angka angka yang di gunakan untuk mendapatkan gambaran mengenai usaha yang di lakukan oleh para petani misalkan untuk mengetahui gambaran umum usaha budidaya kelapa sawit di kecamatan wotu Kabupaten Luwu Timur .
2. Data kuantitatif yaitu metode untuk menyelidiki objek yang dapat di ukur dengan angka angka seperti biaya tetap (pajak, nilai penyusutan alat) dan biaya variabel (biaya produksi, biaya tenaga kerja ,dan sarana produksi) yang di peroleh pemilik usaha tanaman perkebunan sawit.

Sumber data yang di kumpulkan dalam penelitian ini adalah :

- a. Data Primer adalah data yang langsung diperoleh dari lapangan (data pertama) yang diperoleh secara langsung dari petani melalui observasi dan wawancara berstruktur. Wawancara berstruktur dengan menggunakan cara daftar kuesioner yang dilakukan kepada petani budidaya tanaman sawit di kecamatan wotu Kabupaten Luwu Timur .
- b. Data sekunder adalah data yang dikumpulkan dari sumber kedua yaitu data yang diperoleh dari instansi yang terkait, laporan penelitian, dokumentasi, dan maupun informasi lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Sumber data ada dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan dari seluruh responden melalui wawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disiapkan dan juga observasi serta dokumentasi. Sedangkan data sekunder diperoleh dari perpustakaan, literatur dan instansi terkait yang ada di wilayah Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur.

3.5. Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif, analisis data kualitatif adalah analisis data yang di gunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama pada factor-faktor produksi kelapa sawit di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur .

Analisis deskriptif kuantitatif adalah analisis data yang di gunakan untuk menjawab masalah yang diarahkan untuk melihat pendapatan kelapa sawit di kecamatan wotu Kabupaten Luwu Timur :

Cobb Douglas

$$Y = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5 + b_6 X_6 + e$$

Dimana :

Y = Jumlah produksi buah sawit dihasilkan dalam satu kali masa panen(Kg).

X₁ = Luas lahan yang digunakan dalam satu kali masa panen. (ha)

X₂ = umur tanaman (thn)

X₃ = Jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam satu kali masa panen (hari orang kerja/HOK)

X₄ = Jumlah pupuk yang digunakan dalam satu kali masa panen (Kg).

X₅ = Jumlah seluruh pestisida yang digunakan diakumulasikan (L)

X₆ = Resiko

e = Kesalahan (*error term*)

Elastisitas

Efisiensi digunakan untuk melihat apakah input atau faktor produksi yang digunakan pada usahatani kelapa sawit di Kecamatan Wotu, Kabupaten luwu timur sudah efisien atau belum. Efisiensi yang digunakan dalam penelitian ini adalah efisiensi alokatif (harga). Efisiensi adalah upaya penggunaan input sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi yang sebesar-besarnya. Efisiensi harga tercapai apabila perbandingan antara nilai produktivitas marjinal (NPM_x) sama

dengan biaya input tersebut (P_x). (Soekartawi, 1986). Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut :

$$NPM_x = P_x \text{ atau}$$

$$\frac{NPM_x}{P_x} = 1$$

$$\frac{b.Y.P_y}{x} = P_x \text{ atau } \frac{b.Y.P_x}{X.P_x}$$

Dimana :

B = Elastisitas

Y = Produksi

P_y = Harga Produksi Y

X = Jumlah Faktor Produksi X

P_x = Harga Faktor Produksi X

Npm = Nilai Produk Marjinal

Jika $NPM_x/p_x > 1$ maka penggunaan input x belum efisien. Untuk mencapai efisien, input x harus ditambah, $NPM_x/p_x < 1$ maka penggunaan input x tidak efisien. Untuk mencapai efisien, maka input x harus dikurangi. Efisiensi harga dapat tercapai apabila perbandingan antara nilai produktivitas marjinal masing-masing input (NPM_{xi}) dengan harga inputnya (V_i) atau “ki” sama dengan satu. (Soekartawi, 1995) Kondisi ini menghendaki NPM sama dengan harga faktor produksi.

Efisiensi

Efisiensi penggunaan input di hitung menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$PM_{X_I} = b_i \frac{\bar{Y}}{\bar{X}_I}$$

Dimana :

PM_{X_I} = Produk marginal dari penggunaan input

b_i = jumlah setiap elastisitas input

\bar{Y} = jumlah rata-rata produksi

\bar{X}_I = jumlah rata-rata variable(X) yang digunakan

3.6 Defenisi Operasional

- a. Usaha budiaya kelapa sawit adalah usaha yang dilakukan untuk memperoleh produksi Sawit untuk memperoleh nilai tambah petani kelapa sawit yang ada di Kabupaten Luwu Timur .
- b. Biaya adalah semua pengorbanan yang di keluarkan oleh petani kelapa sawit di Kabupaten Luwu Timur .
- c. Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani sawit di Kabupaten Luwu Timur . dalam melaksanakan aktivitas usahatani sawit yang besarnya mempengaruhi besarnya produksi sawit dan dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
- d. Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani kelapa sawit di Kabupaten Luwu Timur . dalam melaksanakan aktivitas usahatani kelapa

sawit yang besarnya tidak mempengaruhi besarnya produksi sawit dan dinyatakan dalam satu rupiah (Rp).

- e. Penerimaan adalah perkalian antara produksi kelapa sawit (kg) dengan harga jual kelapa sawit (Rp) di Kabupaten Luwu Timur . dan dinyatakan dalam satu rupiah (Rp).
- f. Pendapatan adalah selisih antara penerimaan petani kelapa sawit dan semua biaya yang di keluarkan oleh petani kelapa sawit di Kabupaten Luwu Timur .
- g. Efisiensi adalah ketepatan cara (usaha, kerja) dalam menjalankan sesuatu (dengan tidak membuang waktu, tenaga, biaya) kedayagunaan ketepatangunaan atau kemampuan menjalankan tugas dengan baik dan tepat (dengan tidak membuang waktu, tenaga, biaya) energi bagian energi yang disalurkan menjadi proses yang berguna.
- h. Elastisitas (pemuluran) adalah pengaruh perubahan harga terhadap jumlah barang yang diminta atau yang ditawarkan. Dengan kata lain elastisitas adalah tingkat kepekaan (perubahan) suatu gejala ekonomi terhadap perubahan gejala ekonomi yang lain
- i. Risiko adalah bahaya, akibat atau konsekuensi yang dapat terjadi akibat sebuah proses yang sedang berlangsung atau kejadian yang akan datang. Dalam bidang asuransi, risiko dapat diartikan sebagai suatu keadaan ketidakpastian, di mana jika terjadi suatu keadaan yang tidak dikehendaki dapat menimbulkan suatu kerugian

IV. GAMBARAN UMUM LOKASI

1.1 Kondisi Umum

1.1.1 Letak Dan Luas Desa

Kelapa sawit adalah kecamatan yang terletak di bagian sebelah Barat Ibu Kota Kabupaten Luwu Timur yang merupakan sebagian wilayahnya adalah daerah pesisir karena 4 dari 10 desanya merupakan wilayah pantai dan 6 desa merupakan wilayah bukan pantai . kelapa sawit terbagi atas 10 desa yaitu desa lera, desa bawalipu, desa lampenai, Desa Bahari, Desa Kalaena, Desa Karambua, Desa Kanawatu, Desa Maramba, Desa Tarengge, Desa Cendana Hijau, Desa Pepuro Barat, Desa Balo-Balo. Adapun Batasan wilayah Kecamatan Wotu yaitu:

1. Sebelah timur berbatasan Kecamatan Angkona
2. Sebelah barat berbatasan Kecamatan Burau
3. Sebelah utara berbatasan Kecamatan Tomoni dan Tomoni Timur
4. Sebelah selatan berbatasan Kecamatan Teluk Bone

Orbitasi (jarak dari pusat pemerintahan) yaitu:

1. Jarak tempuh ke ibukota kabupaten = 50 Km
2. Jarak tempuh dari Ibukota Provinsi = 522,1 Km

Secara Astronomis Kelapa sawit terletak di sebelah barat ibukota Kabupaten Luwu Timur tepatnya terletak diantara $2^{\circ} 31' 58''$ - $2^{\circ} 39' 57''$ Lintang Selatan dan $120^{\circ} 45' 20''$ - $120^{\circ} 55' 38''$ Bujur Timur. Kelapa sawit berbatasan dengan Kecamatan Tomoni di sebelah utara, Kecamatan Angkona sebelah timur, sebelah

selatan berbatasan dengan Teluk Bone dan di sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Burau. Kelapa sawit terdiri dari 16 desa yang seluruhnya berstatus desa definitive dengan 70 dusun dan 191 RT.

4.1.2 Penduduk

Kepadatan penduduk di Kelapa sawit tergolong tinggi yaitu sekitar 233 orang per kilometer persegi. Desa yang terpadat penduduknya adalah Desa Lera dengan kepadatan 692 orang per kilometer persegi, sedang paling rendah adalah Desa Balo-Balo dengan kepadatan sebanyak 83 orang per kilometer persegi. Pada tahun 2016, jumlah penduduk di Kelapa sawit sebanyak 30.386 jiwa yang terbagi kedalam 6.894 rumahtangga, dengan rata-rata penduduk dalam satu rumah tangga sebanyak 4 orang. Rasio jenis kelamin menunjukkan bahwa jumlah perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Jumlah Penduduk laki-laki sebanyak 15.377 orang dan perempuan sebanyak 15.009 orang, sehingga rasio jenis kelaminnya sebesar 102 yang artinya dari 100 wanita terdapat sekitar 102 orang laki-laki.

4.1.3 Pendidikan

Salah satu komponen dalam pembangunan manusia adalah peningkatan dalam bidang pendidikan. Pendidikan adalah sarana untuk meningkatkan kecerdasan dan keterampilan manusia, oleh karena itu pemerintah harus menjamin mutu pendidikan dengan meningkatkan kualitas guru dan melengkapi sarana dan prasarana sekolah. Fasilitas Pendidikan di Kelapa sawit termasuk kategori memadai. Sarana pendidikan informal (Taman Kanak-Kanak/TK) dan sarana pendidikan formal dari tingkat SD sampai SLTA telah tersedia dan terdistribusi di setiap desa. Pada tahun 2016, jumlah TK di Kelapa sawit sebanyak 19 sekolah dan

SD sebanyak 22 sekolah. Selanjutnya jumlah SLTP dan SLTA masing-masing sebanyak 8 dan 3 unit.

Rasio murid guru memberikan gambaran rata-rata banyaknya murid yang diajar oleh seorang guru. Angka rasio ini dapat digunakan untuk mengukur tingkat efektifitas guru dalam proses belajar mengajar. Semakin kecil angka rasio maka semakin efektif proses belajar mengajar. Pada tahun ajaran 2015/2016 rasio murid guru SD dan SLTP berturut-turut sebesar 17 dan 13 murid setiap guru. Sementara untuk rasio siswa guru untuk pendidikan SLTA sebesar 18 siswa setiap guru.

4.1.4 Sosial

4.1.4.1 Kesehatan

Fasilitas Kesehatan di Kelapa sawit dapat dikategorikan lengkap. Rumah sakit umum daerah dibangun di Kecamatan ini yaitu di Desa Bawalipu. Selain itu terdapat satu puskesmas yang terletak di Desa Bawalipu, sebelas Puskesmas Pembantu, delapan unit Poskesdes, enam tempat praktek dokter, tiga praktek bidan, 32 unit posyandu serta lima apotek. Kasus Penyakit yang sering terjadi dengan pasien terbanyak dapat menjadi bahan perencanaan untuk melakukan upaya pencegahan penyakit. Pada tahun 2016 penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) adalah kasus penyakit yang memiliki pasien terbanyak.

Di urutan kedua dan ketiga berturut-turut adalah kecelakaan dan rudapaksa serta dermatitis alergi. Salah satu cara untuk menekan laju pertumbuhan penduduk adalah melalui program KB

Berdasarkan data yang dikumpulkan oleh Petugas KB Kelapa sawit alat kontrasepsi suntik paling diminati oleh akseptor KB di Kelapa sawit yaitu sebanyak 1.440 orang, sedangkan alat kontrasepsi lain seperti pil sebanyak 862 orang, Implant 921 orang, IUD 187 orang, MOW 159 orang dan kondom 122 orang.

4.1.4.2 Perumahan Dan Lingkungan

Pada umumnya masyarakat Kelapa sawit menggunakan LPG untuk memasak. Sementara itu, kondisi pembuangan sampah keluarga relatif baik, karena 16 desa di kecamatan ini sebagian besar penduduknya telah membuang sampah dalam lubang dan dibakar. Tempat buang air besar pada umumnya sudah menggunakan jamban sendiri. Listrik PLN belum sepenuhnya masuk di Kelapa sawit. Tersisa satu desa yang belum menggunakan listrik PLN yakni Desa Tabaroge.

4.1.4.3 Agama

Mayoritas penduduk Kelapa sawit beragama Islam. Kondisi ini antara lain dapat dilihat dari banyaknya tempat ibadah bagi umat Islam seperti masjid sebanyak 40 unit dan mushallah/langgar sebanyak 18 unit. Selain itu penduduk Kelapa sawit terdapat komunitas masyarakat yang memeluk agama Kristen dan Hindu dengan jumlah tempat ibadah berupa gereja sebanyak 21 unit dan Pura sebanyak 15 unit.

4.1.4.4 Komunikasi Dan Informasi

Fasilitas komunikasi dan informasi sangat erat hubungannya dengan kondisi sosial ekonomi sebuah masyarakat. Dari 16 desa di Kelapa sawit terdapat satu unit kantor pos yang terdapat di Desa Bawalipu, kemudian 4 unit tower telepon seluler yang telah menjangkau seluruh desa di Kelapa sawit. Selain itu terdapat satu usaha warnet yang terdapat di Desa Bawalipu

4.1.4.5 Perdagangan Dan Hotel

Untuk menunjang kegiatan perekonomian penduduk Kelapa sawit, pada tahun 2016 terdapat sebanyak 4 pasar dengan bangunan, 3 pasar tanpa bangunan, 71 buah rumah makan/warung makan minum dan sebanyak 22 Koperasi nonKUD. Sarana akomodasi penginapan telah tersedia dua unit di Desa Bawalipu.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Identitas Responden

Pada penelitian ini terdapat 20 responden yang merupakan petani kelapa sawit di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur. Identitas responden dapat dilihat dari segi umur, pendidikan, pengalaman usaha tani, luas lahan, jumlah tanggungan keluarga, dan umur tanaman.

5.1.1 Umur Responden

Umur seseorang dapat mencerminkan kemampuan dan kondisi seseorang secara fisik, yang memungkinkan menjadi pertimbangan dalam pasar tenaga kerja. Hasil pengumpulan data yang diperoleh pada responden petani kelapa sawit menunjukkan bahwa umur responden bervariasi mulai dari 30 sampai 64 tahun. Komposisi umur responden disajikan pada Tabel 4.

Table 4 : Identitas Responden Berdasarkan Umur di Kecamatan Wotu

No.	Umur (Tahun)	Jumlah (Org)	Persentase (%)
1.	30 – 34	3	15
2.	35 – 39	4	20
3.	40 – 44	5	25
4.	45 – 49	4	20
5.	50 – 54	3	15
6.	55 – 59	1	5
	Jumlah	20	100

Sumber : Data Primer telah diolah, 2018

Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa menurut kelompok umur, responden didominasi oleh kelompok umur 40-44 tahun dimana terdiri dari 3 orang dari 20 responden yang persentasenya sebesar 15% dengan umur paling muda adalah 30

tahun dan umur yang tertua adalah 64 tahun. Dengan demikian dapat diketahui bahwa umur responden yang ada di Kecamatan Wotu adalah umur yang produktif untuk menjadi tenaga kerja. Hal ini sesuai isi UU No. 13 tahun 2003 Bab I pasal 1 ayat 2 disebutkan bahwa penduduk tergolong tenaga kerja jika penduduk tersebut telah memasuki usia kerja (UUD 1945, 2003).

Batas usia kerja yang berlaku di Indonesia adalah berumur 15 tahun – 64 tahun. Menurut pengertian ini, setiap orang yang mampu bekerja disebut sebagai tenaga kerja. Ada banyak pendapat mengenai usia dari para tenaga kerja ini, ada yang menyebutkan di atas 17 tahun ada pula yang menyebutkan di atas 20 tahun, bahkan ada yang menyebutkan di atas 7 tahun karena anak-anak jalanan sudah termasuk tenaga kerja.

5.1.2 Pendidikan Responden

Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas manusia yang cerdas dan terampil yang diikuti rasa percaya diri sendiri. Serta sikap dan perilaku inovatif dan kreatif. Pendidikan formal responden merupakan pendidikan yang diselenggarakan di sekolah-sekolah pada umumnya. Jalur pendidikan ini mempunyai jenjang pendidikan yang jelas, mulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, sampai pendidikan tinggi. Pendidikan formal yang relatif lebih tinggi akan lebih memudahkan pengusaha ayam ras petelur dalam menerapkan teknologi baru serta teknik-teknik baru dalam usahanya, sehingga dengan demikian kemajuan-kemajuan teknologi dalam usahanya dapat

diaplikasikan dengan cepat dan mudah. Pada Tabel 5 dapat dilihat identitas responden berdasarkan pendidikan.

Table 5 : Identitas Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kecamatan Wotu kabupaten luwu timur

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Org)	Persentase (%)
1.	SD	7	35
2.	SLTP	3	15
3.	SLTA	5	25
4.	SARJANA	5	25
	Jumlah	20	100

Sumber : Data Primer telah diolah, 2018

Dari Tabel 5 menunjukkan bahwa persentase tertinggi pada tingkat pendidikan adalah responden yang memiliki tingkat pendidikan Sekolah Dasar yakni 7 orang dan yang kedua adalah tingkat Sekolah Menengah dan sarjana yang masing-masing berjumlah 5 orang. Kemudian terendah berada pada tingkat pendidikan sekolah menengah pertama dengan jumlah 3 orang. Tingkat pendidikan responden menunjukkan bahwa pendidikan responden dianggap cukup sehingga mampu untuk menerima dan menyerap inovasi dan teknologi.

5.1.3 Pengalaman Berusaha Tani

Pengalaman berusahatani dapat dilihat dari lamanya seorang petani dalam mengelolah usahanya. Semakin lama petani mengelolah usahanya, maka akan semakin banyak pengalaman yang mereka miliki. Pada umumnya, petani yang memiliki pengalaman berusahatani yang cukup lama cenderung memiliki kemampuan berusahatani yang lebih baik. Pengalaman dalam berusahatani erat kaitannya dengan tingkat keterampilan seorang dalam berusaha. Karena umumnya petani yang berpengalaman kemudian ditunjang dengan pendidikan yang cukup.

Maka petani tersebut akan lebih terampil dalam mengelolah usahatannya. Komposisi petani responden yang didasarkan pada pengalaman dalam berusahatani, dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Pengalaman Petani Responden di Kecamatan Wotu Kecamatan

Pengalaman Berusahatani (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
9-14	5	25
15-20	7	35
21-26	4	20
27-32	4	20
Total	20	100

Sumber: *Data Primer Setelah Diolah, 2018*

Tabel 7 menunjukkan bahwa pengalaman usahatani responden yang tertinggi antara 15-20 tahun yakni sebanyak 7 orang dan yang terkecil yaitu antara 21-31 tahun yakni sebanyak 4 orang Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman kelapa sawit di Kecamatan Wotu Kecamatan Kabupaten luwu timur tergolong sedang

5.1.4 Luas Lahan Kelapa sawit

Luas lahan pertanian merupakan salah satu bagian sumber daya lahan. Lahan adalah tempat untuk melakukan kegiatan bercocok tanam dan menghasilkan produk pertanian yang diinginkan oleh petani dengan hasil yang dijual kepada konsumen. Di Kecamatan Wotu, memiliki luasan lahan kelapa sawit yang beragam. Dari hasil data yang kami dapatkan menunjukkan presentase maksimal yaitu pada luasan 2 ha memiliki 85% kelapa sawit yang berumur sekitar 5-6 tahun yang dikelola oleh masyarakat Kecamatan Wotu. Data luasan kelapa sawit, dapat dilihat pada Tabel 8:

Tabel 8. Responden Berdasarkan Luas Lahan Pertanian

No	Luas Lahan (ha)	Jumlah	Persentase (%)
1	1	3	15
2	2	15	75
3	4	1	5
4	8	1	5
Jumlah		20	100

Sumber : Data primer setelah diolah, 2018

5.1.5 Jumlah Tanggungan Keluarga

Semua keluarga yang tinggal dalam satu atap merupakan tanggungan kepala keluarga yang harus dinafkahi karena kepala keluarga merupakan tulang punggung keluarga yang bertanggungjawab terhadap anggota keluarganya. Keluarga petani kelapa sawit terdiri dari petani itu sendiri sebagai kepala keluarga, istri, anak dan tanggungan lainnya yang berstatus tinggal bersama dalam satu keluarga. Sebagian besar petani menggunakan tenaga kerja yang berasal dari anggota keluarga sendiri. Tabel 9 disajikan mengenai jumlah tanggungan keluarga.

Tabel 9: Identitas Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga Di kecamatan wotu kabupaten luwu timur

No.	Tanggungan Keluarga (Org)	Jumlah (KK)	Persentase (%)
1.	1	2	10
2.	2	4	20
3.	3	7	35
4.	4	4	20
5.	5	2	10
6	6	1	5
Jumlah		20	100

Sumber : Data Primer telah diolah, 2018

Dari Tabel 9 dapat dilihat bahwa jumlah tanggungan keluarga yang mendominasi yaitu 3 orang. Terdapat 7 kepala keluarga yang memiliki tanggungan keluarga 3 orang. kemudian terdapat 4 kepala keluarga yang memiliki jumlah

tanggungan keluarga 2 orang. 4 kepala keluarga yang memiliki jumlah tanggungan keluarga 4 orang. 2 kepala keluarga yang memiliki jumlah tanggungan keluarga 5 orang. 2 kepala keluarga yang memiliki jumlah tanggungan keluarga 1 orang .Serta 1 kepala keluarga yang memiliki jumlah tanggungan keluarga 6 yang mana merupakan tanggungan keluarga terkecil.

5.1.6 Umur Tanaman

Umur tanaman akan mempengaruhi tingkat produktifitas suatu produksi. Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa umur tanaman kelapa sawit petani responden berkisar 5 – 10 tahun (Tabel 10).

Tabel 10. Umur Tanaman Kelapa sawit Responden Kecamatan Wotu Kecamatan

No	Umur Tanaman	Jumlah Responden	Persentase(%)
1	5	7	35
2	6	10	50
3	7	1	5
4	8	1	5
5	10	1	5
	Total	20	100

Sumber : Data Primer Telah Diolah 2018

Berdasarkan Tabel 10 bahwa sebanyak 10 orang responden memiliki umur tanaman 6 tahun. Sedangkan 7 orang responden memiliki umur tanaman 6 tahun serta umur tanaman di atas 6 – 10 tahun masing-masing 1 respinden. Dengan demikian sebagian besar responden memiliki tanaman kelapa sawit yang berumur 6 tahun.

5.2 Analisis Penggunaan Fakto-Faktor Produksi

Faktor-faktor produksi dalam kegiatan usahatani adalah dilihat input produksi yang terdiri atas luas lahan, Umur tanaman, pupuk, pestisida, tenaga kerja, dalam kegiatan produksi untuk menghasilkan produk berupa tandang (buah). Dalam pengelolaannya perlu diketahui bahwa penggunaan faktor-faktor produksi ini berpengaruh atau tidak terhadap keberlanjutan usahatani kelapa sawit di Kecamatan wotu kabupaten luwu timur. Untuk mengetahui pengaruh tersebut digunakan salah satu metode yaitu teori fungsi produksi, dimana menurut Soekartawi (2003), fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X). variabel yang dijelaskan biasanya berupa output dan variabel yang menjelaskan biasanya berupa input.

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh secara nyata pada produksi digunakan fungsi produksi Cobb-Douglass dengan menggunakan alat analisis regresi berganda dengan bantuan salah satu alat analisis data kuantitatif dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} \dots X_n^{b_n} e^u$$

Agar fungsi produksi dapat ditaksir dengan menggunakan metode kuadrat terkecil (MKT), maka perlu di-transfor masikan ke dalam bentuk fungsi linier sebagai berikut :

$$Y = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 \dots b_5 X_5 + e$$

Keterangan :

Y = Jumlah Produksi (kg)

X1 = Luas Lahan (ha)

b0 = Elastisitas faktor produksi

X2 = Umur tanaman (thn)

e = Error term

X3 = Pupuk (kg)

X4 = Pestisida (ltr)

X5 = Tenaga Kerja (HOK)

5.2.1 Hasil Analisis Regresi

Hasil uji asumsi klasik regresi linear berganda untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (independen) pada penggunaan input usahatani kelapa sawit di Kecamatan Wotu Kabupaten luwu timur diantaranya adalah Luas lahan, Umur tanaman, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja terhadap variabel terikat (dependen), dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Analisis Regresi Determinan Fungsi Produksi Cobb-Douglass Kelapa sawit di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur

Variabel bebas	Koefisien	t-statistik	Prob(statistik)
Koefisien	0.523722	2.127215	0.0531
Lahan	0.526574	1.515473	0.1536
Umur tanaman	-0.060863	-0.305111	0.7651
Pupuk	-0.001234	-0.107537	0.9160
Pestisida	-0.001234	1.978256	0.0695
Tenaga kerja	0.315033	0.938086	0.3653

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2018.

Berdasarkan hasil analisis regresi pada Tabel 11 diatas, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = \text{-----}$$

keterangan:

Y = Produksi (kg)

X1 = Luas Lahan (ha)

X2 = Umur Tanaman (thn)

X3 = Harga Pupuk (kg)

X4 = Harga Pestisida (L)

X5 = Upah Tenaga Kerja (HOK)

5.2.2 Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi Menunjukkan seberapa baik variabel-variabel bebas menjelaskan hasil. Kisaran nilai R adalah 0 hingga 1. Semakin nilai R mendekati angka 1, maka semakin kuat variabel-variabel bebas memprediksikan variabel terikat. Dalam penelitian ini, nilai R² sebesar 0.699828, angka tersebut menunjukkan bahwa kemampuan variabel bebas dalam memberikan informasi untuk menjelaskan kegaraman variabel terikat relatif tinggi. Sehingga dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel bebas (lahan, umur tanaman, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja) memiliki pengaruh yang besar terhadap peningkatan maupun penurunan produksi usahatani kelapa sawit samping di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur. Dan apabila dilihat secara keseluruhan bahwa model yang digunakan dalam penelitian ini cukup baik.

5.2.3 Analisis Uji Keragaman (Uji F)

Analisis uji F digunakan untuk menyatakan bahwa variabel independen yang terdiri atas lahan, umur tanaman, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja berpengaruh terhadap jumlah produksi dalam kegiatan usahatani kelapa sawit di Kecamatan Wotu Kabupaten luwu timur . Jika F-statistik > probabilitas F-statistik maka variabel-variabel independen tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap produksi. Sedangkan jika F-statistik < probabilitas F-statistik maka variabel-variabel independen mempunyai pengaruh yang tidak signifikan terhadap jumlah produksi.

Berdasarkan hasil uji F yang telah dilakukan melalui pengolahan data menggunakan alat analisis kuantitatif, bahwa dalam penelitian tersebut diperoleh nilai F-Statistik sebesar 5.051429, nilai Probabilitas (F-Statistik) dengan nilai sebesar 0.007008, Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa secara bersama-sama dari semua variabel independen (lahan, umur tanaman, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja) berpengaruh terhadap variabel dependen (produksi kelapa sawit) secara bersama- sama mempengaruhi produksi usahatani kelapa sawit di Kecamatan Wotu kabupaten luwu timur secara signifikan pada taraf kepercayaan 99% (= 1 %)

5.2.4 Analisis Koefisien Regresi (Uji t)

Dalam persamaan regresi suatu penelitian, nilai koefisien pada masing-masing variabel independen (lahan, umur, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja) harus melalui pengujian secara satu persatu, hal ini bertujuan untuk mengetahui variabel independen yang mana yang memiliki pengaruh nyata terhadap variabel

dependen yaitu produksi. Uji signifikansi merupakan salah satu bagian dalam analisis regresi linear, dalam uji signifikansi ini menggunakan data yang terdapat pada tabel yang menunjukkan nilai koefisien t untuk masing-masing variabel independen.

Berdasarkan tabel hasil estimasi dapat dilihat bahwa terdapat 2 variabel independen yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi kelapa sawit di Kecamatan Wotu kecamatan kabupaten luwu timur, adapun variabel independen tersebut yaitu luas lahan (X1) dan tenaga kerja (X5). Berikut ini hasil uji – t-statistik masing- masing variabel.

1. Luas Lahan

Berdasarkan tabel hasil estimasi terlihat bahwa nilai t- statistik untuk variabel luas lahan sebesar 2,127215 dan nilai probabilitas t-statistik sebesar 0.0531 yang lebih kecil dari tingkat kesalahan 0,05 (= 5%) yang berarti bahwa variabel luas lahan berpengaruh signifikan terhadap produksi kelapa sawit dengan tingkat kepercayaan 95% (= 5%). Dari hasil estimasi tersebut sesuai dengan hasil penelitian (Larasati s. wibowo, 2012) bahwa luas lahan sangat berpengaruh terhadap produksi

2. Umur tanaman

Berdasarkan hasil estimasi terlihat bahwa nilai t-statistik untuk variabel umur tanaman sebesar 1,515473 dan nilai probabilitas t-statistik sebesar 0.1536 yang lebih kecil dari tingkat kesalahan 0,1 (=10%) yang berarti bahwa variabel umur tanaman berpengaruh signifikan terhadap produksi kelapa sawit dengan

tingkat kepercayaan 90% ($\alpha = 10\%$) hasil tersebut sesuai dengan hasil penelitian (doni zepriana, 2010) bahwa umur sangat berpengaruh signifikan terhadap produksi tanaman.

3. Harga Pupuk

Berdasarkan hasil estimasi pada tabel bahwa nilai t-statistik untuk variabel pupuk sebesar -0.305111 dan nilai probabilitas t-statistik sebesar 0.07651 yang lebih kecil dari tingkat kesalahan 0,1 ($\alpha = 10\%$) berarti bahwa variabel pupuk berpengaruh signifikan terhadap produksi kelapa sawit dengan tingkat kepercayaan 90% ($\alpha = 10\%$) Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang mengatakan bahwa peningkatan alokasi pupuk dan pestisida akan menaikkan produksi dengan asumsi factor yang lain dalam keadaan konstan.

4. Tenaga Kerja.

Berdasarkan hasil estimasi pada tabel dapat dilihat bahwa nilai t-statistik untuk variabel tenaga kerja sebesar 1.978256 dan nilai probabilitas t-statistik sebesar 0.0695 yang lebih kecil dari tingkat kesalahan 0,05 ($\alpha = 5\%$) yang berarti bahwa variabel tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi kelapa sawit di Kecamatan Wotu kabupaten luwu timur dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 5\%$). Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian (doni, 2010) mengatakan bahwa variable tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi. Menurut Mubyarto (1985) menyatakan bahwa dalam usahatani, sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga sendiri yang terdiri atas ayah, ibu, dan anak. Penggunaan tenaga kerja pada daerah penelitian berasal dari keluarga maupun non keluarga. Tenaga kerja non keluarga berasal dari tenaga buruh yang melaksanakan

kegiatannya pada waktu-waktu tertentu saja, baik pada saat pengolahan lahan maupun kegiatan panen. Hal ini disebabkan karena waktu dua kegiatan ini dibutuhkan tenaga kerja dalam jumlah yang besar, karena jumlah keluarga tidak mampu untuk mengatasi masalah tersebut. Akan tetapi dalam kegiatan budidaya lainnya seperti pemeliharaan, dilakukan oleh keluarga petani sendiri

5.3 Analisis Efisiensi Faktor Produksi Berfaktor Resiko

Kondisi dimana usahatani mendapat keuntungan yang maksimum, dicapai pada saat penggunaan faktor produksi yang optimal. Untuk mengukur kondisi efisiensi

suatu produksi maka ditunjukkan oleh tercapainya Nilai Produk Marginal (NPM) sama dengan Biaya Variabel Marginal (BVM) atau rasio antara NPM dan BVM sama dengan satu. Jika nilai rasio antara NPM dan BVM tidak sama dengan satu maka menunjukkan penggunaan faktor produksi masih belum optimal. Nilai NPM berasal dari perkalian antara Produk Marginal (PM) dengan harga produk (P_y) sedangkan nilai BKM merupakan tingkat harga dari faktor faktor produksi yang digunakan. Berikut merupakan kondisi tingkat efisiensi di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur (Tabel 12).

Tabel 12. Hasil Analisis Efisiensi Alokatif NPM/Harga Input di Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur

Faktor Produksi	Rata-Rata Faktor Produksi	Koefisien Faktor Produksi (elastisitas produksi)	NPM	Harga Input	NPM/Harga Input
Lahan	2.25	0.523722	588.8962933	-	-
Umur	6	0.526574	222.0387033	-	-
Pupuk	857.5	-0.060863	- 0.179572466	3100	-5.7926605
Pestisida	2.4	-0.001234	- 1.300841667	70000	-1.8583505
Tenaga kerja	186	0.315033	4.28512629	60000	7.1418805

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2018.

Berdasarkan Tabel 12, hasil analisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada kelapa sawit, menunjukkan bahwa variabel - variabel yang ada belum efisien dan signifikan. Pupuk pestisida dan tenaga kerja pada kelapa sawit mempunyai nilai NPM_{xi}/P_{xi} yang keseluruhan belum efisien. Artinya bahwa nilai dari variabel tersebut lebih kecil/besar dari pada 1. Berikut penjelasannya.

1. Pupuk

Berdasarkan hasil analisis efisiensi penggunaan faktor produksi kelapa sawit di Kecamatan Wotu bahwa nilai NPM_{x3}/p_{x3} jumlah pupuk sebesar 0.0001698. Ini menunjukkan bahwa alokasi penggunaan pupuk pada tanaman kelapa sawit belum efisien karena nilai NPM_{x}/p_{x} lebih kecil dari satu, yang menunjukkan bahwa variabel pupuk belum efisien dan perlu untuk mengurangi penggunaan pupuk pada tanaman kelapa sawit untuk mendapatkan keuntungan yang lebih besar.

2. Pestisida

Berdasarkan hasil analisis efisiensi alokatif faktor produksi kelapa sawit di Kecamatan Wotu bahwa nilai NPM_{x4}/p_{x4} jumlah penggunaan pestisida sebesar -9.1656807. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan jumlah pestisida perlu dikurangi untuk mendapatkan keuntungan yang lebih besar dan produksi yang lebih banyak.

3. Tenaga kerja

Berdasarkan hasil analisis efisiensi bahwa penggunaan faktor produksi tenaga kerja belum efisien disebabkan karena nilai NPM_{x5}/P_{x5} lebih kecil dari satu yaitu dengan nilai 7.1418805. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan tenaga kerja perlu ditambah untuk mendapatkan keuntungan yang lebih besar oleh petani dan produksi yang lebih bagi petani kelapa sawit

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan penelitian yang dilakukan di Kecamatan Wotu, Kabupaten luwu timur, maka dihasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor produksi yang berpengaruh secara signifikan dalam kegiatan kelapa sawit di Kecamatan Wotu kabupaten luwu timur adalah faktor produksi lahan dan tenaga kerja. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan jumlah faktor produksi tersebut akan berpengaruh lebih besar terhadap produksi kelapa sawit.
2. Dari hasil analisis di ketahui bahwa seluruh variable faktor produksi bersifat elastis dan berpengaruh terhadap produksi kelapa sawit yang di lakukan oleh masyarakat di kecamatan wotu kabupaten luwu timur
3. Hasil analisis efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi kelapa sawit menunjukkan alokasi penggunaan tenaga kerja sebesar 7.1418805 dengan hasil lebih dari 1, sehingga belum efisien secara alokatif. Agar penggunaan tenaga kerja pada kebun kelapa sawit efisien, maka perlu dilakukan penambahan jumlah tenaga kerja untuk mendapatkan keuntungan yang lebih besar. Sedang faktor produksi pupuk dan pestisida perlu di kurangi.

6.2 Saran

1. Faktor-faktor produksi yang tidak efisien disebabkan penggunaan jumlah faktor produksi oleh sebagian besar usahatani berdasarkan atas perkiraan. Oleh karena itu perlu adanya upaya penyuluhan yang lebih intensif bagi petani agar penggunaan faktor produksi bisa sesuai dengan standar petunjuk teknik usahatani kelapa sawit .
2. Walaupun secara alokatif belum efisien, olehnya itu masih perlu memperhatikan faktor-faktor penyebab terjadinya efisiensi, antara lain efektivitas pendidikan non formal yang diberikan melalui penyuluhan dan atau pelatihan. Caranya dengan menggunakan metode partisipatif melibatkan petani, baik dalam penentuan materi yang diperlukan maupun cara penyampaian yang tepat

DAFTAR PUSTAKA

- ADB, 2004. *Agriculture and Rural Development Straregi Study*. Final Report Vol. 1- Main Report. SEARCA-IFPRI-CRECENT. Asian Devolopment Bank. Manila.
- Aprianto, 2007. *Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Tambak Udang Windu (Penaeus monodon) di Desa Pantai Bahagia, Kec Muara Gombang, Kab Bekasi* [skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan da Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor
- Doni Zeptiana. 2010. *Analisis Factor-Faktor Produksi Dan Pendapatan Usaha Budidaya Udang Galah Di Kabupaten Ciamis*, [Skripsi]. Bogor: Fakultas Ekonomi Dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor.
- Hastuti, 2007. *Perkembangan Produktivitas Padi di Indonesia dan Permasalahannya*. Universitas Sumatra Utara.
- Haris Herdiansyah, 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Untuk Ilmu-Ilmu Sosial. Jakarta.
- Larasati s. wibowo. 2005. *Optimalisasi Faktor Produksi Usaha Budi Day Pembesaran Ikan Mas pada Kolam Air Deras di Desa Situ Daun, Kec. Ciampea, Kab Bogor, Jawa Barat* [skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Mubyarto, 1985. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Penerbit LP3ES. Jakarta.
- Muliamah. 1997. *Budidaya Udang Galah Sistem Monokultur*. Yogyakarta : Kanisius.
- Rahim A, Hastuti DRD. 2007. *Pengantar, teori, dan kasus Ekonomika Pertanian*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Rahim .2007. *Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Dan Pendapatan UsahataniPadi Varietas Ciherang*(Studi Kasus: Gapoktan Tani Bersama, Desa Situ Udik, Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor).Depatemen Agribisnis. Fakultas Ekonomi dan Manajememen.Institut Pertanian Bogor.
- Rita Hanafie, 2010. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Yogyakarta: Andy
- Saragih Bungaran, 2016. *Produktivitas Sumber Pertumbuhan Minyak Sawit Yang Berkelanjutan*.Medan

- Soekartawi , 2006. *Analisis usahatani*. Penerbit Universitas Indonesia. UI. Press. Jakarta
- Soekartawi. 2001. *Agribisnis Teori dan Aplikasi*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Soekartawi. 2002. *Analisis Usahatani*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Soerkartawi. 2003. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Khusus Fungsi Produksi Cobb-Douglas*. Grafindo persada Jakarta.
- Suratiah. 2015. *Ilmu Usahatani Edisi Revisi*. Pen
- Sugiarto dan M. Syukur, 2005. *Keragaman Pembiayaan Usaha Tani Tembakau Besuki Na Oogost*. Jurnal SOCA. Vol 5, No. 3. Fakultas Pertanian, Universitas Udayana. Denpasar.
- Sumadi Suryabrata, 2014. *Metodologi Penelitian*. raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Suratiah, Ken. 2011. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Tapubolon, S.M.H. 2002. *Kredit Untuk Petani. Sistem dan Usaha Agribisnis : Kecamatan Sang Pemikir*. Harianto, R. Pambudy, Tungkot. S, dan Burhanuddin (EDS). Pusat Study Pembaangunan IPB dan USESE Fondatiaon. Jakarta.
- Tati Nurmala dkk. 2012 . *Pengantar Ilmu Pertanian* . Yogyakarta: Graha Ilmu
- Todaro, M.P. 2000. *Economic Development (Sevent Edition)*. Addisison- Wesley, Inc. New York

Lampiran 1 Peta Kecamatan Wotu



Lampiran 02. “Kuisisioner Penelitian Tentang Analisis Efisiensi Produksi Kelapa Sawit Rakyat Berfaktor Resiko Di kecamatan wotu Kabupaten Luwu Timur”

KUISISIONER PENELITIAN

Identitas Petani

1. Nama :
2. Umur :
3. Jenis Kelamin : Laki- laki Wanita
4. Pendidikan :
5. Agama :
6. Lauas Lahan :
7. Kepemilikan lahan : Sendiri Sewa
8. Pangalaman berusahatani : tahun
9. Jumlah tanggungan keluarga :orang

I. Pertanyaan :

1. Dari mana Bapak memperoleh sumber modal yang di gunakan untuk melakukan usahatani Kelapa Sawit ?
Jawab :
2. Berapa harga buah kelapa sawit :
Jawab :..... (Rp/btk)
3. Apa Saja Kendala yang Bapak/ Ibu alami dalam berusahatani kelapa sawit selama ini ?
Jawab :
4. Apakah dalam melakukan usahatani kelapa sawit Bapak/ Ibu pernah mengalami kerugian ?
Jawab :
5. Apa penyebab sehingga usahatani kelapa sawit Bapak/Ibu ini mengalami kerugian ?
Jawab :
6. Dalam kasus kerugian yang di alami dalam usahatani kelapa sawit ini berapa jumlah kerugian bapak/ Ibu ?

Jawab :(Rp)/.....

II. Biaya dan Penerimaan

1. Jenis lahan yang ditanami :

No	Bentuk Lahan	Luas Lahan Yang dikuasi			Jumlah (Ha)
		Milik	Sewa	Penggarap	
1	
Jumlah					

2. Usia Tanaman

No	Usia	Produktivitas			Jumlah (Ha)
		Produktif	Sedang	Tidak produktif	
1
Jumlah					

3. Penggunaan Sarana Produksi

1. Penggunaan Pupuk.

No	Jenis pupuk	Jumlah Pupuk (kg)	Harga (Rp/kg)	Jumlah (Rp)
1	An organic a. Urea b. Kcl c. Ponska			
2	Organik a. Pupuk kandang b.			
Jumlah				

4. Penggunaan pestisida

No	Jenis	Jumlah	Harga (Rp)
1			
2			
3			

4			
Jumlah			

5. Tenaga Kerja

No	Jenis kegiatan	Jumlah (orang)	Waktu kerja (hari)	Upah (Rp)	Jumlah upah (Rp)
1	Pengolahan lahan				
2	Penanaman				
3	Pemupukan				
4	Panen				
5				
Total					

6. Jenis alat yang dimiliki

No	Jenis alat	Jumlah (unit)
1	Cangkul	
2	Sabit	
3	Mesin pompa	
4	Droom	
Jumlah		

6. Penerimaan usahatani

No	Jenis tanaman	Luas lahan	Produksi (Kg)	Harga (Rp)	Nilai (Rp)
1	Kelapa				
	Sawit				
Jumlah total					

. RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Anjas, lahir di Wotu pada tanggal 02 Agustus 1994. Penulis merupakan putra dari buah hati pernikahan dari pasangan Bapak Jafar dan Ibu Juhaena. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 133 Banalara pada tahun 2008, pendidikan menengah pertama diselesaikan pada tahun 2011 di SMP Negeri 1 Wotu. Pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Wotu diselesaikan pada tahun 2014. Di tahun yang sama penulis melanjutkan studi di universitas muhammadiyah Makassar di fakultas pertanian jurusan Agribisnis . Selama mengikuti perkuliahan penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM) di kabupaten Takalar tahun 2017, terlibat sebagai mahasiswa pendamping lapangan poktanrong Kota Makassar 2017 Mengikuti kegiatan International conference on agriculture 2017 di Yogyakarta, penulis aktif di berbagai macam organisasi intra maupun ekstra kampus yakni menjadi pengurus Himpunan Mahasiswa Jurusan tahun 2015-2016, Berproses di Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) hingga menduduki jabatan Ketua pimpinan komisi ikatan mahasiswa muhammadiyah Bidang Hikmah 2016-2017 Bidang Organisasi 2017-2018, Sekertaris Bidang Pengembangan Pertanian di Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian (BEM FP) 2016-2017, Ketua Umum Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian 2017-2018.

Lampiran 3. Hasil Analisis Regresi Ganda Produksi Kelapa Sawit Berfaktor Resiko dengan Program EViews Versi 10

Dependent Variable: Y

Method: Least Squares

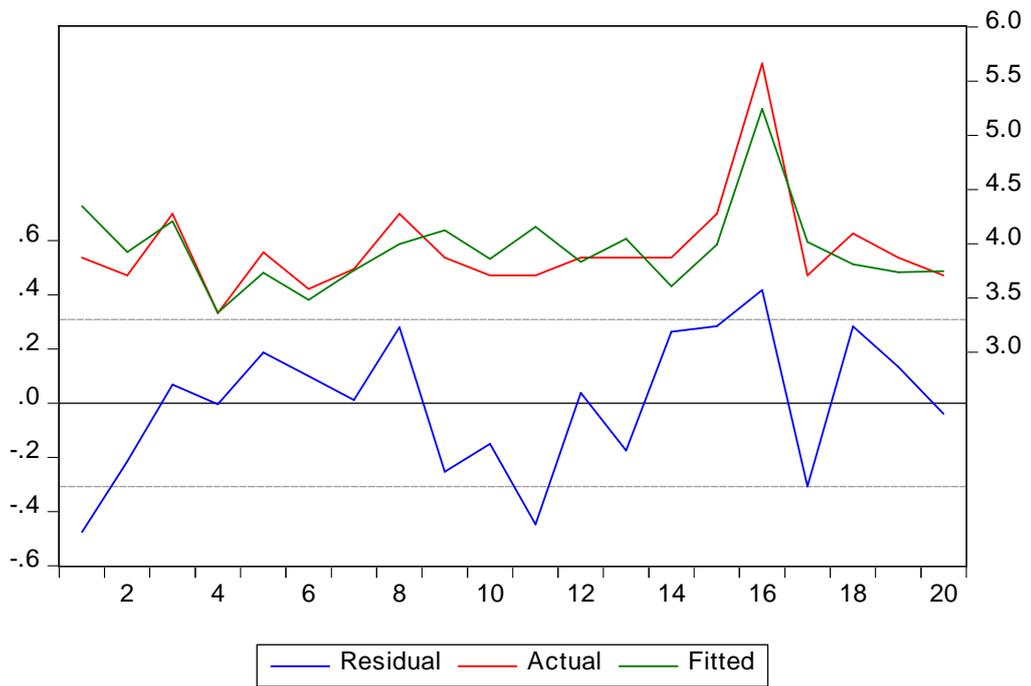
Date: 08/05/18 Time: 15:45

Sample: 1 20

Included observations: 20

No d.f. adjustment for standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.402777	1.304142	1.075632	0.3017
X1	0.523722	0.246201	2.127215	0.0531
X2	0.526574	0.347465	1.515473	0.1536
X3	-0.060863	0.199478	-0.305111	0.7651
X4	-0.001234	0.011476	-0.107537	0.9160
X5	0.315033	0.159248	1.978256	0.0695
X6	1.031822	1.099923	0.938086	0.3653
R-squared	0.699828	Mean dependent var		3.949382
Adjusted R-squared	0.561288	S.D. dependent var		0.465686
S.E. of regression	0.308449	Akaike info criterion		0.754694
Sum squared resid	1.236827	Schwarz criterion		1.103200
Log likelihood	-0.546942	Hannan-Quinn criter.		0.822726
F-statistic	5.051429	Durbin-Watson stat		1.678402
Prob(F-statistic)	0.007008			



Lampiran 4 Identitas Responden

No.	Nama Responden	Umur (tahun)	Tingkat Pendidikan	Jml. Tangg. Kel (orang)	Luas Lahan (ha)	Pengalaman Usahatani (thn)
1	Rahman L	41	D II	5	4 ha	10
2	Dg' Palle	51	S I	3	2 ha	20
3	M.Aras	64	STM	1	2 ha	10
4	Tasbir	43	SD	3	1 ha	30
5	Sappe	39	SLTA	4	2 ha	20
6	sainal	38	SLTA	3	1 ha	19
7	Baharuddin	47	SD	2	2 ha	27
8	Amir dg pasampo	34	SLTP	1	2 ha	15
9	Hasanuddin	42	SD	6	2 ha	26
10	Nawir	45	SLTA	4	2 ha	20
11	Firdaus	30	SD	3	2 ha	10
12	Salahuddin	51	SD	3	2 ha	23
13	H lukman	45	SLTA	4	2 ha	24
14	Suardi	31	SLTP	2	1 ha	10
15	Bahtiar	37	S I	2	2 ha	9
16	Erulla	45	SD	4	8 ha	26
17	Dahlan kaso	38	S I	2	2 ha	17
18	Basir	42	SD	3	2 ha	27
19	Yahya	52	S I	5	2 ha	30
20	Muhajir	42	SLTP	3	2 ha	19
	Jumlah					
	Rata-Rata					
	Maksimum					
	Minimum					

Lampiran 5. Rekapitulasi Biaya Pupuk Kelapa Sawit Di kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur.

Nomor	umur	Biaya Pupuk						
		Pupuk Urea			Ponska NPK			Total
		Resp.	tahun	kg	Rp/kg	Nilai (Rp)	kg	rp/kg
1	6	2000	2,600	5,200,000	0	3,600	-	5,200,000
2	5	500	2,600	1,300,000	0	3,600	-	1,300,000
3	10	350	2,600	910,000	350	3,600	1,260,000	2,170,000
4	6	500	2,600	1,300,000	0	3,600	-	1,300,000
5	5	500	2,600	1,300,000	0	3,600	-	1,300,000
6	6	300	2,600	780,000	300	3,600	1,080,000	1,860,000
7	5	350	2,600	910,000	350	3,600	1,260,000	2,170,000
8	6	450	2,600	1,170,000	0	3,600	-	1,170,000
9	6	500	2,600	1,300,000	0	3,600	-	1,300,000
10	6	600	2,600	1,560,000	0	3,600	-	1,560,000
11	5	400	2,600	1,040,000	400	3,600	1,440,000	2,480,000
12	6	350	2,600	910,000	350	3,600	1,260,000	2,170,000
13	5	350	2,600	910,000	350	3,600	1,260,000	2,170,000
14	7	300	2,600	780,000	300	3,600	1,080,000	1,860,000
15	5	500	2,600	1,300,000	0	3,600	-	1,300,000
16	6	4000	2,600	10,400,000	0	3,600	-	10,400,000
17	8	350	2,600	910,000	350	3,600	1,260,000	2,170,000
18	5	400	2,600	1,040,000	400	3,600	1,440,000	2,480,000
19	6	500	2,600	1,300,000	0	3,600	-	1,300,000
20	6	400	2,600	1,040,000	400	3,600	1,440,000	2,480,000
Jumlah								
Rata-rata								

Lampiran 6. Luas Lahan Dan Produksi kelapa sawit di Kecamatan wotu
Kabupaten luwu timur

Nomor Responden	Luas Lahan (Ha)	Produksi Hasil sawit (Ton)	Harga Sawit (Kg)	Penerimaan (Rp)
1	4	4	800.00	1,600,000.00
2	2	3.4	1,100.00	1,870,000.00
3	2	6	1,100.00	3,300,000.00
4	1	2.4	800.00	960,000.00
5	2	4.2	800.00	1,680,000.00
6	1	3	1,100.00	1,650,000.00
7	2	3.6	800.00	1,440,000.00
8	2	6	1,100.00	3,300,000.00
9	2	4	800.00	1,600,000.00
10	2	3.4	800.00	1,360,000.00
11	2	3.4	800.00	1,360,000.00
12	2	4	1,100.00	2,200,000.00
13	2	4	800.00	1,600,000.00
14	1	4	1,100.00	2,200,000.00
15	2	6	800.00	2,400,000.00
16	8	24	1,100.00	13,200,000.00
17	2	3.4	1,100.00	1,870,000.00
18	2	5	800.00	2,000,000.00
19	2	4	800.00	1,600,000.00
20	2	3.4	800.00	1,360,000.00
Jumlah				
Rata-Rata		2.53		2,427,500.00
Per Hektar				

Lampiran 7 Tenaga kerja

Tenaga Kerja									
Pemupukan			pengendalian OPT			Panen			Total (Rp)
waktu(hari)	Pekerja	Nilai (Rp)	waktu(hari)	pekerja	Nilai (Rp)	waktu(hari)	pekerja	Nilai (Rp)	Total (Rp)
5	1	60000	3	1	50000	4	1	70000	730000
3	2	60000	3	1	50000	3	2	70000	930000
2	2	60000	2	2	50000	3	2	70000	860000
3	1	60000	2	1	50000	2	1	70000	420000
4	1	60000	3	1	50000	2	1	70000	530000
4	1	60000	3	1	50000	3	1	70000	600000
4	1	60000	4	1	50000	3	1	70000	650000
4	1	60000	3	1	50000	3	1	70000	600000
3	2	60000	5	2	50000	2	2	70000	1140000
4	1	60000	3	1	50000	3	1	70000	600000
3	3	60000	4	3	50000	3	1	70000	1350000
5	1	60000	2	1	50000	3	1	70000	610000
2	3	60000	3	3	50000	3	3	70000	1440000
1	3	60000	2	1	50000	3	1	70000	490000
2	2	60000	2	2	50000	3	2	70000	860000
7	6	60000	3	4	50000	3	8	70000	4800000
4	1	60000	3	1	50000	2	1	70000	530000
5	1	60000	2	1	50000	3	1	70000	610000
2	1	60000	2	1	50000	3	1	70000	430000
3	1	60000	3	1	50000	2	1	70000	470000

Lampiran 8 Rekapitulasi Biaya Pestisida

Nomor	umur	Biaya Pestisida						Total
		Gramazon			Dama			
Resp.	tahun	Liter	Rp/liter	Nilai (Rp)	liter	rp/liter	Nilai (Rp)	nilai (Rp)
1	6	4	55000	220000	4	85000	340000	560000
2	5	2	55000	110000	1	85000	85000	195000
3	10		55000	0		85000	0	0
4	6	2	55000	110000		85000	0	110000
5	5	3	55000	165000	3	85000	255000	420000
6	6		55000	0		85000	0	0
7	5	3	55000	165000		85000	0	165000
8	6	2	55000	110000		85000	0	110000
9	6	1	55000	55000		85000	0	55000
10	6	1	55000	55000	1	85000	85000	140000
11	5		55000	0		85000	0	0
12	6		55000	0		85000	0	0
13	5	2	55000	110000		85000	0	110000
14	7		55000	0	2	85000	170000	170000
15	5		55000	0		85000	0	0
16	6	5	55000	275000	5	85000	425000	700000
17	8	1	55000	55000		85000	0	55000
18	5		55000	0	2	85000	170000	170000
19	6		55000	0	2	85000	170000	170000
20	6	2	55000	110000		85000	0	110000
Jumlah								
Rata-rata								

LAMPIRAN



Gambar.1 : Kantor Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Wotu



Gambar.2 : Kantor Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Wotu



Gambar.3 : Kantor Dinas Pertanian Kabupten Luwu Timur



Gambar.4 : Wawancara dengan Responden Petani Kelapa Sawit Kecamatan Wotu



Gambar.5 : Kebun Kelapa Sawi Dit Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur



Gambar.6: Wawancara dengan Responden Petani Kelapa Sawit Kecamatan Wotu