

**ANALISIS RISIKO TERHADAP EFISIENSI PRODUKSI  
TANAMAN KAKAO DI KECAMATAN MARIORIWAWO  
KABUPATEN SOPPENG**

**NURFADILAH  
1059 60150913**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2017**

**ANALISIS RISIKO TERHADAP EFISIENSI PRODUKSI  
TANAMAN KAKAO DI KECAMATAN MARIORIWAWO  
KABUPATEN SOPPENG**

**NURFADILAH  
1059 60150913**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian  
Strata Satu (S1)

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2017**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Analisis Risiko Terhadap Efisiensi Produksi Tanaman Kakao di Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng

Nama : Nurfadilah

Stambuk : 105960150913

Konsentrasi : Sosial Ekonomi

Program Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

Disetujui

Pembimbing I

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

Pembimbing II

  
St. Aisyah R, S.Pt., M.Si  
NIDN: 0917068801

Diketahui

Dekan fakultas pertanian


Ir. Al. Burhanuddin, S.Pi., M.P  
NIDN : 0912066901

Ketua Prodi Agribisnis



Amruddin, S.Pt., M.Si  
NIDN : 0922076902

## PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Judul : Analisis Risiko Terhadap Efisiensi Produksi Tanaman Kakao di Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng

Nama : Nurfadilah

Stambuk : 105960150913

Konsentrasi : Sosial Ekonomi

Program Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

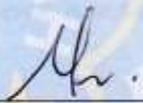
### SUSUNAN PENGUJI

Nama

Tanda Tangan

1. Dr. Mohammad Natsir, S.P., M.P.

Ketua Sidang

()

2. St. Aisyah, R.S.Pt.M.Si

Sekretaris

()

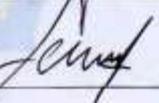
3. Dr. Hj Syamsia, S.P., M.Si

Anggota

()

4. Isnaini Junais, S.TP., M.Si

Anggota

()

Tanggal Lulus : 26 Juli 2017 .....

## **PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa bahwa skripsi berjudul **Analisis Risiko Terhadap Efisiensi Produksi Tanaman Kakao di Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng** adalah benar merupakan hasil karya yang belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. 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 dibagian akhir skripsi ini.

Makassar, Agustus 2017

Nurfadilah  
(105960150913)

## ABSTRAK

**NURFADILAH. 105960150913.** Analisis Risiko Terhadap Efisiensi Produksi Tanaman Kakao di Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng. Dibimbing oleh MOHAMMAD NATSIR dan ST. AISYAH R.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tanaman kakao, tingkat elastisitas efisiensi produksi dan risiko produksi kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.

Pengambilan populasi dalam penelitian ini dilakukan dengan secara *Random Sampling* yang merupakan metode penetapan secara acak yang jumlah sampelnya yaitu 30 orang petani kakao yang memiliki produksi kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng. Analisis yang digunakan analisis Cobb-Douglas.

Hasil penelitian menunjukkan Koefisien determinasi  $R^2$  sebesar 0,7071 yang berarti variasi pada faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kakao yaitu (luas lahan, umur tanaman, pupuk urea, pupuk NPK, pestisida, tenaga kerja) mampu menjelaskan variasi (produksi) di Desa Mariorilau sebesar 7071% dan sisanya sebesar 29,29 dijelaskan oleh variabel lain yang tidak terdapat dalam model estimasi. Dilihat dari nilai elastisitasnya maka variabel pupuk urea, pupuk NPK, pestisida, tenaga kerja adalah in elastic karena nilainya lebih kecil dari satu. Alokasi penggunaan sarana produksi pada usaha tani kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng tidak menimbulkan risiko produksi karena pada faktor risiko produksi maka koefisien- koefisien yang mempengaruhi risiko dalam produksi kakao karena adanya hama dan penyakit yang menyerang pada tanaman kakao dan untuk mengatifikasi maka disemprotkan dengan pestisida supaya hama yang menyerang pada tanaman kakao dapat teratasi dengan baik pada tanaman kakao.

Kata kunci: Faktor produksi, Produksi, Elastisitas efisiensi produksi, Risiko produksi

## KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah kami ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Hidayat, Taufik, dan Rahmat-Nya, sehingga penulisan skripsi dapat diselesaikan dengan baik.

Penyusunan menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak yang telah dengan sabar, tekun, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan saran-saran yang berharga kepada kami selama penyusunan skripsi ini

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. Kedua orangtua ayahanda Muhammad Raji dan ibunda Nurwana dan kakakku Nurkamsiah, Nurbaya, dan adikku Nurhalisa, Muhammad Yusuf, Zulfahmy, Muhammad Fahry dan segenap keluarga yang senantiasa memberikn bantuan baik moril maupun material sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Dr. Mohammad Natsir .SP,MP selaku pembimbing I dan St. Aisyah. R,S.Pt,M.Si selaku pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktunya membimbing dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini terselesaikan.

3. Bapak H.Burhanuddin ,S.Pi.,M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Bapak Amruddin ,S.Pt.,M.Si selaku Ketua Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar
1. Seluruh Dosen Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan segudang ilmu kepada penulis
2. Kepada Bapak Andi Muhammad Amin, Andi Nasir ,Bapak Arifin, Bapak Asis, Bapak Hasenuddin, Bapak Sudirman yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di Desa tersebut.
3. Untuk teman-teman jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Angkatan 2013 tercinta terimah kasih atas bantuan,motivasi dan doanya.

Akhir kata penulis ucapkan terimah kasih kepada semua pihak yang terkait dalam penulisan skripsi ini semoga karya tulis ini bermanfaat dan dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi pihak yang membutuhkan.amin.

Makassar, Agustus 2017

Nurfadilah  
(105960150913)

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KOMISI PENGUJI .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 usahatani kakao.....	6
2.2 faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kakao.....	7
2.3 Efisiensi produksi.....	12
2.4 Fungsi produksi .....	14
2.5 Resiko produksi .....	19
2,6 Kerangka Fikir.....	20
2.7 Hipotesis.....	21

III. METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	22
3.2 Teknik Penentuan Sampel.....	22
3.3 Jenis Sumber Data.....	22
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.4 Teknik Analisis Data .....	24
3.5 Definisi Operasional .....	28
IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN .....	30
4.1 Kondisi Geografi (luas dan letak desa).....	30
4.2 Kondisi Demografis.....	31
4.2.1 Penduduk Berdasarkan Klasifikasi Jenis Kelamin....	31
4.2.2 Keadaan Penduduk Berdasarkan Umur.....	31
4.2.3 Mata pencaharian.....	32
4.2.4 Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	33
4.3 Sarana dan Prasarana .....	34
4.4 kondisi pertanian.....	35
V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	36
5.1 Identitas Responden .....	36
5.1.1 Umur Responden.....	36
5.1.2 Pendidikan Responden .....	37
5.1.3 Pekerjaan Pokok.....	38
5.1.4 Pengalaman Berusahatani.....	39
5.1.5 Jumlah Tanggungan Keluarga.....	40
5.1.6 Luas Lahan .....	41
5.1.7 Umur Tanaman.....	42
5.2 Faktor-Faktor Produksi Kakao.....	43
5.3 Analisis Penggunaan Efisiensi Alokatif Produksi Tanaman Kakao	47
5.3.1 Analisis Penggunaan Elastisitas dan Efisiensi Faktor Produksi Tanaman Kakao.....	49
5.4 Resiko Produksi Tanaman Kakao .....	53

VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
6.1 Kesimpulan.....	56
6.2 Saran.....	57

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

## DAFTAR TABEL

<i>No</i>	<i>Teks</i>	<i>Halaman</i>
1.	Produksi dan Tingkat Produktivitas Tanaman Kakao Menurut Kecamatan di Kabupaten Soppeng 2015.....	3
2..	Devinisi variabel fungsi produksi kakao.....	26
3.	Jumlah Keadaan Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.....	31
4.	Jumlah Penduduk di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng Berdasarkan Tingkat Umur.....	32
5.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Pekerjaan di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.....	32
6.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.....	33
7.	Sarana Pendidikan di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.....	34
8.	Sarana Keagamaan di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.....	34
9.	Identitas Responden Berdasarkan Umur di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.....	36
10.	Identitas Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.....	37
11.	Distribusi Responden Berdasarkan Mata Pencaharian di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.....	38
12.	Pengalaman Berusahatani Petani di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.....	39
13.	Jumlah Tanggungan Keluarga Petani di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.....	40

14. Distribusi Responden Berdasarkan Luas Lahan Pertanian di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.....	41
15. Umur Tanaman Kakao Responden Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.....	42
16. Hasil analisis efisiensi alokatif NPK/harga input di desa mariorilau kecamatan marioriwawo kabupaten soppeng.....	41
17. Hasil Analisis Regresi Fungsi Elastisitas Produksi Model Cobb-Douglass Usahatani Kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.....	50
18. Model Fungsi Risiko Produksi di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.....	53

## DAFTAR GAMBAR

<i>No</i>	<i>Teks</i>	<i>Halaman</i>
1.	Kerangka Pemikiran .....	21

## DAFTAR LAMPIRAN

<i>NO</i>	<i>Teks</i>	<i>Halaman</i>
1.	Wawancara Dengan Salah Satu Responden.....	74
2.	Pupuk Urea,Pupuk NPK.....	75
3.	Pestisida.....	76
4.	Produksi Kakao.....	77
5.	Struktur Organisasi Pemerintah Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.....	78
6.	Peta Desa.....	78

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kakao merupakan tanaman tahunan yang mulai berbunga dan berbuah umur 3-4 tahun setelah ditanam. Apabila pengelolaan tanaman kakao dilakukan secara tepat, maka masa produksinya dapat bertahan lebih dari pertahun, Selain itu untuk keberhasilan budidaya kakao perlu memperhatikan kesesuaian lahan dan faktor bahan tanam. Penggunaan bahan tanam kakao yang tidak unggul mengakibatkan pencapaian produktivitas dan mutu biji kakao yang rendah, oleh karena itu sebaiknya digunakan bahan tanam yang unggul dan bermutu tinggi khususnya pada perbanyakan generatif yakni melalui biji. Perkebunan kakao yang didominasi oleh perkebunan rakyat pada umumnya tidak dikelola dengan baik. Hal ini tentunya membawa konsekuensi terhadap mutu kakao yang dihasilkan.

Produksi biji kakao secara signifikan memang terus meningkat tetapi tidak demikian dengan kualitas biji kakao tersebut. Mutu yang dihasilkan mengalami penurunan dan beragam, antara lain kurang terfermentasi, tidak cukup kering, ukuran biji tidak seragam, kadar kulit tinggi, keasaman tinggi, cita rasa sangat beragam, dan tidak konsisten. Akibatnya harga biji kakao relatif rendah dan dikenakan potongan harga dibandingkan dengan harga biji kakao dari produsen lain

Menurut Soekartawi dkk (2000), usaha pertanian yang masih berorientasi pada produksi dan belum pada kebutuhan pasar merupakan salah satu kendala dalam usaha pertanian. Perencanaan usaha pertanian yang didasarkan pada perencanaan kebutuhan jarang dilakukan sehingga sering dijumpai produksi yang melimpah saat panen raya tiba. Akibatnya harga menjadi jatuh dan petani selaku produsen dirugikan. Hal ini mengindikasikan adanya faktor-faktor yang menyebabkan petani tidak dapat memproduksi secara optimal dari tingkat efisiensi pada tanaman kakao hendaknya penting diperhatikan oleh petani. Upaya peningkatan produksi tanaman kakao melalui efisiensi produksi menjadi salah satu pilihan yang tepat. dengan efisiensi, petani dapat menggunakan input produksi sesuai dengan ketentuan untuk mendapat produksi yang optimal. Prinsip optimalisasi penggunaan faktor produksi pada prinsipnya adalah bagaimana menggunakan faktor produksi tersebut seefisien mungkin. Permasalahan lainnya yang dihadapi didaerah soppeng adalah berkaitan dengan produktifitas kebun yang masih rendah ( Soekartawi, 2002).

Pada umumnya, usahatani kakao juga merupakan usaha yang memiliki banyak risiko, antara lain masalah-masalah kegagalan panen terhadap produksi kakao karena kurangnya pemeliharaan seperti adanya serangan hama dan penyakit yang dapat menurunkan produktivitas tanaman kakao. Pada kelembapan kebun yang tinggi akan menyebabkan meningkatnya serangan penyakit. Penyakit yang ditimbulkan karena tingginya tingkat kelembapan dikebun salah satunya adalah penyakit

busuk buah kakao dan kanker batang. risiko merupakan suatu keadaan dimana terjadinya peluang kerugian diketahui terlebih dahulu. Risiko produksi dalam usahatani diakibatkan oleh adanya ketergantungan aktivitas pertanian pada alam sehingga pengaruh buruk alam sangat mempengaruhi produksi. Sedangkan risiko harga dipengaruhi oleh banyaknya produksi kakao yang dihasilkan pada musim tanam tertentu. Apabila produksi kakao yang dihasilkan banyak atau terjadi panen raya, maka harga jual kakao menurun. Adanya risiko tersebut berdampak pada tingkat produksi petani. Perilaku petani terhadap risiko dipengaruhi oleh tingkat produksi dan variabel-variabel sosial ekonomi.

Untuk dapat mencukupi kebutuhan kakao masyarakat terus berupaya untuk meningkatkan produksi. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah diantaranya dengan memperluas lahan perkebunan kakao, penggunaan bibit unggul sehingga produktivitasnya dapat ditingkatkan serta peremajaan tanaman yang sudah produktif. Sehingga produksi tanaman kakao di Kecamatan Marioriwawo mengalami peningkatan. Adapun data produksi dan produktivitas tanaman kakao di Kecamatan

Marioriwawo Kabupaten Soppeng dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi dan Tingkat Produktivitas Tanaman Kakao Menurut Kecamatan di Kabupaten Soppeng 2015

No.	Kecamatan	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Kg/Ha)
1	Marioriwawo	7.004,52	4.987,42	712.03
2	Lalabata	477,60	247,05	517.27
3	Liliriaja	1.706,00	1.147,72	672.75
4	Ganra	443,37	112,79	254.40
5	Citta	1.411,74	750,07	531.31
6	Lilirilau	5.271,69	3.439,25	652.40
7	Donri-Donri	940,00	590,19	627.86
8	Marioriawa	1.538,80	1.070,91	695.94
	Jumlah/Total	18.833,72	12.345,39	4.618,96

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Soppeng, 2015 diolah.

Kecamatan Marioriwawo adalah merupakan salah satu wilayah yang ada di Kabupaten Soppeng dimana sangat potensial akan sumber daya alam yang baik untuk segala jenis tanaman, sekaligus salah satu sumber penghasil kakao yang menjadi sumber pendapatan petani khususnya petani yang ada di Desa Mariorilau Kabupaten Soppeng, pada tahun 2015 produksi kakao di Kecamatan Marioriwawo mendapatkan salah satu program pemerintah dalam rangka peningkatan produktivitas kakao yang sebesar 712,03 kg/ha. Melalui program ini diharapkan dapat menjadi peluang besar bagi petani

dalam meningkatkan hasil produksi kakao dalam berusaha tani dan sebagai sumber pendapatan bagi masyarakat soppeng khususnya dari tingkat produksi tanaman kakao dengan penerapan yang lebih baik sehingga dapat lebih meningkat .

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini dilakukan berjudul tentang **Analisis Risiko Terhadap Efisiensi Produksi Tanaman Kakao di Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.**

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana faktor-faktor produksi kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.?
2. Bagaimana tingkat elastisitas dan efisiensi produksi tanaman kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.?
3. Bagaimana risiko produksi kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.?

## **1.3 Tujuan Dan Kegunaan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengidentifikasi faktor-faktor produksi kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng
2. Untuk mengidentifikasi elastisitas dan efisiensi produksi tanaman kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng
3. Untuk mengidentifikasi risiko produksi kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng

Kegunaan penelitian ini adalah:

1. Sebagai sumbangan pemikiran bagi pemerintah daerah khususnya dalam hal ini adalah Kabupaten Soppeng dalam rangka pembinaan terhadap petani kakao dalam upaya peningkatan produksi petani.
2. Untuk menambah pengalaman dan pengetahuan penulis tentang masalah pertanian khususnya subsektor perkebunan kakao
3. Sebagai bahan referensi dan perbandingan bagi peneliti berikutnya yang akan melakukan pengkajian masalah yang relevan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Usahatani Kakao

Kakao (*Theobroma cacao* L.) berasal dari lembah-lembah sungai perairan di hulu Sungai Amazone. Wilayah ini merupakan pusat primer dari aneka ragam tanaman, suatu wilayah yang mempunyai banyak variasi dalam sifat-sifat morfologi maupun fisiologis. Populasi asli dari *Theobroma cacao* L. Perkebunan kakao di Indonesia dibagi menjadi dua kelompok yaitu perkebunan besar dan perkebunan rakyat. Pada perkebunan rakyat kakao ditanam dengan teknologi yang masih sederhana. Pengusahaan tanaman kakao pada perkebunan besar lebih banyak menggunakan input dan teknologi yang lebih maju. Pengembangan luas areal tanaman kakao di Sulawesi Selatan menunjukkan peningkatan yang signifikan dengan berbagai upaya pemerintah untuk pengembangan perkebunan.

Tanaman kakao dapat tumbuh subur dan berbuah banyak di daerah yang memiliki ketinggian 1 sampai dengan 600 mdpl. Namun, kakao dapat juga tumbuh pada ketinggian 800 mdpl. Curah hujan yang baik untuk tanaman kakao berkisar antara 1600 sampai dengan 3000 mm/tahun atau dengan rata-rata curah hujan 1500 mm/tahun yang terbagi merata sepanjang tahun. Curah hujan yang baik untuk tipe tanah berpasir curah hujan yang baik adalah 2000 mm/tahun. Suhu sehari-hari antara 24°-28°C dan kelembaban udaranya konstan dan tinggi sepanjang tahun yaitu 80

persen baik untuk tanaman kakao. Tanah yang baik untuk tanaman kakao adalah tanah yang memiliki tebal kurang lebih 90 cm, mengandung banyak humus, kadar hara tinggi dan pH tanah 6 sampai dengan 7,5 dan mengandung cukup udara dan air (Lutfiadi, Ridwan. 2010).

Pemeliharaan tanaman kakao dapat dilakukan dengan cara penyulaman, pemangkasan, pemupukan dan pemberantasan hama dan penyakit. Penyulaman dilakukan sampai tanaman berumur sepuluh tahun, sebab umur bongkar tanaman kakao adalah 25 tahun. Dengan demikian sebelum tanaman tua dibongkar maka tanaman sisipan sudah mulai berproduksi. Pemupukan dilakukan secara umum yaitu sebagai sumber N dapat menggunakan pupuk urea atau ZA, sedangkan sebagai sumber P (phospor) dapat menggunakan pupuk TSP dan sebagai sumber K dapat menggunakan pupuk KCl. Pupuk yang digunakan dapat juga berupa pupuk organik yang berupa pupuk kandang, kompos atau pupuk hijau. Hama dan penyakit dapat menyebabkan penurunan kualitas serta kuantitas dari tanaman kakao yaitu penggerek buah kakao (PBK), *Helopelthis* penyakit busuk buah hitam dan kanker batang serta penyakit *Vascular Streak Dieback (VSD)* (Siregar, THS, dkk. 2000)

## **2.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kakao**

Upaya meningkatkan produksi tidak akan menguntungkan bila penggunaan input produksi tidak sebanding dengan hasil yang diperoleh dan modal yang dikeluarkan oleh petani. Petani yang rasional tidak hanya

berorientasi pada produksi yang tinggi, akan tetapi lebih menitikberatkan pada semakin tingginya pendapatan atau keuntungan yang diperoleh. Nicholson (1991) menyatakan bahwa petani sebagai produsen yang rasional akan memaksimalkan keuntungan atau akan menjalankan usahatani secara efisien. Keuntungan maksimum diperoleh apabila produksi per satuan luas perusahaan dapat optimal, artinya mencapai produksi yang maksimal dengan menggunakan input produksi secara tepat dan berimbang. Oleh karena itu pengaruh pemakaian input (faktor-faktor) produksi terhadap pendapatan petani perlu diketahui sehingga petani dapat mengambil sikap untuk mengurangi atau menambah input produksi tersebut.

Input atau faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi kakao Indonesia penting untuk diketahui. Hal ini bertujuan untuk penyusunan kebijakan strategi yang dapat dilakukan oleh pemerintah Indonesia dalam meningkatkan produksi kakao. Faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi kakao antara lain :

#### 2.2.1 Luas lahan/Areal Perkebunan

Tanaman kakao merupakan salah satu sumber daya alam hal penting untuk diperhatikan karena kesalahan dalam memilih lahan dan lingkungan sekitarnya, akan membawa dampak yang sangat luas terhadap keberhasilan budi daya kakao. Ketepatan dalam memilih lahan berarti telah memetik 40% keberhasilan menanam kakao. Kesesuaian lahan

merupakan ukuran kecocokan suatu lahan yang digunakan, termasuk untuk budidaya tanaman kakao.

Sebelum memulai penanaman, langkah baiknya bila terlebih dahulu melakukan evaluasi terhadap lahan yang akan digunakan. Evaluasi ini bertujuan dengan bertambahnya luas lahan maka produksi makin tinggi. penambahan produksi merupakan modal dalam pembelian bibit yang bagus.

### 2.2.2 Umur

Umur tanaman kakao mulai memproduksi buah pada berumur 2,5 – 3 tahun setelah tanam. Produksi buah kakao di tahun pertama cenderung sedikit dan akan terus meningkat seiring penambahan umur. Produktivitas optimal dicapai pada umur 7-11 tahun, sekitar 1,8 ton biji kakao kering per hektar per tahun. Produktivitas tersebut akan terus menurun hingga tanaman tua dan mati.

### 2.2.3 Pupuk Urea

Pemupukan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari budidaya tanaman kakao. Akibat pemupukan yang tidak tepat, lahan kakao banyak yang mengalami kemunduran, terutama dalam hal kualitasnya. Kemunduran kualitas lahan tersebut antara lain terjadi karena berkurangnya unsur hara di dalam tanah, kerusakan sifat-sifat fisik maupun biologis, serta semakin menipisnya ketebalan tanah.

Soekartawi. 2003. upaya untuk meningkatkan produktivitas kakao secara berkelanjutan adalah meningkatkan produksi dengan pemupukan disertai dengan memperbaiki kondisi lahan dengan pemberian pupuk organik. Penggunaan pupuk organik akan berdampak tidak hanya meningkatkan kadar hara tanah dan produktivitas tanaman kakao, juga dapat mengendalikan serangan organisme pengganggu tumbuhan (OPT).

Hal ini ditunjukkan melalui meningkatnya produksi serta mutu hasil produksi. Meskipun tanaman membutuhkan asupan tambahan berupa pupuk buatan ataupun pupuk organik, pemberian pupuk tetap harus memperhatikan petunjuk dan dosis yang dianjurkan. Hal ini penting untuk mencegah tanaman kakao mengalami keracunan akibat kekurangan atau kelebihan dosis yang hanya akan mengganggu produktivitas tanaman kakao.

Pupuk urea industri digunakan sebagai pupuk kimia. Urea dalam bentuk butiran curah (*prill*) digunakan dalam pertanian sebagai pupuk kimia pemasok unsur nitrogen, urea akan terhidrolisis dan melepaskan ion amonium. Kandungan N pada urea adalah 46%, tetapi yang digunakan oleh tanaman biasanya separuhnya. Karena penting dalam pembangunan pertanian, pupuk urea seringkali disubsidi oleh pemerintah suatu negara, termasuk Indonesia. Di pasaran Indonesia, pupuk urea dipasarkan dalam dua bentuk: bersubsidi (berwarna merah muda, digunakan untuk bantuan pembangunan) dan tidak bersubsidi (berwarna putih, untuk dipasarkan secara komersial). Pupuk urea dihasilkan sebagai produk samping

pengolahan gas alam atau pembakaran batu bara. Karbon dioksida yang dihasilkan dari kegiatan industri tersebut lalu dicampur dengan amonia melalui proses Bosch-Meiser. Dalam suhu rendah, amonia cair dicampur dengan es kering (karbondioksida) menghasilkan amonium karbamat. Selanjutnya, amonium karbamat dicampur dengan air ditambah energi untuk menghasilkan urea dan air.

#### 2.2.4. Pupuk NPK

Pupuk NPK adalah pupuk buatan yang berbentuk cair atau padat yang mengandung unsur hara utama nitrogen, fosfor, dan kalium. Pupuk NPK merupakan salah satu jenis pupuk majemuk yang paling umum digunakan.

#### 2.2.5 Pestisida pada tanaman kakao

Pestisida berasal dari kata *Pest* dan *Caedo*. *Pest* didefinisikan sebagai hama dalam arti luas, yaitu meliputi hama pengganggu tanaman yang tergolong hewan (mamalia, serangga, tungau, nematoda), dan penyebab penyakit (pathogen) atau pengganggu tanaman dari kelompok mikroba, seperti cendawan, bakteri, virus, dan jenis mikroba lainnya, serta tumbuhan pengganggu (gulma atau herba). Sedangkan *Caedo* berarti membunuh. Dengan demikian pestisida adalah senyawa kimia yang dapat membunuh pest atau hama dalam arti luas (organism pengganggu tumbuhan = OPT). Oleh karena sifatnya yang berpotensi membunuh OPT, maka senyawa pestisida juga berpotensi sebagai racun untuk makhluk hidup lainnya, termasuk manusia. Dengan demikian istilah yang

tepat bagi pestisida dipandang dari sudut manusia adalah sebagai “racun” disbanding sebagai “obat”.

Pestisida dapat diklasifikasikan berdasarkan berbagai macam parameter, namun yang berkaitan dengan masalah residu, pengelompokan pestisida berdasarkan tingkat bahayanya atau tingkat daya racunnya. Daya racun pestisida biasanya diukur berdasarkan nilai dosis letal (*Lethal Dose* = LD) maupun konsentrasi letal (*Lethal Concentration* =LC), yaitu menggunakan nilai LD50 maupun LC50. Nilai LD50 maupun LC50 adalah jumlah bahan aktif pestisida (dinyatakan dalam mg bahan aktif pestisida per kg berat badan hewan uji atau ppm/*part per million*) yang mematikan 50% dari hewan uji yang digunakan untuk percobaan. Uji coba biasanya dilakukan dengan cara melalui mulut atau secara oral (diberikan sebagai makanan) maupun melalui kulit atau dermal.

Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa pestisida dengan nilai LD50 maupun LC50 makin rendah maka pestisida tersebut makin beracun. Klasifikasi pestisida menurut daya racunnya telah ditetapkan secara internasional yaitu oleh WHO (*World Health Organization*) maupun oleh GHS (*The Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals*) (WHO, 2009), sebagaimana tercantum secara berturut-turut.

#### 2.2.6 Tenaga Kerja

Tenaga kerja adalah seluruh jumlah penduduk yang dianggap dapat bekerja dan sanggup bekerja jika tidak ada permintaan kerja. Menurut

undang-undang tenaga kerja, mereka yang dikelompokkan sebagai tenaga kerja yaitu mereka yang berusia antara 15 tahun sampai dengan 64 tahun.

### **2.3 Efisiensi Produksi**

Efisiensi merupakan suatu ukuran keberhasilan yang dinilai dari segi besarnya sumber atau biaya untuk mencapai hasil dari kegiatan yang dijalankan. Efisiensi ini penting untuk diketahui dan diraih oleh petani bila ia menginginkan keuntungan yang besar. Umumnya memang petani tidak mempunyai catatan, sehingga sulit bagi petani untuk melakukan analisis usahatani. Petani hanya mengingat-ingat anggaran arus tunai yang mereka lakukan, walaupun itu tidak terlalu baik, karena masih ingat bila ditanya tentang berapa output yang mereka peroleh dan berapa input yang mereka gunakan.

Muliamah, Karryno,faizal 2002 Efisiensi merupakan suatu ukuran dalam membandingkan rencana penggunaan masukan dengan penggunaan yang direalisasikan atau perkataan lain penggunaan yang sebenarnya. Efisiensi terbagi atas beberapa bagian yaitu efisiensi ekonomi, efisiensi teknik dan efisiensi harga.

Efisiensi digunakan untuk melihat apakah input atau faktor produksi yang digunakan pada produksi kakao di Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng sudah efisien atau belum. Efisiensi yang digunakan dalam penelitian ini adalah efisiensi alokatif (harga), efisiensi teknis, efisiensi ekonomi. 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 ( $P_x$ ). Sedangkan efisiensi ekonomi yaitu efisiensi tertinggi terjadi pada saat keuntungan maksimal

yaitu pada saat selisih antara penerimaan dengan biaya yang paling besar. Efisiensi teknik (Soekartawi, 2001). Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut :

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

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

$$\frac{b.Y.P_y}{x_i} = P_{x_i} \quad .Y. \quad \frac{P_x}{X_i.P_{x_i}}$$

Dimana :

B = Elastisitas

Y = Produksi

P<sub>y</sub> = Harga Produksi Y

X = Jumlah Faktor Produksi X

P<sub>x</sub> = Harga Faktor Produksi X

NPM = Nilai Produktivitas 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 ( $NPM_{x_i}$ ) dengan harga inputnya ( $V_i$ ) atau “ $k_i$ ” sama dengan satu. Kondisi ini menghendaki NPM sama dengan harga faktor produksi.

Efisiensi Ekonomi merupakan kombinasi dari efisiensi teknis dan efisiensi harga, Menurut Soekartawi 2003, bila efisiensi teknis dan efisiensi harga tercapai

maka usahatani tersebut telah mencapai efisiensi ekonomi. Efisiensi ekonomi dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$EE = ET.EH$$

Dimana: EE = Efisiensi Ekonomi

ET = Efisiensi Teknis (alokatif)

EH = Efisiensi Harga

Indikator nilai efisiensi ekonomis adalah sebagai berikut :

1.  $EE < 1$ , artinya tidak efisien, maka penggunaan faktor- faktor produksi harus dikurangi.
2.  $EE = 1$ , artinya efisien, kombinasi penggunaan faktor- faktor produksi sudah tepat.
3.  $EE > 1$ , artinya belum efisien, maka penggunaan faktor- faktor produksi harus ditambah.

## **2.4 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  $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, \dots, X_n$ , secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Q = F (X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, \dots, X_n)$$

Q = Output

$X = \text{Input}$

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.

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

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, faktor 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 :

$$Y = f (X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6 \dots X_n)$$

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 logaritma natural sebagai berikut :

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

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 :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6$$

Besarnya b adalah elastisitas, maka jumlah dari elastisitas merupakan *return to scale*. di samping 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.

## 2.5 Risiko Produksi

Risiko atau masalah-masalah kegagalan panen terhadap produksi kakao karena kurangnya pemeliharaan seperti adanya serangan hama dan penyakit yang dapat menurunkan produktivitas tanaman kakao. Pada kelembapan kebun yang tinggi akan menyebabkan meningkatnya serangan penyakit. Penyakit yang ditimbulkan karena tingginya tingkat kelembapan dikebun salah satunya adalah penyakit busuk buah kakao dan kanker batang. Risiko terjadi kemungkinan merugi dapat diketahui terlebih dahulu. Ketidakpastian adalah sesuatu yang tidak bisa diramalkan sebelumnya, karena peluang terjadinya merugi belum diketahui sebelumnya. Sumber ketidakpastian yang penting di sektor pertanian adalah fluktuasi hasil pertanian dan fluktuasi harga. Ketidakpastian hasil pertanian disebabkan oleh faktor alam seperti iklim, hama dan penyakit serta kekeringan. Jadi produksi menjadi gagal dan berpengaruh terhadap keputusan petani untuk berusahatani berikutnya. Selain itu, ketidakpastian harga menyebabkan fluktuasi harga dimana keinginan pedagang memperoleh keuntungan besar dan rantai pemasaran yang panjang sehingga terjadi turun naiknya harga Setiawati et .dkk. 2009.

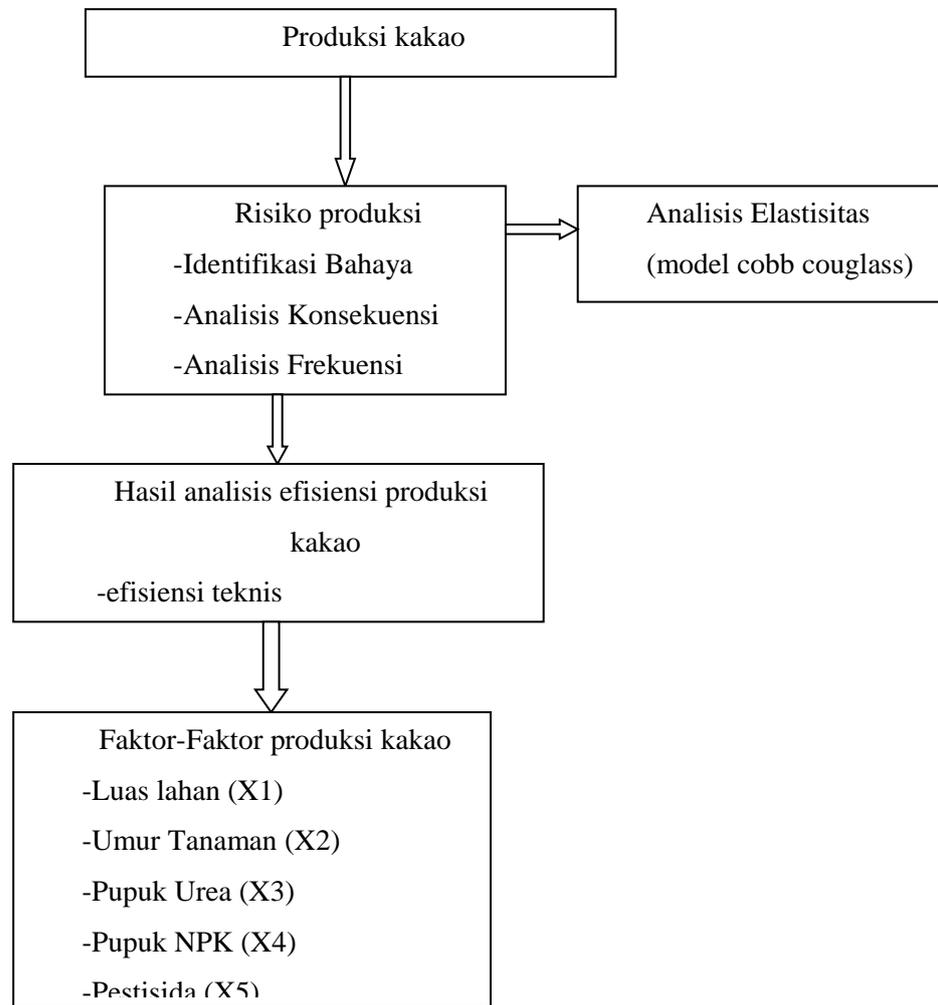
Risiko yang muncul dari usaha pertanian merupakan suatu hal yang buruk/negatif yang akan timbul selama melaksanakan usaha tersebut dimana peluang kejadian tersebut serta dampaknya, sebenarnya dapat dihitung dan diperkirakan. Risiko pertanian muncul dari faktor yang tidak

bisa diprediksi dan dikendalikan sempurna oleh pengusaha, seperti kegiatan biologi (hama dan penyakit), iklim, harga, kecelakaan dll. Dimana untuk dapat mengatasi sebuah risiko yang muncul kita harus dapat mengenali jenis risiko, penyebab risiko, serta seberapa besar dampaknya jika risiko itu terjadi.

## **2.6 Kerangka Pikir**

Meningkatkan kesejahteraan petani agar dapat merangsang pembangunan pertanian dengan meningkatkan produksi tanaman kakao. Usaha peningkatan produksi tanaman kakao ini tidak terlepas dari bantuan pemerintah yaitu adanya penyuluhan tentang cara pengolahan lahan pertanian.

Mengetahui penggunaan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi pada usahatani kakao di Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng diperlukan suatu analisis. Penelitian ini digunakan analisis fungsi produksi *Cobb-Douglas*, dengan analisis ini dapat memberikan masukan bagi para petani dalam rangka meningkatkan produksi usahatani kakao yang berdampak pada produksi petaninya. Berikut untuk memperjelas gambaran mengenai kerangka pikir, maka berikut ini disajikan skema kerangka pikir seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran Analisis Risiko Terhadap Efisiensi Produksi Tanaman Kakao di Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.

## 2.7 Hipotesis

Luas lahan dan pengalaman petani mempunyai pengaruh positif terhadap produksi usahatani kakao, sedangkan umur dan dummy perbedaan wilayah mempunyai pengaruh negatif terhadap produksi usahatani kakao di Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.



### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng karena daerah ini merupakan daerah penghasil kakao di Kabupaten Soppeng. Adapun waktu penelitian yaitu selama kurang lebih dua bulan dari April sampai bulan Juni 2017.

#### **3.2 Teknik populasi dan sampel**

Dalam penelitian ini, populasi petani pada produksi kakao yang diambil di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng dengan tingkat produksi luas lahan, umur tanaman, pupuk urea, NPK, pestisida, tenaga kerja dari produksi tanaman kakao berjumlah 300 orang. Penentuan sampel dilakukan dengan metode *Random sampling* yang merupakan metode penetapan secara acak. Kriteria sampel yang diambil sebanyak 30 orang petani kakao.

#### **3.3 Jenis dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan yaitu data kuantitatif adalah data informasi yang berupa simbol angka atau bilangan.

Sumber data yang digunakan yaitu :

- 1.) Data primer adalah data yang langsung dan segera diperoleh dari sumber data oleh peneliti. Data primer dalam penelitian ini diperoleh langsung dari

responden maupun pihak-pihak yang terkait dalam penelitian ini melalui wawancara langsung dengan menggunakan kuisioner yang telah disiapkan.

- 2.) Data sekunder adalah data yang telah terlebih dahulu dikumpulkan dan dilaporkan oleh orang di luar peneliti. Data dicatat secara sistematis dan dikutip secara langsung dari instansi pemerintah atau lembaga-lembaga yang terkait dengan penelitian ini. Data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas pertanian, Kantor Kecamatan dan Desa Marililau serta lembaga-lembaga lain yang terkait didalamnya.

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa :

- a.) Observasi yaitu cara pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap sasaran penelitian untuk mendapatkan data-data yang berhubungan dengan petani kakao
- b.) Wawancara yaitu dengan melakukan Tanya jawab dengan pihak-pihak tertentu yang menyangkut tentang tanaman kakao yang memiliki jumlah produksi dan tenaga kerja, luas lahan dan penggunaan pupuk dalam produksi kakao.
- c.) Dokumentasi adalah untuk mengumpulkan beberapa data-data melalui keterangan secara tertulis mengenai apa yang diteliti. Data-data tersebut dapat diperoleh Kantor Desa setempat, Kantor Badan Pusat Statistik, dan lembaga-lembaga lain yang terkait dengan data yang dibutuhkan selama penelitian.

### 3.5 Teknik Analisis Data

#### 3.5.1 Analisis faktor-faktor produksi

fungsi produksi menunjukkan hubungan teknis antara besarnya hasil output (maksimal) yang dapat diperoleh dari bermacam-macam jumlah dan kombinasi *input* faktor produksi tertentu dengan tingkat perkembangan teknologi tertentu. Fungsi produksi menunjukkan bagaimana permintaan konsumen akan output atau hasil produksi menjadi permintaan produsen akan *input* faktor-faktor produksi. Fungsi produksi dapat ditulis dalam bentuk persamaan

$$Y = a + aX_1 + aX_2 + aX_3 + aX_4 + aX_5 + aX_6 + e \dots$$

Di mana Y = hasil produksi (*output*)

X1 = Jumlah luas lahan

X2 = Jumlah umur tanaman

X3 = Jumlah pupuk urea

X4 = Jumlah pupuk NPK

X5 = Jumlah pestisida

X6 = Jumlah tenaga kerja

e = kesalahan

#### 3.5.2 Efisiensi

Efisiensi merupakan suatu ukuran keberhasilan yang dinilai dari segi besarnya sumber atau biaya untuk mencapai hasil dari kegiatan yang dijalankan. Efisiensi ini penting untuk diketahui dan diraih oleh petani bila

ia menginginkan keuntungan yang besar. Untuk mencapai hasil tujuan penelitian dan menguji kebenaran digunakan metode analisis regresi fungsi Cobb-Douglas, Analisis Cobb-Douglas menjelaskan hubungan antara produksi (Y) dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya (X) (soekartawi dkk 2002).

Fungsi produksi yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antara Y dan X menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas yang telah ditransformasikan kedalam bentuk logaritma natural dimana variabel yang dijelaskan atau dependen (Y) adalah produksi dan variabel yang menjelaskan adalah atau independen (X) adalah luas lahan, umur tanaman kakao, pupuk, pestisida, tenaga kerja. Secara matematik fungsi produksi Cobb-Douglas dapat di tulis sebagai berikut

$$Y = a_0 \cdot X_1^{b_1} + X_2^{b_2} + X_3^{b_3} + X_4^{b_4} + X_5^{b_5} + X_6^{b_6} + e$$

Model Fungsi tersebut di transformasikan ke dalam model logaritma natural, maka model fungsi produksinya dapat di tulis sebagai berikut.

$$\text{Model } 1 = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 + e_i + e$$

Dimana:

Y = Jumlah produksi kakao dihasilkan dalam satu kali panen (Kg).

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

X2 = Umur tanaman kakao (Thn)

X3 = Pupuk urea yang digunakan dalam satu kali panen (Kg).

X4 = Pupuk NPK yang digunakan dalam satu kali panen (Kg)

X5 = Jumlah seluruh pestisida yang digunakan diakumulasikan (L)

X6 = Tenaga kerja (Hari/jam)

b1-b6 = Koefisien Regresi

R1:ε1 = Risiko

e = Kesalahan (*disturbance term*)

Tabel 2. Definisi variabel fungsi produksi kakao

No	Variabel	Kode Label	Variabel	Skala Pengukuran	Total penerapan teori
1.	Dependen	Y	Produksi kakao	Kg	
2.	Independen	X1	Lahan	Ha	+
		X2	Umur tanaman	tahun	-/+
		X3	Pupuk urea	Kg	+
		X4	Pupuk NPK	Kg	+
		X5	Pestisida	Liter	+
			a.fungi	Liter	+
			b.insek	kg	+
		X6	Tenaga kerja	Hari/jam	+
		B0	Intersep		
		B1-B6	Koefisien regresi/cob dauglas		
		R1: ε1	Risiko	Kg	+

*Sumber : variabel fungsi produksi kakao*

#### 1. analisis Efisiensi ekonomi

Efisiensi ekonomi dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$EE = ET.EH$$

Dimana: EE = Efisiensi Ekonomi

ET = Efisiensi Teknis

E = Efisiensi Harga (alokatif)

Indikator nilai efisiensi ekonomis adalah sebagai berikut :

1.  $EE < 1$ , artinya tidak efisien, maka penggunaan faktor- faktor produksi harus dikurangi.
2.  $EE = 1$ , artinya efisien, kombinasi penggunaan faktor- faktor produksi sudah tepat.
3.  $EE > 1$ , artinya belum efisien, maka penggunaan faktor- faktor produksi harus ditambah.

#### 2. Analisis Efisiensi Alokatif (harga)

- ◊ Kondisi efisiensi tercapai jika nilai produk marginal (NPM) sama dengan biaya korbanan marginal (BKM), atau dengan kata lain rasio antara NPM dan BKM sama dengan satu ( $NPM/BKM=1$ ). Namun pada kenyataannya rasio ini seringkali tidak sama dengan satu. Nilai rasio NPM dan BKM bisa jadi lebih dari satu ( $NPM/BKM>1$ ) yang berarti penggunaan input belum efisien sehingga input perlu ditambah untuk mencapai efisien. Selain itu nilai rasio NPM dan BKM bisa kurang dari satu ( $NPM/BKM<1$ ) yang berarti penggunaan input tidak efisien lagi sehingga input perlu dikurangi agar menjadi efisien.

#### 5.3.3 Risiko

Risiko produksi adalah suatu keadaan ketidakpastian dimana jika terjadi keadaan yang tidak dikehendaki dapat menimbulkan suatu kerugian.

Adapun analisis risiko produksi tanaman kakao.

Model Fungsi Risiko Produksi Tanaman Kakao

$$e^2_{a= b_0 + b_1X_1 + \dots\dots\dots b_6X_6 + e_e}$$

$$\log((R)^2) C \ln x_1 \dots\dots\dots \ln x_6$$

### 3.6 Definisi Operasional

1. Biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam usahatani. dalam produksi kakao (Rp).
2. Luas lahan adalah total luas lahan yang digunakan oleh petani kakao diukur dalam satuan (ha)
3. Umur kakao adalah umur tanaman kakao yang digunakan petani dalam satuan (Tahun)
4. Pupuk adalah jumlah pupuk yang digunakan dalam proses produksi dalam satu musim tanam dan di ukur dalam satuan (kg)
5. Pestisida adalah jumlah pestisida yang digunakan dalam proses produksi dalam satu musim tanam dan diukur dalam satuan (liter dan kg)
6. Produksi tanaman kakao adalah jumlah produksi kakao lahan irigasi di Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng yang dihasilkan dari kegiatan usahatani yang dilakukan petani selama satu musim panen yang dinyatakan dalam satuan (kg)
7. Risiko produksi adalah suatu keadaan ketidakpastian dimana jika terjadi keadaan yang tidak dikehendaki dapat menimbulkan suatu kerugian (Th)
8. Efisiensi harga (alokatif) adalah apabila petani memperoleh keuntungan dari usahatannya akibat dari harga.(Rp)

10. Efisiensi teknis adalah kombinasi antara kapasitas dan kemampuan unit kegiatan ekonomi untuk memproduksi sampai tingkat output maksimum dari input-input dan teknologi yang tetap
11. Efisiensi ekonomi adalah efisiensi ekonomi yaitu efisiensi tertinggi terjadi pada saat keuntungan maksimal yaitu pada saat selisih antara penerimaan dengan biaya yang paling besar.

## IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

### 4.1 Kondisi Geografis

#### 4.1.1 Luas dan Letak Desa Mariorilau

Desa Mariorilau adalah Desa yang terletak di bagian Timur Kabupaten soppeng yang merupakan sebagian wilayahnya adalah daerah dataran tinggi pegunungan dan memiliki jumlah penduduk 4.134 jiwa. Desa Mariorilau terbagi atas 4 dusun yaitu Dusun Sekkang, Dusun Maccope, Dusun Atakka, Dusun Mong,. Batasan wilayah Desa Mariorilau yaitu:

1. Sebelah timur berbatasan Desa Kelurahan Tetti Kenrarae
2. Sebelah barat berbatasan Desa Attakka
3. Sebelah utara berbatasan Desa Pacongkang
4. Sebelah selatan berbatasan Desa Coppeng-Coppeng

Jarak dan Luas Wilayah Desa Mariorilau dari pusat pemerintahan yaitu:

1. Jarak tempuh ke ibukota kecamatan = 41 Km<sup>2</sup>
2. Jarak tempuh dari Ibukota Kabuaputen = 2.20 Km<sup>2</sup>

Desa Mariorilau terletak diantara 4°10'10'' sampai 4°33'11'' Lintang Selatan dan 119°47'36'' sampai 120°06'13'' Bujur Timur dan berada pada ketinggian 25-1.400 meter di atas permukaan laut.

## 4.2 Kondisi Demografis

### 4.2.1 Keadaan Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Adapun keadaan penduduk berdasarkan jenis kelamin di Desa Mariolilau dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah keadaan penduduk berdasarkan jenis kelamin di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.

NO	Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase %
1.	Laki-Laki	1.460	46,5116
2.	Perempuan	1.679	53,4884
	<b>Total</b>	<b>3,139</b>	<b>100,00</b>

*Sumber: kantor Desa Mariorilau 2017*

Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah penduduk di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng adalah jumlah keadaan penduduk yang banyak adalah perempuan yaitu 1.679 orang atau 53,4884% sedangkan jumlah keadaan penduduk paling sedikit laki-laki yaitu 1.460 orang atau 46,5116% yang terdiri dari dusun sekkang, dusun maccope, dusun atakka, dusun mong.

### 4.2.2 Keadaan Penduduk Berdasarkan Umur

Adapun keadaan penduduk di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng dihitung mulai angka bayi sampai lanjut usia. Keadaan umur penduduk Kecamatan Marioriwawo masih sangat potensial untuk mengembangkan satu titik usaha yang maksimal karena masih banyak yang didominasi oleh umur yang masih produktif.

Keadaan penduduk di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Penduduk di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Berdasarkan Tingkat Umur

<b>NO.</b>	<b>Tingkat Umur (Tahun)</b>	<b>Jumlah (Jiwa)</b>	<b>Persentase (%)</b>
1	0-9	8.123	18,16
2	10-29	13.026	29,12
3	30-49	12.245	27,37
4	50-69	8.756	19,57
5	70 keatas	2.594	5,78
	<b>Jumlah</b>	<b>44.744</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Data Sekunder Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo, 2017

Tabel 4, terlihat bahwa penyebaran penduduk menurut tingkat umur yang mendominasi antara umur 10-29 dengan persentase 29,12 % sedangkan yang paling rendah yaitu umur 70 keatas dengan persentase 5,78 %.

#### 4.2.3 Keadaan Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Adapun mata pencaharian penduduk di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabuapten Soppeng dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Pekerjaan di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwwo Kabupaten Soppeng

No	Mata pencaharian	Jumlah	Persentase %
----	------------------	--------	--------------

1.	Petani	970	81.376
2.	Buruh Tani/Nelayan	115	9.648
3.	PNS	15	1.258
4.	Pegawai Swasta	14	1.174
5.	Wiraswasta/Pedagang	78	6.544
	Total	1,192	100,00

*Sumber : Kantor Desa Mariorilau 2017*

Tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah penduduk yang bermata pencaharian terbanyak adalah petani dengan jumlah 970 dengan persentase 81,376%. Hal ini menunjukkan bahwa di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng banyak mengembangbiakkan tanaman kakao.

#### 4.2.4 Keadaan Penduduk Berdasarkan Pendidikan

Slamet (2003) mengemukakan bahwa pendidikan adalah suatu usaha untuk menghasilkan perubahan-perubahan pada perilaku manusia. Perubahan perilaku yang ditimbulkan oleh proses pendidikan dapat dilihat melalui perubahan dalam hal pengetahuan, perubahan dalam keterampilan atau kebiasaan dalam melakukan sesuatu, dan perubahan dalam sikap mental terhadap segala sesuatu yang dirasakan. Kemampuan seseorang dalam berusahatani maupun ikut kegiatan di lingkungan sekelilingnya sebagian ditentukan oleh tingkat pendidikannya baik yang bersifat formal maupun informal. Oleh karena itu, data penduduk berdasarkan pendidikan merupakan hal yang cukup penting untuk diketahui. Data penduduk berdasarkan pendidikan di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	TK (PAUD)	580	4,17
2	SD	4.929	35,27
3	SMP	3.256	23,31
4	SMA	2.571	18,4
5	Sarjana	2.635	18,85
<b>Jumlah</b>		<b>13.973</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Data Sekunder Kecamatan Marioriwawo, 2017

Tabel 6, terlihat bahwa jumlah penduduk berdasarkan data yang tercatat pada tahun 2017, menunjukkan bahwa yang paling banyak adalah tingkat pendidikan SD dengan persentase 35,27% dan yang paling sedikit adalah tingkat pendidikan TK (PAUD) dengan persentase 4,17%.

### 4.3 Sarana dan Prasarana

#### 4.3.1 Sarana

Sarana pendidikan, keagamaan, dan transportasi mempunyai peranan penting dalam menunjang pembangunan daerah di segala bidang. Selain itu, sarana pendidikan, keagamaan dan transportasi dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Secara rinci mengenai sarana pendidikan dan sarana keagamaan di Kecamatan Marioriwawo dapat dilihat pada Tabel 7 dan Tabel 8.

Tabel 7. Sarana Pendidikan di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng

No	Sarana	Jumlah (Unit)	Persentase
----	--------	---------------	------------

			(%)
1	TK	17	18,68
2	SD	58	63,75
3	SMP/Sederajat	13	14,28
4	SMA/MA Sederajat	3	3,29
	<b>Jumlah</b>	<b>91</b>	<b>100,00</b>

*Sumber : Data Sekunder di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo, 2017*

Tabel 7 sarana pendidikan yang paling banyak di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo adalah SD dengan jumlah 58 unit atau 63,75 %, sedangkan sarana pendidikan yang paling sedikit di Kecamatan Marioriwawo adalah SMA/MA sederajat dengan jumlah 3 unit atau 3,29%.

Tabel 8. Sarana Keagamaan di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng

No	Sarana	Jumlah (Unit)	Persentase (%)
1	Mesjid	6	22,22
2	Mushallah	1	3,70
3	Pustu	5	18,53
4	Poskesdes	1	3,70
5	Posyandu	11	40,740
6	Lapangan	3	11,11
	<b>Jumlah</b>	<b>27</b>	<b>100,00</b>

*Sumber : Data Sekunder di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo, 2017*

Tabel 8, sarana keagamaan yang dimiliki atau yang ada di Desa Mariorilau sangat memadai dengan fasilitas posyandu sebanyak 11 unit atau 40,740%, fasilitas mesjid sebanyak 6 unit atau 22,22%, sedangkan fasilitas pustu sebanyak 5 unit atau 18,53%, fasilitas lapangan sebanyak 3 unit atau

11,11%, sedangkan mushallah sebanyak 1 unit atau 3,70%,poskesdes 1 unit atau 3,70.

#### 4.3.2 Prasarana

Prasarana transportasi mempunyai peranan yang sangat penting dalam menunjang pembangunan khususnya kelancaran bertransportasi dan demi kepentingan bersama. Prasarana transportasi merupakan salah satu demi memperlancar suatu pekerjaan.

#### **4.4 Kondisi Pertanian di Desa Mariorilau**

Kondisi wilayah Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng merupakan suatu daerah yang cukup potensial untuk dijadikan daerah perkebunan dan pertanian dengan komoditas yang beragam, hal ini disebabkan karena kondisi lahan yang subur dan cukup baik untuk beberapa komoditas umumnya tanaman kakao, padi, jagung, kacang tanah, cabe merah dll.

## **V. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **5.1 Identitas Responden**

Penelitian ini terdapat 30 responden yang memiliki produsen kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng. Identitas responden dapat dilihat dari segi umur, pendidikan, pekerjaan pokok,

pengalaman berusahatani, jumlah tanggungan keluarga, luas lahan, umur tanaman.

#### 5.1.1 Umur Responden

Umur responden berbeda-beda mulai dari usia muda hingga tua. Dimana umur sangat mempengaruhi dalam berusahatani khususnya dalam usahatani kakao. Adapun keadaan umur petani kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Identitas Responden Berdasarkan Umur di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng

No.	Umur (Tahun)	Jumlah (Org)	Persentase (%)
1.	35 – 37	8	26,67
2.	45 – 48	10	33,33
3.	50 – 55	6	20
4.	60 – 65	4	13,34
5.	65 – 68	2	6,66
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100,00</b>

*Sumber : Data Primer telah diolah, 2017*

Tabel 9 menunjukkan bahwa usia responden terbanyak berdasarkan tingkat umur di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng adalah petani yang berumur 45 – 48 tahun yaitu sebanyak 10 orang atau 33,33 % sedangkan usia responden yang paling sedikit adalah tingkat umur 65-68 tahun yaitu sebanyak 2 orang atau 6,66%.

Berdasarkan Tabel 9 dapat disimpulkan bahwa umur responden di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng adalah usia

produktif, dan usia tersebut sangat baik untuk melakukan usahatani kakao karena usia yang tergolong siap kerja.

#### 5.1.2 Pendidikan Responden

Tingkat pendidikan petani umumnya mempengaruhi pola pikir petani dan cara mengambil keputusan dalam berusahatani. Pendidikan yang relatif tinggi dalam usia yang masih produktif menyebabkan petani lebih dinamis. Mereka yang berpendidikan tinggi lebih relatif mudah mendapatkan dan mengolah informasi tentang bagaimana cara mengolah hasil bididaya kakao untuk meningkatkan taraf hidup petani dan keluarganya. Adapun tingkat pendidikan petani kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10 . Identitas Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng

<b>N</b>	<b>Tingkat Pendidikan</b>	<b>Jumlah (Org)</b>	<b>Persentase (%)</b>
1	SD	15	50
2	SMP	9	30
3	SMA	6	20
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100,00</b>

*Sumber : Data Primer telah diolah, 2017*

Tabel 10 menunjukkan bahwa jumlah penduduk di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng yang pendidikannya paling tinggi yaitu SMA tetapi petani yang mempunyai pendidikan tersebut jumlahnya yang

paling rendah yaitu sebanyak 6 orang dengan persentase 20 %. Sedangkan jumlah penduduk yang berpendidikan rendah yaitu SD menempati peringkat tertinggi yaitu 15 orang dengan persentase 50%.

Berdasarkan Tabel 10 dapat disimpulkan bahwa jumlah responden terbanyak di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng dengan tingkat pendidikan terendah adalah SD, maka hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan yang dimiliki masih minim dalam bidang pendidikan sehingga masih sangat membutuhkan media informasi sebagai wadah dibidang pertanian untuk mengembangkan usahatannya.

### 5.1.3 Pekerjaan Pokok

pekerjaan pokok merupakan pekerjaan utama yang diharapkan bisa diandalkan untuk memenuhi kebutuhan hidup rumah tangga di Desa Mariorilau sebagian besar memiliki mata pencaharian utama atau pekerjaan sebagai petani. Hal ini didukung juga dengan adanya potensi sumberdaya alam berupa lahan dan input produksi pertanian yang dapat dijadikan sebagai mata pencaharian. Adapun pekerjaan pokok responden di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Distribusi Responden Berdasarkan Mata Pencaharian di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng

No	Pekerjaan Pokok	Frekuensi	Persentase (%)
1	Petani	21	70
2	Jasa	3	10
3	Ternak sapi	6	20
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Data primer setelah diolah, 2017

Tabel 11 menunjukkan bahwa penduduk di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng yang pekerjaan pokoknya paling tinggi yaitu petani yaitu 21 orang dengan persentase 70 % sedangkan terendah yang bekerja di bidang jasa sebanyak 3 orang dengan persentase 10%.

Berdasarkan Tabel 11 dapat disimpulkan bahwa pekerjaan pokok pada petani kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng dengan tingkat terendah adalah pekerja dibidang jasa, maka hal ini menunjukkan bahwa pekerjaan yang dimiliki masih minim dalam bidang pekerjaan sehingga masih sangat membutuhkan informasi sebagai wadah dibidang pekerjaan untuk mengembangkan usahanya.

#### 5.1.4 Pengalaman usahatani

Pengalaman usahatani adalah lamanya petani menggeluti atau melakukan usahatannya. Petani akan cenderung belajar dari pengalamannya dalam berusahatani, untuk memulai atau melanjutkan pekerjaan yang pernah dilakukannya. karena mereka telah memiliki pandangan atau gambaran tentang bagaimana usahatani yang seharusnya. Adapun pengalaman usahatani responden di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Pengalaman usahatani Petani di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng

<b>Pengalaman Bertani ( Tahun)</b>	<b>Jumlah (Orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
2– 10	8	26,67
15 – 21	11	36,67

27 – 30	5	16,67
35 – 40	6	20
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,00</b>

Tabel 12 menunjukkan bahawa sebagian besar petani responden memiliki pengalam berusahatani antara 15-21 tahun dengan jumlah petani responden 11 orang dengan persentase 36,67%, sedangkan petani responden dengan pengalaman berusahatani yang terendah 27-30 tahun dengan jumlah petani responden 5 orang dengan persentase 16,67%.

Berdasarkan Tabel 12 dapat disimpulkan bahwa pengalaman usahatani responden di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng tergolong sudah lama dan sudah berpengalaman dalam hal usahatani khususnya pada tanaman kakao Semakin lama petani mengusahakan usahatannya, maka semakin tinggi pula pengetahuan dan wawasannya sehubungan dengan usahatani yang dikelolanya.

#### 5.1.5 Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga adalah semua anggota keluarga yang biaya hidupnya ditanggung oleh responden.jumlah tanggungan keluarga cenderung turut berpengaruh pada kegiatan operasional usahatani,karena keluarganya yang relatif besar merupakan sumber tenaga keluarga. Adapun jumlah tanggungan keluarga petani dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Jumlah Tanggungan Keluarga Petani di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.

<b>Tanggungan Keluarga (Orang)</b>	<b>Jumlah (Orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
1 – 2	10	33,33

3 – 4	14	46,67
5 – 7	6	20
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

*Sumber : Data Primer Diolah Tahun 2017*

Tabel 13 menjelaskan bahwa jumlah tanggungan keluarga terbesar adalah 14 responden dengan persentase 46,67% disusul dengan jumlah tanggungan keluarga sebanyak 10 responden dengan persentase 33,33% dan yang terendah sebanyak 6 responden dengan persentase adalah 20 %.

Tanggungan keluarga semakin besar menyebabkan seseorang memerlukan tambahan pengeluaran, atau kebutuhan penghasilan yang lebih tinggi untuk membiayai kehidupannya.

#### 5.1.6 Luas Lahan

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. Kesesuaian lahan merupakan ukuran kecocokan suatu lahan yang digunakan termasuk untuk budidaya tanaman kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng. Adapun luas lahan responden dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Distribusi Responden Berdasarkan Luas Lahan Pertanian di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng

No	Luas Lahan (ha)	Frekuensi	Persentase (%)
1	1,3-1,5	12	40
2	1,6-1,8	10	33,33
3	1,9-2,3	2	6,67
3	2,4-3,1	6	20
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100,00</b>

*Sumber : Data primer setelah diolah, 2017*

Tabel 14 menunjukkan bahwa di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng yang paling banyak jumlah luas lahannya yaitu 1,3-1,5 ha yaitu 12 orang dengan persentase 40% dan yang paling sedikit jumlah luas lahannya yaitu 1,9-2,3 ha sebanyak 2 orang dengan persentase 6,67%.

Berdasarkan Tabel 14 dapat diketahui bahwa luas lahan di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng tergolong luas dengan luas lahan tertinggi yaitu mencapai 3,1 ha. Hal ini menunjukkan bahwa Desa Mariorilau memiliki potensi yang tinggi untuk usahatani.

#### 5.1.7 Umur tanaman

Umur tanaman akan mempengaruhi tingkat produktifitas suatu produksi. Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa umur tanaman kakao dalam tingkat responden. Data umur tanaman dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Umur Tanaman Kakao Responden Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.

No	Umur Tanaman	Jumlah Responden	Persentase(%)
1	2-5	9	30
2	6-9	13	43,33
3	17-20	6	20
4	23-30	2	6.67
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,00</b>

*Sumber : Data Primer Telah Diolah 2017*

Tabel 15 menunjukkan bahwa di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng yang memiliki umur tanaman yang paling banyak adalah umur 6-9 tahun sebanyak 9 orang yang persentasenya 43,33% sedangkan yang terendah yaitu umur 23-30 tahun sebanyak 2 orang dengan persentase 6,67%

Berdasarkan Tabel 15 dapat diketahui bahwa umur tanaman di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng tergolong produktif karena tingkat kemampuan dan pengalaman responden dan lahan pertanian untuk tanaman kakao pada umumnya di dalam mengelola budidaya tanaman kakao.

## **5.2 Faktor-Faktor Produksi Kakao**

Faktor-faktor produksi dalam kegiatan usahatani adalah dilihat input produksi yang terdiri atas luas lahan, umur tanaman, pupuk urea, pupuk NPK pestisida, tenaga kerja. Dalam pengelolaannya perlu diketahui bahwa penggunaan faktor-faktor produksi ini berpengaruh atau tidak terhadap keberlanjutan usahatani kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng. 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 :

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

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

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

### 5.2.1 Hasil Analisis Regresi

Hasil uji asumsi klasik regresi linear berganda untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (independen) pada penggunaan input usahatani padi di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng diantaranya adalah Luas lahan, Umur tanaman, Pupuk urea, Pupuk NPK pestisida, dan tenaga kerja terhadap variabel terikat (dependen).

$$\ln Y = 49,421 - 65,985^{**} \ln X_1 - 0,160 \ln X_2^{***} - 0,115 \ln X_3^{ns} + 0,322 \ln X_4^{ns} + 66,83 \ln X_5^{**} + 0,078^{ns} \ln X_6 + e$$

#### 1. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Uji koefisien determinasi Menunjukkan seberapa baik variabel-variabel bebas menjelaskan hasil. nilai R adalah 0 hingga 1. Semakin nilai R mendekati angka 1, maka semakin kuat variabel-variabel bebas memprediksikan variabel terikat. nilai  $R_2$  sebesar 0,7071 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 , pupuk urea, pupuk NPK , pestisida, dan tenaga kerja) memiliki pengaruh terhadap peningkatan maupun penurunan produksi kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng. Dan apabila dilihat secara keseluruhan bahwa model yang digunakan dalam penelitian ini cukup baik.

## 2. Analisis Uji Keragaman (Uji F)

Analisis uji F digunakan untuk menyatakan bahwa variabel independen yang terdiri dari luas lahan, umur tanaman, pupuk urea, pupuk NPK, dan tenaga kerja berpengaruh terhadap jumlah produksi kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng . 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 9,2545 nilai Probabilitas (F-Statistik) Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa dari variabel independen (luas lahan, umur tanaman,pupuk urea,pupuk NPK, pestisida, dan tenaga kerja) berpengaruh terhadap variabel dependen (produksi kakao) mempengaruhi produksi kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.

### 3. Analisis Koefisien Regresi (Uji t)

Dalam persamaan regresi suatu penelitian, nilai koefisien pada masing-masing variabel independen (luas lahan, umur tanaman, pupuk urea, pupuk NPK, 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 kakao. Uji signifikan merupakan salah satu bagian dalam analisis regresi linear, dalam uji signifikan ini menggunakan data yang terdapat pada tabel yang menunjukkan nilai koefisien untuk masing-masing variabel independen.

Berdasarkan tabel hasil estimasi dapat dilihat bahwa terdapat 3 variabel independen yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng, adapun variabel independen tersebut yaitu luas lahan (X1) umur tanaman (X2) pestisida (X5). Berikut ini hasil uji – t-statistik masing- masing variabel.

#### a) Luas lahan

Berdasarkan tabel hasil estimasi terlihat bahwa nilai t- statistik untuk variabel luas lahan sebesar -65,985 dan nilai probabilitas t-statistik sebesar 0,0439 yang lebih kecil dari tingkat kesalahan 5% (0,05%) yang berarti bahwa variabel luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi kakao dengan tingkat kepercayaan 90 % ( $\alpha = 10\%$ ). Dari hasil estimasi tersebut sesuai dengan hasil penelitian bahwa luas lahan sangat berpengaruh terhadap produksi

b) Umur tanaman

Berdasarkan hasil estimasi terlihat bahwa nilai t-statistik untuk variabel umur tanaman sebesar -0,160 dan nilai probabilitas t-statistik sebesar 0,0059 yang lebih kecil dari tingkat kesalahan 1% yang berarti bahwa variabel umur tanaman sangat berpengaruh nyata terhadap produksi kakao dengan tingkat kepercayaan 90% ( $\alpha = 10\%$ ) hasil tersebut sesuai dengan hasil penelitian (doni zepriana, 2010) bahwa umur tanaman sangat berpengaruh nyata terhadap produksi tanaman kakao.

c) Pestisida

Berdasarkan hasil estimasi terlihat bahwa nilai t-statistik untuk variabel pestisida sebesar 66,83 dan nilai probabilitas t-statistik sebesar 0,0418 yang lebih kecil dari tingkat kesalahan ( $\alpha = 5\%$ ) yang berarti bahwa variabel pestisida berpengaruh terhadap produksi kakao dengan tingkat kepercayaan 90% ( $\alpha = 5\%$ ) hasil tersebut sesuai dengan hasil penelitian (Ridwan 2010) bahwa pestisida berpengaruh terhadap produksi tanaman kakao.

### **5.3 Analisis Penggunaan Efisiensi Alokatif Produksi Tanaman Kakao**

Kondisi dimana ushatani 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 Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.

Tabel. 16. Hasil Analisis Efisiensi Alokatif NPM/Harga Input di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng

Variabel	Koefisien Elastisitas		Efisiensi		Pengunaan input
	Nilai	Elasititas	Nilai	E > 1	
Luas lahan	-	-	-	-	-
Umur tanaman	-	-	-	-	-
Pupuk urea	***	-	-	E	E<1
		0.1	1		
		15	3,		
		50	2		
		5	8		
			3		
Pupuk NPK	**	0.3	4	E	E>1
		22	0,		
		81	2		
		5	8		
			5		
Pestisida	***			E	
		66.	9,		E>1
		83	3		

Tenaga kerja	**	08	9	E	E>1
		4	8		
		0.0	3,		
		78	9		
		26	1		
		0	3		

Sumber :Data primer setelah diolah 2017

Berdasarkan Tabel 16 hasil analisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada, menunjukkan bahwa hanya variabel pupuk yang sudah efisien dan signifikan. pestisida dan tenaga kerja pada usahatani mempunyai nilai  $NPM_{xi}/P_{xi}$  yang keseluruhan belum efisien. Artinya bahwa nilai dari variabel tersebut lebih kecil daripada 1. Berikut penjelasannya.

#### 1. Pupuk Urea

Berdasarkan hasil analisis efisiensi penggunaan faktor produksi kakao di desa mariorilau bahwa nilai  $NPM_{x3}/p_{x3}$  jumlah pupuk urea sebesar -13,283. Ini menunjukkan bahwa alokasi penggunaan pupuk urea pada tanaman usahatani kakao tidak efisien karena nilai  $NPM_{x}/p_{x}$  lebih kecil dari satu, yang menunjukkan bahwa variabel pupuk urea perlu dikurangi karena dapat membahayakan tanaman kakao kalau terlalu banyak pupuknya.

#### 2. Pupuk NPK

Berdasarkan hasil analisis efisiensi penggunaan faktor produksi kakao di desa mariorilau bahwa nilai  $NPM_{x3}/p_{x3}$  jumlah pupuk NPK sebesar 40,285. Ini menunjukkan bahwa alokasi penggunaan pupuk NPK pada tanaman usahatani kakao sudah efisien karena nilai  $NPM_{x}/p_{x}$  lebih kecil dari satu, yang

menunjukkan bahwa variable pupuk NPK sudah efisien dan layak untuk dipertahankan bagi petani untuk mendapatkan keuntungannya.

### 3. Pesticida

Berdasarkan hasil analisis efisiensi penggunaan faktor produksi kakao di desa mariorilau bahwa nilai  $NPMx3/Px3$  jumlah pestisida sebesar 9,398. Ini menunjukkan bahwa alokasi penggunaan pestisida pada tanaman usahatani kakao sudah efisien karena nilai  $NPMx/px$  lebih kecil dari satu, yang menunjukkan bahwa variable pestisid sudah efisien dan layak untuk dipertahankan bagi petani untuk mendapatkan keuntungan yang lebih besar

### 4. Tenaga kerja

Berdasarkan hasil analisis efisiensi bahwa penggunaan faktor produksi tenaga kerja belum efisien disebabkan karena nilai  $NPMx5/Px5$  lebih kecil dari satu yaitu dengan nilai 3,913 . Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan tenaga kerja perlu ditambah untuk mendapatkan keuntungan yang lebih besar oleh petani dan produksi kakao.

#### **5.3.1 Analisis Penggunaan Fungsi Elastisitas dan Efisiensi faktor Produksi Tanaman Kakao**

Fungsi produksi yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antara Y dan X menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas yang telah ditransformasikan kedalam bentuk logaritma natural dimana variabel yang dijelaskan atau dependen (Y) adalah produksi dan variabel yang

menjelaskan adalah atau independen (X) adalah luas lahan, umur tanaman kakao, pupuk, pestisida,. Secara matematik fungsi produksi Cobb-Douglass dapat di tulis sebagai berikut:

$$Y = a_0 \cdot X_1^{b_1} + X_2^{b_2} + X_3^{b_3} + X_4^{b_4} + X_5^{b_5} + X_6^{b_6} \cdot e$$

Tabel 17. Hasil Analisis Regresi Fungsi Elastisitas faktor Produksi Model Cobb-Douglass Usahatani Kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng..

Variabel bebas	Koefisien	t- Statistik	Prob
Intersep	-49.42107	-1.974301	0.0605
Luas Lahan	-65,985	-2,132	0,0439
Umur tanaman	-0,160	-3,031	0,0059
Pupuk Urea	-0,115	-0,404	0,6895
Pupuk NPK	0,322	1,354	0,1888
Pestisida	66,83	2,155	0,0418
Tenaga Kerja	0,078	0,455	0,6532

$R^2 = 0,7071$   
( $\alpha = 5\%$ )

F-hitung = 9,2545  
(%)

Prob(F-statistic) = 0.000033

\*\*\*) : signifikan ( $\alpha = 1$

\*\*) : signifikan

\*) : signifikan ( $\alpha = 10$

ns : non signifikan

Sumber : Data Primer Diolah Tahun 2017

Berdasarkan hasil pengujian regresi linear berganda maka dapat disusun persamaan regresi adalah sebagai berikut :

$$\ln Y = 49,421 - 65,985^{**} \ln X_1 - 0,160 \ln X_2^{***} - 0,115 \ln X_3^{ns} + 0,322 \ln X_4^{ns} + 66,83 \ln X_5^{**} + 0,078^{ns} \ln X_6$$

Berdasarkan hasil analisis regresi berganda diatas menunjukkan bahwa nilai uji F( *over ail test*) adalah 9,2545 dan berpengaruh pada tingkat kepercayaan 90%.hal ini berarti ke enam variabel bebas (luas lahan,umur tanaman,pupuk urea,pupuk NPK,pestisida,tenaga kerja) yang digunakan dalam model untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap produksi kakao. Hasil analisis juga memberikan pemahaman bahwa model yang digunakan untuk menganalisis faktor produksi kakao, sebesar 70,71% sedangkan sisanya sebesar 29,29% disebabkan oleh faktor-faktor lain diluar model pendugaan yang digunakan dalam analisis produksi kakao.

Hasil estimasi pensial dalam analisis elastisitas produksi kakao pada tabel 17 menunjukkan bahwa variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksi kakao adalah luas lahan (-65,985) yang elastisitasnya mengalami tingkat elastisitas yang tinggi bila luas lahan ditambah 1% maka produksi kakao akan meningkat sebesar 65,985% secara signifikan terhadap produksi kakao di Desa Mariorilau dengan tingkat kepercayaan 90%. Hal ini dari hasil penelitian Suwarta( 2008) bahwa luas lahan sangat berpengaruh terhadap produksi kakao di Desa Mariorilau,semakin besar luas lahan yang digunakan untuk mengelola tanaman kakao maka produksi akan semakin meningkat,secara otomatis penerimaan petani akan semakin besar.

Hasil estimasi secara potensial yang menunjukkan bahwa koefisien umur tanaman yang signifikan (-0,160) menunjukkan jika umur

tanaman berusaha tani tanaman kakao meningkat 1% maka produksi kakao akan meningkat sebesar 0,160. Dari nilai koefisien umur tanaman menunjukkan tingkat elastisitas terhadap produksi kakao bersifat signifikan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian panjaitan (2007) menyatakan bahwa variabel umur tanaman berpengaruh negative dan signifikan terhadap produksi kakao di Desa Mariorilau. Dilihat dari tabulasi penelitian bahwa umur tanaman kakao di Desa Mariorilau rata-rata berumur 6 tahun yang merupakan tingkatan yang tepat untuk mencapai produksi yang tinggi dengan harga RP 22.000 perkilogram yang memainkan peranan harga adalah pedagang pengumpul.

Berdasarkan hasil dari variabel pupuk urea elastisitasnya mengalami tingkat Produksi (-0,115), artinya jika pupuk urea bertambah 1% maka produksi kakao akan meningkat 0,115 artinya sangat berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 90% terhadap produksi kakao. Dengan demikian dapat dipahami bahwa secara kuantitatif apabila pupuk bertambah 1% maka produksi kakao akan meningkat 0,115%.

Hasil estimasi secara parsial dalam analisis elastisitas produksi kakao untuk variabel pestisida adalah 66,83 pada tingkat elastisitas positif artinya jika pestisida bertambah 1% maka produksi kakao akan meningkat . Secara statistik berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 90% terhadap produksi kakao. Hal ini disebabkan karena petani melakukan pengendalian organisme pengganggu tanaman berupa gulma, hama dan penyakit tanaman yang dapat mempengaruhi perkembangan tanaman dengan baik, secara

otomatis dapat mempengaruhi produksi kakao. Besar kecilnya produksi kakao mempengaruhi penerimaan petani kakao.

Hasil estimasi secara parsial dalam analisis elastisitas produksi kakao nilai variabel tenaga kerja adalah 0,078 artinya berkorelasi positif terhadap produksi kakao dan secara statistik berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 90% variabel tenaga kerja tersebut berkorelasi positif terhadap produksi kakao artinya bahwa secara kuantitatif apabila tenaga kerja bertambah 1% maka produksi kakao akan meningkat sebesar 0,078%. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian panjaitan (2007) yang menyatakan bahwa variabel tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kakao di Desa Mariorilau, semakin besar tenaga kerja yang digunakan untuk mengelola tanaman kakao maka produksi akan semakin meningkat, secara otomatis penerimaan petani akan semakin besar.

Berdasarkan hasil estimasi secara parsial dalam analisis elastisitas produksi kakao yang sekarang bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kakao dipengaruhi oleh luas lahan, umur tanaman, pupuk, pestisida dan tenaga kerja semakin luas lahan akan semakin meningkat produksinya. Demikian pula apabila tenaga kerja terus meningkat maka produksi kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng akan meningkat. Kenyataan ini sejalan dengan tujuan petani yang ingin senantiasa memperoleh keuntungan baik

secara ekonomi maupun sosial dan lingkungan, dengan demikian tujuan petani untuk meningkatkan kesejahteraan keluarganya dapat terwujud.

#### 5.4 Risiko produksi tanaman kakao

Adanya risiko produksi mempengaruhi perilaku petani dalam keputusan. Besarnya risiko produksi tanaman kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng dapat dilihat dari Tabel 18.

Tabel 18: Model Fungsi Risiko Produksi kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.

Variabel bebas	Koefisien	t Statistik	Prob
Intersep	-140.0196	-0.461944	0,6465
Luas lahan ( $\ln x_1$ )	-179.8664	-0.480089	0.6357
UmurTanaman( $\ln x_2$ )	-0.758057	-1.184203	0.2484
Pupuk Urea ( $\ln x_3$ )	-0.030346	-0.008780	0.9931
Pupuk NPK ( $\ln x_4$ )	-1.212729	-0.420194	0.6782
Pestisida ( $\ln x_5$ )	177.8368	0.473789	0,6401
Tenaga Kerja ( $\ln x_6$ )	-1.710793	-0.821744	0.4197

---

\*\*\*) :signifikan ( $\alpha = 1\%$ )

$R^2 = 0,182125$       \*\*) : signifikan ( $\alpha = 5\%$ )

**F-hitung = 0,542700**      \*) : signifikan ( $\alpha = 10\%$ )

**Prob(F-statistic)= 0, 853611**      ns : non signifikan

Sumber : Analisis Data Primer (Eviews 8) 2017

Pada Tabel 18. Menunjukkan bahwa model fungsi risiko produksi kakao dari hasil analisis uji koefisien determinasi ( $R^2$ ) menunjukkan

seberapa baik variabel-variabel bebas menjelaskan hasil, nilai R adalah 0 hingga 1. Semakin nilai R mendekati angka 1, maka semakin kuat variabel-variabel bebas memprediksikan variabel terikat. Nilai  $R^2$  sebesar 0,182125 angka tersebut menunjukkan bahwa kemampuan variabel bebas dalam memberikan informasi untuk menjelaskan variabel terikat relatif tinggi. Sehingga dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel (luas lahan, umur tanaman, pupuk urea, pupuk NPK, Pestisida, tenaga kerja) tidak ada pengaruh risiko pada produksi kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng. Sedangkan pada uji F (ANOVA) sebesar 0,542700 dan berpengaruh pada tingkat kepercayaan 90% ( $\alpha$  :10%). Hal tersebut tidak ada risiko produksi pada usahatani kakao, akibat alokasi sarana produksi (luas lahan, umur tanaman, pupuk urea, pupuk NPK, pestisida,dan tenaga kerja). Alokasi penggunaan sarana produksi pada usaha tani kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng tidak menimbulkan resiko produksi.

Menurut Fauziah, E (2011) Dari analisis koefisien regresi (Uji T) Sebesar 0,853611 signifikan merupakan salah satu bagian dalam analisis regresi linear, dalam uji signifikan ini menggunakan data yang terdapat pada tabel yang menunjukkan nilai koefisien untuk masing-masing variabel independen. Karena pada faktor risiko produksi maka koefisien-koefisien yang mempengaruhi risiko dalam produksi kakao karena adanya hama dan penyakit yang menyerang pada tanaman kakao dan untuk mengatifikasi maka disemprotkan dengan pestisida supaya hama yang

menyerang pada tanaman kakao dapat teratasi dengan baik pada tanaman kakao.

## **VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisa data yang dilakukan dalam penelitian ini menjelaskan hal-hal sebagai berikut :

- a) Koefisien determinasi  $R^2$  sebesar 0,7071 yang berarti variasi pada faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kakao yaitu (luas lahan, umur tanaman, pupuk urea, pupuk NPK, pestisida, tenaga kerja) mampu menjelaskan variasi (produksi) di Desa Mariorilau sebesar 70,71% dan sisanya sebesar 29,29 dijelaskan oleh variabel lain yang tidak terdapat dalam model estimasi.
- b) Dilihat dari nilai elastisitasnya maka variabel pupuk urea, pupuk NPK, pestisida, tenaga kerja adalah in elastic karena nilainya lebih kecil dari satu.
- c) Alokasi penggunaan sarana produksi pada usaha tani kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng tidak menimbulkan risiko produksi. Karena pada faktor risiko produksi maka koefisien- koefisien yang mempengaruhi risiko dalam produksi kakao karena adanya hama dan penyakit yang menyerang pada tanaman kakao dan untuk mengatifikasi maka disemprotkan dengan pestisida supaya hama yang menyerang pada tanaman kakao dapat teratasi dengan baik pada tanaman kakao.

## **6.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas maka peneliti menyarankan bahwa :

- a. Dalam menentukan kebijakan yang terkait dengan produksi kakao maka selaku pimpinan khususnya di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng hendaknya secara terus menerus memberikan dukungan modal, bantuan modal dan penyuluhan dalam rangka mempercepat kesejahteraan petani kakao.
- b. 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 kakao.
- c. Perlunya perhatian yang lebih serius dari pemerintah daerah Kabupaten Soppeng terutama dinas perkebunan agar lebih aktif dalam memberikan bimbingan / penyuluhan kepada petani kakao tentang cara budidaya kakao terutama cara pemakaian pupuk dan pestisida yang tepat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ali,D ,Suhardi. 2011. Peran Pedagang Kakao dalam Peningkatan Efisiensi Pasar di Sulawesi Selatan. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*. Volume 8 Nomor 1 , 2011. Hal 16-23.
- Arsyad 2001. Pengertian Tanggungan Keluarga. <http://www.google.com>. Diakses pada tanggal 29 Maret 2017
- Fauziyah, E. 2011.Manajemen Risiko pada Usahatani Kakao sebagai Salah Satu Upaya dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani (Studi Kasus di Desa Telang Kecamatan Kamal ).*jurnal penelitian*, Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Trunooyo.
- Kebede, T.A., 2005. “Farm Household Technical Efficiency; A Stochastic Frontier Analysis, Departemen of Economics and Social Sciencies”,Agricultural University of Norway.
- Lutfiadi, Ridwan. 2010. Analisis Efisiensi Bisnis Komoditas buah dan Perkebunan Unggulan di Kabupaten. Bekasi: *Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah* Vol. 1 No 2 : 94-106.
- Muliamah ,Karryno,faizal. 2002. Peran Pedagang Kakao dalam Peningkatan Efisiensi Pasar di Sulawesi Selatan. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*. Volume 8 Nomor 1 , 2011. Hal 16-23.
- Nicholson. 2012. Data Statistik Kepemilikan Lahan Perkebunan Kakao. Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Abiansemal Kabupaten Bandung. Bandung
- Soekartawi. 2001. Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Khusus Fungsi Produksi Cobb-Douglas. Grafindo persada Jakarta.

Soekartawi. 2002. *Analisis Usahatani*. Universitas Indonesia. Jakarta.

Soekartawi, 2002. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian, Teori dan Aplikasinya. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Soekartawi. 2002. *Analisis Usahatani*. UI-PRESS. Jakarta

Soekartawi. 2003 . Risiko dan Ketidakpastian dalam Agribisnis, Teori dan Aplikasi. PT Rajagrafindo Persada. Jakarta

Siregar, THS, 2000. Budidaya, Pengolahan dan Pemasaran Cokelat. Penebar Swadaya. Jakarta.

Suwarto. 2008. Produktivitas Lahan dan Biaya Usahatani Tanaman Pangan di Kabupaten Gunung Kidul. *Dalam Jurnal Ekonomi Pembangunan* Vol. 9, No. 2, Desember 2008, hal.168-183.

Setiawati dan Lincilin Arsyad 2009. Analisis Risiko Produksi Usahatani Sayuran Organik Pada Permata Hati Organik Farm. *Jurnal Litbang Pertanian* Hal 76.

Widiyanti. 2000, Analisis Produksi Dan Efisiensi Ekonomi Relatif Usahatani kakao Jakarta: CV Alfabeta

**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

**R**

**A**

**N**

**KUESIONER PENELITIAN PRODUKSI TANAMAN KAKAO DI  
KECAMATAN MARIORIWAWO KABUPATEN SOPPENG**

Tanggalwawancara :.....

Nomor Responden:.....

Dusun: .....:Desa :  
.....

Kecamatan :.....

#### **A. IDENTITAS RESPONDEN**

1. Nama Responden : .....
2. Umur : ..... tahun
3. Pendidikan : TT SD / SD / SLTP / SLTA / Diploma /  
Sarjana
4. Pekerjaan Pokok : .....
5. Pekerjaan Sampingan : .....
6. Pengalaman Berusahatani :.....
7. Jumlah Tanggungan Keluarga : ..... orang
8. Lokasi Tanam : Jarak..... km, dalam desa, luar desa, luar  
Kecamatan

#### **B. USAHATANI KAKAO**

1. Luas Lahan yang Diusahakan : ..... ha
2. Jarak Tanaman :.....
3. Umur Tanaman :.....
4. Produksi kering
  - a. Dijual :..... Kg
  - b. Harga jual gabah per kg:Rp.....
5. Bagaimana status lahan
  - a) pemilik penggarap
  - b) pemilik bagi hasil
  - c) sewa penggarap
  - d) gadai penggarap
  - e) penggarap bagi hasil

### C. JUMLAH PRODUKSI

1. Produksi per minggu : ..... kg
2. Produksi perbulan : ..... kg
3. Bentuk produksi biji setelah kering
4. Lama kering : ..... hari

### D. Penggunaan Faktor Produksi

#### D. Penggunaan Faktor Produksi

N	Faktor Produksi	Satuan (Unit)	Jumlah (penggunaan)	Harga (Rp/Unit)	Biaya (Rp)
1.	Asal Bibit	Lokal			
2.	Jumlah tanaman	Pohon			
3.	Usia Tanaman yg telah diproduksi	Tahun			
4.	Pupuk				
	a. Urea	Kg/harga			
	b. NPK	Kg/harga			
5.	Pestisida				
	a.	Ltr/harga			



LAMPIRAN 2: Hasil Analisis Regresi Fungsi Elastisitas Produksi Model Cobb-Douglass Usahatani Kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng

Dependent Variable: LNY

Method: Least Squares

Date: 06/01/17 Time: 12:46

Sample: 1 30

Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-49.42107	25.03219	-1.974301	0.0605
LNx1	-65.98222	30.94052	-2.132550	0.0439
LNx2	-0.160265	0.052866	-3.031545	0.0059
LNx3	-0.115505	0.285426	-0.404677	0.6895
LNx4	0.322815	0.238349	1.354382	0.1888
LNx5	66.83084	30.99820	2.155959	0.0418
LNx6	0.078260	0.171933	0.455178	0.6532
R-squared	0.707109	Mean dependent var		5.346536
Adjusted R-squared	0.630703	S.D. dependent var		0.304916
S.E. of regression	0.185297	Akaike info criterion		-0.332753
Sum squared resid	0.789702	Schwarz criterion		-0.005807
Log likelihood	11.99129	Hannan-Quinn criter.		-0.228160
F-statistic	9.254583	Durbin-Watson stat		1.590656
Prob(F-statistic)	0.000033			

## LAMPIRAN 3 : Model Fungsi Risiko Produksi

Dependent Variable: LOG((R)^2)

Method: Least Squares

Date: 06/02/17 Time: 14:17

Sample: 1 30

Included observations: 30

Variable	Coefficient		t-Statistic	Prob.
C	-140.0196	303.1093	-0.461944	0.6485
LNx1	-179.8664	374.6520	-0.480089	0.6357
LNx2	-0.758057	0.640141	-1.184203	0.2484
LNx3	-0.030346	3.456161	-0.008780	0.9931
LNx4	-1.212729	2.886114	-0.420194	0.6782
LNx5	177.8368	375.3504	0.473789	0.6401
LNx6	-1.710793	2.081904	-0.821744	0.4197
R-squared	<b>0.182125</b>	Mean dependent var		-5.053914
Adjusted R-squared	-0.031233	S.D. dependent var		2.209478
S.E. of regression	2.243718	Akaike info criterion		4.655109
Sum squared resid	115.7882	Schwarz criterion		4.982055
Log likelihood	-62.82664	Hannan-Quinn criter.		4.759702
F-statistic	0.853611	Durbin-Watson stat		1.557699
Prob(F-statistic)	<b>0.542700</b>			

## LAMPIRAN4:Data Identitas

## PetaniKakao di KecamatanMarioriwawoKabupatenSoppeng

No	NAMA RESPONDEN	UMUR (thn)	PENDIDIKAN	JUMLAH TANGGUNGAN KELUARGA (orng)	PENGALAMAN USAHATANI (thn)	LUAS LAHAN (ha)	UMUR TANAMAN (thn)
1	NAHARUDDIN	47	SLTA	3	20	1.7	17
2	HJ.SUNARWATI	35	SLTP	1	27	2.5	6
3	ASRIADI	37	SLTP	4	2	1.5	2
4	RAJE'I	47	SD	1	20	1.3	19
5	KAMISTANG	37	SLTP	3	21	1.5	17
6	HANNAKE	54	SLTP	3	21	1.2	20
7	WARDIA	47	SD	3	19	1.8	5
8	BAKRI	47	SLTP	3	20	1.4	5
9	ANAR	48	SD	4	21	1.6	5
10	JUSMINI	50	SD	2	2	1.4	3
11	RANIS	35	SLTA	1	10	1.5	5
	SELLING	68	SD	2	30	1.7	5
	CABANG	37	SD	4	15	1.5	20
	HJ.SALMA	55	SD	5	38	1.7	8
	H.MAKKASARA	50	SD	3	40	2.5	23
	BAHARI	47	SLTA	7	35	1.8	20

A.MASSE	50	SLTP	4	25	1.5	9
HJ.KARTINI	55	SLTP	1	28	1.8	7
NADIRMAN	47	SLTA	4	8	1.7	6
SUHARDI	35	SD	3	21	1.3	6
H.JIDE	65	SD	2	35	2.5	6
LAMMASE	48	SD	2	3	1.7	30
MASSE D	50	SD	4	20	1.5	4
HASE	60	SD	2	19	2.3	6
H.TAMMAN	60	SLTP	2	35	3.1	6
MUSRIADI	35	SLTP	4	10	1.3	6
KAMIRUDDIN	47	SLTA	5	4	2.3	6
TAKING	65	SD	4	36	1.7	6
HERIANI	45	SLTA	6	3	1.8	6
A.TIMAN	50	SD	6	3	1.7	5

		1453		98	591	52.8	289
		48.43333333		3.266666667	19.7	1.76	9.633333333
		68		7	40	3.1	30
		35		1	2	1.2	2
		9.227706904		1.552158305	11.79757427	0.443030317	7.23250962

PETANI KAKAO

LAMPIRAN 5: Dataproduksikakaokering,luaslahan,umurtanaman.

NO	PRODUKSI KAKAO KERING (KG)	LUAS LAHAN	UMUR TANAMAN	HARGA PER KG (Rp)
1	100	1.7	17	25,000
2	250	2.5	6	22,000
3	30	1.5	2	22,000
4	50	1.3	19	22,000
5	50	1.5	17	22,000
6	20	1.2	20	25,000
7	20	1.8	5	20,000
8	70	1.4	5	18,000
9	20	1.6	5	20,000
10	70	1.4	3	20,000
11	60	1.5	5	22,000
12	80	1.7	5	25,000
13	50	1.5	20	22,000
14	30	1.7	8	22,000
15	200	2.5	23	22,000
16	50	1.8	20	22,000
17	80	1.5	9	22,000
18	75	1.8	7	22,000
19	150	1.7	6	22,000
20	50	1.3	6	25,000

21	200	2.5	6	22,000
22	200	1.7	30	20,000
23	100	1.5	4	25,000
24	300	2.3	6	25,000
25	300	3.1	6	25,000
26	150	1.3	6	22,000
27	200	2.3	6	22,000
28	100	1.7	6	22,000
29	75	1.8	6	22,000
30	79	1.7	5	22,000
JUMLAH	3209	52.8	289	669000
RATA2	106.9666667	1.76	9.633333333	22300
MAX	300	3.1	30	25000
MIN	20	1.2	2	18000
SDV	81.67111646	0.443030317	7.23250962	1784.028761

**Petani Kakao**

**LAMPIRAN 6: Data Luas lahan,Produksi Per minggu/Per Bulan,Harga Produksi Kakao di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng**

LUAS LAHAN	PROD KAKAO KERING (kg)	HARGA PER KG (Rp)	NILAI PROD (kg)	PROD KAKAO PERMINGGU (kg)	HARGA PER KG (Rp)	NILAI PROD (kg)	PROD KAKAO PERBULAN (kg)	HARGA PER KG (Rp)	NILAI PROD (kg)
1.7	100	25,000	2500000	-			100	25,000	2500000
2.5	250	22,000	5500000	-			250	22,000	5500000
1.5	30	22,000	660000	-			30	22,000	660000
1.3	50	22,000	1100000	-			50	22,000	1100000
1.5	50	22,000	1100000	-			50	22,000	1100000
1.2	20	25,000	500000	-			20	25,000	500000
1.8	20	20,000	400000	-			20	20,000	400000
1.4	70	18,000	1260000	-			70	18,000	1260000
1.6	20	20,000	400000	-			20	20,000	400000
1.4	70	20,000	1400000	100	20,000	2000000	70	20,000	1400000
1.5	60	22,000	1320000	-			60	22,000	1320000
1.2	80	25,000	2000000	-			80	25,000	2000000
1.5	50	22,000	1100000	-			50	22,000	1100000
1.7	30	22,000	660000	-			30	22,000	660000
2.5	200	22,000	4400000	-			200	22,000	4400000
1.8	50	22,000	1100000	-			50	22,000	1100000
1.5	80	22,000	1760000	-			80	22,000	1760000
1.8	75	22,000	1650000	-			75	22,000	1650000
1.7	150	22,000	3300000	-			150	22,000	3300000
1.3	50	25,000	1250000	-			50	25,000	1250000

2.5	200	22,000	4400000	20	22,000	440000	200	22,000	4400000
1.7	200	20,000	4000000	-			200	20,000	4000000
1.9	100	25,000	2500000	-			100	25,000	2500000
2.3	300	25,000	7500000	-			300	25,000	7500000
3.1	300	25,000	7500000	-			300	25,000	7500000
1.3	150	22,000	3300000	-			150	22,000	3300000
2.3	200	22,000	4400000	-			200	22,000	4400000
1.7	100	22,000	2200000	-			100	22,000	2200000
1.8	75	22,000	1650000	-			75	22,000	1650000
1.7	79	22,000	1738000	-			79	22,000	1738000
52.7	3209	669000	72548000	120	42000	2440000	3209	669000	72548000
1.756666667	106.9666667	22300	2418266.667	60	21000	1220000	106.9666667	22300	2418266.667
3.1	300	25000	7500000	100	22000	2000000	300	25000	7500000
1.2	20	18000	400000	20	20000	440000	20	18000	400000
0.453099162	81.67111646	1784.028761	1940552.124	56.56854249	1414.213562	1103086.579	81.67111646	1784.028761	1940552.124

PETANI KAKAO

LAMPIRAN 7:: Data Luas Lahan, Kebutuhan Pupuk Yang Digunakan, Kebutuhan Pestisida Yang Digunakan

di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng

NO RESPONDEN	LUAS LAHAN (ha)	KEBUTUHAN PUPUK YANG DIGUNAKAN						KEBUTUHAN PESTISIDA YANG DIGUNAKAN									Total
		UREA			NPK			MATADOR			RUDAL			HEKSA			
		JMLAH PENGGUNAAN (sak)	HARGA (Rp/Unit)	NILAI (Rp)	JMLH PENGGUNAAN	HARGA (Rp/Unit)	NILAI (Rp)	JMLH PENGGUNAAN	HARGA (Rp/Unit)	NILAI (Rp)	JMLH PENGGUNAAN	HARGA (Rp/Unit)	NILAI (Rp)	JMLH PENGGUNAAN	HARGA (Rp/Unit)	Nilai (Rp)	
1	1.7	5	115,000	575000	3	125,000	375000	3.825	25000	95625	3.825	75,000	286875	3.825	75,000	286875.00	1619375.00
2	2.5	7	115,000	805000	5	125,000	625000	5.625	25,000	140625	5.625	75000	421875	5.625	75000	421875.00	2414375.00
3	1.5	4	115,000	460000	3	125,000	375000	3.375	25,000	84375	3.375	75000	253125	3.375	75000	253125.00	1425625.00
4	1.3	3	115,000	345000	2	125,000	250000	2.925	25000	73125	2.925	75,000	219375	2.925	75000	219375.00	1106875.00
5	1.5	4	115,000	460000	3	125,000	375000	3.375	25,000	84375	3.375	75000	253125	3.375	75000	253125.00	1425625.00
6	1.2	3	115,000	345000	2	125,000	250000	2.7	25,000	67500	2.7	75000	202500	2.7	75000	202500.00	1067500.00
7	1.8	6	115,000	690000	3	125,000	375000	4.05	25000	101250	4.05	75,000	303750	4.05	75000	303750.00	1773750.00
8	1.4	4	115,000	460000	4	125,000	500000	3.15	25,000	78750	3.15	75000	236250	3.15	75000	236250.00	1511250.00
9	1.6	3	115,000	345000	3	125,000	375000	3.6	25,000	90000	3.6	75000	270000	3.6	75000	270000.00	1350000.00
10	1.4	4	115,000	460000	4	125,000	500000	3.15	25000	78750	3.15	75,000	236250	3.15	75000	236250.00	1511250.00
11	1.5	5	115,000	575000	3	125,000	375000	3.375	25,000	84375	3.375	75000	253125	3.375	75000	253125.00	1540625.00
12	1.2	4	115,000	460000	3	125,000	375000	3.825	25,000	95625	3.825	75000	286875	3.825	75000	286875.00	1504375.00
13	1.5	4	115,000	460000	4	125,000	500000	3.375	25000	84375	3.375	75,000	253125	3.375	75000	253125.00	1550625.00
14	1.7	5	115,000	575000	3	125,000	375000	3.825	25,000	95625	3.825	75000	286875	3.825	75000	286875.00	1619375.00
15	2.5	8	115,000	920000	4	125,000	500000	5.625	25,000	140625	5.625	75000	421875	5.625	75000	421875.00	2404375.00

16	1.8	5	115,000	575000	3	125,000	375000	4.05	25000	101250	4.05	75,000	303750	4.05	75000	303750.00	1658750.00
17	1.5	4	115,000	460000	3	125,000	375000	3,375	25,000	843750	3,375	75000	25312500	3,375	75000	253125000	591460000
18	1.8	5	115,000	575000	4	125,000	500000	4.05	25,000	101250	4.05	75000	303750	4.05	75000	303750.00	1783750.00
19	1.7	5	115,000	575000	3	125,000	375000	3.825	25000	95625	3.825	75,000	286875	3.825	75000	286875.00	1619375.00
20	1.3	4	115,000	460000	3	125,000	375000	2.925	25,000	73125	2.925	75000	219375	2.925	75000	219375.00	1346875.00
21	2.5	7	115,000	805000	4	125,000	500000	5.625	25,000	140625	5.625	75000	421875	5.625	75000	421875.00	2289375.00
22	1.7	5	115,000	575000	3	125,000	375000	3.825	25000	95625	3.825	75,000	286875	3.825	75000	286875.00	1619375.00
23	1.9	4	115,000	460000	3	125,000	375000	3.375	25,000	84375	3.375	75000	253125	3.375	75000	253125.00	1425625.00
24	2.3	6	115,000	690000	5	125,000	625000	5.175	25,000	129375	5.175	75000	388125	5.175	75000	388125.00	2220625.00
25	3.1	8	115,000	920000	6	125,000	750000	6.975	25000	174375	6.975	75,000	523125	6.975	75000	523125.00	2890625.00
26	1.3	4	115,000	460000	3	125,000	375000	2.925	25,000	73125	2.925	75000	219375	2.925	75000	219375.00	1346875.00
27	2.3	7	115,000	805000	3	125,000	375000	5,175	25,000	129375	5,175	75000	38812500	5,175	75000	388125000	906805000
28	1.7	5	115,000	575000	4	125,000	500000	3.825	25000	95625	3.825	75,000	286875	3.825	75000	286875.00	1744375.00
29	1.8	6	115,000	690000	2	125,000	250000	4.05	25,000	101250	4.05	75000	303750	4.05	75000	303750.00	1648750.00
30	1.7	5	115,000	575000	3	125,000	375000	3.825	25,000	95625	3.825	75000	286875	3.825	75000	286875.00	1619375.00
JUMLAH	52.7	149	3450000	17135000	101	3750000	12625000	8660.25	750000	216506250	8660.25	2250000	649518750	8660.25	2250000	649518750	1545303750
RATA2	1.75666667	4.966667	115000	571166.7	3.366667	125000	420833.3	288.675	25000	7216875	288.675	75000	21650625	288.675	75000	21650625	51510125.00
MAX	3.1	8	115000	920000	6	125000	750000	5175	25000	129375000	5175	75000	388125000	5175	75000	388125000	906805000.00
MIN	1.2	3	115000	345000	2	125000	250000	2.7	25000	67500	2.7	75000	202500	2.7	75000	202500	1067500.00
SDV	0.45309916	1.376736	0	158324.7	0.889918	0	111239.7	1109.08	0	27727007	1109.08	0	83181021.54	1109.080287	0	83181021.54	194103159.79

PETANI KAKAO

LAMPIRAN 8: Data Tenaga kerja

NO RESPONDEN	Tenaga Kerja												TOTAL
	PEMELIHARAAN			PEMUPUKAN						PASCA PANEN			TENAGA KERJA
	HOK	DLM KEL	LUAR KEL	HOK	DLM KEL	LUAR KEL	HO K	DLM KEL	LUAR KEL	HOK	DLM KEL	LUAR KEL	
1	4	2	2	4	2	2	6	3	3	6	3	3	20
2	4	2	2	5	3	2	6	3	3	4	2	2	19
3	4	2	2	3	2	1	4	2	2	4	2	2	15
4	5	3	2	4	2	2	5	3	2	4	2	2	18
5	4	2	2	6	4	2	4	2	2	4	2	2	18
6	4	2	2	4	2	2	3	2	1	4	2	2	15
7	5	2	3	4	3	1	5	3	2	5	3	2	19
8	4	2	2	4	2	2	6	4	2	5	3	2	19
9	6	4	2	5	3	2	4	2	2	5	3	2	20
10	5	3	2	5	3	2	3	2	1	6	4	2	19
11	6	4	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	18
12	4	2	2	5	3	2	5	3	2	6	4	2	20
13	5	3	2	6	4	2	4	3	1	7	4	3	22
14	4	2	2	5	3	2	4	2	2	4	2	2	17
15	4	3	1	4	2	2	5	2	3	4	2	2	17
16	6	3	3	6	4	2	2	1	1	2	1	1	16

17	6	4	2	7	5	2	7	2	5	6	2	4	26
18	8	5	3	9	6	3	6	3	3	6	3	3	29
19	4	2	2	4	3	1	4	2	2	4	2	2	16
20	6	4	2	5	3	2	7	5	2	7	3	4	25
21	7	4	3	6	4	2	6	3	3	6	3	3	25
22	4	2	2	6	3	3	6	3	3	6	3	3	22
23	5	3	2	4	2	2	3	2	1	6	2	4	18
24	7	5	2	5	3	2	6	3	3	6	3	3	24
25	7	4	3	6	4	2	6	3	3	6	3	3	25
26	6	4	2	7	5	2	4	2	2	4	2	2	21
27	8	5	3	4	2	2	6	3	3	6	3	3	24
28	6	4	2	5	3	2	5	3	2	5	3	2	21
29	3	2	1	5	3	2	4	2	2	4	2	2	16
30	4	2	2	4	2	2	4	2	2	5	3	2	17
JUMLAH	155	91	64	151	92	59	144	77	67	151	78	73	601
RATA2	5.166 6666 7	3.03 3333 33	2.133333 33	5.033333 33	3.066666 67	1.96 6667	4.8	2.56 6666 67	2.23333 333	5.03 3333	2.6	2.433333	20.03333
MAX	8	5	3	9	6	3	7	5	5	7	4	4	29
MIN	3	2	1	3	2	1	2	1	1	2	1	1	15
SDV	1.341 2123 5	1.06 6199 61	0.507416 26	1.245220 75	1.048260 74	0.41 3841	1.2 703 515 7	0.77 3854 36	0.85835 984	1.15 9171	0.723974	0.727932	3.614943

PETANI KAKAO

LAMPIRAN 9 : Data Luas Lahan, Kebutuhan Pupuk Yang Digunakan, Kebutuhan Pestisida Yang Digunakan

di Desa Mariorilau Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng

NO RESPONDEN	LUAS LAHAN (ha)	KEBUTUHAN PUPUK YANG DIGUNAKAN						KEBUTUHAN PESTISIDA YANG DIGUNAKAN									Total
		UREA			NPK			MATADOR			RUDAL			HEKSA			
		JMLAH PENGGUNAAN (sak)	HARGA (Rp/Unit)	NILAI (Rp)	JMLH PENGGUNAAN	HARGA (Rp/Unit)	NILAI (Rp)	JMLH PENGGUNAAN	HARGA (Rp/Unit)	NILAI (Rp)	JMLH PENGGUNAAN	HARGA (Rp/Unit)	NILAI (Rp)	JMLH PENGGUNAAN	HARGA (Rp/Unit)	Nilai (Rp)	
1	1.7	5	115,000	575000	3	125,000	375000	3.825	25000	95625	3.825	75,000	286875	3.825	75,000	286875.00	1619375.00
2	2.5	7	115,000	805000	5	125,000	625000	5.625	25,000	140625	5.625	75000	421875	5.625	75000	421875.00	2414375.00
3	1.5	4	115,000	460000	3	125,000	375000	3.375	25,000	84375	3.375	75000	253125	3.375	75000	253125.00	1425625.00
4	1.3	3	115,000	345000	2	125,000	250000	2.925	25000	73125	2.925	75,000	219375	2.925	75000	219375.00	1106875.00
5	1.5	4	115,000	460000	3	125,000	375000	3.375	25,000	84375	3.375	75000	253125	3.375	75000	253125.00	1425625.00
6	1.2	3	115,000	345000	2	125,000	250000	2.7	25,000	67500	2.7	75000	202500	2.7	75000	202500.00	1067500.00
7	1.8	6	115,000	690000	3	125,000	375000	4.05	25000	101250	4.05	75,000	303750	4.05	75000	303750.00	1773750.00
8	1.4	4	115,000	460000	4	125,000	500000	3.15	25,000	78750	3.15	75000	236250	3.15	75000	236250.00	1511250.00
9	1.6	3	115,000	345000	3	125,000	375000	3.6	25,000	90000	3.6	75000	270000	3.6	75000	270000.00	1350000.00
10	1.4	4	115,000	460000	4	125,000	500000	3.15	25000	78750	3.15	75,000	236250	3.15	75000	236250.00	1511250.00
11	1.5	5	115,000	575000	3	125,000	375000	3.375	25,000	84375	3.375	75000	253125	3.375	75000	253125.00	1540625.00
12	1.2	4	115,000	460000	3	125,000	375000	3.825	25,000	95625	3.825	75000	286875	3.825	75000	286875.00	1504375.00

13	1.5	4	115,000	460000	4	125,000	500000		25000						5.00	
								3.375		84375	3.375	75,000	253125	3.375	75000	253125.00
14	1.7	5	115,000	575000	3	125,000	375000		25,000						5.00	
								3.825		95625	3.825	75000	286875	3.825	75000	286875.00
15	2.5	8	115,000	920000	4	125,000	500000		25,000						5.00	
								5.625		140625	5.625	75000	421875	5.625	75000	421875.00
16	1.8	5	115,000	575000	3	125,000	375000		25000						0.00	
								4.05		101250	4.05	75,000	303750	4.05	75000	303750.00
17	1.5	4	115,000	460000	3	125,000	375000		25,000						5000	
								3,375		843750	3,375	75000	253125000	3,375	75000	253125000.00
18	1.8	5	115,000	575000	4	125,000	500000		25,000						0.00	
								4.05		101250	4.05	75000	303750	4.05	75000	303750.00
19	1.7	5	115,000	575000	3	125,000	375000		25000						5.00	
								3.825		95625	3.825	75,000	286875	3.825	75000	286875.00
20	1.3	4	115,000	460000	3	125,000	375000		25,000						5.00	
								2.925		73125	2.925	75000	219375	2.925	75000	219375.00
21	2.5	7	115,000	805000	4	125,000	500000		25,000						5.00	
								5.625		140625	5.625	75000	421875	5.625	75000	421875.00
22	1.7	5	115,000	575000	3	125,000	375000		25000						5.00	
								3.825		95625	3.825	75,000	286875	3.825	75000	286875.00
23	1.9	4	115,000	460000	3	125,000	375000		25,000						5.00	
								3.375		84375	3.375	75000	253125	3.375	75000	253125.00
24	2.3	6	115,000	690000	5	125,000	625000		25,000						5.00	
								5.175		129375	5.175	75000	388125	5.175	75000	388125.00
25	3.1	8	115,000	920000	6	125,000	750000		25000						5.00	
								6.975		174375	6.975	75,000	523125	6.975	75000	523125.00
26	1.3	4	115,000	460000	3	125,000	375000		25,000						5.00	
								2.925		73125	2.925	75000	219375	2.925	75000	219375.00
27	2.3	7	115,000	805000	3	125,000	375000		25,000						5000	
								5,175		129375000	5,175	75000	388125000	5,175	75000	388125000.00
28	1.7	5	115,000	575000	4	125,000	500000		25000						5.00	
								3.825		95625	3.825	75,000	286875	3.825	75000	286875.00
29	1.8	6	115,000	690000	2	125,000	250000		25,000						0.00	
								4.05		101250	4.05	75000	303750	4.05	75000	303750.00
30	1.7	5	115,000	575000	3	125,000	375000		25,000						5.00	
								3.825		95625	3.825	75000	286875	3.825	75000	286875.00

																5.00	
JUMLAH	52.7	149	3450000	17135000	101	3750000	12625000	8660.25	750000	216506250	8660.25	2250000	649518750	8660.25	2250000	649518750	1545303750
RATA2	1.75666667	4.966667	115000	571166.7	3.366667	125000	420833.3	288.675	25000	7216875	288.675	75000	21650625	288.675	75000	21650625	51510125.00
MAX	3.1	8	115000	920000	6	125000	750000	5175	25000	129375000	5175	75000	388125000	5175	75000	388125000	906805000.00
MIN	1.2	3	115000	345000	2	125000	250000	2.7	25000	67500	2.7	75000	202500	2.7	75000	202500	1067500.00
SDV	0.45309916	1.376736	0	158324.7	0.889918	0	111239.7	1109.08	0	27727007	1109.08	0	83181021.54	1109.080287	0	83181021.54	194103159.79

LAMPIRAN 10 : Data hasil variabel produksi kakao

1

No	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
	kg/bln	Ha	tahun	kg	kg	MI	HKO	kg
	Prod	LL	Umtan	Urea	NPK	Pest	TK	Risiko
1	100	1.7	17	5	3	3.825	20	
2	250	2.5	6	7	5	5.625	19	
3	30	1.5	2	4	3	3.375	15	
4	50	1.3	19	3	2	2.925	14	
5	50	1.5	17	4	3	3.375	18	
6	20	1.2	20	3	2	2.7	15	
7	20	1.8	5	6	3	4.05	19	
8	70	1.4	5	4	4	3.15	19	
9	20	1.6	5	3	3	3.6	20	
10	70	1.4	3	4	4	3.15	19	
11	60	1.5	5	5	3	3.375	18	
12	80	1.2	5	4	3	3.825	20	
13	50	1.5	20	4	4	3.375	22	
14	30	1.7	8	5	3	3.825	17	
15	200	2.5	23	8	4	5.625	13	
16	50	1.8	20	5	3	4.05	16	
17	80	1.5	9	4	3	3,375	26	
18	75	1.8	7	5	4	4.05	29	
19	150	1.7	6	5	3	3.825	16	
20	50	1.3	6	4	3	2.925	25	
21	200	2.5	6	7	4	5.625	25	
22	200	1.7	30	5	3	3.825	22	
23	100	1.9	4	4	3	3.375	18	
24	300	2.3	6	6	5	5.175	24	
25	300	3.1	6	8	6	6.975	25	
26	150	1.3	6	4	3	2.925	21	
27	200	2.3	6	7	3	5,175	24	
28	100	1.7	6	5	4	3.825	16	
29	75	1.8	6	6	2	4.05	16	
30	79	1.7	5	5	3	3.825	13	

Prod	LL	Umtan	Urea	NPK	Pest	TK
200	1.7	17	5	3	3.825	20
320	2.5	6	7	5	5.625	19
167	1.5	2	4	3	3.375	15
110	1.3	19	3	3	2.925	14
183	1.5	17	4	3	3.375	18
120	1.3	20	3	3	2.7	15
240	1.8	5	6	3	4.05	19
245	1.4	5	4	4	3.15	19
235	1.6	5	3	3	3.6	20
238	1.4	3	4	4	3.15	19
178	1.5	5	5	3	3.375	18
200	1.7	5	4	3	3.825	20
184	1.5	20	4	4	3.375	22
286	1.7	8	5	3	3.825	17
200	2.5	23	8	4	5.625	13
178	1.8	20	5	3	4.05	16
241	1.5	9	4	3	3,375	26
265	1.8	7	5	4	4.05	29
150	1.7	6	5	3	3.825	16
128	1.3	6	4	3	2.925	25
322	2.5	6	7	4	5.625	25
152	1.7	30	5	3	3.825	22
253	1.5	4	4	3	3.375	18
300	2.3	6	6	5	5.175	24
386	3.1	6	8	6	6.975	25
150	1.3	6	4	3	2.925	21
200	2.3	6	7	3	5,175	24
227	1.7	6	5	4	3.825	16
242	1.8	6	6	4	4.05	16
278	1.7	5	5	3	3.825	13

LnProd	LnLL	LnUmtan	LnUrea	LnNPK	LnPest	LnTK
5.30	0.53	2.83	1.61	1.10	1.34	3.00
5.77	0.92	1.79	1.95	1.61	1.73	2.94
5.12	0.41	0.69	1.39	1.10	1.22	2.71
4.70	0.26	2.94	1.10	1.10	1.07	2.64
5.21	0.41	2.83	1.39	1.10	1.22	2.89
4.79	0.26	3.00	1.10	1.10	1.07	2.71
5.48	0.59	1.61	1.79	1.10	1.40	2.94
5.50	0.34	1.61	1.39	1.39	1.15	2.94
5.46	0.47	1.61	1.10	1.10	1.28	3.00
5.47	0.34	1.10	1.39	1.39	1.15	2.94
5.18	0.41	1.61	1.61	1.10	1.22	2.89
5.30	0.53	1.61	1.39	1.10	1.34	3.00
5.21	0.41	3.00	1.39	1.39	1.22	3.09
5.66	0.53	2.08	1.61	1.10	1.34	2.83
5.30	0.92	3.14	2.08	1.39	1.73	2.56
5.18	0.59	3.00	1.61	1.10	1.40	2.77
5.48	0.41	2.20	1.39	1.10	1.22	3.26
5.58	0.59	1.95	1.61	1.39	1.40	3.37
5.01	0.53	1.79	1.61	1.10	1.34	2.77
4.85	0.26	1.79	1.39	1.10	1.07	3.22
5.77	0.92	1.79	1.95	1.39	1.73	3.22
5.02	0.53	3.40	1.61	1.10	1.34	3.09
5.53	0.41	1.39	1.39	1.10	1.22	2.89
5.70	0.83	1.79	1.79	1.61	1.64	3.18
5.96	1.13	1.79	2.08	1.79	1.94	3.22
5.01	0.26	1.79	1.39	1.10	1.07	3.04
5.30	0.83	1.79	1.95	1.10	1.64	3.18
5.42	0.53	1.79	1.61	1.39	1.34	2.77
5.49	0.59	1.79	1.79	1.39	1.40	2.77
5.63	0.53	1.61	1.61	1.10	1.34	2.56

## DOKUMENTASI



Gambar 1: Wawancara Dengan Salah satu Responden



Gambar 2 : Wawancara Dengan Responden



Gambar 3 : Pupuk Urea



Gambar 4: Pupuk NPK



Gambar 5: Pestisida Rudal,Heksa



Gambar 6: Pestisida Matador



Gambar 7: ProduksiKakao



Gambar 8: Responden petani Kakao





# UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. 866972 Fax (0411) 863588 Makassar 90221 E-mail : [lp3m@umh.ac.id](mailto:lp3m@umh.ac.id)



Nomor : 458/Izn-5/C.4-VIII/III/37/2017

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala UPT P2T BKPMMD Prov. Sul-Sel

di -

Makassar

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 157/FP/C.2-II/III/38/2017 tanggal 30 Maret 2017, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : NURFADILAH

No. Stambuk : 105960150913

Fakultas : Fakultas Pertanian

Jurusan : Agribisnis

Pekerjaan : Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

**Analisis Risiko Terhadap Efisiensi Produksi Tanaman Kakao di Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng**

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 3 April 2017 s/d 3 Juni 2017.

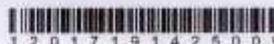
Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran katziraa.

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Ketua LP3M,

**Dr. Ir. Abubakar Idhan, MP.**  
NBM 101 7716



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 4907/S.01P/P2T/04/2017  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.  
Bupati Soppeng

di-  
**Tempat**

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 517/lzn-05/C.4-VIII/IV/37/2017 tanggal 10 April 2017 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : **NURFADILAH**  
Nomor Pokok : 10596 01509 13  
Program Studi : Agribisnis  
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)  
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No. 259, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

**" ANALISIS RESIKO TERHADAP EFISIENSI PRODUKSI TANAMAN KAKAO DI KECAMATAN MARIORIWAWO KABUPATEN SOPPENG "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **15 April s/d 15 Juni 2017**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada tanggal : 13 April 2017

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN  
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU  
PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN  
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu



**A. M. YAMIN, SE., MS.**  
Pangkat : Pembina Utama Madya  
Nip. 19610513 199002 1 002

Tembusan Yth  
1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;  
2. Peringkat.

SIMAP PTSP 13-04-2017



Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
Website : <http://p2tbkpm�.sulselprov.go.id> Email : [p2t\\_provsulsel@yahoo.com](mailto:p2t_provsulsel@yahoo.com)  
Makassar 90222





SRN CO0002319

**PEMERINTAH KABUPATEN SOPPENG**  
**DINAS PENANAMAN MODAL & PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

*Jl. Salotungo No. 2 Tlp. 0484 - 23743 Watansoppeng 90812*

**IZIN PENELITIAN**

**Nomor : 129/IP/DPM-PTSP/IV/2017**

DASAR 1. Surat Permohonan **NURFADILAH** Tanggal **19-04-2017**  
2. Rekomendasi dari **BAPPEDAA**  
Nomor **130/IP/REK-T.TEKNIS/BAP/IV/2017** Tanggal **20-04-2017**

**MENGIZINKAN**

KEPADA

NAMA : **NURFADILAH**

UNIVERSITAS/ : **UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

LEMBAGA

Jurusan : **AGRIBISNIS**

ALAMAT : **SAWILE**

UNTUK : melaksanakan Penelitian dalam Kabupaten Soppeng dengan keterangan sebagai berikut :

JUDUL PENELITIAN : **ANALISIS RESIKO TERHADAP EFESIENSI PRODUKSI TANAMAN KAKAO DI KACAMATAN MARIORIWAWO KABUPATEN SOPPENG**

LOKASI PENELITIAN : **DESA MARIORILAU**

JENIS PENELITIAN : **KUANTITATIF**

LAMA PENELITIAN : **15 April 2017 s.d 15 Juni 2017**

- Izin Penelitian berlaku selama penelitian berlangsung
- Izin ini dapat dicabut apabila terbukti melakukan pelanggaran sesuai ketentuan perundang - undangan

Ditetapkan di : Watansoppeng

Pada Tanggal : 20-04-2017

**KEPALA DINAS,**



**FIRMAN, SP, MM**

Pangkat : **PEMBINA**

NIP : **19621112 198603 1 023**

**Biaya : Rp. 0.00**

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis dilahirkan di Sabah tanggal 30 Desember 1994 dari ayah Muhammad Raji dan ibu Nurwana. Penulis merupakan anak ketiga dari tujuh bersaudara. Pendidikan formal yang dilalui penulis adalah SMK N 1 Marioriwawo dan lulus tahun 2013. Pada tahun yang sama, penulis lulus seleksi masuk program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis pernah aktif dalam organisasi IMPS (ikatan mahasiswa pelajar soppeng) sebagai anggota bidang pengurusan 2014/2016.

Tugas akhir dalam pendidikan tinggi diselesaikan dengan menulis skripsi yang berjudul “ Analisis Risiko Terhadap Efisiensi Produksi Tanaman Kakao di Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng”.