

**ANALISIS EFISIENSI TEKNIS USAHATANI CABAI  
KERITING DI KELURAHAN TAMAONA  
KECAMATAN TOMBOLOPAO  
KABUPATEN GOWA**

**M. ASHARI  
105961105820**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2024**

**ANALISIS EFISIENSI TEKNIS USAHATANI CABAI  
KERITING DI KELURAHAN TAMAONA  
KECAMATAN TOMBOLOPAO  
KABUPATEN GOWA**

**M. ASHARI  
105961105820**



**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian  
Strata Satu (S-1)

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Keriting Di  
kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten  
Gowa

Nama : M.Ashari

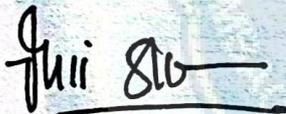
Nim : 105961105820

Program Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

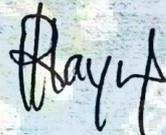
Disetujui

Pembimbing Utama



Dr. Dewi Sartika, S. TP., M.Si  
NIDN.0925108404

Pembimbing Pendamping



Dr. Andi Rahayu Anwar, S.P., M.Si  
NIDN.0003067410

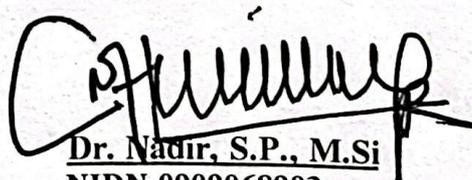
Diketahui

Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Andi Khaeriyah, M.Pd., IPU  
NIDN.0926036803

Ketua Program Studi Agribisnis



Dr. Nadir, S.P., M.Si  
NIDN.0909068903

## HALAMAN PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Judul : Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Keriting Di  
kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten  
Gowa

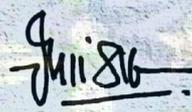
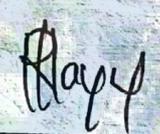
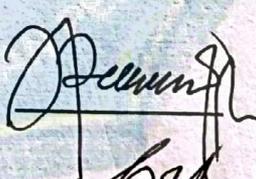
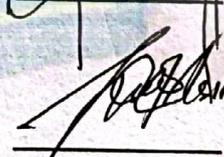
Nama : M.Ashari

Nim : 105961105820

Program Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

### KOMISI PENGUJI

Nama	Tanda Tangan
1. <u>Dr. Dewi Sartika, S. TP., M.Si</u> Ketua Sidang	
2. <u>Dr. Andi Rahayu Anwar, S.P., M.Si</u> Sekretaris	
3. <u>Dr. Sri Mardiyati, S.P., M.P</u> Anggota	
4. <u>Muh. Ikmal Saleh, S.P., M.Si</u> Anggota	

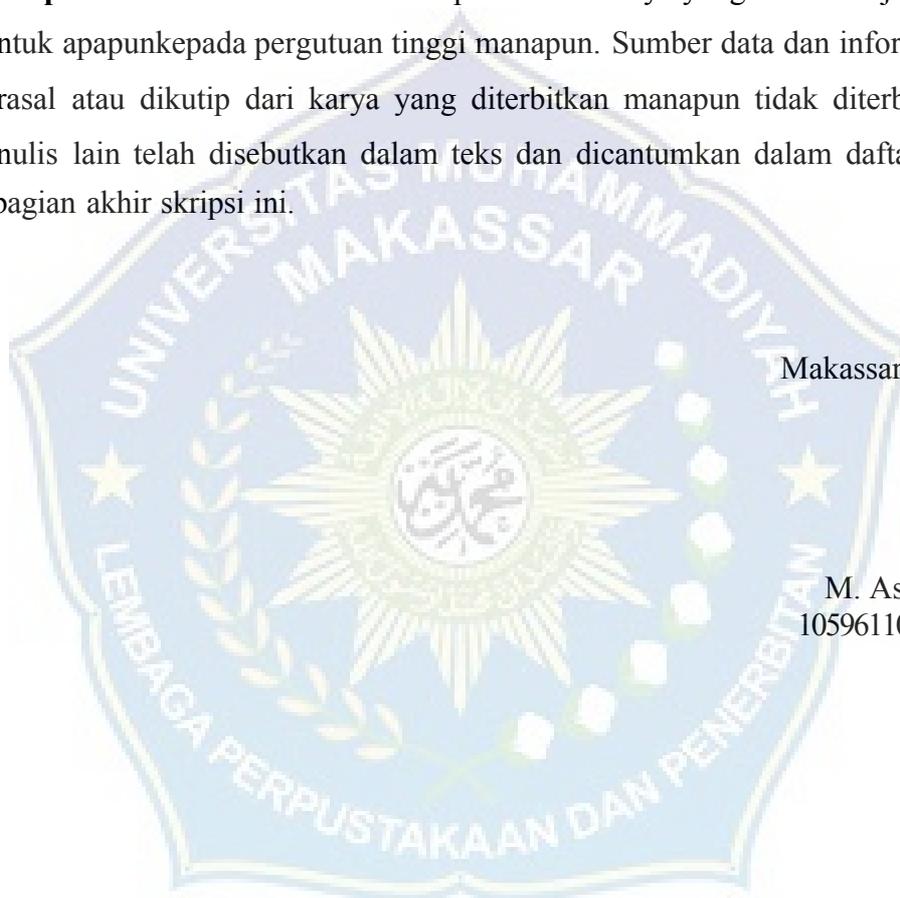
Tanggal Lulus : 22 Agustus 2024

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

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa** adalah benar merupakan hasil karya yang belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber data dan informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan manapun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir skripsi ini.

Makassar, Juli 2024

M. Ashari  
105961105820



## ABSTRAK

**M,Ashari. 105961105820.** Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa. Dibimbing oleh Dewi Sartika dan Andi Rahayu Anwar.

Efisiensi teknis ditunjukkan melalui kemampuan usahatani cabai keriting dalam menggunakan input minimum untuk menghasilkan output maksimum pada tingkat teknologi tertentu. Efisiensi teknis dapat dicapai secara maksimal melalui pengelolaan faktor-faktor produksi yang tepat. Namun apabila hal tersebut terpenuhikaterjadi kondisi efisien akibat ketidakmampuan teknis petani dalam menggunakan kombinasi faktor-faktor produksi tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor produksi yang mempengaruhi usahatani cabai keriting dan tingkat efisiensi teknis produksi cabai merah keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa.

Jenis penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan menggunakan Analisis Fungsi Produksi Stochastic Frontier.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap usahatani cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa adalah luas lahan, benih dan pupuk organik, serta tenaga kerja dengan tingkat efisiensi teknis usahatani cabai keriting sebesar 77% dan masih terdapat peluang sebesar 23% untuk meningkatkan produksi cabai keriting.

**Kata kunci :** *Cabai Keriting, Efisiensi Teknis, Faktor Produksi*



## ABSTRACT

**M. Ashari. 105961105820.** Analysis of the Technical Efficiency of Curly Chili Farming in Tamaona Village, Kunciopao District, Gowa Regency. Supervised by Dewi Sartika and Andi Rahayu Anwar.

Technical efficiency is shown through the ability of curly chili farming to use minimum inputs to produce maximum output at a certain level of technology. Technical efficiency can be achieved maximally through proper management of production factors. Still, if this is met, an efficient condition occurs due to the technical inability of farmers to use a combination of these production factors.

This study aimed to determine the production factors that affect curly chili farming and the level of technical efficiency of curly red chili production in Tamaona Village, Tombolo Pao District, Gowa Regency.

This type of research is a quantitative method using Stochastic Frontier Production Function Analysis.

The results showed that the production factors that significantly influenced curly chili farming in Tamaona Village, Tombolopao District, Gowa Regency were landarea, seeds and organic fertilizers, and labor with a technical efficiency level of curly chili farming of 77%, and there is still a 23% opportunity to increase curly chili production.

**Keywords:** *Curly Chili, Technical Efficiency, Production Factors*



## PRAKATA

*Bismillahirrahmanirrahim*

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehinggapenulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Rawit Di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa”. Shalawat serta salam tidak lupa kita tetap tercurahkan kepada Nabiullah Muhammad SAW yang senantiasa menjadi suri tauladanbagikita semua.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini melalui proses yang panjang hingga penyusunan sehingga terbentuk sampai sekarang ini. Penulis juga menyadaribahwaskripsi inidapatterselesaikankarna banyak pihak yang turut serta membantu, membimbing, memberi petunjuk, saran dan motivasi. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih sedalam – dalamnya terutama kepada yang terhormat :

1. Ibu Dr. Dewi Sartika, S.TP., M.Si selaku Pembimbing Utamadan Ibu Dr. Andi Rahayu, S.P., M.Si. sebagai Dosen Pembimbing Pendamping atas bimbingan,saran dan motivasi yang diberikan
2. Ibu Dr. Andi Khaeriyah, S.Pi., M.Si., IPU selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar beserta jajarannya yang telah memfalisitasi penulis dalamproses penyelesaian studi.
3. Bapak Nadir, S.P., M.Si selaku Ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Bapak dan Ibu dosen beserta seluruh staff dan karyawan yang bertugas di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Orang tua, saudara – saudara, teman – temantercinta atas doa, bimbingan, serta kasih sayang yang selalu diberikan selama ini.

6. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah berkenan memberikan bantuan kepada penulis

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak terdapat kesalahan serta kekurangan di dalamnya. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik serta saran yang bersifat membangun sehingga nantinya dapat menjadi lebih baik lagi. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat membantu menambah pengetahuan dan pengalaman bagi para pembaca, kemudian apabila terdapat banyak kesalahan, penulis memohon maaf yang sebesar – besarnya. Demikian, semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Terimakasih

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Makassar, 30 Juli 2024

M. Ashari

## DAFTAR ISI

SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN KOMISI PENGUJI .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
PRAKATA .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Cabai Keriting .....	4
2.1.1 Pengertian Cabai Keriting .....	4
2.1.2 Budidaya Cabai Keriting .....	5
2.2 Usahatani .....	7
2.2.1 Pengertian Usahatani .....	7
2.2.2 Faktor-factoryang Mempengaruhi Keberhasilan Usahatani .....	7
2.3 Produksi .....	8
2.3.1 Pengertian Produksi .....	8
2.3.2 Fungsi Produksi .....	9
2.3.3 Faktor Produksi .....	9

2.4 Efisiensi Teknis .....	10
2.5 Efisiensi Produksi .....	10
2.6 Stochastic Frontier Analisis .....	11
2.7 Penelitian Terdahulu .....	12
2.8 Kerangka Pikir .....	16
2.9 Hipotesis Penelitian .....	17
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	18
3.2 Teknik Penentuan Populasi dan Sampel .....	18
3.3 Jenis dan Sumber Data .....	19
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	20
3.5 Teknik Analisis Data .....	20
3.5.1 Analisis Fungsi Produksi Stochastic Frontier .....	21
3.5.2 Analisis Pengukur Efisiensi teknis .....	22
3.6 Definisi Operasional .....	22
<b>IV. GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
4.1 Letak Geografis .....	24
4.1.1 Luas dan Batasan Wilayah .....	24
4.1.2 Jarak Tempuh .....	25
4.1.3 Cuaca dan Iklim .....	25
4.2 Letak Geografis .....	26
4.2.1 Kependudukan .....	26
4.2.2 Jumlah Penduduk berdasarkan Tingkat Pendidikan .....	26
4.2.3 Jumlah Penduduk berdasarkan Mata Pencarian .....	27
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
5.1 Identitas Responden .....	29
5.1.1 Umur Petani Responden .....	29
5.1.2 Tingkat Pendidikan .....	30
5.1.3 Jumlah Tanggungan Keluarga .....	31
5.1.4 Pengalaman Usahatani .....	32
5.1.5 Luas Lahan .....	33
5.2 Analisis Faktor Produksi <i>Stochastic Frontier</i> .....	34
5.3 Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Keriting .....	39
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>43</b>
6.1 Kesimpulan .....	43
6.2 Saran .....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>

LAMPIRAN .....	47
RIWAYAT HIDUP .....	78



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
1.	Luas Panen dan Produksi Cabai Keriting di Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2018 – 2020.....	2
2.	Luas Panen dan Produksi Cabai Keriting di Kabupaten Gowa Tahun 2018 – 2020 .....	2
3.	Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	12
4.	Jumlah Penduduk di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa.....	26
5.	Jumlah Penduduk berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa.....	26
6.	Jumlah Penduduk berdasarkan Mata Pencaharian di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa .....	28
7.	Total Persentase berdasarkan Umur Petani Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa.....	29
8.	Total Persentase berdasarkan Tingkat Pendidikan Petani Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa.....	31
9.	Total Persentase berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga Petani Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa.....	32
10.	Total Persentase berdasarkan Pengalaman Usahatani Petani Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa.....	33
11.	Total Persentase berdasarkan Luas Lahan Petani Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa.....	34
12.	Hasil Estimasi Produksi <i>Stochastic Frontier Analysis</i> (SFA) melalui Pendekatan <i>Maximum Likelihood Estimation</i> (MLE) .....	35
13.	Tingkat Efisiensi Teknis Petani Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa .....	40

14. Nilai Maksimum Minimum Efisiensi Teknis Cabai Keriting  
di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa..... 41



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
1.	Kerangkapikir Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa.....	16
2.	Tingkat Efisiensi Teknis Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa .....	41



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
1.	Kuesioner Penelitian .....	47
2.	Dokumentasi .....	48
3.	Identitas Responden Penelitian .....	52
4.	Faktor-Faktoryang mempengaruhi Produksi Cabai Keriting .....	54
5.	Data Faktor Produksi <i>Stochastic Frontier</i> .....	56
6.	Faktor-Faktoryang mempengaruhi Efisiensi Teknis .....	58
7.	Data Efisiensi Teknis .....	60
8.	Hasil Estimasi <i>Output</i> menggunakan <i>Software Frontier 4.1</i> metode MLE .....	62
9.	Peta Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa .....	69
10.	Surat Keterangan Penelitian.....	70
11.	Surat Keterangan Bebas Plagiat .....	71

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Tanaman hortikultura di Indonesia merupakan salah satu komoditi pertanian yang mempunyai potensi serta peluang untuk dikembangkan sehingga mampu menjadi produk unggulan yang dapat meningkatkan kesejahteraan petani di Indonesia, baik produk hortikultura yang tergolong produk buah buahan, sayur sayuran, obat obatan maupun tanaman hias. Keragaman Agroklimat memungkinkan pengembangan berbagai jenis tanaman hortikultura di Indonesia sehingga Terdapat 323 jenis komoditashortikultura yang terdiri dari 60 jenis buah-buahan, 66 jenis biofarmaka, dan 117 jenis tanaman hias, dan 80 jenis sayur-sayuran (Pitaloka, D. 2017).

Cabai merupakan tanaman hortikultura yang dapat tumbuh di berbagai jenis tanah, salah satunya di lahan pasir pantai. Cabai juga merupakan salah satu komoditas sayuran yang penting dan bernilai ekonomi tinggi di Indonesia, tanaman cabai baik dikembangkan di dataran rendah maupun dataran tinggi (Istiyanti, E., Khasanah, U., & Anjarwati, A. 2015). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik produksi cabai nasional mencapai 2,77 juta ton pada 2020. Angka ini naik 183,96 ributon atau 7,11% dibandingkan pada 2019.

Tanaman cabai keriting (*capsicum annum L* ) merupakan tanaman perdu dengan rasa buah pedas yang diakibatkan oleh kandungan kapsaicin. Secara umum cabai keriting memiliki kandungan gizi dan vitamin diantaranya kalori, protein, lemak, kalsium, vitamin A, B<sub>1</sub>, dan vitamin C. Cabai keriting adalah tanaman yang menarik perhatian di berbagai kalangan karena sebagai menu hidangan sehari-hari masyarakat (Sarido, A. D. 2013).

Tabel 1. Luas Panen dan Produksi Cabai Keriting di Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2018 – 2020

<b>Tahun</b>	<b>Luas Panen (ha)</b>	<b>Produksi (Kuintal)</b>
2018	3.306	269.440
2019	2.607	210.546
2020	2.549	175.492

*Badan Pusat Statistik Sulawesi Selatan (2020)*

Dapat dilihat pada 2018 – 2020 mengalami penurunan pada luas panen sebesar 2.549 ha dan penurunan produksi cabai sebesar 175.492 kuintal. Cabai merah keriting merupakan hortikultura yang mudah rusak sehingga tidak dapat disimpan untuk jangka waktu yang lama. Jika tidak didistribusikan segera, cabai akan mengalami kerusakan baik kualitas maupun kuantitas. Setelah dipanen cabai merah keriting tetap melakukan kegiatan metabolisme seperti respirasi dimana laju respirasi ini tergantung dari kondisi lingkungannya.

Tabel 2. Luas Panen dan Produksi Cabai Keriting di Kabupaten Gowa Tahun 2018-2020

<b>Tahun</b>	<b>Luas Panen (ha)</b>	<b>Produksi (Kuintal)</b>
2018	558	98.105
2019	386	20.304
2020	324	11.697

*Badan Pusat Statistik Sulawesi Selatan (2020)*

Dapat dilihat bahwa luas panen dan produksi cabai keriting di Kabupaten Gowa setiap tahunnya mengalami penurunan, hal ini disebabkan karena banyaknya petani yang tidak ingin menanam cabai dikarenakan tanaman cabai memiliki resiko kegagalan panen yang sangat tinggi juga kurangnya pemahaman petani dalam menggunakan sumber daya yang terbatas serta adanya faktor luar yang membuat usahatani cabai tidak efisien seperti iklim, suhu dan kondisi geografis. Oleh karena itu, petani di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolo Pao Kabupaten Gowa memilih untuk menanam tanaman lain.

Berdasarkan uraian latar belakang maka penyusun melakukan penelitian tentang “Analisis Efisiensi Teknis Usaha Tani Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolo Pao Kabupaten Gowa”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latarbelakang diatas maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa saja faktor – faktor produksi yang mempengaruhi usahatani cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolo Pao Kabupaten Gowa?
2. Bagaimana tingkat efesiensiteknis produksi cabai merah keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolo Pao Kabupaten Gowa?

## **2.6 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan diatas tujuan penelitian yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui faktor – faktor produksi yang mempengaruhi usahatani cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolo Pao Kabupaten Gowa.
2. Untuk mengetahui tingkat efisiensi teknis produksi cabai merah keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolo Pao Kabupaten Gowa.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, penelitian ini mampu memberikan tambahan pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti mengenai efisiensi teknis usahatani cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolo Pao Kabupaten Gowa.
2. Bagi Instansi dan Pemerintah, diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil suatu kebijakan peningkatan efisiensi teknis usahatani cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolo Pao Kabupaten Gowa.
3. Bagi petani di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolo Pao Kabupaten Gowa sebagai pertimbangan sekaligus informasi untuk mengambil keputusan untuk tetap berusahatani cabai keriting.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Cabai Keriting

#### 2.1.1 Pengertian Cabai Keriting

Pada tahun 1490 Christopher Colombus berperan besar dalam penyebaran cabai hingga ke seluruh dunia. Ia mendarat di Guanahani yang sekarang disebut Solvador dan mendapati penduduk asli setempat memanfaatkan cabai sebagai bumbu masakan. Christopher Colombus kemudian membawa benih - benih cabai ke negaranya untuk kemudian dikembangkan. Sekitar abad ke 15 - 16 tanaman cabai mulai memasuki wilayah Nusantara ketika bangsa Portugis menguasai jalur perdagangan rempah - rempah di Nusantara, Portugis lalu mengirim kapal yang berisi barang - barang berharga untuk dipersembahkan kepada raja Sunda dan diyakini salah satu barang - barang tersebut merupakan bibit cabai. Cabai mulai dikembangkan di Indonesia bagian Timur tepatnya di Maluku, pada saat itu VOC dibubarkan sehingga diterapkan sistem tanam paksa. Semua jenis tanaman rempah dianggap sebagai komoditas yang menguntungkan dan tanaman cabai merupakan salah satu tanaman yang termasuk didalamnya. (Alif, S. M. 2017)

Cabai keriting (*Capsicum annum L*) merupakan salah satu buah yang memerlukan penanganan. Cabai keriting adalah buah yang tergolong non-klimaterik dan termasuk komoditas yang mudah rusak sehingga pada saat pasca panen diperlukan penanganan khusus untuk mempertahankan kualitas buah cabai keriting. Cabai merah keriting segar mempunyai daya simpan yang sangat . Cabai keriting adalah salah satu jenis sayuran yang mempunyai kadar air yang singkat. Cabai keriting adalah salah satu jenis sayuran yang mempunyai kadar air yang cukup tinggi (55 -85%) pada saat panen (Megasari, R., & Mutia, A. K. 2019). Berikut adalah ciri - ciri tanaman cabai keriting yaitu dengan tinggi tanaman 70 - 110 cm, panjang buah 9 - 15 cm, diameter buah 1,0 - 1,75, warna buah hijau saat masih muda dan merah saat sudah matang, permukaan buah ramping dan berlekuk dan rasa cukup pedas.

Menurut Alif, S. M. (2017) tanaman cabai tergolong dalam tumbuhan yang menghasilkan biji (*spermatophyta*), biji tertutup (*angiospermae*), berbiji belah (*dicotylodena*). Hiasan bunga cabai keriting yakni terdiri atas kelopak dan mahkota, daun mahkota berlekatan menjadi satu sehingga masuk dalam sub-kelas *sympetalae*. Klasifikasi tanaman cabai keriting adalah :

Kingdom : Plantae (tumbuhan)  
Subkingdom : Tracheobionita (tumbuhan berpembuluh)  
Super divisi : Spermatophyta (menghasilkan biji)  
Divisi : Magnoliophyta (tumbuhan berbunga)  
Kelas : Magnoliopsida (berkeping dua/dikotil)  
Sub kelas : Asteridae  
Ordo : Solanales  
Famili : Solanaceae (sukuterong-terongan)  
Genus : *Capsicum*  
Spesies : *Capsicum annum* L

### 2.1.2 Budidaya Cabai Keriting

#### a. Kesesuaian lahan dan waktutanam

Kesesuaian lahan dan waktutanam cabai keriting dalam penentuan produksi adalah ketinggian tempat, lokasi konsumen dan infrastruktur cabai ditanam hampir di semua agroekosistem yaitu daerah dataran rendah, medium, dan dataran tinggi untuk lahan bisa digunakan lahan basah maupun lahan kering.

#### b. Benih dan persemaian

Benih yang bermutu baik menjadi kunci keberhasilan penanaman cabai. Benih yang baik dan sehat dapat diperoleh dengan menyeleksi tanaman yang akan diambil buahnya untuk dijadikan benih. Tanaman cabai yang dipilih harus murni dan sehat, buahnya sempurna tidak cacat dan bebas dari hama dan penyakit. Buah tersebut dikeringkan lalu diambil bijinya dan disimpan ditempat yang kering kemudian, persemaian benih cabai keriting diberi naungan untuk dataran tinggi disusun rapih dan dinding persemaian dibuat dengan plastik kasha dengan kerapatan 50 cm<sup>2</sup>.

c. Persiapan lahan dan penanaman

Tanaman cabai keriting dapat tumbuh diberbagai jenis tanah dengan drainase tanah cukup baik dan air tersedia cukup. Cabai memerlukan tanah yang gembur, berstruktur remah, bebas gulma, dan mengandung cukup air dan unsur hara. Tingkat keasaman (pH) tanah 5,5 sampai dengan 6,8 untuk pertumbuhan cabai yang baik. Pengelolaan lahan sebelum penanaman ditujukan untuk menggemburkan tanah, memperbaiki aerasi dan drainase tanah serta pengolahan tanah yang terdiri dari pembajakan dan pencangkulan, perataan tanah, pembuangan sisa – sisa gulma, pembuatan bedengan dengan tinggi 30-40 cm, pembuatan lubang tanam dengan jarak 60 – 70 cm x 30 – 50 cm untuk system barisan tunggal dan 50 – 40 cm untuk system barisan ganda.

Pada saat penanaman cabai keriting tanah harus cukup lembab, tidak becek, agar akar tanaman dapat tumbuh dan berkembang baik. Cara tanam bervariasi tergantung ketinggian tempat, jenis tanah, serta cabai yang akan ditanam. System penanaman pada tanah bertekstur sedang sampai ringan lebih cocok dengan barisan tunggal. Sistem ini biasanya dilakukan oleh petani di dataran tinggi dengan medium. Untuk tanah bertekstur liat, sistem bedengan dengan 2 – 4 barisan yang dipandang dari segi pengelolaan tanah.

d. Pemupukan

Pemupukan dilakukan dengan menggunakan pupuk kandang sebelum pindah tanam dengan jumlah 10 ton / ha. Pupuk yang diberikan sebaiknya sudah matang. Untuk memacu pertumbuhan tanaman, pengocoran mulai umur 7 sampai 60 hst dengan pupuk NPK. Pada saat tanaman berumur 30 hst, pemupukan susulan pertama pupuk NPK 150 kg/Ha + Urea 40 Kg/Ha, pemupukan dengan jarak 15 cm. Selain tanam dikocor, disemprot dengan pupuk daun dengan konsentrasi 2 – 5 gram/liter air mulai umur 7 sampai 30 hst dengan interval pemberian 7 – 15 hari, pupuk susulan kedua berumur 40 hst dengan pupuk NPK 300 kg/Ha, pupuk susulan ke tiga berumur 50 HST dengan pupuk NPK dengan dosis 350 kg/Ha, pemupukan susulan ke empat berumur 60 hst dengan pemberian pupuk NPK dengan dosis 200 Kg/Ha.

e. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman cabai keriting dianjurkan pengendalian yang terpadu. Komponen pengendalian hama dan penyakit secara terpadu mencakup pengendalian kultur jaringan, hayati (biologi), varietas yang tahan, fisik dan mekanik, peraturan dan cara kimiawi. Pengendalian hama dan penyakit secara teknik budidaya dapat dilakukan dengan cara menjaga kebersihan kebun, pengerjaan tanah secara sempurna, pengelolaan air yang baik pengaliran tanaman, dan penanaman serentak dan penetapan jarak tanam.

f. Pemanenan

Pemanenan buah cabai keriting untuk mempertahankan mutu cabai merah keriting sehingga dapat memenuhi spesifikasi permintaan konsumen. Tanaman cabai keriting yang ditanam didataran rendah awalnya lebih cepat panen dibandingkan dengan tanaman cabai yang ditanam didataran tinggi umumnya panen dilakukan 3 – 4 hari sekali atau paling lambat seminggu sekali. Keadaan ini sangat bergantung pada keadaan pertanaman dan perlakuan yang diberikan.

## **2.2 Usahatani**

### **2.2.1 Pengertian Usahatani**

Usahatani adalah bagaimana seorang mengusahakan dan mengkoordinir faktor – faktor produksi berupa lahan dan alam sekitarnya sebagai modal sehingga memberikan manfaat yang sebaik – baiknya (Suratiah, K. 2015). Menurut Amili, F., Rauf, A., & Saleh, Y. (2020) menyatakan bahwa usahatani merupakan suatu tempat dimana seseorang berusaha mengelola unsur-unsur produksi seperti alam, tenaga kerja, modal dan keterampilan dengan tujuan memproduksi untuk menghasilkan sesuatu dilapangan pertanian.

### **2.2.2 Faktor - faktor yang mempengaruhi keberhasilan usahatani**

Ada beberapa faktor keberhasilan usahatani sebagai berikut :

- a. Organisasi usahatani dengan perhatian khusus kepada pengelola unsur-unsur produksi dan tujuan usahanya
- b. Pola kepemilikan usahatani

- c. Kerja usahatani dengan perhatian khusus kepada distribusi kerja dan pengangguran dalam usahatani
- d. Modal usahatani dengan perhatian khusus kepada proporsi dan sumber petani memperoleh modal

Faktor – Faktoryang mempengaruhi usahatani ada duayaitu :

### **1. Faktor Internal**

- a. Tenaga kerja adalah faktor penting dalam usahatani keluarga, khususnya tenaga kerja petani beserta anggota keluarganya adalah salah satu unsur penentu terutama bagi usahatani yang tergantung pada musim
- b. Modal adalah biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi yang tidak habis dalam proses produksi dan terdapat modal tidak tetap atau modal variable yang merupakan biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi dan habis dalam satu kali proses produksi.

Lahan adalah suatu sumber daya daratan yang saling berinteraksi membentuk suatu sistem struktural dan fungsional Menurut Sutaminingsih, L., & Sujana, N. (2020), faktor eksternal keberhasilan usahatani adalah sebagai berikut :

### **2. Faktor Eksternal**

- a. Ketersediaan faktor produksi
- b. Harga faktor produksi
- c. Permintaan produksi
- d. Harga jual

## **2.3 Produksi**

### **2.3.1 Pengertian Produksi**

Produksi merupakan kegiatan pemanfaatan atau mengalokasikan faktor produksi dengan tujuan untuk menambah kegunaan atau menghasilkan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Proses produksi serangkaian kegiatan yang meliputi seluruh tahapan kegiatan produksi dari awal hingga akhir kegiatan dengan produk yang dihasilkan. Contohnya antara lain pengadaan sarana produksi, penanaman, pemeliharaan, pemanenan, pengolahan dan pemasaran. Hasil akhir dari proses produksi yang dilakukan produsen disebut dengan produk (*output*) (Karmini, 2018).

### 2.3.2 Fungsi Produksi

Fungsi produksi adalah suatu fungsi yang menggambarkan hubungan fisik atau teknis antara jumlah penggunaan *input* dan jumlah *output* yang dihasilkan. Fungsi produksi menunjukkan faktor produksi (sumber daya) menjadi produk (komoditi). Secara umum, persamaan matematik untuk sebuah fungsi produksi adalah :

$$Y = f(x)$$

Dimana :

Y = hasil produksi (*output*)

x = jumlah faktor produksi (*input*) yang digunakan

Sebagian faktor produksi membutuhkan beberapa faktor produksi, sehingga faktor produksi menjadi :

$$y = f(x_1, x_2, x_3, x_4, \dots, x_5)$$

Dimana :

y = hasil produksi/tingkat produksi atau jumlah produk yang dihasilkan (*output*), merupakan variabel yang dijelaskan atau dipengaruhi oleh faktor produksi.

X = jumlah penggunaan faktor produksi (*input*), merupakan variabel yang menjelaskan atau yang mempengaruhi y.

### 2.3.3 Faktor Produksi

Menurut Karmin (Hidayah Mulyana A, 2020) faktor produksi (*input*) merupakan segala sesuatu yang tersedia di alam atau dimasyarakat dan dapat digunakan untuk kegiatan produksi. Faktor produksi berupa benda atau alat bantu sumber daya produktif, sumber daya tersebut disediakan oleh alam atau diciptakan manusia dan dapat digunakan untuk memproduksi barang atau jasa yang diperlukan oleh manusia. Dengan demikian, faktor produksi merupakan semua unsur yang menopang usaha-usaha penciptaan nilai atau usaha memperbesar nilai barang. Ada dua golongan faktor produksi berdasarkan perubahan tingkat produksi yaitu :

1. Faktor produksi tetap (*fixed input*) adalah faktor produksi yang jumlahnya tidak dapat diubah secara cepat bila keadaan pasar menghendaki perubahan tingkat produksi. Sebuah faktor produksi termasuk tidak dapat mengontrol atau tingkat

penggunaannya selama periode produksi. Contohnya lahan pertanian bagi petani adalah faktor produksitetap.

2. Faktor produksivariabel (*variable input*) adalah faktor produksi yang jumlahnya dapat diubah secara singkat dengan jumlah produksi yang dihasilkan misalnya tenagakerja.

#### 2.4 Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis merupakan kemampuan suatu usahatani dalam menggunakan input-input yang minimum untuk menghasilkan output yang maksimum pada tingkat teknologi tertentu. Efisiensi teknis dapat berproduksi maksimal untuk *input*, namun jika hal tersebut tidak terpenuhi maka terjadi kondisi inefisiensi karena ketidakmampuan petani secara teknis dalam penggunaan kombinasi *input* tersebut. Efisiensi teknis usahatani dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$TE_i = \exp(-\mu_1)$$

Secara ekonometrika, efisiensi teknis suatu usahatani tertentu  $TE_i$ , produksi usahatani ke  $I$ ,  $u$ , adalah positif serta pada tingkat korbanan masukan ( $x_i$ ) dengan rata-rata produksi jika  $u_1=0$ . Perkiraan efisiensi teknis dari usaha tani ke  $I$  memerlukan perubahan acak yang tidak terobservasi  $u_1$  yang akan diperkirakan.

#### 2.5 Efisiensi Produksi

Efisiensi dalam produksi merupakan perbandingan output dan input yang berhubungan dengan tercapainya output maksimum dengan sejumlah *input*, artinya jika rasio output besar maka efisiensi dikatakan semakin tinggi. Efisiensi adalah penggunaan input yang terbaik dalam memproduksi barang juga mampu berjalan dalam memaksimalkan hasil dengan menggunakan modal, tenaga kerja, material dan alat yang minimal.

Efisiensi merupakan rasio antara input dan output, serta perbandingan antara masukan dan pengeluaran. Usaha peningkatan efisiensi umumnya dihubungkan dengan biaya yang lebih kecil untuk memperoleh suatu hasil, atau dengan biaya tertentu diperoleh hasil yang lebih banyak. Efisiensi dibedakan

menjaditigayaituefesiensiteknis,efesiensialokatif, danefesiensiekonomi. Ivanni, (M., Kusnadi, N., & Suprehatin, S. 2019)

## 2.6 *Stochastic Frontier Analisis (SFA)*

Salah satu metode yang digunakan untuk mengestimasi tingkat produksi efesiensi teknis adalah dengan menggunakan pendekatan *Stochastic Frontier Analysis (SFA)*. *Stochastic Frontier Analysis (SFA)* merupakan alat analisis yang digunakan untuk mengukur tingkat efesiensi dan menggambarkan maksimum *output* yang bisa dihasilkan dari faktor produksi (*input*) yang digunakan secara efisien. Bentuk fungsi *Stochastic Frontier Cobb-Douglas* dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$y_i^* = \beta_0 \prod_{j=1}^6 \beta_j X_{ij} \cdot e^{\beta_7 D + (v_i - u_i)}$$

Dimana =

- Y\* : Total produksi
- D : *Dummy* musimtanam
- I : Individu (responden) ke I
- j : Input ke 1 – 8
- e : Bilangan Euler (exp (1) = 2,718281828)
- ε : *Error term* yang dibentuk dari dua faktoryaitu  $v_i$  (*noise*) dan  $u_i$

## 2.7 Penelitian terdahulu

Agar penelitian ini menjadi lebih terfokus pada suatu masalah penelitian sehingga dapat menghasilkan kebaruan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, maka peneliti memerlukan studi penelitian – penelitian terdahulu. Berdasarkan hal tersebut, peneliti melakukan studi literature terhadap hasil penelitian terlebih dahulu dan hasilnya dijabarkan sebagai berikut :

Tabel 3 Penelitian Terdahulu yang *relevan*

No	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Merah Keriting Menggunakan Stochastic Frontier Analysis (Sfa) Di Desa Mojorejo, Kecamatan Wates, Kabupaten Blitar (Sitanggang, Y. F. (2018)	Metode Kuantitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Faktor produksi yang berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 99% adalah faktor produksi luas lahan (X1), benih (X2), pupuk organik (X4), dan pestisida (X5), faktor produksi yang berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95% adalah pupuk kimia (X3) Tingkat efisiensi teknis maksimum di Desa Mojorejo, sebesar 0,99, tingkat efisiensi teknis minimum di DesaMojorejo sebesar 0,24.

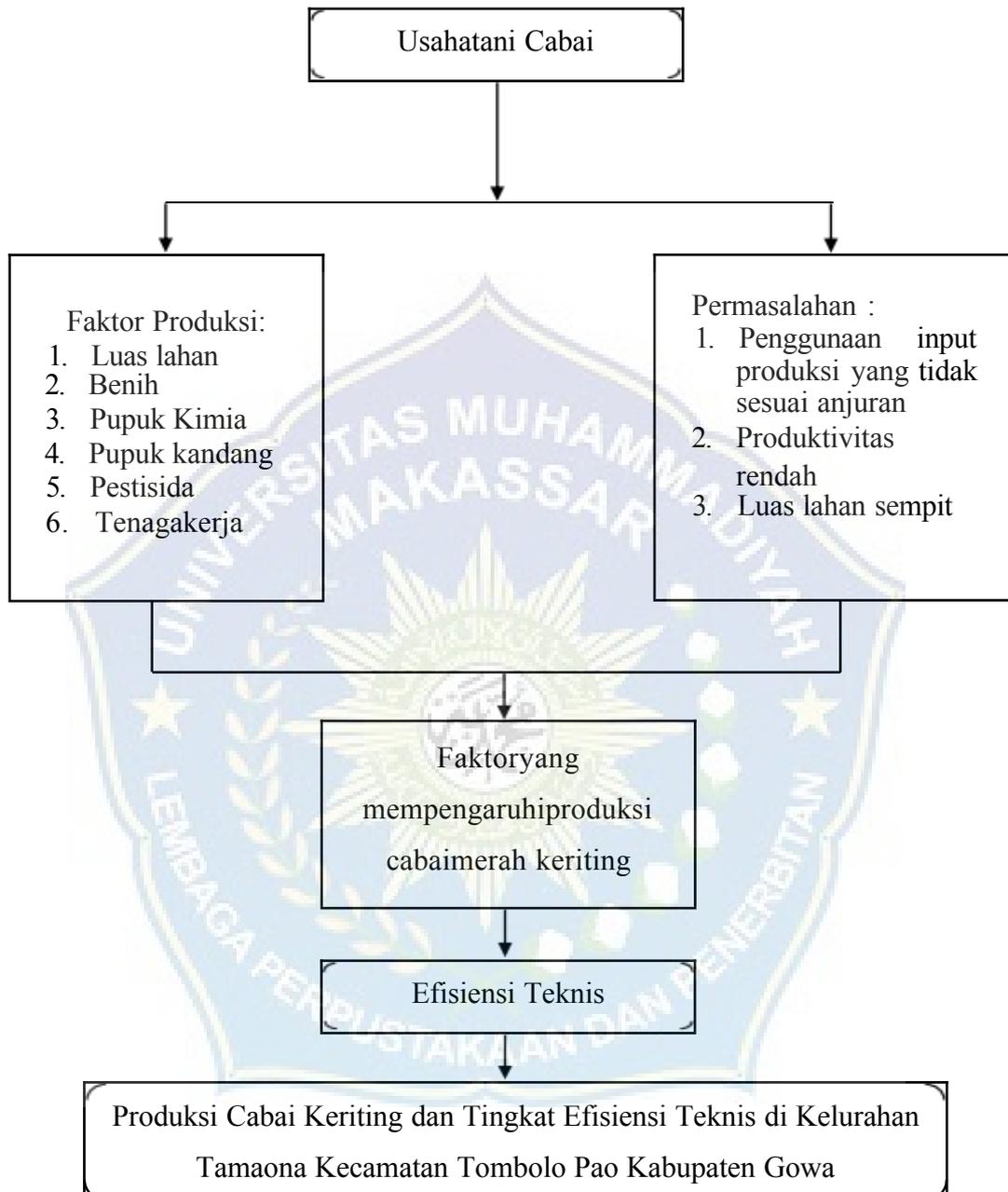
2	<p>Analisis Efisiensi Teknis Dan Ekonomi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Cabai Keriting Organik Di Gapoktan Tranggulasi Desa Batur Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang (Alamsyah, F. 2017)</p>	<p>Metode Kuantitatif</p>	<p>Penelitian menunjukkan bahwa faktor produksi berupa luas lahan, pupuk kandang, dan pupuk cair berpengaruh nyata terhadap produksi cabai keriting organik, sedangkan faktor produksi bibit, pestisida, dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap produksi. Penggunaan faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk kandang, pupuk cair, pestisida, dan tenaga kerja secara teknis tidak efisien. Penggunaan faktor produksi berupa luas lahan, pupuk kandang, pupuk cair dan pestisidasecara ekonomi belum efisien, sedangkan penggunaan faktor produksi bibit, dan tenaga kerja secara ekonomi tidak efisien.</p>
3	<p>Pemahaman Mengenai Produksi dan Tingkat Efisiensi Teknis Cabai Merah Di Kabupaten Bangka Tengah (Purwasih, R., Bahtera, N. I., &amp; Yulia, Y. 2019)</p>	<p>Metode Kuantitatif</p>	<p>Hasil analisis menunjukkan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi cabai merah petani yang mengikuti program peningkatan produktivitas pertanian di Kabupaten Bangka Tengah yaitu benih, tenaga kerja, insektisida dan kapur. Usahatani cabai merah petani yang mengikuti Program tersebut tidak efisien secara teknis. Ini terlihat dari rata-rata nilai efisiensi teknisnya sebesar 0.54. Kondisi ini mengindikasikan bahwa petani belum optimal menggunakan faktor produksi pada usahatani cabai merah. Faktor yang menyebabkan usahatani cabai merah petani yang mengikuti Program tersebut tidak efisien secara teknis yaitu frekuensi mengikuti penyuluhan cabai.</p>

4	<p>Analisis Efisiensi Ekonomi Usahatani Cabai Merah Keriting (<i>Capsicum Annum L</i>) Di Kecamatan Banuhampu Kabupaten Agam (Novita, A. 2019)</p>	<p>Metode Kuantitatif</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa kultur teknis yang dilakukan oleh petani di Kecamatan Banuhampu telah sesuai dengan yang dianjurkan pada literatur, namun pada penggunaan faktor produksi belum sesuai dengan anjuran dari literatur. Faktor produksi tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi dengan koefisien determinasi 0,614. Skala usahapada usahatani cabai yang dilakukan pada lokasi penelitian berada pada keadaan Decreasing Return To Scale dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,574. Penggunaan faktor produksi di Kecamatan Banuhampu belum mencapai efisiensi sehingga faktor produksi benih, pupuk SP36, pestisida, dan tenaga kerja perlu ditambah, sedangkan faktor produksi pupuk NPK, pupuk Za dan KCl, dan pupuk kandang perlu dikurangi.</p>
5	<p>Efisiensi Usahatani Cabai Merah Di Kecamatan Mirit Kabupaten Kebumen (Saridewi, L. P. 2022).</p>	<p>Metode Kuantitatif</p>	<p>Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat tiga variabel yang berpengaruh terhadap produksi cabai merah yaitu bibit, pupuk anorganik, dan pestisida. Variabel pupuk organik dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap produksi cabai merah. Nilai rata-rata efisiensi teknis usahatani cabai merah sebesar 0,9995 yang berarti usahatani cabai merah di Kecamatan Mirit telah efisien. Efisiensi harga sebesar 155,46 yang berarti bahwa usahatani cabai merah di Kecamatan Mirit belum efisien.</p>

6	Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Cabai Merah Keriting Di Desa Maju Jaya Kecamatan Kumpoh Kabupaten Muaro Jambi (Yunis, Y. 2022).	Metode Kuantitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan besarnya pengaruh faktor produksi 90,10%. Faktor produksi yang mempengaruhi jumlah produksi dn telah efisien antara lain Luas lahan, Benih, Pupuk NPK, Pupuk Kandang, Pupuk SP36, dan Pestisida. Sedangkan faktor produksi yang tidak berpengaruh secaranyatayaitu Tenaga Kerja.
---	---	--------------------	---



## 2.8 Kerangka Pikir



Gambar 1 Kerangka pikir Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolo Pao Kabupaten Gowa.

## 2.9 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara yang kebenarannya harus dibuktikan melalui penelitian. Berdasarkan definisi yang dijelaskan hipotesis mempunyai beberapa unsur penting sementara dapat ditarik kesimpulan bahwa suatu hubungan itu ada. Uji antar variabel dan uji kebenaran dengan memahami hipotesis memerlukan tiga proses utama. Artinya, 1) mencari bukti untuk membentuk hipotesis; 2) Mengembangkan postulat atau teori terkait yang menjembatani variabelterikat dan bebasuntuk menyusun analisis. 3) Pilih statistik yang sesuai sebagai alat pengujian. Oleh karena itu, isi hipotesis merupakan suatu pernyataan yang bersifattentatif secara normatifberkaitan dengan suatu fenomena atau kasus penelitian, yang diuji dengan menggunakan metode atau statistik yang sesuai (Abdullah dalam Yam and Taufik, 2021). Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan, maka didapatkan hipotesis penelitian sebagai berikut

- a. Faktor produksi seperti luas lahan di daerah penelitian yaitu benih, pupuk organic, pupuk kimia, pestisida dan tenaga kerja diyakini mempengaruhi Tingkat produksi cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa.
- b. Diduga bahwatidakterdapat dampak inefisiensi di lapangan.

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolo Pao Kabupaten Gowa. Pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan Desember sampai dengan bulan Februari 2023.

#### 3.2 Teknik Penentuan Populasi Dan Sampel

Sugiyono (2017) Populasi merupakan obyek/subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Menurut Sugiyono (2017) Sampel adalah bagian jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semuanya pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel dari populasi itu. Populasi dalam penelitian ini adalah petani cabai merah keriting. Total populasi tersebut dihitung berdasarkan rumus slovin dengan interval keyakinan 85% dianggap sudah cukup untuk mewakili informasi selain itu juga ada adanya keterbatasan tenaga, waktu dan biaya.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu *simple random sampling* karena pengambilan responden anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada, sehingga setiap anggota dari populasi memperoleh peluang yang sama untuk menjadi responden untuk mewakili populasinya dan responden yang diambil adalah homogen.

Perhitungan responden yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus *slovin*, seperti berikut :

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

Keterangan :

N = jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = nilai kritis yang diinginkan, interval keyakinan yang digunakan sebesar 85%.

Untuk perhitungan jumlah responden dapat dilihat dibawah ini dengan

menggunakan rumus *slovin* :

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

$$n = \frac{702}{1 + 702 (0,15)^2}$$

$$n = \frac{702}{16,79}$$

$$n = 42$$

Berdasarkan hasil perhitungan untuk penentuan sampel menggunakan rumus *slovin* maka didapatkan hasil 42 responden petani cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa.

### 3.3 Jenis Dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif. Data kuantitatif adalah jenis data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung yang berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dengan bilangan atau berbentuk angka. Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari pihak yang diperlukannya.
2. Data sekunder Data sekunder diperoleh melalui media perantara misalnya arsip atau dokumen.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah Teknik atau cara – cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk pengumpulan data yang diberikan kepada responden untuk menggali data sesuai permasalahan penelitiannya yaitu :

1. Observasi langsung, yaitu pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung atau peninjauan secara cermat dan langsung dilapangan atau lokasi penelitian.
2. Wawancara terstruktur yaitu wawancara yang dilakukan secara terencana dengan pedoman pada daftar pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan panduan kusioner penelitian.
3. Dokumentasi yaitu pengumpulan, pemilihan, dan penyimpanan informasi dibidang pengetahuan, pengumpulan bukti seperti gambar, kutipan dan referensi lain.

### 3.5 Teknik Analisis Data

#### 3.5.1 Analisis Fungsi Produksi *Stochastic Frontier*

Fungsi produksi frontier menggambarkan fungsi produksi maksimum yang dapat dihasilkan untuk sejumlah masukan produksi yang dikorbankan. Model produksi frontier dimungkinkan untuk mengestimasi atau memprediksi efisiensi suatu kelompok atau perusahaan tertentu. Untuk dapat menyempurnakan data yang sudah terkumpul maka digunakan suatu model, yaitu dengan model *stochastic frontier*

Tujuan dalam penelitian ini yaitu menganalisis faktor apa saja yang berpengaruh terhadap usahatani cabai keriting di Kelurahan Tamaona, Kecamatan Tombolo Pao, Kabupaten Gowa. Pada penelitian ini, faktor – faktor produksi yang digunakan dalam kegiatan produksi cabai keriting yaitu luas lahan, benih, pupuk kimia, pupuk organik, pestisida dan tenaga kerja yang diduga berpengaruh pada cabai keriting. Secara sistematis dituliskan sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} X_4^{\beta_4} X_5^{\beta_5} X_6^{\beta_6} e^g$$

Apabila fungsi produksi diatas ditransformasikan dalam bentuk linear logaritma, maka dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + (v_i - u_i)$$

Keterangan:

Y = jumlah produksi (kw)

$\beta_0$  = konstanta

$\beta_i$  = koefisien parameter penduga ke- $i$  ( $i=1,2,3,4,5$ , dan 6)

$X_1$  = luas lahan (ha)

$X_2$  = benih (gr)

$X_3$  = pupuk (kg)

$X_4$  = pestisida (l)

$X_5$  = tenagakerja (HOK)

$e$  = bilangan natural

$v_i$  = kesalahan acak model

$u_i$  = efek inefisiensi teknis pada model

Metode analisis faktor – faktor yang mempengaruhi produksi menggunakan *software frontier 4.1*. dengan metode *Maximum Likelihood Estimation* (MLE). Nilai koefisien setiap variable bebas (independen) dapat diuji nilai signifikannya melalui nilai  $t_{hitung}$  ( $t_{ratio}$ ) dengan nilai  $t_{tabel}$ . Apabila nilai  $t_{hitung}$  lebih besar daripada nilai  $t_{tabel}$  maka dapat dikatakan signifikan terhadap variable terikatnya (dependen) dan sebaliknya apabila nilai  $t_{hitung}$  lebih kecil dari pada  $t_{tabel}$  maka dapat dikatakan tidak signifikan terhadap variabel terikatnya (dependen). Nilai koefisien yang diharapkan adalah  $0 \leq \beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4 \beta_5 \beta_6 \leq 1$ .

### 3.5.2 Analisis Pengukuran Efisiensi Teknis

Tujuan kedua dari penelitian ini yaitu menganalisis tingkat efisiensi teknis usahatani cabai keriting di Kelurahan Tamaona, Kecamatan Tombolo Pao, Kabupaten Gowa. Tujuan tersebut akan dijawab dengan menggunakan fungsi produksi *cobb douglas stochastic frontier*. Metode estimasi yang digunakan untuk menjawab tujuan tersebut adalah metode *Maximum Likelihood Estimation* (MLE)

dan penyelesaian efisiensi teknis menggunakan *softwarw* 4.1. Menurut Coelli dan Battese (1991) untuk mendapatkan *technical efficiency* (TE) dari usahatani dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut

$$TE = \frac{Y}{Y^I} = \exp(u_i)$$

Keterangan:

TE =efisiensi teknis

Y =produksi aktual

Y<sup>I</sup> =produksi potensial

exp(u<sub>i</sub>) nilai harap dari u<sub>i</sub> / inefisiensi pada model

Nilai efisiensi teknis berada pada rentang 0 sampai 1, apabila nilai koefisien mendekati 1 maka usahatani yang dilakukan semakin efisien secara teknis dan apabila nilai koefisien mendekati 0 maka usahatani yang dilakukan semakin tidak efisien secara teknis. Apabila u<sub>i</sub> semakin besar maka semakin besar ketidakefisienan usahatani cabai keriting yang usahakan dan apabila u<sub>i</sub> = 0 maka dapat dikatakan usahatani cabai merah keriting *full* efisien secara teknis.

### 3.6 Definisi operasional

Untuk menjelaskan dan menghindari kesalahpahaman mengenai pengertian tentang istilah - istilah dalam penelitian, maka dibuat definisi dan batasan – batasan operasional yaitu:

1. Produksi adalah proses kegiatan menanam dan menghasilkan cabai keriting atau memproduksi cabai keriting oleh petani di Kelurahan Tamaona, Kecamatan Tombolopao, Kabupaten Gowa.
2. Cabai Keriting adalah tanaman musiman yang tumbuh di daerah iklim tropis seperti di Kelurahan Tamaona, Kecamatan Tombolopao, Kabupaten Gowa.
3. Faktor produksi adalah hubungan antara faktor produksi (*input*) dengan hasil produksinya (*output*)
4. Luas lahan adalah keseluruhan wilayah yang dikelola petani untuk budidaya tanaman cabai keriting, diukur dalam satuan hektar (ha)
5. Benih adalah biji tanaman cabai keriting yang digunakan petani untuk budidaya cabai keriting, diukur dalam satuan gram (gr)

6. Pupuk kimia adalah pupuk buatan yang digunakan petani dalam pemeliharaan tanaman cabai keriting, diukur dalam satuan kilogram (kg)
7. Pupuk kandang adalah hasil olahan kotoran hewan yang digunakan petani untuk menambah kesuburan tanah dalam budidaya cabai keriting, diukur dalam satuan kilogram (kg)
8. Pestisida adalah bahan yang digunakan untuk membasmi hama dan penyakit yang digunakan dalam budidaya cabai keriting, diukur dalam satuan liter (l)
9. Tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi usahatani cabai keriting baik perempuan maupun laki-laki, diukur dalam satuan hari orang kerja (HOK)
10. Efisiensi teknis adalah kemampuan petani dalam memproduksi cabai keriting dengan *input* yang minimum dan menghasilkan *output* yang maksimum.
11. Hasil produksi merupakan jumlah produksi tanaman cabai keriting yang dihitung berdasarkan satu kali panen, diukur dalam satuan kwintal

## IV. GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN

### 4.1 Letak Geografis

Kelurahan Tamaona merupakan satu-satunya kecamatan di Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa sekaligus ibu kota Kecamatan Tombolopao dan merupakan kecamatan paling terpencil di Kabupaten Gowa yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Sinjai. Kelurahan Tamaona berbatasan dengan Desa Elerembang, Desa Pao, Desa Tonasa, dan Desa Mamampang. Kelurahan Tamaona terletak pada ketinggian 700- 1350 derajat di atas permukaan laut dan suhu 30-50 derajat Celcius. Kawasan Kelurahan Tamaona merupakan desa yang berbentuk lonjong dengan jarak 100 meter, terdiri dari dataran tinggi dan pegunungan. Jarak dari kota Sungguminasa kurang lebih  $\pm 96$ km, dan dari kota Malino kurang lebih  $\pm 40$ km.

#### 4.1.1 Luas dan Batasan Wilayah

Luas wilayah Kelurahan Tamaona adalah  $12,38^2$  kilometer persegi, sebagai berikut :

1. Hutanlindung : 535,50 ha
2. Lahan Sawah : 241,40 ha
3. Lahankering yang terdiri dari :
  - Perkebunan : 45,80 ha
  - Lahan Pertanian : 528,70 ha
  - Perkantoran : 60,20 ha
4. Rawa : 1,00 ha
5. Lainnya : 7,40 ha

Kelurahan Tamaona terdiri dari 6 lingkungan yaitu :

1. Lingkungan Bontopanno
2. Lingkungan Tompoallu
3. Lingkungan Datarang
4. Lingkungan Mappadang
5. Lingkungan Bonto Balang

## 6. Lingkungan Tombolo

Batasan wilayah Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa sebagai berikut :

- . Di Sebelah Utara : Desa Pao
- . Di Sebelah Timur : Desa Mamampang
- . Di Sebelah Selatan : Desa Tonasa
- . Di Sebelah Barat : Desa Erelembang

### 4.1.2 Jarak Tempuh

Adapun jarak dari kecamatan dengan pusat pemerintahan adalah sebagai berikut :

1. Jarak tempuh dari ibukotakecamatan 0 km dan waktu tempuh 0 menit. Sebab, Kecamatan Tamaona merupakan ibu kota dari Kecamatan Tombolopao
2. Jarak tempuh menuju ibu kota Kabupaten kurang lebih 96 km dengan waktu tempuh kurang lebih 2,5 - 3 jam (sepeda motor) dan 3 - 4 jam (mobil).
3. Jarak tempuh ke ibu kota Provinsi kurang lebih 105 km dan waktu tempuh kurang lebih 2,5-3 jam (motor) atau 3-4 jam (mobil) Fasilitas terletak di wilayah administratif Kelurahan Tamaona, sehingga waktu tempuh ke pusat fasilitas terdekat (Bisnis, Kesehatan, Pemerintahan) adalah 0 menit.

### 4.1.3 Cuaca dan Iklim

Kelurahan Tamaona merupakan wilayah yang beriklim subtropis dengan musim kemarau biasanya berlangsung pada bulan Agustus hingga Oktober, namun dengan curah hujan yang tinggi pada bulan November hingga Juli dan tanah yang subur. Masa transisi akan diperpanjang mulai Mei hingga Juni. Sumber air utama yaitu menyuplai air dari dalam tanah. Kondisi tanah di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa adalah tanah Urtisol/Latosol dengan nilai pH merah, coklat kemerahan dan coklat kekuning-kuningan dengan  $\text{PH} < 5$  di tempat tinggi sampai 2500 sangat cocok untuk pertanian dan perkebunan dengan kelembapan udara antar 70-80% dengan curah hujan tahunan antara 4000-6000 dengan curah hujan perbulan 26 derajat celsius dengan suhu 18-28 derajat celsius

## 4.2 Keadaan Demografis

### 4.2.1 Kependudukan

Kependudukan merupakan salah satu faktor penting dalam pelaksanaan pembangunan kecamatan. Berdasarkan pendataan, data menunjukkan bahwa pada jumlah penduduk Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa sebanyak 2615 jiwa dengan jumlah kepala keluarga 882 KK.

Tabel 4 Jumlah Penduduk di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa

Lingkungan	Jumlah Kepala Keluarga	Penduduk Laki - Laki	Penduduk Perempuan
Mappadang	100	100	194
Datarang	100	258	203
Bontopanno	169	324	354
Tombolo	152	273	309
Tompo Allu	269	541	552
Bonto Balang	92	217	200
<b>Jumlah</b>	<b>882</b>	<b>803</b>	<b>1812</b>

Hasil olahan Data Sekunder

### 4.2.2 Jumlah Penduduk berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tabel 5 Jumlah Penduduk berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa

Wilayah	Tamat				Masih Sekolah				Belum Sekolah
	SD	SMP	SMA	PT	SD	SMP	SMA	PT	
Bontopanno	83	73	71	17	81	59	35	21	61
Tombolo	74	53	66	35	57	33	35	27	57
Datarang	35	19	15	10	25	44	38	22	23
Mappadang	59	21	31	8	48	14	12	7	41
Tompo Allu	84	84	53	23	27	112	52	37	27
Bonto Balang	55	31	17	2	39	18	18	3	65
<b>Jumlah</b>	<b>390</b>	<b>250</b>	<b>223</b>	<b>99</b>	<b>362</b>	<b>220</b>	<b>175</b>	<b>107</b>	<b>287</b>

Sumber : Data Penduduk Kelurahan Tamaona

Berdasarkan data Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa terdapat 5 Taman Kanak-kanak di Kelurahan Tamaona, 2 diantaranya berada di Lingkungan Tombolo, 2 di Lingkungan Tompo Allu dan 1 di Lingkungan

Datarang. Terdapat juga Sekolah Dasar antara lain 1 sekolah di Lingkungan Bonto Balang, 2 sekolah di Lingkungan Tombolo, dan 1 sekolah di Lingkungan Datarang serta terdapat 2 Sekolah Menengah Pertama, MIS di Lingkungan Datarang dan SLTP di Lingkungan Tombolo , 1 SMA di Lingkungan Datarang.

Berbicara mengenai pendidikan, hampir setiap lingkungan mempunyai ruang pendidikan dan fasilitas pendidikan yang tersedia. Dari data di atas dapat dikatakan bahwa masyarakat di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa sudah sangat mengenal yang namanya pendidikan. Jumlah penduduk yang mengenyam pendidikan baik di tingkat SD, SMP, SMA, dan Perguruan Tinggi sangat tinggi. Mereka sudah sadar akan pendidikan karena pendidikan itu gratis dan ada dorongan masyarakat untuk pembangunan. Fasilitas pendidikan yang baik karena sumber dayaberlimpah dan ditunjang dengan sarana pendidikan yang baik dilihat dari keberadaan sekolah di setiap lingkungan.

#### **4.2.3 Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian**

Keadaan sosial ekonomi penduduk Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa berdasarkan data potensi desa yang ada, mayoritas penduduk jiwa bermat apencahariandari sektor pertanian, terutama petani padidan sayur-sayuran. Kelurahan Tamaona merupakan daerah dataran tinggi dengan jumlah penduduk diantaranya adalah petani, PNS, pedagang, dan relawan/honoror. Pertanian padaumumnya merupakan mata pencaharian utamamasyarakat, dengan padisebagaikomoditas utamadi wilayah tersebut.

Berikut data pada tabel 6 penduduk Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa sesuai dengan mata pencahariannya

Tabel 6 Jumlah Penduduk berdasarkan Mata Pencaharian di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa

Jenis Pekerjaan	Wilayah						Jumlah
	Bonto panno	Tombolo	Datarang	Mappadang	Tompo Allu	Bonto Balang	
Petani	74	56	154	72	175	174	702
Pegawai	53	67	26	3	18	3	170
Pedagang	15	18	10	6	16	6	71
Jasa	11	12	14	4	17	2	60
Peternak	1	1	0	1	3	0	6
Industri	1	0	1	1	2	2	7
Lain-lain							1599
<b>Jumlah</b>							<b>2615</b>

Sumber : Hasil Olahan Sekunder



## **V. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **5.1 Identitas Responden**

Identitas responden adalah suatu metode analisis data yang digunakan yaitu identifikasi responden yang bertujuan untuk memberikan gambaran tentang identitas responden dalam penelitian ini. Hal ini dilakukan dengan mengelompokkan responden ke dalam beberapa kategori berdasarkan nama, usia, tingkat pendidikan, luas lahan, pengalaman berusaha tani dan jumlah tanggungan keluarga. Deskripsi tersebut untuk menjelaskan mengenai responden petani cabai keriting yang menjadi bentuk penelitian di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa. Berikut identitas responden yang telah dikumpulkan dalam penelitian

#### **5.1.1 Umur Petani Responden**

Umur seorang responden merupakan periode waktu yang dihitung dalam tahun sejak lahirnya responden hingga saat penelitian dilakukan. Usia merupakan salah satu identitas yang dapat mempengaruhi kemampuan kerja dan pola pikir seseorang. Umumnya, petani yang masih muda dan sehat memiliki kondisi fisik yang lebih baik daripada petani yang lebih tua. Selain itu, petani muda juga lebih mudah menerima saran dan anjuran yang diberikan. Hal ini dikarenakan petani muda memiliki keberanian yang lebih besar dalam menghadapi risiko. Namun, petani muda juga masih kurang memiliki pengalaman yang cukup sehingga untuk mengatasi kekurangan ini, petani muda lebih aktif sehingga dengan cepat memperoleh pengalaman yang berharga untuk perkembangan hidupnya di masa depan. Responden yang diteliti dalam penelitian ini adalah petani cabai keriting yang ada di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa, umur responden ditunjukkan pada tabel 7

Tabel 7 Total Persentase berdasarkan Umur Petani Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa

No	Umur (Tahun)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1.	21-28	7	16,66
2.	29-36	13	30,95
3.	37-44	6	14,29
4.	45-52	4	9,52
5.	53-59	6	14,29
6.	60-68	6	14,29
<b>Jumlah</b>		<b>42</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data Primer setelah diolah, 2024

Berdasarkan tabel 7 bahwa proporsiumur responden petani cabai keriting 29-36 tahun lebih tinggi yaitu sebesar 30,95%, menunjukkan bahwa sebagian besar responden masih berada pada usia produktif. Dengan usia produktif, petani memiliki tenaga yang memadai untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan dalam mengelola usahatani cabai merah keriting serta mampu meningkatkan efisiensi teknis. Produktivitas seseorang sangat dipengaruhi oleh usia. Secara umum, petani usia yang lebih muda kemungkinan besar akan memperoleh pendapatan lebih tinggi dibandingkan petani usia lanjut. (Harieswantini R, 2017)

### 5.1.2 Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan mempengaruhi kemampuan berpikir dan memahami pentingnya pertanian, memperhatikan konservasi tanah dan mencari solusi permasalahan mengenai sektor pertanian khususnya pada cabai keriting. Kategori tingkat pendidikan dibagi menjadi tiga kategori: rendah (SD), sedang (SMP), dan tinggi (SMA dan perguruan tinggi/akademik). Berikut karakteristik Tingkat Pendidikan responden di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa

Tabel 8 Total Persentase berdasarkan Tingkat Pendidikan Petani Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa

No	Umur (Tahun)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1.	Tidak Sekolah	10	23,81
2.	SD	14	33,33
3.	SMP	10	23,81
4.	SMA	6	14,28
5.	S1	2	4,77
<b>Jumlah</b>		<b>42</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data Primer setelah diolah, 2024

Tabel 8 menunjukkan bahwa responden petani cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa terdapat 10 orang petani (23,81%) tidak sekolah, 14 orang (33,33%) berpendidikan Sekolah Dasar, 10 orang (23,81%) Sekolah Menengah Pertama, 6 orang (14,28%) SMA dan 2 orang (4,77%) berpendidikan tinggi (S1). Oleh karena itu pengetahuan petani dianggap mampu untuk meningkatkan efisiensi pada pertanian khususnya cabai keriting yang ada di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa. Pendidikan responden petani cabai keriting setelah dilakukan penelitian ini umumnya lulusan Sekolah Dasar. Oleh karena itu tingkat pendidikan di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa masih tergolong rendah, tetapi hal ini tidak menjadi penghambat para petani untuk menjalankan aktivitasnya. (Hidayah Mulyana et al., n.d.)

### 5.1.3 Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga merupakan jumlah anggota keluarga yang masih termasuk dalam keluarga tersebut, baik saudara kandung maupun saudara bukannya kandung, yang tinggal serumah tetapi belum bekerja. Namun jumlah anggota keluarga yang lebih besar biasanya mempengaruhi efisiensi teknis pertanian terutama pada petani cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa. Jumlah tanggungan keluarga petani cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa dapat dilihat pada tabel 9

Tabel 9 Total Persentase berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga Petani Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa

No	Jumlah Tanggungan Keluarga (Orang)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1.	0-1	11	26,19
2.	2-3	20	47,62
3.	4-6	11	26,19
<b>Jumlah</b>		<b>42</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data Primer setelah diolah, 2024

Pada tabel 9 jumlah tanggungan keluarga petani cabai yang diteliti dengan jumlah tanggungan keluarga 0-1 sebanyak 11 orang (26,19%), 2-3 sebanyak 20 orang (47,62%) dan 4-6 sebanyak 11 orang (26,19%). Dengan jumlah tanggungan keluarga yang banyak akan memberikan dampak yang besar terhadap efisiensi. Karena jumlah keluarga mereka yang lebih besar, petani bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan keluarga mereka, dan semakin besar jumlah tanggungan keluarga serta semakin banyak biaya yang dikeluarkan petani, semakin keras pula mereka bekerja. (Aprianti et al., 2020)

#### 5.1.4 Pengalaman Usahatani

Pengalaman usahatani ini mengacu pada waktu yang telah dihabiskan seseorang petani dalam mengolah lahan pertanian. Hal ini dapat mempengaruhi kemampuan petani dalam mengoperasikan usahatani cabai keriting yang ada di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa. Berikut pengalaman usahatani petani responden cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa

Tabel 10 Total Persentase berdasarkan Pengalaman Usahatani Petani Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa

No	Pengalaman Usahatani (Tahun)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1.	1-10	12	28,57
2.	11-20	13	30,95
3.	21-30	7	16,66
4.	31-40	5	11,91
5.	41-50	5	11,91
<b>Jumlah</b>		<b>42</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data Primer setelah diolah, 2024

Tabel 10 menunjukkan bahwa pengalaman usahatani pada petani cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa dengan pengalaman usahatani 1- 10 sebanyak 12 (28,57%), 11-20 sebanyak 13 (30,95%), 21-30 sebanyak 7 (16,66%), 31-40 sebanyak 5 (11,91%) dan 41-50 sebanyak 5 (11,91%). Hal ini menunjukkan bahwa dengan banyaknya pengalaman usahatani akan meningkatkan produktivitas pada usahatani dengan pengalaman usahatani yang lebih lama akan lebih terampil dalam menjalankan usahatani. Sejalan dengan (Reza Fahlevy, 2018) Petani yang memiliki pengalaman usahatani yang lebih lama cenderung lebih berkualitas dibandingkan dengan petani yang baru bertani.

### 5.1.5 Luas Lahan

Luas/luas lahan adalah seluruh areal yang ditanami atau dilakukan penanaman, Luas tanah menjamin jumlah dan hasil yang diperoleh petani. Jika luas lahan bertambah maka pendapatan petani akan meningkat, dan sebaliknya jika luas lahan yang digunakan semakin kecil maka pendapatan petani akan berkurang. Berikut luas lahan petani cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa

Tabel 11 Total Persentase berdasarkan Luas Lahan Petani Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa

No	Luas Lahan (ha)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1.	0,1-0,2	9	21,43
2.	0,3-0,4	21	50
3.	0,5-0,6	12	28,57
<b>Jumlah</b>		<b>42</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data Primer setelah diolah, 2024

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa pengalaman usahatani petani cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa pada luas lahan 0,1-0,2 ha sebanyak 9 (21,43%), 0,3-0,4 ha sebanyak 21 (50%) dan 0,5-0,6 ha sebanyak 12 (28,57%). Dengan hal ini, semakin luas lahan yang dimiliki oleh petani maka akan mempengaruhi hasil produksi karena semakin luas lahan maka populasi tanaman juga akan semakin besar sehingga memungkinkan peningkatan volume produksi (Linda A, 2020).

## 5.2 Analisis Faktor Produksi *Stochastic Frontier*

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor produksi apa saja yang mempengaruhi produksi cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa dengan menggunakan *Stochastic Frontier Analysis*. Berikut merupakan model fungsi produksi yang digunakan

$$\ln Y = \ln \beta + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + (v_i - u_i)$$

$$\ln Y = \ln \beta + \beta_1 \ln \text{Luas Lahan} + \beta_2 \ln \text{Benih} + \beta_3 \ln \text{Pupuk Kimia} + \beta_4 \ln \text{Pupuk Organik} + \beta_5 \ln \text{Pestisida} + \beta_6 \ln \text{Tenaga Kerja}$$

$$\ln Y = 3,459 + 9,753 \ln X_1 + 0,298 \ln X_2 + 1,078 \ln X_3 + 0,308 \ln X_4 + 2,350 \ln X_5 + 0,513 \ln X_6 + (v_i - u_i)$$

Tabel 12 Hasil Estimasi Produksi *Stochastic Frontier Analyst* (SFA) melalui Pendekatan *Maximum Likelihood Estimation* (MLE)

Variabel	Koefisien	Standart Error	T-Hitung
Konstanta	3,459	8,783	3,398
Luas Lahan (X <sub>1</sub> )	9,735	1,344	7,238 <sup>a</sup>
Benih (X <sub>2</sub> )	0,298	0,120	2,483 <sup>b</sup>
Pupuk Kimia (X <sub>3</sub> )	1,078	2,145	0,502 <sup>ns</sup>
Pupuk Organik (X <sub>4</sub> )	0,308	0,123	2,503 <sup>b</sup>
Pestisida (X <sub>5</sub> )	2,350	1,387	1,693 <sup>ns</sup>
Tenaga Kerja (X <sub>5</sub> )	0,513	0,153	3,340 <sup>a</sup>
Sigma Squared	0,091	0,044	2,074
Gamma	0,869	1,327	6,547
LR test	13,47		
T tabel ( $\alpha = 1\%$ ) <sup>a</sup>	2,733		
T tabel ( $\alpha = 5\%$ ) <sup>b</sup>	2,035		

Sumber : Data Primer setelah diolah, 2024

Keterangan : Nyatapadataraf kepercayaan <sup>a</sup> 99%, <sup>b</sup> Nyatapadataraf kepercayaan 95% dan <sup>ns</sup> Non Signifikan

Pada tabel 12 menjelaskan hasil estimasi fungsi produksi dari *Stochastic Frontier Analyst* (SFA) dengan metode *Maximum Likelihood Estimation* (MLE). Berdasarkan tabel tersebut terlihat bahwa faktor-faktor produksi yang berpengaruh signifikan pada taraf kepercayaan 99% adalah luas lahan dan tenaga kerja, sedangkan yang berpengaruh signifikan pada taraf kepercayaan 95% adalah faktor benih dan pupuk organik, faktor pupuk kimia dan pestisida tidak berpengaruh signifikan pada produksi usahatani cabai keriting di Kelurahan Tamaona.

Faktor – Faktor produksi yang mempengaruhi produksi cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa

a. Luas Lahan (X<sub>1</sub>)

Tabel 12 menunjukkan bahwa nilai t<sub>hitung</sub> faktor produksi luas lahan sebesar 7,238 lebih besar dari t<sub>tabel</sub> 2,773. Dapat dilihat bahwa faktor produksi cabai keriting dengan taraf kepercayaan 99%. Nilai elastisitas faktor produksi luas lahan sebesar 9,735, ini dapat diartikan bahwa setiap peningkatan 1% luas lahan akan meningkatkan produksi cabai keriting sebesar 9,735%.

Luas lahan memberikan dampak positif terhadap peningkatan produksi cabai keriting. Semakin luas areal budidaya cabai keriting maka produksinya pun semakin tinggi. Mengingat rata-rata luas lahan petani di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa adalah 0,3 hektar yang masih tergolong lahan kecil, maka peningkatan produksi cabai keriting dapat dilakukan melalui perluasan lahan budidaya cabai keriting. Hal ini sesuai dengan pendapat Hidayati dkk (2018) yang menyatakan bahwa Ekstensifikasi pertanian adalah usaha meningkatkan hasil pertanian dengan cara memperluas lahan pertanian baru, misalnya membukakan hutan dan semak belukar, daerah sekita rawa-rawa, dan daerah pertanian yang belum dimanfaatkan.

b. Benih

Tabel 12 menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  faktor produksi luas lahan sebesar 2,483 lebih besar dari  $t_{tabel}$  2,035. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien produksi benih ( $X_2$ ) mempunyai pengaruh signifikan terhadap produksi cabai keriting pada tingkat kepercayaan 95%. Nilai elastisitas koefisien produksi benih sebesar 0,298, artinya setiap kenaikan 1% pada tahun maka produksi cabai merah keriting meningkat sebesar 0,298%.

Berdasarkan fenomena di lapangan, rata-rata konsumsi benih di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa adalah 50 g/Ha. Artinya masih sangat rendah dari batas rekomendasi yaitu 100g/Ha. Oleh karena itu penambahan penggunaan benih sesuai anjuran akan meningkatkan produksi cabai merah keriting, jika penggunaan benih sesuai syarat tanam berdasarkan luasan lahan seharusnya perlu tambahan sebanyak 50 g/Ha, sehingga produksi cabai keriting masih bisa ditingkatkan. Petani tidak memperhitungkan kesesuaian kebutuhan benih dengan luas lahan budidaya cabai merah luas lahannya yang tergolong sempit 0.30 Ha. Hal ini sejalan dengan penelitian Sinatria dkk. (2022) yang menyatakan bahwa petani dengan garapan lahan yang sempit cenderung menghemat benih yang digunakan. Petani tidak pernah memperhitungkan jumlah benih yang digunakan saat penyemaian dengan ukuran gram, namun selalu menggunakan ukuran Amplop atau satu pack isi benih 10 gram.

### c. Pupuk Kimia

Tabel 12 menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi pupuk kimia (X3) pada budidaya cabai keriting tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi cabai keriting. Nilai elastisitas kerja sebesar 1,078, artinya setiap kenaikan pekerjaan sebesar 1% maka produksi cabai keriting mengalami kenaikan sebesar 1,078%. Penggunaan pupuk kimia tidak menjamin produksi tinggi dan sebaliknya. Penggunaan pupuk kimia penerapannya yang tidak tepat jenis, tepat dosis, tepat sasaran, tepat waktu, dan tepat gunanya tidak memberikan pengaruh terhadap cabai keriting. Berdasarkan fenomena di lapangan, rata-rata penggunaan pupuk kimia di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa 400 kg/ha sehingga penggunaan pupuk kimia di Kelurahan Tamaona dinilai masih kurang karena dosis pupuk kimia untuk mencapai produksi tertinggi adalah 750 kg. Sejalan dengan (Yursak, 2017), mengatakan bahwa Perlakuan P1 (Urea 100 kg/ha + ZA 300 kg/ha + SP-36 200 kg/ha + KCl 150 kg/ha) merupakan dosis anjuran menurut Balitsa, Dosis ini dapat dikatakan sebagai dosis pemupukan yang seimbang untuk mencapai hasil yang tinggi pada tanaman cabai.

### d. Pupuk Organik

Tabel 12 menunjukkan nilai koefisien produksi pupuk organik sebesar mempunyai nilai positif yaitu sebesar 2,503 lebih besar dari nilai tabel sebesar 2,035. Hal ini menunjukkan bahwa faktor produksi pupuk organik (X4) mempunyai pengaruh nyata terhadap produksi cabai merah keriting pada tingkat kepercayaan 95%. Nilai elastisitas pupuk organik sebesar 0,308, artinya setiap penambahan pupuk organik sebanyak 1% maka tingkat produksi cabai merah keriting meningkat sebesar 0,308%.

Pupuk organik merupakan faktor produksi terpenting dalam produksi cabai merah keriting. Rata-rata penggunaan pupuk organik di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa adalah kotoran ayam sebanyak 800 kg/ha. Penggunaan kotoran ayam sebagai kondisioner tanah atau pupuk pada tanah tidak memberikan hasil secara langsung atau langsung. Sejalan dengan penelitian (Purwantono dalam Istiyanti, Khasanah and Anjarwati, 2015) yang mengatakan bahwa Pengaruh penggunaan pembenah tanah dengan kotoran ayam adalah untuk

meningkatkan ketersediaan unsur hara makro pada tanah pada musim hujan dan mampu melakukan pemupukan padatanaman cabai.

e. Pestisida

Tabel 12 menunjukkan penggunaan faktor produksi pestisida ( $X_5$ ) pada budidaya cabai keriting dengan  $t_{hitung}$  1,693 tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap produksi cabai keriting. Nilai elastisitas sebesar 2,350, artinya setiap kenaikan pekerjaan sebesar 1% maka produksi cabai keriting mengalami kenaikan sebesar 2,350%.

Berdasarkan fenomena di lapangan bahwa petani menggunakan jenis pestisida yang persediaannya terbatas dan jumlah penggunaan rata-rata 12kg/ha, Penggunaan pestisida oleh petani bertujuan untuk memberantas gulma, Penggunaan pestisida bertujuan untuk mempertahankan produksi ketika hama menyerang tanaman. penggunaan pestisida dalam aktivitas manusia sangat beragam, termasuk penggunaan pestisida di bidang pertanian. Namun, berdasarkan penelitian yang dilakukan petani di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa menggunakan benih PM 99 yang merupakan benih varietas unggul sehingga tahan terhadap hama dan penyakit tanaman khususnya penyakit antraknosa. (Azwir, Ulim and Syamsuddin, 2020) mengatakan bahwa, Selain produktivitasnya yang tinggi, PM 99 juga benih varietas unggul yang tahan penyakit antraknosa. Dengan hal ini, pestisida tidak berpengaruh pada produksi cabai keriting di Kelurahan Tamaona.

f. Tenaga Kerja

Tabel 12 menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  faktor produksi luas lahan sebesar 3,340 lebih besar dari  $t_{tabel}$  2,773. Dapat dilihat bahwa faktor produksi cabai keriting dengan taraf kepercayaan 99%. Nilai elastisitas faktor produksi luas lahan sebesar 0,513, ini dapat diartikan bahwa setiap peningkatan 1% luas lahan akan meningkatkan produksi cabai keriting sebesar 0,513%.

Peningkatan tenaga kerja ini perlu dilakukan, terutama dalam melakukan pengelolaan tanaman cabai keriting yang lebih intensif, pengairan yang tepat, pengendalian hama, dan pengelolaan gulma yang lebih intensif. Oleh karena itu,

peningkatan tenaga kerja cabai tidak hanya meningkatkan jumlah tenaga kerja tetapi juga meningkatkan keterampilan (mutu) dari tenaga kerja yang dipekerjakan.

#### 1. *Sigma Square* ( $\sigma$ ) dan *Gamma* ( $\gamma$ )

Tabel 12 menjelaskan perkiraan metode estimasi MLE (*Maximum Likelihood Estimations*) Nilai  $t_{hitung}$  *Sigma Square* ( $\sigma$ ) sebesar 2,074 lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,035. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa *Sigma Square* mempunyai pengaruh yang nyata dengan tingkat kepercayaan 95%. Nilai koefisien *Sigma Square* sebesar 0,091 lebih besar dari 0. Hal ini dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh inefisiensi teknis dalam model dan menunjukkan distribusi dari *error term* ( $\mu$ ) terdistribusi dengan normal.

$t_{hitung}$  *Gamma* ( $\gamma$ ) sebesar 6,547 lebih besar dari nilai  $t$ -tabel sebesar 2,733 maka  $\gamma$  dapat diartikan berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 99%. Nilai koefisien  $\gamma$  sebesar 0,869 lebih besar dari 0 dan mendekati 1 yang menggambarkan model yang dihasilkan baik. Nilai koefisien  $\gamma$  secara statistik menunjukkan bahwa efisiensi teknis banyak dipengaruhi oleh faktor pengelolaan petani pada usahatani cabai keriting, dengan demikian model fungsi frontier dinyatakan sempurna karena variasi model frontier terjadi bukan karena faktor kebetulan, namun disebabkan oleh faktor inefisiensi teknis.

#### 2. Uji *Likelihood Ratio Test* (LR test)

Uji hipotesis yang digunakan adalah uji *Likelihood Ratio Test* (LR test) estimasi dengan menggunakan software Frontier 4.1. Dari tabel 12 di atas terlihat nilai faktor LR test sebesar 13,47. Nilai uji LR kemudian dibandingkan dengan nilai kritis  $\chi^2$  dengan jumlah *recreation* 5 pada tingkat  $\sigma$  1% yaitu sebesar 14,32. Maka dengan ini  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat dampak inefisiensi di lapangan.

### 5.3 Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Keriting

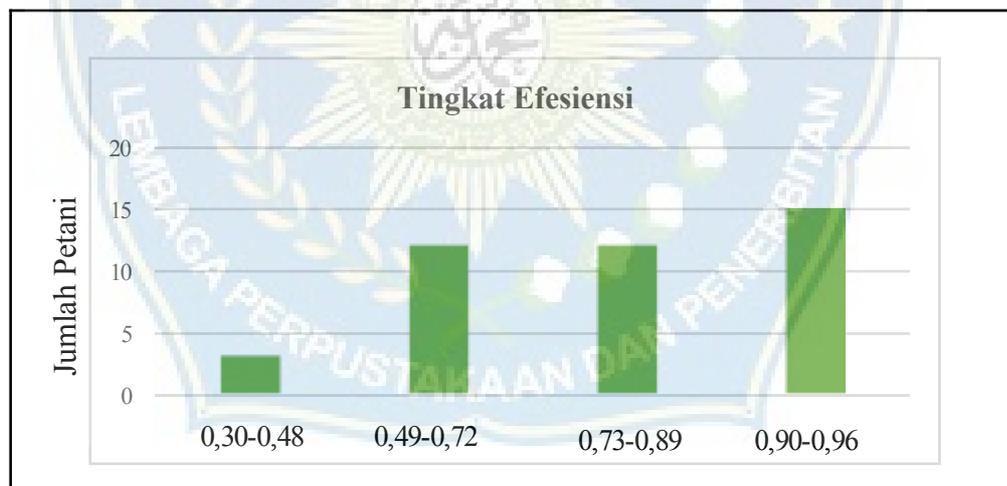
Tingkat efisiensi teknis cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa menggunakan model fungsi produksi *Stochastic Frontier* Dimana terdapat Tingkat efisiensi teknis petani cabai keriting berbeda

beda, sehingga dilakukan analisis untuk mengetahui Tingkat efisiensi teknis menggunakan software frontier 4.1 sehingga mampu diketahui berapa besar tingkat efisiensi teknis yang dicapai setiap petani cabai keriting di Kelurahan Tamona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa. Berikut disajikan hasil estimasi Tingkat efisiensi teknis cabai keriting di Kelurahan Tamona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa.

Tabel 13 Tingkat Efisiensi Teknis Petani Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa

No	Tingkat Efisiensi	Jumlah Petani (Orang)	Persentase (%)
1.	0,30-0,48	3	7,14
2.	0,49-0,72	12	28,57
3.	0,73-0,89	12	28,57
4.	0,90-0,96	15	35,71
<b>Jumlah</b>		<b>42</b>	<b>100%</b>

Data Primer setelah diolah, 2024



Gambar 2 Tingkat Efisiensi Teknis Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa

Tabel 13 dan Gambar 2 menunjukkan bahwa mayoritas petani dengan tingkat efisiensi yang berada pada kisaran 0,90 hingga 0,96 sehingga berjumlah 15 petani atau hingga 35,71%. Jika efisiensi teknis berada pada kisaran 0,90 hingga 0,96 maka efisiensi teknis tergolong tinggi, namun masih banyak ruang perbaikan bagi petani. Selain itu, terdapat 12 petani yang setara dengan 28,57% yang setara dengan

tingkat efisiensi ini hampir petani mendekati skor efisiensi teknis 1 dan jika petani telah mencapai skor efisiensi teknis 1 dimana petani jika memiliki nilai 1. maka hal tersebut akan mendekati *full* efisiensi teknis. Terdapat 3 petani pada tingkat efisiensi teknis antara 0,30 hingga 0,48 tergolong efisiensi teknis terendah atau setara dengan 7,14% . Namun dengan tingkat efisiensi teknis berkisar antara 0,30 hingga 0,48 masih banyak peluang bagi petani untuk meningkatkan produksi cabai keriting untuk mencapai efisiensi teknis. Oleh karena itu diharapkan petani cabai merah keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa berhasil meningkatkan jumlah secara keseluruhan terutama pada tingkat efisiensi teknis.

Tabel 14 Nilai Maksimum Minimum Efisiensi Teknis Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa

No	Statistik Efisiensi Teknis	Tingkat Efisiensi
1.	Maksimum	0,96
2.	Minimum	0,30
3.	Rata-Rata	0.77

*Data Primer setelah diolah, 2024*

Tabel 14 menunjukkan bahwa efisiensi teknis maksimum yang dicapai petani cabaikeriting adalah 0,96 sehingga dapat dilihat bahwa petani cabai keriting mempunyai efisiensi teknis sebesar 96% dari hasil produksi yang dicapai dengan kombinasi luas lahan, bibit, pupuk kimia, pupuk organik, pestisida, dan penggunaan input tenaga kerja. Estimasi menunjukkan masih terdapat peluang 4% bagi petani untuk meningkatkan produksicabai keriting.

Efisiensi teknis minimum produksi cabai keriting adalah 0,30. Hal ini menunjukkan bahwa petani mencapai efisiensi teknis sebesar 30% dari hasil produksi yang dicapai dengan menggabungkan faktor produksi yang digunakan dalam produksi cabai keriting sehingga estimasi menunjukkan masih terdapat peluang sebesar 70% bagi petani untuk meningkatkan produksicabai keritin

Rata-rata efisiensi teknis petani cabai keriting sebesar 0,90. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata petani cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa mampu mencapai efisiensi teknis rata-rata sebesar 77%. Angka ini menunjukkan masih terdapat peluang sebesar 33% untuk meningkatkan produksi cabai keriting.



## VI KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada efisiensi teknis cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa dapat disimpulkan :

1. Faktor produksi yang berpengaruh signifikan pada usahatani cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa dengan taraf kepercayaan 99% adalah luas lahan dan benih sedangkan dengan taraf kepercayaan 95% adalah pupuk organik dan tenaga kerja.
2. Tingkat efisiensi teknis pada usahatani cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolo Pao Kabupaten Gowa sebesar 77%, angka ini menunjukkan masih terdapat peluang sebesar 23% untuk meningkatkan produksi cabai keriting.

### 6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka dapat disarankan beberapa hal yaitu :

1. Melakukan peningkatan pada luas lahan, penggunaan benih unggul yang sesuai kebutuhan luasan lahan, penggunaan pupuk organik dan peningkatan kualitas dan jumlah tenaga kerja yang terampil untuk meningkatkan produksi usahatani cabai keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa.
2. Melakukan Upaya peningkatan efisiensi teknis, mengingat bahwa rata-rata efisiensi teknis di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa sebesar 0,77 atau 77%. Upaya yang dimaksud adalah adanya penyuluhan mengenai budidaya cabai keriting untuk menggunakan *input* yang tepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alif, S. M. (2017). *Kiat Sukses Budidaya Cabai Keriting*. Bio Genesis.
- Amili, F., Rauf, A., & Saleh, Y. (2020). Analisis Usahatani Padi Sawah (*Oryza Sativa*, L) Serta Kelayakannya Di Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 4(2), 89-94
- Aprianti, A., Noor, T. I., & Isyanto, A. Y. (2020). Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah Di Desa Ciganjeng Kecamatan Padaherang Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 7(3), 759. <https://doi.org/10.25157/jimag.v7i3.4012>
- Azwir, M., Ulim, M.A. and Syamsuddin, S. (2020) 'Pengaruh Varietas dan Dosis Pemupukan NPK Mutiaraterhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.)', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 3(4), pp. 75–84. Available at: <https://doi.org/10.17969/jimfp.v3i4.9518>.
- DJATI, U. S. G. Teknik Budidaya Cabai (*Capsicum annum* L.) Varietas Taruna Di Lahan Kampus II.
- Coelli, t. J., rao, d. S. P., o'donnell, c. J., & battese, g. E. (2005). *An introduction to efficiency and productivity analysis*. Springer science & business media.
- Hidayah Mulyana, A., Insan Noor, T., & Yuniawan Isyanto, A. (2020). Efisiensi Teknis Usahatani Jagung Di Desa Gunungtanjung Kecamatan Gunungtanjung Kabupaten Tasikmalaya Technical Efficiency Of Maize Farming In Gunungtanjung Village, Gunungtanjung District, Tasikmalaya Regency.
- Hidayati, F., Yonariza, Y., Nofialdi, N., & Yuzaria, D. (2019). Intensifikasi Lahan Melalui Sistem Pertanian Terpadu: Sebuah Tinjauan. *Unri Conference Series: Agriculture and Food Security*, 1, 113-119. <https://doi.org/10.31258/unricsagr.1a15>
- Istiyanti, E., Khasanah, U. and Anjarwati, A. (2015) 'Pengembangan Usahatani Cabai Merah di Lahan Pasir Pantai Kecamatan Temon Kabupaten Kulonprogo', *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 1(1), pp. 6–11. Available at: <https://doi.org/10.18196/agr.112>

- Ivanni, M., Kusnadi, N., & Suprehatin, S. (2019). Efisiensi Teknis Produksi Kedelai Berdasarkan Varietas dan Wilayah Produksi di Indonesia. *Jurnal Agribisnis Indonesia (Journal of Indonesian Agribusiness)*, 7(1), 27-36.
- Kabeakan, N. T. M. B. (2017). Pengaruh Faktor Produksi terhadap Produksi Jagung dan Kelayakan Usahatani Jagung (*Zea mays* L.) Desa Laubaleng Kecamatan Laubaleng Kabupaten Karo. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 21(1), 62-67.
- Karmini. 2018. *Ekonomi Produksi Pertanian*. Mulawarman University Press: Samarinda
- Linda, A. M. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung Di Desa Kiritana Kecamatan Kampera Kabupaten Sumba Timur Factors Affecting Corn Production In Kiritana Village, Kampera District, Sumba Timur District.
- Megasari, R., & Mutia, A. K. (2019). Pengaruh lapisan edible coating kitosan pada cabai keriting (*Capsicum annum* L) dengan penyimpanan suhu rendah. *Journal of Agritech Science (JASc)*, 3(2), 118-127.
- Pitaloka, D. (2017). Hortikultura: Potensi, pengembangan dan tantangan. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 1(1), 1-4.
- Reza Fahlevy, M. (2020). Persepsi Petani Terhadap Penerapan Budidaya Padi Dengan Metode System Of Rice Intensification (Sri) Di Kecamatan Indrapuri Kabupaten Aceh Besar Provinsi Aceh Farmer Perception On The Implementation Of Rice Culture With The System Of Rice Intensification (Sri) Method In Indrapuri District Aceh Besar District Aceh Province.
- Sarido, A. D. (2013). Uji Empat Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum Annum* L.). *Agrifor*, 12(1), 22-29.
- Sinatria, T., Fariyanti, A., & Hidayat, N. K. (2022). ANALISIS EFISIENSI TEKNIS USAHATANI CABAI MERAH KERITING DAN PREFERENSI RISIKO PETANI DI KABUPATEN BOGOR. *Journal of Syntax Literate*, 7(3).
- Suratiyah, K. (2015). *Ilmu Usaha tani (edisi revisi)*. Penebar Swadaya Grup.
- Sutaminingsih, L., & Sujana, N. (2020). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Tani Durian. *Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 8(2), 122-128

- Syukur, M., Sujiprihati, S., Yuniarti, R., & Kusumah, D. A. (2010). Evaluasi daya hasil cabai hibrida dan daya adaptasinya di empat lokasi dalam dua tahun. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 38(1).
- Yam, J.H. and Taufik, R. (2021) 'Hipotesis Penelitian Kuantitatif', *Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi*, 3(2), pp. 96–102. Available at: <https://doi.org/10.33592/perspektif.v3i2.1540>.
- Yursak, Z.S.N. (2017) 'Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN PERUBAHAN IKLIM DAN PENGARUHNYA TERHADAP SERANGGA HAMA', *Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN*, 3(1), pp. 688–694.



**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

**R**

**A**

**N**



**Lampiran 2 Dokumentasi**



Foto Bersama Responden



Foto Bersama Responden



Foto Bersama Responden



Foto Bersama Responden



Foto Bersama Responden



Foto di Lahan Cabai Keriting



Foto Tanaman Cabai Keriting



Foto di Kantor Kelurahan Tamaona

### Lampiran 3 Identitas Responden

No	Nama Petani	Luas Lahan (ha)	Usia (Tahun)	Pendidikan Terakhir	Pengalaman Usaha Tani (Tahun)	Jumlah tanggungan (orang)
1	Akbar	0,2	34	SMA	10	2
2	Iksan	0,4	36	SMP	15	-
3	Beta	0,3	43	SMP	20	4
4	Anri	0,4	30	SD	18	3
5	Roa	0,6	54	SD	36	5
6	Herman	0,2	33	SMP	10	3
7	Rasyid	0,3	61	-	41	2
8	Syamsuddin	0,5	52	SMP	25	3
9	Khaerul Amri	0,3	30	S1	5	2
10	Amin	0,4	31	SMP	23	-
11	Abdullah	0,5	21	SD	5	-
12	Erwin	0,4	33	SMA	13	3
13	Udin	0,5	62	-	42	1
14	Herul	0,2	28	SD	10	-
15	Tahir	0,4	62	-	45	5
16	Rudi	0,4	42	SD	22	3
17	Kadir	0,5	61	SD	41	3
18	Latif	0,3	41	SMP	20	4
19	Asri	0,5	44	SD	24	3
20	Ambo	0,2	50	SMP	30	3

### Lampiran 3 Lanjutan

21	Alam	0,3	60	-	43	2
22	Manca	0,3	61	-	40	3
23	Hakim	0,6	50	SD	20	4
24	Oring	0,2	54	-	30	5
25	Rahman	0,2	36	SMA	15	2
26	Akil	0,4	25	SMP	5	-
27	Yahya	0,3	25	SMA	7	-
28	Arul	0,4	22	SMP	5	1
29	Surya	0,2	24	SD	4	-
30	Sahur	0,6	31	SMA	11	2
31	Sahrul	0,5	29	S1	5	1
32	Bahtiar	0,3	39	SD	19	5
33	Rahmat	0,5	53	SD	8	1
34	Gassing	0,2	34	-	30	4
35	Alim	0,3	56	-	38	3
36	Norong	0,5	55	SMA	33	6
37	Hamka	0,5	35	SD	17	4
38	Arman	0,2	24	SMP	5	2
39	Ridwan	0,4	41	-	20	3
40	Amir	0,3	57	SD	37	4
41	Abdul Aziz	0,3	34	SD	15	3
42	Muhtar	0,4	46	-	18	3
<b>Rata-Rata</b>		<b>3,68</b>	<b>41,40</b>		<b>20,95</b>	<b>3,05</b>

**Lampiran 4 Faktor-Faktoryang mempengaruhi Produksi Cabai Keriting**

No	Nama Responden	Produksi (Kg)	Luas Lahan (ha)	Benih (Gr)	Pupuk Kimia (kg)	Pupuk Organik (kg)	Pestisida (Kg)	Tenaga Kerja (HOK)
1	Akbar	380	0,2	10	100	170	4,5	42
2	Iksan	450	0,4	20	150	300	4,5	46
3	Beta	250	0,3	10	100	170	4	36
4	Anri	500	0,4	20	100	200	4,5	40
5	Roa	800	0,6	30	200	300	6	54
6	Herman	350	0,2	10	100	150	4	46
7	Rasyid	320	0,3	10	100	150	5	37
8	Syamsuddin	670	0,5	20	200	200	6,5	42
9	Khaerul Amri	310	0,3	10	175	160	5	42
10	Amin	300	0,4	20	150	250	6,5	47
11	Abdullah	600	0,5	20	100	350	6	57
12	Erwin	380	0,4	20	100	250	4,5	44
13	Udin	630	0,5	20	150	350	6	50
14	Herul	350	0,2	10	100	120	4	41
15	Tahir	600	0,4	20	100	200	5	47
16	Rudi	650	0,4	20	150	200	6	47
17	Kadir	1000	0,5	30	200	400	6,3	63
18	Latif	450	0,3	20	125	200	5	48
19	Asri	800	0,5	30	170	450	6,5	52
20	Ambo	420	0,2	10	75	170	3	41

#### Lampiran 4 Lanjutan

21	Alam	310	0,3	10	150	210	4,5	43
22	Manca	600	0,3	20	200	420	6,5	54
23	Hakim	950	0,6	20	150	450	7	55
24	Oring	420	0,2	20	100	180	3,5	38
25	Rahman	340	0,2	10	100	150	5	44
26	Akil	960	0,4	30	100	350	5,5	60
27	Yahya	460	0,3	30	125	250	5	50
28	Arul	610	0,4	20	150	250	5,5	47
29	Surya	470	0,2	20	100	210	4	44
30	Sahur	980	0,6	10	200	500	8	77
31	Sahrul	1070	0,5	20	170	350	7	63
32	Bahtiar	430	0,3	20	100	250	5	45
33	Rahmat	610	0,5	30	150	380	7	45
34	Gassing	320	0,2	10	100	120	4	37
35	Alim	420	0,3	20	150	200	5,5	43
36	Norong	800	0,5	20	150	300	6	63
37	Hamka	610	0,5	30	170	450	6,5	55
38	Arman	320	0,2	10	75	170	4	46
39	Ridwan	530	0,4	20	125	280	6,5	51
40	Amir	320	0,3	10	100	250	4,5	37
41	Abdul Aziz	420	0,3	20	125	300	5	51
42	Muhtar	580	0,4	20	100	350	5,5	47

**Lampiran 5 Data Faktor Produksi *Stochastic Frontier***

No	Periode	LN Produksi (Y)	LN Luas Lahan (X1)	LN Benih (X2)	LN Pupuk Kimia (X3)	LN Pupuk Organik (X4)	LN Pestisida (X5)	LN Tenaga Kerja (X6)
1	1	5,940171	-1,60944	2,302585	4,60517	5,135798	1,504077	3,73767
2	1	6,109248	-0,91629	2,995732	5,010635	5,703782	1,504077	3,828641
3	1	5,521461	-1,20397	2,302585	4,60517	5,135798	1,386294	3,583519
4	1	6,214608	-0,91629	2,995732	4,60517	5,298317	1,504077	3,688879
5	1	6,684612	-0,51083	3,401197	5,298317	5,703782	1,791759	3,988984
6	1	5,857933	-1,60944	2,302585	4,60517	5,010635	1,386294	3,828641
7	1	5,768321	-1,20397	2,302585	4,60517	5,010635	1,609438	3,610918
8	1	6,507278	-0,69315	2,995732	5,298317	5,298317	1,871802	3,73767
9	1	5,736572	-1,20397	2,302585	5,164786	5,075174	1,609438	3,73767
10	1	5,703782	-0,91629	2,995732	5,010635	5,521461	1,871802	3,850148
11	1	6,39693	-0,69315	2,995732	4,60517	5,857933	1,791759	4,043051
12	1	5,940171	-0,91629	2,995732	4,60517	5,521461	1,504077	3,78419
13	1	6,44572	-0,69315	2,995732	5,010635	5,857933	1,791759	3,912023
14	1	5,857933	-1,60944	2,302585	4,60517	4,787492	1,386294	3,713572
15	1	6,39693	-0,91629	2,995732	4,60517	5,298317	1,609438	3,850148
16	1	6,476972	-0,91629	2,995732	5,010635	5,298317	1,791759	3,850148
17	1	6,907755	-0,69315	3,401197	5,298317	5,991465	1,84055	4,143135
18	1	6,109248	-1,20397	2,995732	4,828314	5,298317	1,609438	3,871201
19	1	6,684612	-0,69315	3,401197	5,135798	6,109248	1,871802	3,951244
20	1	6,040255	-1,60944	2,302585	4,317488	5,135798	1,098612	3,713572
21	1	5,736572	-1,20397	2,302585	5,010635	5,347108	1,504077	3,7612

### Lampiran 5 Lanjutan

22	1	6,39693	-1,20397	2,995732	5,298317	6,040255	1,871802	3,988984
23	1	6,856462	-0,51083	2,995732	5,010635	6,109248	1,94591	4,007333
24	1	6,040255	-1,60944	2,995732	4,60517	5,192957	1,252763	3,637586
25	1	5,828946	-1,60944	2,302585	4,60517	5,010635	1,609438	3,78419
26	1	6,866933	-0,91629	3,401197	4,60517	5,857933	1,704748	4,094345
27	1	6,131226	-1,20397	3,401197	4,828314	5,521461	1,609438	3,912023
28	1	6,413459	-0,91629	2,995732	5,010635	5,521461	1,704748	3,850148
29	1	6,152733	-1,60944	2,995732	4,60517	5,347108	1,386294	3,78419
30	1	6,887553	-0,51083	2,302585	5,298317	6,214608	2,079442	4,343805
31	1	6,975414	-0,69315	2,995732	5,135798	5,857933	1,94591	4,143135
32	1	6,063785	-1,20397	2,995732	4,60517	5,521461	1,609438	3,806662
33	1	6,413459	-0,69315	3,401197	5,010635	5,940171	1,94591	3,806662
34	1	5,768321	-1,60944	2,302585	4,60517	4,787492	1,386294	3,610918
35	1	6,040255	-1,20397	2,995732	5,010635	5,298317	1,704748	3,7612
36	1	6,684612	-0,69315	2,995732	5,010635	5,703782	1,791759	4,143135
37	1	6,413459	-0,69315	3,401197	5,135798	6,109248	1,871802	4,007333
38	1	5,768321	-1,60944	2,302585	4,317488	5,135798	1,386294	3,828641
39	1	6,272877	-0,91629	2,995732	4,828314	5,63479	1,871802	3,931826
40	1	5,768321	-1,20397	2,302585	4,60517	5,521461	1,504077	3,610918
41	1	6,040255	-1,20397	2,995732	4,828314	5,703782	1,609438	3,931826
42	1	6,363028	-0,91629	2,995732	4,60517	5,857933	1,704748	3,850148

**Lampiran 6 Faktor-Faktoryang mempengaruhi Efisiensi Teknis**

<b>No</b>	<b>Nama Petani</b>	<b>Umur (Tahun)</b>	<b>Tanggungans Keluarga (Orang)</b>	<b>Pendidikan (Tahun)</b>
1	Akbar	34	2	12
2	Iksan	36	1	9
3	Beta	43	4	9
4	Anri	30	3	6
5	Roa	54	5	6
6	Herman	33	3	9
7	Rasyid	61	2	1
8	Syamsuddin	52	3	9
9	Khaerul Amri	30	2	16
10	Amin	31	1	9
11	Abdullah	21	1	6
12	Erwin	33	3	12
13	Udin	62	1	1
14	Herul	28	1	5
15	Tahir	62	5	1
16	Rudi	42	3	4
17	Kadir	61	3	4
18	Latif	41	4	9
19	Asri	44	3	4
20	Ambo	50	3	9
21	Alam	60	2	1
22	Manca	61	3	1
23	Hakim	50	4	5
24	Oring	54	5	1
25	Rahman	36	2	12
26	Akil	25	1	12
27	Yahya	25	1	12
28	Arul	22	1	8
29	Surya	24	1	3
30	Sahur	31	2	12
31	Sahrul	29	1	16
32	Bahtiar	39	5	3
33	Rahmat	53	1	3
34	Gassing	34	4	1
35	Alim	56	3	1

### Lampiran 6 Lanjutan

36	Norong	55	6	12
37	Hamka	35	4	4
38	Arman	24	2	8
39	Ridwan	41	3	1
40	Amir	57	4	3
41	Abdul Aziz	34	3	5
42	Muhtar	46	3	1



### Lampiran 7 Data Efisiensi Teknis

No	Nama Petani	Efisiensi Teknis
1	Akbar	0.93134217E+00
2	Iksan	0.40343477E+00
3	Beta	0.72013419E+00
4	Anri	0.80700064E+00
5	Roa	0.61501969E+00
6	Herman	0.90025044E+00
7	Rasyid	0.88176578E+00
8	Syamsuddin	0.62352326E+00
9	Khaerul Amri	0.49281170E+00
10	Amin	0.27837243E+00
11	Abdullah	0.92281077E+00
12	Erwin	0.62850430E+00
13	Udin	0.56179551E+00
14	Herul	0.89214822E+00
15	Tahir	0.91189259E+00
16	Rudi	0.56293354E+00
17	Kadir	0.73672191E+00
18	Latif	0.95477095E+00
19	Asri	0.59471014E+00
20	Ambo	0.94452847E+00
21	Alam	0.48017492E+00
22	Manca	0.80395802E+00
23	Hakim	0.83989852E+00
24	Oring	0.91024522E+00
25	Rahman	0.88596139E+00
26	Akil	0.96693893E+00
27	Yahya	0.89640105E+00
28	Arul	0.53145604E+00
29	Surya	0.94505864E+00
30	Sahur	0.94643761E+00
31	Sahrul	0.89796192E+00
32	Bahtiar	0.93615904E+00
33	Rahmat	0.44855859E+00
34	Gassing	0.83993681E+00
35	Alim	0.54717782E+00
36	Norong	0.69753505E+00

### Lampiran 7 Lanjutan

37	Hamka	0.46517724E+00
38	Arman	0.81545022E+00
39	Ridwan	0.87126600E+00
40	Amir	0.88176578E+00
41	Abdul Aziz	0.94080960E+00
42	Muhtar	0.89693375E+00



**Lampiran 8 Hasil Estimasi *Output* menggunakan *Software Frontier 4.1* metode MLE**

Output from the program FRONTIER (Version 4.1c)

instruction file = terminal  
data file =      cb1tl-d.txt

Tech. Eff. Effects Frontier (see B&C 1993)  
The model is a production function  
The dependent variable is logged

the ols estimates are :

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.52235378E+01	0.81963626E+00	0.63729950E+01
beta 1	-0.78497955E-09	0.18104180E-09	-0.43359022E+01
beta 2	0.45538911E+00	0.18359543E+00	0.24803945E+01
beta 3	-0.33139894E-09	0.25990680E-09	-0.12750684E+01
beta 4	0.37799425E+00	0.15139291E+00	0.24967765E+01
beta 5	0.39209868E-09	0.21419953E-09	0.18305301E+01
beta 6	0.46392048E-01	0.10204756E+00	0.45461204E+00
sigma-squared	0.62878431E-01		

log likelihood function = 0.23309292E+01

the estimates after the grid search were :

beta 0	0.54261413E+01
beta 1	-0.78497955E-09
beta 2	0.45538911E+00
beta 3	-0.33139894E-09
beta 4	0.37799425E+00
beta 5	0.39209868E-09
beta 6	0.46392048E-01
delta 0	0.00000000E+00
delta 1	0.00000000E+00
delta 2	0.00000000E+00
delta 3	0.00000000E+00
sigma-squared	0.93446889E-01
gamma	0.69000000E+00

## Lampiran 8 Lanjutan

```
iteration = 0 func evals = 20 llf= 0.30372163E+01
0.54261413E+01-0.78497955E-09 0.45538911E+00-0.33139894E- 09
0.37799425E+00
0.39209868E-09 0.46392048E-01 0.00000000E+00
0.00000000E+00 0.00000000E+00
0.00000000E+00 0.93446889E-01 0.69000000E+00
gradient step
iteration = 5 func evals = 42 llf= 0.33827157E+01
0.54261413E+01-0.79457806E-09 0.45538911E+00-0.32202423E- 09
0.37799425E+00
0.36295812E-09 0.46392048E-01 0.18116995E- 18-0.25632349E- 09
0.38900083E- 19
0.59841759E- 10 0.93446889E-01 0.69000000E+00
iteration = 10 func evals = 86 llf= 0.35626024E+01
0.54238646E+01-0.77482499E-09 0.46062539E+00-0.32627834E- 09
0.37236667E+00
0.38716691E-09 0.42153572E-01 0.45769426E-03-0.31499072E- 09
0.76884983E-03
0.25619543E- 10 0.97556025E-01 0.69027403E+00
iteration = 15 func evals = 109 llf= 0.41458215E+01
0.54051558E+01-0.77588866E-09 0.51385690E+00-0.32700679E- 09
0.33229711E+00
0.39220736E-09 0.62652259E-01 0.78468879E-05-0.73265978E- 09-
0.26463181E-01
0.14401963E-09 0.11550975E+00 0.70162799E+00
iteration = 20 func evals = 128 llf= 0.49705203E+01
0.53353387E+01-0.90600704E-09 0.54768939E+00-0.31535519E- 09
0.22714812E+00
0.24716684E-09 0.17612548E+00 0.32232830E-01-0.14669039E- 08
0.11570118E-01
0.14741900E-09 0.12796068E+00 0.79830810E+00
iteration = 25 func evals = 199 llf= 0.88342222E+01
0.34446720E+01-0.98805654E-09 0.29823995E+00 0.12379424E- 09
0.30767443E+00
0.22528393E-09 0.51740599E+00 0.22872509E+01-0.22042025E- 08-
0.28231204E+00
-0.35310592E-09 0.10268542E+00 0.86860075E+00
iteration = 30 func evals = 279 llf= 0.90678276E+01
0.34793956E+01-0.97253944E-09 0.29917932E+00 0.10605053E- 09
0.30687126E+00
0.23514177E-09 0.50944076E+00 0.24883211E+01-0.18600593E- 08-
0.33365904E+00
-0.29035649E-09 0.92198412E-01 0.86914572E+00
iteration = 35 func evals = 366 llf= 0.90687223E+01
```

## Lampiran 8 Lanjutan

0.23515019E-09 0.51331084E+00 0.24442995E+01-0.18480273E- 08-  
 0.32498418E+00  
 -0.27975213E-09 0.91412745E-01 0.86948707E+00  
 iteration = 38 func evals = 409 llf= 0.90687228E+01  
 0.34594853E+01-0.97354457E-09 0.29898404E+00 0.10789830E- 09  
 0.30891565E+00  
 0.23505909E-09 0.51337602E+00 0.24444343E+01-0.18480947E- 08-  
 0.32498988E+00  
 -0.27980591E-09 0.91420600E-01 0.86952282E+00

the final mle estimates are :

		coefficient	standard-error	t-ratio	koefreg	t-hit
SIG	ttabel	2.733	2.035			
	beta 0	0.34594853E+01	0.87832662E+00	0.39387231E+01		
3,459	3,938	sig alfa 1% (3,938 > 2,73)				
	beta 1	-0.97354457E-09	0.13449265E-09	-0.72386453E+01		
9,735	-7,238	sig alfa 1% (7,238 > 2,73)				
	beta 2	0.29898404E+00	0.12038683E+00	0.24835279E+01		
0,298	2,483	sig alfa 5% (2,483 > 2,03)				
	beta 3	0.10789830E-09	0.21458024E-09	0.50283427E+00		
1,078	0,502	non sig (thit<ttab)				
	beta 4	0.30891565E+00	0.12340217E+00	0.25033244E+01		
0,308	2,503	sig alfa 5% (2,503 > 2,03)				
	beta 5	0.23505909E-09	0.13877769E-09	0.16937816E+01		
2,350	1,693	non sig (thit<ttab)				
	beta 6	0.51337602E+00	0.15369820E+00	0.33401565E+01		
0,513	3,340	sig alfa 1% (3,340 > 2,73)				
	delta 0	0.24444343E+01	0.16637584E+01	0.14692243E+01		
2,444	1,469	non sig (thit<ttab)				
	delta 1	-0.18480947E-08	0.81981980E-09	-0.22542694E+01		
1,848	-2,254	sig alfa 5% (-2,254 > 2,03)				
	delta 2	-0.32498988E+00	0.31395185E+00	-0.10351584E+01		
0,324	-1,035	non sig (thit<ttab)				
	delta 3	-0.27980591E-09	0.38438723E-09	-0.72792716E+00		
2,798	-0,727	non sig (thit<ttab)				
	sigma-squared	0.91420600E-01	0.44062907E-01	0.20747746E+01		
0,091	2,074	sig alfa 5% (2,503 > 2,03)				
	gamma	0.86952282E+00	0.13279311E+00	0.65479514E+01		
0,869	6,547	sig alfa 1% (6,547 > 2,73)				

log likelihood function = 0.90687228E+01

LR test of the one-sided error = 0.13475587E+02

## Lampiran 8 Lanjutan

with number of restrictions = 5  
[note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 38

(maximum number of iterations set at : 100)

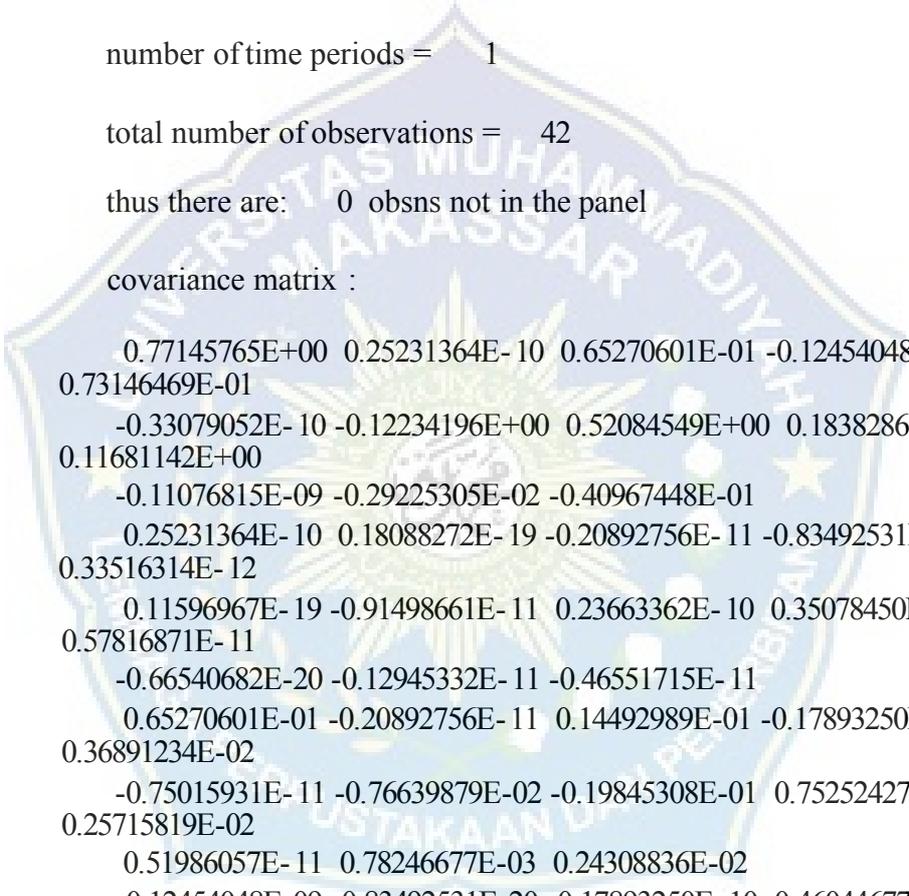
number of cross-sections = 42

number of time periods = 1

total number of observations = 42

thus there are: 0 obsns not in the panel

covariance matrix :



```
0.77145765E+00 0.25231364E-10 0.65270601E-01 -0.12454048E-09 -
0.73146469E-01
-0.33079052E-10 -0.12234196E+00 0.52084549E+00 0.18382865E-09 -
0.11681142E+00
-0.11076815E-09 -0.29225305E-02 -0.40967448E-01
0.25231364E-10 0.18088272E-19 -0.20892756E-11 -0.83492531E-20 -
0.33516314E-12
0.11596967E-19 -0.91498661E-11 0.23663362E-10 0.35078450E-19 -
0.57816871E-11
-0.66540682E-20 -0.12945332E-11 -0.46551715E-11
0.65270601E-01 -0.20892756E-11 0.14492989E-01 -0.17893250E-10 -
0.36891234E-02
-0.75015931E-11 -0.76639879E-02 -0.19845308E-01 0.75252427E-11
0.25715819E-02
0.51986057E-11 0.78246677E-03 0.24308836E-02
-0.12454048E-09 -0.83492531E-20 -0.17893250E-10 0.46044677E-19
0.73275077E-11
0.22128460E-20 0.18294417E-10 -0.20980484E-10 -0.28584078E-19
0.62080635E-11
0.11076761E-19 0.26625657E-12 0.51660886E-11
-0.73146469E-01 -0.33516314E-12 -0.36891234E-02 0.73275077E-11
0.15228095E-01
0.53776770E-11 0.80569834E-02 -0.97144404E-01 -0.88268254E-11
0.19160046E-01
0.21117299E-10 0.10161847E-02 0.79542844E-02
-0.33079052E-10 0.11596967E-19 -0.75015931E-11 0.22128460E-20
0.53776770E-11
```

## Lampiran 8 Lanjutan

0.19259246E-19 -0.10233491E-11 -0.14339788E-10 0.74057244E-21  
0.21659771E-11  
0.22117294E-20 -0.67798513E-12 -0.37101240E-11  
-0.12234196E+00 -0.91498661E-11 -0.76639879E-02 0.18294417E-10  
0.80569834E-02  
-0.10233491E-11 0.23623135E-01 -0.82817109E-01 -0.34301012E-10  
0.19587404E-01  
0.17370175E-10 0.55779610E-03 0.76959784E-02  
0.52084549E+00 0.23663362E-10 -0.19845308E-01 -0.20980484E-10 -  
0.97144404E-01  
-0.14339788E-10 -0.82817109E-01 0.27680919E+01 -0.25887986E-09 -  
0.51762623E+00  
-0.47074556E-09 0.49276216E-02 -0.53361537E-01  
0.18382865E-09 0.35078450E-19 0.75252427E-11 -0.28584078E-19 -  
0.88268254E-11  
0.74057244E-21 -0.34301012E-10 -0.25887986E-09 0.67210451E-18  
0.36974118E-10  
0.56623340E-19 -0.24642187E-10 -0.31504006E-10  
-0.11681142E+00 -0.57816871E-11 0.25715819E-02 0.62080635E-11  
0.19160046E-01  
0.21659771E-11 0.19587404E-01 -0.51762623E+00 0.36974118E-10  
0.98565763E-01  
0.83164519E-10 -0.79923571E-03 0.11392675E-01  
-0.11076815E-09 -0.66540682E-20 0.51986057E-11 0.11076761E-19  
0.21117299E-10  
0.22117294E-20 0.17370175E-10 -0.47074556E-09 0.56623340E-19  
0.83164519E-10  
0.14775355E-18 -0.23434708E-12 0.15307347E-10  
-0.29225305E-02 -0.12945332E-11 0.78246677E-03 0.26625657E-12  
0.10161847E-02  
-0.67798513E-12 0.55779610E-03 0.49276216E-02 -0.24642187E-10 -  
0.79923571E-03  
-0.23434708E-12 0.19415398E-02 0.38051376E-02  
-0.40967448E-01 -0.46551715E-11 0.24308836E-02 0.51660886E-11  
0.79542844E-02  
-0.37101240E-11 0.76959784E-02 -0.53361537E-01 -0.31504006E-10  
0.11392675E-01  
0.15307347E-10 0.38051376E-02 0.17634010E-01

## Lampiran 8 Lanjutan

technical efficiency estimates :

firm	year	eff.-est.
1	1	0.92284303E+00
2	1	0.43577611E+00
3	1	0.73047190E+00
4	1	0.83715178E+00
5	1	0.68161780E+00
6	1	0.89282728E+00
7	1	0.87290666E+00
8	1	0.65823520E+00
9	1	0.50337970E+00
10	1	0.30013571E+00
11	1	0.93098050E+00
12	1	0.66121995E+00
13	1	0.59497646E+00
14	1	0.88580351E+00
15	1	0.91773756E+00
16	1	0.58617115E+00
17	1	0.81309249E+00
18	1	0.95201089E+00
19	1	0.65779860E+00
20	1	0.93423653E+00
21	1	0.48985116E+00
22	1	0.83289327E+00
23	1	0.85488224E+00
24	1	0.91135530E+00
25	1	0.88026422E+00
26	1	0.96804200E+00
27	1	0.92346666E+00
28	1	0.56003155E+00
29	1	0.94171594E+00
30	1	0.94792044E+00
31	1	0.90670786E+00
32	1	0.93416672E+00
33	1	0.50125863E+00
34	1	0.84057465E+00
35	1	0.56156364E+00
36	1	0.72404288E+00
37	1	0.52289018E+00
38	1	0.80502311E+00

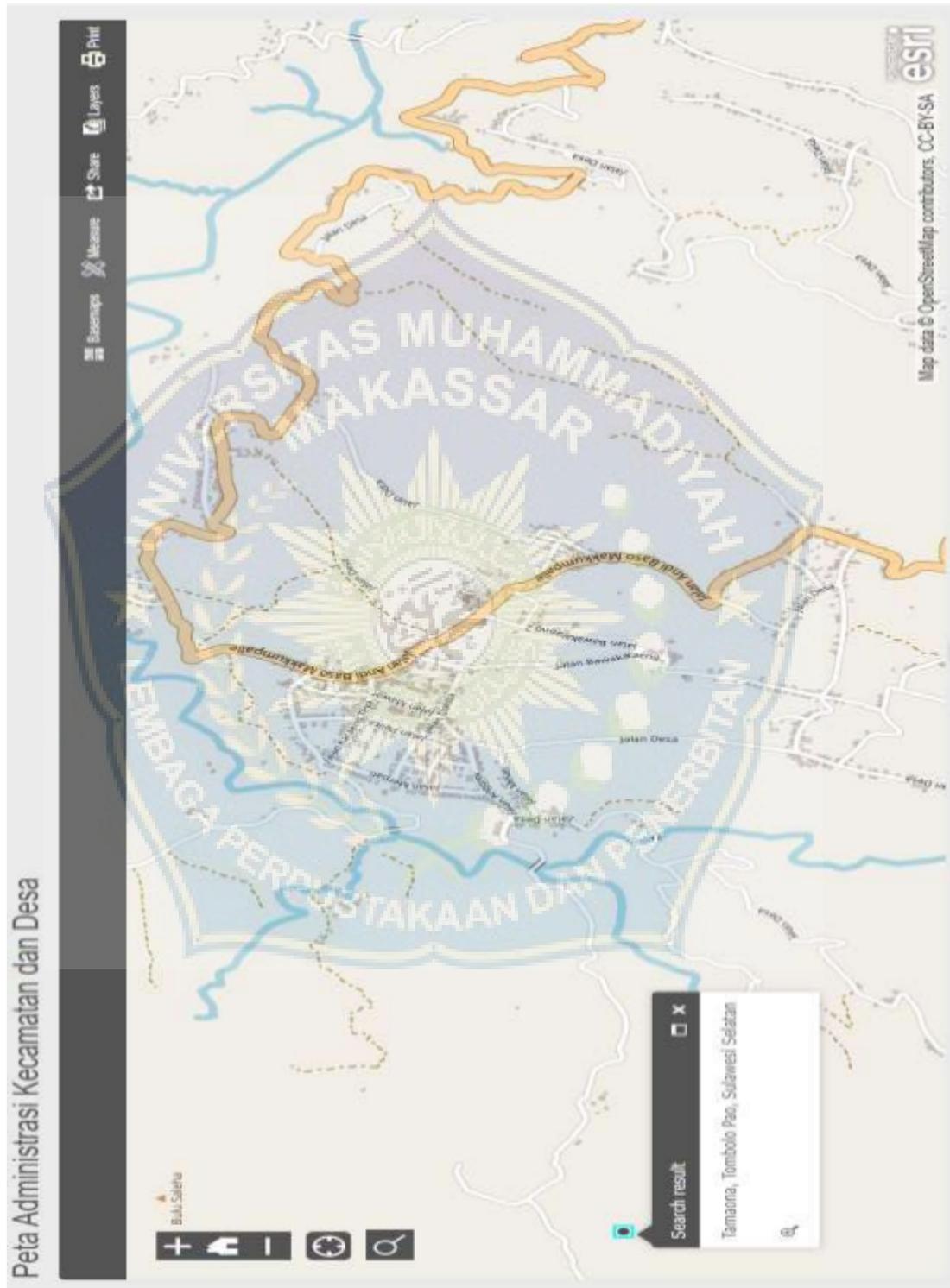
### Lampiran 8 Lanjutan

39	1	0.90225446E+00
40	1	0.88312901E+00
41	1	0.94381713E+00
42	1	0.91470929E+00

mean efficiency = 0.77428412E+00



## Lampiran 9 Peta Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa



## Lampiran 10 Surat Keterangan Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN GOWA**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
Alamat: Jl. Masjid Raya No. 38 Tlp: 0411-857188 Sungguminasa 92111 Website: dpmptsp.gowakab.go.id email: penanaman.kab.gowa@gmail.com

Nomor : 503/1389/DPM-PTSP/PENELITIAN/08/2023  
Lampiran :  
Perihal : Surat Keterangan Penelitian

Kepada Yth.  
Kelurahan Tamaona

di-  
Tempat

Berdasarkan Surat Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sul-Sel Nomor: 31254 tanggal 11 Desember 2023 tentang Izin Penelitian.

Dengan ini disampaikan kepada saudara/bahwa yang tersebut di bawah ini:

Nama : **M. ASHARI**  
Tempat/Tanggal Lahir : Balangbaru / 30 Agustus 2000  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Nomor Pokok : 105961105820  
Program Studi : Agribisnis  
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)  
Alamat : Tompoala

Bermaksud akan mengadakan Penelitian/Pengumpulan Data dalam rangka penyelesaian Skripsi/Tesis/Disertasi/Lembaga di wilayah/tempat Bapak/Ibu yang berjudul:

**"ANALISIS EFISIENSI TEKNIS USAHATANI CABAI KERITING DI KELURAHAN TAMAONA KECAMATAN TOMBOLOPAO KABUPATEN GOWA"**

Selama : 14 Desember 2023 s.d/ 14 Februari 2024  
Pengkikut :

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka pada prinsipnya kami dapat menyetujui kegiatan tersebut dengan ketentuan:

1. Sebelum melaksanakan kegiatan kepada yang bersangkutan harus melapor kepada Bupati Cq. Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kab. Gowa;
2. Penelitian tidak menyimpang dari surat yang diberikan;
3. Menfaat semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat;
4. Surat Keterangan akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat keterangan ini tidak menfaat ketentuan tersebut diatas.

Demikian disampaikan dari untuk lancarnya pelaksanaan dimaksud diharapkan bantuan seperlunya.

Diterbitkan di Sungguminasa, tanggal: 13 Desember 2023

Ditandatangani secara elektronik oleh  
a.n. Bupati Gowa  
Kepala DPMPTSP Kabupaten Gowa,



**H.INDRA SETIAWAN ABBAS, S.Sos, M.Si**  
Pangkat : Pembina Utama Muda  
No : 167210261983031003

- Tembusan Yth:
1. Bupati Gowa (sebagai laporan)
  2. Ketua LPJM Unismuh Makassar
  3. Arsip



## Lampiran 11 Surat Keterangan Bebas Plagiat

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**  
Alamat Kantor: Jl. Sultan Alauddin No.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax,(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT**

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,  
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : M.Ashari  
Nim : 105961105820  
Program Studi : Agribisnis

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	9 %	10 %
2	Bab 2	22 %	25 %
3	Bab 3	10 %	10 %
4	Bab 4	9 %	10 %
5	Bab 5	6 %	10 %
6	Bab 6	4 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang dilakukan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 27 Juli 2024  
Mengetahui  
Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,



**UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222  
Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)865 588  
Website: www.library.unismuh.ac.id  
E-mail : perpustakaan@unismuh.ac.id

BAB I M.Ashari 105961105820

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

[eprints.unmas.ac.id](http://eprints.unmas.ac.id)

Internet Source

3%

2

[123dok.com](http://123dok.com)

Internet Source

2%

3

[text-id.123dok.com](http://text-id.123dok.com)

Internet Source

2%

4

[www.bantennews.co.id](http://www.bantennews.co.id)

Internet Source

2%

Exclude quotes

On

Exclude matches  < 2%

Exclude bibliography

On



## BAB II M.Ashari 105961105820

### ORIGINALITY REPORT

**22%**

SIMILARITY INDEX

**23%**

INTERNET SOURCES

**3%**

PUBLICATIONS

**4%**

STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<a href="http://repository.pertanian.go.id">repository.pertanian.go.id</a> Internet Source		<b>6%</b>
<b>2</b>	<a href="http://repository.ub.ac.id">repository.ub.ac.id</a> Internet Source		<b>5%</b>
<b>3</b>	<a href="http://scholar.unand.ac.id">scholar.unand.ac.id</a> Internet Source		<b>3%</b>
<b>4</b>	<a href="http://digilib.unila.ac.id">digilib.unila.ac.id</a> Internet Source		<b>2%</b>
<b>5</b>	<a href="http://eprints.undip.ac.id">eprints.undip.ac.id</a> Internet Source		<b>2%</b>
<b>6</b>	<a href="http://agb.faperta.unmul.ac.id">agb.faperta.unmul.ac.id</a> Internet Source		<b>2%</b>
<b>7</b>	<a href="http://equity.ubb.ac.id">equity.ubb.ac.id</a> Internet Source		<b>2%</b>

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 2%

Exclude bibliography  On

BAB III M.Ashari 105961105820

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Student Paper	2%
2	repository.teknokrat.ac.id Internet Source	2%
3	ojs.unud.ac.id Internet Source	2%
4	umbusapuyemail.blogspot.com Internet Source	2%
5	jurnal.polbangtanmanokwari.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes  On

Exclude bibliography  On

Exclude matches < 2%

BAB IV M.Ashari 105961105820

ORIGINALITY REPORT

**9%** SIMILARITY INDEX  
**9%** INTERNET SOURCES  
**5%** PUBLICATIONS  
**4%** STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- |          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | journal.stiba.ac.id<br>Internet Source  | <b>5%</b> |
| <b>2</b> | Submitted to Universitas Negeri Surabaya<br>The State University of Surabaya<br>Student Paper | <b>2%</b> |
| <b>3</b> | Submitted to Udayana University<br>Student Paper  | <b>2%</b> |

Exclude quotes  On Exclude matches  < 2%  
Exclude bibliography  On



BAB V M.Ashari 105961105820

ORIGINALITY REPORT

<b>6%</b> SIMILARITY INDEX	<b>6%</b> INTERNET SOURCES	<b>2%</b> PUBLICATIONS	<b>0%</b> STUDENT PAPERS
-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	-----------------------------

PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<a href="http://digilibadmin.unismuh.ac.id">digilibadmin.unismuh.ac.id</a> Internet Source		<b>5%</b>
<b>2</b>	<a href="http://docobook.com">docobook.com</a> Internet Source		<b>2%</b>

Exclude quotes  On Exclude matches  2%  
Exclude bibliography  On



BAB VI M.Ashari 105961105820

ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES



digilib.unila.ac.id

Internet Source



4%

Exclude quotes  On  
Exclude bibliography  On

Exclude matches < 2%



## RIWAYAT HIDUP



**M.Ashari**, lahir di Balang Baru 30 Agustus 2000. Anak ketiga dari empat bersaudara daripasangan Syamsuddin dan Salma.

Penulis memasuki jenjang pendidikan di SDI Tombolopao padatahun 2007 dantamatpadatahun 2013. setelah itu

penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang menengah pertama tepatnya di SMPN 1 Tombolopao dan tamat pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan pendidikan kejenjang Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Tombolopao dantamatpadatahun 2019 lalu penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi dan terdaftar sebagai Mahasiswa Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar program strata satu (S1) dan menyelesaikan pendidikan di tahun 2024. Berkat petunjuk dan pertolongan Allah SWT, usaha disertai doa dari kedua orangtua dalam menjalani pendidikan di perguruan tinggi Universitas Muhammadiyah Makassar. Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi yang berjudul “Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Keriting di Kelurahan Tamaona Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa.