

**EFISIENSI ALOKATIF PENGGUNAAN INPUT TERHADAP PRODUKSI
USAHA TANI JAGUNG DI DESA CAMPAGAYA KECAMATAN
GALESONG KABUPATEN TAKALAR**



ANNISA NURQURENY

G021181061



PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024

**EFISIENSI ALOKATIF PENGGUNAAN INPUT TERHADAP PRODUKSI
USAHATANI JAGUNG DI DESA CAMPAGAYA KECAMATAN
GALESONG KABUPATEN TAKALAR**

**ANNISA NURQURENY
G021181061**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**EFISIENSI ALOKATIF PENGGUNAAN INPUT TERHADAP PRODUKSI
USAHATANI JAGUNG DI DESA CAMPAGAYA KECAMATAN
GALESONG KABUPATEN TAKALAR**

**ANNISA NURQURENY
G021181061**



Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

Program Studi Agribisnis

pada

**DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

SKRIPSI

EFISIENSI ALOKATIF PENGGUNAAN INPUT TERHADAP PRODUKSI
USAHATANI JAGUNG DI DESA CAMPAGAYA KECAMATAN
GALESONG KABUPATEN TAKALAR**ANNISA NURQURENY**


G021181061

Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Program Studi Agribisnis pada
tanggal Juli 2024 dan dinyatakan telah memenuhi
syarat kelulusan
pada

Program Studi Agribisnis
Departemen Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin
Makassar

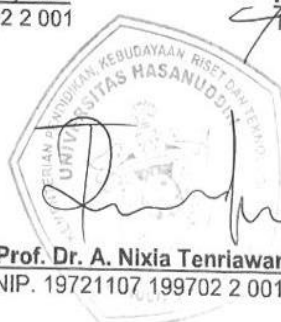

Disetujui Oleh:



Dr. Ketty Fudjaja, S.P., M.Si
NIP. 19780203 199802 2 001



Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec
NIP. 19680616 199203 1 002



Prof. Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si
NIP. 19721107 199702 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Efisiensi Alokatif Penggunaan Input Terhadap Produksi Usahatani Jagung di Desa Campagaya Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing (Dr. Letty Fudjaja, S.P., M.Si sebagai Pembimbing Utama dan Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec sebagai Pembimbing Pendamping). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 11 Juli 2024



BIODATA PENULIS



Annisa Nurqureny, lahir di Makassar, pada tanggal 28 Desember 2000. Merupakan anak pertama dari pasangan suami istri **Syarifuddin dan Nur Haedah**. Putri pertama dari dua bersaudara yaitu **Muh Khaidir Nurdin** Selama hidupnya penulis telah menempuh beberapa pendidikan formal, yaitu:

1. TK Amanah, Kabupaten Takalar 2005-2006
2. SD Negeri No. 39 centre Palleko, Kabupaten Takalar 2006-2012
3. SMP Negeri 1 Polombangkeng Utara, Kabupaten Takalar 2012-2015
4. SMA Negeri 1 Takalar. Kabupaten Takalar 2015-2018

Penulis dinyatakan lulus melalui jalur SNMPTN pada tahun 2018 menjadi mahasiswa di Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar untuk jenjang pendidikan Strata Satu (S1). Selama menempuh pendidikan di Universitas Hasanuddin selain mengikuti kegiatan akademik dengan sebaik-baiknya, penulis bergabung dalam organisasi diantaranya menyelesaikan keseluruhan jenjang kaderisasi di tingkat Departemen Sosial Ekonomi Pertanian yaitu MISEKTA (Mahasiswa Peminat Sosial Ekonomi Pertanian) sebagai anggota, serta aktif mengikuti seminar-seminar mulai dari tingkat regional, nasional, universitas, hingga tingkat Internasional.

Selain itu penulis juga pernah mengikuti program magang untuk memperoleh pengalaman kerja khususnya di bidang pengabdian kepada masyarakat, penulis pernah mengikuti Magang di PT Perkebunan Nusantara XIV Unit Usaha Pabrik Gula di Takalar pada tahun 2021.

UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah rabbi'lamin, segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam, berkat Rahmat dan KaruniaNya yang senantiasa terlimpahkan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**Efisiensi Alokatif Penggunaan Input Terhadap Produksi Usahatani Jagung di Desa Campagaya Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar**". Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada tauladan sepanjang masa, Nabi Muhammad SAW beserta para keluarga, sahabat dan para pengikutnya yang senantiasa istiqomah dalam ajarannya hingga akhir zaman.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa ada bantuan, bimbingan, dorongan dan kerjasama dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak ucapan syukur yang tak terhingga kedua orang tua tercinta penulis, Bapak **Syarifuddin** dan Mama tersayang **Nur Haedah** dengan penuh kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada beliau yang telah membesarkan, medidik, merawat serta mendukung dengan penuh kasih sayang, kesabaran, ketulusan serta keikhlasan dan doa yang tak pernah putus untuk kebaikan anaknya selama ini. Semoga tulisan ini dapat menjadi kebanggaan bagi Bapak dan Mama. Saudariku yang selama ini mendukung dan mendoakan **Muh Khaidir Nurdin**, terima kasih atas segala perhatian, dukungan, serta bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama ini. Terima kasih juga kepada sepupuku **Arfayanti Eka Pertiwi** yang selalu memberikan dorongan kepada penulis.

Dalam penyusunan skripsi ini mengalami beberapa kendala. Namun, dengan tekad yang kuat serta bantuan dari berbagai pihak, maka kendala tersebut dapat terselesaikan dengan baik. Dengan tidak mengurangi rasa empati dan hormat kepada mereka yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Ibu **Dr. Letty Fudjaja, S.P., M.Si**, selaku pembimbing utama dan Bapak **Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec**, selaku pembimbing kedua, terima kasih banyak atas waktu, ilmu dan saran-saran mengenai berbagai hal yang meski di tengah kesibukan senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kekurangan yang membuat kecewa, baik saat

perkuliahan maupun selama proses bimbingan dalam penyusunan skripsi ini, penulis berharap semoga Ibu dan Bapak senantiasa dalam lindungan Allah SWT.

2. Bapak **Prof. Dr. Ir. Didi Rukmana, M.S**, dan Bapak **Ir. Nurdin Lanuhu, M.P.**, selaku penguji yang telah memberikan kritik serta saran yang sangat membangun dan bermanfaat demi penyempurnaan penyusunan skripsi ini. Penulis berharap semoga Bapak dan Ibu senantiasa dalam lindungan Allah SWT.
3. Ibu **Prof. Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si.**, selaku Ketua Departemen Sosial Ekonomi Pertanian yang telah banyak memberikan semangat, pengetahuan, mengayomi, dan memberikan teladan selama penulis menempuh pendidikan. Semoga Ibu senantiasa dalam lindungan Allah SWT.
4. Bapak **Dr. Rusli M. Rukka, S.P., M.Si** selaku Pembimbing Akademik (PA) yang telah memberikan arahan dan sarannya selama proses perkuliahan di Agribisnis Unhas, Semoga Ibu senantiasa dalam lindungan Allah SWT
5. **Bapak dan Ibu Dosen**, khususnya pada **Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian**, yang telah memberikan dan mengajarkan banyak ilmu serta dukungan yang baik bagi penulis selama perkuliahan.
6. Bapak **M. Rusli** dan Ibu **Fatima, S.Pd** selaku Staf Departemen Sosial Ekonomi Pertanian yang telah membantu penulis dalam proses administrasi untuk penyelesaian tugas akhir ini.
7. Kepala Desa Campagaya **Bapak Amri Dg Nuntung** yang membantu penulis dalam mencari berbagai informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.
8. Masyarakat Desa Campagaya yang telah membantu dalam memberikan informasi terkait penelitian.
9. Sepupu **Eka, Ayu, Nita, Feby, Salsa**, dan Tante **Irda** yang telah memberi masukan dan saran dalam penelitian hingga penyusunan skripsi.
10. Temanku **Ica, Rina, Wini, Diah, Dillah** SMP terus menemani penulis dari masa SMP sampai sekarang. Terima kasih telah menjadi tempat cerita, teman jalan yang selalu mengajar, menasehati dan memberi semangat serta membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
11. Teman seperjuangan (**Andin, Afni, Rara, Acci, dan Ainung**) yang terus kebersama hingga akhir. Terima kasih telah menjadi teman yang selalu memberi informasi terkait tugas mata kuliah, informasi

perkuliahan, dan yang terpenting selalu memberi semangat dalam penyusunan skripsi ini.

12. Teman-teman KKN Gelombang 106 Wilayah Takalar, terutama **Posko 4 “Palleko”** yang telah menjadi partner baru diperkuliahan akhir. Terima kasih karena telah memberikan semangat untuk bersama-sama menyelesaikan tugas akhir perkuliahan.

Makassar, Juli 2024

Penulis

ABSTRAK

ANNISA NURQURENY. Efisiensi Alokatif Penggunaan Input Terhadap Produksi Usahatani Jagung di Desa Campagaya Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar (dibimbing oleh Letty Fudjaja dan Muslim Salam).

Jagung merupakan komoditas prioritas di kalangan petani setelah padi yang telah mencapai tahap komersialisasi. Berdasarkan data FAO (2019), produksi jagung nasional belum mampu memenuhi kebutuhan jagung dalam negeri. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan produksi jagung dengan penggunaan input produksi yang efektif dan efisien agar dapat menghasilkan produksi usahatani yang maksimal yang berdampak pada peningkatan pendapatan petani. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penggunaan input produksi dan tingkat efisiensi alokatif produksi usahatani jagung di Desa Campagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar. Dengan menggunakan metode analisis produksi Cobb-Douglas dan analisis Nilai Produk Marjinal (NPM) usahatani jagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan luas lahan, benih, pupuk Urea, pupuk NPK, pupuk ZA, pestisida dan tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi jagung dengan besar pengaruh 80%. Secara parsial, luas lahan, benih dan pupuk Za berpengaruh positif signifikan terhadap produksi jagung. Pupuk Urea dan Pestisida berpengaruh negatif signifikan terhadap produksi jagung. Sedangkan Pupuk NPK dan Tenaga Kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi usahatani jagung. Penggunaan Benih, Pupuk NPK, dan Pupuk ZA secara alokatif belum efisien dan penggunaan Luas Lahan, Pupuk Urea, Pestisida, dan Tenaga Kerja tidak efisien atau berlebihan. Petani perlu memperhatikan penanggulangan dalam penggunaan input produksi yang tidak efisien atau kurang efisien dengan cara mempertimbangkan volume penggunaan input produksi dengan mengurangi atau menambah input yang tepat, agar dapat mencapai produksi yang optimal. Terutama penggunaan pupuk Urea dan Pestisida yang selama ini digunakan secara berlebihan sehingga dapat merusak kesuburan tanah dan menyebabkan tanaman mudah terserang penyakit yang berakibat pada menurunnya pertumbuhan tanaman jagung dan menurunnya produksi jagung.

Kata kunci: Cobb-Douglas, Efisiensi Alokatif, Input Produksi, Produksi Jagung,

ABSTRACT

ANNISA NURQURENY. *Allocative Efficiency of Input Use on Maize Farming Production in Campagaya Village, Galesong District, Takalar Regency* (Supervised by Letty Fudjaja and Muslim Salam).

Maize is a priority commodity among farmers after rice which has reached the commercialization stage. Based on FAO (2019) data, national maize production has not been able to meet domestic maize demand. Therefore, efforts are needed to increase maize production with the use of effective production inputs and efficiency in order to produce maximum farm production which has an impact on increasing farmers' income. The purpose of this study is to analyze the effect of production input use and the level of allocative efficiency of maize farming production in Campagaya Village, Galesong District, Takalar Regency. Using Cobb-Douglas production analysis method and Marginal Product Value (NPM) analysis of corn farming. The results showed that simultaneously land area, seeds, Urea fertilizer, NPK fertilizer, ZA fertilizer, pesticides and labor have an influence on corn production with a large influence of 80%. Partially, land area, seeds and Za fertilizer have a significant positive effect on corn production. Urea Fertilizer and Pesticides have a significant negative effect on maize production. While Npk Fertilizer and Labor do not have a significant influence on maize farm production. The allocative use of Seeds, NPK Fertilizer, and Za Fertilizer is inefficient and the use of Land Area, Urea Fertilizer, Pesticides, and Labor is inefficient or excessive. Farmers need to pay attention to countermeasures in the use of inefficient or inefficient production inputs by considering the volume of production input use by reducing or adding the right inputs, in order to achieve optimum production. Especially the use of Urea fertilizer and Pesticides which have been used excessively so as to damage soil fertility and cause plants to be susceptible to disease which results in decreased corn plant growth and decreased corn production.

Keywords: *Maize Production, Production Inputs, Cobb-Douglas, Allocative Efficiency*

DAFTAR ISI

| | |
|--|------------------------------|
| HALAMAN JUDUL | I |
| PERNYATAAN PENGAJUAN | II |
| LEMBAR PENGESAHAN | Error! Bookmark not defined. |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI | iii |
| BIODATA PENULIS | v |
| UCAPAN TERIMA KASIH | vi |
| ABSTRAK | ix |
| ABSTRACT | x |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 <i>Research Gap (Novelty)</i> | 4 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 6 |
| 1.5 Kegunaan Penelitian | 6 |
| 1.6 Kerangka Pemikiran..... | 6 |
| BAB II METODE PENELITIAN | 8 |
| 2.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian | 8 |
| 2.2 Metode Penelitian | 8 |
| 2.2.1 Jenis dan Sumber Data | 8 |
| 2.2.2 Teknik Pengumpulan Data | 8 |
| 2.2.3 Populasi dan Sampel..... | 9 |
| 2.3 Metode Analisis..... | 10 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 2.3.1 | Uji Asumsi Klasik | 10 |
| 2.3.2 | Pengujian Model | 11 |
| 2.3.5 | Analisis Efisiensi Alokatif Penggunaan Input Produksi..... | 12 |
| 2.4 | Batasan Operasional..... | 13 |
| BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN..... | | 15 |
| BAB IV KESIMPULAN | | 33 |
| 4.1 | Kesimpulan..... | 33 |
| 4.2 | Saran..... | 33 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 34 |
| LAMPIRAN | | 39 |

DAFTAR TABEL

| No | | Hal |
|-----|---|-----|
| 1. | Jumlah Produksi dan Luas Panen Tanaman Jagung di Kabupaten Takalar Tahun 2015-1020 | 3 |
| 2. | Karakteristik Petani Responden Usahatani Jagung Berdasarkan Kelompok Usia di Desa Campagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar, 2023 | 16 |
| 3. | Karakteristik Petani Responden Usahatani Jagung Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Campagaya Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar, 2023 | 17 |
| 4. | Karakteristik Petani Responden Usahatani Jagung Berdasarkan Pengalaman Berusahatani di Desa Campagaya Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar, 2023..... | 18 |
| 5. | Karakteristik Petani Responden Usahatani Jagung Berdasarkan Luas Lahan di Desa Campagaya Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar, 2023 | 19 |
| 6. | Hasil Uji Normalitas dengan <i>Kolmogrov Smirnov</i> Penggunaan Input Terhadap Produksi Usahatani Jagung di Desa Campagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar, 2023 | 19 |
| 7. | Hasil Uji Multikolinearitas Penggunaan Input Terhadap Produksi Usahatani Jagung di Desa Campagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar, 2023 | 20 |
| 8. | Hasil Uji Analisis Koefisien Determinasi (R^2) Penggunaan Input Terhadap Usahatani Jagung di Desa Campagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar, 2023..... | 22 |
| 9. | Hasil Uji-t Penggunaan Input Terhadap Produksi Usahatani Jagung di Desa Campagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar, 2023 | 22 |
| 10. | Hasil Uji-F Penggunaan Input Terhadap Produksi Usahatani Jagung di Desa Campagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar, 2023 | 23 |
| 11. | Hasil Analisis Fungsi <i>Cobb-Dougllass</i> Penggunaan Input Terhadap Produksi Usahatani Jagung di Desa Campagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar, 2023..... | 24 |
| 12. | Hasil Analisis Efisiensi Alokatif Penggunaan Input | |

| | |
|---|----|
| Terhadap Produksi Usahatani Jagung di Desa Campagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar, 2023 | 29 |
|---|----|

DAFTAR GAMBAR

| No | | Hal |
|-----------|---|------------|
| 1. | Kerangka Pemikiran Efisiensi alokatif Penggunaan Input Terhadap Produksi Usahatani Jagung, 2023 | 7 |
| 2. | Hasil Uji Heteroskedastisitas Teknik Scatter Diagram Penggunaan Input Terhadap Produksi Usahatani Jagung di Desa Campagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar | 22 |

DAFTAR LAMPIRAN

| No | | Hal |
|-----------|---|------------|
| 1. | Kuesioner Penelitian | 39 |
| 2. | Data Identitas Petani Responden Jagung | 44 |
| 3. | Data Hasil Produksi Petani Responden Jagung | 48 |
| 4. | Data Penggunaan Benih, Pupuk, Pestisida Petani Responden | 50 |
| 5. | Tenaga Kerja Petani Responden Jagung..... | 54 |
| 6. | Hasil Pengujian SPSS terhadap Penelitian Efisiensi Alokatif Penggunaan Input Produksi Usahatani Jagung di Desa Campagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar | 66 |
| 7. | Bukti Submit Jurnal | 72 |
| 8. | Dokumentasi Pengambilan Data | 73 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan penunjang bagi sebagian besar negara berkembang, karena dapat menyerap tenaga kerja dalam jumlah yang besar. Namun tenaga kerja yang bekerja di sektor pertanian justru menerima upah yang lebih rendah dibandingkan dengan sektor lain. Sektor pertanian berperan penting dalam melakukan transformasi struktural dalam pembangunan ekonomi dan membangun kehidupan masyarakat di pedesaan (Zaman. 2020).

Efisiensi alokatif tercapai jika usahatani tersebut mampu memaksimalkan keuntungan yaitu menyamakan nilai produk marjinal (NPM) setiap faktor produksi dengan harganya. Efisiensi harga tercapai apabila perbandingan antara nilai produktivitas marjinal masing-masing input (NPM_{xi}) dengan harga inputnya (P_{xi}) sama dengan satu (Bastanta. 2022).

Karmini (2018) membedakan efisiensi menjadi tiga yaitu efisiensi teknik, efisiensi alokatif (harga) dan efisiensi ekonomis. Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknik apabila faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi yang maksimum. Efisiensi alokatif tercapai jika penambahan input produksi tersebut mampu memaksimalkan keuntungan, yaitu menyamakan produk marjinal setiap faktor produksi dengan harganya sedangkan efisiensi ekonomi dapat dicapai jika usaha pertanian tersebut mencapai kedua efisiensi yaitu efisiensi teknik dan efisiensi harga.

Efisiensi penggunaan input produksi pada usahatani komoditas tanaman pangan di dalam negeri perlu diperhatikan, mengingat komoditas tersebut memiliki peranan yang sangat penting bagi keberlangsungan kehidupan penduduk Indonesia serta penopang perekonomian masyarakat terkhusus petani. Salah satu komoditas tanaman pangan adalah jagung. Peluang dalam perdagangan jagung cukup besar karena kebutuhan pada tanaman jagung di semua daerah maupun negara lain cukup tinggi. Namun dibalik itu terdapat permasalahan dalam pengembangan usahatannya seperti luas lahan yang tidak memadai, teknologinya masih tergolong rendah, makin mahalnya harga bibit bermutu tinggi, pupuk serta pestisida, dan semakin berkurangnya tenaga kerja. Permasalahan tersebut berakibat pada angka produktivitas yang dicapai belum bisa menembus angka produktivitas rata-rata nasional yaitu enam ton/ha (Bastanta, 2022).

Jagung merupakan salah satu sub sektor tanaman pangan di sektor pertanian. Tanaman Jagung memiliki fungsi yang potensial sebagai pengganti nasi karena mengandung karbohidrat, kalori dan protein. Jagung

sendiri dapat tumbuh pada berbagai macam tanah, terlebih lagi jagung merupakan tanaman yang sangat cocok ditanam pada musim kemarau karena tidak membutuhkan banyak air. Produksi jagung dapat ditingkatkan dengan menggunakan varietas unggul, baik jagung bersari bebas maupun jagung hibrida (Dewi, 2018).

Jagung merupakan salah satu komoditas pangan yang menjadi prioritas dikalangan petani setelah padi yang telah mencapai tahap komersialisasi (Amzeri, 2018). Jagung merupakan bahan makanan pokok kedua setelah padi di Indonesia. Selain makanan pokok, jagung juga dapat digunakan sebagai bahan bakupakan ternak unggas, dan bahan baku industri. Data FAO (2019) menunjukkan bahwa produksi jagung di Indonesia pada 2014 sebesar 19,61 juta ton, sedangkan kebutuhannya sebesar 21,29 juta ton dan tercecer sebesar 1,39 juta ton. Oleh sebab itu, pada 2014 produksi jagung lebih kecil dibandingkan dengan kebutuhan dan tercecer, yakni defisit sebesar 3,07 juta ton. Keadaan ini menunjukkan bahwa produksi jagung nasional belum mampu memenuhi kebutuhan jagung dalam negeri. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan produksi.

Indonesia merupakan Negara agraris dengan sektor ekonomi utama yang bertumpu pada sektor pertanian. Sektor pertanian sendiri memegang peranan penting dan harus menjadi motor penggerak kegiatan perekonomian negara. Hal inilah yang menjadikan sektor pertanian sebagai pasar potensial bagi produk dalam Negeri, baik untuk barang produksi maupun konsumsi, terutama produk yang dihasilkan oleh subsektor tanaman pangan (Dewi, 2018).

Sulawesi Selatan merupakan salah satu sentra produksi jagung nasional dengan luas area penanaman mencapai 303.375 ha dan rata-rata produksi 661.249 ton/tahun. Secara umum, produktivitas jagung di Sulawesi Selatan baru mencapai 1,8 ton/ha. Produksi ini masih berada di bawah rata-rata dari yang ditargetkan pemerintah, yaitu 5 ton/ha (Mahendradatta dan Tawali, 2018).

Perkembangan luas tanam jagung di Sulawesi Selatan terus meningkat dari tahun ke tahun. Berdasarkan laporan Pusat Data dan Sistem Informasi (Pusdatin). Kementan luas panen jagung di Sulawesi Selatan 377,7 ribu hektar yang menghasilkan 1,82 juta ton jagung. Kabupaten Takalar merupakan salah satu sentra penghasil jagung di Sulawesi Selatan. Perkembangan hasil produksi selama rentang waktu 2015-2019 menunjukkan produksi jagung di Kabupaten Takalar yang terus meningkat.

Tabel 1. Jumlah Produksi dan Luas Panen Tanaman Jagung di Kabupaten Takalar Tahun 2015-2020

| Tahun | Jumlah produksi (Ton) | Persentase % | Luas panen (Ha) | Persentase |
|-------|-----------------------|--------------|-----------------|------------|
| 2015 | 18.015,00 | 6,34 | 3.923,00 | 8,59 |
| 2016 | 46.308,00 | 16,31 | 6.904,00 | 15,11 |
| 2017 | 55.973,00 | 19,72 | 9.208,00 | 20,16 |
| 2018 | 69.710,00 | 24,55 | 11.922,00 | 26,10 |
| 2019 | 93.891,00 | 33,08 | 13.704,50 | 30,04 |

Sumber: Dinas Tanaman Pangan, Holtikultura, Perkebunan, Sul-Sel, 2020 (dimodutikasi)

Berdasarkan Tabel 1 diketahui tanaman jagung dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Dari tahun 2018 ke 2019 mengalami peningkatan 8.53 %. Peningkatan produksi selayaknya menjadikan komoditas jagung sebagai komoditas unggulan sektor pertanian Kabupaten Takalar. Jika tingkat produktivitas jagung semakin meningkat, tentu akan meningkatkan pendapatan serta kesejahteraan petani (Adiputra, 2020).

1.2 Rumusan Masalah

Usahatani merupakan kegiatan pengalokasian input produksi secara efektif dan efisien pada suatu usaha pertanian agar menghasilkan produksi yang maksimal. Keberhasilan dari kegiatan usahatani tidak hanya dilihat dari peningkatan produksi, namun bagaimana peningkatan produksi tersebut dapat meningkatkan pendapatan petani. Oleh karena itu penggunaan input produksi dalam proses produksi harus diusahakan seefisien mungkin.

Rendahnya produktivitas usahatani salah satunya disebabkan belum efisiennya penggunaan input produksi yang akan berpengaruh pada pendapatan petani. Penggunaan input produksi yang efektif dan efisien akan menghasilkan produksi dari usahatani yang maksimal, sehingga berdampak pada pendapatan yang di terima oleh petani.

Belum efisiennya penggunaan input produksi akan berpengaruh pada pendapatan petani. Pentingnya konsep efisiensi yaitu untuk mengoptimalkan penggunaan input produksi agar mendapatkan hasil yang maksimal dan berkelanjutan. Faktor penting dalam pengelolaan input produksi usahatani terdiri dari faktor lahan, tenaga kerja, modal.

Modal yang dimaksud termasuk biaya untuk pembelian pupuk, pestisida, tenaga kerja dan benih. Keseluruhan faktor tersebut saling membutuhkan dan berkaitan dalam menunjang hasil dari usahatani. Berdasarkan hal tersebut penelitian tertarik untuk mengetahui:

1. Bagaimana pengaruh penggunaan input produksi usahatani jagung terhadap produksi di Desa Cambagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar?
2. Bagaimana tingkat efisiensi alokatif input produksi usahatani jagung di Desa Cambagaya, Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar?

1.3 Research Gap (Novelty)

Risky bastanta, (2022) melakukan penelitian yang berjudul “ Efisiensi Alokatif Usahatani Jagung Didesa Kuala Kecamatan Tigabinanga Kabupaten Karo” penelitian ini untuk mengetahui Pengalokasian input produksi yang tepat sasaran akan membantu meningkatkan keuntungan bagi petani. Petani membudidayakan jagung dengan pengalokasian input produksi yang berbeda-beda. Pemahaman yang salah mengenai asumsi bahwa semakin banyak input produksi yang dialokasikan semakin tinggi produktivitas tanaman yang diusahakan menjadi penyebab semakin tingginya biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani sehingga menyebabkan terjadinya inefisiensi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penggunaan input produksi dan efisiensi alokatif luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja terhadap tingkat produktivitas usahatani jagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas lahan dan tenaga kerja berpengaruh nyata dan positif terhadap produktivitas jagung, sedangkan benih, pupuk, dan pestisida tidak berpengaruh nyata terhadap produktivitas jagung. Pada usahatani jagung di Desa Kuala, input produksi pestisida belum efisien secara alokatif, sedangkan input produksi luas lahan, benih, pupuk, dan tenaga kerja tidak efisien secara alokatif.

Yuli Karuniawati, (2021) Penelitian ini berjudul Analisis Efisien Penggunaan Input Produksi pada Usahatani Jagung Manis di Desa Maranataha. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh input produksi terhadap produksi jagung manis dan mengetahui tingkat efisiensi penggunaan input produksi terhadap produksi jagung manis. Penentuan responden dilakukan dengan menggunakan metode sampling jenuh (sensus), yaitu teknik penentuan responden dengan mengambil semua anggota populasi sebagai sampel. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah keseluruhan masyarakat yang melakukan budidaya jagung manis. Jumlah responden yang diambil sebanyak 21 responden petani jagung

manis. Analisis data yang digunakan adalah analisis linear berganda dengan model fungsi produksi Cobb Douglas dan analisis efisiensi harga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan semua input produksi berpengaruh terhadap produksi jagung manis. Secara parsial input luas lahan, benih, pupuk urea, pestisida, dan pengalaman usahatani berpengaruh nyata, sedangkan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jagung manis. Hasil analisis efisiensi input benih, luas lahan dan pestisida ditinjau dari sisi harga tidak efisien sementara untuk input pupuk urea dan tenaga kerja dinyatakan belum efisien.

Rezky (2022) Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh dan tingkat efisiensi penggunaan input produksi pada usahatani bawang merah lokal palu di Desa Soulove Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus-Oktober 2019. Penentuan responden dilakukan dengan metode sampel acak sederhana (Simple Random Sampling), dengan mengambil 31 responden petani dari 106 orang petani Bawang Merah Lokal Palu. Analisis yang digunakan ialah analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglass dan Analisis Efisiensi Harga. Hasil penelitian menunjukkan luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk NPK mutiara, pupuk phonska dan tenaga kerja secara bersama – sama (simultan) berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah lokal palu di Desa Soulove. Secara parsial variabel Luas lahan (X1), benih (X2), pupuk urea (X3), pupuk NPK mutiara (X4) berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah lokal palu di Desa Soulove, sedangkan pupuk phonska (X5) dan Tenaga kerja (X6) merupakan variabel yang berpengaruh tidak nyata terhadap produksi bawang merah lokal palu di Desa Soulove Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi. Nilai efisiensi harga menunjukkan bahwa penggunaan input produksi luas lahan belum efisien, sehingga perlu ditambah. Sedangkan benih, pupuk urea, pupuk NPK mutiara dan tenaga kerja tidak efisien, sehingga perlu dikurangi penggunaan inputnya agar mencapai kondisi yang efisien pada usahatani bawang merah lokal palu di Desa Soulove Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.

Secara keseluruhan, terdapat persamaan dalam analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas namun dalam penelitian ini berbeda lokasi penelitian, waktu pengambilan data dan sampel penelitian, jagung yang berbeda Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengetahui efisiensi alokatif penggunaan input terhadap usahatani jagung di Desa Cambagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk:

1. Menganalisis pengaruh penggunaan input produksi usahatani jagung terhadap produksi di Desa Cambagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar.
2. Menganalisis tingkat efisiensi alokatif input produksi usahatani jagung di Desa Cambagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar.

1.5 Kegunaan Penelitian

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi bahan informasi mengenai tingkat efisiensi usahatani jagung di Desa Campagaya, Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar
2. Bagi petani jagung di Desa Campagaya Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar sebagai informasi untuk mengambil keputusan dalam berusahatani jagung.
3. Dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi peneliti pada bidang yang sama.

1.6 Kerangka Pemikiran

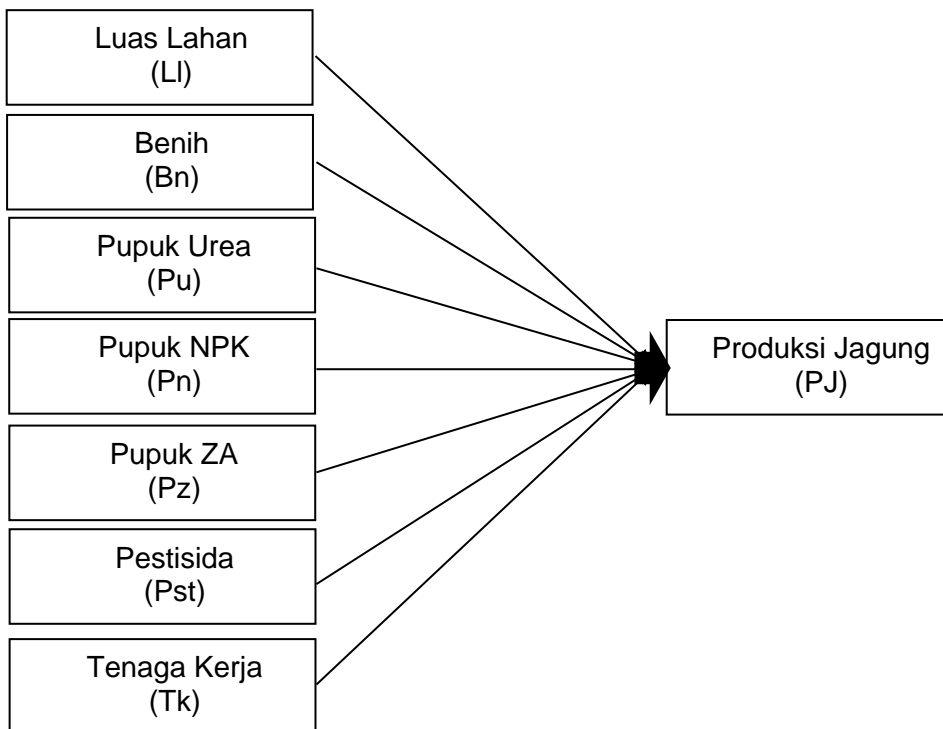
Usahatani merupakan ilmu yang mempelajari tentang bagaimana petani mengelola input atau faktor produksi seperti lahan, tenaga kerja, pupuk, benih dan pestisida secara efektif, efisien dan terus menerus sehingga menghasilkan produksi yang besar, sehingga pendapatan usahatani yang dilakukan bisa meningkat.

Input produksi usahatani yang diduga berpengaruh terhadap produksi jagung yaitu luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk, dan pestisida. Lahan merupakan input produksi yang mempunyai kedudukan sangat penting, dimana lahan merupakan tempat tumbuh dan berkembangnya tanaman. Ketersediaan tenaga kerja sebagai penunjang dalam pelaksanaan usahatani baik berasal dari keluarga sendiri ataupun dari luar keluarga sangat dibutuhkan untuk menyelesaikan proses produksi usahatani.

Benih merupakan sarana bagi petani untuk menghasilkan produksi. Pupuk digunakan sebagai penunjang pertumbuhan tanaman akan meningkatkan produktivitas jagung apabila penggunaan pupuk tepat dan sesuai dengan dosis. Penggunaan pestisida bertujuan mencegah atau mengendalikan hama dan penyakit, sehingga produksi jagung bagus.

Metode yang digunakan untuk mengetahui input produksi yang berpengaruh terhadap produksi jagung yaitu dengan menggunakan analisis fungsi produksi Cobb-Douglas. Selanjutnya analisis efisiensi alokatif penggunaan input produksi usahatani jagung dengan melihat nilai produk marginal (NPM). Dari nilai NPM dapat diketahui sudah efisien atau tidak penggunaan input produksi pada usahatani jagung di daerah penelitian. Apabila nilai NPM_x sama dengan P_x , maka penggunaan input produksi tersebut telah efisien.

Untuk menilai layak tidaknya usahatani untuk dikembangkan maka ada beberapa komponen yang harus dilihat yaitu dari biaya produksi, pendapatan dan keuntungan serta analisis finansial. Usahatani jagung di daerah penelitian layak atau tidak untuk diusahakan dan dikembangkan di daerah penelitian dapat diketahui melalui analisis kelayakan usahatani. Selain melihat kelayakan usahatani perlu juga dilihat efisiensi dalam menggunakan sarana (input) produksi dalam usahatannya. Untuk lebih jelas mengenai kerangka pemikiran dari penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Efisiensi Alokatif Penggunaan Input Terhadap produksi Usahatani Jagung, 2024

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Campagaya Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar, Provinsi Sulawesi Selatan. pada bulan januari sampai february 2023. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan dengan cara purposive (sengaja), yaitu pemilihan lokasi desa dan kecamatan dilakukan secara sengaja pertimbangan-pertimbangan tertentu seperti kecamatan tersebut merupakan sentra produksi tanaman pangan jagung. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka ditentukan Kecamatan Galesong, Desa Campagaya sebagai lokasi penelitian.

2.2 Metode Penelitian

2.2.1 Jenis dan sumber data

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Berdasarkan buku "Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, serta Research & Development" oleh Samsu (2017) berikut definisi dari data primer dan data sekunder:

1. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari lapangan baik melalui observasi maupun wawancara kepada responden (petani). Data primer pada penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara bersama informan dengan menggunakan kuisioner yang telah disediakan sebelumnya untuk mengetahui produk usahatani jagung.
2. Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari berbagai literature, hasil penelitian terdahulu, bukti-bukti relevan serta instansi terkait (Badan Pusat Statistik Kabupaten Takalar) yang digunakan untuk menunjang data primer dan melengkapi penulisan hasil penelitian. Data sekunder lainnya juga diperoleh dokumen resmi dari berbagai sumber seperti buku, jurnal-jurnal, penelitian terdahulu, atau data dokumenter yang terkait dengan lokasi dan topik penelitian.

2.2.2 Teknik pengumpulan data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu sebagai berikut:

1. Observasi

Menurut (Manalu, 2019) observasi merupakan cara pengumpulan data dengan mengamati langsung dilapangan. Observasi yang dilakukan secara

langsung di Desa Campagaya, Kabupaten Takalar, Provinsi Sulawesi Selatan.

2. Wawancara

Wawancara merupakan proses Tanya jawab secara lisan antar dua atau lebih dengan maksud tertentu (Hardani et al, 2020). wawancara dalam penelitian ini dilakukan secara tatap muka langsung dengan responden (petani) dengan mengadakan tanya jawab sesuai dengan data-data yang diperlukan dalam pemecahan masalah penelitian. wawancara dengan responden menggunakan panduan pertanyaan yang dibangun fleksibel kepada petani yang berada di Desa Cambagaya, Kabupaten Takalar, Provinsi Sulawesi Selatan.

3. Dokumentasi

Menurut (Astuti, 2018) dokumentasi merupakan sebuah cara yang dilakukan untuk menyediakan gambar-gambar yang terjadi pada lokasi penelitian dengan menggunakan bukti yang akurat dari pencatatan sumber-sumber. Dokumentasi yang dilakukan dilapangan yakni dengan mengambil beberapa gambar yang dibutuhkan selama penelitian berlangsung di Desa Cambagaya, Kabupaten Takalar.

2.2.3 Populasi dan sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh petani Jagung di Desa Campagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar dengan jumlah populasi petani sebanyak 153 orang. Pengambilan sampel responden dipilih melalui metode Simple Random Sampling, dimana jumlah sampel yang menjadi responden penelitian ini sebanyak 60 orang petani berdasarkan rumus slovin pada persamaan 1.

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

$$n = \frac{153}{1+153(0,10)^2}$$

$$n = \frac{153}{1+153 (0,01)}$$

$$n = \frac{153}{1+0,73}$$

$$n = \frac{153}{2,54}$$

$$n = 60$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e^2 = Tingkat Kesalahan/Presisi yang ditetapkan (10%)

2.3 Metode Analisis

Data yang terkumpul harus ditabulasi lebih dahulu. Kemudian, metode analisis data kuantitatif digunakan untuk menjawab 2 (dua) tujuan penelitian yang telah disebutkan sebelumnya. Tujuan pertama dianalisis dengan menggunakan Fungsi Produksi Cobb-Douglas (FPCD). Sementara tujuan kedua dianalisis dengan Analisis Efisiensi Alokatif (AEA).

2.3.1 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui apakah persamaan fungsi *Cobb-Douglas* memiliki masalah asumsi klasik atau tidak. Uji asumsi klasik ini dilakukan dengan menggunakan uji normalitas, multikolinearitas dan heteroskedastisitas (Banggut, 2020).

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan Untuk mengetahui apakah data-data dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak yang dilakukan dengan menggunakan metode *Kolmogorov Smirnov* dengan nilai signifikansi adalah $> 0,05$, yang berarti nilai data berdistribusi normal dan jika signifikansi $< 0,05$, yang berarti nilai data tidak terdistribusi normal (Quraisy, 2022).

2. Uji Asumsi Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak adanya korelasi yang tinggi antara variabel atau faktor-faktor produksi dalam model *Cobb Douglas* yang telah dibuat. Korelasi yang tinggi antara variabel bebas (faktor-faktor produksi) dengan variabel terikatnya (hasil produksi) menyebabkan hubungan antara keduanya menjadi terganggu. Multikolinearitas dapat dideteksi melalui pengamatan terhadap nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) harus di bawah 10 dan nilai toleransi harus di atas 0,10 (Cassany, 2019).

3. Uji Asumsi Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji terjadinya perbedaan variance residual antar periode pengamatan. Suatu model regresi dikatakan bebas dari gejala heteroskedastisitas apabila $\text{Sig. } t > \alpha = 0,05$ dimana α adalah taraf nyata atau tingkat kesalahannya adalah sebesar 5%. Uji heteroskedastisitas pada penelitian ini dilakukan dengan metode grafik *scatterplot* dengan titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 dan sumbu Y dan data tidak membentuk pola tertentu dan melalui uji koefisien korelasi *spearman* menunjukkan bahwa nilai sig. (2-tailed) lebih $> 0,05$ (Fitriani, 2023).

2.3.2 Pengujian Model

1. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi merupakan pengukuran yang dapat melihat seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat. Koefisien determinasi mengukur besarnya persentase pengaruh semua variabel independent pada persamaan dalam model regresi terhadap variabel dependennya (Andrianto, 2016).

2. Uji-F

Uji-F bertujuan untuk mengetahui apakah semua variable independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen pada saar yang bersamaan. Pada tingkat kepercayaan 95%, dika diperoleh nilai F-hitng lebih besar dari nilai F-tabel maka variable independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Jika nilai F-hitung lebih kecil dari F-tabel, maka variabel independen secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen (Pipih et al, 2020)

3. Uji-t

Uji-t digunakan untnuk mengetahui apakah varibel independen secara individual mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen dengan asumsi variabel lain itu konstan. Pada tingkat kepercayaan 95 % (yang digunakan pada penelitian ini), variabel independen dikatakan berpengaruh secara individual terhadap variabel dependen apabila nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel. Jika diperoleh nilai t-hitung lebih kecil dari t-tabel, maka variabel independen secara individual tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (Emalia, 2021).

2.3.3 Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Fungsi Produksi *Cobb-Douglas* dapat menggambarkan besar kecilnya pengaruh input produksi yang digunakan terhadap tingkat produksi. Analisis ini digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel Luas Lahan (X_1), Benih (X_2), Pupuk Urea (X_3), Pupuk Npk (X_4), Pupuk ZA (X_5), Pestisida (X_6), dan Tenaga Kerja (X_8) terhadap produksi Jagung (Y). Secara matematis FPCD ditulis seperti pada Persamaan 2 (Indaka, 2023).

$$Y = aX_1^{b_1}X_2^{b_2}X_3^{b_3}X_4^{b_4}X_5^{b_5}X_6^{b_6}e^\pi \dots\dots\dots(2)$$

Memudahkan pendugaan dapat dinyatakan dengan mengubah bentuk eksperimensial menjadi limit berganda ditransformasikan dalam bentuk logaritma natural (ln) sehingga persamaan berubah menjadi:

$$\ln Y = a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 + e \dots(3)$$

Keterangan :

- Y = Produksi Jagung (Kg)
- a = Intersep/Konstanta
- b = Besaran yang diduga/koeffisien Regresi
- X₁ = Variabel Luas Lahan (ha)
- X₂ = Variabel Benih (Kg)
- X₃ = Variabel Pupuk Urea (Kg)
- X₄ = Variabel Pupuk NPK (Kg)
- X₅ = Variabel Pupuk ZA (Kg)
- X₇ = Variabel Pestisida (L)
- X₈ = Variabel Tenaga Kerja (HOK)
- e = Kesalahan (Error)

2.3.4 Spesifikasi Model Penelitian

Spesifikasi penelitian ini, merujuk pada persamaan 2 dan 3, yang akan diuji 8 variabel independent dengan 1 variabel dependent. Adapun spesifikasi model fungsi produksi Cobb-Douglass seagai berikut:

$$\ln PJ = a + b_1 \ln LI + b_2 \ln Bn + b_3 \ln Pu + b_4 \ln Pn + b_5 \ln Pz + b_6 \ln Pst + b_7 \ln Tk + e \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan:

- Pp = Produksi Jagung (kg)
- LI = Luas Lahan (Are)
- Bn = Benih (kg)
- Pu = Pupuk Urea (kg)
- Pn = Pupuk NPK (kg)
- Pz = Pupuk ZA (kg)
- Pst = Pestisida (L)
- Tk = Tenaga Kerja (HOK)
- a = Intercept/Konstanta
- b = Koeffisien Regresi
- e = Kesalahan (error)/ Faktor la in yang tidak diamati

2.3.5 Analisis Efisiensi Alokatif Penggunaan Input Produksi

Analisis ini digunakan untuk menentukan tingkat efisiensi produksi dimana, efisiensi ini tercapai apabila ratio antara Nilai Produk Marjinal (NPM) tiap-yiap input (X_i) sama dengan harga inputnya (P_x). Rumusnya ini dapat dilihat pada persamaan 5 (Banggut et al, 2020).

$$\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = 1 \dots \dots \dots (5) \quad \text{atau} \quad \frac{b_i \cdot Y_i \cdot P_y}{x_i} = P_{xi} \dots \dots \dots (6)$$

Keterangan:

| | |
|-------------------|--|
| NPM _{xi} | = Nilai Produk Marjinal Input ke-i |
| P _{xi} | = Harga per unit input ke-i (Rp/ unit) |
| P _y | = Harga per unit output (Rp/ unit) |
| Y _i | = Rerata produksi (kg) |
| X _i | = Rerata penggunaan input ke-i (unit) |
| b _i | = Koefisien regresi |

Hasil perbandingan antara NPM_{xi} dengan P_{xi} selanjutnya bisa di manfaatkan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam mencapai efisiensi. Menaikkan atau menurunkan jumlah penggunaan input produksi, ketika: $NPM_{xi}/P_{xi} > 1$, berarti penggunaan input X terbilang sedikit jumlahnya atau belum efisien, sehingga memerlukan penambahan input; $NPM_{xi}/P_{xi} = 1$, berarti alokasi input telah efisien; $NPM_{xi}/P_{xi} < 1$, berarti pengalokasian input X telah melampaui batas optimum atau tidak efisien, sehingga memerlukan pengurangan input.

2.4 Batasan Operasional

Batasan operasional digunakan untuk memudahkan pengambilan data-data dan menyamakan persepsi dalam penelitian ini. Dengan Penelitian Ini Mengukur Efisiensi Penggunaan Input Terhadap Produksi jagung Desa Campagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar. Adapun batasan operasional dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Efisiensi produksi adalah upaya penggunaan faktor produksi seminimal mungkin untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Ini berarti memaksimalkan output (produksi jagung) dengan input yang ada (seperti lahan, benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja) sehingga penggunaan sumber daya lebih efektif dan tidak ada pemborosan.
2. Produksi jagung (P_j) adalah jumlah hasil panen jagung yang dihasilkan oleh petani dalam satu kali musim tanam, yang diukur dalam kilogram (kg). ini mencakup total output yang diperoleh setelah proses budidaya jagung selesai.
3. Luas lahan (L_i) adalah ukuran are yang ditanami jagung oleh petani responden di Desa Campagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar yang dinyatakan dalam bentuk hektar (ha) selama satu kali musim ketiga (Agustus-November) tahun 2022.
4. Benih (B_n) adalah bibit jagung yang digunakan oleh petani untuk ditanama di lahan mereka. Benih yang dimaksud adalah varietas tertentu yang dipilih berdasarkan potensi hasil yang tinggi dan adaptasi terhadap kondisi lokal.

5. Pupuk Urea (Pu) adalah pupuk organik yang diberikan pada tanaman jagung oleh petani responden di Desa Campagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar untuk meningkatkan hasil panen dan kualitas jagung yang dinyatakan dalam satuan kilogram (kg) selama satu kali musim (Agustus- November) tahun 2022.
6. Pupuk NPK (Pn) adalah pupuk anorganik yang diberikan pada tanaman jagung oleh petani responden di Desa Campagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar untuk meningkatkan hasil panen dan kualitas jagung yang dinyatakan dalam satuan kilogram (kg) selama satu kali musim (Agustus- November) tahun 2022.
7. Pupuk ZA (Pz) adalah pupuk yang mengandung Ammonium Sulfat, digunakan untuk menambah unsur nitrogen dan belerang (sulfur) pada tanaman jagung. Pupuk ini diukur dalam kilogram (kg) dan diberikan selama satu kali musim tanam.
8. Pestisida (Pst) adalah zat kimia yang digunakan petani jagung di Desa Campagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar untuk membunuh hama dan penyakit pada tanaman jagung yang dinyatakan dalam liter selama satu kali musim tanam.
9. Tenaga Kerja (Tk) adalah orang yang melakukan pekerjaan pada pengelolaan produksi jagung di Desa Campagaya, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar diantaranya tenaga kerja pengolahan lahan, tenaga kerja penanaman, tenaga kerja pemeliharaan dan tenaga kerja panen yang dinyatakan dalam satuan Hari Orang Kerja (HOK), selama satu kali musim tanam (Agustus-November) tahun 2022.