

**EFISIENSI PENGGUNAAN INPUT PRODUKSI PADA USAHATANI  
JAGUNG DI DESA BANDAR AGUNG KECAMATAN BANDAR  
SRIBHAWONO LAMPUNG TIMUR**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**Tika Amalina Hikmatul Maula**

**Npm 2111021016**



**JURUSAN EKONOMI PEMBANGUNAN  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS LAMPUNG**

**2025**

## **ABSTRACT**

### **EFFICIENCY OF PRODUCTION INPUT USE IN MAIZE FARMING IN BANDAR AGUNG VILLAGE, BANDAR SRIBHAWONO SUB-DISTRICT, EAST LAMPUNG**

**By**

**Tika Amalina Hikmatul Maula**

This study aims to analyze the efficiency of production input use in maize farming in Bandar Agung Village, Bandar Sribhawono Sub-district, East Lampung Regency. The research employed the Cobb-Douglas production function with multiple linear regression to measure the simultaneous and partial effects of input variables (land area, seeds, fertilizer, pesticides, and labor) on maize production, along with allocative efficiency analysis to assess how well input allocations align with optimal production conditions. The results show that all input variables simultaneously have a significant effect on production. The maize farming activities operate under Increasing Return to Scale (IRS), indicating potential output growth from proportional input increases. However, inputs such as land area, seeds, and pesticides are used below optimal levels, while fertilizer and labor are overused. This inefficiency hinders maximum productivity and leads to unnecessary production costs. Therefore, ongoing technical guidance and supportive policies are needed to optimize input allocation and enhance sustainable productivity.

**Keywords:** Allocative efficiency, production inputs, maize farming, Cobb-Douglas, Return to Scale

## ABSTRAK

### EFISIENSI PENGGUNAAN INPUT PRODUKSI PADA USAHATANI JAGUNG DI DESA BANDAR AGUNG KECAMATAN BANDAR SRIBHAWONO LAMPUNG TIMUR

Oleh

**Tika Amalina Hikmatul Maula**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi penggunaan input produksi pada usahatani jagung di Desa Bandar Agung, Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur. Metode yang digunakan adalah fungsi produksi Cobb-Douglas dengan regresi linier berganda untuk mengukur pengaruh input produksi (luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja) terhadap produksi jagung, serta analisis efisiensi alokatif untuk menilai kesesuaian alokasi input dengan kondisi optimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh input secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produksi. Usahatani berada dalam kondisi *Increasing Return to Scale (IRS)*, yang menunjukkan potensi peningkatan output melalui penambahan input secara proporsional. Namun, input seperti luas lahan, bibit, dan pestisida masih di bawah optimal, sedangkan pupuk dan tenaga kerja digunakan berlebih. Ketidakefisienan ini menghambat produktivitas dan menyebabkan pemborosan biaya. Oleh karena itu, dibutuhkan penyuluhan teknis dan dukungan kebijakan untuk mengoptimalkan alokasi input dan meningkatkan produktivitas secara berkelanjutan.

**Kata kunci:** Efisiensi alokatif, input produksi, usahatani jagung, Cobb-Douglas, *Return to Scale*

**EFISIENSI PENGGUNAAN INPUT PRODUKSI PADA USAHATANI  
JAGUNG DI DESA BANDAR AGUNG KECAMATAN BANDAR  
SRIBHAWONO LAMPUNG TIMUR**

**Oleh**

**TIKA AMALINA HIKMATUL MAULA**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJANA EKONOMI**

**Pada**

**Jurusan Ekonomi Pembangunan  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung**



**JURUSAN EKONOMI PEMBANGUNAN  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS LAMPUNG**

**2025**

Judul Skripsi

: **EFISIENSI PENGGUNAAN INPUT PRODUKSI  
PADA USAHATANI JAGUNG DI DESA  
BANDAR AGUNG KECAMATAN BANDAR  
SRIBHAWONO LAMPUNG TIMUR**

Nama Mahasiswa

: **Tika Amalina Hikmatul Maula**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2111021016

Jurusan/Program studi

: **Ekonomi Pembangunan**

Fakultas

: **Ekonomi Dan Bisnis**



**MUHAMMAD HUSIANI S.E., M.E.P**  
NIP. 196012201989031004

Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan

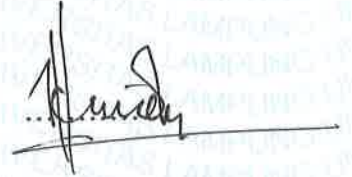
**Dr. Arivina Ratih Y.T., S.E., M.M.**  
NIP. 198007052006042002

## MENGESAHKAN

### 1. Tim Penguji

Ketua

: **Muhammad Husaini S.E., M.E.P**



Penguji I

: **Emi Maimunah S.E., M.Si.**



Penguji II

: **Prayudha Ananta S.E., M.Si.**



### 2. Dekan Fakultas Ekonomi Dan Bisnis



**Prof. Dr. Nairobi, S.E., M.Si.**  
NIP 196606211990031003

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 10 Juni 2025**

## **PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama: Tika Amalina Hikmatul Maula

NPM: 2111021016

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “EFISIENSI PENGGUNAAN INPUT PRODUKSI PADA USAHATANI JAGUNG DI DESA BANDAR AGUNG KECAMATAN BANDAR SRIBHAWONO LAMPUNG TIMUR” adalah hasil karya saya sendiri, dan dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan dari orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat pemikiran dari peneliti lain tanpa pengakuan peneliti aslinya. Apabila terdapat hal tersebut diatas, baik secara sengaja ataupun tidak, sepenuhnya tanggung jawab ada pada penyusun.

Bandar Lampung, Juni 2025

Yang membuat pernyataan



METERAI  
TEMPEL  
5939AMX347061709

**Tika Amalina Hikmatul Maula**

NPM. 2111021016

## **RIWAYAT HIDUP**



Penulis bernama Tika Amalina Hikmatul Maula yang dilahirkan di Desa Bandar Agung, Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur pada tanggal 29 Juli 2003, merupakan anak sulung dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Tarsono dan Ibu Ruselmi.

Penulis mengawali pendidikan formal pada tahun 2007 di Taman Kanak-Kanak (TK) PGRI 1 Bandar Agung yang diselesaikan pada tahun 2008. Pendidikan Sekolah Dasar (SD) yang diselesaikan pada tahun 2015 di SD Negeri 1 Bandar Agung. Kemudian, Penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Bandar Sribhawono, yang diselesaikan pada tahun 2018 dan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Bandar Sribhawono, yang diselesaikan pada tahun 2021.

Pada tahun 2021, penulis diterima di Universitas Lampung, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Jurusan Ekonomi Pembangunan melalui jalur SNMPTN. Selama perkuliahan penulis mengikuti berbagai kegiatan organisasi kampus yang dilaksanakan oleh fakultas dan lembaga kemahasiswaan yang ada di Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNILA diantaranya sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Ekonomi Pembangunan (HIMEPA). Penulis menjalani Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kampung Negeri Mulyo, Kecamatan Gunung Labuhan, Kabupaten Way Kanan selama 38 hari pada periode Januari tahun 2024.

## MOTTO

“Setetes keringat orang tuaku yang keluar, ada seribu langkahku untuk maju”

*“Apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanmu.”*

(Umar bin Khattab

*“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”*

(QS Al-Baqarah: 286)

## KATA PENGANTAR

Segala puji penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga pertulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Efisiensi Penggunaan Input Produksi Pada Usahatani Jagung Di Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Sribhawono Lampung Timur*”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung.

Dalam proses penyusunannya, penulis menghadapi berbagai tantangan dan menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna perbaikan di masa mendatang

Penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Muhammad Husaini, SE, MEP selaku dosen pembimbing, atas segala bimbingan dan arahan yang telah diberikan selama penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi para pembaca.

Bandar Lampung, Juni 2025

Penulis

## PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan nikmat dan karunia-Nya. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini kupersembahkan sebagai bentuk ketulusan dan penghargaan yang mendalam kepada semua pihak yang telah mendukungku. Skripsi ini adalah bentuk terima kasihku untuk semua yang tak selalu bisa aku ucapkan, tapi selalu aku rasakan.

Kepada kedua orang tuaku dan nenekku tercinta Ayah Tarsono, Ibu Ruselmi, dan Nenek Wafiah yang telah mendidik dan membesarkanku dengan penuh kasih sayang yang mengajarkanku menjadi pribadi yang bermanfaat, mampu membedakan mana yang baik dan buruk, dan selalu bersabar atas segala kekuranganku. Terima kasih atas cinta, kesabaran, dan doa yang tak pernah putus. Aku sadar, di balik pencapaianku hari ini, ada kerja keras dan pengorbanan kalian yang luar biasa. Kalian rela lelah dan terus berjuang demi melihat aku bisa menyelesaikan kuliah ini. Untuk kedua adikku Rayhan Muhammad Risky dan Syarah Khoriah Hanun yang selalu mendukung dan memberi semangat dengan cara kalian yang unik. Serta untuk Riko Tri Frankonero, terima kasih telah menjadi saksi bisu perjuanganku selama masa kuliah dan masa mengerjakan skripsi.

Serta, keluarga besar dan sahabat-sahabat yang senantiasa memberikan semangat, dukungan, dan masukan yang berharga.

## SANWACANA

### بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "*Efisiensi Penggunaan Input Produksi Pada Usahatani Jagung Di Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Sribhawono Lampung Timur*" sebagai salah satu syarat dalam meraih gelar Sarjana Ekonomi pada Jurusan Ekonomi Pembangunan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari peranan dan bantuan berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dan bantuan selama proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini. Untuk itu, dalam kesempatan dan ketulusan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof.Dr. Nairobi, S.E., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
2. Ibu Dr. Arivina Ratih Y.T, S.E., M.M selaku Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan.
3. Bapak M. Husaini, S.E., M.E.P. selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan ilmu, waktu, arahan dan nasehatnya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Emi Maimunah, S.E., M.Si. selaku dosen penguji I, yang telah memberikan saran dan nasehat yang bermanfaat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi.
5. Bapak Prayudha Ananta, S.E., M.Si. selaku dosen penguji II, yang telah memberikan saran dan nasehat yang bermanfaat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi.

6. Ibu Zulfa Emalia, S.E., M.Sc. selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan nasehat yang bermanfaat bagi penulis.
7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis selama proses perkuliahan hingga selesai.
8. Bapak Joko Suseno ketua Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN), aparat Desa Bandar Agung serta masyarakat desa Bandar Agung, yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian, sehingga skripsi ini terselesaikan.
9. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahku Tarsono dan Ibuku Ruselmi, Nenekku Wafiah serta adik-adikku Rayhan Muhammad Risky dan Syarah Khoriah Hanun Terimakasih banyak atas kasih sayang, do'a, semangat dan dukungan yang selalu diberikan pada penulis selama ini. Semoga selalu dalam lindungan Allah SWT dan selalu diberikan kesehatan dan rezeki yang berlimbah.
10. Untuk Riko Tri Frankonero, terima kasih telah menjadi saksi bisu perjuanganku selama masa kuliah dan masa mengerjakan skripsi. Dukungan, bantuan, doa, dan kehadiran sangat berarti dalam setiap proses hingga semuanya bisa terselesaikan.
11. Untuk Seblak Lambung Bergetar dan Youtube Nadia Omara, terima kasih telah menemani ketika mengerjakan skripsi dan menjadi hiburan untuk isi ulang energi mental.
12. Sahabat-sahabat kuliahku yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terkhusus untuk genk omooo terimakasih karena selalu memberi support dan selalu ada saat keadaan senang maupun susah. Terimakasih untuk kisah lucu, cerita menarik sepanjang harinya, dan bantuannya saat menjalani perkuliahan. Semoga dimasa depan silaturahmi tidak terputus dan kita semua dapat sukses.
13. Sahabat-sahabat Rumpiku, terkhusus Laras Pratiwi. Terimakasih atas persahabatan sampai sekarang yang banyak membantu dalam penulisan skripsi ini, terutama yang telah bersedia turun langsung ke lapangan ikut keliling mencari data dan ikut keliling desa untuk menyebarkan kuesioner

serta sudah membuat perasaan senang dan tenang ketika stres menghadapi masalah perkuliahan dengan berita-beritamu yang terbaru, Semoga sukses dan kaya untuk kita.

14. Teman-teman satu dosen pembimbing, Zakia, Aini dan Rusti.
15. Keluarga KKN Kampung Negeri Mulyo. Bapak dan ibu kakam, Pak Hadi dan Ibu Pon selaku induk semang serta para aparat desa terima kasih atas pengalaman dan pelajaran hidup selama 38 hari. Untuk teman-teman sekelompok, Rima, Adel, Arin, Silvi, Abellon dan Rayhan. Terimakasih telah membuat progja menjadi lebih menyenangkan, dan tetap selalu berteman setelah KKN selesai.
16. Keluarga besar EP 21 yang selalu bersama berbagi suka dan duka, semoga kita semua sukses bersama.
17. Staf FEB, terimakasih telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi.
18. Semua pihak yang telah membantu demi terselesaikannya skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap semoga karya sederhana ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung,  
Penulis

Tika Amalina Hikmatul Maula

## DAFTAR ISI

Halaman

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                       | <b>I</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                     | <b>IV</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                    | <b>V</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>                                  | <b>VI</b> |
| <b>I. PENDAHULUAN</b>                                        |           |
| A. Latar Belakang.....                                       | 1         |
| B. Rumusan Masalah,.....                                     | 11        |
| C. Tujuan Penelitian.....                                    | 11        |
| D. Manfaat Penelitian.....                                   | 12        |
| <b>II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS</b> |           |
| A. Landasan Teori.....                                       | 13        |
| 1. Usahatani.....                                            | 13        |
| 2. Tujuan Usahatani.....                                     | 14        |
| 3. Tanaman Jagung.....                                       | 14        |
| 4. Teori Produksi.....                                       | 16        |
| 4.1 Pengertian Produksi.....                                 | 16        |
| 4.2 Fungsi Produksi.....                                     | 17        |
| 4.3 Fungsi Produksi Cobb-Douglass.....                       | 20        |
| 4.4 <i>Return to Scale</i> .....                             | 21        |
| 4.5 Efisiensi Usahatani.....,,                               | 22        |
| 4.6 Efisiensi Harga Atau Alokatif.....                       | 23        |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| B. Penelitian Terdahulu..... | 25 |
| C. Kerangka Pemikiran.....   | 27 |
| D. Hipotesis Penelitian..... | 29 |

### **III METODE PENELITIAN**

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| A. Ruang Lingkup Penelitian.....         | 30 |
| B. Lokasi Penelitian.....                | 30 |
| C. Jenis dan Sumber Data.....            | 31 |
| D. Definisi Operasional Variabel.....    | 31 |
| E. Populasi dan Sampel.....              | 33 |
| 1. Populasi.....                         | 33 |
| 2. Sampel.....                           | 33 |
| F. Metode Pengumpulan Data.....          | 35 |
| G. Metode Analisis Data.....             | 36 |
| 1. Anaisis Regresi Linier Berganda ..... | 36 |
| 2. Uji Asumsi Klasik.....                | 37 |
| 2.1 Uji Normalitas.....                  | 37 |
| 2.2 Uji Autokorelasi.....                | 38 |
| 2.3 Uji Multikolonieritas.....           | 39 |
| 2.4 Uji Heteroskedastisitas.....         | 39 |
| 3. Uji Statistik.....                    | 40 |
| 3.1 Uji t Statistik.....                 | 40 |
| 3.2 Uji f.....                           | 41 |
| 4. <i>Return to Scale</i> .....          | 41 |
| 5. Efisiensi Alokatif.....               | 42 |

### **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| A. Gambaran Umum.....                                               | 45 |
| 1. Gambaran Umum Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Sribhawono..... | 45 |
| 2. Kondisi Geografis.....                                           | 47 |
| 3. Demografi .....                                                  | 47 |

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| 4. Perekonomian dan Mata Pencaharian ..... | 49        |
| 5. Potensi Pertanian dan Perkebunan .....  | 49        |
| 6. Infrastruktur dan Fasilitas Umum .....  | 50        |
| B. Analisis Regresi Linier Berganda.....   | 51        |
| C. Pengujian Asumsi Klasik.....            | 53        |
| 1. Uji Normalitas.....                     | 53        |
| 2. Uji Multikolonieritas .....             | 54        |
| 3. Uji Heteroskedastisitas .....           | 55        |
| 4. Uji Autokorelasi .....                  | 55        |
| D. Pengujian Hipotesis Statistik .....     | 56        |
| 1. Uji-t .....                             | 56        |
| 2. Uji F .....                             | 56        |
| E. <i>Return to Scale</i> .....            | 57        |
| F. Efisiensi Alokasi Input Optimum.....    | 58        |
| G. Pembahasan .....                        | 60        |
| H. Implikasi Penelitian.....               | 68        |
| <b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>             |           |
| 1. Kesimpulan .....                        | 70        |
| 2. Saran .....                             | 70        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                | <b>72</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>               | <b>77</b> |

## DAFTAR TABEL

| Tabel                                                                                                       | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Tanaman Jagung (Produksi, Luas Lahan, dan Produktivitas) Menurut Kabupaten di Lampung, 2023.....         | 4       |
| 2. Tanaman Jagung Menurut Kecamatan di Lampung Timur, Tahun 2023 .....                                      | 6       |
| 3. Jumlah Petani, Luas Lahan, dan Rata-rata Produksi Jagung Di Kecamatan Bandar Sribhawono, Tahun 2023..... | 7       |
| 4. Data Pra-riset: Luas Lahan dan Produksi Jagung desa Bandar Agung .....                                   | 9       |
| 5. Penelitian Terdahulu .....                                                                               | 25      |
| 6. Definisi Operasional Variabel .....                                                                      | 32      |
| 7. Jumlah Sampel Per-dusun desa Bandar Agung, 2023 .....                                                    | 35      |
| 8. Karakteristik Tanah dan Iklim .....                                                                      | 47      |
| 9. Jumlah Populasi Penduduk .....                                                                           | 48      |
| 10. Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur .....                                                                  | 48      |
| 11. Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan .....                                                             | 49      |
| 12. Fasilitas Umum desa Bandar Agung .....                                                                  | 50      |
| 13 Analisis Regresi Linier Berganda.....                                                                    | 51      |
| 14. Hasil Uji Multikolonieritas .....                                                                       | 54      |
| 15. Hasil Uji Heteroskedastisitas .....                                                                     | 55      |
| 16. Hasil Uji Autokorelasi .....                                                                            | 55      |
| 17. Hasil Uji-t .....                                                                                       | 56      |
| 18 Hasil Uji F .....                                                                                        | 57      |
| 19. Return to Scale.....                                                                                    | 57      |
| 20. Hasil Analisis Efisiensi Teknis .....                                                                   | 58      |
| 21. Efisiensi Alokasi Optimim.....                                                                          | 59      |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                                                                                                          | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Kurva hubungan Antara Produksi Total, Produksi Rata-rata dan Produksi<br>Marginal Dalam Proses Produksi..... | 19      |
| 2. Kerangka Pemikiran.....                                                                                      | 28      |
| 3. Peta Administrasi Kecamatan Bandar Sribhawono.....                                                           | 45      |
| 4. Hasil Uji Normalitas .....                                                                                   | 53      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran                                     | Halaman |
|----------------------------------------------|---------|
| 1. Kuisioner .....                           | 78      |
| 2. Hasil Rekap Data Responden.....           | 82      |
| 3. Hasil Rekap Responden Menggunakan LN..... | 85      |
| 4. Rekap Harga.....                          | 88      |
| 5. Hasil Perhitungan $Y^{\wedge}$ .....      | 91      |
| 5. T- tabel.....                             | 94      |
| 6. F- tabel.....                             | 95      |
| 7. Uji Regrsi dan Asumsi Klasik.....         | 96      |
| 8. Perhitungan Efisiensi Alokatif.....       | 98      |
| 9. Perhitungan Input Optimum.....            | 99      |
| 11. Dokumentasi.....                         | 100     |

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Sumber daya alam di Indonesia sangatlah melimpah dan berkualitas tinggi yang menjadikannya sebagai salah satu negara yang paling menonjol dalam hal ini. Keanekaragaman tersebut tercermin dari luasnya cakupan subsektor ekonomi yang memanfaatkan sumber daya alam, khususnya di sektor pertanian, perikanan, dan peternakan. Selain itu, posisi geografis Indonesia sebagai negara kepulauan turut memberikan keunggulan komparatif dalam sektor kelautan, dengan potensi hasil laut yang sangat besar dan beragam (Rhofita, 2022). Selain itu, letak geografis yang strategis serta iklim tropis yang dimiliki Indonesia mendukung keunggulan potensi sumber daya alamnya dibandingkan dengan negara lainnya. Keanekaragaman hayati yang melimpah, ditambah dengan kesuburan tanah di banyak wilayah, memberikan peluang besar untuk pengembangan berbagai komoditas unggulan, baik tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, maupun tanaman industri. Potensi sumber daya alam tersebut perlu dimanfaatkan secara optimal guna mendorong kemandirian nasional, khususnya melalui sektor yang memiliki ikatan langsung dengan sumber daya alam khususnya pertanian (Rahma Perdana, 2018).

Pembangunan di sektor pertanian ditujukan agar dapat memaksimalkan hasil produksi guna memenuhi kebutuhan pangan masyarakat serta menunjang kebutuhan bahan baku bagi sektor industri di Indonesia (Ilsan & Hasan, 2020). Dalam keberlangsungan perekonomian Indonesia sektor pertanian memiliki peran yang sangat signifikan, terutama kontribusinya terhadap produk domestik bruto (PDB), penyediaan lapangan pekerjaan, serta penyusutan kemiskinan (Alkatiri, 2023). Selain itu, sektor pertanian bertanggung jawab secara strategis untuk

meningkatkan ketersediaan bahan pangan, menjadi sumber devisa negara, dan juga mewujudkan ketahanan pangan (Keny et al, 2022). Peningkatan produksi pertanian di Indonesia bukan hanya tentang meningkatkan jumlah hasil panen, tetapi tentang menciptakan sistem pertanian yang berkelanjutan dan berdaya saing tinggi.

Sektor pertanian ialah salah satu fondasi utama perekonomian Indonesia yang berperan strategis dalam mewujudkan ketahanan, bahkan kedaulatan pangan nasional. Sektor pertanian saat ini menjadi prioritas yang utama dengan fokus pembangunan yang diarahkan untuk dapat meningkatkan produksi pertanian baik itu untuk memenuhi kebutuhan domestik maupun ekspor (Eka Heryani, 2024). Pembangunan di sektor pertanian memiliki arti yang sama dengan upaya peningkatan dan juga kesejahteraan masyarakat dalam pelaksanaan usahatani, salah satu tujuan petani ialah mendapatkan laba sebesar-besarnya. Dalam rangka mencapai keuntungan usaha tani yang maksimal, petani perlu memiliki kemampuan dalam mengendalikan berbagai faktor internal yang mempengaruhi proses produksi. Faktor-faktor ini meliputi pemanfaatan sarana produksi secara tepat dan efisien, penerapan teknologi yang seimbang dengan keadaan lahan dan jenis tanaman yang sedang ditanam, serta pengelolaan tenaga kerja dengan maksimal agar produktivitas bisa meningkat tanpa harus menambah beban biaya produksi secara berlebihan. Dengan pengelolaan yang baik terhadap faktor-faktor internal ini, efisiensi usaha tani dapat ditingkatkan sehingga tujuan untuk memperoleh hasil maksimal dan tujuan dapat tercapai (Ramlah Alkatiri, 2023). Selain itu, diversifikasi usaha tani juga menjadi strategi penting bagi petani untuk meminimalkan potensi kerugian yang disebabkan oleh ketidakstabilan harga pasar atau terjadinya gagal panen. Upaya dalam meningkatkan pendapatan harus disertai dengan perbaikan di berbagai segi kehidupan masyarakat agar tidak terjadi ketimpangan, dan menghalangi kemiskinan (Alkatiri, 2023).

Indonesia merupakan negara agraris yang mengunggulkan sektor pertanian sebagai mata pencaharian utama penduduk dan sebagian besar ekonomi Indonesia bergantung pada sektor pertanian, dengan kontribusi sebesar 13.57% pada tahun 2023 (Akbar Alfarezy, 2022). Jagung adalah makanan pokok kedua terpenting di

Indonesia setelah padi. Sementara itu, dalam skala global, jagung berada pada peringkat ketiga sebagai komoditas pangan utama, setelah gandum dan padi (Salelua, 2018). Komoditas jagung mempunyai begitu banyak fungsi karena memiliki kandungan zat gizi serta sumber protein yang baik untuk dikonsumsi dan dibutuhkan untuk tubuh manusia, maupun digunakan untuk menjadi pakan ternak, serta untuk bahan dasar industri (Ekowati, 2011). Permintaan terhadap jagung sebagai komoditas pertanian diperkirakan akan terus meningkat setiap tahun, seiring dengan ekspansi sektor industri pakan ternak. Kondisi ini menuntut adanya langkah-langkah strategis dalam upaya peningkatan produksi jagung, yang mencakup optimalisasi pemanfaatan tenaga kerja dan potensi sumber daya alam, penyediaan lahan yang memadai, pengembangan potensi hasil panen, serta adopsi teknologi pertanian yang sesuai dan berkelanjutan (Br Kabeakan et al., 2021). Situasi tersebut menjadikan usaha budidaya jagung mempunyai peluang yang cukup potensial, ditinjau dari meningkatnya permintaan pasar serta kecenderungan harga jual yang kompetitif.

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), sentra produksi jagung di Indonesia tahun 2023 tetap didominasi oleh Jawa Timur, yang menyumbang luas panen terbesar, yaitu sekitar 755 ribu hektare, dengan kontribusi lebih dari 30% terhadap total produksi nasional. Jawa Tengah berada di posisi kedua dengan luas panen sekitar 385 ribu hektare, diikuti oleh Sumatra Utara dengan 208 ribu hektare. Provinsi Lampung yang sebelumnya berada di urutan ketiga kini turun ke posisi keenam, dengan luas panen sebesar 168 ribu hektare. Secara keseluruhan, produksi jagung nasional pada tahun 2023 mencapai 14,46 juta ton dari luas panen 2,49 juta hektare. Angka ini menunjukkan pentingnya penguatan dukungan pemerintah dalam bentuk distribusi pupuk bersubsidi, penyediaan bibit unggul, penyuluhan teknologi pertanian modern, dan peningkatan akses pasar untuk menjaga keberlanjutan dan meningkatkan daya saing jagung nasional di pasar domestik maupun internasional.

Provinsi Lampung termasuk salah satu wilayah dengan produksi jagung yang signifikan di Indonesia. Capaian ini tidak lepas dari berbagai faktor pendukung

seperti kondisi iklim tropis yang relatif stabil sepanjang tahun, tipe tanah yang subur dan cocok untuk tanaman pangan, serta ketersediaan lahan pertanian yang luas. Kombinasi dari faktor-faktor agroekologi tersebut menjadikan Lampung sebagai daerah yang potensial dan strategis dalam pengembangan komoditas jagung. Usahatani jagung di daerah ini telah menjadi sumber penghasilan utama bagi sebagian besar rumah tangga petani, menciptakan lapangan kerja, serta meningkatkan daya beli masyarakat setempat. Selain itu, tingginya produksi jagung di Lampung berkontribusi secara signifikan terhadap ketahanan pangan nasional. Jagung merupakan komoditas strategis karena tidak hanya dikonsumsi langsung oleh masyarakat, tetapi juga digunakan sebagai bahan baku utama dalam industri pakan ternak, yang mendukung keberlangsungan sektor peternakan nasional. Oleh karena itu, peningkatan produktivitas dan efisiensi usahatani jagung di Lampung menjadi krusial dalam menjaga keberlanjutan rantai pasok pangan dan pakan secara nasional (Ekowati, 2011).

**Tabel 1. Tanaman Jagung (Produksi, Luas Lahan, dan Produktivitas)  
Menurut Kabupaten di Lampung, Tahun 2023**

| <b>Kabupaten/Kota</b>   | <b>Luas Panen<br/>(Ha)</b> | <b>Produksi (Ton)</b> | <b>Produktivitas<br/>(Ton/Ha)</b> |
|-------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Lampung Tengah          | 80.674                     | 600.875               | 7.44                              |
| Tulang Bawang           | 5.665                      | 34.119                | 6.82                              |
| Mesuji                  | 2.780                      | 18.784                | 6.75                              |
| Lampung Selatan         | 113.373                    | 762.130               | 6.72                              |
| Bandar Lampung          | 286                        | 1.900                 | 6.64                              |
| Lampung Barat           | 263                        | 1.712                 | 6.51                              |
| <b>Lampung Timur</b>    | <b>178.695</b>             | <b>1.155.519</b>      | <b>6.46</b>                       |
| Tanggamus               | 4.696                      | 30.014                | 6.39                              |
| Pesawaran               | 23.786                     | 150.455               | 6.32                              |
| Metro                   | 1.249                      | 7.575                 | 6.06                              |
| Tulang Bawang Barat     | 3.648                      | 21.455                | 5.88                              |
| Lampung Utara           | 33.501                     | 193.255               | 5.77                              |
| Pringsewu               | 8.437                      | 47.293                | 5.61                              |
| Pesisir Barat           | 22.749                     | 12.885                | 5.66                              |
| Way Kanan               | 22.479                     | 153.486               | 5.41                              |
| <b>Provinsi Lampung</b> | <b>484.263</b>             | <b>3.206.103</b>      | <b>6.62</b>                       |

*Sumber: Dinas Ketahanan Pangan, Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi*

*Lampung, 2023*

Pada Tabel 1. Data tahun 2023 menunjukkan bahwa Kabupaten Lampung Timur dengan luas panen jagung terbesar di Provinsi Lampung, yaitu mencapai 178.695 hektar. Luas panen yang signifikan ini mengindikasikan bahwa sektor pertanian jagung di wilayah tersebut memiliki cakupan yang luas dan berperan sebagai salah satu sektor utama dalam perekonomian daerah. Dengan luas panen yang besar, Lampung Timur juga mencatatkan produksi jagung tertinggi di Provinsi Lampung, yaitu 1.155.519 ton yang menjadikannya sebagai sentra utama produksi jagung di provinsi tersebut.

Meskipun memiliki total produksi yang sangat tinggi tetapi produktivitas jagung di Lampung Timur tercatat sebesar 6,46 ton per hektar, sedikit di bawah rata-rata produktivitas Provinsi Lampung yang mencapai 6,62 ton/ha . Beberapa kabupaten lain, seperti Lampung Tengah dengan produktivitas 7,44 ton/ha dan Tulang Bawang dengan 6,82 ton/ha, memiliki produktivitas yang lebih tinggi. Ini membuktikan bahwa meskipun luas panen dan produksi di Lampung Timur sangat besar, hasil per hektar masih bisa dioptimalkan lebih lanjut. Jagung merupakan komoditas strategis yang mendukung ketahanan pangan dan kebutuhan pakan ternak. Oleh karena itu, peningkatan produktivitas jagung di Lampung Timur sangat krusial untuk meningkatkan pendapatan petani dan pertumbuhan ekonomi daerah (Rahayu, 2019).

Kabupaten Lampung Timur terdiri dari 24 kecamatan, di mana Kecamatan Bandar Sribhawono ialah salah satu kecamatan dengan produksi jagung tertinggi di Kabupaten Lampung Timur. Pada tahun 2023, jumlah hasil produksi jagung di Kecamatan Bandar Sribhawono mencapai 107.737 ton, menjadikannya sebagai salah satu wilayah dengan kontribusi terbesar dalam produksi jagung di Lampung Timur. Keberhasilan produksi jagung di kecamatan ini dapat dikaitkan dengan beberapa faktor, seperti ketersediaan lahan yang luas, dukungan pemerintah dalam bentuk subsidi benih dan pupuk, serta adanya kelompok tani yang aktif dalam berbagi pengetahuan dan teknologi pertanian. Hal ini dapat dilihat lebih jelas pada tabel berikut:

**Tabel 2. Tanaman Jagung Jagung menurut Kecamatan di Lampung Timur, Tahun 2023**

| Kecamatan                | Tanaman Jagung di Lampung Timur, Tahun 2023 |                       |                |
|--------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------|
|                          | Panen (ha)                                  | Produktivitas (ku/ha) | Produksi (ton) |
| Metro Kibang             | 10.873                                      | 55.00                 | 59,802         |
| Batanghari               | 2.732                                       | 60.00                 | 16,392         |
| Sekampung                | 2.505                                       | 52.19                 | 13,071         |
| Marga Tiga               | 8.629                                       | 51.22                 | 44,198         |
| Sekampung Udik           | 16.541                                      | 55.83                 | 92,348         |
| Jabung                   | 12.395                                      | 56.67                 | 70,242         |
| Pasir Sakti              | 22                                          | 54.12                 | 119            |
| Waway Karya              | 8.791                                       | 52.67                 | 46,302         |
| Marga Sekampung          | 17.260                                      | 57.00                 | 98,382         |
| Labuhan Maringgai        | 52                                          | 58.44                 | 304            |
| Mataram Baru             | 1.151                                       | 52.66                 | 6,061          |
| <b>Bandar Sribhawono</b> | <b>18.537</b>                               | <b>58.12</b>          | <b>107,737</b> |
| Melinting                | 4.060                                       | 52.00                 | 21,112         |
| Gunung Pelindung         | 2.379                                       | 52.33                 | 12,449         |
| Way Jepara               | 4.135                                       | 59.00                 | 24,397         |
| Braja Selehah            | 161                                         | 57.50                 | 924            |
| Labuhan Ratu             | 1.930                                       | 57.80                 | 11,155         |
| Sukadana                 | 4.033                                       | 57.89                 | 23,347         |
| Bumi Agung               | 1.479                                       | 57.00                 | 8,430          |
| Batanghari Nuban         | 4.850                                       | 56.00                 | 27,160         |
| Pekalongan               | 1.650                                       | 49.00                 | 8,085          |
| Raman Utara              | 3.357                                       | 52.44                 | 17,604         |
| Purbolinggo              | 1.639                                       | 57.00                 | 9,342          |
| Way Bungur               | 1.675                                       | 56.32                 | 9,434          |
| Kabupaten Lampung Timur  | 130.835                                     | 55.67                 | 728,398        |

*Sumber: Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Lampung Timur, 2023*

Pada Tabel 2. menunjukkan bahwa Kecamatan Bandar Sribhawono memiliki hasil produksi tertinggi di Kabupaten Lampung Timur pada tahun 2023 dengan jumlah produksi yaitu sebesar 107.737 ton dengan luas panen 18.537 hektar dan total produktivitas yaitu 58,12 ku/ha. Posisi ke 2 yang memiliki total produksi terbesar adalah Kecamatan Marga Sekampung dengan total produksi 98,382 ton dengan lahan 98.382 hektar dan total produktivitas 57 ku/ha, sementara Kecamatan dengan produksi jagung terkecil adalah Pasir Sakti dengan total produksi 119 ton dengan

luas lahan 22 hektar dan produktivitas 54,12 ku/ha. Dengan hasil akhir total produksi jagung di Kabupaten Lampung Timur pada tahun 2023 yaitu sebesar 728,398 ton dengan total luas lahan 130.835 hektar dan total produktivitas 55,67, Hal ini mengindikasikan bahwa Kabupaten Lampung Timur berperan sebagai salah satu pusat produksi jagung utama di Provinsi Lampung. Kecamatan Bandar Sribhawono memiliki peranan strategis sebagai penyumbang produksi jagung yang signifikan bagi kecamatan-kecamatan lain di Kabupaten Lampung Timur.

Salah satu dari tujuh desa di Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur, adalah desa Bandar Agung. Desa Bandar Agung mencatatkan jumlah petani terbanyak, yaitu 2.483 petani, dengan luas lahan pertanian jagung mencapai 3.613,5 hektare. Desa Bandar Agung terdiri atas 27 dusun dan merupakan salah satu sentra penghasil jagung, hal tersebut cukup beralasan mengingat sebagian besar masyarakat di desa ini menggantungkan hidupnya dari sektor pertanian jagung walaupun sebagian disertai hasil pertanian lain seperti kakao dan singkong. Di antara desa lainnya yang ada di Kecamatan Bandar Sribhawono, Desa Bandar Agung menduduki posisi tertinggi dengan total rata-rata produksi per hektare, yaitu 6.671 ton pada tahun 2023. Potensi ini semakin mempertegas peran strategis desa dalam memenuhi kebutuhan jagung, baik untuk konsumsi lokal maupun sebagai bahan baku industri.

**Tabel 3. Jumlah Petani, Luas Lahan, dan Rata-rata Produksi Jagung  
Di Kecamatan Bandar Sribhawono, Tahun 2023**

| No | Nama Desa       | Jumlah Petani (Orang) | Luas Lahan (Ha) | Rata-Rata Produksi/Ha (Ton) |
|----|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------------------------|
| 1  | Bandar Agung    | 2.483                 | 3613,5          | 6.671                       |
| 2  | Mekar Jaya      | 420                   | 575             | 1.101                       |
| 3  | Sadar Sriwijaya | 970                   | 1300,5          | 4.058                       |
| 4  | Sribhawono      | 415                   | 600             | 2.158                       |
| 5  | Srimenanti      | 145                   | 150             | 2.153                       |
| 6  | Sripendowo      | 616                   | 925             | 4.042                       |
| 7  | Waringin Jaya   | 211                   | 325             | 4.731                       |

*Sumber: Pemerintah Kecamatan Bandar Sribhawono, 2023*

Pada Tabel 3. Data menunjukkan bahwa Desa Bandar Agung memiliki rata-rata produksi jagung sebesar 6,671 ton per hektar. Angka ini masih berada di bawah rata-rata produksi jagung tingkat nasional yang mencapai 7,2 ton per hektar, sebagaimana dilaporkan oleh Dinas Pertanian. Lebih jauh lagi, menurut data dari Kementerian Pertanian, potensi produksi jagung di Indonesia bahkan dapat mencapai 10 hingga 11 ton per hektar apabila seluruh faktor produksi, seperti pemilihan varietas unggul, penggunaan input yang tepat, serta penerapan teknologi budidaya modern, dikelola secara optimal dan efisien (Husaini, 2024). Ketimpangan ini mengindikasikan bahwa Desa Bandar Agung, meskipun dikenal sebagai salah satu sentra utama produksi jagung di Kabupaten Lampung Timur, masih menghadapi tantangan dalam memaksimalkan potensi lahannya.

Rendahnya produktivitas ini tidak hanya menunjukkan belum optimalnya pemanfaatan faktor produksi, tetapi juga mencerminkan adanya keterbatasan dalam akses terhadap sarana produksi berkualitas, pengetahuan teknis, serta adopsi teknologi pertanian yang inovatif. Permasalahan ini menjadi sangat penting dalam konteks pembangunan ekonomi daerah. Peningkatan produktivitas pertanian, khususnya pada komoditas strategis seperti jagung, tidak hanya berimplikasi pada peningkatan pendapatan petani secara langsung, tetapi juga memiliki efek berantai terhadap sektor lain seperti industri pakan ternak, perdagangan, dan ketahanan pangan nasional. Dengan demikian, upaya untuk mengidentifikasi dan memperbaiki hambatan-hambatan dalam sistem produksi di tingkat petani perlu menjadi fokus utama dalam perencanaan pembangunan pertanian yang berkelanjutan.

Untuk memberikan deskripsi yang lebih jelas dan komprehensif mengenai variasi produktivitas di antara petani, telah dilakukan pengumpulan data pra-riset yang mencakup informasi detail mengenai luas lahan serta hasil produksi jagung dari masing-masing petani di Desa Bandar Agung. Data ini menjadi landasan awal dalam mengidentifikasi adanya perbedaan hasil panen yang signifikan antar petani, bahkan pada kategori luas lahan yang relatif serupa. Hasil pengamatan awal menunjukkan bahwa produktivitas jagung tidak semata-mata ditentukan oleh luas

lahan yang dimiliki. Sebaliknya, hasil panen sangat dipengaruhi oleh kombinasi dari berbagai faktor produksi yang digunakan dalam proses budidaya.

**Tabel 4. Data Pra-Riset: Luas Lahan dan Produksi Jagung oleh Petani di Desa Bandar Agung, Tahun 2023**

| No | Nama          | Luas Lahan (Ha) | Total Produksi (Ton) |
|----|---------------|-----------------|----------------------|
| 1  | Basuki        | 0,25            | 2                    |
| 2  | Zainal Waluyo | 1,5             | 10                   |
| 3  | Muhammad Ali  | 1               | 6,7                  |
| 4  | Sukirman      | 0,5             | 3,5                  |
| 5  | Heri Susanto  | 1               | 6,8                  |
| 6  | Lukman        | 2               | 13                   |
| 7  | Suyatno       | 1,5             | 8,1                  |
| 8  | Budi Darsono  | 1               | 6,6                  |
| 9  | Paiman        | 0,5             | 4                    |
| 10 | Joko Wahyuni  | 1               | 6,6                  |
| 11 | Suseno        | 0,25            | 1,8                  |
| 12 | Waluyo        | 1               | 7,1                  |
| 13 | Badowi        | 1               | 7,9                  |
| 14 | Suhendro      | 1,5             | 7,5                  |
| 15 | Siswadi       | 0,5             | 6                    |
| 16 | Wiyono        | 2               | 11,5                 |
| 17 | Sutris        | 1               | 7,5                  |
| 18 | Cahyadi       | 1               | 6,5                  |
| 19 | Boniran       | 2               | 10.5                 |
| 20 | Sugeng        | 0,5             | 4,6                  |

*Sumber : Petani Jagung Desa Bandar Agung, 2024 ( data diolah)*

Pada Tabel 4. hasil data pra-riset menunjukkan bahwa produksi jagung di Desa Bandar Agung sangat bervariasi antar petani, meskipun mereka bekerja pada wilayah geografis yang sama. Ketimpangan produktivitas jagung di antara para petani dalam data yang diberikan sangat mencolok. Sebagai contoh, bapak Basuki dengan luas lahan 0,25 hektar mampu menghasilkan 2 ton jagung, yang setara dengan produktivitas 8 ton/ha. Di sisi lain, bapak Suhendro yang memiliki lahan lebih luas yaitu 1,5 hektar, hanya menghasilkan 7,5 ton, atau setara dengan produktivitas 5 ton/ha, yang lebih rendah dari rata-rata. Ini menunjukkan bahwa luas lahan yang lebih besar tidak selalu berarti hasil produksi yang lebih baik jika tidak diimbangi dengan efisiensi pengelolaan. Ketimpangan yang lebih mencolok terlihat pada Siswadi, yang dengan lahan 0,5 hektar mampu menghasilkan 6 ton,

setara dengan produktivitas 12 ton/ha, sedangkan Suhendro dengan lahan tiga kali lebih luas hanya memiliki produktivitas 5 ton/ha. Hal ini mengindikasikan bahwa faktor-faktor seperti efisiensi penggunaan input produksi dan kondisi lahan memainkan peran yang sangat penting dalam menentukan hasil panen (Nur Arfiansyah, 2024).

Fenomena penelitian menunjukkan bahwa perubahan iklim yang tidak menentu menjadi pemicu masalah kegagalan panen yang berimbas pada produksi jagung, para petani menghadapi resiko gagal panen yang tinggi akibat kekeringan ataupun hujan yang ekstrem, sehingga membutuhkan inovasi dalam pengelolaan input dengan cara yang benar (Auliya et al., 2024). Hal lain yang sedang ramai adalah terjadinya lonjakan harga pupuk, pestisida, bibit yang dipicu oleh perubahan kebijakan subsidi serta fluktuasi pasar global. Kondisi ini menjadi beban untuk para petani yang bergantung pada input-input tersebut untuk dapat menjaga produktivitas jagung, hal tersebutlah yang akhirnya mendorong para petani untuk mencari alternatif lain seperti penggunaan pupuk organik (Sarwani, 2023).

Beberapa variabel input yang memiliki pengaruh signifikan antara lain adalah luas lahan yang diusahakan, mutu benih yang digunakan, intensitas pemupukan, aplikasi pestisida, serta jumlah dan kualitas tenaga kerja yang dilibatkan dalam kegiatan budidaya (Arita et al., 2022). Lahan menjadi input utama yang sangat berpengaruh terhadap besaran produksi jagung. Selain itu, pemilihan benih berkualitas tinggi juga memiliki kontribusi signifikan dalam menentukan hasil panen. Namun demikian, pemanfaatan pupuk, pestisida, serta tenaga kerja yang belum maksimal dapat menimbulkan dampak negatif terhadap produktivitas. Oleh karena itu, peningkatan efisiensi dalam penggunaan pupuk dan tenaga kerja menjadi hal yang krusial untuk meningkatkan hasil produksi jagung secara optimal (Arita et al., 2022). Dalam konteks ini, efisiensi alokatif atau efisiensi harga juga menjadi aspek penting, yaitu sejauh mana input-input produksi digunakan berdasarkan harga relatifnya terhadap kontribusinya dalam menghasilkan output. Artinya, input tidak hanya harus digunakan secara teknis efisien, tetapi juga secara ekonomis optimal sehingga biaya produksi yang dikeluarkan benar-benar sepadan dengan hasil yang

diperoleh. Jika suatu input digunakan secara berlebihan atau di bawah tingkat optimal berdasarkan perbandingan antara nilai produk marjinal dan harganya, maka terjadi inefisiensi alokatif yang dapat menurunkan keuntungan usahatani.

Dengan pemahaman yang komprehensif mengenai hal tersebut, diharapkan dapat dirancang strategi pengembangan yang lebih tepat sasaran guna meningkatkan produktivitas sektor pertanian, memperbaiki kesejahteraan petani, serta mendukung pertumbuhan ekonomi di tingkat lokal. Mengingat pentingnya aspek produksi jagung di Desa Bandar Agung dan faktor-faktor yang menjadi kunci keberlanjutan usaha tani, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efisiensi Penggunaan Input Produksi pada Usahatani Jagung di Desa Bandar Agung, Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah dalam penelitian ini meliputi:

1. Apakah input luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung di Desa Bandar Agung, Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur?
2. Apakah skala usaha pada usahatani jagung di Desa Bandar Agung, Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur berada pada posisi *Increasing Return to Scale*?
3. Apakah tingkat efisiensi alokasi input usahatani jagung di Desa Bandar Agung, Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur telah efisien?

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis pengaruh variabel luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja terhadap produksi jagung di Desa Bandar Agung, Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur.

2. Menentukan posisi skala usaha yang berlaku pada usahatani jagung di Desa Bandar Agung, Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur.
3. Mengukur tingkat efisiensi dalam pengalokasian input produksi pada usahatani jagung di Desa Bandar Agung, Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi sebagai berikut:

1. Bagi peneliti: Sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung sekaligus menambah wawasan dan pemahaman mengenai usahatani jagung serta faktor-faktor produksi yang mempengaruhinya.
2. Bagi pemerintah: Menjadi referensi dalam perumusan strategi dan pengambilan kebijakan yang berkaitan dengan pengelolaan dan alokasi faktor produksi pada usahatani jagung.
3. Bagi masyarakat, khususnya petani jagung: Memberikan informasi mengenai tingkat efisiensi penggunaan input produksi dan proporsi pemanfaatan faktor produksi yang optimal guna meningkatkan hasil panen jagung.

## **II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS**

### **A. Landasan Teori**

#### **1. Usahatani**

Pertanian merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh manusia dengan cara mengoptimalkan sumber daya hayati guna menghasilkan sumber makanan, material untuk industri, serta upaya pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan (Faisal Akbar, 2017). Dalam konteks ini, usahatani mencerminkan kegiatan ekonomi di mana petani menjadi aktor utama yang menjalankan proses produksi pertanian, baik melalui budidaya tanaman maupun pemeliharaan ternak. Proses ini mengandalkan pemanfaatan sumber daya alam, tenaga kerja, serta modal yang tersedia dengan tujuan utama untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan dalam sektor pertanian (Purba, 2023).

Menurut Qomarudin (2021), ilmu usahatani dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki dengan sebaik-baiknya, dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan output yang melebihi input. Dalam konteks usahatani, petani berperan sebagai pelaksana utama dalam mengorganisasikan sumber daya alam, tenaga kerja, dan juga modal yang diarahkan pada kegiatan produksi di sektor pertanian, baik dilakukan untuk memperoleh keuntungan ataupun tidak (Supatminingsih et al, 2022).

## 2. Tujuan Usahatani

Tujuan utama dari kegiatan usahatani adalah untuk memperoleh hasil produksi setinggi mungkin dengan pengeluaran modal yang seminimal mungkin. Suatu usahatani dapat dikatakan baik apabila mampu menunjukkan tingkat produktivitas dan efisiensi yang tinggi. Produktivitas merujuk pada kemampuan petani dalam menghasilkan output dalam jumlah besar, sedangkan efisiensi berkaitan dengan kemampuan dalam mengelola modal secara optimal, sehingga biaya serta pengorbanan yang dikeluarkan selama proses produksi lebih rendah dibandingkan dengan pendapatan yang diperoleh (Kai, 2016). Para petani selalu melakukan evaluasi terhadap keuntungan dan kerugian dari setiap aktivitas usahatani yang dijalankannya, meskipun hal tersebut tidak secara formal terdokumentasi. Evaluasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa kegiatan usaha yang dilakukan selaras dengan target yang ingin dicapai. Dari sudut pandang ilmu ekonomi, tindakan tersebut mencerminkan upaya petani dalam melakukan perbandingan antara pendapatan yang diperkirakan akan diterima pada saat panen (*revenue*) dengan total biaya atau pengorbanan yang dikeluarkan sepanjang proses produksi berlangsung (Palia et al., 2018).

## 3. Tanaman Jagung

Menurut Suleman (2019) Jagung termasuk tanaman sereal dari famili Poaceae dan ordo Poales. Tanaman ini bersifat monojinus, di mana bunga jantan dan bunga betina terpisah tetapi tumbuh pada individu tanaman yang sama. Jagung juga tergolong tanaman protandri, yaitu kondisi di mana bunga jantan melepaskan serbuk sari satu atau dua hari lebih awal sebelum bunga betina muncul. Tanaman ini dikenal memiliki kemampuan adaptasi yang cukup tinggi terhadap berbagai kondisi agroekologi, sehingga memungkinkan untuk dibudidayakan di berbagai ketinggian lahan, mulai dari dataran rendah hingga daerah pegunungan dengan elevasi mencapai 1.800 meter di atas permukaan laut. Tingkat ketinggian yang paling optimal untuk pertumbuhan dan produktivitas jagung umumnya berada pada kisaran 0 hingga 600 meter di atas permukaan laut (Mopangga et al., 2022).

Menurut Ramdhianti (2012), tahapan budidaya jagung mencakup serangkaian kegiatan teknis yang meliputi persiapan lahan, pemilihan benih, penanaman, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, panen dan pascapanen, Adapun uraian masing-masing tahapan sebagai berikut:

#### 1. Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah dilakukan sesuai kondisi lahan, baik secara mekanis menggunakan traktor maupun manual dengan cangkul. Tujuan pengolahan adalah untuk memperbaiki struktur tanah dan memudahkan akar tanaman berkembang.

#### 2. Bibit

Bibit merupakan faktor penting dalam menentukan keberhasilan budidaya jagung. Petani dianjurkan menggunakan benih jagung hibrida bersertifikat dengan kadar air maksimal 12%, tingkat kemurnian 98%, dan daya tumbuh minimal 90%. Benih harus bebas dari kerusakan fisik maupun penyakit. Kebutuhan benih berkisar antara 15–20 kg/ha tergantung varietas, dan setiap musim tanam disarankan menggunakan bibit baru.

#### 3. Penanaman

Penanaman dilakukan pada awal musim hujan untuk memastikan ketersediaan air. Populasi tanaman optimal antara 60.000–65.000 tanaman per hektar, dengan jarak tanam yang umum digunakan yaitu 75x25 cm atau 80x20 cm dan satu biji per lubang. Sebelum tanam, benih direndam dalam larutan fungisida untuk mencegah penyakit. Kedalaman tanam ideal adalah 3 cm. Penyulaman dilakukan maksimal tujuh hari setelah tanam untuk mengganti benih yang tidak tumbuh.

#### 4. Pemupukan

Pemupukan bertujuan untuk menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman jagung agar dapat tumbuh optimal. Jenis pupuk kimia yang umum digunakan meliputi Urea, TSP/SP-36, KCl, dan ZA. Pemupukan dilakukan dua kali, yaitu sebelum tanam dan pada umur 25 hari setelah tanam. Aplikasi pupuk dilakukan dengan cara ditugal sejauh 7–15 cm dari batang tanaman dan sedalam 10 cm, kemudian lubang ditutup kembali dengan tanah. Untuk meningkatkan kesuburan tanah, pupuk organik sebanyak 4–5 ton/ha juga dianjurkan. Secara umum, kebutuhan pupuk anorganik mencapai 3–5 kuintal/ha (300–500 kg/ha),

tergantung kondisi lahan dan kebutuhan tanaman. Pemupukan yang tepat dan bertahap akan mendukung pertumbuhan vegetatif dan pembentukan tongkol secara optimal.

#### 5. Pengendalian Gulma, Hama, dan Penyakit

Pengendalian gulma dilakukan melalui penyiangan pada umur 3 dan 6 minggu setelah tanam. Hama yang sering menyerang antara lain lalat bibit, ulat grayak, dan penggerek batang. Pengendalian dilakukan secara terpadu melalui sanitasi lingkungan, pemanfaatan musuh alami, dan penggunaan pestisida apabila serangan melampaui ambang ekonomi. Kebutuhan pestisida berkisar antara 1–2 liter/ha per musim tanam, tergantung pada tingkat serangan organisme pengganggu tumbuhan (OPT) dan jenis bahan aktif yang digunakan. Pemilihan pestisida harus dilakukan secara selektif dan tepat dosis agar efektif namun tetap ramah lingkungan serta tidak menimbulkan resistensi hama.

#### 6. Panen dan Pascapanen

Panen dilakukan ketika biji jagung sudah masak fisiologis, ditandai dengan biji keras dan kering. Setelah dipanen, jagung dikupas dan dijemur hingga kadar air mencapai 25%, kemudian dipipil dan dikeringkan kembali hingga kadar air turun menjadi 13–14%. Proses pengeringan yang baik penting untuk mencegah kontaminasi aflatoksin.

### 4. Teori Produksi

#### 4.1 Pengertian Produksi

Produksi merupakan suatu proses yang dapat menghasilkan nilai tambah atau menciptakan manfaat baru. Manfaat tersebut dapat berupa berbagai jenis, seperti manfaat bentuk, manfaat waktu, manfaat tempat, ataupun kombinasi dari beberapa jenis manfaat tersebut (Rahma Wangi, 2019). Dengan demikian, kegiatan produksi tidak hanya terbatas pada proses pembuatan, tetapi juga mencakup aspek distribusi.

Produksi dapat dimaknai sebagai hasil dari serangkaian proses atau kegiatan ekonomi yang dalam pelaksanaannya melibatkan penggunaan berbagai jenis input. Secara umum, produksi merupakan aktivitas yang bertujuan untuk

mengombinasikan berbagai sumber daya atau faktor produksi guna menghasilkan output sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Dengan demikian, terdapat keterkaitan erat antara produksi dan input, di mana produksi mencerminkan output maksimum yang dapat diperoleh dari kombinasi input tertentu secara optimal (Habib, 2013). Dalam pelaksanaan proses produksi diperlukan suatu pengelolaan yang dikenal dengan manajemen produksi. Manajemen produksi berperan dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan kegiatan produksi (Rianto et al., 2015). Teori produksi membahas hubungan fungsional antara input yang digunakan dalam proses produksi dan output yang dihasilkan. Dalam pendekatan ini, hubungan tersebut biasanya dijelaskan melalui fungsi produksi, yaitu suatu model matematis yang menggambarkan bagaimana kombinasi berbagai faktor produksi seperti tenaga kerja, lahan, modal, dan teknologi berkontribusi terhadap jumlah barang atau jasa yang dihasilkan (Habib, 2013).

Hubungan antara input produksi dan output yang dihasilkan dapat dijelaskan melalui konsep fungsi produksi. Konsep ini menjelaskan bagaimana kombinasi beragam faktor produksi mempengaruhi baik jumlah maupun mutu produk yang dihasilkan selama proses produksi berlangsung (Syara Arzia, 2019). Setiap perubahan baik pada kuantitas maupun kualitas salah satu faktor produksi akan memberikan dampak langsung terhadap tingkat output yang diperoleh. Misalnya, peningkatan jumlah tenaga kerja atau penerapan teknologi baru dalam proses produksi cenderung akan meningkatkan hasil produksi. Sebaliknya, jika salah satu faktor produksi mengalami penurunan, maka output yang dihasilkan juga akan menurun bahkan berpotensi gagal menghasilkan output (Setiawan et al., 2011).

## **4.2 Fungsi Produksi**

Fungsi produksi merupakan representasi teoritis yang menunjukkan hubungan antara sejumlah input yang digunakan dalam kegiatan produksi dengan tingkat output yang dapat dihasilkan. Dalam bentuk matematis, fungsi ini menggambarkan tingkat output maksimum yang mungkin diperoleh berdasarkan kombinasi tertentu

dari berbagai faktor produksi yang tersedia, dengan asumsi teknologi dan efisiensi tertentu (Desta Wilujeng, 2021).

Menurut Supriyo Imran (2022), Fungsi produksi menjelaskan hubungan antara input-input produksi dan jumlah output yang dihasilkan dalam suatu proses produksi. Input tersebut umumnya diklasifikasikan ke dalam empat kategori utama, yakni tenaga kerja, lahan, modal, dan keahlian kewirausahaan. Tanah dan tenaga kerja dikategorikan sebagai input yang tidak diproduksi untuk menjadi input untuk proses produksi selanjutnya. Sedangkan modal adalah faktor yang sengaja diproduksi untuk proses produksi berikutnya. Jadi modal adalah suatu output dari proses produksi yang satu, kemudian menjadi input untuk proses produksi. Keempat faktor ini secara bersama-sama memengaruhi besarnya output yang dapat dicapai, tergantung pada cara dan efisiensi penggunaannya dalam kegiatan produksi. Dengan demikian, analisis hubungan antara input dan output dalam kegiatan produksi sering kali difokuskan pada seberapa besar kontribusi tenaga kerja terhadap jumlah output yang dihasilkan. Hubungan ini selanjutnya diformulasikan dalam bentuk fungsi produksi, yang dinyatakan melalui persamaan matematis untuk menggambarkan keterkaitan kuantitatif antara variabel input dan output, (Husaini, 2024) yaitu sebagai berikut :

$$Q = f(K, L, R, T)$$

Dimana : K = Jumlah Stok Modal

L = Jumlah Tenaga Kerja

R = Kekayaan Alam

T = Tingkat Teknologi Yang Digunakan

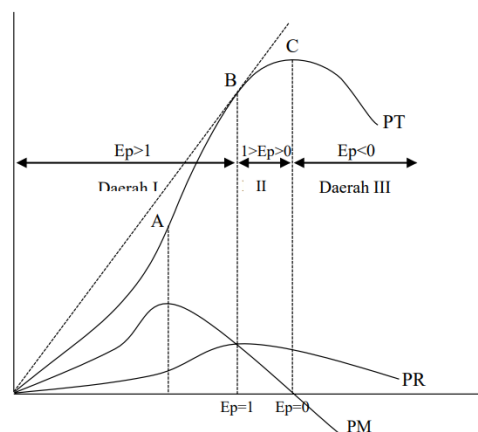
Q = Jumlah Produksi

Dalam kajian teori ekonomi, terdapat asumsi dasar yang melekat pada fungsi produksi, yaitu bahwa proses produksi tunduk pada prinsip yang dikenal sebagai Hukum Hasil Tambahan yang Semakin Menurun (*Law of Diminishing Returns*). Hukum hasil tambahan yang menurun (*Law Of Diminishing Returns*) menyatakan bahwa apabila satu faktor produksi yang bersifat variabel, seperti tenaga kerja, terus ditambahkan secara bertahap sementara faktor produksi lainnya tetap, maka pada

tahap awal akan terjadi peningkatan total produksi (Total Product/TP) yang semakin besar. Namun, setelah melewati suatu titik tertentu, tambahan output (marginal product) dari setiap unit input yang ditambahkan akan mulai menurun, hingga pada akhirnya bisa bernilai negatif. Pola ini mencerminkan bahwa laju peningkatan total produksi akan melambat, mencapai titik maksimum, dan kemudian mengalami penurunan (Khazanani, 2015).

Dalam analisis ekonomi usahatani, dikenal tiga konsep pokok dalam mengkaji proses produksi, yaitu produksi total (PT), produksi rata-rata (PR), dan produksi marginal (PM). Produksi total (PT) merujuk pada jumlah output keseluruhan yang diperoleh selama periode tertentu dari pemanfaatan seluruh input. Produksi rata-rata (PR) merupakan hasil bagi antara total produksi dengan jumlah input yang digunakan. Sementara itu, produksi marginal (PM) menunjukkan besarnya perubahan output yang dihasilkan akibat penambahan satu unit input tertentu dalam proses produksi (Wulan, 2021).

**Gambar 1. Kurva hubungan antara produksi total, produksi rata-rata, dan produksi marginal dalam proses produksi**



*Gambar 1. (Mahfuz et al. 2020)*

Secara grafis, hubungan antara berbagai jenis produk dapat diamati melalui gambar 1. Dalam ilustrasi tersebut terlihat bahwa selama produksi total (PT) mengalami peningkatan, nilai produksi marginal (PM) masih berada pada tingkat positif. Ketika PT mencapai titik maksimum, PM bernilai nol. Selanjutnya, apabila PT mulai

mengalami penurunan, maka PM menjadi negatif. Jika PT berada pada fase peningkatan yang semakin cepat (increasing rate), maka PM justru menunjukkan tren penurunan (Mahfuz et al., 2020). Pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa terjadi tiga tahapan produksi, yaitu :

- a. Daerah I ( $E_p > 1$ ): Setiap penambahan input 1% meningkatkan output lebih dari 1%.  $PM > PR$ , produksi belum optimal, dan keuntungan maksimum belum tercapai. Disebut daerah inefisien/irrasional.
- b. Daerah II ( $0 < E_p < 1$ ): Penambahan input 1% meningkatkan output kurang dari atau sama dengan 1%. Terjadi diminishing return, produksi optimal, dan keuntungan maksimum dapat dicapai. Disebut daerah efisien/rasional.
- c. Daerah III ( $E_p < 0$ ): Penambahan input justru menurunkan output. PM negatif, produksi tidak efisien. Disebut daerah inefisien/irrasional.

### 4.3 Fungsi Produksi Cobb-Douglass

Menurut Supriyo Imran (2022) , fungsi produksi Cobb-Douglass adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel. Variabel yang satu disebut variabel dependen (Y), dan yang lain disebut variabel independent (X). Penyelesaian hubungan antara Y dan X biasanya dengan cara regresi yaitu Y dipengaruhi X. Apabila fungsi Cobb-Douglass tersebut dinyatakan dengan hubungan Y dan X, maka hubungan tersebut ditunjukkan oleh persamaan berikut:

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

Secara matematik, fungsi produksi Cobb-Douglas dapat ditulis sebagai berikut (Husaini, 2024):

$$Y = \beta_0 \cdot X_1^{\beta_1} \cdot X_2^{\beta_2} \dots \dots \dots X_n^{\beta_n} \cdot e^{Et}$$

Keterangan =

Y : Variabel Dependen

a : Variabel Independen

$\beta_0$  : Intersep/konstanta

$\beta_1, \beta_2$  : Parameter Elastisitas, menunjukkan persentase perubahan Y akibat perubahan masing-masing X sebesar 1%.

e : *Error term*

Selanjutnya, untuk mempermudah proses estimasi parameter serta analisis hubungan antar variabel, bentuk fungsi produksi yang digunakan dalam penelitian ini ditransformasikan ke dalam bentuk persamaan linear berganda (Husaini, 2024). Bentuk persamaan fungsi produksi setelah ditransformasikan ialah sebagai berikut:

$$L_n Y = L_n \beta_0 + \beta_1 L_n X_1 + \beta_2 L_n X_2 + \beta_3 L_n X_3 + \beta_4 L_n X_4 + \beta_5 L_n X_5 + E_t$$

Menurut Supriyo Imran (2022), Dalam fungsi produksi Cobb-Douglas, umumnya dilakukan transformasi logaritmik agar bentuk fungsinya menjadi linear. Transformasi ini mengharuskan beberapa syarat terpenuhi, antara lain:

1. Variabel bebas (X) tidak boleh memiliki nilai nol karena logaritma nol tidak terdefinisi dan menghasilkan nilai tak hingga.
2. Diasumsikan bahwa tidak ada perbedaan teknologi antar unit pengamatan (*non-neutral technological differences*), sehingga jika menggunakan lebih dari satu model Cobb-Douglas, perbedaan hanya terletak pada nilai intersep, bukan pada kemiringan garis (slope).
3. Setiap variabel input dianggap berada dalam kondisi pasar persaingan sempurna.
4. Faktor variasi geografis, seperti perbedaan iklim, diasumsikan sudah termasuk dalam komponen galat (error term) pada fungsi produksi.
5. Model hanya melibatkan satu variabel dependen (Y) yang mewakili output.

Estimasi fungsi produksi Cobb-Douglas yang sudah ditransformasi secara logaritmik memberikan nilai elastisitas.

#### **4.4 Return To Scale**

Konsep Return to Scale atau skala hasil usaha penting untuk dianalisis agar dapat mengetahui apakah kegiatan usahatani yang diteliti mengalami *increasing*, *constant*, atau *decreasing return to scale*. Penjumlahan koefisien elastisitas dari seluruh input dalam fungsi produksi menjadi indikator utama untuk menentukan jenis *return to scale*. Terdapat tiga kondisi yang dapat diidentifikasi berdasarkan nilai penjumlahan koefisien elastisitas, yaitu (Supriyo, 2023):

1. *Decreasing Returns to Scale*, terjadi apabila jumlah koefisien elastisitas input  $(\beta_1 + \beta_2 + \dots + \beta_n) < 1$ . Kondisi ini mencerminkan bahwa peningkatan penggunaan faktor produksi secara proporsional menghasilkan kenaikan output yang lebih kecil dibandingkan penambahan input yang dilakukan.
2. *Constant Returns to Scale*, terjadi apabila jumlah dari koefisien elastisitas  $(\beta_1 + \beta_2 + \dots + \beta_n) = 1$  yang menunjukkan bahwa penambahan faktor produksi dalam jumlah tertentu akan menghasilkan kenaikan output dalam proporsi yang sama.
3. *Increasing Returns to Scale* terjadi ketika jumlah elastisitas  $(\beta_1 + \beta_2 + \dots + \beta_n) > 1$ . Keadaan ini menunjukkan bahwa peningkatan faktor produksi akan menghasilkan tambahan output yang lebih besar secara proporsional dibandingkan input yang digunakan.

#### 4.5 Efisiensi Usahatani

Efisiensi dalam kegiatan produksi merujuk pada kemampuan untuk mencapai hasil produksi tertentu dengan penggunaan sumber daya seminimal mungkin (prinsip efisiensi input) atau sebaliknya, mengoptimalkan sejumlah input tetap untuk memperoleh hasil produksi yang maksimal (prinsip efisiensi output) (Husaini, 2024). Meskipun ketersediaan input produksi menjadi salah satu faktor penting, hal tersebut tidak secara langsung menentukan tingkat produktivitas petani. Oleh karena itu, pemanfaatan input yang tersedia secara efisien menjadi krusial. Dalam pendekatan ekonomi produksi, efisiensi dapat diklasifikasikan ke dalam tiga jenis utama, yaitu sebagai berikut (Nuni Anggraini, 2016):

1. Efisiensi teknis menunjukkan seberapa efisien proses produksi berlangsung, yaitu dengan membandingkan output yang dihasilkan secara nyata dengan output maksimum yang secara teoritis dapat dicapai. Efisiensi ini tercapai apabila seluruh faktor produksi dimanfaatkan secara optimal sehingga menghasilkan output yang tinggi.
2. Efisiensi harga atau alokatif merefleksikan keterkaitan antara biaya input yang dikeluarkan dengan hasil produksi yang diperoleh. Keadaan ini terjadi saat keuntungan yang diperoleh mencapai maksimum, yaitu ketika nilai produk marjinal dari setiap input sama dengan harga input tersebut. Upaya mencapai

efisiensi ini dilakukan melalui pembelian input dengan biaya serendah mungkin dan menjual hasil produksi pada harga yang menguntungkan.

3. Efisiensi ekonomi mencerminkan kondisi ideal dalam proses produksi, di mana kombinasi antara penggunaan input dan pembiayaan dilakukan secara hemat untuk mencapai tingkat output tertentu. Sebaliknya, efisiensi ini juga merujuk pada penggunaan input dan biaya tertentu untuk menghasilkan output yang maksimal. Suatu proses produksi dikatakan efisien secara ekonomi apabila efisiensi teknis dan alokatif dicapai secara bersamaan dan konsisten.

Penelitian ini difokuskan pada analisis efisiensi harga (alokatif) dalam penggunaan input produksi pada usahatani jagung. Efisiensi alokatif mengacu pada sejauh mana petani mampu mengalokasikan input seperti lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja secara optimal berdasarkan perbandingan antara nilai produk marjinal dan harga input. Penelitian ini tidak mencakup analisis efisiensi teknis maupun efisiensi ekonomi secara keseluruhan, melainkan terbatas pada penilaian alokasi input yang bertujuan memaksimalkan keuntungan.

#### **4.6 Efisiensi Harga atau Alokatif**

Efisiensi alokatif, yang juga dikenal sebagai efisiensi harga, merujuk pada kemampuan produsen dalam mengalokasikan sumber daya produksi secara optimal sesuai dengan struktur biaya dan nilai output yang dihasilkan (Vaulina, 2018). Suatu kegiatan produksi dikategorikan efisien secara alokatif atau harga apabila kontribusi tambahan output dari setiap unit input, yang direpresentasikan oleh nilai produk marjinal (NPM), setara dengan biaya atau harga dari input tersebut. Dalam pengertian ini, efisiensi menggambarkan kemampuan pelaku usaha untuk memanfaatkan input secara optimal sehingga jumlah output fisik yang dihasilkan sesuai dengan nilai ekonomi input yang digunakan. Dengan kata lain, kegiatan usahatani akan berada dalam kondisi optimal apabila NPM dari suatu input sebanding dengan harga input tersebut di pasar (Husaini, 2024).

$$NPM = PX_i$$

Dalam kajian efisiensi alokatif, terdapat dua asumsi dasar yang mendasarinya. Pertama, perusahaan atau pelaku usaha bertujuan untuk memaksimalkan keuntungan. Kedua harga input maupun output diasumsikan terbentuk dalam kondisi pasar persaingan sempurna. (Husaini, 2024) ditulis sebagai berikut:

$$\Pi = r - c$$

$$\Pi = b(x) - g(x)$$

$$\Pi = TVP - TFC$$

Untuk mencapai tingkat keuntungan yang maksimal, perlu dipenuhi syarat yang dikenal sebagai *First Order Condition (FOC)*.

$$\frac{d\pi}{dx} = b'(x) - g'(x) = 0$$

$$= \frac{d\pi}{dx} - \frac{dc}{dx} = 0$$

$$= \frac{dTVP}{dx} - \frac{dTFC}{dx} = 0$$

$$= VPM - MFC = 0$$

$$VMP = MFC$$

$$\frac{VMP}{MFC} = K = 1$$

Keterangan:  $r = TVP$  = Nilai total produk

$c = TFC$  = Total biaya pengadaan input

$VMP$  = Nilai marjinal produk

$MFC$  = Biaya faktor marjinal

Persamaan yang disajikan sebelumnya menyatakan bahwa nilai produk marjinal setara dengan biaya marjinal dari faktor produksi. Dalam konteks analisis efisiensi harga atau efisiensi alokatif, interpretasi terhadap rasio efisiensi ( $K_i$ ) menghasilkan tiga kemungkinan (Husaini, 2024) yaitu:

- a.  $K_i \approx 1$  , menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi X telah berada dalam kondisi efisien.

- b.  $K_i > 1$ , mengindikasikan bahwa pemanfaatan faktor produksi X masih belum efisien; untuk mencapai efisiensi, penambahan jumlah input diperlukan.
- c.  $K_i < 1$ , menandakan bahwa penggunaan faktor produksi X bersifat tidak efisien; pengurangan jumlah input diperlukan agar efisiensi dapat tercapai.

## B. Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini, penulis mengacu pada beberapa studi terdahulu yang relevan sebagai landasan teori dan sumber informasi. Kajian tersebut digunakan untuk memperkuat kerangka konseptual serta sebagai pembanding terhadap hasil penelitian ini.

| Peneliti                                                         | Judul                                                                                                                              | Alat Analisis                                                                                                                                                                                     | Hasil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Muhammad Husaini (2024)                                          | Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi pada Usahatani Jagung di Desa Marga Catur Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regresi Linier Berganda dengan fungsi produksi Cobb-Douglas</li> <li>• Indeks efisiensi <math>K_i</math> untuk perhitungan efisiensi alokatif</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variabel luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi jagung.</li> <li>• Skala usaha di Desa Marga Catur menunjukkan Increasing Return to Scale.</li> <li>• Penggunaan faktor produksi luas lahan, benih, dan pestisida belum efisien, sehingga perlu ditambah.</li> </ul> |
| Gusnoven Hutabarat, Muhammad Husaini, dan Masyhudah Rosni (2024) | Analisis Efisiensi Alokatif Usahatani Jagung Pakan di Kecamatan Pelaihari Kabupaten Tanah Laut                                     | Model regresi berganda menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas.                                                                                                                                  | Faktor produksi lahan, pestisida, dan tenaga kerja memiliki pengaruh signifikan terhadap produksi jagung. Sebaliknya, faktor produksi benih, pupuk organik, dan pupuk anorganik tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Penggunaan lahan dan pupuk anorganik dinyatakan tidak efisien, sementara penggunaan tenaga kerja dianggap efisien.                                         |

| Peneliti                                                               | Judul                                                                                                                            | Alat Analisis                                                                                                                                                        | Hasil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nana Trisna Mei Br Kabeakan, Akbar Habib, Juita Rahmadani Manik (2021) | Efisiensi Teknis Penggunaan Faktor Produksi pada Usahatani Jagung di Desa Pintu Angin, Laubaleng, Kabupaten Karo, Sumatera Utara | Analisis fungsi produksi stochastic frontier dengan pendekatan Maximum Likelihood Estimation (MLE)                                                                   | Faktor produksi yang berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung adalah pupuk dan tenaga kerja. Rata-rata tingkat efisiensi teknis yang ditemukan dalam penelitian ini adalah 0,85, menunjukkan bahwa masih ada kesempatan bagi petani untuk meningkatkan produksi hingga 15%.                                                            |
| Diya Unnida, Abdullah Usman, Halimatus Sa'diyah (2023)                 | Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Jagung Hibrida di Kecamatan Kediri                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis biaya dan pendapatan.</li> <li>• Analisis fungsi produksi Cobb-Douglass.</li> <li>• Analisis efisiensi.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biaya produksi: Rp. 6.680.896/Ha. Pendapatan: Rp. 11.767.491/Ha.</li> <li>• Faktor yang mempengaruhi pendapatan: luas lahan, benih, dan pupuk NPK.</li> <li>• Ketidak efisienan faktor produksi: luas lahan dan pestisida.</li> </ul>                                                                |
| Avi Budi Setiawan, Sucihatiningih Dian Wisika Prajanti (2008)          | Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usaha Tani Jagung di Kabupaten Grobogan                                     | Alat bantu paket komputer Frontier 4.1.c untuk analisis efisiensi teknis.                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rata-rata efisiensi teknis: 0,9996633 (belum efisien secara teknis).</li> <li>• Efisiensi harga: 1,53563.</li> <li>• Efisiensi ekonomi: 1,5346.</li> <li>• Usaha tani jagung berada pada skala hasil yang menurun dengan return to scale sebesar 0,984.</li> </ul>                                   |
| Pardi, Sitti Rahbiah Busaeri, dan Rasmeidah Rasyid (2021).             | Analisis Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung di Desa Salajangki, Kabupaten Gowa                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis Deskriptif</li> <li>• Analisis Pendapatan Analisis Regresi Berganda</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produksi: rata-rata 6.648 kg/ha</li> <li>• Pendapatan: rata-rata Rp 13.536.219/ha).</li> <li>• Faktor yang mempengaruhi produksi: F hitung sebesar 7,028 (lebih besar dari F tabel 2,26) dan <math>R^2</math> sebesar 0,684, menunjukkan 68,4% variabel independen mempengaruhi produksi.</li> </ul> |

Tabel 5 : Penelitian Terdahulu

### C. Kerangka Pemikiran

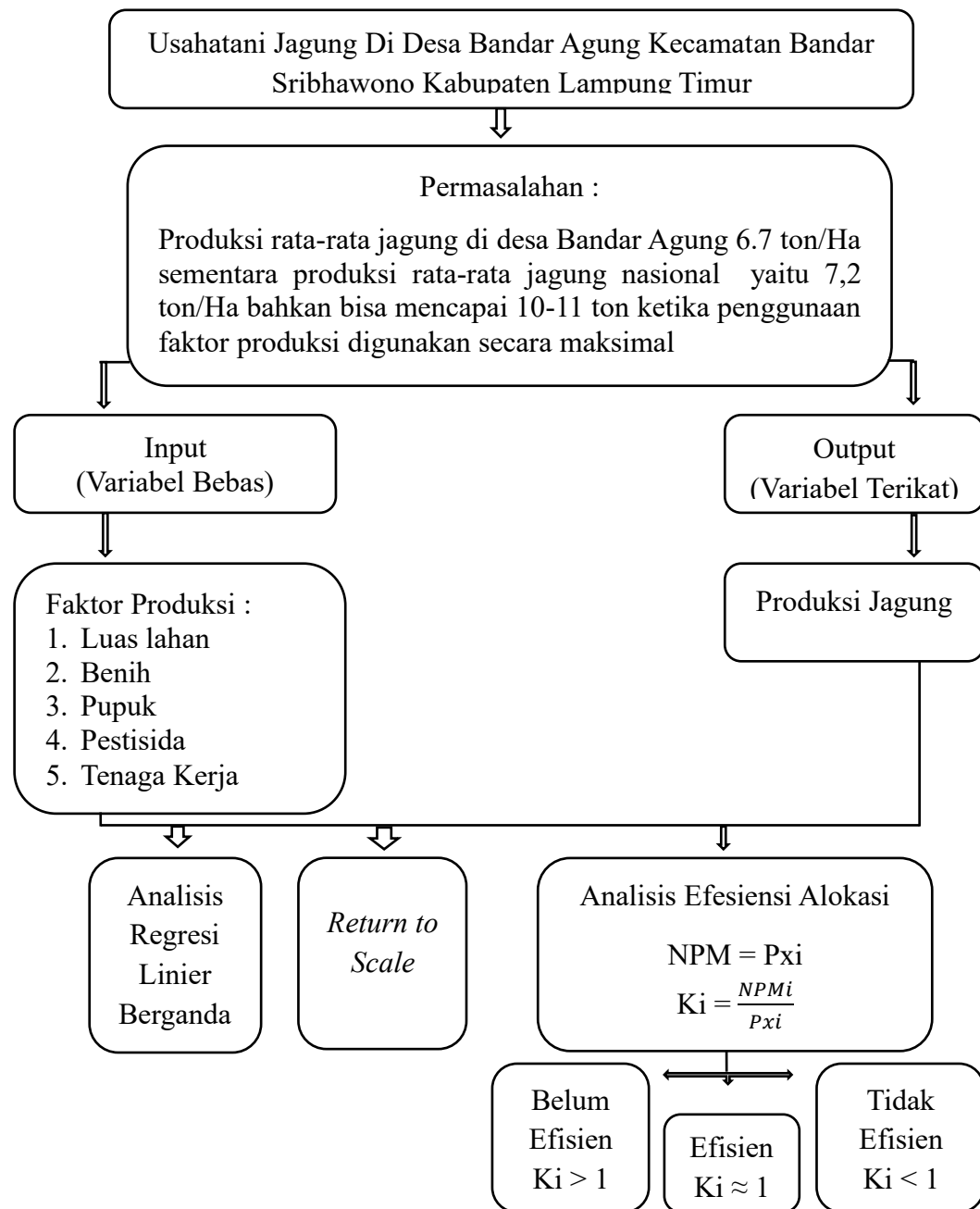
Usahatani merupakan suatu kegiatan produksi di bidang pertanian yang hasil akhirnya dapat dinilai berdasarkan biaya yang dikeluarkan serta penerimaan yang diperoleh oleh petani (Kai et al., 2016). Dalam suatu kerangka konseptual, penting untuk menguraikan secara teoritis keterkaitan antara variabel dependen dan variabel independen. Dalam konteks usahatani jagung, tingkat produksi (Y) merupakan hasil yang dipengaruhi oleh sejumlah faktor produksi atau input yang dimanfaatkan selama proses budidaya. Kuantitas produksi jagung ini diukur berdasarkan total hasil panen yang diperoleh dalam satu siklus tanam.

Variabel-variabel independen yang memengaruhi hasil produksi meliputi: Luas Lahan (X1), Semakin luas lahan yang digunakan, potensi hasil produksi juga meningkat, namun pengelolaan yang baik diperlukan agar tetap efisien. Benih (X2), Kualitas dan jumlah benih berperan penting dalam menentukan produktivitas. Pupuk (X3), Penggunaan pupuk secara efisien mendukung hasil panen yang baik tanpa menambah biaya berlebihan. Pestisida (X4), Penggunaan pestisida yang efisien dapat mengurangi biaya sekaligus meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan. Tenaga Kerja (X5), Ketersediaan dan keterampilan tenaga kerja memengaruhi efektivitas proses produksi. Tenaga kerja yang efisien dapat meningkatkan produktivitas sekaligus mengoptimalkan penggunaan faktor produksi lainnya. Efisiensi penggunaan masing-masing faktor produksi tersebut menjadi indikator penting untuk menilai kontribusi setiap input dalam mencapai output optimal, serta menghindari pemborosan atau biaya tambahan yang tidak perlu.

Untuk mengidentifikasi faktor-faktor produksi yang memengaruhi hasil produksi jagung, digunakan pendekatan fungsi produksi Cobb-Douglas. Pendekatan ini dianalisis melalui metode regresi linier berganda, dengan mempertimbangkan nilai *t-hitung* guna mengetahui variabel input mana yang secara signifikan berpengaruh terhadap tingkat produksi. Setelah itu, dilakukan evaluasi terhadap efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi yang signifikan, dengan tujuan menilai sejauh

mana efisiensi teknis usahatani tercapai. Tingkat efisiensi diukur melalui perbandingan antara Nilai Produk Marjinal (NPM) dari masing-masing input dengan harga faktor produksinya ( $P_x$ ). Apabila rasio NPM terhadap  $P_x$  bernilai satu, maka penggunaan input tersebut dinilai efisien.

**Gambar 2. Kerangka Pemikiran**



*Sumber: Data Diolah*

#### **D. Hipotesis**

Berdasarkan landasan teori serta hasil-hasil penelitian terdahulu, hipotesis dalam studi ini disusun sebagai berikut:

1. Terdapat dugaan bahwa variabel luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja memberikan pengaruh positif signifikan terhadap tingkat produksi jagung di Desa Bandar Agung, Kecamatan Bandar Sribhawono, Lampung Timur.
2. Usahatani jagung di lokasi penelitian diduga beroperasi dalam kondisi *Increasing Return to Scale (IRS)*, yaitu suatu keadaan di mana peningkatan seluruh input secara proporsional menghasilkan peningkatan output yang lebih besar dari proporsi input tersebut.
3. Pemanfaatan faktor produksi, meliputi luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja, diduga belum efisien.

### **III METODE PENELITIAN**

#### **A. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat efisiensi teknis, efisiensi alokatif, dan efisiensi ekonomi dalam pelaksanaan usahatani jagung. Fokus utama penelitian ini adalah mengkaji sejauh mana optimalisasi penggunaan faktor-faktor produksi seperti benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja, serta luas lahan dapat mempengaruhi peningkatan hasil produksi. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah output usahatani jagung yang diukur berdasarkan nilai produksi, sedangkan variabel independen terdiri dari luas lahan yang diusahakan, jumlah benih yang digunakan, volume pupuk dan pestisida yang diaplikasikan, serta jumlah tenaga kerja yang terlibat. Lokasi penelitian ditetapkan di Desa Bandar Agung, Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur.

#### **B. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Desa Bandar Agung, Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung. Pemilihan desa tersebut sebagai lokasi studi didasarkan pada pertimbangan bahwa wilayah ini merupakan salah satu pusat produksi jagung utama di Kecamatan Bandar Sribhawono. Kondisi tersebut menjadikan Desa Bandar Agung relevan untuk dianalisis dalam konteks faktor-faktor yang memengaruhi pendapatan petani jagung. Kegiatan penelitian dilaksanakan selama satu periode musim tanam jagung, yaitu sekitar empat bulan, mulai dari November 2024 hingga Maret 2025, dengan tujuan memperoleh data yang akurat, representatif, dan selaras dengan fokus kajian yang telah ditetapkan.

### **C. Jenis dan Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui kegiatan wawancara serta penyebaran kuesioner kepada petani jagung di Desa Bandar Agung, Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur. Pengumpulan data difokuskan pada pendataan penggunaan input produksi, meliputi luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida, yang bertujuan untuk mengevaluasi tingkat efisiensi dari masing-masing input tersebut.
- Data sekunder dalam penelitian ini merupakan data yang diperoleh dari pihak-pihak yang sebelumnya telah melakukan pengumpulan dan pengolahan informasi. Sumber data sekunder mencakup berbagai instansi yang memiliki keterkaitan dengan topik penelitian, seperti Dinas Ketahanan Pangan, Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung, Badan Pusat Statistik (BPS), Pemerintah Kecamatan Bandar Sribhawono, serta Pemerintah Desa Bandar Agung.

### **D. Definisi Operasional Variabel**

Penelitian ini memanfaatkan sejumlah variabel untuk menganalisis efisiensi produksi usahatani jagung. Variabel yang digunakan terdiri dari satu variabel dependen, yaitu tingkat produksi jagung, dan beberapa variabel independen yang meliputi luas lahan, jumlah benih yang digunakan, pemakaian pupuk, volume pestisida, serta tenaga kerja. Tujuan dari penggunaan variabel-variabel ini adalah untuk mengevaluasi sejauh mana setiap faktor produksi memberikan kontribusi terhadap hasil akhir produksi. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengukur pengaruh relatif masing-masing input terhadap output yang dihasilkan, sehingga dapat diperoleh gambaran mengenai efektivitas dan efisiensi penggunaan sumber daya yang tersedia di lokasi penelitian.

**Tabel 6. Definisi Operasional Variabel**

| <b>Nama Variabel</b> | <b>Kode</b> | <b>Definisi</b> | <b>Batasan Variabel</b>                                                      | <b>Skala Pengukuran</b> |
|----------------------|-------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Dependen             | Y           | Produksi        | Produksi jagung dalam sekali produksi/musim                                  | Kg                      |
| Independen           | X1          | Luas Lahan      | Luas lahan yang digunakan dalam sekali produksi/musim                        | Ha                      |
|                      | X2          | Bibit           | Jumlah bibit yang digunakan dalam sekali produksi/musim                      | Kg                      |
|                      | X3          | Pupuk           | Jumlah pupuk yang digunakan dalam sekali masa tanam                          | Kwintal                 |
|                      | X4          | Pestisida       | Jumlah pestisida yang digunakan dalam sekali produksi/musim                  | Lt                      |
|                      | X5          | Tenaga kerja    | Tenaga kerja yang dipakai dalam usahatani dari keluarga maupun luar keluarga | HOK                     |

*Sumber: Data diolah*

Definisi variabel serta metode pengukurannya dijelaskan dalam rangka menciptakan kesamaan persepsi terhadap konsep yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

- Produksi Jagung (Y): Merupakan total hasil panen jagung yang diperoleh petani selama satu musim tanam, yang diukur dalam satuan kilogram (Kg).
- Luas Lahan (X1): Menggambarkan total luas lahan yang dimanfaatkan untuk kegiatan usahatani jagung, dinyatakan dalam satuan hektar (Ha).
- Bibit (X2): Menunjukkan jumlah benih unggul yang digunakan dalam proses penanaman jagung, yang diukur dalam satuan kilogram (Kg).
- Pupuk (X3): Merupakan total jumlah pupuk yang diaplikasikan dalam usahatani jagung, dengan satuan pengukuran kilogram (Kwintal).
- Pestisida (X4): Menyatakan volume pestisida yang digunakan dalam kegiatan usahatani jagung, yang dinyatakan dalam satuan liter (Lt).

- Tenaga Kerja (X5): Merupakan jumlah tenaga kerja yang terlibat dalam proses usahatani, baik yang berasal dari dalam maupun luar keluarga petani, yang diukur dalam satuan hari orang kerja (HOK).

## **E. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh petani jagung yang berada di Desa Bandar Agung, Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur. Berdasarkan data terbaru dari kantor desa dan kelompok tani setempat, jumlah keseluruhan petani jagung di wilayah ini mencapai 2.483 orang. Populasi ini terdiri dari berbagai latar belakang usia, tingkat pendidikan, dan luas lahan garapan yang berbeda-beda, sehingga memberikan gambaran yang cukup representatif mengenai kondisi usahatani jagung di desa tersebut.

### **2. Sampel**

Dalam penelitian ini penentuan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin, yang mengadopsi teknik simple random sampling (Setiawan et al., 2011), sebagai berikut:

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

Keterangan: n : Jumlah Sampel

N : Jumlah Populasi

e : Kesalahan pengambilan sampel yang dapat ditolerir

Dalam penerapan rumus Slovin, terdapat ketentuan sebagai berikut:

Nilai e = 10% atau 0,1 apabila populasi berjumlah besar

Nilai e = 20% atau 0,2 untuk populasi yang relatif kecil

Berdasarkan penelitian ini, diketahui bahwa jumlah populasi (N) adalah sebanyak 2.483 petani. Oleh karena itu, tingkat kesalahan yang digunakan adalah sebesar

10% atau 0,1. Dengan demikian, jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian dihitung berdasarkan rumus Slovin dengan parameter.

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

$$n = \frac{2483}{1 + 2483(0,1)^2}$$

$$n = 96,12$$

Sehingga Jumlah Minimal sampel yang di ambil sebesar 96 petani Jagung.

Dalam rangka memperoleh sebaran sampel yang mencerminkan kondisi populasi secara proporsional di setiap dusun yang ada di Desa Bandar Agung, maka setelah ditetapkan bahwa jumlah sampel minimum yang diperlukan adalah sebanyak 96 orang petani jagung, langkah selanjutnya adalah melakukan pembagian sampel berdasarkan proporsi jumlah petani jagung di masing-masing dusun. Penggunaan metode proporsional dalam pembagian sampel ini bertujuan untuk menjaga keseimbangan distribusi responden, sehingga informasi yang diperoleh dari hasil penelitian dapat menggambarkan kondisi populasi secara lebih akurat dan menyeluruh. Untuk menghitung jumlah sampel yang akan diambil dari masing-masing dusun, digunakan rumus sebagai berikut:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Di mana:  $n_i$  : Jumlah sampel dari dusun ke-i

$N_i$  : Jumlah populasi di dusun ke-i

$N$  : Total populasi (2483)

$n$  : Total sampel (96)

Untuk memperoleh data yang representatif mengenai kondisi dan karakteristik usahatani jagung di Desa Bandar Agung, Kecamatan Bandar Sribhawono, dilakukan penyebaran kuesioner secara langsung kepada petani jagung yang tersebar di seluruh dusun yang ada di desa tersebut. Pendekatan ini bertujuan agar data yang dikumpulkan mencerminkan realitas lapangan secara menyeluruh, mengingat setiap dusun memiliki kondisi geografis, luas lahan, serta pola tanam yang berbeda-beda. Jumlah sampel ditentukan secara proporsional berdasarkan jumlah petani jagung di masing-masing dusun, sehingga distribusi responden tetap

seimbang dan tidak terpusat pada satu wilayah tertentu. Teknik ini juga memastikan bahwa seluruh kelompok petani, baik skala kecil maupun besar, turut terwakili dalam penelitian. Adapun rincian jumlah sampel yang diambil dari masing-masing dusun dapat dilihat secara lengkap pada Tabel 8 berikut, yang memuat distribusi responden sesuai dengan proporsi jumlah petani jagung per dusun.

**Tabel 7 : Jumlah Sampel Per Dusun Desa Bandar Agung, Tahun 2023**

| No           | Dusun    | Total Sampel |
|--------------|----------|--------------|
| 1            | Dusun 1  | 1            |
| 2            | Dusun 2  | 5            |
| 3            | Dusun 3  | 1            |
| 4            | Dusun 4  | 2            |
| 5            | Dusun 5  | 2            |
| 6            | Dusun 6  | 2            |
| 7            | Dusun 7  | 1            |
| 8            | Dusun 8  | 6            |
| 9            | Dusun 9  | 1            |
| 10           | Dusun 10 | 3            |
| 11           | Dusun 11 | 1            |
| 12           | Dusun 12 | 3            |
| 13           | Dusun 13 | 2            |
| 14           | Dusun 14 | 6            |
| 15           | Dusun 15 | 6            |
| 16           | Dusun 16 | 7            |
| 17           | Dusun 17 | 8            |
| 18           | Dusun 18 | 3            |
| 19           | Dusun 19 | 4            |
| 20           | Dusun 20 | 5            |
| 21           | Dusun 21 | 4            |
| 22           | Dusun 22 | 6            |
| 23           | Dusun 23 | 4            |
| 24           | Dusun 24 | 2            |
| 25           | Dusun 25 | 4            |
| 26           | Dusun 26 | 2            |
| 27           | Dusun 27 | 6            |
| <b>Total</b> |          | <b>96</b>    |

*Sumber : Desa Bandar Agung 2024, (Data Diolah)*

## **F. Metode Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan beberapa metode, yaitu:

### 1. Wawancara

Metode wawancara dilakukan melalui interaksi langsung dengan responden, yaitu petani jagung di Desa Bandar Agung. Teknik ini merupakan salah satu cara pengumpulan data dalam metode survei yang dilakukan secara verbal untuk memperoleh informasi secara mendalam dari responden.

### 2. Kuisisioner

Penggunaan kuesioner dipilih karena jumlah responden yang relatif banyak. Kuesioner merupakan instrumen berupa daftar pertanyaan tertulis yang disusun secara sistematis untuk menggali informasi dari responden, baik mengenai karakteristik pribadi maupun pemahaman mereka terhadap topik penelitian.

### 3. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder dikumpulkan melalui sumber-sumber resmi seperti Dinas Ketahanan Pangan, Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung, Badan Pusat Statistik, Pemerintah Kecamatan Bandar Sribhawono, dan Pemerintah Desa Bandar Agung.

## **G. Metode Analisis Data**

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kuantitatif, yang bertujuan untuk mengukur besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen (Pardi & Rasyid, 2021b). Analisis dilakukan dengan menggunakan regresi linear berganda (Ordinary Least Squares) serta dilengkapi dengan uji asumsi klasik untuk memastikan validitas model.

### **1. Analisis Regresi Linear Berganda**

Analisis regresi merupakan salah satu metode statistik yang digunakan untuk menelusuri hubungan antara variabel-variabel dalam suatu model, serta untuk mengetahui sejauh mana variabel independen memengaruhi variabel dependen (Ngabu & Iriany, 2023). Dalam konteks penelitian ini, analisis regresi digunakan untuk mengukur pengaruh masing-masing input produksi—yakni luas lahan, jumlah benih, penggunaan pupuk, pestisida, dan tenaga kerja—terhadap hasil

produksi jagung. Model regresi yang digunakan merujuk pada fungsi produksi Cobb-Douglas dipilih sebagai kerangka analitis untuk menilai kontribusi masing-masing input terhadap total output (Husaini, 2024), dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 . X_1^{\beta_1} . X_2^{\beta_2} \dots X_n^{\beta_n} . e^{Et}$$

Untuk mempermudah proses estimasi parameter, fungsi produksi tersebut kemudian ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma natural. Transformasi ini dilakukan atas dasar beberapa pertimbangan, antara lain (Kurnia et al., 2023):

1. Mengatasi masalah heteroskedastisitas
2. Agar koefisien yang diperoleh dapat diinterpretasikan sebagai elastisitas
3. Untuk mendekatkan skala data sehingga distribusi menjadi lebih normal

Oleh karena itu, bentuk persamaan setelah transformasi logaritma natural menjadi seperti berikut (Husaini, 2024):

$$\ln Y = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + Et$$

Keterangan = Ln : Logaritma natural

Y : Variabel dependen (produksi jagung).

X : Variabel Independen (faktor produksi)

Et : Error term

$\beta_0$  : Konstanta dalam model regresi linier.

$\beta_1 \dots \beta_n$  : Koefisien regresi

## 2. Uji Asumsi Klasik

### 2.1 Uji Normalitas

Pengujian signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen melalui uji hanya akan valid jika residual yang kita dapatkan mempunyai distribusi normal. Dalam penelitian ini dilakukan uji normalitas terhadap residual untuk memastikan terpenuhinya syarat tersebut. Uji normalitas menggunakan metode *Jarque-Bera*, di mana residual dinyatakan terdistribusi normal apabila nilai statistik

*Jarque-Bera* lebih kecil dari nilai kritis *Chi-Square* atau nilai probabilitas (*p-value*) lebih besar dari tingkat signifikansi 5% (Widarjono, 2016).

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini dirumuskan sebagai berikut:

- $H_0$ : Residual berdistribusi normal (*Jarque-Bera* < *Chi-Square* dan *p-value* > 0,05)
- $H_1$ : Residual tidak berdistribusi normal (*Jarque-Bera* > *Chi-Square* dan *p-value* < 0,05)

Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji ini adalah:

- Jika nilai *p-value* < 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
- Jika nilai *p-value* > 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

## 2.2 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mendeteksi adanya keterkaitan atau hubungan sistematis antara nilai residual saat ini dengan nilai residual pada observasi sebelumnya dalam model regresi. Pengujian ini penting untuk memastikan bahwa asumsi klasik mengenai independensi residual terpenuhi, karena adanya autokorelasi dapat mengindikasikan bahwa model belum sepenuhnya menangkap pola dalam data yang digunakan. Jika korelasi ini ada, maka kondisi tersebut disebut autokorelasi. Biasanya, autokorelasi terjadi ketika data observasi yang berurutan dalam rentang waktu tertentu saling memengaruhi, atau ketika error term pada satu waktu terkait dengan error term pada waktu sebelumnya. Masalah ini sering muncul terutama dalam analisis data deret waktu (time series).

Untuk mendeteksi adanya autokorelasi dalam model, digunakan uji *Breusch-Godfrey*, yang merupakan perluasan dari metode *Durbin-Watson* dan mampu mengidentifikasi autokorelasi dengan orde yang lebih tinggi. Prosedur pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai statistik *Observed R-Square* ( $Obs R^2$ ) dengan nilai kritis dari distribusi *Chi-Square* (Widarjono, 2016).

- Jika *Obs\*R square* ( $X^2_{Hitung}$ ) lebih kecil dari nilai *Chi-square* ( $X^2_{Tabel}$ ), maka model tidak mengalami masalah autokorelasi.

- Jika  $Obs * R \text{ square } (X_{hitung}^2)$  lebih besar dari nilai  $Chi\text{-square } (X_{tabel}^2)$ , maka mengalami masalah autokorelasi pada model.

Hipotesis pendugaan masalah autokorelasi:

- $H_a : Obs * R \text{ square } (X_{hitung}^2) < Chi\text{-square } (X_{tabel}^2)$ , tidak terjadi autokorelasi.
- $H_a : Obs * R \text{ square } (X_{hitung}^2) > Chi\text{-square } (X_{tabel}^2)$ , terjadi autokorelasi.

### 2.3 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengidentifikasi adanya hubungan linier yang kuat antar variabel independen dalam suatu model regresi. Meskipun keberadaan multikolinearitas tidak secara langsung menghilangkan sifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) dari estimator regresi, namun gejala ini dapat menyebabkan ketidakstabilan dalam penaksiran parameter. Dalam penelitian ini, deteksi multikolinearitas dilakukan dengan menggunakan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Suatu variabel independen dianggap bebas dari masalah multikolinearitas apabila nilai VIF-nya kurang dari 5. Jika seluruh variabel memiliki nilai VIF di bawah batas tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat korelasi linier yang signifikan antar variabel bebas dalam model (Widarjono, 2016).

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah:

- Jika  $H_0 : VIF > 5$ , berarti terdapat multikolinearitas antar variabel independen.
- Jika  $H_a : VIF < 5$ , berarti tidak ada multikolinearitas antar variabel independen.

### 2.4 Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas terjadi ketika varians dari residual dalam model regresi tidak tetap (tidak konstan) atau bervariasi di sepanjang nilai prediktor. Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas, perlu dilakukan pengujian yang bertujuan memastikan apakah varians residual bersifat homogen atau tidak. Jika varians residual tidak konsisten, maka model telah melanggar asumsi klasik homoskedastisitas (Widarjono, 2016).

Penelitian ini menggunakan *Uji White* tanpa memasukkan cross terms sebagai metode untuk mendeteksi keberadaan heteroskedastisitas dalam model regresi. Uji ini dilakukan dengan mengevaluasi nilai residual dari hasil estimasi regresi, di mana nilai statistik  $ObsR^2$  dibandingkan dengan nilai kritis dari distribusi *Chi-Square*. Jika nilai  $ObsR^2$  lebih besar dibandingkan dengan nilai *Chi-Square* pada tingkat signifikansi tertentu, maka terdapat indikasi bahwa varians residual tidak konstan, berarti model mengandung heteroskedastisitas. Sebaliknya, apabila  $ObsR^2$  lebih kecil dari nilai *Chi-Square* tabel, maka asumsi homoskedastisitas dapat diterima dan model dinyatakan bebas dari masalah heteroskedastisitas (Widarjono, 2016).

Hipotesis pengujian heteroskedastisitas sebagai berikut:

- Jika  $H_0$  : *Obs\*R square* ( $X^2$ -hitung) > *Chi-square* ( $X^2$ -tabel), menunjukkan adanya heteroskedastisitas pada model.
- Jika  $H_a$  : *Obs\*R square* ( $X^2$ -hitung) < *Chi-square* ( $X^2$ -tabel), menunjukkan model bebas dari heteroskedastisitas

### 3. Uji Statistik

#### 3.1 Uji t-statistik

Uji t-statistik digunakan untuk mengukur pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen dalam model regresi. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah setiap variabel bebas secara individu memberikan kontribusi yang signifikan terhadap perubahan variabel terikat.

Dengan hipotesis:

$H_0 : \beta_1 = 0$  variabel bebas tidak mempengaruhi variabel terikat.

Dengan ketentuan:

1. Jika  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima (input produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi jagung).
2. Jika  $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak (input produksi tidak berpengaruh positif secara signifikan terhadap produksi jagung)

### 3.2 Uji F

Uji statistik F digunakan untuk mengevaluasi signifikansi simultan seluruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam suatu model regresi. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana variabel bebas secara kolektif mampu menjelaskan variasi yang terjadi pada variabel terikat. Uji ini mengukur apakah model secara keseluruhan memiliki daya prediksi yang signifikan.

Dengan hipotesis sebagai berikut :

- $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$  variabel independen secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen.
- $H_a : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 \neq 0$  variabel independen secara Bersama sama berpengaruh terhadap variabel dependen.

Dengan ketentuan:

- $f\text{-statistik} > f\text{-tabel}$  maka  $H_0$  ditolak (variabel independen secara simultan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen).
- $f\text{-statistik} < f\text{-tabel}$ , maka  $H_0$  diterima (variabel bebas tersebut tidak secara bersama-sama memengaruhi variabel terikat secara signifikan).

### 4. *Return to Scale*

Analisis *return to scale* bertujuan untuk mengetahui sejauh mana perubahan output yang dihasilkan akibat adanya peningkatan seluruh input produksi secara proporsional. Informasi ini penting untuk mengevaluasi tingkat efisiensi penggunaan kombinasi faktor produksi dalam suatu skala usaha tani. Terdapat tiga kemungkinan kondisi return to scale yang dapat terjadi (Supriyo, 2023), yaitu:

1. *Decreasing Return to Scale (DRTS)*, ketika  $(\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 + \beta_5) < 1$ , Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan seluruh input dalam proporsi yang sama menghasilkan kenaikan output yang lebih kecil, sehingga skala usaha mengalami penurunan efisiensi.

2. *Constant Return to Scale (CRS)*, ketika  $(\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 + \beta_5) = 1$ , Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan input secara proporsional akan menghasilkan peningkatan output dalam proporsi yang setara, menandakan bahwa usaha tani berada dalam skala efisien konstan.
3. *Increasing Return to Scale (IRS)*, ketika  $(\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 + \beta_5) > 1$ , Keadaan ini mencerminkan bahwa peningkatan seluruh input secara seimbang akan menghasilkan output yang bertambah dalam jumlah yang lebih besar, yang berarti skala usaha menunjukkan kecenderungan peningkatan efisiensi.

Dengan hipotesis sebagai berikut :

$H_0 : \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 + \beta_5 = 1$  (CRS)

$H_a : \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 + \beta_5 \neq 1$  (IRS/DRTS)

## 5. Efisiensi Alokatif

Efisiensi harga, yang juga disebut sebagai efisiensi alokatif, merujuk pada kemampuan pelaku usaha tani dalam menggunakan kombinasi input secara optimal berdasarkan harga input dan nilai output yang dihasilkan. Efisiensi ini tercapai ketika petani dapat mengalokasikan sumber daya produksi sedemikian rupa sehingga pendapatan atau keuntungan yang diperoleh berada pada tingkat maksimum, tanpa ada pemborosan dalam penggunaan faktor-faktor produksi (Supriyo, 2023). Dalam analisis efisiensi ini, terdapat dua asumsi dasar yang menjadi landasan pengujian, yaitu: pertama, pelaku usaha bertujuan untuk memaksimalkan keuntungan; dan kedua, harga input maupun output ditentukan oleh mekanisme pasar dalam kondisi persaingan sempurna, di mana tidak ada pelaku pasar yang memiliki kekuatan untuk memengaruhi harga secara individual (Husaini, 2024, Secara matematis, fungsi keuntungan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\Pi = r - c$$

$$\Pi = b(x) - g(x)$$

$$\Pi = TVP - TFC$$

Kondisi First Order Condition (FOC) dibutuhkan agar keuntungan mencapai maksimum dapat sebagai berikut:

$$\frac{d\pi}{dx} = b'(x) - g'(x) = 0$$

$$= \frac{d\pi}{dx} - \frac{dc}{dx} = 0$$

$$= \frac{dTVP}{dx} - \frac{dTFC}{dx} = 0$$

$$= VPM - MFC = 0$$

$$VMP = MFC$$

$$\frac{VMP}{MFC} = K = 1$$

$$VMP_{x1} = P_y \cdot MPP_{x1}$$

$$MFC_{x1} = P_{x1}$$

$$TPP = f(x_i) = \hat{Y}$$

$$MPP_{x1} = f'(x_i)$$

Sehingga dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$VM_{P_{x1}} = MFC_{xi}$$

$$p_y \cdot MPP_{xi} = P_{xi}$$

$$p_y \cdot \frac{d\hat{Y}}{dx_i} = P_{xi}$$

$$\frac{p_y \cdot \beta_i \cdot \hat{Y}}{x1} = P_{xi}$$

$$\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = \frac{p_y \cdot \beta_i \cdot \hat{Y}}{x1 \cdot P_{x1}} \quad 1 \text{ (Kondisi alokasi input optimum)}$$

Keterangan :

$VMP_{xi}$  = Nilai marjinal produk ke-i

$MFC_{xi} = P_{xi}$  = Harga input ke-i

$TPP = f(x_i) = \hat{Y}$  = Nilai *Y-estimate*

$P_y$  = Harga output

$MPP_{xi} = f'(x_i)$  = Produk marjinal fisik ke-i

Rumus perhitungan diuraikan sebagai berikut:

$$K_i = \frac{p_y \cdot \beta_i \cdot \hat{Y}}{P_{x1} \cdot x_1}$$

Dalam praktik nilai Y, P<sub>y</sub>, X, dan P<sub>x</sub> dari persamaan di atas dapat ditulis sebagai berikut:

$$K_i = \frac{\bar{P}_y \cdot \beta_i \cdot \hat{Y}}{\bar{P}_{x1} \cdot \bar{X}_1}$$

Keterangan :

$\beta_i$  = Koefisien variabel bebas ke-i dari fungsi produksi

$\hat{Y}$  = Estimasi produksi dari rata-rata Y-estimate

$\bar{P}_y$  = Rata-rata harga output

$\bar{P}_{x1}$  = Rata-rata harga input ke-i

$\bar{X}_1$  = Rata-rata penggunaan input ke-i

Dalam analisis efisiensi harga atau efisiensi alokatif, terdapat tiga kemungkinan hasil evaluasi terhadap penggunaan faktor produksi:

- a.  $K_i \approx 1$ , hal ini menunjukkan bahwa penggunaan input X telah berada pada tingkat efisiensi.
- b.  $K_i > 1$ , maka penggunaan input X masih belum efisien, sehingga diperlukan penambahan input agar efisiensi dapat tercapai.
- c.  $K_i < 1$ , apabila  $K_i$  kurang dari 1, maka penggunaan input X berada pada kondisi tidak efisien, sehingga perlu dilakukan pengurangan jumlah input guna mencapai tingkat efisiensi optimal.

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Variabel luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja secara bersama-sama (simultan) berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi jagung di Desa Bandar Agung, Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur.
2. Hasil estimasi menunjukkan bahwa kegiatan usahatani jagung di lokasi penelitian beroperasi dalam kondisi *Increasing Return to Scale* (IRS), yang berarti peningkatan seluruh input secara proporsional akan menghasilkan peningkatan output dalam proporsi yang lebih besar. Kondisi ini mengindikasikan bahwa skala usaha tani yang ada saat ini masih belum optimal dan terdapat peluang untuk meningkatkan efisiensi skala produksi melalui ekspansi usaha tani.
3. Sebagian besar input produksi seperti luas lahan, bibit, dan pestisida menunjukkan kondisi belum efisien karena penggunaannya masih berada di bawah jumlah optimum yang diperlukan. Sementara itu, input pupuk dan tenaga kerja tergolong tidak efisien karena digunakan melebihi jumlah optimum. Ketidaksesuaian alokasi input ini menghambat pencapaian produktivitas maksimum dan menyebabkan pemborosan biaya produksi.

### **2. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diperoleh, maka beberapa saran yang dapat diajukan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas usahatani jagung di Desa Bandar Agung adalah sebagai berikut:

1. Mengingat seluruh variabel input produksi secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung, maka petani diharapkan lebih memperhatikan keseimbangan penggunaan seluruh faktor produksi secara terencana dan sesuai rekomendasi teknis agar hasil produksi dapat ditingkatkan secara optimal.
2. Dengan kondisi usahatani yang masih berada dalam *Increasing Return to Scale* (IRS), pemerintah daerah bersama instansi terkait perlu mendorong perluasan skala usaha tani, baik melalui peningkatan akses terhadap lahan produktif, penguatan kelembagaan kelompok tani, maupun fasilitasi permodalan untuk mendukung ekspansi usaha tani.
3. Untuk mengatasi ketidakefisienan penggunaan input produksi, petani perlu meningkatkan pemanfaatan luas lahan, jumlah bibit, dan pestisida hingga mencapai titik optimal, serta mengurangi penggunaan pupuk dan tenaga kerja yang berlebihan. Penyuluhan teknis secara berkelanjutan sangat diperlukan agar petani memahami dosis, waktu, dan cara aplikasi input yang tepat guna mencapai efisiensi alokatif dan mengurangi pemborosan biaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alkatiri, R., Program, ), Ekonomi, S., Fakultas, P., & Sosial, I. (N.D.-A). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Jagung Di Desa Huidu Kecamatan Limboto Barat Kabupaten Gorontalo. In *Jurnal Perencanaan Dan Pengembangan Ekonomi*) I (Vol. 6, Issue 1). [Https://Journal.Umgo.Ac.Id/Index.Php/Jppe](https://Journal.Umgo.Ac.Id/Index.Php/Jppe)
- Alkatiri, R., Program, ), Ekonomi, S., Fakultas, P., & Sosial, I. (N.D.-B). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Jagung Di Desa Huidu Kecamatan Limboto Barat Kabupaten Gorontalo. In *Jurnal Perencanaan Dan Pengembangan Ekonomi*) I (Vol. 6, Issue 1). [Https://Journal.Umgo.Ac.Id/Index.Php/Jppe](https://Journal.Umgo.Ac.Id/Index.Php/Jppe)
- Andari, I., Hasibuan, A. S., & Klau, I. H. (2024). Analisis Pendapatan Petani Jagung Desa Lasaen Kecamatan Malaka Barat Kabupaten Malaka. *Jurnal Manajemen Bisnis Dan Organisasi*, 3(1), 15–20. [Https://Doi.Org/10.58290/Jmbo.V3i1.249](https://doi.org/10.58290/Jmbo.V3i1.249)
- Arita, B., Managanta, A. A., & Mowidu, I. (2022). Hubungan Karakteristik Petani Terhadap Keberhasilan Usahatani Jagung. *Sepa: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 19(1), 105. [Https://Doi.Org/10.20961/Sepa.V19i1.55116](https://doi.org/10.20961/Sepa.V19i1.55116)
- Auliya, D., Rosandi, A. H., & Subroto, W. T. (2024). Analisis Perubahan Iklim Terhadap Produktivitas Padi Di Jawa Timur. *Diponegoro Journal Of Economics*, 13(3), 55–65. [Https://Doi.Org/10.14710/Djoe.47595](https://doi.org/10.14710/Djoe.47595)
- Br Kabeakan, N. T. M., Habib, A., & Manik, J. R. (2021a). Efisiensi Teknis Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Jagung Di Desa Pintu Angin, Laubaleng, Kabupaten Karo, Sumatera Utara, Indonesia. *Agro Bali : Agricultural Journal*, 5(1), 42–49. [Https://Doi.Org/10.37637/Ab.V5i1.841](https://doi.org/10.37637/Ab.V5i1.841)
- Br Kabeakan, N. T. M., Habib, A., & Manik, J. R. (2021b). Efisiensi Teknis Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Jagung Di Desa Pintu Angin, Laubaleng, Kabupaten Karo, Sumatera Utara, Indonesia. *Agro Bali : Agricultural Journal*, 5(1), 42–49. [Https://Doi.Org/10.37637/Ab.V5i1.841](https://doi.org/10.37637/Ab.V5i1.841)

- Desta Wilujeng, E., Program, E. F., & Agribisnis, S. (2021). *Efisiensi Teknis Dan Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Di Kabupaten Lamongan. 1*. [Http://Journal.Trunojoyo.Ac.Id/Agriscience](http://Journal.Trunojoyo.Ac.Id/Agriscience)
- Dosen, R., Tinggi, S., Ekonomi, I., Medan, L., & Id, N. C. (N.D.). *Analisis Pengaruh Modal Dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Kelapa Sawit Pada Pt. Gruti Lestari Pratama Medan*.
- Ekonomi, J., Dan Akuntansi, M., Ayu Rahmawaty, D., Heryani, E., Kautsar, A., Pratama, G., Ekonomi Syariah, P., & Ekonomi Dan Bisnis Islam, F. (2024). *Mufakat* (Vol. 3, Issue 2). [Http://Jurnal.Anfa.Co.Id/Index.Php/Mufakat](http://Jurnal.Anfa.Co.Id/Index.Php/Mufakat)
- Ekowati, D., Nasir, M., Biologi, F., Gadjah, U., & Yogyakarta, M. (2011). *Pertumbuhan Tanaman Jagung (Zea Mays L.) Varietas Bisi-2 Pada Pasir Reject Dan Pasir Asli Di Pantai Trisik Kulonprogo (The Growth Of Maize Crop (Zea Mays L.) Bisi-2 Variety On Rejected And Non Rejected Sand At Pantai Trisik Kulon Progo)* (Vol. 18, Issue 3).
- Habib, A. (N.D.). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung*.
- Huda, R. (2023). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung Di Desa Balarjo Kecamatan Pagelaran Malang. *Antropocene : Jurnal Penelitian Ilmu Humaniora*, 2(2), 65–71. <https://doi.org/10.56393/Antropocene.V2i2.1691>
- Husaini, M. (2024). *Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Jagung Di Desa Marga Catur Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan*. 2(5), 34–43. <https://doi.org/10.61722/Jiem.V2i5.1179>
- Hutabarat, G., Husaini, M., Rosni, D. M., Kunci, K., Alokatif, E., Faktor, ;, & Korespondensi, J. (2024). Analisis Efisiensi Alokatif Usahatani Jagung Pakan Di Kecamatan Pelaihari Kabupaten Tanah Laut. *Agrides*, 6(1), 25. <https://doi.org/10.20527/Agrides.V6i1.20495>
- Ilsan, M., & Hasan, I. (2020). *Analisis Peran Sektor Pertanian Dalam Pembangunan Wilayah Di Kabupaten Luwu Timur*. 3(1).
- Kai, Y., Baruwadi, M., & Tolinggi, W. K. (2016a). Analisis Distribusi Dan Margin Pemasaran Usahatani Kacang Tanah Di Kecamatan Pulubala Kabupaten Gorontalo. In *Agrinesia : Jurnal Ilmiah Agribisnis: Vol. I* (Issue 1).
- Kai, Y., Baruwadi, M., & Tolinggi, W. K. (2016b). Analisis Distribusi Dan Margin Pemasaran Usahatani Kacang Tanah Di Kecamatan Pulubala Kabupaten Gorontalo. In *Agrinesia : Jurnal Ilmiah Agribisnis: Vol. I* (Issue 1).
- Keny, W. M., Prasmatiw, F. E., & Haryono, D. (2022). Analisis Pendapatan Dan Risiko Usahatani Jagung Di Kecamatan Metro Kibang Kabupaten Lampung

- Timur. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 10(1), 44.  
<https://doi.org/10.23960/jiia.v10i1.5648>
- Khazanani, A., & Sbm, D. N. (N.D.). *Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Faktor Produksi Usahatani Cabai Kabupaten Temanggung (Studi Kasus Di Desa Gondosuli Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung)*.
- Kurnia, Y., Nursolih, E., & Rustendi, E. (N.D.). *Analisis Fungsi Produksi Keripik Pisang Menggunakan Metode Cobb Douglas Pada Uppks Lestari Di Kecamatan Cipaku Kabupaten Ciamis Production Function Analysis Of Banana Chips Using Cobb Douglas Method In Lestari Uppks In Cipaku District, Ciamis Regency*.
- Kusumawati, B. (2022). *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Pembangunan*. 22(1).
- Mahfuz, S., Sos, M. I., & Si. (N.D.). *Produksi Dalam Islam*.
- Mewalili, F., & Rauf, R. A. (N.D.). *Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Jagung Di Desa Bulupountu Jaya Kecamatan Sigi Biromaru Efficiency Analysis In The Using Of Production Factors Of Maize Farming System In Bulupountu Jaya Village, Sigi Biromaru Sub District*.
- Mopangga, R., Baruwadi, M. H., Indriani, R., Agribisnis, J., Pertanian, F., Gorontalo, N., Prof, J., Habibie, I. B. J., Bone, K., & Bolango, K. B. (N.D.). *Analisis Risiko Produksi Dan Pendapatan Usahatani Jagung Di Desa Labanu Kecamatan Tibawa*.
- Ngabu, W., & Iriany, A. (N.D.). *Analisis Faktor Yang Memengaruhi Produktivitas Jagung Di Desa Anaengge Kecamatan Kodi Kabupaten Sumba Barat Daya Analysis Of Factors Affecting Corn Productivity In Anaengge Village, Kodi District, Southwest Sumba District. Jurnal Pertanian Agros*, 25(1), 670–675.
- Nur Arfiansyah, D., Anggraeni, D., Saleh, K., & Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, P. (N.D.). *Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi Usahatani Padi Sawah (Oryza Sativa L.) Di Desa Sukajaya Kecamatan Pontang Kabupaten Serang Efficiency Analysis Of Production Input Use In Paddy Cultivation (Oryza Sativa L.) In Sukajaya Village, Pontang District, Serang Regency. In Jurnal Ilmu Pertanian Tirtayasa* (Vol. 6, Issue 2).
- Nyoman, N., Laksemi, P., Sjah, T., Program, H., Agribisnis, S., Sosial, J., & Pertanian, E. (N.D.). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Usahatani Jagung Hibrida Di Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok Barat*.
- Palia, S., Rauf, A., Saleh, Y., Agribisnis, J., & Pertanian, F. (N.D.). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Petani Jagung Hibrida Di Kecamatan Atinggola Kabupaten Gorontalo Utara*.

- Pardi, B. S. R., & Rasyid, R. (2021a). 2021 Cara Mensitasi. *Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 4(2), 116–125. [Http://Jurnal.Agribisnis.Umi.Ac.Id](http://Jurnal.Agribisnis.Umi.Ac.Id)
- Pardi, B. S. R., & Rasyid, R. (2021b). 2021 Cara Mensitasi. *Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 4(2), 116–125. [Http://Jurnal.Agribisnis.Umi.Ac.Id](http://Jurnal.Agribisnis.Umi.Ac.Id)
- Produksi, A. E., Usahatani, P., Krisan, B., Cikanyere, D., Sukaresmi, K., Cianjur, K., Alfarezy, A., & Hadiano, A. (N.D.). *Indonesian Journal Of Agriculture, Resource And Environmental Economics*.
- Produksi, P. B., Harga, D., Terhadap, J., Petani, P., Di, J., Pokkang, D., Kalukku, K., Mamuju, K., Berang, Y., Halim, A., Mappigau, E., Ekonomi, F., & Bisnis, D. (2023). Seiko : Journal Of Management & Business. *Seiko : Journal Of Management & Business*, 6(2), 234–242.
- Purba, T. A. N. B., & Santosa, P. B. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usaha Tani Jagung: Kasus Kecamatan Geyer Kabupaten Grobogan Jawa Tengah. *Diponegoro Journal Of Economics*, 12(2), 1–12. <https://doi.org/10.14710/Djoe.37307>
- Rahayu, S. (2019). Ketahanan Pangan Berbasis Pemberdayaan Petani Jagung Skala Kecil Di Sekitar Kawasan Hutan. In *Jurnal Ekonomi Pembangunan* (Vol. 11, Issue 1).
- Rahma Perdana, R., & Satrianto, A. (2018). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Jagung Di Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam* (Vol. 1, Issue 3).
- Rahma Wangi, R., Poernomo, D., Ilmu Administrasi Bisnis, S., & Universitas Jember Jln Kalimantan, F. (2019). *Pelaksanaan Proses Produksi Pada Usaha Kecil Batik Pringgokusumo Banyuwangi E-Sospol Vol* (Vol. 1).
- Rhofita, E. I. R. (2022). Optimalisasi Sumber Daya Pertanian Indonesia Untuk Mendukung Program Ketahanan Pangan Dan Energi Nasional. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 28(1), 82. <https://doi.org/10.22146/Jkn.71642>
- Salelua, S. A., & Maryam, S. (2018). Potensi Dan Prospek Pengembangan Produksi Jagung (*Zea Mays L.*) Di Kota Samarinda (Potency And Prospect Of Corn Production Development (*Zea Mays L.*) In Samarinda City). *Jurnal Agribisnis Dan Komunikasi Pertanian (Journal Of Agribusiness And Agricultural Communication)*, 1(1), 47. <https://doi.org/10.35941/Akp.1.1.2018.1703.47-53>
- Sarwani Analis Kebijakan Utama, M., Pertanian Joko Mulyono Analis Kebijakan Muda, K., & Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian, P. (2023). Krisis Pupuk Dunia Dan Dampaknya Bagi Indonesia Global Fertilizer Crisis And Its Impact On Indonesia. In *Jurnal Analis Kebijakan |* (Vol. 7, Issue 1).

- Setiawan, A. B., Dian, S., & Prajanti, W. (2011a). Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usaha Tani Jagung Di Kabupaten Grobogan Tahun 2008. In *Jejak* (Vol. 1, Issue 4).
- Setiawan, A. B., Dian, S., & Prajanti, W. (2011b). Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usaha Tani Jagung Di Kabupaten Grobogan Tahun 2008. In *Jejak* (Vol. 1, Issue 4).
- Sosial, J. I. E. & Viii, V. (2017). Analisa Kontribusi Sektor Pertanian Terhadap Perekonomian Indonesia. *Oktober*, 2, 150–166.
- Suleman, R., Kandowangko, Y., Abdul, A., Kunci, K., Varietas, J., Gorontalo, M., Morfologi, K., & Proksimat, K. (2019). Karakterisasi Morfologi Dan Analisis Proksimat Jagung (*Zea Mays*, L.) Varietas Momala Gorontalo. In *Jambura Edu Biosfer Journal* (Vol. 1, Issue 2).
- Supatminingsih, T., Raya, J., Kampus, P., Negeri Makassar, U., Makassar, K., & Selatan, S. (N.D.). Peranan Sumber Daya Manusia Dalam Mewujudkan Pertanian Indonesia Yang Unggul. *Journal Of Economic Education And Entrepreneurship Studies*, 3(1), 2022. <https://Ojs.Unm.Ac.Id/Je3s>
- Syara Arzia, F., & Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang Jl Hamka Air Tawar Padang, J. (N.D.). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Industri Manufaktur Di Indonesia*.
- Teknis, E., Dan Ekonomi Pada, A., Anggraini, N., Lukytawati Anggraeni, Dan, Studi Ilmu Ekonomi Pertanian, P., Pascasarjana, S., Pertanian Bogor, I., Pengajar Departemen Agribisnis, S., Ekonomi Dan Manajemen, F., & Pengajar Departemen Ilmu Ekonomi, S. (2016). Efisiensi Teknis, Alokatif Dan Ekonomi Pada Usahatani Ubikayu Di Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung. In *Jurnal Agribisnis Indonesia* (Vol. 4, Issue 1).
- Usman, A., & Sa, H. (N.D.). *Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Jagung Hibrida Di Kecamatan Kediri Kabupaten Lombok Barat Efficiency Analysis Of Production Factors Utilization Of Hybrid Corn In Kediri District West Lombok Regency*.
- Vaulina, S., & Hajry Arief Wahyudy, Dan. (2018). Efisiensi Produksi Usahatani Kelapa Dalam (*Cocos Nucifera* Linn) Di Kecamatan Gaung Anak Serka Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 6(1), 61–72. [Http://Journal.Ipb.Ac.Id/Index.Php/Jagbi](http://Journal.Ipb.Ac.Id/Index.Php/Jagbi)
- Wulan, S., Indriani, R., Bempah, I., Agribisnis, J., Pertanian, F., Gorontalo, N., Prof, J., Habibie, I. B. J., Bone, K., & Bolango, K. B. (N.D.). *Pengaruh Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Terhadap Produksi Usahatani Padi Sawah Di Desa Bulotalangi Kecamatan Bulango Timur*.