

**APLIKASI FUNGSI COBB-DOUGLAS DALAM MENENTUKAN  
PENGARUH PENGGUNAAN ALOKASI INPUT TERHADAP  
PRODUKSI KENTANG**

**AHMAD DEWANGGA HAERUL**

**G021 19 1155**



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

**APLIKASI FUNGSI COBB-DOUGLAS DALAM MENENTUKAN  
PENGARUH PENGGUNAAN ALOKASI INPUT TERHADAP  
PRODUKSI KENTANG**

**AHMAD DEWANGGA HAERUL**

**G021191155**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Pertanian

Pada:

Program Studi Agribisnis

Departemen Sosial Ekonomi Pertanian

Fakultas Pertanian

Universitas Hasanuddin

Makassar

2024

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS**

**DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

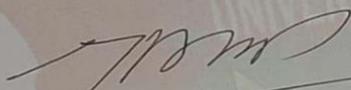
**MAKASSAR**

**2024**

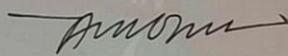
**LEMBAR PENGESAHAN**

Judul Proposal : Aplikasi Fungsi Cobb-Douglas dalam Menentukan  
Pengaruh Penggunaan Alokasi Input terhadap Produksi  
Kentang  
Nama : Ahmad Dewangga Haerul  
NIM : G021191155

Disetujui Oleh:



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



Ir. A. Amrullah, M. Si.  
NIP. 19631231 199002 1 003

Diketahui Oleh:



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

### DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul “ *APLIKASI FUNGSI COBB-DOUGLAS DALAM MENENTUKAN PENGARUH PENGGUNAAN ALOKASI INPUT TERHADAP PRODUKSI KENTANG* ” benar adalah karya saya dan arahan tim dosen pembimbing. Saya menyatakan bahwa semua informasi yang digunakan telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Makassar, 01 Februari 2024



Ahmad Dewangga Haerul  
G021191155

**PANITIA UJIAN SARJANA PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**

---

---

**JUDUL** : **APLIKASI FUNGSI COBB-DOUGLAS DALAM  
MENENTUKAN PENGARUH PENGGUNAAN ALOKASI  
INPUT TERHADAP PRODUKSI KENTANG**

**NAMA MAHASISWA** : **AHMAD DEWANGGA HAERUL**

**NOMOR POKOK** : **G02119155**

**SUSUNAN PENGUJI**

**Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec.**  
Ketua Sidang

**Ir. A. Amrullah, M.Si.**  
Anggota

**Prof. Dr. Ir. Didi Rukmana, M.S.**  
Anggota

**Dr. Ir. Saadah, M.Si.**  
Anggota

---

---

Tanggal Ujian : 15 Februari 2024

## ABSTRAK

AHMAD DEWANGGA HAERUL. Aplikasi Fungsi Cobb-Douglas dalam Menentukan Pengaruh Penggunaan Alokasi Input terhadap Produksi Kentang. Pembimbing: Muslim Salam dan A. Amrullah.

Di Indonesia, Kentang adalah salah satu komoditas hortikultura yang mempunyai rata-rata produksi cukup besar jika dibandingkan dengan komoditas hortikultura lainnya. Salah satu wilayah yang banyak menyumbang angka produksi kentang adalah Provinsi Sulawesi Selatan, tepatnya di Kabupaten Bantaeng. Pada tahun 2021, Kabupaten Bantaeng memberikan kontribusi sebesar 32% dari total angka produksi kentang di Sulawesi Selatan. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis pengaruh faktor produksi terhadap produksi tanaman kentang di Kecamatan Uluere, Kabupaten Bantaeng, Sulawesi Selatan. Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini ialah Analisis Fungsi Cobb-Douglas dengan jumlah responden sebanyak 68 orang petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor input Luas Lahan, Bibit, Pupuk Urea, Pupuk NPK, Pupuk Kandang, Insektisida, Fungisida, Herbisida, Tenaga Kerja Pengolahan Tanah, Tenaga Kerja Penanaman, Tenaga Kerja Pemeliharaan, dan Tenaga Kerja Panen secara simultan mempengaruhi tingkat Produksi Kentang. Lebih spesifik, variabel input Luas Lahan, Bibit, Pupuk Urea, Pupuk NPK, Pupuk Kandang, Tenaga Kerja Penanaman, dan Tenaga Kerja Panen masing-masing berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap Produksi Kentang. Selanjutnya, variabel input Fungisida, Herbisida, dan Tenaga Kerja Pemeliharaan berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap Produksi Kentang. Sementara itu, Variabel input Tenaga Kerja Pengolahan Tanah memberikan pengaruh negatif dan signifikan terhadap Produksi Kentang, sementara variabel input Insektisida berpengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap Produksi Kentang.

**Kata Kunci:** Produksi kentang; Usahatani kentang; Fungsi produksi Cobb-Douglas.

## ABSTRACT

AHMAD DEWANGGA HAERUL. Application Of The Cobb-Douglas Function in Determining the Effect of Using Inputs Allocation on Potato Production. Advisors: Muslim Salam and A. Amrullah.

*In Indonesia, Potatoes are one of the horticultural commodities that have a large average production compared to other horticultural commodities. One of the areas that contributes a lot to potato production is South Sulawesi Province, specifically in Bantaeng Regency. In 2021, Bantaeng Regency contributed 32% of the total potato production figures in South Sulawesi. This study was conducted with the aim of analyzing the effect of production factors on the production of potato crops in Uluere District, Bantaeng Regency, South Sulawesi. The analytical method used in this research is Cobb-Douglas Function Analysis with a total of 68 farmer respondents. The results showed that the input factors of Land Area, Seedlings, Urea Fertilizer, NPK Fertilizer, Manure, Insecticides, Fungicides, Herbicides, Land Processing Labor, Planting Labor, Maintenance Labor, and Harvest Labor simultaneously affect the level of Potato Production. More specifically, the input variables of Land Area, Seedlings, Urea Fertilizer, NPK Fertilizer, Manure, Planting Labor, and Harvesting Labor each positively and significantly affect Potato Production. Furthermore, the input variables of Fungicide, Herbicide, and Maintenance Labor have a positive but insignificant effect on Potato Production. Meanwhile, the input variable of Tillage Labor has a negative and significant effect on Potato Production, while the input variable of Insecticide has a negative but insignificant effect on Potato Production.*

**Keywords:** *Potato production; potato farming; Cobb-Douglas Production Function*

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



**Ahmad Dewangga Haerul**, lahir di Suli, Pada tanggal 11 September 2001. Merupakan anak dari pasangan Haerul Andi Wajuanna dan Rosita Kasim. Anak bungsu dari dua bersaudara, yaitu **Mentari Rezeki Haerul**. Selama Hidupnya, penulis telah menempuh 4 jenjang pendidikan formal yaitu:

1. TK Islam Terpadu Al Ashri, Kota Makassar 2005 – 2007
2. SDN 228 Suli, Kabupaten Luwu 2007 – 2011
3. SD Inpres Tamalanrea 1, Kota Makassar 2011 – 2013
4. SMP Negeri 12 Makassar 2013 – 2016
5. SMK Telkom Makassar 2017 – 2019

Selanjutnya dinyatakan lulus melalui jalur SBMPTN menjadi mahasiswa di Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar pada tahun 2019 untuk jenjang pendidikan Strata Satu (S1). Selama menempuh pendidikan di Universitas Hasanuddin selain mengikuti kegiatan akademik dengan sebaik-baiknya, beberapa organisasi penunjang seperti Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian (MISEKTA), Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, serta Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Debat Bahasa Inggris UNHAS dan Basket Unhas. Selain itu, penulis pernah menjadi asisten pada Matakuliah Kewirausahaan Eksperensial dan Analisis Perencanaan dan Pengembangan Agrosistem (APPAS).

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan cahaya ilmu-Nya, Rahmat dan ridha-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai tugas akhir pada Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin dengan judul “**Aplikasi Fungsi Cobb-Douglas dalam Menentukan Pengaruh Penggunaan Alokasi Input terhadap Produksi Kentang**” yang senantiasa dibimbing oleh Bapak **Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec.**, dan Bapak **Ir. A. Amrullah, M.Si.** Terima kasih saya berikan kepada pihak-pihak yang telah berkontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Tentu skripsi ini tidak luput dari kekurangan yang disebabkan oleh terbatasnya kemampuan yang dimiliki oleh penulis. Maka dari itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun guna membenahi kekurangan dari skripsi ini. Semoga skripsi yang telah disusun ini dapat memberikan manfaat kepada orang banyak.

Makassar, 01 Februari 2024

Penulis,  
**Ahmad Dewangga Haerul**

## PERSANTUNAN

*Bismillahirrahmaanirrohiim.*

Alhamdulillah rabbil'alamiin, segala puji bagi Allah Swt, Rabb semesta alam, berkat Rahmat dan kasih sayang-Nya yang senantiasa terlimpahkan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "***Aplikasi Fungsi Cobb-Douglas dalam Menentukan Pengaruh Penggunaan Alokasi Input Terhadap Produksi Kentang***". Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada tauladan sepanjang masa, Nabi Muhammad SAW, beserta para keluarga, sahabat dan para pengikutnya yang senantiasa istiqamah dalam ajarannya hingga akhir zaman.

Melalui kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu semasa penulis mengemban pendidikan di kampus khususnya pihak yang membantu kelancaran penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih setulus hati dan penghargaan setinggi-tingginya kepada orang tua penulis **Ayahanda Haerul Andi Wajuanna** dan **Ibunda Rosita Kasim** atas setiap doa yang tidak pernah putus untuk penulis, ridho, semangat, dorongan dan kasih sayang yang senantiasa tercurah kepada penulis dalam meraih kesuksesan.

Dalam penyusunan skripsi ini, tidak sedikit kendala yang penulis hadapi dalam proses penelitian hingga penyelesaian akhir skripsi ini. Namun, dengan tekad yang kuat dan banyak dukungan serta bantuan yang telah penulis terima, sehingga penulis mendapatkan banyak kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus hati dan setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec.**, dan Bapak **Ir. A. Amrullah, M.Si.**, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, dan pikiran demi membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu, penulis ucapkan banyak terima kasih dan juga memohon maaf sebesar-besarnya atas segala kekurangan dan kesalahan penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Bapak **Prof. Dr. Ir. Didi Rukmana, M.S.**, dan Ibu **Dr. Ir. Saadah, M.Si.**, selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan koreksi yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
3. Kepada **Bapak dan Ibu Dosen serta Staff Departemen Sosial Ekonomi Pertanian** karena telah memfasilitasi pendidikan, senantiasa memberikan ilmu, dan menjadi teladan bagi peserta didik. Semoga ilmu yang diberikan dapat kami manfaatkan dengan baik agar dapat menjadi amal jariyah.
4. **Bapak Hendra Asmara, S.ST., M.Si.**, dan **Bapak Suhardi Baharuddin, SP.**, selaku fungsionaris **BPP Loka**, serta **Bapak Ridwan** karena telah menerima kami dan memberikan banyak bantuan selama proses penelitian berlangsung.
5. Keluarga Besar **Mahasiswa Peminat Sosial Ekonomi Pertanian (MISEKTA)**, karena telah mengakomodasikan wadah untuk berproses dan berdinamika. Semoga kedepannya tetap dapat mencetak kader-kader yang berkualitas yang dapat menjadi bibit penerus bangsa.
6. Keluarga **Mahasiswa Agribisnis Angkatan 2019 (Adh19ana)** karena telah kebersamai penulis selama kurang lebih setengah dekade.
7. Kepada grup derivatif dari teman-teman mahasiswa Agribisnis angkatan 2019, yaitu **Adhgngng (Reinkarnasi Himpunan)** atas hubungan persaudaraan yang saling merangkul dalam kesenangan dan bahu membahu dalam kesulitan. Semoga kita dapat menggapai tujuan dan cita-cita kita masing-masing.

8. Kepada pihak-pihak lainnya yang tidak sempat disebutkan satu per satu, terimakasih karena telah memberikan dukungan baik secara moril maupun materil yang sangat bermanfaat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Demikian dari penulis, semoga segala pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, diberikan keberkahan serta kebahagiaan dunia dan akhirat. *Aamiin Yaa Rabbal 'Alamiin.*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>DEKLARASI</b> .....	iii
<b>PANITIA UJIAN SARJANA PROGRAM STUDI AGRIBISNIS</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>PERSANTUNAN</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	2
<b>1.3 Research Gap</b> .....	2
<b>1.4 Tujuan Penelitian</b> .....	3
<b>1.5 Kegunaan Penelitian</b> .....	3
<b>1.6 Kerangka Pemikiran</b> .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>2.1 Tanaman Kentang</b> .....	5
<b>2.2 Faktor-Faktor Produksi Kentang</b> .....	5
<b>2.2.1 Pengaruh Luas Lahan Terhadap Produksi Kentang</b> .....	5
<b>2.2.2 Pengaruh Penggunaan Bibit Terhadap Produksi Kentang</b> .....	6
<b>2.2.3 Pengaruh Penggunaan Pupuk Terhadap Produksi Kentang</b> .....	6
<b>2.2.4 Pengaruh Penggunaan Pestisida Terhadap Produksi Kentang</b> .....	6
<b>2.2.5 Pengaruh Penggunaan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Kentang</b> .....	6
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	8
<b>3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian</b> .....	8
<b>3.2 Metode Penelitian</b> .....	8
<b>3.2.1 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data</b> .....	9
<b>3.2.2 Populasi dan Sampel</b> .....	9
<b>3.3 Metode Analisis</b> .....	9
<b>3.3.1 Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas</b> .....	10
<b>3.4 Batasan Operasional</b> .....	12

<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	13
<b>4.1. Hasil Uji Asumsi Klasik</b> .....	13
4.1.1 Uji Normalitas .....	13
4.1.2 Uji Multikolinearitas.....	13
4.1.3 Uji Heteroskedastisitas .....	14
<b>4.2. Hasil Pengujian Model</b> .....	14
4.2.1 Hasil Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ ).....	14
4.2.2 Hasil Uji-F.....	15
4.2.3 Hasil Uji-t.....	15
<b>4.3. Hasil Analisis Fungsi Cobb-Douglas</b> .....	16
4.3.1 Luas Lahan (LL) .....	17
4.3.2 Bibit (B).....	17
4.3.3 Pupuk Urea (Pa).....	17
4.3.4 Pupuk NPK (Pb).....	18
4.3.5 Pupuk Kandang (Pc).....	18
4.3.6 Tenaga Kerja Pengolahan Tanah (TKa).....	18
4.3.7 Tenaga Kerja Penanaman (TKb) .....	19
4.3.8 Tenaga Kerja Panen (TKd).....	19
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	20
5.1 Kesimpulan.....	20
5.2 Saran .....	20
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	21
<b>LAMPIRAN</b> .....	25

## DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1	Data Produksi Kentang di Indonesia Tahun 2017 – 2021	1
2	Data Luas Panen dan Jumlah Produksi Kentang di Kabupaten Bantaeng Tahun 2018-2021	2
3	Hasil Uji Normalitas Kolomogorov-Smirnov Pengaruh Penggunaan Input Terhadap Produksi Kentang di Kecamatan Uluere, Kabupaten Bantaeng, 2023	13
4	Hasil Uji Multikolinearitas <i>coefficients</i> Pengaruh Penggunaan Input Terhadap Penggunaan Input Produksi Kentang di Kecamatan Uluere, Kabupaten Bantaeng, 2023	13
5	Koefisien Determinasi (R <sup>2</sup> ) Pengaruh Penggunaan Input Terhadap Produksi Kentang di Kecamatan Uluere, Kabupaten Bantaeng, 2023.	15
6	Hasil Uji-F Pada Pengaruh Penggunaan Input Terhadap Produksi Kentang di Kecamatan Uluere, Kabupaten Bantaeng, 2023.	15
7	Hasil Uji-t Pada Pengaruh Penggunaan Input Terhadap Produksi Kentang di Kecamatan Uluere, Kabupaten Bantaeng, 2023.	15
8	Hasil Analisis Uji Fungsi Cobb-Douglas Pengaruh Penggunaan Input Terhadap Produksi Kentang di Kecamatan Uluere, Kabupaten Bantaeng, 2023.	16

## DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
1	Kerangka Pemikiran Aplikasi Fungsi <i>Cobb Douglas Function</i> dalam Menentukan Pengaruh Alokasi Input Terhadap Produksi Kentang.	4
2	Peta Indonesia, Kabupaten Bantaeng, dan Kecamatan Uluere	7
3	Hasil Uji Heteroskedastisitas <i>Scatterplot</i> Pengaruh Penggunaan Input Terhadap Produksi Kentang di Kecamatan Uluere, Kabupaten Bantaeng, 2023	14

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di Indonesia, salah satu kelompok tanaman yang paling giat dibudidayakan ialah tanaman hortikultura. Komoditas tanaman hortikultura adalah salah satu tanaman yang sangat penting dan strategis kedudukannya sebagai sumber penyediaan kebutuhan pangan pokok yaitu berupa sayur mayur (Rumallang, 2019). Selain sebagai sumber bahan pangan, tanaman hortikultura juga memiliki dampak yang cukup signifikan terhadap perekonomian dan pembangunan nasional.

Salah satu komoditas unggulan yang tergolong kedalam kelompok tanaman hortikultura adalah kentang. Kentang adalah tanaman hortikultura yang mempunyai kandungan zat karbohidrat yang tinggi, lebih tinggi dari berbagai sumber karbohidrat yang lain seperti beras, jagung atau gandum (Andriyanto et al., 2013). Selain itu, kentang potensial dikembangkan karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi dibandingkan komoditas hortikultura lainnya. Nilai ekonomis tersebut tercermin dari harga kentang yang relatif stabil, potensi bisnisnya tinggi, segmen usaha dapat dipilih sesuai dengan modal, pasar terjamin dan pasti, selain itu kentang memiliki sifat daya simpan lebih lama daripada tanaman hortikultura lain (Pratiwi & Hardyastuti, 2018). Kentang memiliki trend pertumbuhan tinggi tetapi penetrasi pasarnya rendah sehingga membutuhkan kapital yang tinggi untuk meningkatkan pangsa pasarnya (Adiyoga, 2016). Di Indonesia, kentang juga merupakan komoditas hortikultura yang penting dan telah menjadi bahan pangan alternatif yang dapat menunjang program diversifikasi pangan (Pratiwi, 2015). Pada Tabel 1 disajikan data produksi kentang di Indonesia.

**Tabel 1.** Data Produksi Kentang di Indonesia Tahun 2017 – 2021

No	Nama Provinsi	Produksi (ton)					
		Tahun					
		2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Jawa Barat	277.187	265.536	245.418	196.856	240.482	272.073
2	Jawa Timur	241.180	312.967	320.209	354.196	324.338	381.090
3	Sumatera Utara	96.893	108.016	118.778	124.326	159.014	148.432
4	Sulawesi Utara	65.574	96.650	87.543	73.376	120.187	49.835
5	Sulawesi Selatan	31.833	54.016	50.629	56.954	71.083	92.613

Sumber: Badan Pusat Statistik (2022)

Di Indonesia sendiri, kentang merupakan salah satu tanaman pangan dengan tingkat produksi tertinggi. Dapat dilihat pada Tabel 1 bahwa wilayah-wilayah yang merupakan sentra produksi kentang di Indonesia terpusat di pulau Jawa, Sumatera, dan Sulawesi. Kentang adalah salah satu komoditas hortikultura yang mempunyai rata-rata produksi cukup besar jika dibandingkan dengan komoditas hortikultura lain, meskipun produksinya masih berfluktuasi setiap tahunnya (Kiloes et al., 2016). Berdasarkan data yang ditampilkan di Tabel 1, dapat dilihat bahwa produksi kentang di Indonesia terutama di tahun 2021 mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Peningkatan ini disebabkan oleh makin meluasnya penggunaan produk kentang untuk berbagai bahan makanan, baik sebagai bahan sayuran, makanan ringan maupun kebutuhan industri (Lelanovita, 2018).

Salah satu wilayah yang banyak menyumbang angka produksi kentang adalah Provinsi Sulawesi Selatan. Sulawesi Selatan merupakan salah satu daerah di Pulau Sulawesi yang

memiliki kontribusi terbanyak untuk produksi kentang (Arifin et al., 2021). Dari beberapa kabupaten yang terletak di Provinsi Sulawesi Selatan, Kabupaten Bantaeng berada pada angka produksi kentang tertinggi kedua. Pada tahun 2021, Kabupaten Bantaeng berhasil memproduksi 22.749,2 ton kentang (Badan Pusat Statistik, 2022). Artinya, 32% dari angka produksi kentang di Provinsi Sulawesi Selatan berasal dari Kabupaten Bantaeng. Data mengenai produksi komoditas kentang di Kabupaten Bantaeng disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Data Luas Panen dan Jumlah Produksi Kentang di Kabupaten Bantaeng Tahun 2018-2021

No.	Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)
1	2018	944	17.664
2	2019	951	17.901
3	2020	850	15.163
4	2021	1.065	22.749
5	2022	1.003	16.148
<b>Jumlah</b>		4.813	89.625
<b>Rata-rata</b>		963	17.925

Sumber : Badan Pusat Statistik (2022)

Kegiatan produksi dan produktivitas tidak lepas dari faktor-faktor produksi yang dimiliki petani untuk meningkatkan produksi hasil panennya (Yusuf et al., 2014). Faktor produksi dapat diartikan sebagai input dalam proses produksi pertanian. Faktor produksi ini disebut dengan input untuk menghasilkan suatu produk, sehingga diperlukan adanya hubungan antara faktor produksi dan produksi atau hasil produksi (Jalil et al., 2021).

Menurut Cynthia & Tola (2020), faktor produksi pertanian adalah, luas lahan, jumlah pupuk, benih, pestisida dan hari orang kerja. Di sisi lain, Suarna (2021) menjelaskan bahwa faktor produksi terbagi menjadi tanah, modal, tenaga kerja dan manajemen. Namun, secara umum faktor produksi yang utama ialah tanah, modal, dan tenaga kerja.

Setiap faktor produksi memiliki fungsi dan dampak yang berbeda-beda terhadap hasil produksi. Demi mencapai hasil produksi yang diinginkan, dibutuhkan faktor produksi yang mendukung dan penggunaannya yang efektif dan efisien. Namun, pada umumnya petani menggunakan faktor produksi tidak optimal, sehingga pemeliharaan aktivitas usahatani tidak memadai (I. Dewi et al., 2012). Hal ini tentu mengakibatkan jumlah produksi yang tidak konsisten maupun fluktuatif. Kegiatan usahatani dapat meningkatkan produksi apabila produsen dapat mengelola faktor-faktor produksi secara efisien (Adiyoga, 2016).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berangkat dari peningkatan hasil produksi kentang di Kabupaten Bantaeng yang tidak konsisten setiap tahunnya, sementara pada sisi lain permintaan akan kentang terus meningkat. Maka dianggap perlu untuk mengkaji bagaimana pengaruh penggunaan alokasi input terhadap produksi kentang di Kabupaten Bantaeng, Kecamatan Uluere.

## 1.3 Research Gap

Banyak penelitian yang telah dilakukan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kentang. Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Fiatnasari et al. (2019) dengan judul Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Kentang (*Solanum tuberosum L*) Di

Desa Surengede Kecamatan Kejajar Kabupaten Wonosobo. Dengan menggunakan metode analisis fungsi produksi Cobb-Douglas diperoleh hasil uji F bahwa variabel independen (luas lahan, bibit, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk KCL dan lama usaha) berpengaruh secara bersamaan dan berdasarkan hasil uji t menunjukkan bahwa luas lahan dan pupuk kandang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi kentang. Namun berdasarkan hasil nilai efisiensi alokatif, variabel pupuk kandang belum efisien digunakan dalam meningkatkan produksi kentang.

Penelitian Deras & Sinulingga (2021) dengan judul Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Kentang Di Desa Kaban Kabupaten Karo, juga diperoleh hasil bahwa penggunaan faktor produksi bibit, pupuk kandang, pupuk cantik, inteksida, dan tenaga kerja berpengaruh secara signifikan namun secara alokatif belum efisien dalam mempengaruhi produksi tanaman kentang, dalam penelitian ini dijelaskan pula bahwa masih perlunya penambahan dalam jumlah pemakaian setiap variabel yang digunakan untuk meningkatkan produksi tanaman kentang.

Penelitian yang dilakukan oleh Ardiansah et al. (2022) dengan judul Tingkat Efisiensi Faktor Produksi Pada Usahatani Kentang Di Desa Pandansari Kecamatan Paguyangan Kabupaten Brebes menggunakan metode analisis fungsi Cob-Douglas bahwa diperoleh hasil penelitian bahwa faktor produksi yang mempengaruhi usahatani kentang di daerah penelitian adalah luas lahan, bibit, pupuk kandang, pestisida dan tenaga kerja, sedangkan pupuk kimia tidak berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani kentang.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini ialah untuk menganalisis pengaruh alokasi input terhadap produksi tanaman kentang di Kecamatan Uluere, Kabupaten Bantaeng, Sulawesi Selatan.

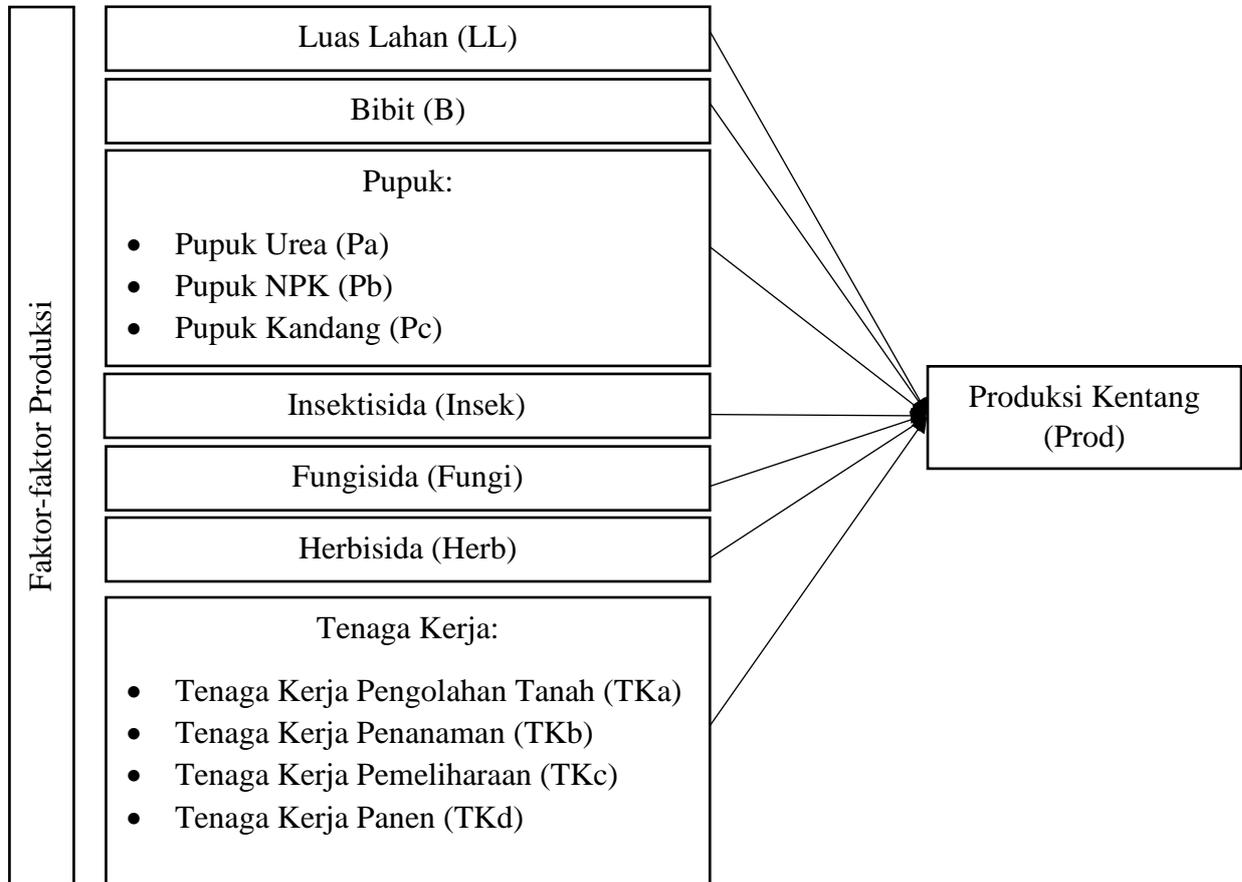
#### **1.5 Kegunaan Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, penelitian ini memiliki kegunaan sebagai berikut:

- a) Untuk produsen atau pelaku usahatani sebagai bahan evaluasi terkait peningkatan produktivitas.
- b) Untuk instansi terkait sebagai bahan yang dapat digunakan dalam mempertimbangkan pengambilan kebijakan yang tepat.

#### **1.6 Kerangka Pemikiran**

Kecamatan Uluere, Kabupaten Bantaeng merupakan salah satu daerah dengan produksi kentang paling tinggi di provinsi Sulawesi Selatan. Sebagai sentra produksi kentang, maka penggunaan faktor produksi yang optimal merupakan sesuatu yang vital untuk mendapatkan jumlah produksi yang diinginkan. Faktor – faktor yang mempengaruhi produksi kentang antara lain luas lahan, jumlah bibit, penggunaan pupuk, penggunaan pestisida, fungisida dan herbisida, serta tenaga kerja. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Kerangka Pemikiran Aplikasi Fungsi *Cobb Douglas Function* dalam Menentukan Pengaruh Alokasi Input terhadap Produksi Kentang.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tanaman Kentang

Kentang adalah salah satu tanaman hortikultura yang dapat menjadi alternatif dari beras karena kandungan karbohidratnya. Kentang dengan nama ilmiah *Solanum Tuberosum L.* memiliki potensi yang besar dalam perwujudan ketahanan pangan (Panjaitan et al., 2022). Kentang dapat tumbuh optimal pada kondisi suhu yang rendah, tepatnya pada suhu 10-18 °C dan waktu tanam yang berkisar dari 90 sampai 180 hari (Utami et al., 2015). Oleh karena itu, kentang idealnya ditanam pada daerah tinggi atau pegunungan dengan ketinggian 700m diatas permukaan laut (Samadi, 2007). Secara ilmiah, kentang dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Subkingdom	: <i>Viridaeplantae</i>
Division	: <i>Tracheophyta</i>
Subdivision	: <i>Spermatophytina</i>
Class	: <i>Magnoliopsida</i>
Order	: <i>Solanales</i>
Family	: <i>Solanaceae</i>
Genus	: <i>Solanum</i>
Species	: <i>Solanum Tuberosum L.</i>

Kentang memiliki jenis yang bermacam-macam yaitu sekitar 5.000 jenis yang dapat ditemukan di berbagai wilayah. Diluar dari itu, terdapat 200 jenis kentang yang tumbuh secara liar yang kebanyakan dapat dikawinkan dengan kentang budidaya dengan teknik *cross-breeding* tertentu.

### 2.2 Faktor-Faktor Produksi Kentang

Faktor produksi, atau yang juga disebut *input* produksi atau korbanan produksi, merupakan sumber daya yang digunakan untuk memproduksi sesuatu. Dalam konteks pertanian, faktor produksi yang umumnya digunakan ialah luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja. Faktor produksi memiliki peran yang sangat penting karena pengaruhnya yang besar terhadap besar-kecil nya hasil panen (Kilo et al., 2018).

#### 2.2.1 Pengaruh Luas Lahan Terhadap Produksi Kentang

Lahan diartikan sebagai sebidang tanah yang digunakan untuk bercocok tanam. Umumnya, luas lahan merupakan faktor produksi yang paling berpengaruh terhadap banyaknya produksi yang dihasilkan. Lebih spesifiknya, lahan adalah lingkungan fisik yang terdiri dari tanah, iklim relief hidrologi dan vegetasi yang saling mempengaruhi potensi penggunaannya (Munandar, 2016).

Luas lahan memiliki peran yang sangat krusial dalam menentukan produksi, karena luas lahan dapat menentukan jumlah tanaman yang akan dibudidayakan. Namun di satu sisi, petani dengan lahan yang tergolong luas juga memerlukan modal yang relatif besar untuk membiayai usahatannya (Akmal & Wulandari, 2022). Oleh karena itu, semakin luas lahan yang ditanami, maka semakin besar pula potensi produksi komoditas yang dibudidayakan. Hal ini sesuai dengan hasil yang didapatkan pada penelitian Sufa (2023), yang mendapatkan bahwa luas lahan memiliki pengaruh yang paling nyata terhadap hasil produksi apabila dibandingkan dengan faktor produksi lainnya.

### **2.2.2 Pengaruh Penggunaan Bibit Terhadap Produksi Kentang**

Bibit atau benih merupakan bahan tanam utama yang digunakan dalam proses budidaya tanaman. Bibit atau benih juga merupakan salah satu faktor yang paling berpengaruh dalam peningkatan produksi, dimana tanpa bibit yang bermutu hasil produksi yang tinggi tidak akan tercapai (Juanda, 2016).

Kualitas serta banyaknya bibit yang digunakan sangatlah berpengaruh terhadap produksi. Bibit yang berkualitas memiliki potensi tanam yang tinggi dan ketahanan terhadap hama dan penyakit yang tinggi. Sementara kuantitas bibit yang tepat dapat memaksimalkan penggunaan lahan dan meningkatkan potensi produksi. Serupa dengan pendapat Nuraini et al. (2016) dan Amarullah et al. (2019), yang menyatakan bahwa kuantitas dan mutu benih dari segi kualitas dan umur fisiologis dapat menyebabkan hasil produksi yang rendah. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian dari Onibala et al. (2017) yang menyimpulkan bahwa benih memberikan pengaruh positif terhadap produksi dalam taraf yang signifikan.

### **2.2.3 Pengaruh Penggunaan Pupuk Terhadap Produksi Kentang**

Pupuk adalah bahan yang diaplikasikan pada tanaman yang berfungsi untuk mencukupi kebutuhan nutrisi atau unsur hara agar tanaman dapat bertumbuh secara optimal. Pupuk terbagi menjadi berbagai jenis yang masing-masing memiliki kandungan nutrisi yang berbeda, seperti Pupuk NPK, Pupuk Urea, Pupuk ZA, Pupuk Kandang dan lainnya. Tanaman kentang memiliki kebutuhan akan nutrisi atau unsur hara yang cukup tinggi, terutama nitrogen, fosforus, dan kalium (Sapkota et al. 2019). Nutrisi atau unsur hara yang diberikan memiliki peran terhadap peningkatan produksi akibat terjadinya peningkatan fotosintesis dan transpirasi pada tanaman (Sahara & Wulanjari, 2022).

Penggunaan pupuk bisa memberikan dampak yang optimal apabila jumlah yang diaplikasikan sesuai dengan anjuran, karena penggunaan pupuk yang berlebihan dapat menyebabkan keseimbangan unsur hara yang ada di tanah menjadi terganggu (Andayani, 2018). Untuk menghindari hal tersebut, pengaplikasian pupuk kimia harus diimbangi dengan pupuk organik agar sifat fisik, kimia, dan biologis tanah dapat terjaga (Sondakh et al., 2019).

### **2.2.4 Pengaruh Penggunaan Pestisida Terhadap Produksi Kentang**

Pestisida adalah bahan kimia yang digunakan untuk mencegah serangan hama, baik itu yang berupa tumbuhan, serangga, maupun hewan atau organisme lainnya yang dapat mengganggu tumbuhnya tanaman. Pestisida terbagi menjadi beberapa jenis, yaitu insektisida, herbisida, dan fungisida. Masing-masing jenis pestisida tersebut memiliki fungsi yang berbeda. Apabila digunakan secara tepat, penggunaan pestisida dapat memberikan keuntungan terhadap produksi tanaman (Utami, 2019).

Penggunaan pestisida secara tepat merupakan sesuatu yang penting untuk diperhatikan karena pestisida adalah bahan beracun (Setiyobudi et al., 2013). Pestisida dibutuhkan oleh petani untuk mencegah maupun membasmi hama dan penyakit pada tanaman agar tanaman mampu tumbuh secara optimal, namun pada sisi lain pestisida juga dapat memberikan dampak buruk ke pertumbuhan tanaman apabila diaplikasikan secara berlebihan (Dewi et al., 2018).

### **2.2.5 Pengaruh Penggunaan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Kentang**

Tenaga Kerja dapat diartikan sebagai sumber daya manusia ataupun mesin yang digunakan dalam usahatani yang dihitung menggunakan satuan HOK atau Hari Orang Kerja

(Ghozali & Wibowo, 2019). Tenaga kerja dapat berasal dari dalam keluarga dan luar keluarga. Pada umumnya, tenaga kerja dibagi menjadi tenaga kerja pria, tenaga kerja wanita, tenaga kerja ternak dan tenaga kerja mesin (Kawengian et al., 2019)

Sama pentingnya dengan faktor produksi lainnya, tenaga kerja juga perlu diperhatikan dalam jumlah yang cukup. Menurut Suratman (2016), tenaga kerja adalah sumber daya yang sangatlah bernilai dimana penghargaannya harus menjadi poin yang diperhatikan. Tenaga kerja tidak hanya dinilai dari ketersediaannya, namun kualitas, pembagian kerja, jenis kelamin, musim dan upah juga perlu diperhatikan agar tidak terjadi kemacetan dalam proses produksi (Habib, 2013).