

**APLIKASI FUNGSI COBB-DOUGLAS DALAM MENGANALISIS
PENGARUH PENGGUNAAN INPUT TERHADAP PRODUKSI
BAWANG MERAH**

MUH. FATHUDDIN

G021191191



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Aplikasi Fungsi Cobb-Douglas dalam Menganalisis Pengaruh
Penggunaan Input terhadap Produksi Bawang Merah
Nama : Muh. Fathuddin
NIM : G021191191



Tanggal Pengesahan: 19 Juni 2023

**APLIKASI FUNGSI COBB-DOUGLAS DALAM MENGANALISIS
PENGARUH PENGGUNAAN INPUT TERHADAP PRODUKSI
BAWANG MERAH**

**MUH. FATHUDDIN
G021191191**



Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian
Pada
Departemen Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas pertanian
Universitas Hasanuddin
Makassar

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

2023

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

JUDUL : **APLIKASI FUNGSI COBB-DOUGLAS
DALAM MENGANALISIS PENGARUH
PENGUNAAN INPUT TERHADAP
PRODUKSI BAWANG MERAH**

**NAMA DAN
MAHASISWA** : **MUH. FATHUDDIN**

NOMOR POKOK : **G021191191**

SUSUNAN PENGUJI

Ir. A. Amrullah, M.Si.
Ketua Sidang

Dr. Ir. Saadah, M.Si.
Anggota

Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec.
Anggota

Ayu Anisa Amir, S.P., M.Si.
Anggota

Tanggal Ujian : 19 Juni 2023

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muh. Fathuddin

Nim : G021 19 1191

Program Studi : Agribisnis

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulis saya berjudul:

“Aplikasi Fungsi Cobb-Douglas dalam Menganalisis Pengaruh Penggunaan Input terhadap
Produksi Bawang Merah”

Adalah karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan pengambil alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar- benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 19 Juni 2023

Yang menyatakan,

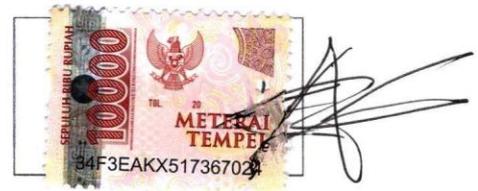
Muh. Fathuddin

DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi saya berjudul “*Aplikasi Fungsi Cobb-Douglas dalam Menganalisis Pengaruh Penggunaan Input terhadap Produksi Bawang Merah*” benar adalah karya saya dengan arahan tim pembimbing belum pernah diajukan atau tidak sedang diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Saya menyatakan bahwa, semua sumber informasi yang digunakan telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Makassar, 19 Juni 2023

Yang menyatakan,



Muh. Fathuddin

G021 19 1191

ABSTRAK

Muh. Fathuddin G021191191 “Aplikasi Fungsi Cobb-Douglas dalam Menganalisis Pengaruh Penggunaan Input terhadap Produksi Bawang Merah”. Dibimbing oleh: **Ir. A. Amrullah, M.Si.** dan **Dr. Ir. Saadah, M.Si.**

Kabupaten Bone merupakan salah satu daerah pengembangan bawang merah baru di Sulawesi Selatan. Produksi bawang merah di Kabupaten Bone pada 4 tahun terakhir mengalami kenaikan setiap tahunnya. Namun, dibandingkan dengan produktivitas bawang merah di Sulawesi Selatan, Kabupaten Bone belum mencapai produktivitas bawang merah Kabupaten Enrekang dan Kabupaten Bantaeng. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan faktor input produksi terhadap produksi bawang merah di Kecamatan Ajangale Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan dengan metode analisis yaitu Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas pada 60 petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varian faktor input Luas lahan, Benih, Pupuk Urea, Pupuk NPK, Pupuk Organik Cair, Insektisida, Fungisida dan Tenaga Kerja secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produksi Bawang Merah dengan keadaan skala hasil RTS berada pada keadaan Increasing return to. Selanjutnya, didapatkan bahwa terdapat 5 variabel input produksi yaitu Luas lahan, Benih, Pupuk NPK dan Tenaga Kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi bawang merah. Sedangkan variabel Insektisida dan Fungisida berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap produksi bawang merah. Serta variabel Pupuk Urea berpengaruh negatif tetapi tidak signifikan terhadap produksi bawang merah. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan bahwa terdapat potensi bagi petani untuk meningkatkan hasil produksi bawang merahnya.

Kata Kunci: Produksi bawang merah; Fungsi produksi cobb-douglas; Usahatani bawang merah; Kabupaten Bone.

ABSTRACT

Muh. Fathuddin G021191191 "Application of the Cobb-Douglas Function in Analyzing the Effect of Input Use on Shallot Production". Guided by: **Ir. A. Amrullah, M.Si.** and **Dr. Ir. Saadah, M.Si.**

Bone Regency is one of the new shallot development areas in South Sulawesi. Shallot production in Bone Regency in the last 4 years has increased every year. However, compared to shallot productivity in South Sulawesi, Bone Regency has not reached the shallot productivity of Enrekang and Bantaeng Regencies. This study aims to analyze the influence of the use of production input factors on shallot production in Ajangale District, Bone Regency, South Sulawesi Province using the analytical method, namely Cobb-Douglas Production Function Analysis on 60 farmers. The results showed that the input factor variants of land area, seeds, urea fertilizer, NPK fertilizer, liquid organic fertilizer, insecticides, fungicides and labor simultaneously had a significant effect on shallot production with the RTS yield scale being at increasing return to. Furthermore, it was found that there were 5 production input variables, namely land area, seeds, NPK fertilizer and labor that had a positive and significant effect on shallot production. While the Insecticide and Fungicide variables have a positive but not significant effect on shallot production. Also, the Urea Fertilizer variable has a negative but not significant effect on shallot production. The results of this study can be used as a reference that there is potential for farmers to increase their shallot production.

Keywords: *Production of shallots; Cobb-douglas production function; shallot farming; Bone District.*

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Muh. Fathuddin, Lahir di Citta, pada tanggal 22 Desember 2000 dari pasangan **Nasaruddin** dan **Rukaiyah**. Anak bungsu dari tiga bersaudara, yaitu Khadijah dan Nurhidayah. Selama hidupnya, penulis telah menempuh beberapa pendidikan formal, yaitu Taman Kanak-kanak Citta (2006-2007) kemudian melanjutkan pendidikan di SD Negeri 96 Citta (2007-2013). Lalu kembali melanjutkan pendidikan di MTsN Citta (2013-2016). Setelah itu, lanjut di SMA Negeri 2 Soppeng (2016-2019).

Berikutnya, lulus menjadi mahasiswa di Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar pada tahun 2019 untuk jenjang pendidikan Strata Satu (S1) melalui jalur SBMPTN. Selain mengikuti kegiatan akademik dengan sebaik-baiknya, selama jenjang pendidikan Strata Satu di Universitas Hasanuddin penulis juga bergabung dalam organisasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Karate-Do Unhas. Penulis pernah berkesempatan menjadi salah satu peserta Magang Merdeka Program Kampus Merdeka di PT. Karya Petani Indonesia sebagai Market Analyst. Selain itu penulis juga telah berkontribusi sebagai asisten mata kuliah Kewirusahaan Eksperensial dan Aplikasi APPAS.

KATA PENGANTAR



Puji syukur kita panjatkan atas kehadiran dan berbagai nikmat dari *Allaah Subhana wa ta'ala* yang dilimpahkan sehingga tugas akhir skripsi yang berjudul “Aplikasi Fungsi Cobb-Douglas dalam Menganalisis Pengaruh Penggunaan Input terhadap Produksi Bawang Merah” dapat terselesaikan dengan baik. Selesaiannya tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, masukan, dan doa dari banyak pihak. Saya menghanturkan banyak terima kasih kepada semua pihak, tanpa terkecuali atas segala kontribusinya pada penyelesaian tugas akhir ini.

Dalam tugas akhir skripsi saya ini walaupun telah berusaha semaksimal mungkin, tentunya masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, diharapkan saran dan kritik untuk membangun guna memperbaiki tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini bermanfaat.

Makassar, 19 Juni 2023

Penulis.
Muh. Fathuddin

PERSANTUNAN



Alhamdulillah rabbi'l'alamiin, wash-shalaatu wassalaamu 'ala isyrafil anbiyaa i walmursaliin, wa'ala alihi washahbihii ajma'iiin ammaba'adu. Pertama dan paling utama saya ucapkan puji syukur atas kehadiran *Allaah Subhana wa Ta'ala* yang telah memberikan saya kesehatan, kesempatan, kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan studi, penelitian, dan penulisan skripsi ini. Dan tak lupa saya kirimkan shalawat serta salam kepada pedoman kita *Rasulullaah Shallahu'alaihi wasallam*. Kemudian, saya hanturkan rasa terima kasih yang begitu berlimpah kepada kedua orang tua tercinta yaitu **Ayah (Nasaruddin)** dan **Ibunda (Rukaiyah)** atas segala pengorbanannya berupa doa dan kasih sayangnya yang tak terkira serta kepercayaan dan dukungan yang telah diberikan. Semoga setelah tahap ini dengan izin *Allah Subhana Wa Ta'ala*, saya dapat memperoleh berkah manfaat dan hal-hal baik sehingga mampu berbakti dengan membahagiakan orangtua dan keluarga serta memberi manfaat kepada kerabat, teman-teman dan orang yang berada disekitar saya. Selanjutnya, saya mempunyai daftar panjang orang yang berhak atas ucapan terima kasih saya, yaitu kepada seluruh pihak yang telah terlibat dalam penulisan tugas akhir ini. Pada lembaran ini izinkan saya berterima kasih kepada:

1. Bapak **Ir. A. Amrullah, M.Si.** dan Ibu **Dr. Ir. Saadah, M.Si.** yang telah meluangkan waktu, mencurahkan tenaga serta pikiran, memberikan arahan dan masukan kepada saya dalam penulisan proposal, pelaksanaan penelitian, maupun dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Kedua pembimbing saya banyak memengaruhi tulisan saya dengan masukan yang begitu bermanfaat. Dan kepada kedua pembimbing saya mohon dimaafkan atas segala kekurangan dan kesalahan saya selama proses bimbingan ini, jika ada salah kata dan perbuatan.
2. Bapak **Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec.** dan Ibu **Ayu Anisa Amir, S.P., M.Si.** selaku penguji saya yang juga turut memberikan masukan dalam penulisan skripsi saya ini. Kedua dosen penguji telah banyak memengaruhi tulisan saya dengan masukan yang begitu bermanfaat. Dan kepada kedua dosen penguji saya mohon dimaafkan atas segala kekurangan dan kesalahan saya selama proses bimbingan ini, jika ada salah kata dan perbuatan.
3. Kepada **Segenap Dosen dan Staf Akademik Departemen Sosial Ekonomi Pertanian** yang telah memfasilitasi pendidikan, ilmu, maupun yang lainnya dalam menunjang saya menyelesaikan tugas akhir ini
4. Kepada **Semua Responden Penelitian dan Pemerintah Kecamatan Ajangale** yang telah bersedia menjadi responden penelitian saya dan memberikan izin penelitian kepada saya.
5. Kepada Sahabat sejak SMA di kampus, yaitu **Andi Saiful, Andi Oji, Dhea, Walda, Winda, Arinda, Atho, Sul dan Duddin** yang selalu menyempatkan diri untuk saling memberikan bantuan, dukungan dan semangat mulai awal perkuliahan sampai sekarang. Sehat-sehat dan mari berteman sampai tua, InsyaAllah.
6. Kepada **Annisa Nurjannah, Alya Azzahra, Nurul Auliyah, Muthahharah, Fathul Mubarak dan Ibnu Asa** sebagai teman berbagi cerita saya, terimakasih atas kebersamaan, nasihat, bantuan, semangat dan motivasi yang diberikan kepada saya selama menjalani perkuliahan ini, semoga *Allah Subhana Wa Ta'ala* senantiasa memberkahi dan memudahkan urusan teman-teman. Semoga kesuksesan menghampiri kita semua diwaktu yang tepat, Amiin.

7. Kepada teman-teman **Hayyuks KKN 107 (Gilang, Ade, Afia, Ayu, Ical, Adam, Pange dan Syahrul)** terima kasih sudah kebersamaan dan saling membantu menjalani masa KKN sehingga terasa menyenangkan dan bermanfaat.
8. Seluruh teman-teman Angkatan 2019, **ADH19ANA**.
9. Dan seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, satu kata untuk kalian *Jazakumullahu Khairan*.

Penulis

Muh. Fathuddin

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
DEKLARASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
RIWAYAT HIDUP PENULIS	viii
KATA PENGANTAR	ix
PERSANTUNAN	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Research Gap (<i>Novelty</i>).....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Kegunaan Penelitian.....	4
1.6 Kerangka Pemikiran.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Fungsi Produksi Cobb-Douglas	6
2.2 Pengaruh Luas Lahan terhadap Produksi Bawang Merah	6
2.3 Pengaruh Penggunaan Benih terhadap Produksi Bawang Merah	6
2.4 Pengaruh Penggunaan Pupuk Urea terhadap Produksi Bawang Merah.....	7
2.5 Pengaruh Penggunaan Pupuk NPK terhadap Produksi Bawang Merah	7
2.6 Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik Cair terhadap Produksi Bawang Merah	7
2.7 Pengaruh Penggunaan Pestisida terhadap Produksi Bawang Merah	7
III. METODE PENELITIAN	9
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	9
3.2 Metode Penelitian.....	9
3.2.1 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data.....	9
3.2.2 Populasi dan Sampel	9
3.3 Metode Analisis.....	10
3.3.1 Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas	10
3.3.2 Uji Asumsi Klasik	11
3.3.3 Pengujian Model	12
3.4 Batasan Operasional.....	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Hasil Uji Asumsi Klasik.....	14

4.2	Hasil Analisis Fungsi Produksi Cobb Douglas	15
4.3	Hasil Pengujian Model	19
4.3.1	Hasil Uji Kofisien Determinasi (R^2)	19
4.3.2	Hasil Uji-F.....	20
4.3.3	Hasil Uji-t.....	20
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	22
5.1	Kesimpulan.....	22
5.2	Saran.....	22
	DAFTAR PUSTAKA.....	23
	LAMPIRAN.....	26

DAFTAR TABEL

No.	Keterangan	Hal.
Tabel 1	Luas Panen, Jumlah Produksi, dan Nilai Produktivitas Bawang Merah di Sulawesi Selatan tahun 2018-2021.	1
Tabel 2	Luas Panen, Jumlah Produksi, dan Nilai Produktivitas Bawang Merah di Kabupaten Bone tahun 2018-2021.	2
Tabel 3	Hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov pengaruh penggunaan input terhadap produksi bawang merah di Kecamatan Ajangale, Kabupaten Bone, 2023.	14
Tabel 4	Hasil uji multikolinearitas pengaruh penggunaan input terhadap produksi bawang merah di Kecamatan Ajangale, Kabupaten Bone, 2023.	15
Tabel 5	Tabel hasil analisis regresi linier pengaruh penggunaan input terhadap produksi bawang merah di Kecamatan Ajangale, Kabupaten Bone, 2023.	16
Tabel 6	Koefisien Determinasi (R^2) pengaruh penggunaan input terhadap produksi bawang merah di Kecamatan Ajangale, Kabupaten Bone, 2023.	19
Tabel 7	Hasil Uji-F pada pengaruh penggunaan input terhadap produksi bawang merah di Kecamatan Ajangale, Kabupaten Bone, 2023.	20
Tabel 8	Hasil Uji-t pada pengaruh penggunaan input terhadap produksi bawang merah di Kecamatan Ajangale, Kabupaten Bone, 2023.	21

DAFTAR GAMBAR

No.	Keterangan	Hal.
Gambar 1	Kerangka Pemikiran Aplikasi Fungsi Cobb-Douglas dalam Menganalisis Pengaruh Penggunaan Input terhadap Produksi Bawang Merah di Kabupaten Bone, 2023.	5
Gambar 2	Hasil uji heteroskedasitas Scatterplot pengaruh penggunaan input terhadap produksi bawang merah di Kecamatan Ajangale, Kabupaten Bone, 2023.	13

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Keterangan	Hal.
Lampiran 1	Data Produksi dan Produktivitas Bawang Merah Kabupaten Enrekang 2019-2021.	25
Lampiran 2	Data Produksi dan Produktivitas Bawang Merah Kabupaten Bantaeng 2019-2021.	25
Lampiran 3	Tabel Rata-rata Produktivitas dan Pemakaian Input	27
Lampiran 4	Hasil Olah Data SPSS Kofisien Determinasi (R ²).	28
Lampiran 5	Hasil Olah Data SPSS Uji-F.	28
Lampiran 6	Hasil Olah Data SPSS Fungsi Produksi Cobb-Douglas, Uji Multikolinieritas dan Uji-t.	28
Lampiran 7	Hasil Olah data SPSS Uji Normalitas.	29
Lampiran 8	Kusioner Wawancara.	30
Lampiran 9	Dokumentasi Pengambilan Data.	38
Lampiran 10	Data Model Penelitian	40

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bawang merah memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan di Indonesia. Prospek pengembangan komoditas bawang merah sekarang ini dinilai cukup baik karena permintaan yang cenderung meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri hulu dan hilir yang mendukung potensi serapan pasar didalam dan diluar negeri (Rosdiana, 2018). Kebutuhan masyarakat akan bawang merah terus meningkat karena hampir semua jenis makanan dan obat-obatan tertentu membutuhkan bawang merah sebagai salah satu bahan bakunya (Darmawan, 2018). Akan tetapi, karena permintaan pasokan bawang merah yang terus meningkat, sementara itu untuk produksi bawang merah bersifat semusim, sehingga pada kondisi tertentu dapat menyebabkan terjadinya kesenjangan antara permintaan dengan produksi (Hakim & Anandari, 2019). Salah satu Provinsi yang terus bertumbuh mengembangkan komoditas bawang merah adalah Sulawesi Selatan.

Bawang merah Sulawesi Selatan berperan penting dalam memenuhi kebutuhan permintaan pasar di Indonesia. Produksi bawang merah Sulawesi Selatan sebagian besar dipasarkan ke Pulau Jawa dan Kalimantan, sehingga Sulawesi Selatan merupakan daerah penyanggah kebutuhan bawang merah secara nasional (Nurjanani & Manwan, 2021). Bawang merah sebagai komoditas sayuran memiliki kontribusi produksi paling besar di Provinsi Sulawesi Selatan dengan kontribusi mencapai 30,39% dari total produksi tanaman sayuran di Sulawesi Selatan, besaran tersebut sebagian besar dihasilkan oleh kabupaten Enrekang dan Kabupaten Bantaeng (BPS Provinsi Sulawesi Selatan, 2021).

Terdapat berbagai daerah penghasil bawang merah di Provinsi Sulawesi Selatan. Daerah penghasil bawang merah terbesar di Sulawesi Selatan adalah Kabupaten Enrekang (BPS Provinsi Sulawesi Selatan, 2021). Kemudian, Kabupaten Bone juga merupakan salah satu daerah baru pengembangan usahatani bawang merah di Sulawesi Selatan dengan Kecamatan Ajangale sebagai sentra penghasil bawang merah di Kabupaten Bone (Nurjanani & Manwan, 2021). Kecamatan Ajangale menyumbang sekitar 95% dari total produksi bawang merah di Kabupaten Bone (BPS Kabupaten Bone, 2021). Besaran produksi tersebut sebagian besar dihasilkan di Desa Pacciro dan Desa Telle (BPS Kabupaten Bone, 2021). Adapun data Luas Panen, Jumlah Produksi, dan Nilai Produktivitas Bawang Merah di Sulawesi Selatan dan kabupaten Bone pada tahun 2018-2021 disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1 Luas Panen, Jumlah Produksi, dan Nilai Produktivitas Bawang Merah di Sulawesi Selatan tahun 2018-2021.

No	Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (kuintal)	Produktivitas (kw/ha)
1	2018	9.297	923.924	99,38
2	2019	10.363	1.017.620	98,19
3	2020	12.458	1.243.812	99,84
4	2021	17.340	1.832.100	105,66
Jumlah		49.458	2.756.025	503,07
Rerata		12.364	689.006	100,75

Sumber : BPS Provinsi Sulawesi Selatan, 2021

Tabel 2 Luas Panen, Jumlah Produksi, dan Nilai Produktivitas Bawang Merah di Kabupaten Bone tahun 2018-2021.

No	Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (kuintal)	Produktivitas (kw/ha)
1	2018	300	25.627	85,42
2	2019	304	25.899	85,19
3	2020	304	26.761	88.02
4	2021	312	27.560	88,33
Jumlah		1.220	105.847	346.96
Rerata		305	26.461,75	86.74

Sumber: BPS Kabupaten Bone Tahun, 2022

Pada Tabel 1 didapatkan bahwa pada tahun 2018-2021 luas panen dan jumlah produksi bawang merah di Sulawesi Selatan terus mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari tahun ketahun. Jumlah produksi terbesar terjadi di tahun 2021 dengan luas panen seluas 12.364 ha dan jumlah produksi mencapai 1.832.100 kuintal dengan tingkat produktivitas 105,66 kw/ha. kemudian Pada Tabel 2 didapatkan produksi bawang merah di Kabupaten Bone pada tahun 2018-2021 mengalami kenaikan setiap tahunnya meskipun relatif kecil dengan peningkatan luas lahan yang kecil serta rata-rata produktivitas 86.74 kw/ha. Pada kedua tabel diatas, didapatkan juga perbedaan peningkatan input luas lahan sangat berpengaruh terhadap peningkatan produksi dan produktivitas bawang merah.

Produksi dan produktivitas bawang merah sangat dipengaruhi oleh penggunaan input produksi. Teori produksi menggambarkan keterkaitan antara penggunaan faktor input terhadap tingkat output (produksi) yang dihasilkan (Soekartawi, 2002). Kemampuan petani menggunakan input produksi dengan jumlah dan kombinasi yang tepat akan membantu mengurangi biaya produksi dan mendapatkan produksi yang optimal serta meningkatkan keuntungan petani (Prasetyo *et al.*, 2021). Tetapi kenyataannya, karena kurangnya informasi dan pengalaman, petani bawang merah cenderung memakai input produksi secara berlebihan dengan anggapan bahwa hal tersebut dapat meningkatkan produksi bawang merah yang mereka budidaya. Hal ini mengakibatkan penggunaan input produksi tidak efisien sehingga dapat merugikan petani. Selanjutnya, karena sulitnya mendapatkan input produksi seperti pupuk, petani cenderung mengurangi penggunaannya dibawah dosis yang dibutuhkan sehingga hal ini memengaruhi tingkat produksi yang dihasilkan.

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka hal tersebut mendorong peneliti untuk melakukan penelitian mengenai analisis pengaruh penggunaan input terhadap produksi bawang merah di Kabupaten Bone dengan judul “Aplikasi Fungsi Cobb-Douglas dalam Menganalisis Pengaruh Penggunaan Input terhadap Produksi Bawang Merah”.

1.2 Rumusan Masalah

Produksi bawang merah di Kabupaten Bone pada periode 2018-2021 menghasilkan peningkatan produksi setiap tahunnya. Produktivitas bawang merah tertinggi Kabupaten Bone dihasilkan pada tahun 2021. Akan tetapi, apabila dibandingkan dengan produktivitas bawang merah daerah lain penghasil bawang merah di Sulawesi Selatan, Kabupaten Bone dengan produktivitas bawang merah 88,33 kw/ha belum mencapai produktivitas bawang merah di Kabupaten Enrekang dan Kabupaten Bantaeng dengan tingkat produktivitas

mencapai 108,7 kw/ha dan 103,63 kw/ha (BPS Provinsi Sulawesi Selatan, 2021). Perbedaan tingkat produktivitas ini diduga disebabkan oleh efektifitas dan efisiensi penggunaan input produksi pada setiap wilayah berbeda serta dipengaruhi oleh kondisi sosial ekonomi petani dan iklim wilayah. Maka, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu pengaruh penggunaan input terhadap produksi bawang merah di Kecamatan Ajangale, Kabupaten Bone.

1.3 Research Gap (*Novelty*)

Terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang membahas mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi bawang merah. Diantaranya adalah Listianawati (2014) melakukan penelitian dengan judul “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah Di Desa Kupu Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes”. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda. Hasil Uji-F menunjukkan bahwa faktor variabel bebas yang diamati dengan tingkat kepercayaan 90% yaitu luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk, pestisida cair, dan pestisida padat berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah di desa Kupu kecamatan Wanasari kabupaten Brebes. Uji-t menunjukkan bahwa luas lahan berpengaruh sangat nyata terhadap produksi bawang merah di desa Kupu, sedangkan bibit, tenaga kerja, pupuk, pestisida cair dan pestisida padat kurang berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah di desa Kupu.

Hasri et al., (2020) melakukan penelitian dengan judul “Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi bawang merah di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene”. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis Regresi berganda. Hasil penelitian Berdasarkan hasil analisis pengaruh luas lahan, jumlah tenaga kerja, jumlah pemakaian pupuk dan jumlah pemakaian pestisida terhadap produksi bawang merah adalah positif, artinya jika luas lahan ditambah maka akan meningkatkan produksi petani bawang merah, begitupula jika jumlah tenaga kerja, jumlah pemakaian pupuk dan jumlah pemakaian pestisida di tambah maka akan diikuti peningkatan produksi bawang merah.

Angga Rizka (2021) melakukan penelitian dengan judul “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah Di Desa Putren Kecamatan Sukomoro Kabupaten Nganjuk”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian explanation. Dari hasil uji F-hitung, dapat diketahui bahwa variabel bebas (luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk, pestisida cair, dan pestisida padat) mempunyai pengaruh yang signifikan secara serempak atau bersama-sama terhadap faktor terikat (produksi bawang merah) di desa Putren. Dari hasil uji t, hanya ada 1 faktor yang berpengaruh sangat nyata terhadap produksi bawang merah pada tingkat kepercayaan 95%. Faktor tersebut adalah luas lahan. Sedangkan faktor lainnya yaitu bibit, tenaga kerja, pupuk, pestisida cair serta pestisida padat kurang berpengaruh nyata.

Kebaruan dari penelitian ini terhadap penelitian-penelitian terdahulu adalah dari segi lokasi penelitian dan variabel independen yang diteliti lebih beragam. Walaupun terdapat banyak penelitian yang serupa akan tetapi belum terdapat penelitian mengenai “Analisis Pengaruh Penggunaan Input Terhadap Produksi Bawang Merah” di Kecamatan Ajangale, Kabupaten Bone.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini ialah untuk menganalisis pengaruh penggunaan input terhadap produksi bawang merah di Kecamatan Ajangale, Kabupaten Bone. Penggunaan input tersebut meliputi luas lahan, benih, pupuk Urea, pupuk NPK, pupuk organik cair, insektisida, fungisida dan tenaga kerja.

1.5 Kegunaan Penelitian

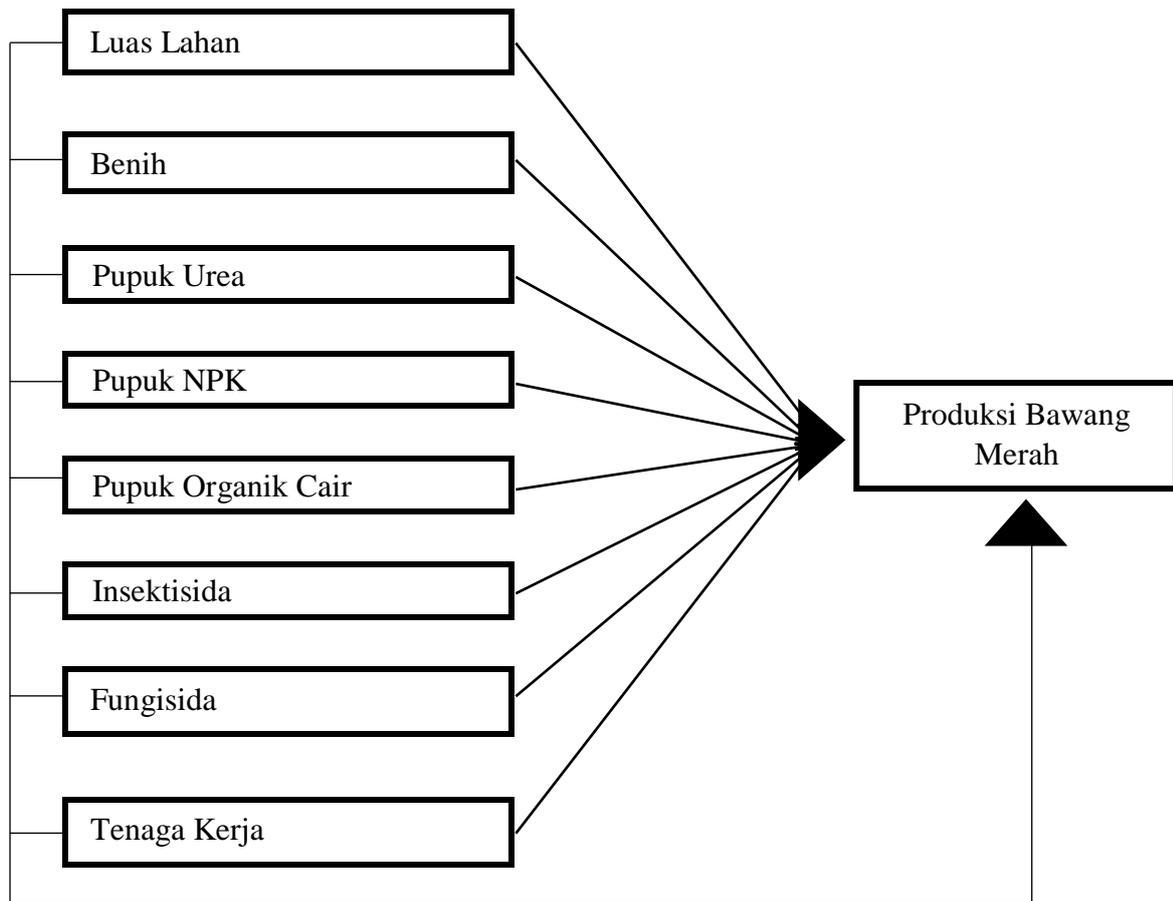
Kegunaan dari penelitian ini diharapkan dapat:

1. Bagi Petani, sebagai bahan informasi dan evaluasi dalam penggunaan faktor input produksi apa saja yang perlu diperhatikan agar dapat meningkatkan produksi bawang merah.
2. Bagi Instansi terkait, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi dan kajian pengembangan serta menjadi bahan masukan dalam mengambil kebijakan yang tepat.
3. Bagi Peneliti, sebagai bahan tambahan dan referensi serta dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti lain dalam mengkaji masalah yang sama.

1.6 Kerangka Pemikiran

Kecamatan Ajangale merupakan salah satu sentra penghasil Bawang merah di Kabupaten Bone. Sebagai salah satu daerah pengembang usahatani bawang merah, maka diharapkan petani dapat meningkatkan kemampuan dan pengetahuan dalam mengelola input produksi seefektif mungkin untuk dapat meningkatkan produksi dan pendapatan usahatannya. Beberapa faktor penting yang perlu diperhatikan dalam upaya peningkatan produksi bawang merah diantaranya adalah penggunaan input produksi yang optimum seperti lahan, modal, benih, pupuk dan tenaga kerja (Kilo *et al.*, 2018). Faktor-faktor tersebut saling berkaitan sehingga dalam peningkatan produksi bawang merah diperlukan pemahaman untuk mengelolanya agar diperoleh hasil yang lebih tinggi (Mangngi *et al.*, 2017).

Adapun Faktor input yang akan kami teliti meliputi luas lahan, benih, pupuk Urea, pupuk NPK, pupuk organik cair, insektisida, fungisida dan tenaga kerja. Faktor-faktor tersebut di analisis menggunakan analisis fungsi produksi Cobb-Douglas untuk melihat pengaruh penggunaan input terhadap produksi bawang merah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Kerangka Pemikiran Aplikasi Fungsi Cobb-Douglas dalam Pengaruh Penggunaan Input terhadap Produksi Bawang Merah, 2023.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Fungsi produksi adalah suatu fungsi atau persamaan yang menunjukkan berapa output yang dapat diperoleh dengan menggunakan sejumlah variabel input yang berbeda. Melalui fungsi produksi dapat dilihat secara nyata bentuk hubungan perbedaan jumlah dari faktor produksi yang digunakan untuk memperoleh sejumlah produksi, dan sekaligus menunjukkan produktivitas dari hasil itu sendiri (Listianawati, 2014). Menurut teori Soekartawi (2003), Fungsi Produksi adalah hubungan fisik antara variabel independen (input) yaitu variabel yang menjelaskan dengan variabel dependen (output) yaitu variabel yang dijelaskan. Terdapat 3 faktor input utama yang berpengaruh terhadap produksi yaitu *land* (Lahan), *Capital* (Modal) dan *Labour* (Tenaga Kerja) (Soekartawi, 2003).

Fungsi produksi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang digunakan untuk mencari pengaruh dua variabel input atau lebih terhadap output yang diinginkan (Amelia, 2014). Bentuk fungsional Cobb-Douglas dari fungsi produksi secara umum digunakan untuk mempresentasikan hubungan dari input ke output. Fungsi produksi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, dimana variabel dependent disimbolkan dengan Y dan variabel X disebut dengan variabel independent. Hubungan antarvariabel Y dan X dapat diselesaikan dengan cara regresi dimana variasi dari Y akan dipengaruhi oleh variasi dari X. Dengan demikian, aturan pada garis regresi juga berlaku pada fungsi Cobb-Douglas (Nurprihatin & Tannady, 2017).

2.2 Pengaruh Luas Lahan terhadap Produksi Bawang Merah

Lahan pertanian merupakan penentu dari pengaruh komoditas pertanian. Secara umum dikatakan, semakin luas lahan yang ditanami, maka semakin besar potensi produksi yang dihasilkan lahan tersebut. Luas lahan adalah besar kecilnya lahan yang digunakan petani untuk membudidayakan bawang merah. Luas lahan merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan jumlah produksi (Rijal et al., 2016). Pada hasil penelitian (Salma et al., 2022) mendapatkan bahwa input luas lahan merupakan faktor yang paling penting dalam hasil usahatani bawang merah. Teori soekartawi (2003) menjelaskan bahwa semakin luas lahan maka, semakin tinggi potensi produksi yang dihasilkan.

2.3 Pengaruh Penggunaan Benih terhadap Produksi Bawang Merah

Input pertanian lain yang berpengaruh terhadap tingkat produksi usahatani adalah benih yang digunakan. Penggunaan jumlah benih ini terkait dengan kualitas varietas yang digunakan serta jarak tanam yang nantinya akan berpengaruh pada daya tumbuh dan hasil yang diperoleh (Afrianika et al., 2020). Penelittian (Rijal et al., 2016) yang menyatakan bahwa jumlah benih sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi produksi bawang merah. Semakin banyak jumlah benih yang ditanam dengan kualitas varietas yang baik, maka kemungkinan tanaman yang tumbuh juga banyak, sehingga produksi bawang merah yang dihasilkan juga banyak. Hasil ini sesuai dengan teori Soekartawi (2003) yang menjelaskan bahwa penggunaan input benih dengan kualitas yang baik akan meningkatkan produksi, maka dari itu pemilihan varietas benih dengan jumlah yang tepat menyesuaikan luas lahan dapat meningkatkan hasil produksi bawang merah. Terdapat berbagai varietas unggul bawang merah diantaranya adalah varietas Bima Brebes, Pacitan, Surabaya dan Pancasona.

2.4 Pengaruh Penggunaan Pupuk Urea terhadap Produksi Bawang Merah

Pupuk urea adalah pupuk buatan hasil persenyawaan NH_4 (amonia) dengan CO_2 , pupuk urea merupakan pupuk dasar dari tanaman (Simanjuntak et al., 2012). Pupuk urea diibaratkan sebagai makanan pokok dari tanaman bawang merah sedangkan pupuk lainnya dianggap sebagai makanan pendamping bagi tanaman bawang merah. penggunaan pupuk urea dengan jumlah dan dosis yang tepat akan meningkatkan pertumbuhan tanaman sehingga berpengaruh terhadap bobot benih (Kurniasih et al., 2018). Hasil penelitian (Ismail et al., 2019) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk urea pada tanaman bawang merah dapat meningkatkan produksi bawang merah.

2.5 Pengaruh Penggunaan Pupuk NPK terhadap Produksi Bawang Merah

Pada umumnya pupuk organik mengandung unsur hara makro N, P, K rendah, tetapi mengandung hara mikro dalam jumlah cukup yang sangat diperlukan pertumbuhan tanaman bawang merah (Rambe et al., 2020). Hasil Penelitian Nurjanaini & Manwan (2021) penambahan pupuk NPK mampu meningkatkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah seperti unsur N, tersedianya unsur N dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif, Tersedianya unsur hara N, P dan K berpengaruh terhadap pertumbuhan umbi tanaman bawang merah. Maka dari itu penggunaan pupuk NPK dengan jumlah yang tepat dalam pemenuhan unsur hara yang dibutuhkan tanaman bawang merah sangat penting digunakan dalam meningkatkan bobot umbi yang dihasilkan sehingga meningkatkan produksi bawang merah.

2.6 Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik Cair terhadap Produksi Bawang Merah

Pupuk organik merupakan bahan pembenah tanah yang paling baik dan alami daripada bahan pembenah buatan. Pada umumnya pupuk organik mengandung unsur hara makro N, P, K rendah, tetapi mengandung hara mikro dalam jumlah cukup yang sangat diperlukan pertumbuhan tanaman. sebagai bahan pembenah tanah, pupuk organik mencegah terjadinya erosi, pergerakan permukaan tanah dan retakan tanah, dan mempertahankan kelengasan tanah (Rambe et al., 2020).

Penggunaan pupuk organik cair pada tanaman bawang merah akan meningkatkan proses penyerapan hara yang diberikan akan lebih cepat tersedia sehingga lebih mudah terserap oleh tanaman (Irmawati *et. al*, 2021). Penggunaan pupuk organik cair marak digunakan petani karena dipercaya dapat meningkatkan kesuburan tanaman dan pengaplikasiannya yang cukup mudah. Pernyataan tersebut sesuai penelitian Irmawati (2021) bahwa penggunaan pupuk organik cair pada tanaman bawang merah dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi dan daun tanaman.

2.7 Pengaruh Penggunaan Pestisida terhadap Produksi Bawang Merah

Upaya peningkatan produksi bawang merah sering menghadapi kendala berupa terjadinya serangan hama dan penyakit yang menyebabkan gagal panen atau minimal hasil panen berkurang. Salah satu cara yang terbukti bisa meningkatkan produksi bawang merah sebagai salah satu tindakan pemeliharaan tanaman adalah penggunaan pestisida (Badrudin & Jazilah, 2015).

Hasil penelitian (Hasri et al., 2020) mengemukakan bahwa besarnya penggunaan pestisida juga turut menentukan jumlah produksi Bawang Merah karena pestisida dapat meminimalisir kerusakan yang disebabkan oleh hama. Akan tetapi, sebaiknya menggunakan pestisida sesuai dosis yang dianjurkan untuk mengurangi dampak kerusakan lingkungan dan

resistensi hama/penyakit tanaman bawang merah (Afrianika et al., 2020). Pestisida yang umumnya dipakai oleh petani bawang merah adalah insektisida dan fungisida.

2.8 Pengaruh Penggunaan Tenaga Kerja terhadap Produksi Bawang Merah

Tenaga Kerja merupakan sumber daya manusia atau teknologi yang digunakan dalam proses budidaya komoditas bawang merah yang dihitung menggunakan satuan hari orang kerja (hok) (M. R. Ghozali & Wibowo, 2019). Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang sangat memegang peranan penting dalam produksi. Tenaga kerja merupakan segala kegiatan manusia jasmani maupun rohani yang ditujukan untuk kegiatan produksi.)semakin banyak tenaga kerja yang digunakan maka semakinbanyak pula output yang dapat dihasilkan dalam produksi.

Faktor tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting untuk diperhatikan dalam proses produksi dalam jumlah yang cukup, bukan saja dilihat dari tersedianya lapangan kerja. Setiap proses produksi harus disediakan tenaga kerja yang cukup memadai, jumlah tenaga kerja yang digunakan harus disesuaikan dengan kebutuhan sampai tingkat tertentu sehingga optimal (Langit & Ayuningsari, 2019). Sehingga penggunaan tenaga kerja dengan kualitas dan kuantitas yang baik menentukan tingkat produksi bawang merah yang diharapkan.