

**APLIKASI COBB-DOUGLAS FUNCTION DALAM MENENTUKAN PENGARUH
ALOKASI INPUT TERHADAP PRODUKSI JAGUNG**

NUR AZIZAH ARIFIN

G021191162



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

**APLIKASI COBB-DOUGLAS FUNCTION DALAM MENENTUKAN PENGARUH
ALOKASI INPUT TERHADAP PRODUKSI JAGUNG**

NUR AZIZAH ARIFIN

G021191162

Skripsi

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Pertanian

Pada:

Program Studi Agribisnis

Departemen Sosial Ekonomi Pertanian

Fakultas Pertanian

Universitas Hasanuddin

Makassar

2023

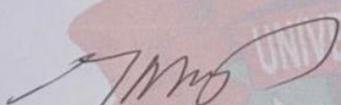
**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

Judul Skripsi : Aplikasi Cobb-Douglas Function Dalam Menentukan Pengaruh Alokasi Input Terhadap Produksi Jagung

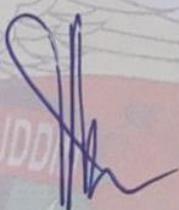
Nama : Nur Azizah Arifin

NIM : G021191162

Disetujui oleh:


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

Ketua


Ir. Rusli M. Rukka, S.P., M.Si.

Anggota

Diketahui oleh:


Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si

Ketua Departemen

Tanggal Lulus: 20 Juni 2023

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

**JUDUL : APLIKASI COBB DOUGLAS FUNCTION DALAM
MENENTUKAN PENGARUH ALOKASI INPUT
TERHADAP PRODUKSI JAGUNG**

NAMA MAHASISWA : NUR AZIZAH ARIFIN

NOMOR POKOK : G021191162

SUSUNAN PENGUJI

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

Ir. Rusli M. Rukka, S.P., M.Si
Anggota

Dr. Letty Fudjaja, S.P., M.Si
Anggota

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

Tanggal Ujian: 20 Juni 2023

DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi saya yang berjudul "*Aplikasi Cobb-Douglas Function Dalam Menentukan Pengaruh Alokasi Input Terhadap Produksi Jagung*" benar adalah karya saya dengan arahan tim pembimbing. Pernah diajukan atau sedang diajukan dalam bentuk jurnal ke Jurnal Agro, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. Saya menyatakan bahwa, semua sumber informasi yang digunakan telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Makassar, 20 Juni 2023



Nur Azizah Arifin

G021191162

ABSTRAK

APLIKASI COBB-DOUGLAS FUNCTION DALAM MENENTUKAN PENGARUH ALOKASI INPUT TERHADAP PRODUKSI JAGUNG

Nur Azizah Arifin^{1*}, Muslim Salam², Rusli M. Rukka³

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin

*Penulis korespondensi: arifinnurazizah@gmail.com

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh alokasi input atau faktor-faktor produksi terhadap produksi jagung. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Gantarangeke, Kabupaten Bantaeng, Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2023. Data yang digunakan adalah data primer yang dikumpulkan dari 84 petani responden. Data yang dikumpulkan ditabulasi dan dianalisis dengan menggunakan Fungsi Produksi Cobb-Douglas. Adapun hasil analisis Fungsi Produksi Cobb Douglas menunjukkan bahwa terdapat dua belas variabel yang diuji dengan hasil yang diperoleh berbeda-beda. Variabel luas lahan, benih, pupuk urea, dan tenaga kerja penanaman benih berpengaruh positif secara signifikan terhadap produksi jagung sedangkan variabel insektisida berpengaruh negatif secara signifikan terhadap produksi jagung. Terdapat pula variabel yang berpengaruh tidak signifikan namun berpengaruh secara positif terhadap produksi jagung, yaitu Pupuk NPK, Herbisida, Tenaga Kerja Pengolahan Tanah, Tenaga Kerja Pemupukan, dan Tenaga Kerja Pengendalian Hama dan Tanaman. Selain itu, terdapat dua variabel yang berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap produksi jagung, yaitu tenaga kerja penyiangan dan tenaga kerja panen.

Kata Kunci: fungsi produksi cobb-douglas, usahatani jagung, produksi usahatani jagung

ABSTRACT

APPLICATION OF THE COBB-DOUGLAS FUNCTION IN DETERMINING THE EFFECT OF INPUT ALLOCATION ON CORN PRODUCTION

Nur Azizah Arifin^{1*}, Muslim Salam², Rusli M. Rukka³

Agribusiness Study Program, Faculty of Agriculture, Hasanuddin University

Correspondence writer: arifinnurazizah@gmail.com

The purpose of this study was to analyze the effect of input allocation or production factors on corn production. This research was conducted in Gantarangeke District, Bantaeng Regency, South Sulawesi Province in 2023. The data used is primary data collected from 84 respondent farmers. The data collected was tabulated and analyzed using the Cobb-Douglas Production Function. The results of the Cobb Douglas Production Function analysis show that there are twelve variables tested with different results obtained. Variables of land area, seeds, urea fertilizer, and seed planting labor have a significant positive effect on corn production, while the insecticide variable has a significant negative effect on corn production. There are also variables that do not have a significant but positive effect on corn production, namely NPK Fertilizers, Herbicides, Soil Processing Workers, Fertilizer Workers, and Plant and Pest Control Workers. In addition, there are two variables that have a negative and insignificant effect on corn production, namely weeding labor and harvesting labor.

Keywords: *cobb-douglas production function, corn farming, production of corn farming*

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nur Azizah Arifin, lahir di Sengkang, pada tanggal 13 Mei 2000. Merupakan anak dari pasangan **Bapak Arifin Sabbe, S.Ag., dan Ibu Fachita Syahrir**. Putri kedua dari empat bersaudara, yaitu **Nur Afyfh Arifin, S.Ag., Ahmad Alfian Afifi Arifin, dan Muh. Haikal Iftikhar Arifin**. Selama hidupnya penulis telah menempuh beberapa pendidikan formal, yaitu:

1. TK As'Adiyah Pusat Sengkang 2005-2007
2. SDN 213 Lalongkoda, Kota Sengkang 2007-2013
3. MTs As'Adiyah Putri I Pusat Sengkang 2013-2016
4. SMA Negeri 7 Wajo 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, penulis bergabung dalam organisasi diantaranya menyelesaikan keseluruhan jenjang kaderisasi di tingkat Departemen Sosial Ekonomi Pertanian yaitu MISEKTA (Mahasiswa Peminat Sosial Ekonomi Pertanian) sebagai anggota penuh dan Koperasi Mahasiswa (KOPMA) Universitas Hasanuddin. Selain itu, penulis juga aktif mengikuti kepanitiaan di himpunan MISEKTA dan KOPMA UNHAS, serta aktif mengikuti seminar-seminar mulai dari tingkat regional, nasional, hingga tingkat Internasional. Selain itu penulis juga pernah menjadi asisten di mata kuliah Manajemen Usahatani dan Analisis Perencanaan dan Pengembangan Agrosistem (APPAS). Untuk memperoleh pengalaman kerja khususnya dibidang pengabdian kepada masyarakat, penulis pernah mengikuti Magang di Kantor Dinas Ketahanan Pangan (DKP) Kota Makassar.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan cahaya ilmuNya, Rahmat dan ridhaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai tugas akhir pada Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin dengan judul “*Aplikasi Cobb Douglas Function Dalam Menentukan Pengaruh Alokasi Input Terhadap Produksi Jagung*” dibawah bimbingan Bapak **Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec** dan Bapak **Ir. Rusli M. Rukka, S.P., M.Si.** Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa selama penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai hambatan dan kesulitan, menyadari keterbatasan kemampuan yang penulis miliki, dengan penuh rendah hati penulis mengakui bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga apa yang tersaji dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Aamiin.

Makassar, 20 Juni 2023

Penulis,
Nur Azizah Arifin

PERSANTUNAN

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

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

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa ada bantuan dari berbagai pihak, baik bantuan moril maupun materil. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak ucapan syukur yang tak terhingga kepada kedua orang tua tercinta penulis, Bapak **Arifin Sabbe, S.Ag**, dan Mamaku tersayang **Fachita Syahrir** dengan penuh kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada beliau yang telah membesarkan, mendidik, merawat serta mendukung dengan penuh kasih sayang, kesabaran, ketulusan serta keikhlasan dan do'a yang tidak pernah putus untuk kebaikan anaknya selama ini. Semoga tulisan ini dapat menjadi kebanggaan bagi Bapak dan Mama. Saudara-saudariku tersayang yang selama ini selalu mendukung dan mendoakan **Nur Afyfh Arifin, S.Ag., Ahmad Alfian Afifi Arifin, dan Muh. Haikal Iftikhar Arifin**, terima kasih atas segala perhatian dan kasih sayang, dukungan, serta bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama ini.

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

1. Bapak **Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec.**, selaku Pembimbing Utama, dan Bapak **Ir. Rusli M. Rukka, S.P., M.Si.**, selaku dosen Pembimbing Kedua, penulis ucapkan banyak terima kasih atas waktu, ilmu, serta bimbingan yang telah diberikan kepada penulis. Walaupun ditengah padatnya kegiatan, beliau senantiasa meluangkan waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kesalahan dan kekurangan yang mungkin dapat membuat kecewa, baik pada saat perkuliahan maupun selama proses bimbingan dan penyusunan skripsi ini. Penulis berharap semoga segala aktivitas beliau dapat dimudahkan serta diberikan kesehatan dan rezeki yang berlimpah oleh Allah SWT. Semoga beliau selalu berada dalam lindungan Allah SWT.
2. Ibu **Dr. Letty Fudjaja, S.P., M.Si.** dan **Ayu Annisa Amir, S.P., M.Si.**, selaku Penguji yang telah memberikan kritik serta saran yang membantu penulis dalam memperbaiki penyusunan skripsi ini. Penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kesalahan dan sikap yang mungkin kurang berkenan selama ini. Semoga Ibu diberikan kesehatan dan rezeki yang berlimpah dan tetap selalu berada dalam lindungan Allah SWT.
3. Ibu **Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si.**, selaku Ketua Departemen Sosial Ekonomi Pertanian yang telah banyak memberikan semangat, pengetahuan, mengayomi dan memberikan teladan selama penulis menempuh pendidikan. Semoga Ibu senantiasa diberkahi dan dilindungi oleh Allah SWT.
4. Ibu **Rasyidah Bakri, S.P., M.Sc.**, selaku Panitia Seminar Proposal, terima kasih banyak atas waktu yang telah diluangkan untuk mengatur jadwal seminar serta mengatur jalannya seminar proposal penulis sehingga dapat berjalan dengan lancar. Semoga Ibu senantiasa diberkahi dan dilindungi oleh Allah SWT.

5. Bapak **Ir. Nurdin Lanuhu, MP.**, selaku Dosen Pembimbing Akademik (PA) yang telah memberikan waktu, arahan serta sarannya kepada penulis selama penulis menempuh pendidikan di jurusan agribisnis Unhas. Semoga Bapak senantiasa diberkahi dan dilindungi oleh Allah SWT.
6. **Bapak dan Ibu Dosen, khususnya Program Studi Agribisnis Departemen Sosial Ekonomi Pertanian**, yang telah meluangkan waktu, mengajarkan banyak ilmu dan memberikan banyak dukungan serta arahan dan menjadi teladan yang baik bagi penulis selama menempuh pendidikan.
7. **Seluruh Staff dan Pegawai** Departemen Sosial Ekonomi Pertanian terkhusus Bapak **M. Rusli, Ibu Fatima, S.Pd., dan Ibu Hera** yang telah membantu dan memudahkan penulis dalam proses administrasi untuk penyelesaian tugas akhir ini.
8. Bapak **Kepala Dinas Pertanian Kab. Bantaeng, Kepala Balai Penyuluhan Pertanian dan Seluruh Penyuluh Pertanian Kecamatan Gantarangeke**, serta **Petani** yang bersedia menjadi informan dalam proses penelitian penulis, terima kasih telah menyambut dengan hangat, membantu dan memberikan banyak ilmu dan pengalaman baru kepada penulis dalam melakukan penelitian di lapangan yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.
9. Kakanda **Nurevytasari, S.P.**, terima kasih banyak atas segala bantuannya selama proses perkuliahan, terima kasih sudah membimbing dan memberikan begitu banyak informasi untuk mempermudah proses perkuliahan penulis.
10. Keluarga Besar **Mahasiswa Peminat Sosial Ekonomi Pertanian (MISEKTA)**. Terima kasih karena telah menjadi saudara yang baik dan saling membantu. Terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan banyak pelajaran dan pengalaman bagi penulis selama proses perkuliahan.
11. Keluarga Besar **Mahasiswa Agribisnis Angkatan 2019 (Adh19ana)**. Terima kasih telah menjadi saudara dan keluarga bagi penulis. Penulis sangat bersyukur bisa dipertemukan dengan teman-teman **Adh19ana**. Semoga kita semua dapat mencapai cita-cita yang diinginkan, dan semoga persaudaraan ini akan tetap terjalin walaupun nantinya kita sudah berjarak dan sibuk dengan tujuan masing-masing.
12. Teman-Teman KKN andalanku **Coppo Pride (Adit, Dzakwan, Syukur, Sakinah, Odi, Pipa, Uga dan Fitri)**, sangat bersyukur bisa dipertemukan dengan 8 manusia baik ini. Terima kasih atas segala bantuan dan kebaikan yang diberikan kepada penulis. Terima kasih sudah menjadi pihak yang memiliki peran yang berkesan bagi penulis selama perjalanan perkuliahan penulis.
13. Teman-Teman Tebang Squad (**Kak Yayat, Gilang, Barak, Adi, Ibnu, Annas, Yuyu, Uca, Tayo, Lulu, Melo, dan Yana**), terima kasih banyak karena telah saling membantu mulai dari proses awal penyusunan skripsi sampai akhir. Penulis sangat bersyukur bisa satu bimbingan dengan mereka, terima kasih banyak atas segala support, saran dan banyak bantuan yang telah diberikan kepada penulis.
14. Teman-Teman Safari Ramadhan (**Bundil, Nindya, Shirin, Sarma, Mai, Reny, Arinda, Adin, Lulu, Ikki, Hikem, Qila, Yudha, Saka, Arya, Wira, Rindang, Hendra, dan Isski**), terima kasih yang tak terhingga penulis ucapkan karena telah menjadi saudara sekaligus keluarga bagi penulis selama berada di perantauan. Terima kasih banyak atas segala bantuan dan pengalaman yang begitu banyak. Terima kasih telah menjadi teman yang saling melindungi dimanapun itu. Semoga sehat-sehat semua, dilancarkan segala urusan dan cepat-cepat sarjana juga.

15. **NUTRISARI** yang paling andalan dan paling tersayang (**Yulistyah Rustan dan Nurul Annisa**), kawanku *since* maba. Jika ada kata yang dapat melebihi dari terima kasih, maka kata itu yang akan kuucapkan untuk kedua manusia favoritku ini. Terima kasih banyak telah kebersamai penulis baik di keadaan susah maupun senang. Terima kasih telah menjadi manusia paling mengerti untuk penulis, terima kasih banyak atas segala kebaikan yang tak cukup untuk disebutkan satu per satu. Peran kedua manusia ini di bangku perkuliahan penulis sangat-sangat berarti, terima kasih karena selalu ada di setiap keadaan terendah penulis. Terima kasih telah menjadi teman berbagi di segala situasi, telah menjadi pendengar yang baik. Penulis sangat bersyukur bisa dipertemukan dengan kedua orang ini. Alhamdulillah mulai dari maba sampai penyusunan skripsi juga masih selalu sama-sama. Penulis sangat bersyukur karena kita bertiga dapat dosen pembimbing yang sama, sehingga pada proses penyusunan skripsi pun kita masih tetap beriringan dan saling membantu. Begitu banyak pengalaman dan pelajaran yang kita dapatkan, semoga persaudaraan ini masih selalu terjalin sampai kapanpun. Semoga hal-hal yang selalu kita impi-impikan dapat satu persatu diwujudkan dengan lancar. Maafkan penulis jika selama ini banyak hal yang mungkin pernah menyinggung perasaan kalian. Maafkan Ica yang masih saja merepotkan kalian, semoga kalian tetap terus menjadi orang baik. Sehat selalu Tayo dan Lulu, doaku selalu menyertaimu. Terima kasih atas segala kebaikannya selama ini.
16. Kepada **Ahmad Afifi Syam**, penulis mengucapkan terima kasih karena masih kebersamai sampai sekarang. Terima kasih atas segala dukungan, doa, bantuan dan segala kebaikan yang tak terhingga. Terima kasih telah bersedia menjadi tempat ku berkeluh kesah, melampiaskan segala unek-unek yang tak bisa kupendam selama proses perkuliahan. Terima kasih selalu ada di setiap proses pendewasaan penulis. Semoga dimudahkan segala urusannya.
17. Kepada Saudaraku, **Ummu Nurul Fitri dan Fakhiratunnisa Putri Oceani**, terima kasih sudah kebersamai mulai dari MTs sampai sekarang. Terima kasih banyak atas segala kebaikan, dan banyak ilmu dan pengalaman yang diberikan. Semoga kebaikan kalian suatu saat akan dibalas oleh Allah SWT. Sehat-sehat ya, semoga dilancarkan segala urusannya, diberikan kesabaran yang luas dan diberikan rezeki yang berlimpah. Sampai ketemu di kesuksesan dan cerita-cerita selanjutnya.
18. Sahabatku, **Anisa Dewi Sabrina** yang jauh disana, walaupun raga kita jauh tapi di *whatsapp* tetap lancar yah. Terima kasih yang sedalam-dalamnya penulis ucapkan kepada **Rina** yang selalu punya peran tersendiri di ceritaku. Tetap semangat menempuh pendidikannya ya! Semoga dilancarkan menuju S.Tr.Ip.

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 kelak oleh Allah SWT. Aamiin Yaa Rabbal 'Aalamiin.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iv
SUSUNAN PENGUJI	iv
DEKLARASI	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
RIWAYAT HIDUP PENULIS	viii
KATA PENGANTAR	ix
PERSANTUNAN	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Research Gap	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Kegunaan Penelitian	3
1.6. Kerangka Pemikiran.....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tanaman Jagung	5
2.2. Usahatani Jagung	5
2.2.1. Pengolahan Lahan	6
2.2.2. Penanaman	6
2.2.3. Pemupukan.....	6
2.2.4. Penyiangan	6
2.2.5. Pengendalian Hama dan Penyakit	7
2.2.6. Panen dan Pasca Panen	7
2.3. Faktor-Faktor Produksi Jagung.....	7
2.3.1. Pengaruh Luas Lahan terhadap Produksi Jagung.....	7
2.3.2. Pengaruh Penggunaan Benih terhadap Produksi Jagung.....	8
2.3.3. Pengaruh Penggunaan Pupuk NPK terhadap Produksi Jagung.....	8
2.3.4. Pengaruh Penggunaan Pupuk Urea terhadap Produksi Jagung	8
2.3.5. Pengaruh Penggunaan Insektisida terhadap Produksi Jagung.....	8

2.3.6. Pengaruh Penggunaan Herbisida terhadap Produksi Jagung.....	9
2.3.7. Pengaruh Penggunaan Tenaga Kerja terhadap Produksi Jagung	9
3. METODE PENELITIAN	10
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	10
3.2. Metode Penelitian	10
3.2.1. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data.....	10
3.2.2. Populasi dan Sampel	10
3.3. Metode Analisis	11
3.3.1. Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas	11
3.3.2. Pengujian Data: Uji Asumsi Klasik	12
3.3.3. Pengujian Model	13
3.4. Batasan Operasional.....	13
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	15
4.1.1. Letak Geografis dan Iklim.....	15
4.1.2. Kondisi Demografis	15
4.1.3. Kondisi Pertanian	15
4.2. Karakteristik Responden.....	16
4.2.1. Umur	16
4.2.2. Jenis Kelamin	16
4.2.3. Tingkat Pendidikan	17
4.2.4. Luas Lahan	18
4.3. Hasil Uji Asumsi Klasik	18
4.3.1. Uji Normalitas	18
4.3.2. Uji Multikolinearitas	19
4.3.3. Uji Heteroskedastisitas.....	19
4.4. Hasil Pengujian Model.....	20
4.4.1. Hasil Uji-F.....	20
4.4.2. Hasil Uji t	21
4.5. Hasil Analisis Fungsi Cobb-Douglas.....	21
4.6. Analisis Koefisien Determinasi (R^2).....	24
5. KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1. Kesimpulan	26
5.2. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1.	Data Luas Panen, Jumlah Produksi dan Nilai Produktivitas Jagung di Kabupaten Bantaeng tahun 2018-2022	1
2.	Karakteristik Petani Responden Usahatani Jagung Berdasarkan Kelompok Umur di Kecamatan Gantarangeke, Kabupaten Bantaeng, 2023	16
3.	Karakteristik Petani Responden Usahatani Jagung Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Gantarangeke, Kabupaten Bantaeng, 2023	16
4.	Karakteristik Petani Responden Usahatani Jagung Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kecamatan Gantarangeke, Kabupaten Bantaeng, 2023	17
5.	Karakteristik Petani Responden Usahatani Jagung Berdasarkan Luas Lahan di Kecamatan Gantarangeke, Kabupaten Bantaeng, 2023	18
6.	Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Sminov Pengaruh Penggunaan Input Terhadap Produksi Jagung di Kecamatan Gantarangeke, Kabupaten Bantaeng, 2023	18
7.	Hasil Uji Multikolineritas Pada Pengaruh Penggunaan Input Terhadap Produksi Jagung di Kecamatan Gantarangeke, Kabupaten Bantaeng, 2023	19
8.	Hasil Uji-F Pada Pengaruh Penggunaan Input Terhadap Produksi Jagung di Kecamatan Gantarangeke, Kabupaten Bantaeng, 2023	20
9.	Hasil Uji-t Pada Pengaruh Penggunaan Input Terhadap Produksi Jagung di Kecamatan Gantarangeke, Kabupaten Bantaeng, 2023	21
10.	Hasil Analisis Regresi Pengaruh Penggunaan Input Terhadap Produksi Jagung di Kecamatan Gantarangeke, Kabupaten Bantaeng, 2023	22
11.	Koefisien Determinasi (R^2) Pengaruh Penggunaan Input Terhadap Produksi Jagung di Kecamatan Gantarangeke, Kabupaten Bantaeng, 2023	24

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Kerangka Pemikiran Aplikasi Cobb Douglas Function dalam Menentukan Pengaruh Alokasi Input Terhadap Produksi Jagung di Kecamatan Gantarangeke, Kabupaten Bantaeng, 2023	4
2.	Hasil Uji Heteroskedastisitas Pada Pengaruh Penggunaan Input Terhadap Produksi Jagung di Kecamatan Gantarangeke, Kabupaten Bantaeng, 2023	20

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Teks	Halaman
1.	Kuesioner Penelitian	32
2.	Data Identitas Responden Petani Jagung	45
3.	Data Hasil Produksi Responden Petani Jagung	49
4.	Hasil Pengujian SPSS Terhadap Penelitian Aplikasi Cobb Douglas Function Dalam Menentukan Pengaruh Alokasi Input Terhadap Produksi Jagung	51
5.	Bukti Submit Jurnal	53

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman pangan merupakan jenis tanaman yang mengandung karbohidrat dan protein, sehingga tanaman pangan dapat dijadikan sebagai sumber utama makanan pokok oleh sebagian besar masyarakat Indonesia (Minarni et al., 2017). Tanaman pangan yang termasuk komoditas strategis dalam pembangunan pertanian dan perekonomian nasional adalah jagung (Wahyuningsih et al., 2018). Jagung (*Zea mays L.*) merupakan salah satu komoditi tanaman pangan yang potensial untuk dikembangkan karena merupakan sumber utama karbohidrat dan protein (Bantaika, 2017) sehingga dapat berpotensi sebagai pengganti beras dan juga merupakan tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk pangan, pakan dan bahan baku industri pakan ternak serta industri makanan dan minuman (Rohi et al., 2018). Sejalan dengan ini, Harksel et al. (2019) juga berpendapat bahwa komoditas penting kedua setelah padi/beras di Indonesia adalah jagung. Selain dijadikan sebagai makanan pokok kedua setelah beras, jagung juga digunakan sebagai bahan baku pakan ternak, industri dan rumah tangga (Tomy, 2013). Sebanyak 51% bahan baku yang digunakan untuk memproduksi pakan ternak bersumber dari hasil produksi jagung (Miranda et al., 2020).

Produksi jagung nasional pada tahun 2018 sebesar 30.056.000 ton dengan produktivitas 5,24 ton/ha, meskipun konsumsi rumah tangga menurun, namun konsumsi jagung untuk industri non pakan meningkat 6,37 persen/tahun dan pakan langsung mengalami peningkatan rata-rata 2,31 persen/tahun (Pusdatin, 2018). Jumlah konsumsi jagung yang meningkat dari tahun ke tahun karena terjadinya peningkatan jumlah penduduk yang mengkonsumsi jagung secara langsung, peningkatan konsumsi juga dipengaruhi oleh industri yang memerlukan jagung pipilan sebagai bahan baku industri, yakni industri pakan, makanan dan non makanan (Saputra et al., 2022)

Sulawesi Selatan merupakan salah satu provinsi penghasil jagung utama di Indonesia setelah Jawa Timur, Jawa Tengah dan Lampung (Taufik et al., 2015). Terdapat dua wilayah yang tergabung sebagai penghasil produksi jagung di Sulawesi Selatan, yaitu Kabupaten Bantaeng dan Kabupaten Bulukumba (Biba, 2012). Kabupaten Bantaeng merupakan salah satu daerah pengembangan jagung di Sulawesi Selatan (Herawati & Syafruddin, 2019). Kabupaten Bantaeng memiliki kekayaan alam yang begitu banyak dan dapat bernilai ekonomis. Kondisi alam yang dimiliki daerah tersebut memberikan peluang bagi Kabupaten Bantaeng untuk dikembangkan menjadi sentra produksi dari beberapa komoditas unggulan. Terdapat beberapa komoditas tanaman pangan yang telah berkembang di Kabupaten Bantaeng, salah satunya yaitu Jagung (Ardiansyah, 2020). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Bantaeng (2023), rata-rata produksi jagung pada tahun 2018-2022 di Kabupaten Bantaeng mencapai 163.287,84 ton. Adapun data luas panen, jumlah produksi dan nilai produktivitas jagung di Kabupaten Bantaeng pada tahun 2018-2022, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Data Luas Panen, Jumlah Produksi dan Nilai Produktivitas Jagung di Kabupaten Bantaeng Tahun 2018-2022.

No	Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
1	2018	28.268,00	165.944,04	5,870
2	2019	27.297,00	162.699,00	5,960
3	2020	25.584,00	155.469,00	6,076
4	2021	28.201,00	170.673,00	6,052
5	2022	26.618,00	161.654,18	6,073
Jumlah		135.968,00	816.439,22	30,031
Rerata		27.193,60	163.287,84	6,006

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Bantaeng (2023)

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa perkembangan luas panen, produksi dan produktivitas jagung pada tahun 2018-2022 menunjukkan kondisi yang berfluktuasi. Pada tahun 2018-2020 luas panen dan produksi jagung mengalami penurunan dan produksi terendah berada pada tahun 2020 kemudian kembali mengalami peningkatan di tahun 2021. Namun terjadi penurunan produksi kembali di tahun 2022. Hal ini tentu dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berhubungan dengan usahatani jagung. Faktor produksi pertanian adalah semua pengorbanan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut mampu tumbuh dengan baik dan menghasilkan secara optimal. Faktor produksi sangat menentukan besar kecilnya produksi yang diperoleh. Dalam berbagai pengalaman menunjukkan, bahwa faktor produksi lahan dan modal untuk membeli bibit, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja dan aspek manajemen merupakan faktor terpenting diantara faktor produksi yang lain. Argiansyah (2021) mengatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani yaitu luas lahan, benih, pupuk, insektisida dan tenaga kerja. Sejalan dengan ini, Darmadi (2021) juga mengatakan bahwa terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi produksi tanaman jagung itu sendiri mulai dari lahan, ketersediaan benih, modal, subsidi pupuk, kelembagaan dan tenaga kerja. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi produksi jagung menurut Linda (2020) yaitu luas lahan yang dimana luas lahan mempengaruhi hasil produksi dikarenakan luas lahan semakin besar maka jumlah populasi tanaman jagung juga akan semakin banyak yang memungkinkan akan menambah jumlah produksi. Begitupun dengan benih juga dapat mempengaruhi produksi jagung dikarenakan semakin banyak benih yang digunakan maka akan semakin meningkat produksi jagung.

1.2. Rumusan Masalah

Terjadi kondisi produksi jagung yang berfluktuatif dalam kurun waktu lima tahun terakhir di Kabupaten Bantaeng. Sedangkan dari tahun ke tahun permintaan jagung semakin meningkat. Sehingga terjadi ketimpangan antara hasil produksi dan permintaan jagung yang semakin meningkat di Kabupaten Bantaeng. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dikaji masalah dalam penelitian ini mengenai pengaruh alokasi input terhadap tingkat produksi tanaman jagung di Kabupaten Bantaeng, Kecamatan Gantarangeke.

1.3. Research Gap

Terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang membahas mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung. Salah satu penelitian yang telah dilakukan oleh Mikail (2018) yang berjudul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Jagung di Desa Benteng”. Penelitian ini menggunakan metode analisis regresi berganda. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa faktor luas lahan dan modal berpengaruh terhadap produksi jagung di Desa Benteng. Hal ini menunjukkan bahwa semakin luas lahan yang digunakan dan semakin banyak modal yang digunakan maka akan semakin meningkat pula produksi jagung. Namun pada penelitian ini faktor tenaga kerja dan biaya produksi tidak berpengaruh terhadap produksi jagung dikarenakan pada hasil olahan SPSS nilai signifikansi tenaga kerja sebesar 0.957 dan nilai signifikansi biaya produksi sebesar 0.869 yang dimana dikatakan signifikan apabila nilai signifikansi lebih kecil dari tingkat signifikan 0.05. Namun yang menjadi perbedaan ialah penelitian tersebut menggunakan metode Analisis Regresi Berganda sedangkan dalam penelitian ini menggunakan Analisis Cobb Douglas sebagai metode analisis.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Dea Sumampow et al. (2021) dengan judul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Jagung di Kelurahan Kawangkoan Bawah Kecamatan Amurang Barat Kabupaten Minahasa Selatan” dalam hasil penelitian menunjukkan

secara bersama-sama (stimultan) variabel luas tanam, benih, pupuk urea, pupuk ponska, tenaga kerja, dan insektisida berpengaruh terhadap jumlah produksi jagung di Kelurahan Kawangkoan Bawah Kecamatan Amurang Barat. Sedangkan secara parsial, faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung pada $\alpha = 5\%$ adalah faktor luas lahan (X1) dan faktor benih (X2). Adapun yang menjadi perbedaan yaitu masalah yang melatarbelakangi penelitian tersebut mengenai terbatasnya permodalan bagi petani dan masih banyak kendala-kendala ekonomi yang dihadapi petani. Sedangkan pada penelitian ini masalah yang melatarbelakangi yaitu mengenai terjadinya perkembangan luas panen, produksi dan produktivitas yang berfluktuasi.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Samsuddin & Gufran (2022) dengan judul “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Jagung (*Zea Mays*) di Desa Losso Kecamatan Sampaga Kabupaten Mamuju” dalam hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel luas lahan secara parsial berpengaruh secara signifikan terhadap produksi petani jagung di Desa Losso Kecamatan Sampaga Kabupaten Mamuju karena rata-rata para petani memiliki luas lahan yang berukuran (0,50-2,00) sehingga mempengaruhi produksi jagung. Sedangkan modal dan tenaga kerja tidak berpengaruh secara signifikan disebabkan karena modal sebagian masyarakat di Desa Losso lebih banyak mengeluarkan modal untuk tanaman jagung dan sebagian masyarakat belum menggunakan bantuan tenaga kerja karena modal untuk membiayai tenaga kerja tersebut belum cukup. Penelitian tersebut sama sama dilatarbelakangi oleh masalah produksi jagung yang berfluktuatif. Namun yang menjadi perbedaan ialah lokasi penelitian tersebut dilakukan di Desa Losso Kecamatan Sampaga Kabupaten Mamuju. Sedangkan lokasi penelitian ini berada di Kecamatan Gantarangkeke Kabupaten Bantaeng.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh alokasi input/faktor-faktor produksi terhadap produksi jagung di Kabupaten Bantaeng, Kecamatan Gantarangkeke.

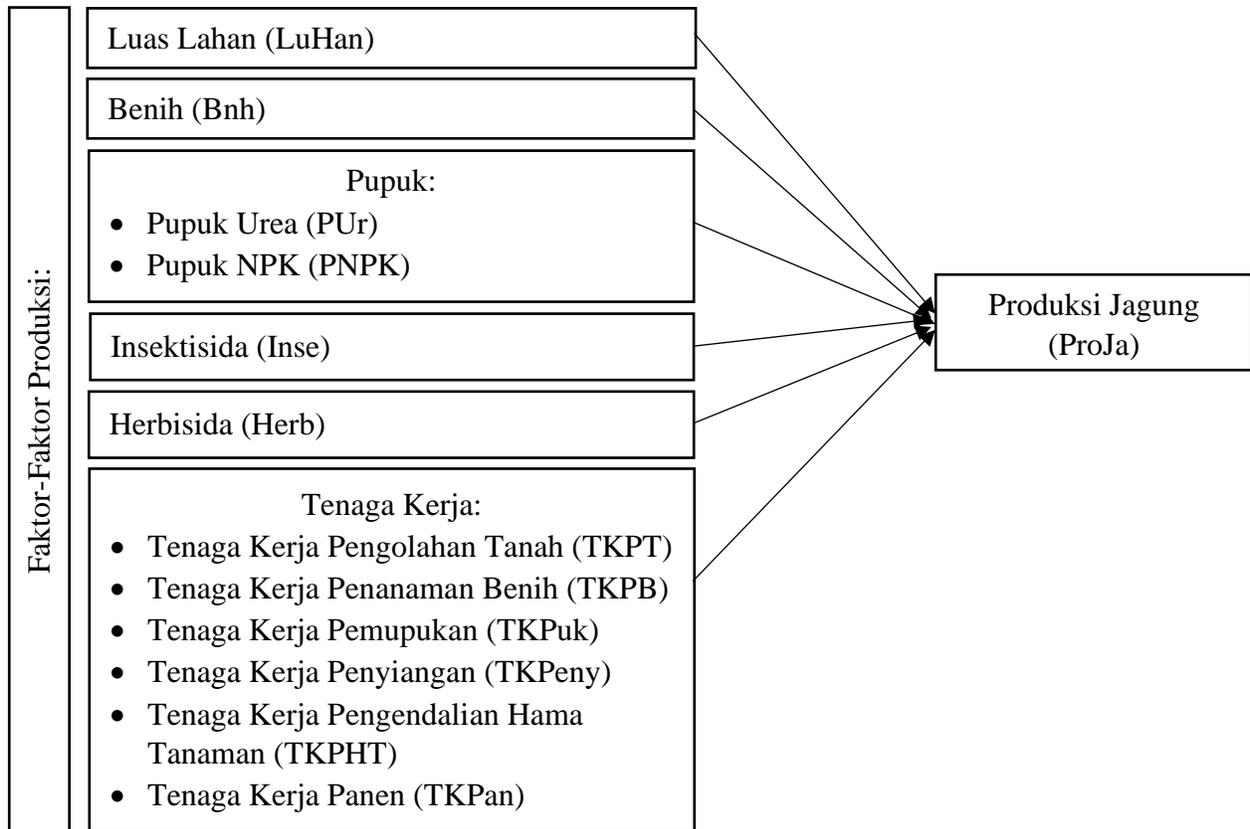
1.5. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat:

1. Bagi petani, sebagai bahan informasi dan evaluasi dalam penggunaan faktor-faktor produksi untuk meningkatkan hasil produksi jagung.
2. Bagi instansi, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi dan kajian dalam mengambil kebijakan yang tepat bagi petani sehingga dapat menunjang peningkatan hasil produksi jagung.

1.6. Kerangka Pemikiran

Kecamatan Gantarangkeke merupakan salah satu daerah di Kabupaten Bantaeng yang banyak memproduksi jagung. Sebagai daerah yang memiliki potensi di bidang pertanian khususnya jagung, maka diharapkan petani memiliki kemampuan dan pengetahuan untuk mengelola input sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan mendapatkan hasil produksi yang baik. Jika faktor – faktor produksi dapat dimanfaatkan secara optimal, maka proses produksi akan berjalan dengan lancar. Faktor–faktor yang mempengaruhi produksi jagung antara lain luas lahan, benih, pupuk, insektisida, herbisida dan tenaga kerja. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Aplikasi Cobb Douglas Function dalam Menentukan Pengaruh Alokasi Input Terhadap Produksi Jagung di Kecamatan Gantarangeke, Kabupaten Bantaeng, 2023.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Jagung

Jagung merupakan bahan pangan pokok kedua setelah beras yang digunakan sebagai sumber karbohidrat serta digunakan sebagai bahan baku industri dan pakan ternak (Hidayat, 2017). Jagung (*Zea mays L.*) merupakan tanaman berumah satu (*monoecious*), yaitu tanaman yang memiliki bunga jantan dan bunga betina dalam satu tanaman. Letak bunga jantan dan bunga betina pada satu tanaman jagung saling terpisah satu sama lain. Jagung termasuk ke dalam kelompok C-4 yang memiliki sifat-sifat menguntungkan, antara lain aktivitas fotosintesis pada keadaan normal relative tinggi, fotorespirasi sangat rendah, transpirasi rendah, serta efisien dalam penggunaan air. Keuntungan dari sifat-sifat tersebut terlihat pada hasil panen tanaman (Kandowanko, 2019).

Menurut Subekti et al (2014), jagung merupakan tanaman semusim determinat dengan siklus hidup yang diselesaikan dalam 80-150 hari. Periode pertama dari siklus merupakan tahap pertumbuhan vegetatif dan periode kedua untuk pertumbuhan generatif. Tanaman jagung merupakan tanaman tingkat tinggi dengan klasifikasi sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*
Divisio : *Spermatophyta*
Sub divisio : *Angiospermae*
Class : *Monocotyledoneae*
Ordo : *Poales*
Familia : *Poaceae*
Genus : *Zea*
Spesies : *Zea mays L*

Susunan tubuh (morfologi) tanaman jagung terdiri atas akar, batang, daun, bunga dan buah. Sistem perakaran tanaman jagung terdiri atas tiga tipe akar yaitu akar seminal, akar adventif dan akar udara. Sistem perakaran tersebut berfungsi sebagai alat untuk mengisap air serta garam-garam yang terdapat dalam tanah. Batang jagung beruas-ruas dengan jumlah ruas bervariasi antara 10-40 ruas. Daun jagung tumbuh melekat pada buku-buku batang. Struktur daun jagung terdiri atas tiga bagian, yaitu kelopak daun, lidah daun (*lungula*), dan helaian daun. Buah jagung terdiri dari tongkol, biji dan daun pembungkus. Biji jagung mempunyai bentuk, warna, dan kandungan endosperm yang bervariasi, tergantung pada jenisnya. Pada umumnya, biji jagung tersusun dalam barisan yang melekat secara lurus atau berkelok-kelok dan berjumlah antara 8-20 barisan biji. Biji jagung terdiri atas tiga bagian utama, yaitu kulit biji (*seed coat*), endosperm dan embrio.

Tanaman jagung memiliki bunga jantan dan betina. Bunga jantan berada dibagian atas tanaman dan menghasilkan serbuk sari. Sementara itu, bunga betina menghasilkan rambut jagung dan terletak di tangkai daun. Rambut jagung adalah kumpulan stigma yang merupakan benang halus, lembut, dan berwarna kekuningan. Fungsi dari rambut jagung adalah untuk menjebak serbuk sari yang berfungsi sebagai penyerbukan. Setiap rambut jagung yang diserbuki akan menghasilkan biji jagung (Abdiana & Anggraini, 2017).

2.2. Usahatani Jagung

Usahatani merupakan ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien untuk memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani dapat mengalokasikan sumber daya yang mereka miliki sebaik-baiknya, dan dapat dikatakan efisien bila pemanfaatan sumber daya tersebut mengeluarkan output yang melebihi input. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Ilmu usahatani

adalah ilmu terapan yang membahas atau mempelajari bagaimana menggunakan sumberdaya secara efisien dan efektif pada suatu usaha pertanian agar diperoleh hasil maksimal (Sari, 2019).

2.2.1. Pengolahan Lahan

Pengolahan lahan untuk penanaman jagung dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu olah tanah sempurna (OTS) dan tanpa olah tanah (TOT) bila lahan gembur. Namun bila tanah berkadar Hat tinggi sebaiknya dilakukan pengolahan tanah sempurna (intensify). Pada lahan yang ditanami jagung dua kali setahun, penanaman pada musim penghujan (rendeng) tanah diolah sempurna dan pada musim tanam berikutnya (musim gadu) penanaman dapat dilakukan dengan tanpa olah tanah untuk mempercepat waktu tanam. Setelah ditentukan penetapan pengolahan tanah kemudian dilakukan penataan lahan, pembuatan saluran/drainase. Selanjutnya bila pH tanah kurang dari 5, sebaiknya ditambah kapur dengan dosis 300 kg/ha (Fajar, 2021).

Menurut pendapat Wijaya (2022), proses pengolahan lahan pada lahan tegalan, penanaman lebih baik dilakukan pada saat musim labuhan (permulaan musim hujan) yaitu pada bulan September–November atau pada saat musim marengan (musim hujan hampir berakhir), yaitu pada bulan Februari- April. Lahan jenis sawah, penanaman dapat dilakukan pada musim labuhan, musim marengan, dan musim kemarau. Khusus penanaman pada musim labuhan sebaiknya dipilih varitas yang genjah (umurnya pendek) sehingga tersedia waktu untuk persiapan penanaman padi.

2.2.2. Penanaman

Pola dan jarak tanam jagung disesuaikan dengan umur panen karena semakin panjang umurnya, tanaman akan semakin tinggi dan membutuhkan tempat yang lebih luas. Jagung berumur panjang (umur panen lebih dari 100 hari) sebaiknya ditanam dengan jarak 100 cm x 40 cm. Jagung berumur sedang (umur panen 80-100 hari) sebaiknya ditanama dengan jarak 75cm x 25 cm. Jagung berumur pendek (umur panen kurang dari 80 hari), jarak tanamnya sebaiknya dengan jarak 50 cm x 20 cm. Sebelum benih ditanam, tanah dilubangi terlebih dahulu dengan tugal sedalam 3-5 cm kemudian diisi dengan 1 atau 2 benih setiap lubangnya. Lubang dibuat sedalam 3–5 cm menggunakan tugal, setiap lubang diisi 2-3 biji jagung kemudian lubang ditutup dengan tanah.

2.2.3. Pemupukan

Semua unsur hara yang diperlukan tanaman, biasanya pupuk hanya memberikan unsur nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Ketiga unsur ini merupakan tiga unsur utama. Penyerapan zat hara ini oleh tanaman sangat bervariasi tergantung kepada tingkat kesuburan tanah, keadaan lingkungan, serta keadaan tanaman itu sendiri. Nitrogen dibutuhkan tanaman jagung selama masa pertumbuhan sampai fase pematangan biji. Kekurangan nitrogen dalam tanaman, walaupun pada stadia permulaan akan menurunkan hasil. Kebutuhan N ini perlu dipenuhi sebab bila kekurangan N, tanaman akan menjadi kerdil dan daun menjadi sempit. Jumlah pupuk N yang diperlukan sekitar 200–300 kg urea/hektar. Urea diberikan tiga kali, yaitu 1/3 bagian pada waktu tanam, 1/3 bagian pada waktu berumur 30 hari, dan 1/3 lainnya waktu umur 40 – 45 hari.

2.2.4. Penyiangan

Penyiangan sebaiknya dilakukan dua minggu sekali selama masa pertumbuhan tanaman jagung, yaitu pertama pada umur 15 hst hingga pada umur 6 minggu hst. Penyiangan dapat dilakukan bersamaan dengan pembumbunan (mencangkul tanah diantara, barisan lalu ditimbunkan kebagian barisan tanaman sehingga membentuk guludan yang memanjang).

2.2.5. Pengendalian Hama dan Penyakit

Penyakit yang banyak dijumpai pada tanaman jagung adalah penyakit bulai, jamur (*Fusarium sp.*). Pengendalian penyakit bulai dengan perlakuan benih, 1 kg benih dicampur dengan metalaksis (Ridhomil atau Saromil) 2 gr yang dilarutkan dalam 7,5-10 ml air. Sementara itu untuk jamur (*Fusarium*) dapat disemprot dengan Fungisida (Dithane M-45) dengan dosis 45 gr / tank isi 15 Liter. Penyemprotan dilakukan pada bagian tanaman di bawah tongkol. Ini dilakukan sesaat setelah ada gejala infeksi jamur. Dapat juga dilakukan dengan cara membuang daun bagian bawah tongkol dengan ketentuan biji tongkol sudah terisi sempurna dan biji sudah keras.

Hama yang umum mengganggu pertanaman jagung adalah lalat bibit, penggerek batang dan tongkol. Lalat bibit umumnya mengganggu pada saat awal pertumbuhan tanaman, oleh karena itu pengendaliannya dilakukan mulai saat tanam menggunakan insektisida carbofuran utamanya pada daerah-daerah endemik serangan lalat bibit. Untuk hama penggerek batang, jika mulai nampak ada gejala serangan dapat dilakukan dengan pemberian carbofuran (3-4 butir carbofuran/tanaman) melalui pucuk tanaman pada tanaman yang mulai terserang. Hama penggerek batang dikendalikan dengan memberikan insektisida caebofuran sebanyak 3-4 butir dengan ditugal bersamaan pemupukan atau disemprot dengan insektisida cair fastac atau regent dengan dosis sesuai yang tertera pada kemasan.

2.2.6. Panen dan Pasca Panen

Pemanenan jagung dilakukan pada saat jagung telah berumur sekitar 100- 120 hst tergantung dari jenis varietas yang digunakan. Jagung yang telah siap panen atau sering disebut masak fisiologis ditandai dengan daun jagung/klobot telah kering, berwarna kekuning-kuningan, dan ada tanda hitam di bagian pangkal tempat melekatnya biji pada tongkol. Panen yang dilakukan sebelum atau setelah lewat masak fisiologis akan berpengaruh terhadap kualitas kimia biji jagung karena dapat menyebabkan kadar protein menurun, namun kadar karbohidratnya cenderung meningkat. Setelah panen dipisahkan antara jagung yang layak jual dengan jagung yang busuk, muda dan berjamur selanjutnya dilakukan proses pengeringan.

2.3. Faktor-Faktor Produksi Jagung

Istilah “Produksi” secara umum diartikan sebagai penggunaan atau pemanfaatan sumber daya yang mengubah suatu komoditi menjadi komoditi lainnya yang sama sekali beda, baik dalam pengertian apa, dan dimana atau kapan komoditi-komoditi itu dialokasikan, maupun dalam pengertian apa yang dapat dikerjakan oleh konsumen itu (Sumampow et al., 2021). Faktor produksi dikenal dengan istilah *input* dan korbanan produksi. Faktor produksi sangat menentukan besar kecilnya produksi yang diperoleh dari hasil suatu usahatani (Remedy, 2015). Adapun faktor-faktor produksi jagung yang dapat mempengaruhi hasil produksi jagung dalam penelitian ini adalah luas lahan, benih, pupuk NPK, pupuk urea, insektisida, herbisida dan tenaga kerja.

2.3.1. Pengaruh Luas Lahan terhadap Produksi Jagung

Lahan merupakan salah satu faktor produksi yang tahan lama dan dapat dipakai dari satu generasi ke generasi berikutnya. Luas lahan yang diusahakan petani akan mempengaruhi pendapatan, dimana semakin luas lahan yang diusahakan maka hasil produksi akan semakin besar (Pali, 2016). Lahan pertanian diartikan sebagai tanah yang dapat digunakan untuk usahatani, misalnya sawah, legal dan pekarangan (Remedy, 2015).

Luas lahan dikatakan mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap produksi jagung karena jika dilakukan penambahan luas lahan maka akan meningkatkan hasil produksi jagung. Hal ini berdasarkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nasution et al., (2013); Yusuf et al., (2014); dan Isnuriyadi (2019) bahwa variabel luas lahan berpengaruh sangat signifikan terhadap produksi jagung.

2.3.2. Pengaruh Penggunaan Benih terhadap Produksi Jagung

Menurut pendapat Remedy (2015), benih jagung secara teori dapat kita artikan biji tanaman jagung yang digunakan untuk tujuan pertanaman jagung. Benih jagung secara umum dibedakan menjadi dua macam, yaitu benih jagung unggulan dan benih jagung lokal. Benih jagung unggul adalah bibit jagung yang mempunyai sifat-sifat yang lebih atau unggul dari varietas sejenisnya. Sedangkan benih jagung lokal adalah jagung yang merupakan hasil pertanaman spesifik lokasi, tidak merupakan benih hibrida dan impor.

Variabel faktor produksi benih diduga akan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi jagung. Hal ini dikarenakan ketika terdapat penambahan jumlah benih maka dapat meningkatkan hasil produksi jagung. Pernyataan ini didukung oleh hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Nabilla et al., (2015); Sulistyaningsih (2019); dan Hanafi et al., (2022) bahwa variabel benih memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi jagung.

2.3.3. Pengaruh Penggunaan Pupuk NPK terhadap Produksi Jagung

Pupuk NPK merupakan salah satu pupuk anorganik yang dapat digunakan sangat efisien dalam meningkatkan ketersediaan unsur hara makro (N, P, dan K), menggantikan pupuk tunggal seperti Urea, SP-36, dan KCl yang kadang-kadang susah diperoleh di pasaran dan sangat mahal (Kaya, 2018). Pengaruh variabel pupuk NPK terhadap produksi jagung seharusnya berpengaruh nyata dikarenakan pupuk NPK yang memiliki banyak manfaat dan salah satunya yaitu pupuk ini hampir seluruhnya larut dalam air, sehingga unsur hara yang dikandungnya dapat segera diserap dan digunakan oleh tanaman dengan efektif.

Beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa pupuk NPK berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung telah dilakukan oleh Ellyta & Hironimus (2016); Widodo et al., (2016); dan Prasetyo & Fauziyah (2020).

2.3.4. Pengaruh Penggunaan Pupuk Urea terhadap Produksi Jagung

Pupuk urea merupakan pupuk anorganik yang praktis digunakan dan mudah diperoleh, sehingga banyak petani yang tidak bijaksana dalam menggunakan dosis pupuk urea bagi tanaman yang dibudidayakannya. Pupuk urea merupakan pupuk tunggal yang hanya mengandung satu unsur hara primer yaitu 42% - 46% N (Taofik et al., 2019). Pemakaian pupuk anorganik yang relatif tinggi dan terus-menerus dapat menyebabkan dampak negative terhadap lingkungan tanah, sehingga menurunkan produktivitas lahan pertanian (Zulia et al., 2017).

Pengaruh variabel pupuk urea terhadap produksi jagung seharusnya berpengaruh positif dan signifikan hal ini diduga jika unsur hara terpenuhi dan dosis pupuk yang benar sesuai dosis, maka tanaman akan menghasilkan bobot tongkol yang besar. Seperti dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Kabeakan (2017) dan Sudania et al., (2021).

2.3.5. Pengaruh Penggunaan Insektisida terhadap Produksi Jagung

Insektisida merupakan bahan-bahan yang mampu mengurangi dan melindungi tanaman budidaya jagung dari serangan penyakit dan organisasi pengganggu tanaman. Pada umumnya, insektisida akan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi jagung jika penggunaannya

sesuai. Terdapat penelitian yang telah dilakukan oleh Fadwiwati & Tahir (2013) dan Yusuf et al., (2014) bahwa peningkatan produksi jagung dapat dipengaruhi oleh variabel insektisida secara positif dan signifikan.

2.3.6. Pengaruh Penggunaan Herbisida terhadap Produksi Jagung

Herbisida merupakan salah satu bahan kimia yang sering digunakan oleh para petani untuk mematikan tanaman pengganggu (Muhartono et al., 2016). Herbisida pada umumnya akan memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap produksi jagung jika penggunaannya sesuai dengan aturan. Hal ini juga dijelaskan pada hasil penelitian dari Susilawati et al. (2015) dan Jannah (2021).

2.3.7. Pengaruh Penggunaan Tenaga Kerja terhadap Produksi Jagung

Tenaga kerja merupakan orang yang melakukan pekerjaan pada pengelolaan produksi usahatani jagung. Secara umum penggunaan tenaga kerja sangat tergantung pada jenis pekerjaan yang terdapat dalam kegiatan usahatannya. Penggunaan tenaga kerja yang efektif dan memiliki keterampilan serta kemampuan yang memadai merupakan faktor yang penting dalam mencapai keberhasilan karena tenaga kerja merupakan bagian penting dari faktor produksi dalam upaya memaksimalkan usaha produktif (Ilyas & Afandi, 2016). Tenaga kerja jika digunakan sesuai anjuran maka akan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi jagung. Sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Yusuf et al. (2014) dan Ilyas & Afandi (2016) bahwa variabel tenaga kerja berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap produksi jagung.