

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

**YULISTYAH RUSTAN
G021 19 1127**



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

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

**Yulistyah Rusan
G021 19 1127**

UNIVERSITAS HASANUDDIN

Skripsi

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pada:

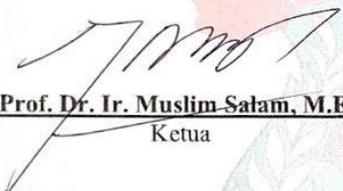
Program Studi Agribisnis
Departemen Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin
Makassar
2023

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Aplikasi *Cobb Douglas Function* Dalam Menentukan Pengaruh
Alokasi Input Terhadap Produksi Padi
Nama : Yulistyah Rustan
NIM : G021191127

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: 19 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 PADI**

NAMA MAHASISWA : YULISTYAH RUSTAN

NOMOR POKOK : G021191127

SUSUNAN PENGUJI

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

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

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

Ni Made Viantika S, S.P., M.Agb.
Anggota

Tanggal Ujian: 19 Juni 2023

DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi saya berjudul “*Aplikasi Cobb Douglas Function Dalam Menentukan Pengaruh Alokasi Input Terhadap Produksi Padi*” benar adalah karya saya dengan arahan tim pembimbing. Pernah diajukan atau sedang diajukan dalam bentuk jurnal ke *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem (JIRPB)*. Saya menyatakan bahwa, semua sumber informasi yang digunakan telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Makassar, 19 Juni 2023



Yulistya Rustan
G021191127

ABSTRAK

APLIKASI *COBB DOUGLAS* DALAM MENENTUKAN PENGARUH ALOKASI INPUT TERHADAP PRODUKSI PADI

Muslim Salam¹, Yulistyah Rustan^{2,*}), Rusli M.Rukka³

Universitas Hasanuddin, Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia

Email^{*}): yulistyarustan@gmail.com

Sektor pertanian memegang peranan penting dalam perekonomian negara. Salah satu komoditi andalan pertanian ialah padi. Padi merupakan salah satu bahan makanan pokok sehingga sangat dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia. Kabupaten Bantaeng merupakan salah satu daerah di Sulawesi Selatan yang menjadikan padi sebagai prioritas tanaman pangan. Kondisi produksi atau produktivitas padi dalam lima tahun terakhir di daerah tersebut masih jauh dari target dan cenderung mengalami penurunan. Hal ini diakibatkan oleh beberapa faktor produksi. Penelitian ini hadir dengan tujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi di Kabupaten Bantaeng. Adapun metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis *Cobb Douglas Function*. Hasil analisis ditemukan bahwa faktor produksi yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi ialah luas lahan, pestisida, herbisida, tenaga kerja pengolahan lahan, dan tenaga kerja penanaman. Sedangkan faktor produksi yang tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi ialah benih, pupuk urea, pupuk NPK, tenaga kerja pemeliharaan dan tenaga kerja panen.

Kata kunci: cobb douglas function, faktor produksi, produktivitas

ABSTRACT

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

Muslim Salam¹, Yulistyah Rustan^{2,*}, Rusli M.Rukka³
Hasanuddin University, Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia
Email^{*}): yulistyarustan@gmail.com

The agricultural sector plays an important role in the country's economy. One of the main agricultural commodities is rice. Rice is one of the staple food ingredients so it is needed by the people of Indonesia. Bantaeng Regency is one of the areas in South Sulawesi where rice is a priority food crop. The condition of rice production or productivity in the last five years in the area is still far from the target and tends to decrease. This is caused by several factors of production. This study aims to analyze the factors that influence rice production in Bantaeng Regency. The analytical method used in this study is the Cobb Douglas Function analysis. The results of the analysis found that production factors that had a positive and significant effect on rice production were land area, pesticides, herbicides, land processing labor, and planting labor. While the production factors that have no significant effect on rice production are seeds, urea fertilizer, NPK fertilizer, maintenance labor and harvesting labor.

Keywords: *cobb douglas function, factors of production, productivity*

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Yulistyah Rustan, lahir di Lajokka, pada tanggal 25 November 2000. Merupakan anak dari pasangan **Bapak Rustan, dan Ibu Suriani**. Putri pertama dari dua bersaudara, adik laki-laki yang bernama **Arya Rustan**. Selama hidupnya, penulis telah menempuh beberapa Pendidikan formal, yaitu:

1. TK PGRI Lowa, Kab Wajo 2005-2007
2. SDN 269 Mannagae, Kab Wajo 2007-2013
3. MTs No.2 Bontouse, Kab Wajo 2013-2015
4. SMP Negeri 1 Belawa, Kab Wajo 2015-2016
5. SMA Negeri 3 Wajo, Kab Wajo 2016-2019

Selanjutnya dinyatakan lulus melalui jalur SNMPTN 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 juga 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 menjadi anggota UKM Koperasi Mahasiswa Universitas Hasanuddin. Selain itu, penulis juga aktif mengikuti kepanitiaan di Himpunan MISEKTA dan UKM Koperasi Mahasiswa Universitas Hasanuddin. Penulis juga aktif mengikuti seminar-seminar kelimuan mulai dari tingkat regional, nasional hingga tingkat Internasional. Beberapa kali penulis juga menjadi asisten mata kuliah yaitu Kewirausahaan, Manajemen Usahatani dan Analisis Perencanaan dan Pengembangan Agrosistem (APPAS). Untuk memperoleh pengalaman kerja, penulis pernah mengikuti Magang di Kantor Dinas Ketahanan Pangan Kota Makassar.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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 Padi*” dibawah bimbingan **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, 19 Juni 2023

Penulis,
Yulistyah Rustan

PERSANTUNAN



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillah rabbil alamiin, segala puji bagi Allah SWT Rabb semesta alam, berkat rahmat dan kasih sayang-Nya yang selalu terlimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “*Aplikasi Cobb Douglas Function Dalam Menentukan Pengaruh Alokasi Input Terhadap Produksi Padi*”. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada tauladan sepanjang masa, Nabi Muhammad SAW, beserta para keluarga, sahabat dan para pengikutnya yang senantiasa istiqomah dalam ajarannya hingga akhir zaman.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa ada bantuan dari berbagai pihak, baik bantuan moril maupun materil. Pada kesempatan ini penulis ingin menghaturkan penghargaan yang teristimewa dan setinggi-tingginya, sebagai rasa cinta penulis serta kasih sayang penulis persembahkan kepada Bapak tercinta **Rustan**, dan Ibu tersayang **Suriani** dengan penuh kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada beliau yang telah membesarkan, mendidik, memberikan motivasi dengan penuh kasih sayang, kesabaran, ketulusan dan keikhlasan serta lantunan doa yang senantiasa dipanjatkan untuk anaknya selama ini. Semoga tulisan ini dapat menjadi kebanggaan bagi Bapak dan Ibu. Terima kasih juga untuk Adik saya satu-satunya yang saya sayangi **Arya Rustan** yang senantiasa membantu setiap kesulitan dan keluhan saya.

Dengan tekad yang kuat serta bantuan dari berbagai pihak, sehingga semua kendala dapat terselesaikan dengan baik. Dengan tidak mengurangi rasa empati dan hormat kepada mereka yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih terdalam dan setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak **Prof Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec.**, selaku pembimbing utama, dan Bapak **Ir Rusli M. Rukka, S.P., M.Si.**, selaku pembimbing kedua, terima kasih yang sebesar-besarnya saya ucapkan atas bimbingan, waktu, ilmu dan saran mengenai berbagai hal. Syukur tak terhingga, saya bisa dibimbing oleh kedua dosen yang hebat dan selalu menjadi inspirasi bagi saya. Dengan kesabaran beliau dan meski ditengah kesibukannya senantiasa meluangkan waktu untuk membimbing, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis memohon maaf yang sedalam-dalamnya atas segala kekurangan dan kesalahan yang diperbuat sehingga membuat kecewa, baik saat menjadi peserta mata kuliah maupun selama proses bimbingan dan penyusunan skripsi ini. Penulis mendoakan semoga Bapak senantiasa diberkahi, dimudahkan segala urusannya dan selalu dalam lindungan Allah SWT. Aamiin.
2. Bapak **Prof. Dr. Ir. Didi Rukmana, M.S** dan Ibu **Ni Made Viantika S, S.P., M.Agb.**, selaku penguji yang telah memberikan kritik dan saran guna perbaikan penyusunan skripsi ini. Penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas kesalahan dan tingkah laku yang kurang berkenan selama ini. Semoga Bapak dan Ibu senantiasa berada dalam lindungan Allah SWT. Aamiin.
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. Aamiin.

4. Bapak **Achmad Amiruddin, S.P., M.Si.**, selaku panitia seminar proposal, terima kasih banyak telah meluangkan waktu untuk mengatur jadwal seminar dan memwadhahi pelaksanaan seminar proposal. Terima kasih pula telah memberikan banyak informasi penting baik terkait perkuliahan maupun mengenai tugas akhir. Semoga Bapak senantiasa dimudahkan segala urusannya dan diberkahi oleh Allah SWT. Aamiin.
5. Ibu **Dr. Ir Letty Fudjaja, M.Si.**, selaku dosen pembimbing akademik (PA) yang telah memberikan arahan dan sarannya selama proses perkuliahan di agribisnis Unhas. Semoga Ibu selalu diberi Kesehatan dan dilancarkan segala urusannya. Aamiin.
6. **Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Pertanian, khususnya Program Studi Agribisnis Departemen Sosial Ekonomi Pertanian**, yang telah mengajar dan memberikan kami ilmu serta dukungan sehingga kami bisa menyelesaikan Pendidikan di kampus tercinta ini. Semoga Bapak dan Ibu senantiasa diberi Kesehatan dan dilindungi oleh Allah SWT.
7. **Seluruh staf dan pegawai** Departemen Sosial Ekonomi Pertanian terkhusus kepada Bapak **M. Rusli** dan Ibu **Fatima, S.Pd.**, yang telah membantu penulis dalam proses administrasi untuk penyelesaian tugas akhir ini.
8. Bapak **Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Bantaeng** dan seluruh pegawai **Kantor Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Gantarangeke, Kabupaten Bantaeng**, serta para petani yang bersedia menjadi responden dan informan, terima kasih banyak telah menerima, membantu dan mengarahkan penulis dalam melakukan penelitian di lapangan. Terima kasih atas ilmu dan pengalaman baru yang diberikan kepada penulis.
9. Keluarga Besar **Mahasiswa Agribisnis Angkatan 2019 (Adh19ana)**. Terima kasih yang sebesar-besarnya telah menjadi teman, sahabat dan saudara selama kurang lebih empat tahun kita di bangku perkuliahan. Terima kasih atas segala cerita indah, pengalaman, ilmu, nasihat, canda tawa, serta tangis yang telah dilewati bersama. Kita semua menjadi saksi perjuangan susah senangnya menjalani perkuliahan. Semoga tali persaudaraan akan selalu terjalin meskipun masing-masing kita telah menjalani kehidupan baru. Mari saling merangkul demi gelar "**S.P**" yang selalu diimpikan.
10. *My Girls* **NUTRISARI (Ica dan Lulu)** yang selalu bersinar dan menyegarkan suasana. Jika ada kata di atas terima kasih, itu yang akan saya ucapkan untuk kedua manusia ini. Terima kasih banyak sudah bersedia menjadi teman, sahabat dan saudara terbaik mulai dari Maba hingga saat ini dan selamanya. Syukur tak terhingga penulis rasakan karena dipertemukan dengan kalian yang telah mewarnai masa perkuliahan. Takdir terbaik selama kuliah adalah menjadi teman seperjuangan kalian mulai saat sulitnya menjalani proses kaderisasi MISEKTA, susah senangnya mengerjakan tugas kuliah, belajar bersama menjadi pengurus organisasi, hingga mendapat dosen pembimbing yang sama, seminar proposal di bulan yang sama dan semoga memakai toga juga di hari yang sama. Begitu banyak memori indah bersama kalian, tak sedikit pula dinamika dan masalah yang dihadapi, canda tawa dan tangis menjadikan kita saling mengerti satu sama lain. Selamat melanjutkan langkahnya, tetaplah menjadi penghuni group NUTRISARI hingga saatnya kita mencapai semua yang diimpikan, teruslah bersinar dimanapun kalian berada. Terima kasih untuk ketulusan dan kasih sayangnya dan maaf pula atas semua kesalahan yang membuat kalian marah dan kecewa. Sehat selalu kesayanganku. Kita selamanya yahh. Aamiin.
11. Untuk manusia baikku **Andi Pangeran Trinanda Putra**, terima kasih banyak selalu membantu, mendampingi dan menemani penulis di masa susah dan senang. Terima kasih sudah menyemangati dan memotivasi agar terus berusaha dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga juga dimudahkan urusannya sampai baruga. Aamiin.

12. Teman-teman KKN terbaikku (**Ade, Afiah, Pange, Attul, Gilang, Kak Ichal, Kak Adam dan Kak Callu**), terima kasih telah menjadi teman dan keluarga baru yang memberikan ilmu dan pengalaman baru juga. Terima kasih setiap kata semangat, dukungan dan doanya. Semoga kalian berhasil di manapun berada. Semangatt!
13. Saudara **CEO FAMS** yang sedari SMA selalu menyemangati dan mendoakan penulis. Terima kasih selalu menjadi teman dan sahabat terbaik. Terima kasih selalu menjadi tempat terbaik untuk pulang saat penulis merasa lelah akan hiruk pikuk perkuliahan. Semoga kalian selalu sehat dan dilancarkan urusannya. Aamiin
14. Sudari baikku **DW (Nung, Uya dan Sharma)**, terima kasih selalu menyemangati dan mendoakan kelancaran proses perkuliahan hingga penyusunan tugas akhirku. Terima kasih selalu mengingatkan kebaikan. Semoga kalian selalu sehat dan dimudahkan urusannya. Aamiin.
15. Teman seperbimbingan **TEBANG SQUAD (Ica, Lulu, Uca, Yuyu, Yana, Ody, Adi, Ibnu, Barak, Annas, Gilang, Kak Yayat)**, terima kasih teman-teman baik atas bantuan dan kerja samanya selama ini mulai dari pengerjaan jurnal, pengurusan administrasi seminar dan ujian, pelaksanaan penelitian di Bantaeng, pengolahan data hingga pengerjaan tugas akhir kita. Mari sama-sama berjuang membanggakan dosen pembimbing kita. Semoga dilancarkan urusan kita sampai wisuda. Aamiin.
16. Kakak terbaikku di Agribisnis (**Kak Pita dan Kak Fia**), terima kasih banyak atas kebaikan hati kalian yang selalu membantu selama perkuliahan. Terima kasih karena tidak pernah bosan untuk ditanya dan terima kasih untuk semua ilmu dan pengalaman serta motivasinya. Dengan bantuan dari kakak, sehingga memudahkan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga kakak selalu diberi kesehatan dan selalu dimudahkan urusannya. Aamiin.

Demikianlah dari penulis, semoga segala pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, semoga Allah SWT memberikan kita kebahagiaan dunia dan akhirat kelak, Aamiin Ya Rabbal Aalamiin.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
SUSUNAN PENGUJI	iii
DEKLARASI	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vii
KATA PENGANTAR	viii
PERSANTUNAN	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. <i>Research Gap (novelty)</i>	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Kegunaan Penelitian.....	3
1.6. Kerangka Pemikiran.....	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Padi Sawah.....	5
2.2. Usahatani Padi Sawah.....	5
2.2.1. Pengolahan Lahan.....	6
2.2.2. Penanaman.....	6
2.2.3. Pemupukan.....	7
2.2.4. Penyiangan.....	7
2.2.5. Pengendalian Hama.....	7
2.2.6. Panen.....	7
2.3. Faktor-Faktor Produksi Padi.....	7
2.3.1. Pengaruh Luas Lahan terhadap Produksi Padi.....	8
2.3.2. Pengaruh Benih terhadap Produksi Padi.....	8
2.3.3. Pengaruh Pupuk Urea terhadap Produksi Padi.....	8
2.3.4. Pengaruh Pupuk NPK terhadap Produksi Padi.....	8
2.3.5. Pengaruh Pestisida terhadap Produksi Padi.....	9
2.3.6. Pengaruh Herbisida terhadap Produksi Padi.....	9

2.3.7. Pengaruh Tenaga Kerja terhadap Produksi Padi	9
3. METODE PENELITIAN.....	11
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	11
3.2. Metode Penelitian.....	11
3.2.1. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data	11
3.2.2. Populasi dan Sampel.....	11
3.3. Metode Analisis.....	12
3.3.1. Analisis Fungsi Produksi <i>Cobb-Douglas</i>	12
3.3.2. Uji Asumsi Klasik	13
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	15
4.1.2. Kondisi Demografis.....	15
4.1.3. Kondisi Pertanian	15
4.2. Karakteristik Responden	15
4.2.1. Umur.....	16
4.2.2. Tingkat Pendidikan.....	16
4.2.3. Pengalaman Berusahatani.....	17
4.2.4. Luas Lahan	17
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	26
5.1. Kesimpulan.....	26
5.2. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1	Luas Panen, produksi dan Produktivitas padi di kabupaten bantaeng pada periode tahun 2017-2021	2
2	Karakteristik Petani Responden Usahatani Padi Berdasarkan Kelompok Umur di Kecamatan Gantarangkeke, Kabupaten Bantaeng, 2023.	15
3	Karakteristik Petani Responden Usahatani Padi Berdasarkan Kelompok Tingkat Pendidikan di Kecamatan Gantarangkeke, Kabupaten Bantaeng, 2023.	15
4	Karakteristik Petani Responden Usahatani Padi Berdasarkan Pengalaman Berusahatani di Kecamatan Gantarangkeke, Kabupaten Bantaeng, 2023.	16
5	Karakteristik Petani Responden Usahatani Padi Berdasarkan Luas Lahan di Kecamatan Gantarangkeke, Kabupaten Bantaeng, 2023	17
6	Hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov pada aplikasi <i>Cobb Douglas Function</i> dalam menentukan pengaruh alokasi input produksi padi di Kecamatan Gantarangkeke, Kabupaten Bantaeng, 2023.	17
7	Hasil uji multikolinerasitas pada aplikasi <i>Cobb Douglas Function</i> dalam menentukan pengaruh alokasi input produksi padi di Kecamatan Gantarangkeke, Kabupaten Bantaeng, 2023.	18
8	Hasil Uji-F pada aplikasi <i>Cobb Douglas Function</i> aplikasi <i>Cobb Douglas Function</i> dalam menentukan pengaruh alokasi input produksi padi di Kecamatan Gantarangkeke, Kabupaten Bantaeng, 2023.	19
9	Hasil Uji-t pada aplikasi <i>Cobb Douglas Function</i> dalam menentukan pengaruh alokasi input produksi padi di Kecamatan Gantarangkeke, Kabupaten Bantaeng, 2023.	20
10	Hasil analisis regresi pada aplikasi <i>Cobb Douglas Function</i> dalam menentukan pengaruh alokasi input produksi padi di Kecamatan Gantarangkeke, Kabupaten Bantaeng, 2023.	21
11	Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2) pada aplikasi <i>Cobb Douglas Function</i> dalam menentukan pengaruh alokasi input produksi padi di Kecamatan Gantarangkeke, Kabupaten Bantaeng, 2023.	24

DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
1	Kerangka Pemikiran Aplikasi <i>Cobb Douglas Function</i> Dalam Menentukan Pengaruh Alokasi Input Terhadap Produksi Padi, 2023	4
2	Hasil uji heteroskedastisitas pada aplikasi <i>Cobb Douglas Function</i> dalam menentukan pengaruh alokasi input produksi padi di Kecamatan Gantarangeke, Kabupaten Bantaeng, 2023.	19

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Teks	Halaman
1	Kuesioner Penelitian	32
2	Data Identitas Responden Petani Padi	42
3	Data Hasil Produksi Responden Petani Padi	46
4	Tabel Rekapitulasi Hasil Wawancara	49
5	Hasil Pengujian SPSS Terhadap Penelitian Aplikasi <i>Cobb Douglas Function</i> Dalam Menentukan Pengaruh Alokasi Input Terhadap Produksi Padi	52
6	Bukti Submit Jurnal	54

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang memiliki kekayaan atas sumber daya alam yang melimpah (Aanisah et al., 2020). Sumber kekayaan alam yang dimiliki Indonesia tersebut dapat dioptimalkan salah satunya melalui sektor pertanian (Widyawati, 2017). Sektor pertanian di Indonesia berperan dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi Indonesia di era globalisasi (Kusumaningrum, 2019). Di samping itu Sayifullah & Emmalian, (2018) juga berpendapat bahwa sektor pertanian juga merupakan sumber kehidupan bagi sebagian besar penduduk Indonesia, dan bila dilihat dari jumlah orang yang bekerja, maka sektor pertanian paling banyak menyerap tenaga kerja.

Komoditas padi sudah sejak lama merupakan indikator perekonomian Indonesia (Aji et al., 2014). Padi (*Oryza sativa L.*) merupakan salah satu komoditas tanaman pangan utama di dunia dan Indonesia yang hasil produksinya menjadi bahan makanan pokok (Paita et al., 2015). Pendapat tersebut sejalan dengan Onibala et al., (2017) bahwa salah satu komoditas pertanian yang sangat dibutuhkan masyarakat adalah padi. Selain itu I. Akbar et al., (2017) juga berpendapat bahwa beras merupakan makanan pokok yang paling sering dikonsumsi oleh masyarakat dibandingkan dengan makanan pokok lainnya. Di samping itu, beras sangat berpengaruh bagi perekonomian Indonesia karena lebih dari 60% penduduk Indonesia berprofesi sebagai petani penghasil beras (Sudiharto, 2020). Hal tersebut didukung dengan pendapat Ndruru, R E, M.Situmorang, (2014) bahwa padi telah menyediakan lapangan kerja bagi sekitar 20 juta rumah tangga petani di pedesaan.

Produksi beras menjadi tolak ukur ketersediaan pangan. Menurut Swastika et al., (2016) bahwa kecukupan pangan terutama beras dengan harga yang terjangkau telah menjadi tujuan utama kebijakan pembangunan pertanian. Dengan demikian intensifikasi peningkatan produksi padi merupakan salah satu kebijakan pemerintah untuk meningkatkan ketahanan pangan (Aji et al., 2014). Adapun strategi peningkatan produksi padi (beras) nasional yaitu perluasan areal tanam dengan mencetak sawah baru, peningkatan produktivitas lahan dan perluasan areal panen (Juanda, 2016).

Jumlah penduduk di Indonesia sebanyak 275 773,8 jiwa (BPS, 2022) dan akan semakin meningkat yang juga menuntut peningkatan jumlah produksi beras untuk mengimbangi pemenuhan kebutuhan pangan (Sari, 2014). Ketersediaan pangan terutama beras merupakan salah satu indikator terpenting dari ketahanan pangan, suatu wilayah yang jumlah penduduk padat (Ishaq et al., 2017). Namun berdasarkan fakta saat ini, produksi padi/beras di Indonesia mengalami penurunan.

Badan Pusat Statistik mencatat bahwa produksi padi pada tahun 2021 sebesar 54,42 juta ton GKG, mengalami penurunan sebanyak 233,91 ribu ton atau 0,43 persen dibandingkan produksi padi di 2020 yang sebesar 54,65 juta ton GKG. Selain itu, produksi beras pada tahun 2021 untuk konsumsi pangan penduduk mencapai 31,3 juta ton, mengalami penurunan sebanyak 140,73 ribu ton atau 0,45 persen dibandingkan produksi beras di tahun 2020 yang sebesar 31,50 juta ton (BPS, 2021).

Kabupaten Bantaeng merupakan salah satu daerah yang menjadikan padi sebagai komoditas pertama tanaman pangan yang diprioritaskan. Komoditas padi ini dikembangkan oleh masyarakat karena dapat bertahan hidup di daerah tersebut, disamping produksinya cukup tinggi sehingga dapat menjadi sumber pendapatan bagi petani (HARTATI, 2018). Adapun luas lahan produksi padi Kabupaten Bantaeng tahun 2017-2021 terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Panen, produksi dan Produktivitas padi di kabupaten bantaeng pada periode tahun 2017-2021.

No	Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Kw/Ha)
1	2017	16.531	94.700	57,29
2	2018	17.931	91.159	50,84
3	2019	10.701	53.088	49,61
4	2020	10.253	52.651	51,35
5	2021	9.554	50.884	53,26
Rata-rata		12.994	68.496	52,47

Sumber: Provinsi Sulsel Dalam Angka, (2022).

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa terjadi penurunan produksi padi sawah di Kabupaten Bantaeng. Rata-rata produksi padi sawah dalam lima tahun terakhir sebesar 5,2 ton/ha. Sedangkan target produksi minimal untuk padi tahun 2020 di Kabupaten Bantaeng sebesar 10 ton/ha (Badan Pusat Statistik Bantaeng, 2019). Dengan realisasi produksi padi yang masih jauh dari target, sehingga perlu diketahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi padi.

Faktor produksi terdiri dari empat komponen, yaitu tanah, modal, tenaga kerja, dan pengelolaan (Arya, 2021). Keterkaitan antara faktor-faktor produksi harus dioptimalkan guna menghasilkan hasil produksi padi yang memuaskan (Manggala & R, 2018). Menurut pakar terkait beberapa faktor yang dapat mempengaruhi naik turunnya rata-rata produksi padi per hektar adalah masalah kesuburan tanah, curah hujan, kelembapan, pemakaian pupuk, pemilihan bibit, cara bercocok tanam, jasad pengganggu dan sebagainya (Ishaq et al., 2017). Pendapat lain mengatakan bahwa faktor – faktor produksi yang berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi adalah luas lahan, penggunaan pupuk ponska dan tenaga kerja (Mafor, 2015). Luas lahan yang diolah petani menentukan besar kecilnya hasil produksi padi. Pupuk ponska berfungsi untuk meningkatkan produksi dan kualitas panen. Selain itu, apabila jumlah tenaga kerja semakin bertambah maka produksi padi akan semakin meningkat.

Onibala et al., (2017) berpendapat bahwa benih, pupuk urea, dan pestisida juga berpengaruh terhadap hasil produksi padi sawah. Semakin banyak penggunaan benih dan pupuk urea maka produksi padi juga semakin meningkat. Di samping itu Rohman et al., (2022) mengatakan bahwa faktor-faktor yang dapat berpengaruh terhadap produksi padi ialah pupuk ZA, pupuk NPK dan pupuk kandang.

1.2. Rumusan Masalah

Realisasi produksi padi sawah di Kabupaten Bantaeng masih jauh di bawah target produksi. Rata-rata produksi padi sawah dalam lima tahun terakhir sebesar 5,2 ton/ha. Sedangkan target produksi minimal untuk padi tahun 2020 di Kabupaten Bantaeng sebesar 10 ton/ha. Karena target produksi yang belum tercapai, sehingga ini menjadi masalah utama dalam produksi padi di Kabupaten Bantaeng. Berdasarkan uraian tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini ialah bagaimana pengaruh alokasi input terhadap produksi padi di Kecamatan Gantarangkeke Kabupaten Bantaeng.

1.3. Research Gap (novelty)

Beberapa penelitian terdahulu yang serupa, seperti penelitian yang dilakukan oleh Ishaq et al., (2017) yang berjudul “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Provinsi Jawa Timur Menggunakan Regresi Semiparametrik Spline”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa gambaran umum produksi padi dan faktor-faktor yang diduga mempengaruhinya adalah luas panen padi dan realisasi pupuk bersubsidi membentuk pola linier sehingga variabel-variabel tersebut merupakan variabel parametrik. Sedangkan luas lahan puso padi, curah hujan, dan ketinggian rata-rata dari permukaan laut cenderung acak, sehingga variabel-variabel tersebut merupakan variabel nonparametrik. Namun yang menjadi perbedaan ialah penelitian tersebut menggunakan metode analisis yaitu *Regresi Semiparametrik Spline* sedangkan dalam penelitian ini penulis menggunakan *Cobb Douglas Function* sebagai metode analisis.

Penelitian yang dilakukan oleh Randika et al., (2022) yang berjudul “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah Di Desa Sepang Kecamatan Pampangan Kabupaten Oki”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah di desa Desa Sepang Kabupaten Ogan Komering Ilir adalah Tenaga kerja 0,070 (X1), Luas lahan 0,919 (X2), Penggunaan Benih 0,002 (X3), Urea 0,041 (X4), Insektisida 0,024 (X5) dengan Nilai Koefisien berurutan. Namun secara parsial hanya faktor tenaga kerja dan luas lahan yang berpengaruh secara signifikan. Namun yang menjadi perbedaan ialah masalah utama yang melatarbelakangi penelitian tersebut yaitu tentang penentuan harga yang rendah saat panen raya. Sedangkan masalah utama dalam penelitian ini target produksi yang belum tercapai.

Penerapan metode *Cobb Douglas Function* dalam menentukan produksi padi juga dilakukan oleh Sutikno, (2020) yang berjudul “Penerapan Model *Cobb-Douglas* Dalam Pemodelan Fungsi Produksi Dan Evaluasi Kinerja Faktor Produksi Padi Di Indonesia Tahun 2016”. Penelitian tersebut menggunakan metode analisis yang sama yaitu *Cobb Douglas Function*. Namun yang menjadi perbedaan ialah lokasi penelitian tersebut di tingkat negara yang cakupannya lebih luas. Sedangkan lokasi penelitian ini hanya di tingkat daerah/desa yaitu Kecamatan Gantarangeke, Kabupaten Bantaeng. Selain itu, penelitian tersebut menyebutkan bahwa salah satu variabel independen ialah realisasi penyaluran pupuk organik dan anorganik. Sedangkan salah satu variabel independen dalam penelitian ini ialah penggunaan secara langsung beberapa jenis pupuk dalam usahatani padi yang dapat mempengaruhi produksi padi.

Penulis memilih judul penelitian “Aplikasi *Cobb Douglas Function* Dalam Menentukan Pengaruh Alokasi Input Terhadap Produksi Padi”. Meskipun telah banyak penelitian yang serupa namun belum terdapat penelitian di Kabupaten Bantaeng khususnya di Kecamatan Gantarangeke.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini ialah menganalisis pengaruh alokasi input/faktor-faktor produksi terhadap produksi padi di Kecamatan Gantarangeke Kabupaten Bantaeng.

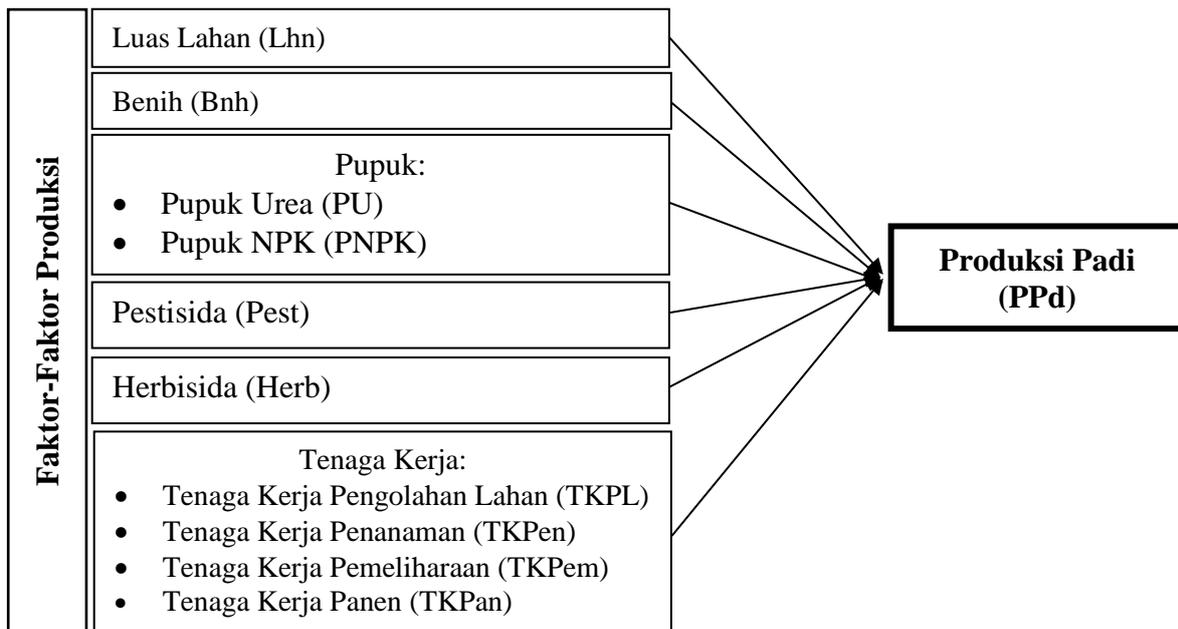
1.5. Kegunaan Penelitian

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

1. Bagi pemerintah, digunakan sebagai bahan informasi dan kajian dalam mengambil kebijakan yang tepat dalam pembangunan pertanian.
2. Bagi petani, digunakan sebagai bahan evaluasi dalam penggunaan faktor-faktor produksi sehingga dapat lebih efektif dan efisien.

1.6. Kerangka Pemikiran

Kecamatan Gantarangeke merupakan salah satu daerah di Kabupaten Bantaeng yang memproduksi padi. Sebagai daerah yang memiliki potensi di bidang pertanian, maka diharapkan petani memiliki kemampuan dan pengetahuan untuk mengelola input sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan mendapatkan hasil produksi yang baik. Faktor – faktor yang mempengaruhi produksi padi antara lain luas lahan, benih, penggunaan pupuk, penggunaan pestisida dan herbisida, serta tenaga kerja. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar1. Kerangka Pemikiran Aplikasi *Cobb Douglas Function* Dalam Menentukan Pengaruh Alokasi Input Terhadap Produksi Padi, 2023

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Padi Sawah

Tanaman padi termasuk golongan tanaman setahun/semusim. Bentuk batangnya bulat dan berongga, daunnya memanjang seperti pita yang berdiri pada ruas-ruas batang dan mempunyai sebuah malai yang terdapat pada ujung batang. Bagian-bagian tanaman dalam garis besarnya dapat dibagi dalam dua bagian besar, yaitu bagian vegetatif, yang meliputi : akar, batang dan daun, bagian generatif, yang meliputi : malai yang terdiri dari bulir-bulir daun bunga (Saepulloh et al., 2016). Padi termasuk tumbuhan yang tergolong tanaman air (*water plant*). Sebagai tanaman air bukanlah berarti bahwa tanaman padi hanya bisa tumbuh di atas tanah yang terus-menerus digenangi air, baik penggenangan itu secara alamiah seperti terjadi pada tanah rawa-rawa, maupun penggenangan itu disengaja seperti terjadi pada tanah-tanah sawah. Tanaman padi juga dapat tumbuh di tanah daratan atau tanah kering, asalkan curah hujan mencukupi kebutuhan tanaman akan air (Rahayu, 2014).

Padi termasuk dalam suku padi – padian atau *poaceae* (*sinonim Graminae* atau *Glumiflorae*). Sejumlah ciri suku (*familia*) ini juga menjadi ciri padi, misalnya :

1. Berakar serabut;
2. Daun berbentuk lanset;
3. Urat dan daun sejajar;memiliki pelapah daun;
4. Bunga tersusun sebagai bunga majemuk dengan satuan bunga berupa floret;
5. Floret tersusun dalam spikelet, khusus untuk padi satu spikelet hanya memiliki satu floret;
6. Buah dan biji sulit dibedakan karena merupakan butir atau kariopsis.

Padi merupakan tanaman pangan yang memiliki peran dan manfaat penting bagi kelangsungan hidup. Padi banyak ditemukan di lingkungan sekitar terutama di daerah pedesaan. Tanaman padi merupakan tanaman yang menghasilkan beras. Sedangkan beras sangatlah penting sebagai sumber bahan pangan masyarakat (Adi et al., 2018). Tanaman padi merupakan komoditas strategis di banyak negara dan lebih dari separuh penduduk dunia mengandalkan beras sebagai sumber karbohidrat. Bagi sebagian besar masyarakat Indonesia, padi selain berfungsi sebagai makanan pokok padi juga merupakan sumber mata pencaharian. Oleh karena itu, upaya peningkatan produksi komoditas pangan penting untuk mendapat prioritas yang tinggi (Patti et al., 2013).

Padi merupakan komoditas tanaman pangan penghasil beras yang memegang peranan penting dalam kehidupan ekonomi Indonesia. Beras sebagai makanan pokok sangat sulit digantikan oleh bahan pokok lainnya. Sehingga keberadaan beras menjadi prioritas utama masyarakat dalam memenuhi kebutuhan karbohidrat yang dapat mengenyangkan dan merupakan sumber karbohidrat utama yang mudah diubah menjadi energi (Donggulo et al., 2017). Padi merupakan tanaman pangan pokok Indonesia. Kondisi ini mendorong perlunya peningkatan produksi beras nasional, ini juga diperlukan untuk mengurangi impor beras dan mencapai ketahanan serta kemandirian pangan (Siregar et al., 2018).

2.2. Usahatani Padi Sawah

Ilmu usahatani adalah ilmu terapan yang membahas atau mempelajari bagaimana membuat atau menggunakan sumberdaya secara efisien pada suatu usaha pertanian. Ilmu usahatani dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Keadaan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki dengan sebaiknya, dan dikatakan efisien

bila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran (*output*) yang melebihi masukan (*input*). Ilmu usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengusahakan dan mengkoordinir faktor-faktor produksi berupa lahan dan alam sekitarnya sebagai modal sehingga memberikan manfaat yang sebaikbaiknya. Ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari cara-cara petani menentukan, mengorganisasikan, dan mengkoordinasikan penggunaan faktor-faktor produksi secara efektif dan maksimal (Amili et al., 2020).

Usahatani adalah himpunan dari sumber-sumber alam yang terdapat di tempat itu yang diperlukan untuk produksi pertanian seperti tubuh tanah dan air, perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan atas tanah itu, sinar matahari, bangunan yang didirikan di atas tanah dan sebagainya. Farm, yaitu sebagai suatu tempat atau bagian dari permukaan bumi dimana pertanian diselenggarakan oleh seorang petani tertentu apakah ia seorang pemilik, penyakap ataupun manager yang digaji (Hartati, 2018). Usahatani padi sawah telah menjadi mata pencarian utama bagi masyarakat yang bekerja sebagai petani, bahkan telah menjadi aktivitas yang diwariskan secara turun-temurun. Walaupun terdapat sebagian usahatani padi sawah yang dilakukan hanya untuk memenuhi kebutuhan konsumsi keluarga, tetapi terdapat pula usahatani padi sawah yang berorientasi pasar. Produksi yang dihasilkan sebagian dijual oleh petani guna memperoleh pendapatan untuk membiayai berbagai kebutuhan dalam keluarga petani (Mamondol, 2016). Tahapan penanaman padi secara garis besar dimulai dengan pengolahan tanah; penanaman; pemeliharaan yang terdiri pemupukan, penyiangan dan pengendalian PHT; dan panen.

2.2.1. Pengolahan Lahan

Tahap pertama: proses pengolahan lahan sawah diawali dengan cara melakukan pemisahan jerami, sisa – sisa panen yang tidak terangkat, rumput dan tanaman gulma lainnya. Tahap kedua: proses perbaikan saluran dan galengan dilakukan dengan cara mencangkul bagian galengan ke arah luar. Pada hasil pengamatan yang diperoleh galengan sudah diperbaiki dan mampu menahan air agar tidak keluar dari petakan. Perbaikan galengan tersebut bertujuan untuk memperlancar irigasi dan memperbaiki lahan sawah untuk dapat digunakan kembali. Tahap ketiga: proses pencangkulan adalah pembajakan manual menggunakan cangkul pada area yang belum terbajak oleh traktor. Pada umumnya daerah yang belum tersentuh oleh traktor adalah bagian tepi maupun sudut sawah. Tahap keempat: proses pembajakan dilakukan dengan cara membajak area sawah dengan menggunakan mesin traktor. Pembajakan menggunakan mesin traktor dinilai lebih efisien dan cepat. Hasil tanahnya pun lebih sempurna dan maksimal. Proses pembajakan agar dapat maksimal kontur tanahnya sebaiknya dilakukan sebanyak dua kali (Galih Yusvianto Edo et al., 2018).

2.2.2. Penanaman

Setelah persiapan lahan beres maka bibit pun siap ditanam. Bibit biasanya dipindahkan saat umur 20–25 hari. Bibit ditanam dengan cara dipindah dari bedengan persemaian kepetakan sawah, dengan cara bibit dicabut dari bedengan persemaian dengan menjaga agar bagian akarnya terbawa semua saat dicabut dan tidak rusak. Setelah itu bibit dikumpulkan dalam ikatan-ikatan lalu ditaruh disawah dengan sebagian akar terbenam ke air. Bibit ditanam dengan posisi tegak dan dalam satu lubang ditanam 2-3 bibit, dengan kedalaman tanam cukup 2 cm (Hartati, 2018). Proses penanaman dilakukan dengan ukuran jarak tertentu dan diukur dengan menggunakan blak. Blak ini dijadikan sebuah patokan penanaman padi agar tertata dan tidak saling berdekatan. Ukuran panjang blak bermacam-macam, salah satunya legowo enem atau tanpa menggunakan legowo. Legowo enem merupakan jarak yang digunakan dalam penanaman padi atau biasanya legowo berguna untuk memudahkan pada saat proses penyemprotan (Kautsar et al., 2021).

2.2.3. Pemupukan

Pemupukan adalah proses pemberian bahan yang berfungsi untuk menyuburkan tanaman. Biasanya pupuk yang diberikan berbentuk padat ataupun cair. Pemupukan bisa dilakukan dengan dua metode yaitu metode tawur dan metode mbawur. Metode tawur dilakukan dengan menaburkan pupuk ke setiap benih padi secara merata. Sedangkan metode mbawur adalah teknik pemupukan secara terstruktur pada setiap satu benih padi (Kautsar et al., 2021).

2.2.4. Penyiangan

Perawatan dan pemeliharaan tanaman sangat penting dalam pelaksanaan budidaya padi sawah. Hal-hal yang sering dilakukan oleh petani didaerah penelitian adalah penyiangan (pengendalian gulma). Gulma merupakan tumbuhan pengganggu yang hidup bersama tanaman yang dibudidayakan. Penyiangan dilakukan dua tahap, tahap pertama penyiangan dilakukan pada saat umur tanaman kurang lebih 15 hari dan tahap kedua pada saat umur tanaman berumur 30-35 hari. Penyiangan yang dilakukan adalah dengan cara mencabut gulma dan dimatikan dengan atau tanpa menggunakan alat (Hartati, 2018).

2.2.5. Pengendalian Hama

Hama dan penyakit yang sering ditemukan menyerang tanaman padi sawah adalah penggerek batang padi, walang sangit, wereng dan belalang. Pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan para petani adalah dengan menggunakan penyemprotan atau insektisida (Hartati, 2018).

2.2.6. Panen

Panen biasanya dilakukan ketika padi sudah menguning dan merunduk, alat yang digunakan biasanya adalah sabit atau cengkrong untuk membat sawah. Kemudian buah padinya dirontokkan menggunakan mesin perontok (*deros*) Namun pada masa sekarang masyarakat cenderung beralih menggunakan teknologi dalam aktivitas pemanenan, menggunakan *Combine harvester*. Menurut (Hartati, 2018) bahwa hasil padi yang berkualitas tidak hanya diperoleh dari penanganan budidaya yang baik saja, tetapi juga didukung oleh penanganan panennya. Waktu panen padi yang tepat yaitu gabah telah tua matang, waktu panen tersebut berpengaruh terhadap jumlah produksi, mutu gabah dan mutu beras yang akan dihasilkan. Keterlambatan panen menyebabkan produksi menurun karena gabah banyak yang rontok. Waktu panen yang terlalu awal menyebabkan mutu gabah rendah, banyak beras yang pecah saat digiling, berbutir hijau, serta berbutir kapur. Panen padi untuk konsumsi biasanya dilakukan pada saat masak optimal. Adapun panen untuk benih memerlukan waktu agar pembentukan embrio gabah sempurna.

2.3. Faktor-Faktor Produksi Padi

Faktor produksi adalah semua korbanan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik. Faktor produksi dikenal pula dengan istilah input dan korbanan produksi. Faktor produksi memang sangat menentukan besar-kecilnya produksi yang diperoleh. Faktor produksi lahan, modal untuk membeli bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja dan aspek manajemen adalah faktor produksi yang terpenting (Hartati, 2018). Keterkaitan antara faktor-faktor produksi harus dioptimalkan guna menghasilkan hasil produksi padi yang memuaskan (Manggala & R, 2018). Faktor-faktor produksi terdiri dari luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk NPK, pestisida, herbisida dan tenaga kerja.

2.3.1. Pengaruh Luas Lahan Terhadap Produksi Padi

Luas lahan merupakan faktor produksi yang sangat penting dan berpengaruh terhadap komoditas serta produksi pertanian yang dihasilkan serta menunjang pendapatan dalam berusahatani. Secara umum dikatakan bahwa semakin besar luas lahan yang digarap maka semakin besar produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut. Hal tersebut dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Manggala & R, (2018); Khakim et al., (2013); Abas et al., (2019); Puspitasari, (2017); dan Jalil, (2021) yang menyatakan dengan jelas bahwa luas lahan merupakan faktor produksi yang memiliki pengaruh signifikan dan berpengaruh positif terhadap produksi padi. Hal ini berarti bahwa semakin luas lahan pertanian semakin besar produksi padi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa luas lahan berpengaruh secara positif dan sangat signifikan terhadap produksi padi yang berarti apabila luas lahan semakin besar maka semakin besar pula jumlah produksi padi yang akan diperoleh.

2.3.2. Pengaruh Benih Terhadap Produksi Padi

Benih merupakan komponen kunci yang mempengaruhi tingkat output tanaman. Bibit tanaman sangat penting untuk pengembangan sector pertanian. Keberhasilan budidaya tanaman ditentukan oleh kualitas benih. Benih yang bermutu tinggi dan seragam akan menghasilkan produk bermutu tinggi. Sehingga dapat dikatakan bahwa benih merupakan faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi padi. Sama dengan hasil penelitian Hulzannah Alamri et al., (2022); Carkini et al., (2014); Sukmayanto et al., (2022); Sukerta et al., (2018); dan (Khakim et al., (2013) yang menunjukkan bahwa benih berpengaruh positif dan secara signifikan terhadap produksi padi. Artinya benih berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi yang berarti apabila jumlah benih semakin besar maka semakin besar pula jumlah produksi padi yang akan diperoleh.

2.3.3. Pengaruh Pupuk Urea Terhadap Produksi Padi

Pupuk Urea dengan kandungan N mampu mensuplai kebutuhan unsur N bagi tanaman sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif, generatif dan produksi padi. Pupuk urea pada tanaman padi akan meningkatkan kadar protein dan hasil produksi dikarenakan tanaman mengakumulasi nitrat pada bagian daun tanaman. Pupuk Urea sudah menjadi kebutuhan pokok bagi petani padi khususnya di Indonesia karena dianggap dapat langsung meningkatkan produktivitas. Dengan demikian pupuk urea juga merupakan salah satu faktor produksi yang sangat berpengaruh besar bagi produksi padi. Hal ini juga dijelaskan dalam sebuah penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan pupuk Urea pada padi dengan benih bersertifikat berpengaruh signifikan terhadap produksi padi dengan tingkat kepercayaan 99%, maka dapat dikatakan bahwa pupuk urea berpengaruh positif terhadap produksi padi. Hal ini diduga dengan menambah pupuk, maka akan meningkatkan hasil produksi padi, sehingga penggunaan pupuk perlu ditambah agar produksi padi optimal (Tangis et al., 2018; Khoerunisa et al., 2021; Ifgayani et al., 2019; Rainel Paulus et al., 2017; dan Puspitasari, 2017).

2.3.4. Pengaruh Pupuk NPK Terhadap Produksi Padi

Pupuk NPK berperan penting untuk peningkatan hasil produksi padi dikarenakan NPK mengandung tiga unsur sekaligus yaitu Nitrogen, posfor, dan kalium yang sangat dibutuhkan tanaman untuk proses pertumbuhan. Faktor produksi pupuk NPK mempunyai hubungan yang positif terhadap produksi padi sawah irigasi. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Rainel Paulus et al., (2017); Opu et al., (2022); dan Jamalludin, (2016) bahwa dengan taraf kepercayaan 95% variabel pupuk NPK secara parsial berpengaruh secara nyata (signifikan) terhadap produksi padi sawah irigasi. Penggunaan pupuk NPK akan lebih baik jika mengikuti anjuran Penyuluh di lokasi usahatani.

2.3.5. Pengaruh Pestisida Terhadap Produksi Padi

Pestisida merupakan zat, senyawa kimia (zat pengatur tumbuh dan perangsang tumbuh), organisme renik, virus dan zat lain-lain yang digunakan untuk melakukan perlindungan tanaman. Petani dan pestisida adalah dua sisi yang sulit untuk dipisahkan. Peningkatan hasil produk pertanian merupakan harapan Petani. Pestisida merupakan bahan kimia yang digunakan untuk memberantas hama sehingga dapat meningkatkan hasil tanam petani (Catur Yuantari et al., 2013). Dengan demikian pestisida adalah salah satu faktor produksi yang memiliki pengaruh besar terhadap produksi padi. Penjelasan yang sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Airiza Budianti & Yuliati, (2021); Rahman et al., (2023); dan Hanung Waskito et al., (2021), dimana hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa adanya pestisida berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap produksi padi. Artinya jika pestisida yang digunakan oleh petani semakin banyak maka produksi padi akan semakin meningkat. Pemberian pestisida yang cukup dan tidak berlebihan (sesuai dosis/ takaran) maka usahatani padi akan terhindar dari serangan hama dan penyakit.

2.3.6. Pengaruh Herbisida Terhadap Produksi Padi

Salah satu cara pengendalian yang banyak dilakukan oleh petani untuk mengendalikan gulma pada tanaman padi sawah adalah pengendalian dengan menggunakan herbisida. Herbisida adalah senyawa atau material yang sebar pada lahan pertanian untuk membasmi gulma yang mengganggu tanaman yang menyebabkan penurunan hasil produksi padi. Herbisida merupakan salah satu faktor produksi yang memiliki pengaruh penting terhadap produksi padi. Dalam beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa dari hasil penelitian variabel herbisida secara nyata memiliki pengaruh positif terhadap produksi padi. Penggunaan herbisida sesuai dosis dan penggunaannya sesuai dengan kondisi pertumbuhan gulma akan menunjukkan hasil yang baik untuk produksi padi. Keberhasilan dalam pengendalian gulma dengan menggunakan herbisida ditentukan oleh faktor diantaranya tepat jenis, tepat dosis dan tepat waktu (Rama et al., 2016; Hamid A Yusra et al., 2018; dan Budhiawan et al., 2016).

2.3.7. Pengaruh Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi

Tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam mengerjakan pengolahan lahan dari awal menggarap sampai memanen hasil. Tenaga kerja yang digunakan oleh petani adalah dari dalam dan luar keluarga. Tenaga kerja bila dimanfaatkan secara optimal akan dapat meningkatkan produksi secara maksimal. Menurut Rahman et al., (2023); Hanung Waskito et al., (2021); dan Dunggu et al., (2023) bahwa tenaga kerja merupakan faktor produksi yang berpengaruh positif dan secara signifikan terhadap produksi padi. Artinya semakin banyak tenaga kerja yang digunakan maka juga akan meningkatkan produksi padi.

a. Pengaruh Tenaga Kerja Pengolahan Lahan Terhadap Produksi Padi

Pengolahan lahan merupakan kegiatan yang mengubah tanah atau lahan sehingga layak dan cocok untuk ditanami tanaman dengan menggunakan alat pertanian baik konvensional maupun modern. Kegiatan pengolahan lahan pertama ialah pembajakan dan pengolahan kedua yaitu penggaruan. Dalam kegiatan ini diperlukan jumlah tenaga kerja yang cukup sesuai luas lahan karena lahan yang baik akan memperbaiki produksi padi. Tenaga kerja pengolahan lahan berpengaruh baik terhadap produksi padi. Berdasarkan beberapa penelitian mengatakan bahwa penggunaan tenaga kerja dalam pengolahan lahan berpengaruh positif yang signifikan terhadap produksi padi dan penggunaan alat pertanian seperti traktor akan meningkatkan produktivitas padi (Damayanti L, 2013; Mafor K.I., 2015; Nizar R & Anto A., 2016; Ridha A., 2017; dan Suyatno A, Imelda & Komariyati., 2018).

b. Pengaruh Tenaga Kerja Penanaman Terhadap Produksi Padi

Kegiatan penanaman dalam usahatani padi merupakan kegiatan memindahkan bibit dari tempat penyemaian ke lahan pertanaman untuk mendapatkan hasil produk tanaman padi yang di budidayakan. Kegiatan penanaman akan lebih efisien jika lebih banyak tenaga kerja yang digunakan. Sehingga tenaga kerja penanaman memiliki pengaruh terhadap produksi padi. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Mafor K.I., (2015); Nizar R & Anto A., (2016); Rainel Paulus et al., (2017); Ridha A., (2017) menunjukkan bahwa variabel tenaga kerja termasuk dalam kegiatan penanaman berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi.

c. Pengaruh Tenaga Kerja Pemeliharaan Terhadap Produksi Padi

Kegiatan pemeliharaan dalam usahatani padi terdiri dari penyiangan, pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit. Tanpa adanya pemeliharaan, tanaman padi yang dibudidayakan akan menghasilkan produksi yang tidak layak, baik dari segi kualitas maupun kuantitas sehingga tidak dapat dikonsumsi. Kegiatan pemeliharaan dibutuhkan tenaga kerja yang terampil dan paham akan perlakuan baik bagi tanaman padi. Sehingga tenaga kerja pemeliharaan berpengaruh besar terhadap produksi padi. Beberapa hasil penelitian juga mengemukakan bahwa tenaga kerja pemeliharaan baik itu penyiangan, pemupukan maupun pengendalian hama dan penyakit berpengaruh signifikan dan positif terhadap produksi padi (M. Zarwazi L, Khairil A& Idrus H., 2017; Mafor K.I., 2015; Nizar R & Anto A., 2016; dan Ridha A., 2017).

d. Pengaruh Tenaga Kerja Panen Terhadap Produksi Padi

Panen merupakan kegiatan dalam usahatani padi yang mengumpulkan bulir padi yang telah matang dari sawah. Pada proses panen terdiri dari beberapa tahap kegiatan diantaranya penuaian, penumpukan, perontokan, pembersihan dan pengangkutan. Dengan demikian membutuhkan tenaga kerja yang cukup banyak. Penelitian Mafor K.I., (2015) dan Ridha A., (2017) menunjukkan hasil bahwa tenaga kerja panen dalam kegiatan usahatani padi memiliki pengaruh positif dan secara signifikan terhadap produksi padi.