



**ANALISIS FAKTOR PRODUKSI TERHADAP USAHATANI  
TEBU DI KECAMATAN JOMBANG KABUPATEN JEMBER**

**SKRIPSI**

Oleh :

**Mahdiana Ratna Dila**

**190810101127**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS**

**PRODI EKONOMI PEMBANGUNAN**

**JEMBER**

**2023**



**ANALISIS FAKTOR PRODUKSI TERHADAP USAHATANI  
TEBU DI KECAMATAN JOMBANG KABUPATEN JEMBER**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Ekonomi Pembangunan (S1) dan memperoleh gelar Sarjana Ekonomi

Oleh :

**Mahdiana Ratna Dila**

**190810101127**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS**

**PRODI EKONOMI PEMBANGUNAN**

**JEMBER**

**2023**

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji syukur saya panjatkan pada Allah SWT atas segala nikmat dan karunia yang telah diberikan, serta ucapan terima kasih bagi berbagai pihak yang telah membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Faktor Produksi Terhadap Usahatani Tebu di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember” Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat kemudahan, kesehatan, kelancaran, petunjuk, ilmu, serta ridhoNya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
2. Orang tua tercinta Almarhumah ibu Siti Mulazimah, Ibu Lilik dan ayah Gatot Rudi Santosa. Saya ucapkan terima kasih atas doa, cinta dan pengorbanan yang telah ibu dan ayah berikan kepada penulis hingga saat ini. Dan terima kasih untuk dukungan, arahan, nasehat serta kasih sayangnya. Semoga Almarhumah ibu Lazim diterima disisi-Nya, Ibu Lilik dan ayah Gatot selalu dalam lindungan Allah SWT.
3. Saudara tercinta Mohammad Syafiq Ramadhan, Dina Desinta Puspita Rini dan Anggun Wulandari yang telah memberikan semangat serta dukungannya.
4. Guru-guru penulis sejak di Taman Kanak-Kanak sampai Perguruan Tinggi yang telah mendidik dan memberikan ilmu dengan tulus agar dapat bermanfaat dan diamalkan.
5. Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember yang selama menempuh jenjang perkuliahan memberikan ilmu nya agar dapat bermanfaat dan diamalkan.
6. Almamater Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember yang penulis banggakan.

## MOTTO

“Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar.”

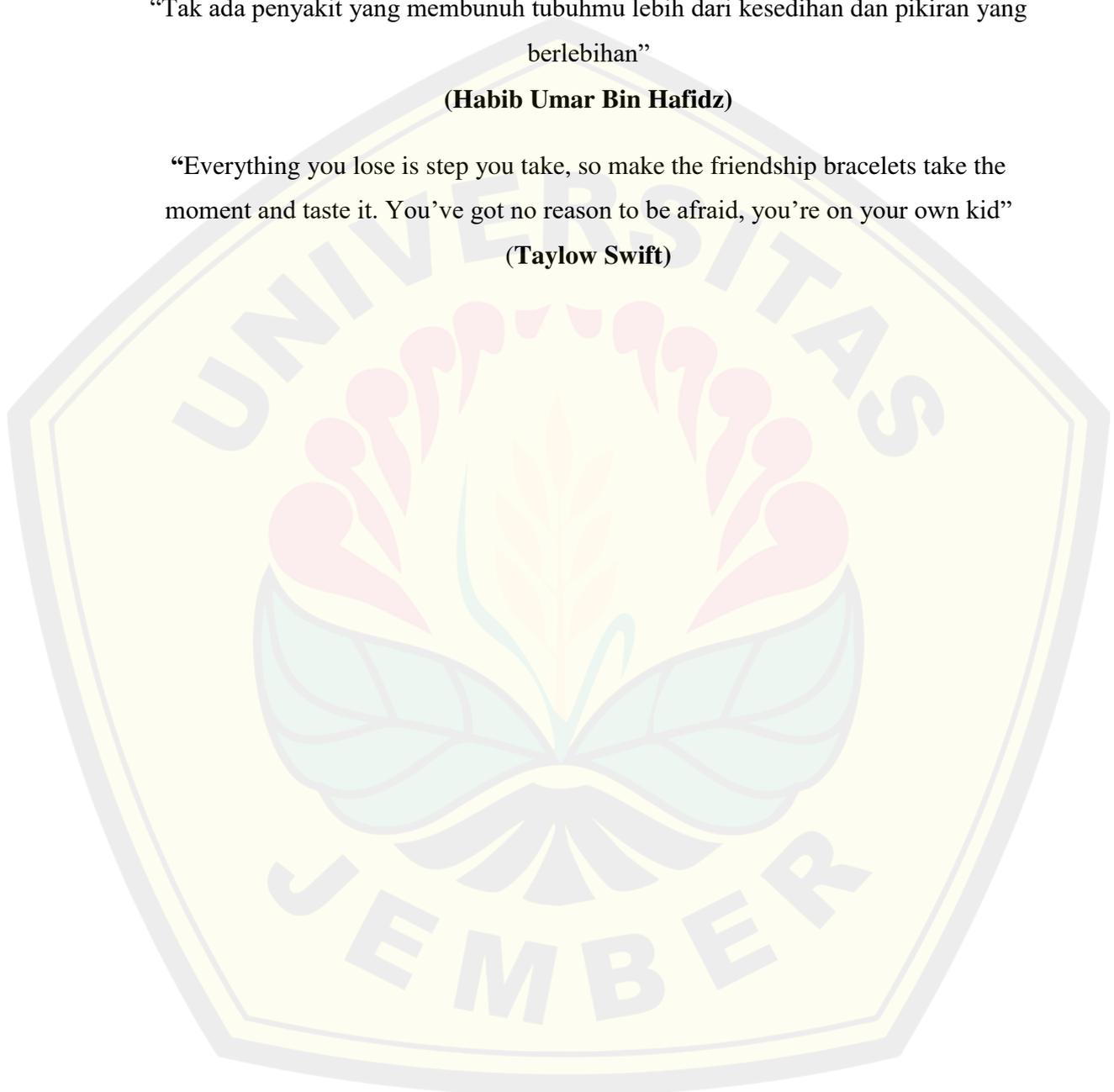
**(Qs. Ar-Ruum:60)**

“Tak ada penyakit yang membunuh tubuhmu lebih dari kesedihan dan pikiran yang berlebihan”

**(Habib Umar Bin Hafidz)**

“Everything you lose is step you take, so make the friendship bracelets take the moment and taste it. You’ve got no reason to be afraid, you’re on your own kid”

**(Taylow Swift)**



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mahdiana Ratna Dila

NIM : 190810101127

Menyatakan dengan ini sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “*Analisis Faktor Produksi Terhadap Usahatani Tebu di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember*” adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 23 Oktober 2023  
Yang menyatakan,

Mahdiana Ratna Dila  
NIM 190810101127

**SKRIPSI**

**ANALISIS FAKTOR PRODUKSI TERHADAP USAHATANI TEBU DI  
KECAMATAN JOMBANG KABUPATEN JEMBER**

Oleh :

**Mahdiana Ratna Dila**

**NIM 190810101127**

Pembimbing

Dosen Pembimbing 1 : Dr.Duwi Yunitasari, S.E., M.Si.

Dosen Pembimbing 2 : Dr.Siti Komariyah, S.E., M.Si.

**TANDA TANGAN PERSETUJUAN SKRIPSI**

Judul Skripsi : Analisis Faktor Produksi Terhadap Usahatani Tebu di  
Kecamatan Jombang Kabupaten Jember  
Nama Mahasiswa : Mahdiana Ratna Dila  
NIM : 190810101127  
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis  
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan  
Konsentrasi : Ekonomi Regional  
Tanggal Persetujuan : 22 September 2023

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

Dr. Duwi Yunitasari, S.E., M.Si.  
NIP. 197806162003122001

Dr. Siti Komariyah, S.E., M.Si.  
NIP. 197106102001122002

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi

Dr. Herman Cahyo D, S.E., M.P.,  
NIP. 197207131999031001

**PENGESAHAN**

**Judul Skripsi**

**Analisis Faktor Produksi Terhadap Usahatani Tebu Di Kecamatan Jombang  
Kabupaten Jember**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

NAMA : Mahdiana Ratna Dila

NIM : 190810101127

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Telah dipertahankan di depan panitian penguji pada tanggal :

**05 Oktober 2023**

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

**Susunan Panitian Penguji**

1. Ketua : Dr.Herman Cahyo Diartho, S.E., M.P (.....)  
NIP. 197207131999031001
2. Anggota : Fajar Wahyu Prianto, S.E., M.P. (.....)  
NIP. 198103302005011003

Mengetahui/Menyetujui  
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Jember

Prof. Dr. Isti Fadah, M.Si.  
NIP. 196610201990022001

**ANALISIS FAKTOR PRODUKSI TERHADAP USAHATANI  
TEBU DI KECAMATAN JOMBANG KABUPATEN JEMBER**

**Mahdiana Ratna Dila**

Jurusan Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis  
Universitas Jember

**ABSTRAK**

Tebu merupakan bahan baku produksi gula. Permintaan gula sangat tinggi dan seringkali dipenuhi dari impor yang cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana faktor-faktor produksi seperti modal, keprasan, produktivitas tenaga kerja dan APTR mempengaruhi hasil produksi usahatani tebu. Penelitian ini menggunakan jenis data primer, yaitu dengan melakukan wawancara kuisisioner pada petani tebu di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 35 responden. Menggunakan teknik analisis regresi linier berganda. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa modal, keprasan, produktivitas tenaga kerja, APTR berpengaruh secara simultan terhadap produksi. Faktor produksi modal, keprasan, produktivitas tenaga kerja, APTR secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil produksi. Tingkat efisiensi pengaruh dari semua faktor produksi tersebut bisa ditingkatkan penggunaannya.

**Kata Kunci** : Produksi, Modal, Keprasan, Produktivitas Tenaga Kerja, APTR

***ANALYSIS FACTOR PRODUCTION OF SUGAR CANE FARMING IN  
JOMBANG DISTRICT JEMBER REGENCY***

**Mahdiana Ratna Dila**

*Department of Economics and Development Studies, Faculty of Economics and  
Business, University of Jember*

**ABSTRACT**

*Sugar cane is the raw material for sugar product. Demand for sugar is very high and is often met by quite high imports. This research aims to analyze how production factors such as capital, ratoon, labor productivity and APTR influence the production results of sugar cane farming. This research uses primary data, namely by conducting questionnaire interviews with sugar cane farmers in Jombang District, Jember Regency. The sample used in this research was 35 respondents. This research uses statistical hypothesis testing and also classical assumption testing. The results of this research show that capital, ratoon, labor productivity, APTR simultaneously influence production. The production factors capital, ratoon, labor productivity, APTR partially have a positive and significant effect on production results. The level of efficiency of the influence of all these production factors can still be increased in use.*

***Keywords:*** *Production, Capital, Ratoon, Labor Productivity, APTR*

## RINGKASAN

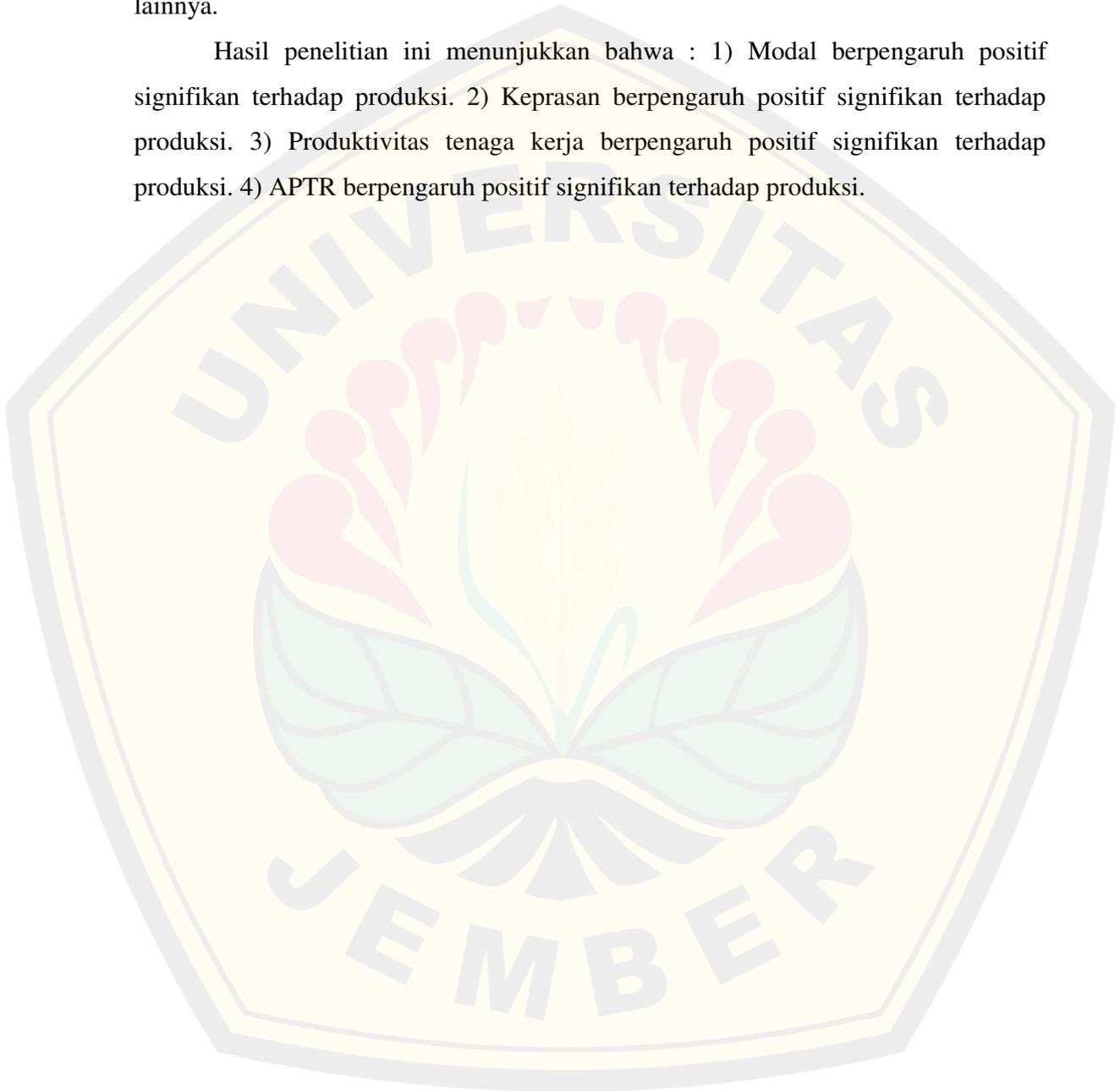
**Analisis Faktor Produksi Terhadap Usahatani Tebu Di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember;** Mahdiana Ratna Dila, 190810101127; 36 halaman; Jurusan Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Jember.

Usahatani adalah ilmu yang mempelajari tentang cara petani mengelola input atau faktor-faktor dengan efektif, dan efisien untuk menghasilkan produksi yang tinggi sehingga produksi usahatannya meningkat. Hal ini terjadi karna adanya faktor produksi yang mendukung. Tebu (*Saccharum officinarum*) adalah komoditas unggulan dalam perkebunan Indonesia yang menjadi bahan baku utama dalam industri gula dan menjadi sektor perkebunan tertua dan terpenting di negara ini. Jumlah permintaan gula yang semakin tinggi tidak diimbangi dengan produksi tebu dalam negeri yang belum mampu memenuhi permintaan pasar, sehingga impor gula tinggi. Penurunan produksi gula disebabkan oleh faktor teknis seperti rendahnya produktivitas dan efisiensi, sementara faktor ekonomi seperti kurangnya modal petani, tenaga kerja, serta keanggotaan kelompok APTR berkontribusi pada masalah ini. Diperlukan upaya untuk meningkatkan produksi dan efisiensi dalam produksi tebu guna memenuhi kebutuhan permintaan pasar dan meningkatkan kesejahteraan petani.

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh faktor produksi modal, keprasan, produktivitas tenaga kerja, APTR terhadap produksi tebu di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember. Peneliti menggunakan data primer menggunakan teknik wawancara kuisiner dengan jumlah sampel 35 responden. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan Analisis Statistik, Analisis Regresi Linear Berganda, Uji Hipotesis dan Uji Asumsi Klasik.

Berdasarkan pengaruh dari masing-masing faktor produksi terhadap hasil produksi, hasil pengaruh tertinggi penelitian ini adalah faktor modal sebesar 0,570740 yang artinya faktor modal memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi. Dan nilai terendah diperoleh oleh faktor APTR sebesar 0,235360 yang artinya faktor APTR memiliki pengaruh terhadap produksi namun kecil persentasenya dibanding faktor lainnya.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : 1) Modal berpengaruh positif signifikan terhadap produksi. 2) Keprasan berpengaruh positif signifikan terhadap produksi. 3) Produktivitas tenaga kerja berpengaruh positif signifikan terhadap produksi. 4) APTR berpengaruh positif signifikan terhadap produksi.



**SUMMARY**

***Production Factor Analysis of Sugarcane Farming in Jombang District, Jember Regency; Mahdiana Ratna Dila, 190810101127; 36 pages; Department of Economics and Development Studies, Faculty of Economics and Business, University of Jember.***

*Farming is a science that studies how farmers manage inputs or factors effectively and efficiently to produce high production so that their farming production increases. This happens because of the existence of supporting production factors. Sugar cane (*Saccharum officinarum*) is a leading commodity in Indonesian plantations which is the main raw material in the sugar industry and is the oldest and most important plantation sector in this country. The increasing demand for sugar is not balanced by domestic sugar cane production which is not yet able to meet market demand, resulting in high sugar imports. The decline in sugar production was caused by technical factors such as low productivity and efficiency, while economic factors such as farmers' lack of capital, labor, and APTR group membership contributed to this problem. Efforts are needed to increase production and efficiency in sugarcane production in order to meet market demand and improve farmer welfare.*

*The aim of this research is to analyze the influence of capital production factors, employment, labor productivity, APTR on sugar cane production in Jombang District, Jember Regency. Researchers used primary data using questionnaire interview techniques with a sample size of 35 respondents. The data obtained was then analyzed using Statistical Analysis, Multiple Linear Regression Analysis, Hypothesis Testing and Classical Assumption Testing.*

*Based on the influence of each production factor on production results, the highest influence result of this research is the capital factor of 0.570740, which means that the capital factor has a significant influence on production. And the lowest value was*

*obtained by the APTR factor of 0.235360, which means that the APTR factor has an influence on production but the percentage is small compared to other factors.*

*The results of this research show that: 1) Capital has a significant positive effect on production. 2) Keprasan has a significant positive effect on production. 3) Labor productivity has a significant positive effect on production. 4) APTR has a significant positive effect on production.*



## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Faktor Produksi Terhadap Usahatani Tebu Di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember”. Sholawat serta salam semoga tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, yang telah membimbing umat manusia dalam naungan agama yang damai yaitu agama islam. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Sarjana Strata Satu (S1) Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak luput dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr.Duwi Yunitasari, S.E., M.Si dan ibu Dr.Siti Komariyah, S.E., M.Si selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan saran serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini;
2. Dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun sehingga penulis dapat memperbaiki karya tulis menjadi lebih baik;
3. Ibu Dr. Lilis Yuliati, S.E., M.Si, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah sabar dan ikhlas membimbing, memberikan waktu, saran, semangat dan ilmu yang bermanfaat bagi penulis;
4. Ibu Prof. Dr. Isti Fadah, M.Si.,CRA.,CMA., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
5. Bapak Dr. Teguh Hadi Priyono, S.E., M.Si., selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan;
6. Bapak Dr. Herman Cahyo Diartho , S.E., M.P., selaku Ketua Program Sarjana Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
7. Seluruh Bapak, Ibu dosen, dan staf di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya;

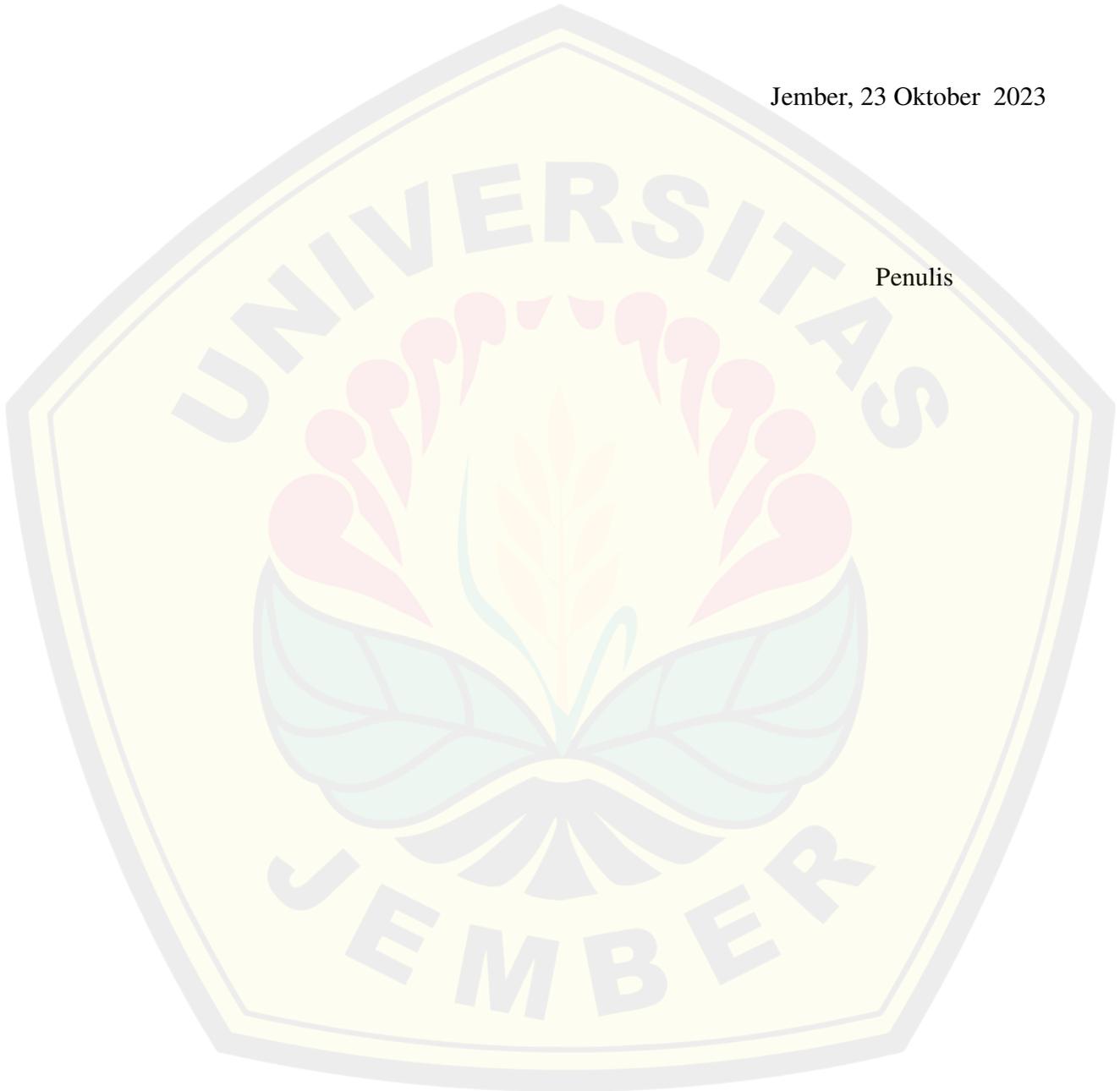
8. Orang tua penulis, Ayahanda Gatot Rudi Santosa, Alm Ibunda Siti Mulazimah dan Ibu Lilik, serta kakak dan adik penulis, Muhammad Syafiq Ramadhan, Dina Desinta Puspita Rini, Anggun Wulandari dan keluarga besar yang senantiasa berdo'a dan memberikan dukungan kepada penulis hingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini;
9. Erfan Maulana Ishaq yang selalu setia mendengarkan keluh kesah saya, mendoakan, mendampingi dan menyemangati saya dalam proses penyelesaian skripsi ini;
10. Aidah Lutfiana, Sherin Dian, Alivia Fitri, Khusnul Khotimah yang telah membersamai saya sampai terselesaikannya skripsi;
11. Teman satu perjuangan Afifah Dewika, Devi Agustia, Marinda Ayu, yang telah membersamai, mendengarkan keluh kesah penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
12. Teman-teman satu angkatan di Program Studi Ekonomi Pembangunan angkatan 2019, penulis mengucapkan terima kasih atas kebersamaan dan bantuannya selama masa perkuliahan;
13. Teman-teman KKN 348 Lojajar yang sudah melukis cerita, terimakasih atas waktu, kebersamaan dan cerita indah yang telah diberikan;
14. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyelesaian penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas waktu, semangat, dan saran yang telah diberikan;
15. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian besar yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Semoga Allah SWT membalas segala bantuan dan kebaikan yang diberikan kepada penulis. Akhir kata, penulis mengucapkan mohon maaf apabila masih terdapat

kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis sangat menghargai apabila ada kritik dan saran demi penyempurnaan penulisan serupa di masa yang akan datang. Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat dan memiliki nilai positif bagi semua pihak yang membutuhkan.

Jember, 23 Oktober 2023

Penulis



**DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBING SKRIPSI .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>RINGKASAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>xiv</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xxi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xxii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xxiii</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>

2.1 Landasan Teori.....	7
2.1.1 Teori Produksi.....	7
2.1.2 Fungsi Produksi Cobb-Douglas .....	7
2.1.3 Modal .....	8
2.1.4 Produktivitas Tenaga Kerja.....	9
2.1.5 Kelembagaan.....	10
2.1.6 Teknik Rekayasa Pengolahan Tanaman (Kepras).....	10
2.2 Penelitian Terdahulu .....	11
2.3 Kerangka Konseptual Penelitian .....	13
2.4 Hipotesis Penelitian.....	15
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>16</b>
3.1 Rancangan Penelitian .....	16
3.1.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	16
3.1.2 Populasi dan sampel.....	16
3.1.3 Jenis dan Sumber Data .....	17
3.1.4 Teknik Pengumpulan Data.....	17
3.2 Metode Analisis Data.....	18
3.2.1 Uji Instumen.....	18
3.2.2 Uji Asumsi Klasik.....	18
3.2.3 Analisis Regresi Llinear Berganda.....	19
3.2.4 Uji Statistik .....	19
3.3 Definisi Operasional Variabel.....	20
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>21</b>
4.1 Gambaran Umum Kecamatan Jombang.....	21
4.1.1 Kondisi Geografis Kecamatan Jombang .....	21
4.1.2 Kondisi Demografi Kecamatan Jombang .....	21
4.2 Karakteristik Responden .....	23
4.2.1 Karakteristik Responden Menurut Besaran Produksi .....	23
4.2.2 Karakteristik Responden Menurut Besaran Modal .....	23

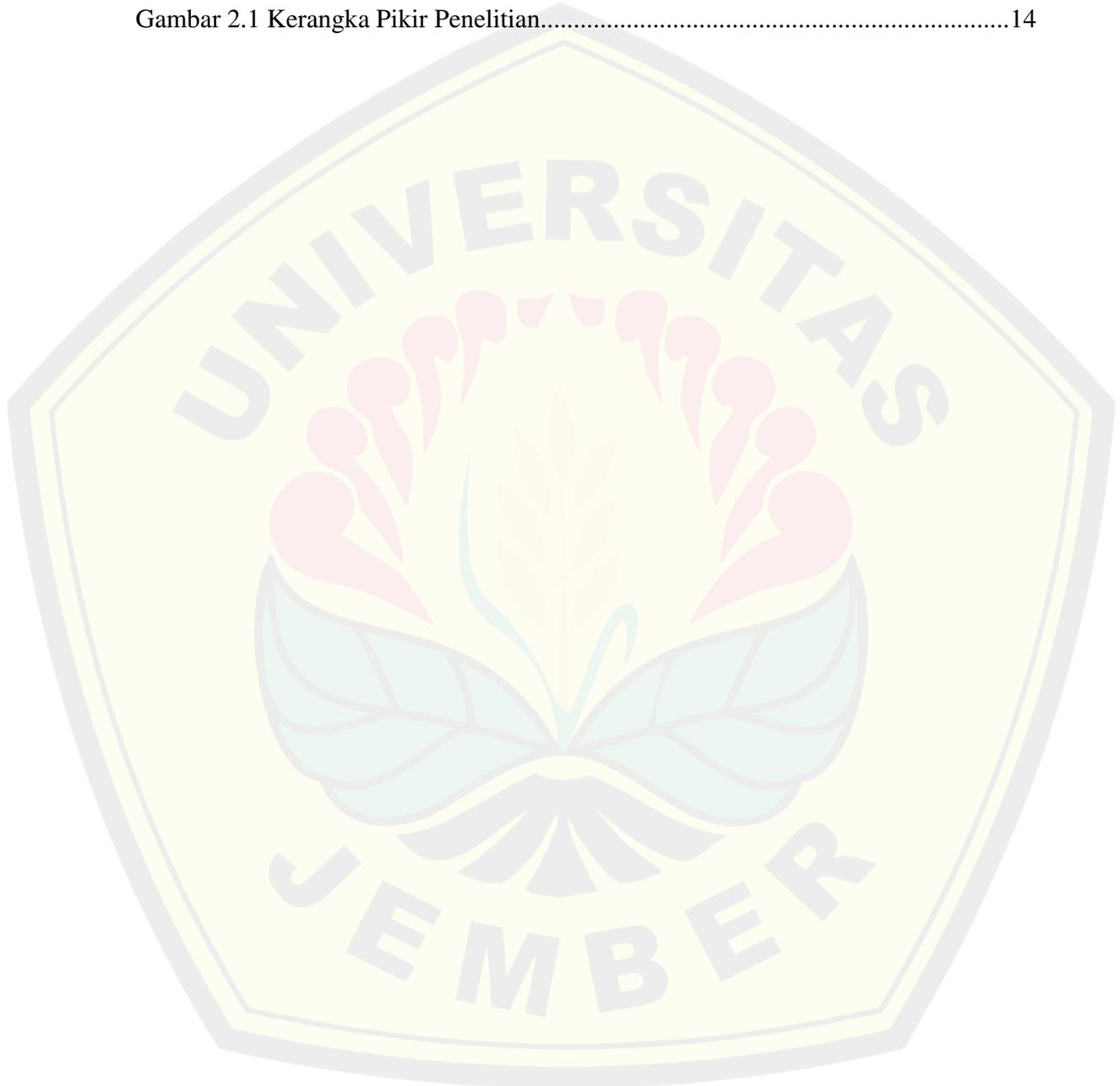
4.2.3	Karakteristik Responden Menurut Frekuensi Keprasan .....	24
4.2.4	Karakteristik Responden Menurut Produktivitas Tenaga Kerja .....	25
4.2.5	Karakteristik Responden Menurut Kelembagaan APTR .....	25
4.3	Hasil Analisis Data.....	26
4.3.1	Hasil Uji Instrumen.....	26
4.3.2	Hasil Uji Asumsi Klasik .....	26
4.3.3	Hasil Analisa Rregresi Linear Berganda .....	27
4.3.4	Hasil Uji Statistik .....	28
4.4	Pembahasan.....	29
4.4.1	Pengaruh Modal Terhadap Produksi Tebu.....	30
4.4.2	Pengaruh Frekuensi Keprasan Terhadap Produksi Tebu .....	30
4.4.3	Pengaruh Produktivitas Tenaga Kerja Terhadap Produksi Tebu .....	31
4.4.4	Pengaruh APTR Terhadap Produksi Tebu .....	31
<b>BAB 5. PENUTUP.....</b>		<b>33</b>
5.1	Kesimpulan .....	33
5.2	Saran.....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>36</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>38</b>
Lampiran A.....		38
Lampiran B .....		43
Lampiran C.....		47
Lampiran D .....		48

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	12
Tabel 3.1 Strata Responden Menurut Luas Lahan Di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember Tahun 2023 .....	17
Tabel 4.1 Luas Areal Lahan Perkebunan Menurut Jenis Tanaman di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember Tahun 2021 .....	21
Tabel 4.2 Jumlah Penduduk Desa Menurut Jenis Kelamin Di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember Tahun 2021.....	22
Tabel 4.3 Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian Di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember Tahun 2021.....	22
Tabel 4.4 Jumlah Produksi Responden Menurut Luas Lahan Di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember Tahun 2023.....	23
Tabel 4.5 Jumlah Modal Responden Menurut Luas Lahan Di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember Tahun 2023.....	24
Tabel 4.6 Jumlah Responden Melakukan Keprasan Menurut Luas Lahan Di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember Tahun 2023 .....	24
Tabel 4.7 Jumlah Responden Menurut Kelompok Usia Di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember Tahun 2023.....	25
Tabel 4.8 Uji Validitas Variabel APTR .....	26

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1.1 Produksi tebu di Indonesia menurut Provinsi tahun 2021.....3  
Gambar 1.2 Produksi Tebu Gula di Kabupaten Jember Tahun 2020-2022 .....4  
Gambar 1.3 Produksi Tanaman Tebu Menurut Kecamatan (Ton) 2020-2021 .....4  
Gambar 2.1 Kerangka Pikir Penelitian.....14



**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran A Kuisisioner.....	38
Lampiran A1 Data Responden Kuisisioner .....	40
Lampiran A2 Databulasi Data Diolah.....	41
Lampiran B Hasil Olah Data.....	43
Lampiran B1 Uji Validitas .....	43
Lampiran B2 Uji Reliabilitas .....	43
Lampiran B3 Uji Normalitas.....	44
Lampiran B4 Uji Multikolinieritas .....	44
Lampiran B5 Uji Heterokedastisitas .....	45
Lampiran B6 Uji Hipotesis dan Regresi Linear Berganda.....	46
Lampiran C Penelitian Terdahulu .....	47
Lampiran D Dokumentasi Foto.....	48

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

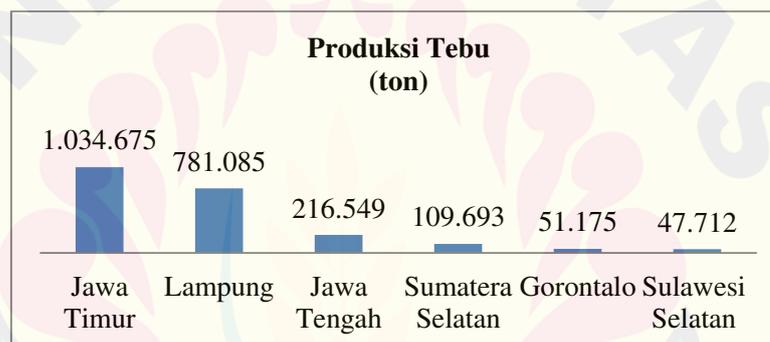
Indonesia merupakan negara yang sangat bergantung pada sektor pertanian, yang berarti bahwa pertanian masih memiliki peran yang signifikan dalam ekonomi nasional (Ramlawati, 2020). Usaha tani merujuk kepada sebuah sistem produksi di mana petani, sebagai pelaksana, mengatur sumber daya alam, tenaga kerja, dan modal yang digunakan dalam produksi pertanian. Selain itu, kondisi alam dan iklim juga memengaruhi proses produksi. Ilmu usahatani berkaitan dengan cara petani mengelola input atau faktor-faktor produksi dengan efisien, efektif, dan berkelanjutan untuk meningkatkan hasil produksi pertanian mereka, sehingga dapat meningkatkan produksi dari usaha pertanian itu sendiri.

Usahatani produktif merupakan pencapaian produktivitas tinggi ditentukan oleh pemanfaatan faktor produksi pertanian seperti tenaga kerja, modal, dan elemen-elemen produksi lainnya (Fatikhin & Sudjoni, 2020). Petani perlu menggabungkan faktor-faktor produksi ini dengan bijak untuk mencapai hasil produksi yang tinggi dalam usahatani. Oleh karena itu, petani harus teliti dalam memanfaatkan faktor-faktor produksi dalam usahatani (Amelia dkk, 2022)

Tebu (*Saccharum officinarum*) merupakan tanaman perkebunan yang menjadi komoditas utama yang memiliki nilai komersial tertinggi (Syathori & Verona, 2020). Gula yang terdapat dalam tebu bisa digunakan sebagai bahan mentah dalam produksi industri gula (Lestari, 2017). Catatan sejarah menunjukkan bahwa industri gula adalah salah satu sektor perkebunan yang paling lama dan paling signifikan dalam perkembangan Indonesia (Duwi Yunitasari & Nanik Istiyani, 2018). Menurut (Magfiroh, 2020) mengatakan bahwa industri gula adalah salah satu subsistem inti dalam sistem agroindustri nasional. Permintaan akan gula sangat tinggi, tetapi produksi tebu saat ini belum dapat memenuhi kebutuhan gula di tingkat nasional. Ketidakcukupan produksi ini harus diatasi dengan impor, dan tingkat impor gula

masih tinggi di Indonesia (Triastono dkk, 2020). Secara teknis, penurunan produksi tebu disebabkan oleh produktivitas lahan yang semakin menurun, kurang efisiennya pabrik-pabrik gula dalam negeri dan faktor kekurangan modal yang dihadapi petani serta seringkali keterlambatan dalam pencairan kredit yang semakin mengurangi kualitas pengelolaan tebu oleh petani (Komariyah dkk., 2014).

Jawa Timur menjadi salah satu pusat produksi tebu terbesar dengan adanya 31 Pabrik Gula (PG) yang jumlahnya mencapai 50 persen dari total PG milik Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang berlokasi di Jawa Timur. Sebagai pusat produksi tebu, Jawa Timur diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan produksi gula, sehingga dapat mendukung pencapaian swasembada gula nasional (Yunitasari dkk., 2015). Jawa Timur menjadi urutan pertama dalam hal produksi tebu terbesar di Indonesia bisa dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Produksi tebu di Indonesia menurut Provinsi tahun 2021  
(Sumber : Data Statistik Tebu Indonesia 2021)

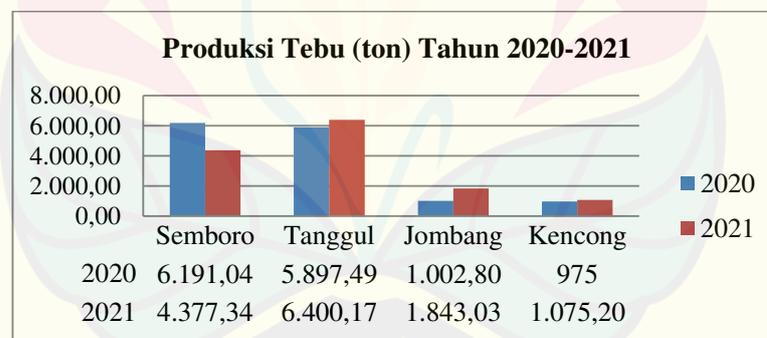
Berdasarkan data Direktorat Statistik Tanaman Pangan dan Hortikultura tahun 2021, Jawa Timur memiliki luas area pertanian tebu seluas 184.248 hektar dan menghasilkan produksi sekitar 1,03 juta ton tebu, yang merupakan sekitar 44,06 persen dari total produksi tebu di Indonesia pada tahun 2021. Jawa Timur memiliki beberapa Kabupaten/Kota yang berperan dalam produksi tebu, salah satunya adalah Kabupaten Jember. Kabupaten Jember meningkatkan produksi tebu yang signifikan selama tiga tahun terakhir, dengan hasil yang terus meningkat. Menurut Badan Pusat Statistik Jawa Timur tahun 2023, Kabupaten Jember membagi hasil produksinya

menjadi dua kategori, yaitu produksi tebu dan produksi gula. Data terbaru tentang peningkatan produksi ini dapat ditemukan dalam Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Produksi Tebu Gula di Kabupaten Jember Tahun 2020-2022  
(Sumber : Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Timur 2022)

Salah satu faktor yang berkontribusi besar dalam meningkatkan hasil produksi di Kabupaten Jember karena adanya Pabrik Gula Semboro yang mampu mengolah tebu hingga sebanyak 6.500 ton setiap harinya. Kabupaten Jember memiliki beberapa wilayah Kecamatan yang berfungsi sebagai pemasok tebu untuk pabrik gula Semboro, termasuk Kecamatan Semboro, Tanggul, Kencong, dan Jombang, yang dapat dikemukakan dalam Gambar 1.3.



Gambar 1.3 Produksi Tanaman Tebu Menurut Kecamatan (Ton) 2020-2021  
(Sumber : BPS Jember Kecamatan Jombang dalam angka 2022)

Menurut data Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember tahun 2021, Kecamatan Jombang mengalami peningkatan signifikan dalam produksi tebu setiap tahunnya mencapai 83,78%. Sedangkan Kecamatan Semboro mengalami penurunan produksi

sebesar -29,94%, Kecamatan Tanggul mengalami peningkatan sebesar 8,5%, dan Kecamatan Kencong mengalami peningkatan sebesar 10,27% pada tahun 2021. Kecamatan Jombang memiliki potensi besar sebagai penghasil tebu dengan mayoritas petani di wilayah tersebut adalah petani tebu rakyat aktif.

Berdasarkan adanya data peningkatan produksi tebu pada Kecamatan Jombang yang menjadi fokus penelitian dikarenakan adanya beberapa faktor produksi yang mempengaruhi seperti faktor modal, teknik rekayasa pengolahan tanaman (frekuensi keprasan), produktivitas tenaga kerja, dan kelembagaan APTR dikalangan petani tebu di Kecamatan Jombang yang bervariasi di tiap jumlah faktornya. Adanya fenomena ini menjadikan alasan untuk peneliti untuk mengidentifikasi bagaimana peranan faktor produksi bisa mempengaruhi peningkatan jumlah produksi tebu.

Modal menjadi salah satu faktor produksi yang paling berpengaruh pada petani tebu di Kecamatan Jombang, karena besaran modal yang dimiliki tiap petani memberi dampak dimana modal ini bisa digunakan sebagai modal awal seluruh biaya produksi dari awal tanam sampai panen. Teknik rekayasa pengolahan tanaman (frekuensi keprasan) adalah salah satu faktor produksi yang memanfaatkan metode keprasan pada tanaman tebu dengan memotong/mengepras tunas tebu dengan tujuan menumbuhkan kembali tanaman tebu dan meningkatkan produktivitas tebu. Produktivitas tenaga kerja juga menjadi faktor yang memiliki pengaruh terhadap peningkatan produksi tebu, dimana adanya tingkat produktivitas tenaga kerja yang baik dan efisien menjadi faktor adanya peningkatan pada jumlah output suatu produksi. Kelembagaan APTR menjadi faktor produksi yang memiliki peran sebagai wadah suatu asosiasi petani tebu di Kecamatan Jombang. Dimana adanya kelembagaan APTR mempunyai peran dalam membantu petani dalam segi biaya transaksi baik dalam informasi, negosiasi, dan keterampilan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap hasil produksi tebu di Kecamatan Jombang dengan tujuan meningkatkan jumlah hasil produksi tebu.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan, maka pokok permasalahan yang menjadi pembahasan dalam mengerjakan skripsi ini sebagai berikut :

1. Apakah modal berpengaruh terhadap hasil produksi tebu di Kecamatan Jombang?
2. Apakah frekuensi keprasan berpengaruh terhadap hasil produksi tebu di Kecamatan Jombang?
3. Apakah produktivitas tenaga kerja berpengaruh terhadap hasil produksi tebu di Kecamatan Jombang?
4. Apakah kelembagaan APTR berpengaruh terhadap hasil produksi tebu di Kecamatan Jombang?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian sebagai berikut ini adalah untuk menganalisis pengaruh faktor-faktor produksi modal, keprasan, produktivitas tenaga kerja, dan APTR terhadap peningkatan produksi tebu di Kecamatan Jombang sebagai penunjang meningkatnya pasokan tebu.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian di atas, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi :

1. Bagi Akademisi
  - a. Akademisi

Menambah atau memperkaya pengembangan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tebu di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember.

- b. Peneliti Selanjutnya

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan referensi bagi peneliti yang melakukan kajian terhadap produksi tebu, sehingga dapat bermanfaat menambah wawasan mengenai produksi tebu dan mengembangkan faktor-faktor produksi selain yang diteliti oleh peneliti

terhadap produksi tebu diantaranya : randemen, ketersediaan pupuk, dan luas lahan.

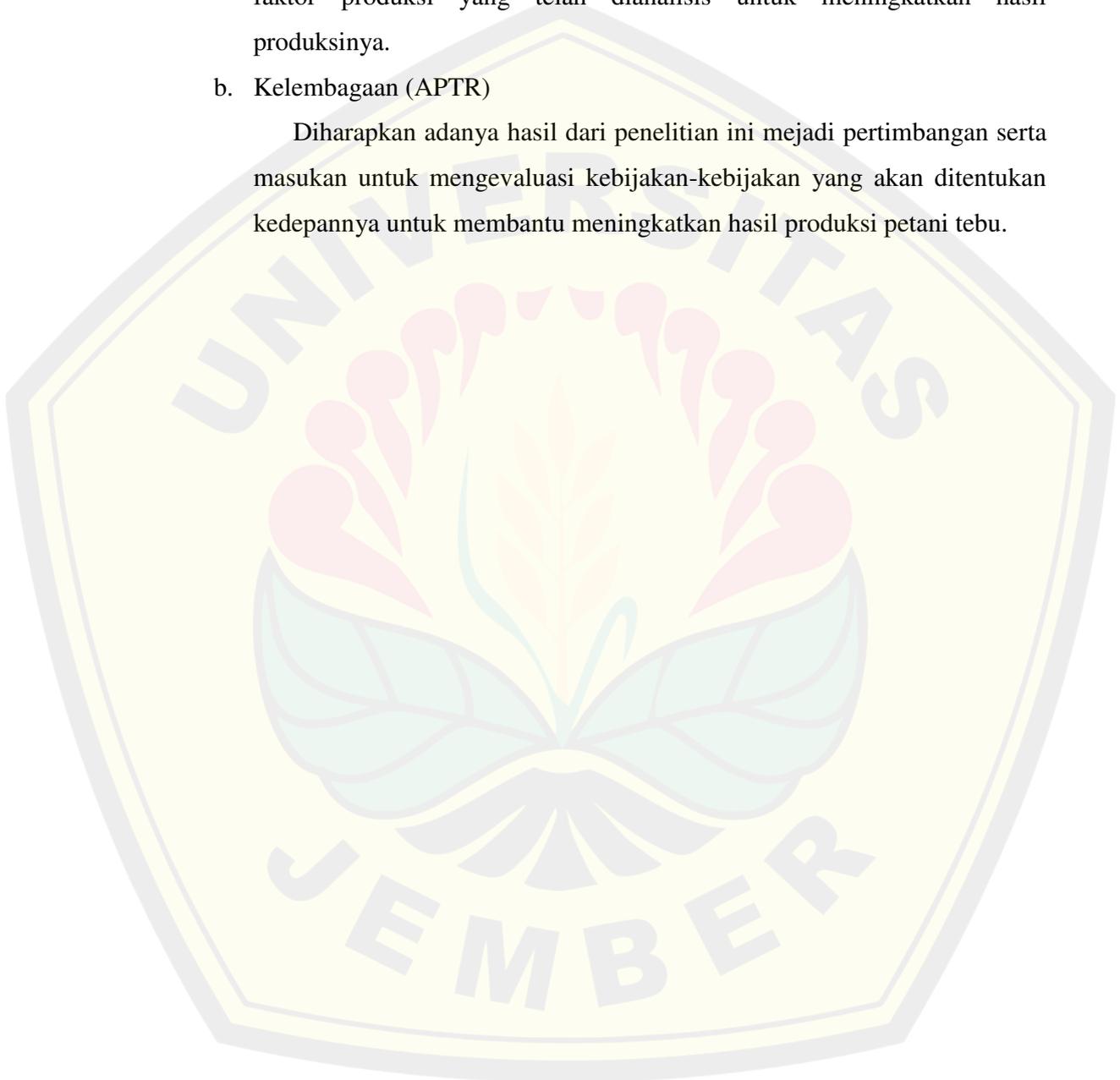
2. Bagi Praktisi

a. Petani

Diharapkan untuk meningkatkan kinerja petani melalui adanya faktor-faktor produksi yang telah dianalisis untuk meningkatkan hasil produksinya.

b. Kelembagaan (APTR)

Diharapkan adanya hasil dari penelitian ini menjadi pertimbangan serta masukan untuk mengevaluasi kebijakan-kebijakan yang akan ditentukan kedepannya untuk membantu meningkatkan hasil produksi petani tebu.



## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Landasan Teori

Landasan teori merupakan dasar argumentasi yang didasarkan pada variabel yang kuat dan terbukti. Landasan teori mengandung pengertian, gagasan, serta pernyataan mengenai variabel-variabel yang menjadi fokus penelitian.

#### 2.1.1 Teori Produksi

Produksi adalah proses menciptakan barang atau jasa yang dilakukan oleh produsen dengan tujuan memenuhi kebutuhan. Teori produksi berkaitan dengan cara seseorang, seperti seorang petani, memilih di antara berbagai opsi yang tersedia, terutama dalam konteks pengambilan keputusan (Fatikhin & Sudjoni, 2020). Petani bekerja untuk mencapai hasil produksi sebanyak mungkin dalam batasan biaya tertentu dengan tujuan mencapai keuntungan yang optimal. Salah satu tujuan utama dari produksi adalah memenuhi kebutuhan manusia dan menghasilkan barang serta jasa. Sebelum mencapai tujuan yang diinginkan, perlu merencanakan bagaimana cara mengelola produksi. Teori produksi melibatkan hubungan antara tingkat produksi dan jumlah faktor produksi yang digunakan. Produksi merupakan upaya untuk menciptakan atau meningkatkan manfaat barang. Proses produksi memerlukan unsur-unsur seperti tenaga manusia, sumber daya alam, modal, dan keterampilan. Semua komponen ini disebut sebagai faktor produksi. Sebagaimana telah disebutkan, faktor-faktor produksi tersebut meliputi :

1. Modal (*capital*)
2. Tenaga Kerja (*labor*)
3. Teknologi dan *Managerial skill* (keprasan)

#### 2.1.2 Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Fungsi produksi Cobb-Douglas adalah persamaan matematis yang melibatkan dua atau lebih variabel, dengan satu variabel disebut sebagai variabel dependen (Y) dan yang lainnya sebagai variabel independen (X). Penyelesaian hubungan antara X dan

Y biasanya dilakukan melalui regresi, di mana perubahan dalam Y dipengaruhi oleh perubahan dalam X (Sukartawi, 1990). Berikut beberapa alasan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas antaranya :

1. Fungsi Cobb-Douglas lebih sederhana dibandingkan dengan fungsi-fungsi lain, seperti fungsi Kuadrik.
2. Pendugaan dari garis fungsi produksi Cobb-Douglas akan menghasilkan koefisien regresi serta mengukur tingkat elastisitas dari skala pengembalian.

Penggunaan fungsi Cobb-Douglas didasarkan pada pertimbangan sebagai berikut :

1. Fungsi Cobb-Douglas adalah *Law Diminishing of Return* sehingga informasi yang diperoleh digunakan untuk melakukan upaya penambahan input dapat menghasilkan output yang lebih besar.
2. Penghitungan fungsi Cobb-Douglas menjadi lebih simpel karena dapat dengan mudah diubah menjadi bentuk linear, dan seringkali digunakan dalam penelitian untuk mengoptimalkan hasil produksi pertanian.

Persyaratan yang harus dipenuhi dalam fungsi Cobb-Douglas antara lain :

1. Tidak ada pengamatan variabel penjelas (X) yang sama dengan 0.
2. Tiap variabel X adalah *perfect competition* dan hanya terdapat satu variabel yang dijelaskan yaitu (Y).

### 2.1.3 Modal

Modal usaha adalah jumlah uang yang digunakan sebagai dasar untuk berbisnis, berinvestasi, atau memiliki aset untuk meningkatkan kekayaan. Sementara modal kerja adalah investasi yang dilakukan oleh perusahaan dalam aset lancar (aset yang dapat dicairkan). Modal adalah elemen produksi yang berkontribusi pada peningkatan hasil produksi semakin besar modal yang digunakan semakin besar pula pengaruhnya pada jumlah produksi dan peningkatan pendapatan (Muda, Adnan, 2022).

Menurut (Putra & Kartika, 2016) modal merupakan cakupan seluruh kekayaan yang dapat digunakan baik secara langsung maupun tidak langsung untuk meningkatkan produksi. Modal merupakan aspek krusial dalam menjalankan sebuah usaha, karena ketersediaan modal menentukan peningkatan produksi bagi pengusaha.

Modal cukup berpengaruh pada kelancaran dan perkembangan usaha yang sedang dijalankan (Masinambow dkk, 2023). Modal adalah kunci dalam kegiatan usaha yang diperlukan oleh pengusaha di semua tahap, baik pada awal pendirian, pengembangan, maupun dalam menghadapi penurunan usaha (Puspa, 2021).

#### 2.1.4 Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja adalah kemampuan tenaga kerja dalam menciptakan barang produksi. Produktivitas tenaga kerja dapat diukur melalui peningkatan dalam kuantitas dan kualitas produksi. Menurut (Abdul Gani, 2021) Tenaga kerja kunci dalam produksi dan memengaruhi variabel input lainnya. Tingkat produktivitas adalah indikator kesuksesan perusahaan dalam persaingan bisnis karena kinerja perusahaan sangat tergantung pada tingkat produktivitasnya. (Rani Dewi & Nila Ratna, 2016). Tenaga kerja penting dalam efisiensi dan produktivitas. Faktor-faktor utama yang meningkatkan produktivitas perusahaan meliputi tenaga kerja, modal, produksi, dan organisasi-pemasaran. Tenaga kerja adalah faktor utama dalam perusahaan dan berperan besar dalam menghasilkan keuntungan. Kualitas tenaga kerja memengaruhi hasil yang dicapai, dan jasanya menjadi kontribusi penting. Melalui produktivitas kerja, perusahaan dapat mengukur besarnya kontribusi yang diberikan oleh tenaga kerja. Menurut rumus konsep dasar ekonomi produktivitas tenaga kerja dapat dihitung dengan rumus berikut :

$$P = \frac{O}{I}$$

Dimana :

P = Produktivitas

O = Output

I = Input

Rumus tersebut digunakan untuk mengukur produktivitas tenaga kerja dengan membandingkan antara output dengan input. Produktivitas tenaga kerja adalah hubungan antara input dan output dalam produksi, dimana pada penelitian ini hasil tenaga kerja sebagai (*input*) dengan output merujuk pada hasil (*output*).

### 2.1.5 Kelembagaan

Kelembagaan (Teori Biaya transaksi) berasal dari pendekatan Kelembagaan ekonomi baru dan berfokus pada tata kelola kelembagaan. Biaya transaksi disebut sebagai biaya tersembunyi, terkadang merupakan biaya yang dapat diamati dan tidak dapat diamati terkait dengan pertukaran barang dan jasa. Biaya transaksi dapat dikategorikan dalam biaya transaksi tetap dan variabel. Biaya transaksi tetap bersifat tetap dengan volume *output* yang diperdagangkan dan mempengaruhi keputusan partisipasi petani dalam pasar. Biaya transaksi variabel dapat berupa biaya per unit dalam mengakses pasar yang bervariasi dengan volume yang diperdagangkan dan dapat mempengaruhi keputusan partisipasi pasar dan kuantitas yang diperdagangkan. Pada dasarnya biaya transaksi variabel menaikkan harga riil komoditas yang dibeli dan menurunkan harga riil yang diterima untuk komoditas yang dijual.

Menurut (Siti Komariyah, 2015) agribisnis tebu adalah kegiatan agribisnis yang didasarkan pada tanaman tebu dan melibatkan kerjasama antara pabrik gula sebagai pengolah bahan baku (*off farm*) dan petani sebagai penyedia atau pemasok bahan baku tebu (*on farm*). Pengelompokan kelembagaan dapat didasarkan pada tingkat kepentingan yang beragam, di mana masalah-masalah umum dipecahkan secara bertahap hingga mencapai kelompok yang memiliki kepentingan khusus seperti asosiasi.

### 2.1.6 Teknik Rekayasa Pengolahan Tanaman (Keprasan)

Teknik rekayasa pengolahan tanaman (keprasan) adalah teknik rekayasa pertanian tanaman tebu di mana tanaman tebu dikepras bertujuan untuk memotong sisa-sisa batang tebu yang telah ditebang dan masih menonjol di permukaan tanah. Tujuan utama dari kepras adalah untuk merangsang pertumbuhan tunas baru dari mata yang terletak paling bawah, sambil menjaga keberlangsungan kondisi tanah dengan mengurangi pengolahan tanah yang berlebihan. Metode kepras merupakan teknik rekayasa alternatif yang menguntungkan dalam usaha pertanian tebu karena dapat memperpendek siklus pertumbuhan, mengurangi biaya produksi, terutama

dalam hal pengadaan bibit (Hunsigi, 1993). Jika produktivitas tanaman tebu kepras sudah buruk, maka tanaman tersebut akan digali atau dibongkar untuk kemudian ditanami dengan tanaman tebu yang baru.

Dalam budidaya di lahan tegalan, tanaman tebu dapat dikepras hingga tiga kali, melebihi jumlah tersebut dapat mengakibatkan penurunan produktivitas tanaman tebu. Menurut (Notojoewono, 1984) Menggunakan sistem pengusahaan tebu dengan metode kepras memiliki beberapa keuntungan, termasuk:

1. Hemat biaya karena tidak perlu membuat lubang dan bibit yang baru.
2. Waktu pertumbuhan tebu lebih singkat dibandingkan dengan tebu baru tanam
3. Tingkat ketahanan yang lebih baik terhadap kondisi kekeringan
4. Sistem kepras dibatasi hingga tiga kali kepras untuk menjaga produktivitas tanaman.

Dalam menggunakan metode kepras, petani dapat mengoptimalkan hasil pertanian tebu dengan efisiensi biaya dan waktu yang lebih baik. (Muhtadi, 2019). Hal ini berpengaruh pada produksi dan rendemen tebu, karena produktivitas tebu yang dikepras akan terus menurun seiring dengan peningkatan frekuensi kepras.

## **2.2 Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu adalah hasil dari penelitian sebelumnya yang relevan dan memiliki hubungan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Relevan yang dimaksud disini masih memiliki kesamaan dan masih dalam lingkup penelitian yang sama dan beberapa penelitian terdahulu yang belum terlampir pada Tabel 2.1 bisa dilihat pada Lampiran C. Berikut penelitian terdahulu yang sudah dirangkum dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

NO	NAMA PENELITI	JUDUL	VARIABEL	ALAT ANALISIS	HASIL
1.	Duwi Yunitasari (2015)	Menuju Swasembada Gula Nasional : Model Kebijakan Untuk Meningkatkan Produksi Gula dan Pendapatan Petani Tebu di Jawa Timur	Produksi Gula dan Pendapatan Petani Tebu.	Analisis Sistem Dinamik	Target swasembada gula yang ditetapkan oleh pemerintah pusat pada produksi GKP (Gula Kristal Putih) Jawa Timur tidak akan terwujud tanpa Kebijakan RIGN (Revitalisasi Industri Gula Nasional).
2.	Abdul Gani1, Zulia Rifda Dauly. (2021)	Maximizing Income Through Capital, Raw Materials, Labor and Production	Tenaga kerja, modal, bahan baku, produksi..	Analisis Regresi Linier Berganda	Hasil dari penelitian ialah semua variabel (Tenaga Kerja, Modal, Luas Lahan, Pupuk dan Teknologi) sangat berpengaruh terhadap produksi tebu.
3.	Reza Lailatul, Moch Noerhadi, Titis Surya. (2023)	Analisis Efisiensi Usahatani Tebu Keprasan Di Desa Slamparejo Kecamatan Jabung Kabupaten Malang.	Luas lahan dan tenaga kerja, pendidikan, pupuk, dan obat-obatan, keprasan.	Analisis Regresi Linear Berganda	Faktor yang berpengaruh luas lahan dan tenaga kerja, dan keprasan. Faktor yang tidak berpengaruh terhadap produksi usahatani tebu adalah pendidikan, pupuk, obat-obatan, keprasan.
4.	Hari Susanto (2023)	Pelaksanaan Program Kemitraan Dan Bina Lingkungan Pada Petani Tebu Desa Wringinanom Situbondo.	Program Kemitraan, Program Bina Lingkungan.	Kualitatif menggunakan model interaksi.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Program Kemitraan dan Bina Lingkungan (PKBL) di Desa Wringin Anom Kabupaten Situbondo menunjukkan tren positif.
5.	Andhika Ayu , Edy Prasetyo, Roessali (2022)	Anlisis Efisiensi Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Tebu di Kecamatan Kayen Kabupaten Pati.	Produksi tebu (Y), tenaga kerja (X1), luas lahan (X2), pupuk (X3) dan teknologi (X4).	Analisis Regresi Linear Berganda	efisiensi teknis tercapai pada faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk organik, pupuk ZA dan pestisida amegrass menunjukkan pengaruh signifikan terhadap produksi tebu di Kecamatan Kayen Kabupaten Pati.
6.	Mokhamad Fatikhin, Nurhadi Sudjoni (2020)	Analisis Efisiensi Usahatani Serta Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Tebu Di Desa Badang Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang	Luas lahan, pupuk phonska, tetes, bibit, pupuk za, tenaga kerja	Analisis Regresi Linear Berganda	Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani tebu dipengaruhi variabel luas lahan,pupuk phonska,serta tetes.Sedangkan variabel yang tidak berpengaruh yaitu bibit,pupuk Za,serta tenaga kerja. Peningkatan intensitas penggunaan luas lahan adalah hal yang paling mempengaruhi produksi usahatani tebu.

### 2.3 Kerangka Konseptual Penelitian

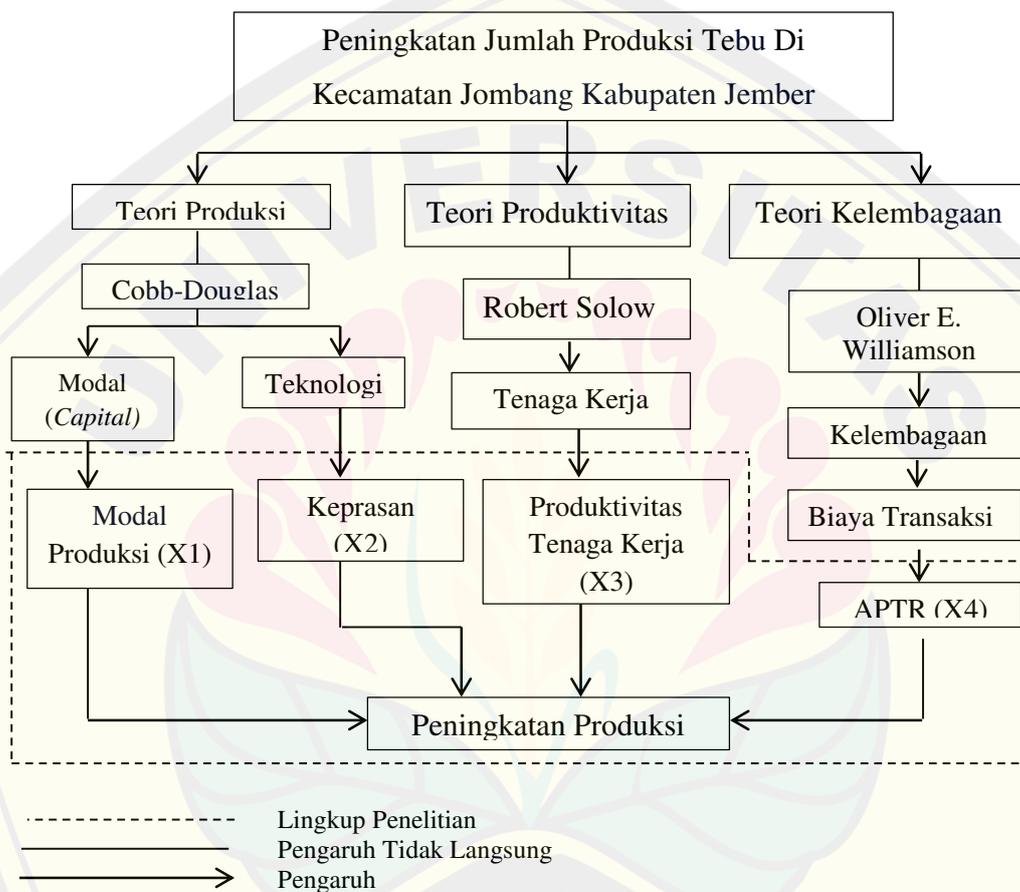
Kerangka konseptual penelitian adalah keterkaitan antara berbagai konsep yang menjadi fokus dalam penelitian. Kerangka konseptual ini dibangun berdasarkan konsep ilmu atau teori yang menjadi dasar penelitian.

Teori produksi Cobb-Douglas adalah salah satu model matematis yang digunakan dalam ekonomi mikro untuk menggambarkan hubungan antara *input* (faktor produksi) dan *output* (produk atau layanan) dalam proses produksi. Model Cobb-Douglas digunakan untuk menganalisis produksi perusahaan atau sektor ekonomi dalam konteks teori produksi. Model ini membantu ekonom untuk menganalisis bagaimana perubahan dalam faktor produksi seperti modal dan teknologi dapat memengaruhi output perusahaan dan dapat memengaruhi produktivitas perusahaan. Selain itu, model ini juga dapat digunakan untuk merencanakan alokasi optimal dari faktor produksi. Konsep dasar teori produksi Cobb-Douglas adalah fokus pada faktor produksi seperti modal, tenaga kerja dan teknologi. Dalam penelitian ini membantu dalam memahami bagaimana perubahan dalam faktor produksi, dapat memengaruhi hasil produksi dalam suatu ekonomi atau usaha.

Teori produktivitas tenaga kerja yang dikembangkan oleh Robert Solow, dikenal sebagai Model Pertumbuhan Solow. Teori ini melihat peranan penting produktivitas tenaga kerja dalam memahami pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Solow memandang produksi ekonomi sebagai fungsi dari input produksi, yang terdiri dari tenaga kerja dan modal. Dalam kerangka konsep ini, produktivitas tenaga kerja diukur sebagai input tenaga kerja, dan Solow mengidentifikasi tiga faktor utama yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi jangka panjang salah satunya produktivitas tenaga kerja yang sejalan dalam penelitian ini tentang yang wawasan penting dalam memahami faktor produktivitas tenaga kerja.

Teori Kelembagaan Biaya Transaksi adalah sebuah kerangka kerja yang dikembangkan oleh Oliver E. Williamson pada tahun 2009. Teori ini berfokus pada bagaimana biaya transaksi memengaruhi struktur dan perilaku organisasi serta

mengapa organisasi memilih untuk beroperasi secara internal atau eksternal. Dalam teori ini, "biaya transaksi" merujuk pada biaya-biaya yang timbul ketika suatu organisasi atau individu berinteraksi dengan pihak lain dalam lingkungan ekonomi. Biaya transaksi mencakup biaya yang timbul dalam mengatur, bernegosiasi, memantau, dan menegakkan perjanjian antara pihak yang bertransaksi. Biaya ini bisa mencakup biaya administrasi, biaya penelitian informasi, biaya hukum, dan lainnya.



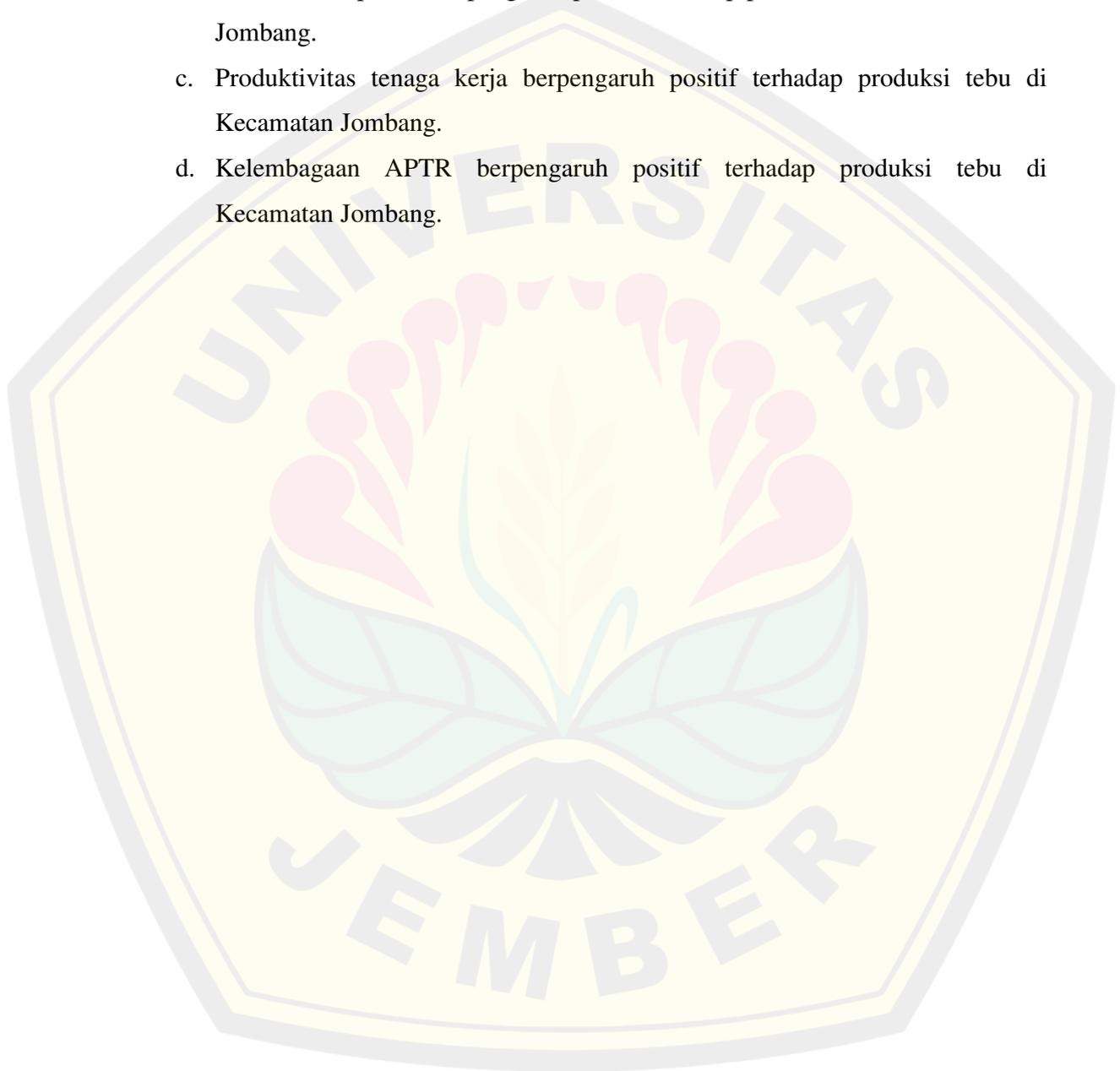
Gambar 2.1 Kerangka Pikir Penelitian  
Sumber : Berbagai Sumber Literatur (diolah)

#### 2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian yang diambil berdasarkan landasan teori, penelitian sebelumnya, dan kerangka konseptual.

Hipotesis penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Modal berpengaruh positif terhadap produksi tebu di Kecamatan Jombang.
- b. Frekuensi Keprasan berpengaruh positif terhadap produksi tebu di Kecamatan Jombang.
- c. Produktivitas tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produksi tebu di Kecamatan Jombang.
- d. Kelembagaan APTR berpengaruh positif terhadap produksi tebu di Kecamatan Jombang.



## BAB 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif *explanatory* yang menjelaskan terkait hubungan antar variabel bebas dan terikat. Pada penelitian ini variabel bebas seperti (modal, keprasan, produktivitas tenaga kerja dan APTR) dan variabel terikat sebagai hasil (produksi).

#### 3.1.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

- a) Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*) yang berada di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember Jawa Timur.
- b) Waktu penelitian dimulai dari selesainya peneliti melakukan seminar proposal hingga selesai dilakukannya penelitian.

#### 3.1.2 Populasi dan Sampel

- a) Populasi penelitian ini adalah petani tebu rakyat yang berada di Kecamatan Jombang dengan jumlah populasi petani sebanyak 160 orang petani.
- b) Metode pengambilan sampel menggunakan teknik *Proportional stratified Random Sampling*. Menggunakan rumus Slovin untuk menentukan jumlah sampelnya dan menggunakan rumus *sampling fraction cluster* untuk menentukan jumlah presentase tiap sampel menurut strata luas lahan.

##### 1. Rumus Slovin

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

$$n = \frac{160}{(1+(160 \times 0,15^2))}$$

$$n = 35$$

Keterangan :

N = jumlah populasi

e = persentase toleransi kesalahan (untuk ilmu sosial 10% - 15%)

n = jumlah sampel/jumlah responden

2. Rumus *sampling fraction cluster* strata luas lahan dalam penelitian ini yaitu: luas, sedang, dan sempit, bisa dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Strata Responden Menurut Luas Lahan Di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember Tahun 2023

Strata	Populasi	Sampel
< 1Ha	44	$\frac{44}{160} \times 35 = 10$
1 – 2 Ha	70	$\frac{70}{160} \times 35 = 15$
> 2 Ha	46	$\frac{46}{160} \times 35 = 10$
<b>Jumlah</b>	<b>160</b>	<b>35</b>

Sumber : Data Primer (diolah)

Bedasarkan Tabel 3.1 keterangan rumus sebagai berikut :

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

- $n_i$  : banyaknya anggota yang dimasukkan menjadi sub sampel  
 $N_i$  : banyaknya individu yang ada dalam *cluster*  
 $n$  : banyaknya anggota yang dimasukkan sampel  
 $N$  : banyaknya populasi seluruhnya

### 3.1.3 Jenis dan Sumber Data

#### a. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data *Cross-Section* yang terdiri atas variabel yang dikumpulkan pada suatu titik waktu tertentu.

#### b. Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh atau dikumpulkan langsung oleh peneliti dari orang yang bersangkutan.

### 3.1.4 Teknik Pengumpulan Data

#### a. Wawancara

Penelitian ini menggunakan pendekatan wawancara terstruktur, yang menggunakan pedoman wawancara yang baku.

#### b. Kuisisioner

Kuisisioner yang digunakan berbentuk daftar pertanyaan wawancara yang tersusun secara tertulis dan disampaikan langsung kepada narasumber.

### 3.2 Metode Analisi Data

#### 3.2.1 Uji Instrumen

##### a. Validitas

Uji validitas untuk mengukur valid tidaknya kuesioner yang dilakukan dengan bantuan program EViews12 dengan kriteria jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel, maka kuesioner tersebut valid. Kriteria tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha=5\%$ ).

##### b. Reliabilitas

Reliabilitas untuk mengukur suatu kuesioner dikatakan reliabel jika jawabannya konsisten dan akan dilakukan pengujian menggunakan bantuan komputer program SPSS. Kriteria reliabel apabila memiliki nilai *Cronbach Alpha*  $>$  0,60.

#### 3.2.2 Uji Asumsi Klasik

##### 1. Normalitas

Uji normalitas adalah uji statistik yang digunakan untuk menguji apakah nilai residual dalam analisis regresi terdistribusi secara normal atau tidak. Salah satu pendekatan yang digunakan dalam pengujian ini adalah Jarque-Bera test (*JB-test*). Jika probabilitas Jarque-Bera test  $>$  0,05 maka data terdistribusi normal.

##### 2. Multikolinerasitas

Uji Multikolinearitas digunakan untuk mengevaluasi apakah dalam model regresi terdapat hubungan yang kuat atau dekat antara variabel bebas (independen), uji ini dilihat dari nilai *Variance Inflation Factor* (VIF)  $<$  10 dan besaran korelasi antar variabel independen.

##### 3. Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas untuk mendeteksi adanya penyimpangan dari asumsi klasik dalam analisis regresi. Uji ini menggunakan uji Glejser (*Glejser Test*) sebagai salah satu alat statistik yang digunakan untuk menguji penyimpangan variasi yang tidak konstan dalam kesalahan (*residuals*) model regresi. Kriteria uji ini adalah nilai probabilitas  $<$  0,05.

Sehingga jika probailitas  $> 0,05$  tidak terjadi heterokedastisitas atau dapat disebut homokedastisitas.

### 3.2.3 Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linier berganda adalah sebuah metode statistik yang digunakan untuk menentukan hubungan antara satu variabel terikat (dependen) dengan dua atau lebih variabel bebas (independen). Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengidentifikasi dan memahami pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat (Padilah dan Adam, 2019) yang diteliti menggunakan program Eviews12. Sehingga dapat dijabarkan sebagai berikut :

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Keterangan :

- Y = Produksi Tebu di Kecamatan Jombang
- $\beta_1$  = Koefisien regresi modal
- $\beta_2$  = Koefisien regresi produktivitas tenaga kerja
- $\beta_3$  = Koefisien regresi keprasan
- $\beta_4$  = Koefisien regresi kelembagaan
- $X_1$  = Modal
- $X_2$  = Produktivitas Tenaga Kerja
- $X_3$  = Keprasan
- $X_4$  = Kelembagaan (APTR)
- e = Error

### 3.2.4 Uji Statistik

#### 1. Uji F

Uji F digunakan untuk menentukan apakah variabel-variabel secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen atau tidak dengan signifikansi 5%. Ini menguji apakah model regresi secara keseluruhan adalah model yang sesuai atau tidak.

## 2. Uji t

Uji t digunakan untuk menilai sejauh mana pengaruh satu variabel independen terhadap variabel dependen, sambil mengasumsikan bahwa variabel-variabel independen lainnya dianggap konstan atau tidak berubah.

## 3. Uji koefisien determinasi ( $R^2$ )

Uji koefisien determinasi ( $R^2$ ) bertujuan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel (Y). Nilai  $R^2$  yang kecil memiliki arti bahwa kemampuan variabel (X) dalam menjelaskan variabel (X) sangat terbatas.

### 3.3 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel menjelaskan setiap variabel yang akan diteliti oleh peneliti. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- A. Produksi tebu (Y), merupakan hasil panen yang diterima oleh petani tebu yang akan dihitung dalam satuan (kw)
- B. Modal (X1), merupakan modal produksi perkebunan atau seluruh biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam proses produksi dihitung dalam bentuk (jt)
- C. Frekuensi keprasan (X2), merupakan berapa kali melakukan keprasan setelah pelaksanaan tebangan selesai dengan tujuan menghidupkann kembali tunas tebu yang di hitung dalam bentuk satuan.
- D. Produktivitas tenaga kerja (X3), merupakan seberapa jauh pekerja dipergunakan secara efektif dengan hasil bagi antara output dan input yang dihasilkan dalam satu hari dihitung dalam bentuk (%).
- E. Kelembagaan APTR (X4), merupakan kelompok kelembagaan asosiasi petani tebu rakyat yang berada di Kecamatan Jombang yang diukur dengan tingkat kepuasan dengan skala 1-4.

## BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Gambaran Umum Kecamatan Jombang

#### 4.1.1 Kondisi Geografis Kecamatan Jombang

Kecamatan Jombang terletak di Kabupaten Jember, berjarak sekitar  $\pm 47,9$  km ke arah barat dari pusat Pemerintahan Jember. Wilayah Kecamatan Jombang memiliki luas sekitar  $\pm 50,05$  km<sup>2</sup> dan terletak pada ketinggian sekitar  $\pm 12$  meter di atas permukaan laut (mdpl). Kecamatan Jombang terbagi menjadi 6 desa, yaitu Keting, Jombang, Padomasan, Ngampelrejo, Wringin Agung, dan Sarimulyo. Berdasarkan pembagian administratif berdasarkan desa, Kecamatan Jombang memiliki batas wilayah sebagai berikut: sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Sumberbaru, sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Semboro, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Kencong, dan sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Rowokangkung. Curah hujan rata-rata di Kecamatan Jombang pada tahun 2021 adalah sekitar 208,33 mm<sup>3</sup>. Data luas areal perkebunan di desa Kecamatan Jombang dapat dilihat dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Luas Areal Lahan Perkebunan Menurut Jenis Tanaman di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember Tahun 2021

No	Perkebunan	Luas Area (ha)	Produksi (ton)
1	Kelapa	357	232,8
2	Tebu	169	1.841,03
3	Kedelai	317	52,7
4	Jagung	469	2.790
5	Padi	7.103	35.626
6	Sayuran dan Buah	36	573,8
<b>Kecamatan Jombang</b>		<b>8.451</b>	<b>41.116,33</b>

Sumber : Kantor Kecamatan Jombang Tahun 2021

#### 4.1.2 Kondisi Demografi Kecamatan Jombang

Penduduk Kecamatan Jombang tersebar di delapan desa. Menurut Dinas Kependudukan Kabupaten Jember tahun 2021, total jumlah penduduknya sebesar 56.728 jiwa. Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin bisa dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Jumlah Penduduk Desa Menurut Jenis Kelamin Kecamatan Jombang Kabupaten Jember Tahun 2021

No.	Desa	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1.	Sarimulyo	2.053	2.037	4.090
2.	Wringin Agung	7.812	7.675	15.487
3.	Ngampelrejo	2.679	2.563	5.242
4.	Padomasan	5.378	5.478	10.856
5.	Jombang	6.779	6.632	13.411
6.	Keting	3.806	3.836	7642
<b>Jumlah</b>		<b>28.507</b>	<b>28.221</b>	<b>56.728</b>

Sumber : Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Jember Tahun 2021

Menurut sensus penduduk 2021 jumlah penduduk terbesar berada di desa Wringin Agung dengan total 15.487 jiwa, sementara penduduk paling sedikit ada di Desa Sarimulyo dengan jumlah 4.000 jiwa. Dengan luas wilayah sekitar 50,05 km<sup>2</sup>, tingkat kepadatan penduduk Kecamatan Jombang mencapai 7.347 jiwa/Km<sup>2</sup>. Pusat kepadatan tertinggi masih terkonsentrasi di Desa Keting dengan tingkat kepadatan sekitar 2.622 jiwa/Km<sup>2</sup> pada wilayah seluas 4,14 km<sup>2</sup>.

Berdasarkan data usia penduduk Kecamatan Jombang, terdapat banyak penduduk berusia produktif. Usia produktif memiliki dampak signifikan dalam perkembangan suatu wilayah karena merupakan masa potensial untuk berkontribusi dalam berbagai sektor, seperti tenaga kerja. Berikut data berbagai mata pencaharian penduduk Kecamatan Jombang yang tercatat dalam Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian Kecamatan Jombang Kabupaten Jember Tahun 2021

No	Mata Pencaharian	Jumlah	Presentase
1.	Petani	16.605	29,28%
2.	Wiraswasta	12.175	21,47%
3.	Karyawan Swasta	2.283	4,02%
4.	Pedagang	1.569	2,77%
5.	Buruh Harian	400	7,05%
6.	PNS	334	5,89%
7.	Dan lain-lain	23.362	41,18%
<b>Jumlah</b>		<b>56.728</b>	<b>100%</b>

Sumber : Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Jember Tahun 2021

Mayoritas penduduk Kecamatan Jombang memiliki mata pencaharian sebagai petani. Ini mencerminkan dominasi sektor pertanian dalam mata pencaharian penduduk di kecamatan ini menjadi sektor yang paling unggul dibandingkan dengan sektor lainnya. Dimana ketersediaan lahan pertanian yang masih luas yang menjadikan sektor pertanian mendominasi mata pencaharian penduduk Kecamatan Jombang.

## 4.2 Karakteristik Responden

### 4.2.1 Karakteristik Responden Menurut Besaran Produksi

Dalam penelitian ini, karakteristik responden dilihat berdasarkan besaran produksi tebu pada satu masa panen. Data perkiraan hasil produksi petani tebu di Kecamatan Jombang berdasarkan luas lahan dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Jumlah Produksi Responden Menurut Luas Lahan Di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember Tahun 2023

No.	Jumlah Responden	Luas Lahan	Hasil Produksi (kw)
1.	10	< 1 Ha	90 – 1000
2.	15	1 – 2 Ha	1100 – 2000
3.	10	> 2 Ha	> 2100

Sumber : Data Primer (Data Diolah) Tahun 2023

Berdasarkan Tabel 4.4 jumlah hasil produksi tiap petani dapat bervariasi tergantung pada berbagai faktor, termasuk luas lahan yang dimiliki, modal yang diinvestasikan, tenaga kerja yang tersedia, serta cara perawatan dan manajemen yang digunakan.

### 4.2.2 Karakteristik Responden Menurut Besaran Modal

Karakteristik responden menurut modal pada penelitian ini adalah modal yang dikeluarkan oleh petani tebu di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember. Jumlah modal bervariasi sesuai dengan jumlah luas lahan dan harga sewanya. Kisaran modal sewa lahan yang diperlukan oleh petani untuk satu ha nya berkisar antara 16 jt–20 jt. Untuk biaya lainnya seperti pembibitan, pengolahan, tenaga kerja berkisar antara 1 jt–15 jt untuk satu kali masa panennya. Berikut perkiraan modal petani Kecamatan

Jombang menurut luas lahan bisa dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Jumlah Modal Responden Menurut Luas Lahan Di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember Tahun 2023

No.	Jumlah Responden	Luas Lahan	Jumlah Modal (jt)
1.	10	< 1 Ha	± 29 – 35
2.	15	1 – 2 Ha	± 36 – 50
3.	10	> 2 Ha	± 51 – 70

Sumber : Data Primer (data diolah) Tahun 2023

Tabel 4.5 menunjukkan variasi dalam modal biaya produksi petani tebu di Kecamatan Jombang disebabkan oleh berbagai faktor seperti harga sewa lahan, biaya bibit, pupuk, benih, pengolahan tanah, dan tenaga kerja. Sehingga modal biaya produksi juga akan bervariasi di antara mereka.

#### 4.2.3 Karakteristik Responden Menurut Frekuensi Keprasan

Keprasan adalah perawatan untuk menumbuhkan kembali tunas tebu setelah tebu dewasa ditebang. Pengeprasan dilakukan dengan tujuan untuk mengoptimalkan pertumbuhan tunas baru sehingga tanaman tebu tetap produktif. Praktik keprasan juga dapat menghemat biaya budidaya tebu hingga sekitar 25-30% dibandingkan dengan menanam tebu baru. Namun, frekuensi pelaksanaan keprasan dapat bervariasi antara petani tebu di Kecamatan Jombang, tergantung pada praktik budidaya dan kondisi tanaman. Berikut data berapa kali petani tebu melakukan keprasan pada tanaman mereka dapat dilihat dalam Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Jumlah Responden Melakukan Keprasan Menurut Luas Lahan Di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember Tahun 2023

No.	Luas Lahan	Jumlah Keprasan							Jumlah Responden
		1x	2x	3x	4x	5x	6x	7x	
1.	< 1 Ha	-	1	5	3	1	-	-	10
2.	1 – 2 Ha	-	-	4	8	2	-	1	15
3.	> 2 Ha	-	-	1	5	1	2	1	10
<b>Total</b>		<b>-</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>35</b>

Sumber : Data Primer (data diolah) Tahun 2023

Dalam melakukan perawatan keprasan tiap petani memiliki jumlah maksimalnya bervariasi. Menurut (Muhtadi, 2019) mengatakan bahwa batas maksimal untuk mendapatkan hasil yang baik dengan 3-4x keprasan. Petani tebu di Kecamatan Jombang sudah melakukan perawatan keprasan sesuai dengan estimasi batas maksimalnya yang mayoritas melakukan pengeprasan 3-4x keprasan, namun masih ada beberapa petani tebu yang melakukan keprasan sampai 7x. Hal ini akan berdampak pada hasil produksi tebu yang terus menurun (Fitra dkk, 2023).

#### 4.2.4 Karakteristik Responden Menurut Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja dalam penelitian ini diukur dengan seberapa efisien tenaga kerja digunakan dalam satu hari kerja. Faktor-faktor seperti usia, pengalaman kerja, dan jenis kelamin juga dapat memengaruhi produktivitas tenaga kerja dalam proses produksi tebu. Berdasarkan Tabel 4.7 menunjukkan jumlah tenaga kerja menurut kelompok usia.

Tabel 4.7 Jumlah Responden Menurut Kelompok Usia Di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember Tahun 2023

No.	Kelompok Usia	Jumlah	Presentase (%)
1.	45 – 47	8	22,86%
2.	48 – 50	9	25,71%
3.	51 – 53	7	20%
4.	54 – 56	12	34,29%
	<b>Jumlah</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data Primer (data diolah) Tahun 2023

Jumlah penduduk usia produktif yang tinggi menjadi potensi besar bagi kegiatan ekonomi di Kecamatan Jombang. Faktor usia dan jenis kelamin memainkan peran penting dalam produktivitas tenaga kerja, hal ini dapat menjadi landasan penting dalam merencanakan program pengembangan ekonomi. Dengan memahami karakteristik tenaga kerja, dapat dirancang strategi untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja untuk efisiensi tenaga kerja terhadap output yang dihasilkan.

#### 4.2.5 Karakteristik Responden Menurut Kelembagaan APTR

APTR merupakan kelompok asosiasi petani tebu rakyat, memiliki peran yang signifikan dalam mendukung petani tebu di Kecamatan Jombang. Keikutsertaan

petani dalam APTR memberikan akses kepada mereka terhadap informasi yang bermanfaat dan memungkinkan pembentukan hubungan yang kuat antar sesama petani tebu. Mengenai partisipasi responden dalam kelembagaan APTR terlampir dalam Lampiran A2.

### 4.3 Hasil Analisis Data

#### 4.3.1 Hasil Uji Instrumen

##### a. Hasil Uji Validitas

##### 1. Variabel X4 (APTR)

Tabel 4.8 Uji Validitas Variabel APTR

Pertanyaan	r hitung	r tabel	Keterangan
Pertanyaan 1	0.353553	0,333	Valid
Pertanyaan 2	0.834058	0,333	Valid

Sumber : Data Primer (data diolah dengan Eviews12) Tahun 2023

Berdasarkan Tabel 4.8 diketahui bahwa variabel modal memiliki kriteria valid untuk semua pertanyaan karena memiliki  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel (0,333).

##### b. Uji Reliabilitas

Hasil uji ini nilai *Cronbach's Alpha* variabel APTR memiliki 0,648  $>$  0,60 dengan no item 2. Sehingga disimpulkan bahwa pertanyaan dan kuisiner reliabel karena nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,60.

#### 4.3.2 Hasil Uji Asumsi Klasik

##### 1. Hasil Uji Normalitas

Berdasarkan lampiran B1 diketahui bahwa nilai probabilitas Jarque-Bera sebesar 0,968540 dan nilai tersebut lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan data yang digunakan dalam penelitian ini terdistribusi normal.

##### 2. Hasil Uji Multikolineritas

Berdasarkan lampiran B2 diketahui bahwa *coefficient* masing-masing variabel independen memiliki VIF nilai  $<$  10, yaitu variabel modal(X1)

sebesar 1.987852, keprasan(X2) sebesar 1.397302, produktivitas tenaga kerja(X3) sebesar 1.639925, dan APTR(X4) sebesar 1.068878, sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi linier berganda tidak terdapat multikolinieritas antara variabel dependen dengan variabel independen.

### 3. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan lampiran B3 diketahui bahwa nilai probabilitas 0,2044 > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada model regresi tidak terjadi heteroskedastisitas atau dapat disebut homokedostisitas.

#### 4.3.3 Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Pengujian persyaratan analisis klasik dasar regresi yang telah dilakukan sebelumnya telah dilakukan sebelumnya dan diketahui hasilnya menunjukkan bahwa variabel-variabel yang terlihat di dalamnya memenuhi kualifikasi persyaratan dan asumsi klasik tersebut. Penelitian ini dilanjutkan dengan melakukan pengujian signifikansi model dan interpretasi model regresi. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dari koefisien regresi yang terdapat di lampiran B6, maka dapat dibuat suatu persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

$$Y = 0,438621 + 0,570740X_1 + 0,305242X_2 + 0,236355X_3 + 0,235360X_4$$

Keterangan :

Y : Produksi Tebu

A : Koefisien Konstanta

$\beta_1$  : Koefisien Regresi Modal

$\beta_2$  : Koefisien Regresi Frekuensi Keprasan

$\beta_3$  : Koefisien Regresi Produktivitas Tenaga Kerja

$\beta_4$  : Koefisien Regresi APTR

X1 : Modal

X2 : Frekuensi Keprasan

X3 : Produktivitas Tenaga Kerja

X4 : APTR

E : Std. Error

Dari persamaan tersebut dapat dijelaskan bahwa :

- a. Nilai konstanta persamaan linier sebesar 0,438, ini menunjukkan bahwa ketika produksi mengalami peningkatan maka produksi tebu akan meningkat sebesar 0,438 atau sebesar 43,8%.
- b. Nilai koefisien regresi modal ( $b_1$ ) sebesar 0,5707, ini menunjukkan bahwa ketika variabel modal meningkat sebesar 1 juta rupiah maka produksi tebu juga akan meningkat sebesar 0,5707 atau sebesar 57,07%.
- c. Nilai koefisien regresi keprasan ( $b_2$ ) sebesar 0,3052, ini menunjukkan bahwa ketika variabel keprasan meningkat 1x keprasan maka produksi tebu akan meningkat sebesar 0,052 atau sebesar 30,52%.
- d. Nilai koefisien regresi produktivitas tenaga kerja ( $b_3$ ) sebesar 0,2363, ini menunjukkan bahwa ketika variabel produktivitas tenaga kerja meningkat 1% maka produksi tebu akan meningkat sebesar 0,2363 atau sebesar 23,63%.
- e. Nilai koefisien regresi APTR ( $b_4$ ) sebesar 0,2353, ini menunjukkan bahwa ketika variabel APTR meningkat sebesar 1 tingkat maka produksi tebu akan meningkat sebesar 0,2353 atau sebesar 23,53%.

#### 4.3.4 Hasil Uji Statistik

Uji statistik digunakan untuk mengetahui pengaruh antar variabel independen terhadap variabel dependen adapun hasil pengujiannya adalah sebagai berikut :

##### 1. Hasil Uji Signifikasi Parsial (Uji t)

Berdasarkan tabel pada lampiran B6 diketahui bahwa pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial (individual) terhadap variabel dependen adalah sebagai berikut :

##### a) Pengaruh Variabel Modal Terhadap Poduksi

Ha1 = Variabel modal berpengaruh signifikan terhadap produksi.

Ho1 = Variabel modal berpengaruh tidak signifikan terhadap produksi.

Pada lampiran B6, koefisien variabel modal memiliki nilai  $t$  hitung sebesar 4,126 dan nilai signifikansi sebesar 0,010. Maka dapat diketahui bahwa  $t$  hitung (4,126) >  $t$  tabel (1,692) dan nilai signifikansi 0,010 < 0,05. Dengan demikian, hipotesis yang dihasilkan yaitu terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara variabel modal terhadap variabel produksi. ( $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak). Artinya secara parsial terdapat pengaruh positif dan signifikan antara variabel modal terhadap produksi.

b) Pengaruh Variabel Keprasan Terhadap Produksi

$H_{a2}$  = Variabel keprasan berpengaruh signifikan terhadap produksi.

$H_{o2}$  = Variabel keprasan berpengaruh tidak signifikan terhadap produksi.

Pada lampiran B6, koefisien variabel keprasan memiliki nilai  $t$  hitung sebesar 1,731 dan nilai signifikansi sebesar 0,032. Maka dapat diketahui bahwa  $t$  hitung (1,731) <  $t$  tabel (1,692) dan nilai signifikansi 0,032 < 0,05. Dengan demikian, hipotesis yang dihasilkan yaitu terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara variabel keprasan terhadap variabel produksi. ( $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak). Artinya secara parsial terdapat pengaruh positif dan signifikan antara variabel modal terhadap produksi.

c) Pengaruh Variabel Produktivitas Tenaga Kerja Terhadap Produksi

$H_{a3}$  = Variabel produktivitas tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi.

$H_{o3}$  = Variabel produktivitas tenaga kerja berpengaruh tidak signifikan terhadap produksi.

Pada lampiran B6, koefisien variabel produktivitas tenaga kerja memiliki nilai  $t$  hitung sebesar 3,484 dan nilai signifikansi sebesar 0,020. Maka dapat diketahui bahwa  $t$  hitung (3,484) >  $t$  tabel (1,692) dan nilai signifikansi 0,020 < 0,05. Dengan demikian, hipotesis yang dihasilkan yaitu terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara variabel produktivitas tenaga kerja terhadap variabel produksi. ( $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak). Artinya secara parsial terdapat pengaruh positif dan signifikan antara variabel modal terhadap

produksi.

d) Pengaruh Variabel APTR Terhadap Poduksi

Ha4 = Variabel APTR berpengaruh signifikan terhadap produksi.

Ho4 = Variabel APTR berpengaruh tidak signifikan terhadap produksi.

Pada lampiran B6, koefisien variabel APTR memiliki nilai t hitung sebesar 1.268 dan nilai signifikasi sebesar 0,010. Maka dapat diketahui bahwa t hitung (1,206) < t tabel (1,692) dan nilai signifikasi 0,010 < 0,05. Dengan demikian, hipotesis yang dihasilkan yaitu terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara variabel APTR terhadap variabel produksi. (Ha diterima dan Ho ditolak). Artinya secara parsial terdapat pengaruh positif dan signifikan antara variabel modal terhadap produksi.

## 2. Hasil Uji Signifikasi Simultan (Uji F)

Berdasarkan tabel lampiran B6 diketahui bahwa nilai F hitung sebesar 3,136 sedangkan f tabel sebesar 2,69. Sehingga dapat diketahui F hitung (3,136) > f tabel (2,69) dengan tingkat signifikasi 0,000 < 0,05. Maka model regresi dapat dipakai untuk variabel produksi. Artinya variabel modal, keprasan, produktivitas tenaga kerja, dan APTR secara bersama (simultan) berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel produksi.

## 3. Hasil Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Bedasarkan lampiran B6 diketahui nilai R square ( $R^2$ ) sebesar 0,8965. Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen modal, keprasan, produktivitas tenaga kerja, dan APTR dapat menjelaskan 89,65% terhadap variabel dependen produksi. Sedangkan sisanya sebesar 10,35% (100%-89,65%) dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel-variabel lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini.

## 4.4 Pembahasan

Berdasarkan pengujian hipotesis hasil penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh modal, keprasan, produktivitas tenaga kerja, dan APTR

terhadap hasil produksi tebu akan dijabarkan sebagai berikut :

#### 4.4.1 Pengaruh Modal Terhadap Produksi Tebu

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara variabel modal terhadap variabel produksi. Dimana tingkat modal yang dimiliki oleh responden sangat berpengaruh terhadap jumlah produksi. Hal ini sejalan dengan pemaparan teori Cobb-Douglas dalam teori produksi, dimana modal sebagai faktor produksi yang memainkan peran penting dalam menentukan hasil produksi. Modal juga dapat memengaruhi produksi dan produktivitas perusahaan atau ekonomi secara keseluruhan.

Bedasarkan wawancara responden pada penelitian ini diketahui bahwa besaran modal tiap responden (petani) di Kecamatan Jombang berbeda yang berpengaruh terhadap luas lahan yang disewa. Perbedaan luas lahan ini yang nantinya akan berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah hasil produksi, seperti yang telah diketahui semakin luas lahan yang dimiliki responden (petani) akan semakin besar pula hasil produksinya.

Hal ini didukung dengan penelitian (Syathori & Verona, 2020), dimana variabel modal memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap jumlah produksi tebu. Semakin banyaknya modal akan semakin meningkat jumlah produksi tebu dengan presentase kenaikan sangat signifikan.

#### 4.4.2 Pengaruh Frekuensi Keprasan Terhadap Produksi Tebu

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara variabel keprasan terhadap variabel produksi. Berdasarkan hasil wawancara responden pada penelitian ini diketahui bahwa perawatan keprasan tebu memiliki dampak yang positif terhadap hasil produksinya. Dimana pengeprasan ini ditunjukkan untuk menumbuhkan kembali tunas tebu tanpa mengeluarkan biaya awal. Mayoritas responden pada penelitian ini menggunakan perawatan keprasan tebu sebanyak 3-4x kepras untuk menjaga hasil produksi tebu dengan baik. Namun, masih ada beberapa responden yang masih melakukan perawatan keprasan sampai 7x kepras.

Hal ini didukung dengan penelitian (Fitra dkk, 2023), yakni dimana variabel keprasan memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap jumlah produksi tebu. Dengan demikian, dapat diartikan bahwa keprasan berpengaruh namun signifikan terhadap jumlah produksi tebu semakin dilakukannya perawatan keprasan berulang maka semakin kecil biaya yang dikeluarkan. Keprasan dalam penelitian ini berpengaruh signifikan terhadap produksi tebu. Dimana penggunaan keprasan yang berulang bisa menghemat biaya produksi awal dan merawat tanaman tebu tanpa menanam kembali dari awal.

#### 4.4.3 Pengaruh Produktivitas Tenaga Kerja Terhadap Produksi Tebu

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara variabel modal terhadap variabel produksi. Hal ini sejalan dengan teori yang dipaparkan Solow, dimana teori ini melihat peranan penting produktivitas tenaga kerja dalam memahami pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Solow memandang produksi ekonomi sebagai fungsi dari input produksi, yang terdiri dari tenaga kerja dan modal.

Bedasarkan hasil wawancara responden dapat disimpulkan bahwa tenaga kerja memiliki andil yang besar dalam hasil produksi. Dimana jasa tenaga kerja ini sangat diperlukan pada saat panen, tebang angkut, dan saat melakukan perawatan keprasan. Tentu saja hal ini harus diukur tingkat produktivitasnya sebagai bahan untuk mengukur sejauh mana peran tenaga kerjaterhadap output yang dihasilkan.

Hal ini didukung dengan penelitian (Anggrainigrum dkk, 2022) yakni dimana variabel produktivitas tenaga kerja memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap jumlah produksi tebu. Bahwa produktivitas tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap jumlah produksi tebu, semakin meningkatnya produktivitas tenaga kerja maka akan semakin meningkat jumlah produksi tebu dan presentase kenaikannya signifikan.

#### 4.4.4 Pengaruh APTR Terhadap Produksi Tebu

Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang

positif dan signifikan antara variabel APTR terhadap variabel produksi. Hal ini sejalan dengan teori kelembagaan biaya transaksi yang dikemukakan oleh Oliver E. Williamson pada tahun 2009. Teori ini berfokus pada bagaimana biaya transaksi memengaruhi struktur dan perilaku organisasi serta mengapa organisasi memilih untuk beroperasi secara internal atau eksternal. Dalam teori ini, "biaya transaksi" merujuk pada biaya-biaya yang timbul ketika suatu organisasi atau individu berinteraksi dengan pihak lain dalam lingkungan ekonomi. Biaya transaksi mencakup biaya yang timbul dalam mengatur, bernegosiasi, memantau, dan menegakkan perjanjian antara pihak yang bertransaksi. Biaya ini bisa mencakup biaya administrasi, biaya penelitian informasi, biaya hukum, dan lainnya.

Bedasarkan hasil wawancara responden diketahui bahwa kelembagaan APTR sangat membantu responden dalam mendapatkan informasi seperti, harga pasaran tebu di pasar, ketersediaan pupuk bersubsidi, kemitraan dan penyediaan tenaga kerja. Menurut responden adanya APTR sangat memberi dampak yang signifikan terhadap hasil produksi.

Hal ini didukung dengan penelitian dilakukan oleh (Susanto, 2023) yakni dimana variabel kemitraan memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap produksi tebu. Dapat diartikan bahwa APTR berpengaruh terhadap jumlah produksi tebu.

## **BAB 5. PENUTUPAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan data yang di dapatkan dan pengujian yang telah dilakukan terhadap permasalahan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Variabel modal berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi tebu di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember dikarenakan besaran modal yang dimiliki bisa berpengaruh terhadap jumlah hasil produksi. Dimana, modal ini bisa dipergunakan sebagai biaya produksi dari awal sewa lahan sampai panen.
2. Variabel frekuensi keprasan berpengaruh signifikan terhadap produksi tebu di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember dikarenakan dalam menggunakan perawatan keprasan bisa memangkas biaya produksi dan meningkatkan hasil produksi tebu.
3. Variabel produktivitas tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi tebu di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember dikarenakan tenaga kerja sangat berpengaruh besar dalam hasil produksi. Tingkat produktivitas tenaga kerja yang tinggi bisa meningkatkan jumlah hasil produksi tebu.
4. Variabel kelembagaan APTR berpengaruh signifikan terhadap produksi tebu di Kecamatan Jombang Kabupaten Jember dikarenakan kelembagaan APTR memiliki peranan menjembatani petani tebu dalam mendapatkan berbagai informasi dan menjembatani berbagai kemitraan (biaya transaksi).

### **5.2 Saran**

Berdasarkan dari pengkajian hasil penelitian di lapangan maka penulis bermaksud memberikan saran sebagai berikut :

1. Variabel Modal

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti disini memberikan saran tentang modal terhadap produksi tebu. Besaran modal yang dimiliki petani yang bervariasi menjadi salah satu faktor utama dalam

peningkatan jumlah produksi tebu. Dimana saran yang bisa diberikan oleh peneliti disini adalah petani tebu di Kecamatan Jombang harus bisa meningkatkan jumlah modal yang dimiliki atau bisa mengolah pengeluaran dengan bijak untuk proses penanaman awal sampai panen.

## 2. Variabel Frekuensi Kepras

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti disini memberikan saran tentang frekuensi keprasan terhadap produksi tebu. Berdasarkan data dilapangan yang diperoleh peneliti masih ada beberapa petani yang melakukan frekuensi keprasan sampai 7x kepras. Dimana menurut (Muhtadi, 2019) mengatakan bahwa batas maksimal untuk mendapatkan hasil yang baik dengan 3-4x kepras. Sehingga saran yang diberikan peneliti untuk petani tebu di Kecamatan Jombang untuk melakukan batas frekuensi kepras sesuai dengan anjuran yang sudah sesuai untuk mendapatkan hasil yang memuaskan dan masih bisa menjaga kualitas tebu yang dihasilkan.

## 3. Variabel Produktivitas Tenaga Kerja

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti disini memberikan saran tentang produktivitas tenaga kerja terhadap produksi tebu. Berdasarkan data petani yang diperoleh di Kecamatan Jombang memiliki tenaga kerja yang cukup mempunyai dibidangnya. Tenaga kerja di Kecamatan Jombang juga memiliki tingkat produktivitas yang baik dan masih bisa terus ditingkatkan. Saran peneliti bagi petani tebu untuk terus bisa mempertahankan tingkat produktivitas tenaga kerjanya atau meningkatkan. Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja tebu disana bisa melakukan pelatihan, memberikan teknologi yang tepat guna, dan melakukan evaluasi secara berkala.

## 4. Variabel Kelembagaan APTR

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti disini memberikan saran tentang kelembagaan APTR terhadap produksi tebu.

Bedasarkan pada data kepuasan petani di Kecamatan Jombang peneliti bisa memberikan saran dimana masih perlunya evaluasi untuk tingkat kepuasan petani terhadap adanya kelembagaan APTR. Evaluasi ini bisa meliputi keterbukaan informasi, bertransaksi, dan tata cara bermitra dengan terang dan tepat guna.



## DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, A., Manurung, K. A., & Purnomo, D. B. (2022). Peranan Manajemen Sumberdaya Manusia Dalam Organisasi. *Mimbar Kampus: Jurnal Pendidikan dan Agama Islam*, 21(2), 128-138.
- Anggraeni, R. D., Juita, N. R., & Sayekti, A. A. S. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Panen Tebu (Saccharum Officinarum L) Di Kabupaten Sleman Provinsi DIY. *Jurnal Masepi*, 1(1).
- Anggrainingrum, A. A., Prasetyo, E., & Roessali, W. (2022). Analisis Efisiensi Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Tebu di Kecamatan Kayen Kabupaten Pati. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 6(4), 1671-1683.
- BPS Jember. (2022). Kecamatan Jombang Dalam Angka 2022. In BPS Jember (Ed.), *Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember*. BPS JEMBER/BPS-Statistics of Jember.
- Direktorat Statistik Tanaman Pangan, Hortikultura, dan P. (2021). *Statistik Tebu Indonesia 2021* (Direktorat Statistik Tanaman Pangan, Hortikultura (ed.)). BPS RI/BPS – Statistics Indonesia.
- Fatikhin, M., & Sudjoni, N. (2020). Analisis Efisiensi Usahatani Serta Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Tebu Di Desa Badang Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang. *JU-ke (Jurnal Ketahanan Pangan)*, 4(1), 10-16.
- Fitra, R. L., Sudjoni, M. N., & Rianti, T. S. M. (2023). Analisis Efisiensi Usahatani Tebu Keprasan di Desa Slamparejo Kecamatan Jabung Kabupaten Malang. *JU-ke (Jurnal Ketahanan Pangan)*, 7(1), 50-56.
- Gani, A., & Daulay, Z. R. (2021). Maximizing Income Through Capital, Raw Materials, Labor and Production. *International Journal of Science, Technology & Management*, 2(4), 1058-1065.
- Hunsgi, G. (1993). *Production of sugarcane: Theory and practice*. Springer.
- Komariyah, S., Viphindartin, S., & Santoso, E. (2014). Model Pengembangan Desain Kelembagaan Pabrik Gula di Kabupaten Situbondo.
- Lestari, M. D. (2019). Analisa Usahatani Tebu (Studi Kasus di Kecamatan Ngantru Kabupaten Tulungagung). *Jurnal AGRIBIS*, 5(1), 48-54.
- Magfiroh, I. S. (2019). Manajemen Risiko Rantai Pasok Tebu (Studi Kasus Di PTPN X). *Jurnal Pangan*, 28(3), 203-212.
- Muda, I. (2021). Analisis faktor-faktor pendapatan petani jagung di Kabupaten Aceh

- Selatan (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry).
- Muhtadi, M. (2019). Produktivitas Tebu Keprasan (*Saccharum officinarum* L.) Varietas Bululawang di Beberapa Wilayah Kabupaten Malang (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Puspa, M. (2021). Pengaruh Modal Dan Tenaga Kerja Terhadap Pendapatan Pengrajin Rotan di Kecamatan Medan Petisah Kota Medan Sumatera Utara (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara).
- Putra, P. M. S., & Kartika, N. (2019). Analisis pengaruh modal, umur, jam kerja, pengalaman kerja, dan pendidikan terhadap pendapatan nelayan di Kedonganan. *Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 2(2), 1-20.
- Ramlawati, R. (2020). Peranan Sektor Pertanian Dalam Perencanaan Pembangunan Ekonomi Di Kecamatan Galang Kabupaten Tolitoli. *Growth Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan*, 1(2), 173-193.
- Rosyid, B. (2023). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dalam Persepektif Ekonomi Islam Pada Usahatani Kopi Di Muara Jaya II Kecamatan Kebun Tebu Lampung Barat Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Az Zahra: Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, 1(1), 591-600.
- Sukartawi. (1990). *Teori ekonomi produksi dengan pokok bahasan analisis fungsi Cobb-Douglas*. Rajawali.
- Syathori, A. D., & Verona, L. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Tanaman Tebu di Desa Majangtengah Kecamatan Dampit Kabupaten Malang. *Agriekstensia: Jurnal Penelitian Terapan Bidang Pertanian*, 19(2), 95-103.
- Triastono, J., Kurniyati, E., & Jatuningtyas, R. K. (2020, June). Status dan strategi pengembangan kedelai untuk swasembada di Indonesia. In *Seminar Nasional Pertanian Peternakan Terpadu* (Vol. 4, No. 03, pp. 650-662).
- Azmie, U., Dewi, R. K., & Sarjana, I. D. G. R. (2019). Pola Kemitraan Agribisnis Tebu di Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 3(2), 119-130.
- Yunitasari, D., Hakim, D. B., Juanda, B., & Nurmalina, R. (2015). Menuju swasembada gula nasional: model kebijakan untuk meningkatkan produksi gula dan pendapatan petani tebu di Jawa Timur. *Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik*, 6(1), 1-15.
- Yunitasari, D., Istiyani, N., & Lestari, E. K. (2018). Analisis Potensi Tebu dalam Mendukung Pencapaian Swasembada Gula di Kabupaten Bondowoso.

## LAMPIRAN

Lampiran A (Kuisisioner)

### KUISISIONER PENELITIAN

ANALIS FAKTOR PRODUKSI TERHADAP USAHATANI TEBU DI  
KECAMATAN JOMBANG KABUPATEN JEMBER

#### 1. Identitas Peneliti

Nama : Mahdiana Ratna Dila

Pekerjaan : Mahasiswi

Umur : 22 Th

Jenis Kelamin : Perempuan

#### 2. Identitas Responden

Nama :

Pekerjaan :

Umur :

Jenis Kelamin :

Keterangan : STS = Sangat tidak setuju

TS = Tidak setuju

S = Setuju

SS = Sangat Setuju

#### ➤ Modal Usahatani Tebu

1. Apakah kepemilikan tanah lahan perkebunan pribadi atau sewa?
2. Berapakah modal awal petani?
3. Berapakah harga biaya sewa lahan per ha?
4. Berapakah biaya bibit awal untuk satu kali masa panen?
5. Berapakah biaya pengelolaan lahan awal dalam satu kali masa panen?
6. Berapakah biaya pupuk untuk satu kali masa panen?

7. Berapakah biaya perawatan tebu (bibit, pupuk, obat-obatan) untuk satu kali masa panen?
8. Berapakah biaya tenaga kerja untuk satu kali masa panen?
9. Berapakah biaya pengairan (irigasi) untuk satu kali masa panen?

➤ Produktivitas Tenaga Kerja

1. Apakah tingkat pendidikan mempengaruhi produktivitas tenaga kerja?
2. Apakah usia tenaga kerja mempengaruhi produktivitas tenaga kerja?
3. Apakah pengalaman kerja mempengaruhi produktivitas tenaga kerja?
4. Apakah jenis kelamin mempengaruhi produktivitas tenaga kerja?
5. Apakah tingkat upah mempengaruhi produktivitas tenaga kerja?
6. Berapakah tenaga kerja dipergunakan?
7. Berapakah upah tenaga kerja?

➤ Keprasan

1. Apakah petani menggunakan perawatan keprasan ?
2. Berapa kali keprasan yang dilakukan?

➤ Kelembagaan (APTR)

1. Apakah ikut serta dalam kelembagaan (APTR)?
2. Apakah adanya ke-ikutsertaan dalam lembaga APTR memberi dampak terhadap petani rakyat?
3. Setelah menjadi anggota APTR apa saja manfaat yang bisa di dapat oleh petani?

**Tabel Kuisisioner APTR**

No	Uraian	STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)
1.	Apakah ikut serta dalam APTR				
2.	Apakah APTR menguntungkan petani?				

Lampiran A1 (Data Responden Kuisisioner)

**DATA TABULASI RESPONDEN KUISISIONER**

Identitas Responden				
No	Responden	Umur (thn)	Kepemilikan Tanah	Luas Lahan (Ha)
1	Prianto	56	Sewa	1.50
2	Toha	54	Sewa	0.80
3	Laksono	49	Sewa	0.80
4	Samsuri	52	Sewa	1.60
5	Gatot	56	Sewa	0.90
6	Marsis	48	Sewa	0.50
7	Pramono	51	Sewa	1.10
8	Fuadi	51	Sewa	1.20
9	Sholeh	57	Sewa	1.20
10	Karno	49	Sewa	0.60
11	Pardi	50	Sewa	0.80
12	Hartotok	46	Sewa	2.00
13	Razak	46	Sewa	1.00
14	Syamsul	48	Sewa	2.50
15	Poniman	57	Sewa	0.50
16	Muji	48	Sewa	0.80
17	Muslimin	52	Sewa	1.30
18	Imam	56	Sewa	2.50
19	Suwaji	57	Sewa	1.80
20	Ali	45	Sewa	0.80
21	Soharto	46	Sewa	1.60
22	Mes	46	Sewa	1.50
23	Junaidi	48	Sewa	2.00
24	Taslim	51	Sewa	1.80
25	Totok	47	Sewa	1.60
26	Puji	54	Sewa	2.50

27	Ramli	55	Sewa	2.50
28	Sugeng	51	Sewa	2.50
29	Riyadi	48	Sewa	1.80
30	Parno	56	Sewa	2.10
31	Jarwo	54	Sewa	2.30
32	Kuseni	49	Sewa	1.20
33	Ponali	47	Sewa	0.80
34	Sutresno	47	Sewa	2.10
35	Slamet	51	Sewa	2.70

## Lampiran A2 (Databulasi Olah Data)

No	Modal (jt)	Keprasan (brp x)	Produktivitas TK (%)	APTR	Produksi (kw)
	X1	X2	X3	X4	Y
1	45	4	1.91	8	1340
2	26.5	3	1.19	6	950
3	26	4	1.20	6	960
4	47.5	5	0.75	7	1350
5	29	2	0.61	6	980
6	22.5	3	0.80	5	560
7	31	3	0.62	7	1180
8	32.5	3	0.51	7	1195
9	31.8	3	0.54	7	1190
10	23.5	4	0.67	6	600
11	26.5	4	0.95	6	950
12	58	5	0.76	8	1680
13	32	3	0.58	7	1050
14	71	4	0.80	8	2100
15	23	5	0.69	5	550
16	25.8	3	1.19	6	950
17	33.5	4	0.55	7	1200
18	71.5	4	0.86	8	2250
19	50	4	0.77	7	1550

20	27	3	1.07	6	960
21	37	4	0.61	7	1350
22	35.5	4	0.61	7	1300
23	57.8	4	0.77	8	1600
24	51	7	0.85	8	1700
25	36.8	4	0.60	7	1300
26	72	5	0.82	8	2300
27	72.5	4	0.92	8	2310
28	73	6	0.85	8	2290
29	50.5	4	0.83	7	1500
30	58	4	0.65	8	1680
31	71	4	0.77	8	2000
32	32	4	0.65	7	1110
33	26.8	3	1.05	6	950
34	58	4	0.69	8	1650
35	78.5	7	0.90	8	2510
<b>Total</b>	<b>872.82</b>	<b>141</b>	<b>100</b>	<b>246</b>	<b>49.095</b>

**Lampiran B Hasil Olah Data****Lampiran B1 (Uji Validitas)**

Covariance Analysis: Ordinary

Date: 09/06/23 Time: 17:54

Sample: 1 35

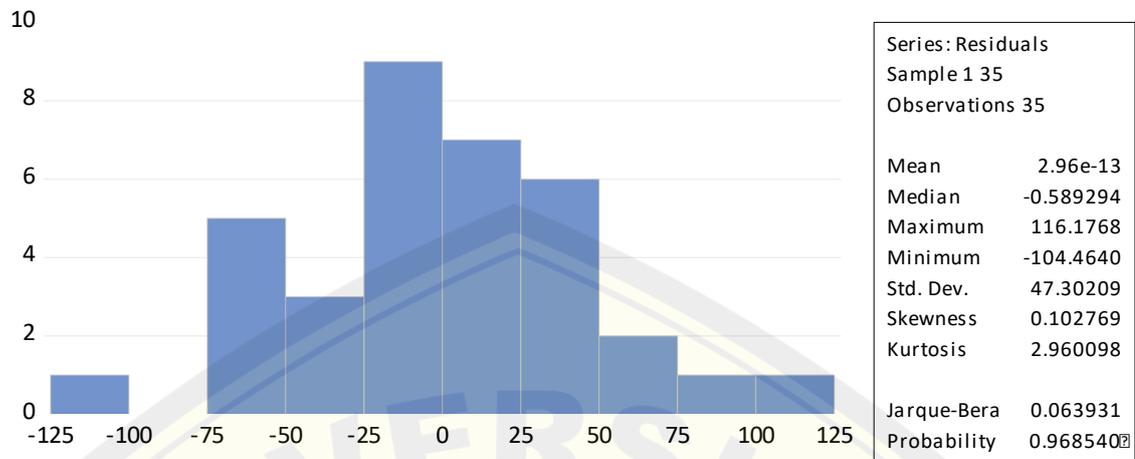
Included observations: 35

Correlation Probability	P1	P2	P
P1	1.000000 -----		
P2	0.221163 0.2017	1.000000 -----	
P	0.353553 0.0372	0.834058 0.0000	1.000000 -----

**Lampiran B2 (Uji Reliabilitas)****Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.648	2

Lampiran B3 (Hasil Uji Normalitas)



Lampiran B4 (Hasil Uji Multikolinieritas)

Variance Inflation Factors

Date: 09/06/23 Time: 17:45

Sample: 1 35

Included observations: 35

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	2672.119	36.88124	NA
MODAL	0.450769	14.09557	1.987852
KEPRASAN	164.4770	35.67382	1.397302
PRODUKTIVITAS TK	219.2685	5.945385	1.639925
APTR	343.7204	14.09679	1.068878

## Lampiran B5 (Hasil Uji Heterokedastisitas)

Heteroskedasticity Test: Glejser

Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	4.727688	Prob. F(4,30)	0.2044
Obs*R-squared	13.53233	Prob. Chi-Square(4)	0.0089
Scaled explained SS	12.75335	Prob. Chi-Square(4)	0.0125

Test Equation:

Dependent Variable: ARESID

Method: Least Squares

Date: 09/06/23 Time: 17:44

Sample: 1 35

Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	21.80863	25.58977	0.852240	0.4008
MODAL	1.330131	0.332365	4.002017	0.0004
KEPRASAN	-8.911455	6.348791	-1.403646	0.1707
PRODUKTIVITAS TK	-7.833334	7.330381	-1.068612	0.2938
APTR	-0.234871	9.177852	-0.025591	0.9798

R-squared	0.386638	Mean dependent var	36.12667
Adjusted R-squared	0.304856	S.D. dependent var	29.89925
S.E. of regression	24.92858	Akaike info criterion	9.401471
Sum squared resid	18643.03	Schwarz criterion	9.623663
Log likelihood	-159.5257	Hannan-Quinn criter.	9.478172
F-statistic	4.727688	Durbin-Watson stat	2.266613
Prob(F-statistic)	0.004449		

## Lampiran B6 (Hasil Uji Hipotesis dan Analisis Regresi Linear Berganda)

Dependent Variable: PRODUKSI

Method: Least Squares

Date: 09/06/23 Time: 17:41

Sample: 1 35

Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.438621	51.69254	2.245561	0.0230
MODAL	0.570740	0.671393	4.126851	0.0102
KEPRASAN	0.305242	12.82486	1.731995	0.0322
PRODUKTIVITAS TK	0.236355	14.80772	3.484909	0.0201
APTR	0.235360	18.53970	1.268284	0.0105
R-squared	0.896502	Mean dependent var		1186.457
Adjusted R-squared	0.996036	S.D. dependent var		799.8052
S.E. of regression	50.35692	Akaike info criterion		10.80771
Sum squared resid	76074.58	Schwarz criterion		11.02991
Log likelihood	-184.1350	Hannan-Quinn criter.		10.88441
F-statistic	3136.718	Durbin-Watson stat		1.723973
Prob(F-statistic)	0.000000			

## DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

## Lampiran C (Penelitian Terdahulu)

NO	NAMA PENELITI	JUDUL	VARIABEL	ALAT ANALISIS	HASIL
1.	Rani Dewi, Nila Ratna, Ayiek Sih Saekti. (2019)	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Panen Tebu (Sacccharum Officinarum) Di Kabupaten Sleman Provinsi DIY.	Umur tenaga kerja, pengalaman tenaga kerja, jumlah tanggungan keluarga dan upah.	Analisis Regresi Linier Berganda	Telah didapatkan hasil bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja panen tebu adalah umur tenaga kerja, pengalaman kerja, jumlah tanggungan keluarga, dan upah dengan nilai signifikan kurang dari 10%
2.	Arraffi Musyaffa , Tri Endar, Resna Trimerani. (2023)	Kajian Pproduktivitas Tenaga Tebu Di Pabrik Gula Madukisno.	Usia tenaga kerja, tanggungan keluarga, luas lahan, dan kompensasi.	Analisis Regresi Linier Berganda	Faktor yang memengaruhi produktivitas tenaga kerja panen tebu adalah usia tenaga kerja, tanggungan keluarga, luas lahan yang dapat dipanen, dan kompensasi.
3.	Bahru Rosyid, Jam Jam,3 Afif Arrosyid . (2023)	Faktor-Faktor Yang Mmepengaruhi Produksi Ddalam Perspektif Ekonomi Islam Pada Usaha Tani Kopi Di Muara Jaya II Kecamatan Kebunttebu Lampung Barat Tahun Ajaran2022/2023.	Modal, tenaga kerja, tanah, wirausaha.	Metode Analisis Kualitatif	Faktor yang berpengaruh signifikan adalah modal, tenaga kerja, dan tanah. Sedangkan wirausaha masih harus ditingkatkan lagi efisiensinya.
4.	Hari Susanto (2023)	Pelaksanaan Program Kemitraan Dan Bina Lingkungan Pada Petani Tebu Desa Wringinanom Situbondo.	Program Kemitraan, Program Bina Lingkungan.	Kualitatif menggunakan model interaksi.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Program Kemitraan dan Bina Lingkungan (PKBL) di Desa Wringin Anom Kabupaten Situbondo menunjukkan tren positif.
5.	Andhika Ayu , Edy Prasetyo, Roessali (2022)	Anlisis Efisiensi Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Tebu di Kecamatan Kayen Kabupaten Pati.	Produksi tebu (Y), tenaga kerja (X1), luas lahan (X2), pupuk (X3) dan teknologi (X4).	Analisis Regresi Linear Berganda	efisiensi teknis tercapai pada faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk organik, pupuk ZA dan pestisida amegrass menunjukkan pengaruh signifikan terhadap produksi tebu di Kecamatan Kayen Kabupaten Pati.
6.	Mokhamad Fatikhin, Nurhadi Sudjoni (2020)	Analisis Efisiensi Usahatani Serta Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Tebu Di Desa Badang Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang	Luas lahan, pupuk phonska, tetes, bibit, pupuk za, tenaga kerja	Analisis Regresi Linear Berganda	Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani tebu dipengaruhi variabel luas lahan,pupuk phonska,serta tetes.Sedangkan variabel yang tidak berpengaruh yaitu bibit,pupuk Za,serta tenaga kerja. Peningkatan intensitas penggunaan luas lahan adalah hal yang paling mempengaruhi produksi usahatani tebu.

Lampiran D (Dokumentasi Foto)

