

**KAJIAN BIAYA, PRODUKSI DAN PENDAPATAN USAHA TANI KAKAO  
SEBELUM DAN SESUDAH REHABILITASI KEBUN  
DI KABUPATEN PESAWARAN**

**(Tesis)**

**Oleh**

**MUHAMAD SOLEH  
NPM 2124021004**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2024**

## ABSTRACT

### **STUDY OF COSTS, PRODUCTION AND INCOME OF COCOA FARMING BUSINESSES BEFORE AND AFTER GARDEN REHABILITATION IN PESAWARAN DISTRICT**

By

Muhammad Soleh

This research aims to identify the implementation of cocoa plantation rehabilitation and analyze differences in costs, production and income of cocoa farming before and after plantation rehabilitation in Pesawaran Regency. Data collection was carried out from November to December 2023 in Gedong Tataan District and Way Lima District. The research used a survey method and the data was analyzed descriptively quantitatively. The number of respondents was 90 cocoa farmers determined by purposive sampling who had implemented cocoa plantation rehabilitation with an average rehabilitation plantation area of 0.65ha for the independent pattern and 0.68ha for the private pattern. Farming income analysis was carried out to determine the costs, production and income of the farming business, while to determine the differences in costs, production and income of the cocoa farming business before and after plantation rehabilitation using the paired sample t-test. Farmers are encouraged to rehabilitate cocoa plantations because there is a decline in cocoa productivity due to the old age of the plants and the presence of pest attacks. Rehabilitation of cocoa plantations in Pesawaran Regency is carried out using two implementation patterns, namely carried out independently by farmers and assisted by private parties. The cocoa rehabilitation method used is side grafting and shoot grafting, taking into account the type of clone. There are differences in the costs, production and income of cocoa farming before and after carrying out plantation rehabilitation, both independent and privately assisted patterns. Rehabilitation of cocoa plantations in Pesawaran Regency is able to increase the profits of cocoa farming businesses with an RC ratio value of 8.13 for cash costs and 2.71 for total costs for independent rehabilitation, while for the private sector the total cost value of RC ratio is 12.60 and for cash costs RC ratio value 4.13.

Keywords: Cocoa Farming Business, Difference Analysis, Garden Rehabilitation.

## **ABSTRAK**

### **KAJIAN BIAYA, PRODUKSI DAN PENDAPATAN USAHA TANI KAKAO SEBELUM DAN SESUDAH REHABILITASI KEBUN DI KABUPATEN PESAWARAN**

**Oleh**

**Muhamad Soleh**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pelaksanaan rehabilitasi kebun kakao dan menganalisis perbedaan biaya, produksi dan pendapatan usaha tani kakao sebelum dan sesudah rehabilitasi kebun di Kabupaten Pesawaran. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan November sampai Desember 2023 di Kecamatan Gedong Tataan dan Kecamatan Way Lima. Penelitian menggunakan metode survei dan data dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Jumlah responden adalah 90 petani kakao ditentukan secara *purposive sampling* yang sudah menerapkan rehabilitasi kebun kakao dengan luas kebun rehabilitasi rata-rata 0,65ha untuk pola mandiri dan 0,68ha untuk pola swasta. Analisis pendapatan usaha tani dilakukan untuk mengetahui biaya, produksi dan pendapatan usaha tani sedangkan untuk mengetahui perbedaan biaya, produksi dan pendapatan usaha tani kakao sebelum dan sesudah rehabilitasi kebun menggunakan uji beda *paired sample t-test*. Petani melakukan rehabilitasi kebun kakao didorong karena terjadi penurunan produktivitas kakao yang diakibatkan umur tanaman yang sudah tua dan adanya serangan OPT. Rehabilitasi kebun kakao di Kabupaten Pesawaran dilakukan dengan dua pola penerapan yaitu dilakukan secara mandiri oleh petani dan pendampingan oleh pihak swasta. Metode rehabilitasi kakao yang digunakan adalah dengan metode sambung samping dan sambung pucuk dengan mempertimbangkan jenis klon. Terdapat perbedaan biaya, produksi dan pendapatan usaha tani kakao sebelum dan sesudah melakukan rehabilitasi kebun baik pola mandiri maupun pola dampingan swasta. Rehabilitasi kebun kakao di Kabupaten Pesawaran mampu meningkatkan keuntungan usaha tani kakao dengan nilai RC ratio 8,13 atas biaya tunai dan 2,71 atas biaya total untuk rehabilitasi mandiri, sedangkan untuk pola swasta atas biaya total nilai RC ratio 12,60 dan atas biaya tunai nilai RC ratio 4,13.

Kata kunci : Analisis Perbedaan, Rehabilitasi Kebun, Usaha Tani Kakao.

**KAJIAN BIAYA, PRODUKSI DAN PENDAPATAN USAHA TANI KAKAO  
SEBELUM DAN SESUDAH REHABILITASI KEBUN  
DI KABUPATEN PESAWARAN**

**Oleh**

**MUHAMAD SOLEH**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister**

**Pada**

**Jurusan Agribisnis  
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2024**

Judul Tesis : **KAJIAN BIAYA, PRODUKSI DAN  
PENDAPATAN USAHA TANI KAKAO  
SEBELUM DAN SESUDAH  
REHABILITASI KEBUN DI  
KABUPATEN PESAWARAN**

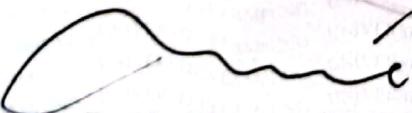
Nama Mahasiswa : **Muhamad Soleh**

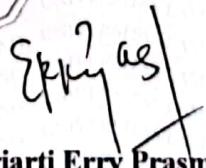
Nomor Pokok Mahasiswa : **2124021004**

Jurusan : **Magister Agribisnis**

Fakultas : **Pertanian**



  
**Dr. Novi Rosanti, S.P., M.E.P.**  
NIP. 19811118 200812 2 003

  
**Dr. Ir. Fembriarti Erry Prasmatiwi, M.P.**  
NIP. 19630203 198902 2 001

**2. Ketua Jurusan Magister Agribisnis**



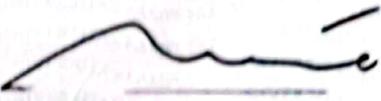
**Dr. Ir. Dwi Haryono, M. S.**  
NIP 19691003 199403 1 004

**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

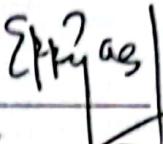
Ketua

: **Dr. Novi Rosanti, S.P., M.E.P.**



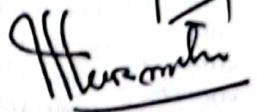
Sekretaris

: **Ir. Fembrlarti Erry Prasmatiwi, M.P.**



Penguji

Bukan Pembimbing : **Dr. Ir. Ktot Murniati, M.T.A.**



: **Dr. Ir. Dwi Haryono, M.S.**



**2. Dekan Fakultas Pertanian**



**Dr. Ir. Kusyanta Futas Hidayat, M.P.**  
NIP 19641118 198902 1 002

**3. Dosen Pengajar Program Pascasarjana Universitas Lampung**



**Prof. Dr. Ir. Murhadli, M.Si.**  
NIP 19640326 198902 1 001

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul **“Kajian Biaya Produksi dan Pendapatan Usaha Tani Kakao Sebelum dan Sesudah Rehabilitasi Kebun di Kabupaten Pesawaran”** adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atas karya penulisan lain dengan cara tidak sesuai dengan norma etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarisme.
2. Pembimbing penulisan tesis ini berhak mempublikasikan sebagian atau seluruh tesis ini pada jurnal ilmiah dengan mencantumkan nama saya sebagai salah satu penulisnya.
3. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya, dan saya bersedia dan sanggup dituntut sesuai hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 29 Juli 2024

Buat pernyataan,



Muhamad Soleh  
NPM 2124021004

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Lampung Tengah pada tanggal 16 Desember 1983. Penulis adalah anak kedua dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Mahfud dan Ibu Rasiyah.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 3 Poncowarno tahun 1995 dan pendidikan menengah pertama diselesaikan pada tahun 1998 di MTs Bustanul Ulum Kalirejo Kabupaten Lampung Tengah. Pendidikan menengah atas di SMK Muhammadiyah 2 Kalirejo Kabupaten Lampung Tengah diselesaikan pada tahun 2001. Penulis melanjutkan pendidikan Diploma Tiga pada Program Studi Arsitektur Lansekap Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik di Universitas Lampung menyelesaiannya pada tahun 2005 dan kemudian melanjutkan ke Program Sarjana melalui alih jenjang ke Program Studi Hortikultura Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Lampung dan diselesaikan pada tahun 2008.

Penulis bekerja di PT Syngenta dari pertengahan tahun 2008 hingga awal 2009. Selanjutnya penulis bekerja sebagai Penyuluh Pertanian Lapangan di Pemerintah Kabupaten Tanggamus dari tahun 2009 hingga tahun 2013, kemudian penulis mutasi tugas ke Dinas Pertanian Kabupaten Pesawaran pada tahun 2013 hingga sekarang.

## SANWACANA

*Alhamdullilahirobbil 'alamin*, puji dan syukur hanya kepada Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini yang berjudul **“Kajian Biaya, Produksi dan Pendapatan Usaha Tani Kakao Sebelum dan Sesudah Rehabilitasi Kebun di Kabupaten Pesawaran”**. Dalam penyelesaian tesis ini penulis menyadari banyak pihak yang telah memberikan sumbangsih, bantuan baik mooril maupun materil, nasihat, serta saran-saran yang membangun. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.,I.P.M., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
3. Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung.
4. Dr. Ir. Dwi Haryono, M.S., selaku Ketua Program Pascasarjana Magister Agribisnis Fakultas Pertanian dan selaku Dosen Penguji kedua atas semua masukan dan saran yang telah diberikan kepada penulis.
5. Dr. Novi Rosanti, S.P., M.E.P., selaku Dosen Pembimbing Pertama Tesis atas kesediaan dalam membimbing, ketulusan hati, kesabaran, pemberian semangat, arahan, saran, ilmu, dan nasihat selama proses penyelesaian Tesis.

6. Ir. Fembriarti Erry Prasmatiwi,M.P., selaku Dosen Pembimbing Kedua Tesis atas kesediaan dalam membimbing, ketulusan hati, kesabaran, pemberian semangat, arahan, saran, ilmu, dan nasihat selama proses penyelesaian Tesis.
7. Alm Dr.Ir.Raden Hanung Ismono, M.S selaku Dosen Pembimbing Tesis sampai dengan Bulan Juli 2023 atas kesediaan dalam membimbing, ketulusan hati, kesabaran, memberikan saran arahan serta ilmu selama awal penyusunan Tesis, semoga menjadi amal jariyah.
8. Dr. Ir. Ktut Murniati, M.T.A., selaku Dosen Pengaji pertama atas kebaikan, kesabaran, semua masukan dan saran yang telah diberikan kepada penulis.
9. Bapak dan ibuku tercinta atas ketulusan doa dan dukungan semangat yang telah diberikan hingga tesis ini dapat terselesaikan.
10. Kakak dan Adik tersayang, atas dukungan, do'a dan menjadi penyemangat sehingga penulis bisa menyelesaikan tesis ini.
11. Istri tercinta dan anak-anak yang selalu mendo'akan, menjadi inspirasi dan penyemangat dalam kehidupan. Semoga perjuangan Abi kelak menjadikan kalian bisa menuntut ilmu pada jenjang yang lebih baik.
12. Sahabat-sahabatku di Pasca Sarjana Agribisnis Angkatan 2021 yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, atas dukungan dan menjadi penyemangat sehingga penulis bisa menyelesaikan tesis ini.
13. Seluruh Dosen Magister Agribisnis Fakultas Pertanian atas semua ilmu yang telah diberikan selama penulis menjadi mahasiswa di Universitas Lampung.
14. Rekan-rekan di Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Pesawaran dan BPP Gedong Tataan yang selalu memberikan support dan semangat kepada penulis, serta sahabatku Taofiq Martha R yang telah muncurahkan banyak waktu dan fikiran untuk membantu penulis dalam penyelesaian tesis.
15. Almamaterku tercinta serta semua pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan tesis.

Semoga Allah SWT memberikan balasan terbaik atas segala bantuan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa Tesis ini masih jauh dari sempurna dan memiliki banyak kekurangan, akan tetapi penulis berharap Tesis ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Bandar Lampung, 29 Juli 2024  
Penulis

**Muhammad Soleh**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Manfaat Penelitian.....	7
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS .....</b>	<b>8</b>
2.1. Tanama Kakao.....	8
2.2. Rehabilitasi Kebun Kakao .....	9
2.3. Nilai Waktu Uang ( <i>Time Vaue Of Money</i> ) .....	12
2.4. Usaha Tani Kakao .....	13
2.4.1. Biaya Usaha Tani .....	13
2.4.2. Produksi dan Penerimaan Usaha Tani .....	14
2.4.3. Pendapatan Usaha Tani .....	15
2.5. Penelitian Terdahulu.....	19
2.6. Kerangka Pemikiran.....	25
2.7. Hipotesis .....	28
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
3.1. Metode, Lokasi dan Waktu Penelitian.....	29
3.2. Populasi, Sampel dan Responden.....	29
3.3. Konsep Dasar dan Definisi Operasional.....	30
3.4. Metode Pengumpulan Data .....	34
3.5. Metode Analisis.....	35
3.5.1. <i>Present Value (PV)</i> .....	36
3.5.2. Analisis Pendapatan Usaha Tani Kakao.....	36
3.5.2. Analisis Perbedaan Biaya, Produksi dan Pendapatan	37
<b>IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
4.1. Keadaan Umum Kabupaten Pesawaran.....	39
4.1.1. Sejarah Kabupaten Pesawaran.....	39
4.1.2. Letak Geografis .....	39

4.1.3. Kondisi Iklim.....	41
4.1.4. Potensi Perkebunan Kabupaten Pesawaran .....	42
4.2. Keadaan Umum Kecamatan Gedong Tataan .....	42
4.2.1. Letak Geografis .....	42
4.2.2. Kondisi Iklim .....	43
4.2.3. Potensi Pertanian Kecamatan Gedong Tataan .....	43
4.3. Keadaan Umum Kecamatan Way Lima .....	44
4.3.1. Letak Geografis .....	44
4.3.2. Kondisi Iklim .....	44
4.3.3. Potensi Pertanian Kecamatan Way Lima .....	45
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
5.1. Profil Petani Kakao.....	46
5.1.1. Usia Petani Kakao .....	46
5.1.2. Tingkat Pendidikan .....	47
5.1.3. Jumlah Anggota Keluarga .....	47
5.1.4. Pengalaman Usaha Tani Kakao .....	49
5.2. Profil Usaha Tani Kakao di Kabupaten Pesawaran .....	51
5.2.1. Luas dan Status Kepemilikan Lahan Usaha Tani Kakao .....	51
5.2.2. Umur Tanaman .....	53
5.2.3. Jumlah Tanaman .....	53
5.2.4. Pola Usaha Tani Kakao .....	54
5.2.5. Klon Tanaman Kakao .....	55
5.2.6. Budidaya Tanaman Kakao di Kabupaten Pesawaran..	56
5.2.7. Panen dan Pascapanen Kakao di Kabupaten Pesawaran .....	61
5.2.8. Permodalan Usaha Tani Kakao .....	63
5.3. Pelaksanaan Program Rehabilitasi Kebun Kakao di Kabupaten Pesawaran .....	64
5.3.1. Pola Rehabilitasi Kebun Kakao.....	66
5.3.2. Alasan Rehabilitasi Kebun Kakao .....	68
5.3.3. Umur Tanaman Saat Rehabilitasi Kebun .....	68
5.3.4. Pemilihan Klon Sambung (Okulasi) .....	69
5.3.5. Pemilihan Metode Sambung/Okulasi .....	71
5.3.6. Alasan Pemilihan Jenis Sambungan .....	72
5.3.7. Pelaksanaan Penyambungan/Okulasi .....	73
5.3.8. Kecepatan Tanaman Berbuah.....	74
5.4. Penggunaan Sarana Produksi dan Biaya Produksi .....	75
5.4.1 Biaya Okulasi .....	77
5.4.2. Biaya Pupuk .....	77
5.4.3. Biaya Pestisida .....	79
5.4.4. Biaya Tenaga Kerja .....	81
5.4.5. Biaya Pajak .....	82
5.4.6. Biaya Penyusutan Alat .....	82
5.4.7. Total Biaya Produksi Usaha Tani Kakao di Kabupaten Pesawaran .....	84

5.5.	Produksi dan Penerimaan Usaha Tani Kakao Sebelum dan Sesudah Rehabilitasi Kebun di Kabupaten Pesawaran .....	88
5.6.	Pendapatan Usaha Tani Kakao Rehabilitasi Kebun .....	90
5.7.	Analisis Perbedaan Biaya, Produksi dan Pendapatan Usaha Tani Kakao Sebelum dan Sesudah Rehabilitasi Kebun .....	95
<b>VI.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>97</b>
6.1.	Kesimpulan.....	97
6.2.	Saran.....	97
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>99</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>106</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Produksi kakao Provinsi Lampung pada tahun 2022 .....	3
2. Tinjauan penelitian terdahulu .....	20
3. Luas areal tanam komoditi perkebunan di Kabupaten Pesawaran.....	42
4. Sebaran usia petani kakao di Kabupaten Pesawaran .....	47
5. Sebaran tingkat pendidikan petani kakao rehabilitasi di Kabupaten Pesawaran .....	48
6. Sebaran jumlah tanggungan keluarga petani kakao rehabilitasi di Kabupaten Pesawaran .....	49
7. Sebaran pengalaman usaha tani kakao di Kabupaten Pesawaran .....	50
8. Sebaran luas lahan usaha tani kakao di Kabupaten Pesawaran.....	51
9. Sebaran rata-rata luas lahan petani dalam melakukan rehabilitasi kebun kakao di Kabupaten Pesawaran .....	52
10. Sebaran umur tanaman kakao di Kabupaten Pesawaran .....	53
11. Sebaran tanaman tumpang sari kebun kakao di Kabupaten Pesawaran	55
12. Penggunaan pupuk petani kakao rehabilitasi rata-rata perhektar di Kabupaten Pesawaran .....	56
13. Mekanisme pemangkasan kakao rehabilitasi kebun di Kabupaten Pesawaran .....	59
14. Mekanisme panen kakao rehabilitasi kebun di Kabupaten Pesawaran	61
15. Pola rehabilitasi kebun kakao di Kabupaten Pesawaran .....	67
16. Alasan petani melakukan rehab kebun kakao di Kabupaten Pesawaran .....	68

17. Sebaran klon kakao di Kabupaten Pesawaran .....	70
18. Pemilihan metode sambung/okulasi kakao di Kabupaten Pesawaran...	71
19. Keunggulan Sambung Samping menurut persepsi petani .....	72
20. Keunggulan Sambung Pucuk menurut persepsi petani .....	72
21. Perbedaan umur tanaman berbuah setelah okulasi .....	74
22. Data perbedaan harga tahun 2017, <i>present value</i> 2017 dan tahun 2023 untuk pola mandiri dan pola swasta .....	76
23. Sebaran rata-rata penggunaan pupuk petani kakao di Kabupaten Pesawaran .....	78
24. Sebaran rata-rata penggunaan pestisida pada usaha tani kakao di Kabupaten Pesawaran .....	80
25. Sebaran rata-rata penggunaan biaya tenaga kerja pada usaha tani kakao di Kabupaten Pesawaran .....	81
26. Sebaran rincian rata-rata penyusutan alat yang digunakan oleh petani kakao sebelum rehab kebun di Kabupaten Pesawaran .....	83
27. Sebaran rincian rata-rata penyusutan alat yang digunakan oleh petani kakao sesudah rehab kebun di Kabupaten Pesawaran .....	83
28. Sebaran rata-rata total biaya usaha tani kakao rehabilitasi pola mandiri per hektar selama satu tahun di Kabupaten Pesawaran tahun 2023.....	85
29. Sebaran rata-rata total biaya usaha tani kakao rehabilitasi pola swasta per hektar selama satu tahun di Kabupaten Pesawaran tahun 2023....	86
30. Produksi dan Penerimaan usaha tani kakao program rehabilitasi Kebun di Kabupaten Pesawaran dalam satu hektar .....	89
31. Ringkasan analisis pendapatan usaha tani kakao rehabilitasi pola mandiri di Kabupaten Pesawaran.....	93
32. Ringkasan analisis pendapatan usaha tani kakao rehabilitasi pola mandiri di Kabupaten Pesawaran.....	94
33. Uji beda pendapatan usaha tani kakao rehabilitasi sebelum dan sesudah rehab kebun tahun 2023 .....	95

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
1. Diagram alur analisis biaya, produksi dan pendapatan usaha tani kakao rehabilitasi di Kabupaten Pesawaran, 2024.....	28
2. Peta Wilayah Kabupaten Pesawaran .....	41

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkebunan menjadi salah satu subsektor yang penting dalam perekonomian nasional. Pada tahun 2020 komoditi perkebunan menyumbang 3,63 % terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan 26,50 % terhadap sub sektor pertanian, perikanan dan kehutanan (BPS, 2020). Salah satu komoditi perkebunan unggulan Indonesia adalah kakao. Pada tahun 2020, Indonesia menempati peringkat ketiga dunia produsen kakao dan peringkat pertama untuk Asia dan Ocenia (ICCO,2021). Total luas kebun kakao Indonesia adalah 1.560,944 ha yang terbagi atas tanaman belum menghasilkan (TBM) 282,927 ha, tanaman tidak menghasilkan/rusak (TTM) seluas 258,415 ha dan tanaman menghasilkan (TM) seluas 1.019,602 ha. Sebagian besar kebun tersebut didominasi oleh perkebunan rakyat, dengan presentase sebesar 98 % (Ditjenbun, 2021).

Kakao Indonesia memiliki karakteristik yang khas. Dibandingkan kakao dari negara-negara Afrika, kakao Indonesia memiliki kandungan *Free Fatty Acid* (FFA) yang lebih rendah dan memiliki titik leleh yang tinggi (*high melting point*). Karakteristik tersebut mengakibatkan kakao Indonesia sangat diminati oleh negara-negara lain, yang ditunjukkan dengan tingkat permintaan ekspor terhadap kakao Indonesia. Pada tahun 2020, total ekspor Indonesia adalah 377.85 ribu ton, yang didominasi oleh produk dengan kode HS 18040000 (mentega, lemak dan minyak kakao) dengan kontribusi 65% dan Indonesia merupakan negara eksportir kakao terbesar ke-12 didunia yaitu sekitar 2% (Ditjenbun, 2021).

Salah satu produsen utama kakao di Indonesia adalah Provinsi Lampung. Pada tahun 2019 Provinsi Lampung menempati posisi kelima dengan jumlah produksi sebesar 57,511 ton dengan produktivitas 896 kg/ha (BPS, 2020). Kabupaten penghasil kakao terbesar di Provinsi Lampung adalah Kabupaten Pesawaran dengan total produksi pada tahun 2020 mencapai 28.543,74 ton. Luas kebun kakao di Kabupaten Pesawaran sebesar 27,357 ha yang terdiri atas 736 ha TBM, 24.709 ha TM, dan 1.970 ha TTM/TR (BPS, 2021).

Mengacu pada data series BPS 2022, produksi kakao di Kabupaten Pesawaran dari tahun 2018 hingga 2021 mengalami penurunan, dari 30,059 ton ditahun 2018 menjadi 28,456 ton di tahun 2021. Beberapa penyebab belum optimalnya produktivitas kakao di Kabupaten Pesawaran adalah karena umur tanaman yang sudah tua (>20 tahun), pengaruh hama dan penyakit tanaman, kurangnya penggunaan benih unggul yang dianjurkan, kegiatan pemeliharaan kebun yang kurang baik dan pemupukan yang tidak sesuai anjuran. Untuk meningkatkan produktivitasnya pohon kakao yang berumur lebih dari 20 tahun perlu dibongkar dan ditanam ulang/peremajaan atau direhabilitasi dengan cara penyambungan, pemangkasan, penyisipan tanaman muda, serta perawatan lainnya (Evizal, dkk., 2018; Rubiyo dan Siswanto 2012).

Penurunan produksi kakao disebabkan juga oleh dua hal pokok, yaitu (1) menurunnya luas areal TM, sedangkan luas areal TTM karena sudah tua/rusak semakin meningkat tanpa adanya peremajaan; (2) konversi lahan perkebunan kakao menjadi komoditas pertanian lainnya dan konversi menjadi lahan non pertanian (Ariningsih, dkk, 2021). Sebagai upaya peningkatan produksi kakao, pada tahun 2021 Pemerintah Kabupaten Pesawaran meluncurkan program rehabilitasi tanaman kakao. Program ini dilaksanakan di Kecamatan Gedong Tataan dengan luas areal 10 hektar. Selanjutnya tahun 2022 program rehabilitasi ini dilanjutkan dengan penambahan area sebesar 20 hektar dengan melibatkan dua kelompok tani di Kecamatan Gedong Tataan.

Program rehabilitasi ini diaplikasikan dalam bentuk bantuan berupa *entrees*, saprodi pupuk dan teknisi sambung (Disbunak Pesawaran, 2022).

Tabel 1. Produksi kakao Provinsi Lampung pada tahun 2022

Wilayah	Produksi (ton)				
	2017	2018	2019	2020	2021
Lampung Barat	696.00	1.084.00	1.875.00	1.878.00	1.878.00
Tanggamus	7.772.00	6.620.00	6.664.00	6.711.00	6.236.00
Lampung Selatan	15.910.00	9.529.00	9.706.00	9.571.00	9.120.00
Lampung Timur	2.885.00	2.870.00	3.233.00	3.233.00	3.233.00
Lampung Tengah	2.992.00	2.992.00	3.016.00	3.015.00	2.994.00
Lampung Utara	276.00	270.00	265.00	275.00	250.00
Way Kanan	641.00	642.00	622.00	548.00	550.00
Tulang Bawang	119.00	119.00	125.00	133.00	133.00
<b>Pesawaran</b>	<b>10.448,00</b>	<b>30.059,00</b>	<b>29.426,00</b>	<b>28.544,00</b>	<b>28456,00</b>
Pringsewu	3.367.00	2.693.00	2.631.00	2.626.00	2.859.00
Mesuji	112.00	109.00	104.00	47.00	38.00
Tuba Barat	20.00	6.00	5.00	6.00	5.00
Pesisir Barat	667.00	696.00	635.00	690.00	688.00
Bandar Lampung	542.00	529.00	515.00	207.00	207.00
Metro	43.00	33.00	30.00	24.00	25.00
Provinsi Lampung	46.490,00	58.251,00	58.852,00	57.507,00	56.671,00

Sumber : BPS Lampung

Sinergi dengan program pemerintah, pelaksanaan rehabilitasi kebun kakao juga didukung oleh pihak swasta. Pada tahun 2017 PT Olam memulai program rehabilitasi di Kabupaten Pesawaran. Rehabilitasi tanaman kakao dititikberatkan pada upaya perbaikan kondisi tanaman kakao (pertumbuhan dan produktivitas) melalui teknologi sambung samping dan sambung pucuk dengan menggunakan bibit varietas/ klon unggul (Juniawan, dkk. 2017).

Teknologi klonisasi pada bibit kakao adalah kegiatan memperbanyak bahan tanam secara klonal atau melakukan *grafting* tanaman menggunakan klon yang diinginkan yaitu klon unggul. Klonisasi tanaman di kebun, untuk tunas atau batang muda dapat dilakukan dengan metode sambung pucuk dan okulasi, sedangkan untuk batang dewasa dapat dilakukan sambung samping

yang umum digunakan pada program rehabilitasi kebun kakao (Evizal, dkk, 2016).

Adanya program rehabilitasi kebun kakao, baik dari pemerintah maupun pihak swasta, tidak serta merta menjadikan petani bersedia mengikuti program tersebut. Salah satu pertimbangan utama petani masih enggan mengikuti program rehabilitasi kebun adalah kebutuhan biaya untuk rehabilitsi, dan potensi kehilangan pendapatan karena kakao tidak berproduksi selama pelaksanaan program (Limbongan, 2011). Ada dua pola petani kakao di Kabupaten Pesawaran dalam melakukan rehabilitasi kebun kakao yaitu petani yang melakukan rehabilitasi kebun dengan dengan mengikuti program dari swasta, dan petani yang melakukan rehab kebun dengan swadaya biaya sendiri hal ini dikarenakan petani kakao yang belum mendapatkan program mau melakukan rehab kebun dengan pertimbangan hasil produksi berdasarkan pengalaman dari petani yang sudah menerapkan.

Rehabilitasi tanaman kakao dengan teknik sambung samping untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani secara finansial layak dikembangkan. Hal ini dibuktikan dengan pendapatan rata-rata per petani kakao sebesar Rp 7.105.613/usahatani/tahun, pendapatan rata-rata per hektar sebesar Rp 4.588.482/ha/tahun, dan nilai R/C ratio sebesar 2,0 (Ramadhan, dkk, 2021) sedangkan pada tingkat efisiensi produksi tersebut, pendapatan usahatani pada perkebunan kakao rakyat rehabilitasi terbukti lebih tinggi dibandingkan nonrehabilitasi dengan RC ratio berturut-turut yaitu 2,25 dan 1,50 (Sari, dkk, 2017)

Salah satu praktik rehabilitasi yang banyak diterapkan dan dinilai berhasil adalah teknik sambung samping dan pucuk. Metode ini dianggap lebih mudah dan murah untuk diterapkan (Limbongan, 2011). Selain itu, selama proses rehabilitasi petani masih dapat memanen buah kakao dari batang bawah selama batang atasnya belum berbuah (Limbongan, 2011). Sehingga petani masih memperoleh penghasilan ketika peremajaan pohon kakao

dilakukan. Praktik rehabilitasi kakao dengan teknis sambung samping dan pucuk mampu meningkatkan produksi, pendapatan petani (Ramadhan dkk, 2021). Tidak hanya itu, kebun kakao yang direhabilitasi juga terbukti memiliki efisiensi teknis lebih tinggi dibanding kebun non rehabilitasi (Sari, 2017; Effendy, 2015). Kondisi ini juga yang kemudian menjadi salah satu pertimbangan utama petani di Kabupaten Pesawaran mau mengikuti program rehabilitasi kebun kakao.

Tingkat keberhasilan rehab kebun dengan metode sambung pucuk memiliki keberhasilan tumbuh paling tinggi daripada metode sambung-samping dan okulasi secara berturut-turut yaitu 98,83 %, 73,47 % dan 11,54 % (Basri, 2009). Akan tetapi, metode sambung-samping dianggap lebih mudah diterapkan dan lebih murah karena tidak dilakukan sejak tanaman kakao masih berbentuk bibit namun dilakukan pada tanaman dewasa (Limbongan, 2011).

Rehabilitasi kebun dengan metode sambung-samping pada perkebunan kakao telah terbukti memiliki kontribusi yang nyata terhadap peningkatan efisiensi teknis di Kabupaten Sigi (Effendy 2015) meskipun jumlah pelaku sambung-samping untuk perkebunan kakao terhitung masih rendah (Effendy et al., 2013). hal ini dikarenakan pengetahuan petani tentang rehabilitasi kebun kakao masih rendah.

Untuk melihat proses rehabilitasi kebun kakao dan dampak dari pelaksanaan rehabilitasi kebun kakao, perlu dilakukan penelitian terkait pelaksanaan rehabilitasi kebun kakao serta kajian tentang biaya, produksi dan pendapatan petani pada usaha tani kakao, khususnya di Kabupaten Pesawaran sebagai sentra kakao di Provinsi Lampung.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan data BPS tahun 2020 menurut status pengusahaannya perkebunan kakao terbagi atas perkebunan rakyat seluas 1,54 juta hektar (98,83 %), perkebunan swasta seluas 10,74 ribu hektar (0,69 %) dan perkebunan milik negara 7,50 ribu hektar (0,48 %). Kendala dalam pengusahaan kakao oleh rakyat adalah produktivitas yang relatif rendah. Beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya produktivitas kakao adalah penuruan luas panen, umur tanaman kakao yang sudah tua sehingga sangat rentan dengan serangan hama penyakit dan teknik pemeliharaan kebun yang kurang baik.

Dalam upaya mengatasi permasalahan penurunan produktivitas kebun, sebagian petani mulai menerapkan teknologi rehabilitasi kebun kakao dengan menggunakan etres klon unggul yang tahan terhadap hama penyakit dan memiliki kulitas biji kakao yang baik. Rehabilitasi kebun kakao dilakukan oleh petani dengan tiga sebab yaitu karena adanya program bantuan pemerintah, swasta maupun yang melakukan dengan mandiri. Namun tidak serta merta semua petani kakao mau menerapkan teknologi tersebut. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya pengetahuan petani tentang rehabilitasi kebun kakao.

Untuk melihat dampak rehabilitasi kebun kakao, perlu dilakukan analisis terhadap mekanisme rehabilitasi, biaya, produksi dan pendapatan usahatani kakao. Berdasarkan uraian di atas, pertanyaan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pelaksanaan rehabilitasi kebun kakao dengan dua pola penerapan (program swasta dan mandiri) di Kabupaten Pesawaran?
2. Bagaimana perbedaan biaya, produksi dan pendapatan usaha kakao sebelum dan sesudah rehabilitasi kebun di Kabupaten Pesawaran?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan diatas sehingga tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengidentifikasi pelaksanaan rehabilitasi kebun kakao dengan dua pola penerapan rehabilitasi kebun (program swasta dan mandiri) di Kabupaten Pesawaran;
2. Menganalisis perbedaan biaya, produksi, dan pendapatan usaha tani kakao rehabilitasi kebun di Kabupaten Pesawaran.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Pelaku utama atau petani sebagai pertimbangan upaya peningkatan produksi kakao dengan melakukan rehabilitasi kebun kakao dan faktor-faktor yang mempengaruhi produktifitas tanaman kakao.
2. Pemerintah atau instansi terkait, sebagai informasi dasar untuk pengambilan keputusan dan kebijakan selanjutnya dalam meningkatkan produksi tanaman kakao
3. Akademisi atau peneliti lain sebagai referensi atau rujukan pada penelitian selanjutnya.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS**

### **2.1. Tanaman Kakao**

Tanaman kakao (*Theobroma cacao L.*) adalah tanaman yang berasal dari dataran lembah Sungai Amazon di wilayah Amerika Selatan yang dikembangkan oleh suku Indian di Meksiko. Tanaman kakao kemudian tersebar luas ke berbagai daerah dibelahan dunia termasuk Indonesia yang pada awalnya dibawa oleh orang- orang spanyol pada abad ke-16 untuk tujuan pengembangan secara komersial (Susilo, 2015).

Tanaman kakao merupakan tanaman tahunan yang memerlukan lingkungan khusus untuk dapat berproduksi secara baik. Lingkungan alami kakao adalah hutan hujan tropis, sehingga untuk menghasilkan berproduksi tinggi tinggi jika budidaya kakao diusahakan di lingkungan yang sesuai. Faktor lahan mempunyai andil yang cukup besar dalam mendukung tingkat produktivitas kakao.

Kesesuaian lahan mempunyai manfaat untuk mengetahui potensi sumber daya lahan dalam mendukung suatu usaha tani tertentu dan memprediksi produksi yang dapat diperoleh. Persyaratan kesesuaian faktor iklim meliputi curah hujan 1250-3000 mm tiap tahun, suhu 21-30 derajat celcius, kelembaban 70-80%, sinar matahari 25-35% (tanaman muda) 65-75% (tanaman dewasa), pH tanah yang ideal 6,0-7,5, tanah berkadar organik tinggi diatas 3% dan topografi lahan datar dengan kemiringan 8-15% (Baon, 2010).

## 2.2. Rehabilitasi Kebun Kakao

Pembangunan pertanian yang dilakukan oleh pemerintah menekankan perubahan yang terencana dalam pendekatan peningkatan produksi menjadi peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani. Pembangunan pertanian meliputi berbagai aspek seperti intensifikasi, ekstensifikasi dan rehabilitasi pertanian (Masyhuri, 2007). Rehabilitasi adalah usaha memperbaiki lahan atau komoditi pertanian yang tidak produktif menjadi lahan produktif dan berproduksi atau mengganti tanaman yang tidak produktif menjadi tanaman yang lebih produktif.

Kondisi perkebunan kakao milik petani saat ini berada pada kondisi produktivitasnya rendah. Hal ini dikarenakan klon yang ditanam umumnya klon asalan yang memiliki produksinya rendah dan rentan serangan hama dan penyakit. Oleh karena itu, diperlukan teknologi rehabilitasi tanaman rusak dan pembibitan kakao yang baik untuk mempersiapkan regenerasi tanaman yang rusak yang tidak bisa direhabilitasi, serta melakukan pemeliharaan yang lebih intensif.

Rehabilitasi adalah perbaikan kondisi tanaman kakao (pertumbuhan dan produktivitas) melalui teknologi sambung samping dengan menggunakan bahan tanaman unggul. Rehabilitasi tanaman kakao melalui sambung samping selain bertujuan untuk meningkatkan jumlah produksi juga bertujuan untuk memperbaiki mutu biji (Basri, 2010).

Sambung samping merupakan salah satu cara merehabilitasi tanaman kakao yang sudah tua dengan cara menyambungkan pucuk (entres) ke tanaman yang akan direhabilitasi. Entres dipilih dari klon yang produktivitasnya tinggi dan tahan terhadap hama penggerek buah kakao (PBK). Selain itu dalam waktu satu sampai dua tahun, tanaman kakao hasil sambung sudah berbuah, lebih cepat dibandingkan dengan peremajaan menggunakan bibit yang membutuhkan waktu hingga tiga tahun bagi tanaman untuk mulai berbuah.

Biasanya petani menyambungkan satu sampai tiga entres pada satu tanaman tua.

Teknik sambung memiliki kesamaan dengan teknik perbanyakan vegetatif lainnya, seperti cangkok dan okulasi, sambung samping merupakan gabungan antara keterampilan, seni, dan ketekunan dan ternyata teknik ini mudah dilaksanakan di tingkat petani. Menurut Napitupulu dan Pamin (1995), pada tanaman dewasa, teknik sambung samping hasilnya lebih baik dan lebih mudah dilaksanakan daripada okulasi. Bahan dan alat yang digunakan mudah didapat, seperti entres yang berasal dari klon unggul, gunting pangkas, pisau okulasi, plastik transparan, dan tali rafia (Limbongan dan Sarasutha, 2002; Limongan 2007).

Menurut Prawoto (2008) sambung samping sebagai teknik menyisipkan batang atas (entres) berupa klon yang dikehendaki sifatnya pada sisi batang bawah. Teknologi sambung samping dapat juga menjadi solusi dalam memperbaiki tanaman yang rusak secara fisik, menambah jumlah klon dalam populasi tanaman, mengganti klon dan pemendekan tajuk tanaman. Teknik sambung samping, petani masih dapat memanen buah kakao dari batang bawah selama batang atasnya belum berbuah. Tanaman hasil sambung samping mulai dapat dipetik buahnya pada umur 18 bulan setelah disambung, dan pada umur 3 tahun mampu menghasilkan 15-22 buah/pohon (Suhendi, 2008).

Sambung samping jika dibandingkan dengan sambung pucuk memiliki tingkat keberhasilan yang lebih tinggi karena batang bawah masih memiliki tajuk yang lengkap, sehingga proses fotosintesis untuk menghasilkan zat-zat makanan dapat berlangsung dengan baik (Zaenudin, 2010) metode sambung samping mempunyai keunggulan antara lain: (a) areal tanaman kakao dapat direhabilitasi dalam waktu relative singkat, (b) lebih murah dan tanaman kakao lebih cepat berproduksi dibanding cara tanam ulang (replanting), (c) batang atas hasil sambungan belum berproduksi, hasil buah dari batang

bawah dapat dipertahankan, (d) batang bawah dapat berfungsi sebagai penaung yang bersifat sementara bagi batang atas yang sedang tumbuh.

Aspek teknis dan lingkungan sangat berpengaruh nyata terhadap proses sambung samping seperti intensitas cahaya matahari, suhu dan iklim, jenis tanah, tinggi tempat, pemilihan sambungan entres, batang bawah buah kakao yang masih baik. Menurut Limbongan (2011) tingkat keberhasilan penerapan teknologi sambung samping ditentukan oleh sejumlah faktor, seperti jenis dan umur entres, ketersediaan entres, jarak dari lokasi pengembangan, keterampilan petani dalam menerapkan sambung samping, serta kondisi cuaca pada saat dilakukan sambung samping.

Selain sambung samping teknologi yang lain yang dapat diterapkan adalah grafting (sambung pucuk) yang juga merupakan cara perbanyak vegetatif dimana bibit yang kemungkinan tidak produktif sebagai batang bawah disambung dengan entres yang diperoleh dari klon unggul sebagai batang atas. Tanaman kakao dapat diperbanyak secara generatif dan vegetatif. Perbanyak secara generatif akan menghasilkan tanaman kakao dengan batang utama mengarah keatas yang tegak. Untuk budidaya tanaman kakao secara generatif menggunakan biji atau benih yang diambil dari tanaman kakao yang berproduksi serta mutu hasilnya baik. Jenis kakao yang dianjurkan untuk perbanyak secara generatif yaitu benih kakao hibrida adalah jenis kakao lindak.

Perbanyak tanaman kakao secara vegetatif yang banyak digunakan sebagai bahan tanaman adalah batang dan cabang yang disebut dengan entres untuk okulasi, sambung samping (*side grafting*) dan sambung pucuk (*top grafting*) (Winarno, 2010). Perbanyak secara vegetatif akan menghasilkan tanaman yang secara genetis sama dengan pohon induknya sehingga diperoleh tanaman kakao yang produktivitas serta kualitasnya seragam. Selain perbanyak secara generatif dan vegetatif, tanaman kakao juga dapat di

perbanyak melalui teknik *somatic embryogenesis* (SE). Disesuaikan dengan kondisi awal lahan.

Penerapan Rehabilitasi tanaman kakao dengan teknik sambung samping untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani secara finansial layak dikembangkan. Hal ini dibuktikan dengan pendapatan rata-rata per petani kakao sebesar Rp7.105.613/Usahatani/tahun, pendapatan rata-rata per hektar sebesar Rp4.588.482/ha/tahun, dan nilai R/C ratio sebesar 2,0 (Ramadhan et al., 2021).

### **2.3. Nilai Waktu Uang (*Time Value Of Money*)**

Dalam ilmu ekonomi konvensional menyatakan bahwa uang memiliki nilai waktu, hal ini menegaskan bahwa uang pada masa sekarang memiliki nilai yang jumlahnya berbeda dengan jumlah uang pada masa depan. Artinya, sejumlah uang yang dimiliki seseorang pada hari ini nilainya tidak akan sama dengan satu tahun naupun yang akan datang. Karena waktu terus berjalan, maka ada kebutuhan untuk meningkatkan nilai nominal uang agar nilai riil dari uang tetap sama. Maka muncullah konsep uang harus selalu bertambah dan bertambah karena adanya waktu yang berjalan (Maghfiroh, 2019).

Konsep nilai waktu uang (*time value of money* ) telah sejak lama dipakai dalam ekonomi konvensional. Konsep ini memformulasikan bahwa uang saat ini lebih berharga daripada uang di waktu yang akan datang. Satu juta rupiah hari ini memiliki nilai lebih daripada satu juta rupiah di masa depan. Menurut William R. Lasher (2008) *time value of money* didasarkan pada gagasan bahwa sejumlah uang di tangan seseorang saat ini bernilai lebih dari jumlah yang sama di janjikan pada beberapa waktu di masa depan. Konsep nilai waktu uang ini sangat penting untuk dipahami oleh seorang manajer keuangan, karena konsep ini merupakan dasar untuk:

1. Menghitung harga saham
2. Menghitung harga obligasi

3. Memahami metode *Net Present Value*
4. Melakukan analisis komparatif antara beberapa alternatif
5. Perhitungan bunga atau tingkat keuntungan
6. Perhitungan amortisasi hutang dan lain-lainnya.

## 2.4. Usaha Tani kakao

Usahatani adalah kegiatan usaha manusia untuk mengusahakan tanahnya dengan maksud untuk memperoleh hasil tanaman atau hewan tanpa mengakibatkan berkurangnya kemampuan tanah yang bersangkutan untuk memperoleh hasil selanjutnya (Roseni dan Jenny, 2016). Usahatani kakao merupakan usahatani yang dimana dalam proses produksinya melibatkan lahan sebagai media tumbuh kakao, petani sebagai tenaga kerja, bibit, pupuk, pestisida dan teknologi penunjang proses produksi dengan diimbangi kemampuan berusahatani untuk mengkoordinasikan penggunaan faktor-faktor produksi tersebut secara efisien.

### 2.4.1. Biaya Usaha Tani

Biaya usahatani merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan produksi. Biaya adalah total pengeluaran dalam bentuk uang yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk selama satu periode. Menurut Suratiyah (2008), biaya adalah nilai korbanan yang dikeluarkan untuk memperoleh hasil. Biaya usahatani akan dipengaruhi oleh jumlah pemakaian input, harga dari input, tenaga kerja, upah tenaga kerja, dan intensitas pengelolaan usahatani. Biaya dapat dibedakan menjadi biaya tetap dan biaya variabel.

Menurut Surtiyah (2015), Pembagian biaya yang biasa digunakan dalam penelitian usahatani digunakan adalah biaya yang dibayarkan dan biaya yang diperhitungkan. Biaya yang dibayarkan adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani berupa uang atau barang untuk memperoleh input dalam melaksanakan usahatani seperti biaya pembelian benih, pembelian pupuk, biaya tenaga kerja

luar keluarga (TKLK), sewa lahan dan pajak. Biaya yang diperhitungkan adalah nilai penggunaan lahan (seandainya lahan milik sendiri) dan tenaga kerja dalam keluarga (TKDK).

Biaya–biaya tersebut dapat didefinisikan sebagai berikut : (1) Biaya Tetap merupakan biaya yang secara total tidak mengalami perubahan, walaupun ada perubahan volume produksi atau penjualan dalam batas tertentu. Artinya biaya yang besarnya tidak tergantung pada besar kecilnya kuantitas produksi yang dihasilkan. Yang termasuk biaya tetap, sewa tanah, pajak tanah, alat dan mesin, bangunan ataupun bunga modal serta biaya tetap lainnya. (2) Biaya variabel merupakan biaya yang secara total berubah-rubah sesuai dengan perubahan volume produksi atau penjualan. Artinya, biaya variabel berubah menurut tinggi rendahnya output yang dihasilkan, atau tergantung kepada skala produksi yang dilakukan. Yang termasuk biaya variable dalam usahatani seperti biaya bibit, biaya pupuk, biaya obat-obatan, serta termasuk ongkos tenaga kerja yang dibayar berdasarkan perhitungan volume produksi (Raharja dalam Suratiyah, 2008).

#### **2.4.2. Produksi dan Penerimaan Usahatani**

Produksi dapat digunakan untuk mengungkapkan hubungan fisik antara masukan (*input*) dengan keluaran (*output*) untuk suatu macam produk, fungsi produksi menunjukkan output atau jumlah hasil produksi maksimum yang dapat dihasilkan per satuan waktu dengan menggunakan berbagai kombinasi sumber-sumber daya yang dipakai dalam berproduksi.

Usahatani merupakan suatu proses produksi tanaman dan hewan yang dikelola oleh petani tersebut yang dapat berlangsung apabila terdapat lahan yang luas, sehingga lahan tersebut dinamakan usahatani (Masyhuri, 2007). Produksi pertanian menurut Mosher (dalam Masyhuri, 2007) didasarkan pada proses pertumbuhan tanaman dan hewan yang dilakukan oleh petani dalam suatu usahatani. Dengan demikian unsur pertanian terdiri dari proses produksi, petani, usahatani dan usahatani sebagai perusahaan. Pertanian

diartikan sebagai setiap campur tangan tenaga manusia dalam perkembangan tanaman maupun hewan agar diperoleh manfaat yang lebih baik daripada tanpa campur tangan tenaga manusia.

Penerimaan dalam usahatani adalah total pemasukan yang diterima oleh produsen atau petani dari kegiatan produksi yang sudah dilakukan yang telah menghasilkan uang yang belum dikurangi oleh biaya-biaya yang dikeluarkan selama produksi. Menurut Shinta (2011), penerimaan usahatani adalah perkalian antara hasil produksi yang diperoleh dengan harga jual. Biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam suatu usahatani dan pendapatan usahatani adalah selisih antara pengeluaran dan penerimaan dalam usahatani.

Menurut Soekartawi (2002), menyatakan bahwa penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jua sedangkan keuntungan adalah selisih antara penerimaan total dan biaya-biaya. Biaya ini dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu biaya tetap (seperti sewa tanah, pembelian alat pertanian) dan biaya tidak tetap (seperti biaya yang dikeluarkan untuk membeli bibit, pupuk, obat-obatan, pembayaran tenaga kerja).

#### **2.4.3. Pendapatan Usaha Tani**

Pengertian umum pendapatan adalah hasil pencaharian usaha. Budiono (1992) mengemukakan bahwa pendapatan adalah hasil dari penjualan faktor-faktor produksi yang dimilikinya kepada sektor produksi. Sedangkan menurut Winardi (1992) pendapatan adalah hasil berupa uang atau materi lainnya yang dapat dicapai dari penggunaan faktor-faktor produksi. Berdasarkan kedua pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pendapatan merupakan nilai dari seluruh barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu badan usaha dalam suatu periode tertentu.

Pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan yang diterima usaha tani dan semua biaya usahatani yang dikeluarkan untuk proses produksi. Besarnya pendapatan usahatani yang diterima merupakan imbalan yang diperoleh keluarga petani dari penggunaan faktor-faktor produksi kerja, pengelolaan, dan modal milik sendiri atau modal pinjaman yang diinvestasikan kedalam usahatani. Jumlah pendapatan usahatani memiliki fungsi yang sama, yaitu untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan memberikan kepuasan kepada petani sehingga agar dapat melanjutkan kegiatan dalam usahatani ( Soekartawi dan Soeharjo A, 1986 ).

Pendapatan usaha tani merupakan selisih antara penerimaan dan semua biaya atau dengan kata lain pendapatan yang meliputi pendapatan kotor atau penerimaan total dan pendapatan bersih. Pendapatan kotor atau penerimaan total adalah nilai produksi komoditas pertanian secara keseluruhan sebelum dikurangi biaya produksi. Pendapatan usaha tani dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Pd = TR - TC \quad \dots \dots \dots \quad (2.1)$$

$$TC = FC + VC \quad \dots \dots \dots \quad (2.3)$$

### Keterangan :

Pd = Pendapatan usaha tani

VC = Biaya variabel (*variable cost*)

TR = Total penerimaan (*total revenue*)

Y = Produksi yang diperoleh dalam suatu usaha tanaman

TC = Total biaya (*total cost*)

Py = Harga y

FC = Biaya tetap (*fixed cost*)

Tujuan akhir dari pengelolaan suatu usahatani adalah mendapatkan pendapatan. Menurut Soeharjo dan Patong (1973), pendapatan dalam usaha tani merupakan selisih antara biaya yang dikeluarkan dengan penerimaan yang diperoleh dalam suatu kegiatan produksi. Karena dalam kegiatan sehari-hari seorang petani bertindak sebagai pengelola, sebagai pekerja, dan sebagai penanam modalnya pada usahanya, maka pendapatan ini dapat digambarkan

sebagai balas jasa dari faktor-faktor produksi yang biasanya dihitung dalam jangka waktu tertentu.

Menurut Adiwilaga (1975), menyatakan, antara nilai nyata pendapatan dapat dilihat dan diperhitungkan dari dua segi yaitu:

1. Pendapatan tunai, adalah merupakan selisih penerimaan tunai dengan biaya tunai. Penerimaan tunai merupakan penerimaan yang betul-betul diterima petani atas penjualan dari sejumlah hasil produksinya. Sedangkan biaya tunai, merupakan jumlah biaya yang betul-betul dikeluarkan petani dalam mengelola usahatannya.
2. Pendapatan total, adalah merupakan selisih dari penerimaan dengan biaya, baik biaya tunai ataupun yang diperhitungkan. Dari kedua segi penilaian pendapatan ini, dapat dilihat secara nyata jumlah pendapatan betul-betul yang diperoleh petani dan sejumlah pendapatan yang seharusnya diterima petani.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan pendapatan adalah semua barang, jasa dan uang yang diperoleh atau diterima oleh seseorang atau masyarakat dalam suatu periode tertentu dan biasanya diukur dalam satu tahun yang diwujudkan dalam skop nasional (*national income*) dan ada kalanya dalam skop individual yang disebut pendapatan perkapita (*personal income*).

Tingkat pendapatan petani secara umum dipengaruhi oleh beberapa komponen yaitu: jumlah produksi, harga jual, dan biaya-biaya yang dikeluarkan petani dalam pertaniannya. Ini berarti bahwa perhatian pemerintah terhadap sektor pertanian merupakan usaha untuk memperbaiki taraf kehidupan sebagian besar penduduk yang tergolong miskin.

Untuk memperbesar pendapatan nyata dapat diusahakan melalui:

- a. Memperbesar jumlah produksi yang dipakai masyarakat
- b. Menaikan efisiensi untuk setiap faktor produksi
- c. Merubah lingkungan sosial dan struktural sehingga sumber-sumber

produktif dapat ditambah ataupun hasilnya dapat diperluas dengan memuaskan

Pendapatan yang diterima seorang petani dalam satu tahun berbeda dengan pendapatan yang diterima oleh petani lainnya. Bahkan seorang petani yang mengusahakan luas tanah yang sama dari tahun ke tahun. Berbagai faktor yang mempengaruhi pendapatan petani berbeda diantaranya masih dapat dirubah dalam batas-batas kemampuan petani, tetapi ada faktor-faktor yang tidak bisa diubah yaitu iklim dan jenis tanah. Bagi seorang petani analisa pendapatan memberikan acuan untuk mengukur apakah kegiatan usahatannya pada saat itu berhasil atau tidak.

Pendapatan yang diperoleh petani merupakan nilai dari hasil produksi yang akan dihasilkan di lapangan, yang pada akhirnya akan dinilai dari biaya yang dikeluarkan. Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi dengan harga jual, biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam suatu usahatani dan keuntungan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan pengeluaran. Tujuan akhir dari pengelolaan suatu usahatani adalah mendapatkan pendapatan. Menurut Soeharjo dan Patong (1973), keuntungan dalam usahatani merupakan selisih antara penerimaan dengan pengeluaran dalam suatu kegiatan untuk mendapatkan produksi. Karena dalam kegiatan sehari-hari seorang petani bertindak sebagai pengelola, sebagai pekerja, dan sebagai penanam modalnya pada usahanya, maka pendapatan ini dapat digambarkan sebagai balas jasa dari faktor-faktor produksi yang biasanya dihitung dalam jangka waktu tertentu.

### **Analisis Revenue Cost Ratio (RC Ratio)**

Menurut Soekarwati (2007), keuntungan usahatani adalah selisih dari pendapatan usahatani dikurangi dengan upah keluarga dan modal sendiri. Produksi yang tinggi belum tentu diikuti dengan tingginya keuntungan, hal ini disebabkan karena keuntungan yang dicapai tergantung dari total penerimaan dan total menghasilkan. Keuntungan maksimum tercapai pada

saat nilai produksi marjinal (*Marginal Value Product* = MVP) sama dengan harga input (*Marginal Factor Cost* = MFC). Salah satu ukuran efisiensi keuntungan adalah penerimaan untuk setiap rupiah yang dikeluarkan. Rasio penerimaan dan biaya menunjukkan berapa besarnya penerimaan yang akan diperoleh dari setiap produk untuk setiap rupiah yang dikeluarkan dalam usahatani. Salah satu cara mengetahui kelayakan dan kemajuan usaha adalah dengan menggunakan angka RC ratio. *Revenue/Cost* merupakan metode analisis untuk mengukur kelayakan usaha dengan menggunakan rasio penerimaan (*revenue*) dan biaya (*cost*). Analisis keuntungan usaha digunakan untuk mengukur tingkat pengembalian usaha dalam menerapkan suatu teknologi.

### Keterangan:

R/C = *Revenue cost ratio*

TR = Total penerimaan (*total revenue*)

TC = Total biaya (*total cost*)

## Kriteria keputusan:

R/C > 1, maka usahatani menguntungkan

R/C < 1, maka usahatani tidak menguntungkan

R/C = 1, maka usahatani tidak untung dan tidak rugi

## 2.5. Penelitian Terdahulu

Komoditi kakao sudah banyak diteliti oleh peneliti-peneliti terdahulu, namun ada beberapa variasi perbedaan diantaranya adalah variabel, metode penelitian dan tujuan penelitian. Beberapa kajian terdahulu yang dilakukan diantaranya adalah faktor-faktor yang mempengaruhi produksi, pengaruh rehabilitasi kebun kakao dll. Penelitian terdahulu diperlukan bagi peneliti sebagai bahan referensi dan dijadikan bahan pembanding serta mempermudah dalam pengumpulan data dan metode analisis data yang digunakan. Beberapa penelitian terdahulu yang sesuai dengan penelitian ini tersaji dalam Tabel 2.

Tabel 2. Tinjauan penelitian terdahulu

No	Judul, Peneliti, Tahun	Tujuan	Metode Analisis	Hasil Penelitian
1	Prospek Pengembangan Rehabilitasi Tanaman Kakao dengan Teknik Sambung Samping untuk Meningkatkan Produksi dan Pendapatan Petani di Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur (Ramadhan, Saediman , Rosmawaty, 2019)	Mengetahui Prospek Pengembangan Rehabilitasi Tanaman Kakao Dengan Teknik Sambung Samping Untuk Meningkatkan Produksi Dan Pendapatan Petani	Deskriptif dan Analisis Usaha Tani	Rehabilitasi tanaman kakao dengan teknik sambung samping untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani secara finansial layak dikembangkan. Hal ini dibuktikan dengan pendapatan rata-rata per petani kakao sebesar Rp7.105.613/Usahatani/tahun, pendapatan rata-rata per hektar sebesar Rp4.588.482/ha/tahun, dan nilai R/C ratio sebesar 2,0
2	Evaluasi Kebijakan Gerakan Nasional Peningkatan Produksi dan Mutu Tanaman Kakao Pada Dinas Kehutanan Dan Perkebunan Kabupaten Sigi (Purwanto, 2016)	Evaluasi Pelaksanaan kebijakan Gerakan Nasional Peningkatan Produksi dan Mutu Tanaman (GERNAS) Kakao di Kabupaten Sigi	Analisis data menggunakan model interaktif dari Miles dan Huberman	Saran Teoritis yaitu 1) Perlunya efektifitas pelaksanaan Gernas di Kabupaten Sigi dalam hal ketepatan waktu pengadaan bibit Kakao. 2) Perlunya pengadaan bibit yang berkualitas, sehingga tidak merugikan Petani. 3) Perlunya pengadaan mesin – mesin traktor untuk menyuburkan tanah dalam penanaman bibit Kakao, 4) perlunya penyebaran bantuan program Gernas di semua Petani Kakao yang ada di Kabupaten Sigi.
3	Analisis Biaya Produksi Usahatani Kakao (Thebroma Cacao L) terhadap Pendapatan Petani (Syahnan, Handayani, Habibie, 2021)	Mengetahui pengaruh biaya produksi, keuntungan dan kelayakan usahatani kakao	Regresi Linier Berganda (Uji F dan Uji T)	Penerimaan rata-rata usahatani kakao adalah sebesar Rp. 10.950.000 /ha/tahun, sedangkan biaya rata-rata yang dikeluarkan adalah sebesar Rp. 686.136/ha/tahun dengan demikian pendapatan rata - rata yang diperoleh adalah sebesar Rp.10.484.538/ha/tahun

Lanjutan Tabel 2. Tinjauan penelitian terdahulu

No	Judul, Peneliti, Tahun	Tujuan	Metode Analisis	Hasil Penelitian
4	Analisis Konsistensi Penerapan Pspsp (Panen Sering, Pemangkasan, Sanitasi, Pemupukan) dan Rehabilitasi Kebun, Terhadap Potensi Peningkatan Produksi Kakao di Kabupaten Aceh Tenggara (Alhafiz, 2019)	Melakukan analisis terhadap konsistensi penerapan praktek PsPSP dan rehabilitasi kebun terhadap potensi peningkatan produksi kakao di Kabupaten Aceh Tenggara	Dianalisis secara deskriptif dan diuji menggunakan metode regresi linear berganda	Hasil penelitian menyimpulkan ; (1) Nilai Koefisien determinasi adalah 0,815. Hal ini bermakna bahwa variabel konsistensi panen sering (X1), konsistensi pemangkasan (X2), konsistensi sanitasi (X3), konsistensi pemupukan (X4) dan variabel konsistensi rehab kebun (X5) mampu menjelaskan variabilitas (hubungan) terhadap variabel potensi peningkatan produksi (Y) sebesar 81,5 %, sedangkan sisanya 18,5 % dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model regresi.
5	Analisis Pendapatan Usahatani Kakao di Desa Tikong, Kecamatan Taliabu Utara, Kabupaten Kepulauan Sula (Jaudah, Laoh, Baroleh, Timban, 2016)	Mengetahui besarnya pendapatan petani dari usahatani kakao di Desa Tikong, Kecamatan Taliabu Utara, Kabupaten Kepulauan Sula	Analisis deskriptif yang disajikan dalam bentuk tabel	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan petani kakao di Desa Tikong yang memiliki luas lahan 0,5 - 1,5 Ha adalah sebesar Rp 2.392.749 dan pendapatan petani kakao yang memiliki luas lahan >1,5 - 2 Ha adalah sebesar Rp 2.766.698.
6	Peranan Program Rehabilitasi Gernas Kakao Dalam Peningkatan Produksi Dan Pendapatan Petani di Kecamatan Sabbang Kabupaten Luwu Utara (Siagian J, 2013)	1. Untuk mendeskripsikan kondisi pelaksanaan rehabilitasi Gernas Kakao. 2. Untuk menganalisis peningkatan produksi dan pendapatan petani sebelum dan setelah adanya program rehabilitasi Gernas Kakao di Kecamatan Sabbang Kabupaten Luwu Utara.	Analisis dengan metode deskriptif kuantitatif dan analisis uji t	Rata-rata jumlah tegakan/populasi tanaman 1100-1500 pohon (79%), rata-rata produktivitas tanaman 500-1000 kg/ha/tahun (67%), rata-rata umur tanaman 16 tahun (53%), rata-rata luas lahan 1-1,5 ha (42%) dan rata-rata pohon pelindung 31-60 pohon/ha (42%). (2) Produksi rata-rata kakao sebelum program rehabilitasi Gernas Kakao yaitu 700kg/ha/tahun, dan meningkat setelah program rehabilitasi yaitu 1595kg/ha/tahun (127,9%). Pendapatan rata-rata sebelum program rehabilitasi yaitu Rp.13.996.421/ha/tahun meningkat setelah program rehabilitasi yaitu Rp.29.538.438 /ha/tahun (111,0%).

Lanjutan Tabel 2. Tinjauan penelitian terdahulu

No	Judul, Peneliti, Tahun	Tujuan	Metode Analisis	Hasil Penelitian
7	Analisis Pendapatan Petani Kakao di Kelurahan Tokaseng Kecamatan Tellusiattingge Kabupaten Bone (Idris, 2016)	Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani kakao yang menerapkan teknologi sambung samping dan petani kakao yang tidak menerapkan teknologi sambung samping, serta mengetahui tambahan keuntungan yang diperoleh petani dengan adanya teknologi sambung samping	Regresi linear berganda dan partial budget	Menunjukkan variabel yang berpengaruh nyata terhadap pendapatan petani yang menerapkan teknologi sambung samping adalah pendidikan, luas lahan, jumlah tanggungan dan intensitas penyuluhan, dan variabel yang berpengaruh nyata terhadap pendapatan petani yang tidak menerapkan teknologi sambung samping adalah umur petani, pendidikan dan luas lahan. Hasil analisis partial budget menunjukkan keuntungan tambahan yang diperoleh petani responden dari peralihan dari usahatani kakao tidak menerapkan teknologi sambung samping ke usahatani kakao yang menerapkan teknologi sambung samping sebesar Rp 1.652.378,17 per hektar
8	Prospek Pengembangan Rehabilitasi Tanaman Kakao dengan Teknik Sambung Samping untuk Meningkatkan Produksi dan Pendapatan Petani di Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur (Ramadhan S, Saediman H, Rosmawaty, 2019)	Mengkaji prospek rehabilitasi kakao dengan sambung samping teknik peningkatan produksi dan pendapatan petani di Kecamatan Aere Kolaka Timur Daerah	Analisis data menggunakan rasio R/C dan statistik deskriptif	Prospek rehabilitasi kakao dengan teknik sambung samping di daerah penelitian sangat prospektif. Usahatani kakao layak secara finansial, dengan pendapatan rata-rata per petani kakao adalah Rp7.105.613 per tahun atau Rp4.588.482 per ha per tahun. Rasio R/C 2,0 berarti rehabilitasi dengan teknik sambung samping untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani kakao secara finansial bisa dilakukan. Analisis kualitatif juga menunjukkan bahwa rehabilitasi layak dari aspek teknis, sosial budaya, dan lingkungan. Pemerintah juga berkomitmen untuk mengembangkan kakao pertanian melalui penerapan beberapa kebijakan dan program, termasuk dukungan anggaran

Lanjutan Tabel 2. Tinjauan penelitian terdahulu

No	Judul, Peneliti, Tahun	Tujuan	Metode Analisis	Hasil Penelitian
9	Analisis Produksi dan Pendapatan Usahatani Kakao di Kecamatan Trienggadeng Kabupaten Pidie Jaya (Irhamna, T. Fauzi dan Romano, 2018)	Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani kakao di kecamatan Trienggadeng dan untuk mengetahui tingkat pendapatan petani kakao di Kecamatan Trienggadeng	Model analisis untuk hipotesis pertama digunakan rumus pendapatan yaitu $\mu = TR - TC$ dan untuk hipotesis kedua di gunakan analisis linear berganda	Modal, luas lahan, dan tenaga kerja berpengaruh nyata (signifikan) terhadap produksi usahatani kakao. Selain itu Modal, luas lahan, tenaga kerja adalah berpengaruh nyata secara serempak terhadap produksi usahatani kakao, dibuktikan dengan nilai $F_{cari} = 418,300 > F_{tabel} = 2,42$ pada tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Pendapatan usahatani kakao lebih besar dibandingkan Upah Minimum Provinsi (UMP) yaitu Rp. 2.420.265 sedangkan UMP yang ditetapkan oleh pemerintah Aceh tahun 2016 adalah sebesar Rp. 2.100.000
10	Peran Usaha Tani Kakao terhadap Tingkat Pendapatan Rumah Tangga Petani Desa Wiyono Kecamatan Gedong Tataan, (Genta Charisma, Sudrajat, 2013)	Mengetahui karakteristik sosial ekonomi petani, mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap besarnya tingkat pendapatan petani dan mengetahui besarnya sumbangan pendapatan usahatani kakao terhadap pendapatan total rumah tangga	Uji statistik dengan metode uji regresi berganda dan tabel frekuensi.	Pendapatan yang berasal dari usahatani kakao memberikan kontribusi yang besar terhadap pendapatan total rumah tangga petani sebesar 91,7%. Dari hasil uji regresi berganda yang dilakukan pada faktor produksi usahatani kakao terhadap pendapatan bersih usahatani kakao menunjukkan bahwa faktor upah tenaga kerja merupakan faktor yang paling banyak mengurangi pendapatan yang diperoleh petani, sedangkan luas lahan kakao merupakan faktor yang paling banyak meningkatkan pendapatan yang diperoleh petani.

Lanjutan Tabel 2. Tinjauan penelitian terdahulu

No	Judul, Peneliti, Tahun	Tujuan	Metode Analisis	Hasil Penelitian
11	Analisis Produksi dan Pendapatan Usahatani Kakao di Desa Lais Kecamatan Dondo Kabupaten Tolitoli (Masna, Kassa, Tangkesalu, 2018)	Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kakao, mengetahui pendapatan yang diterima dari usahatani kakao di Desa Lais Kecamatan Dondo Kabupaten Tolitoli	Analisis faktor produksi Cobb-Douglas dan analisis Pendapatan	Hasil analisis faktor-faktor yang diamati yaitu luas lahan, jumlah tanaman yang berproduksi berpengaruh nyata, sedangkan tenaga kerja, penggunaan pupuk, dan penggunaan pestisida berpengaruh tidak nyata terhadap produksi kakao. Rata-rata pendapatan yang diterima petani kakao di desa lais kecamatan dondo kabupaten tolitoli sebesar rp 12.447.368./1,37 ha / tahun
12	Produktivitas Tanaman Kakao Berdasarkan Umur di Taman Teknologi Pertanian Nglangeran (Saputro, Helbawanti, 2020)	Mengetahui umur produksi tanaman kakao	Uji-t test paired two sample	Kakao umum produktif kurang dari lima belas tahun memiliki produktivitas yang lebih baik dibandingkan kakao yang memasuki umur tidak produktif lebih dari sama dengan lima belas tahun. Rerata produktivitas kakao umur produktif sebesar 744,20 Kg/Ha sementara rerata produktivitas kakao umur tidak produktif sebesar 588,41 Kg/ha.
13	Analisis Pendapatan Petani Kakao di Kabupaten Parigi – Moutong (Riani, 2016)	Menganalisis Pengaruh Tingkat Produksi, Harga Rata-Rata Penjualan dan Pemasaran Kakao terhadap Pendapatan Petani Kakao di Kabupaten Parigi – Mouton	Analisa deskriptif kualitatif	Besar Kecilnya Pendapatan Petani Kakao Di Kabupaten Parigi-Moutong Dipengaruhi Oleh Tingkat Produksi, Harga Rata-Rata Penjualan Dan Pemasaran Kakao. Sehingga, Perlu Adanya Kerja Sama Antara Petani Dan Pemerintah Untuk Lebih Meningkatkan Produksi Dan Pendapatan Kakao, Serta Penetapan Harga Kakao Pada Tingkat Pedagang Pengumpul Desa Atau Kecamatan Di Kabupaten Parigi – Moutong

## 2.6. Kerangka Pemikiran

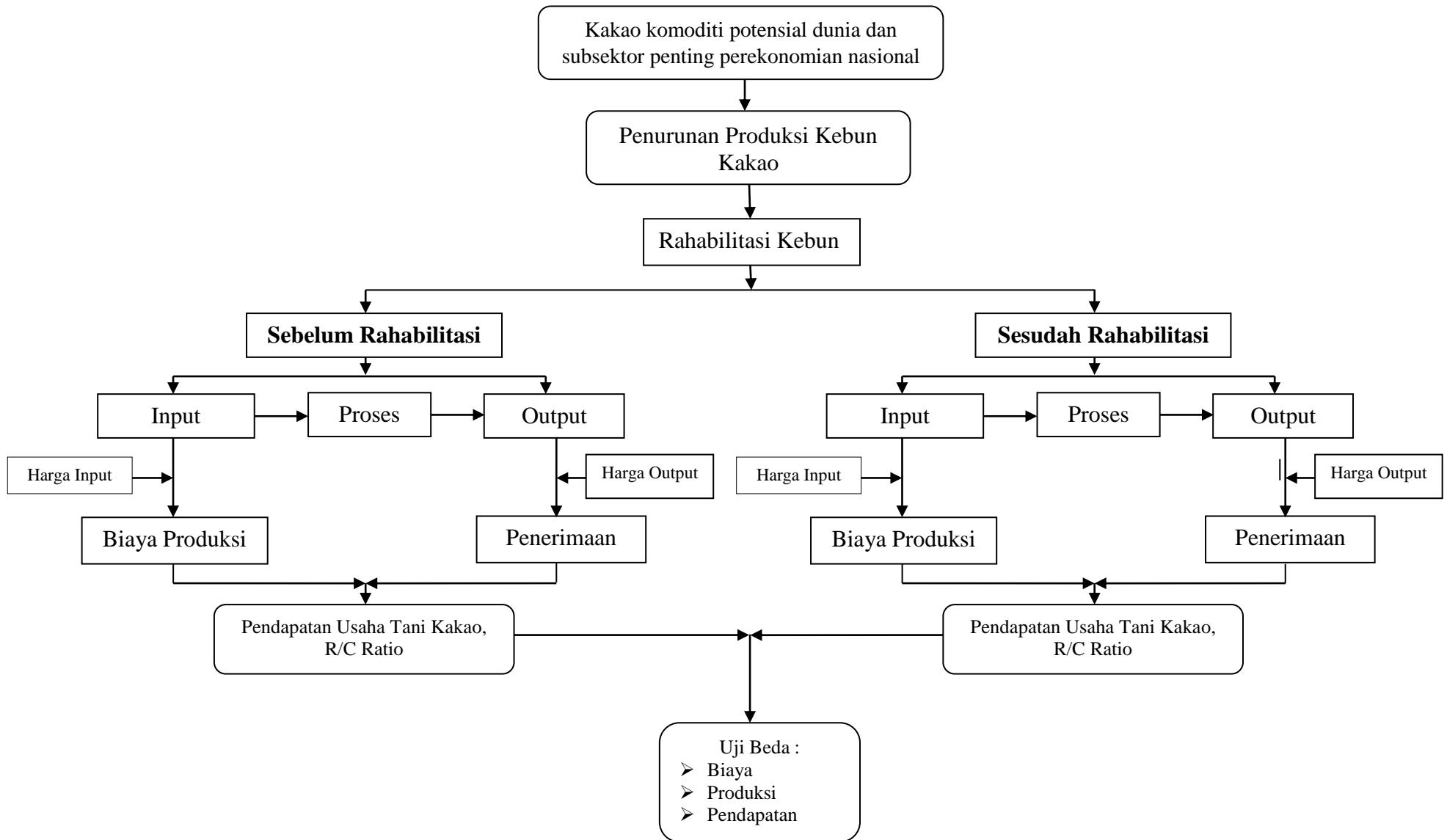
Pembangunan pertanian diartikan usaha untuk meningkatkan produksi pertanian dan nilai tambah, memperluas kesempatan kerja dan meningkatkan pendapatan petani yang merupakan bagian terbesar masyarakat Indonesia. Pembangunan sektor pertanian memegang peranan yang sangat penting dalam pembangunan ekonomi, terutama dalam meningkatkan taraf hidup petani disamping mendukung pertumbuhan sektor industri.

Kakao merupakan komoditi perkebunan yang potensial mengisi peluang pasar, baik pasar domestik maupun pasar internasional. Dengan melonjaknya harga komoditi pertanian yang berorientasi ekspor maka petani terdorong untuk meningkatkan produksi dengan tujuan mendapatkan pendapatan atau keuntungan yang lebih tinggi. Upaya peningkatan produksi tidak akan menguntungkan bila penggunaan input produksi tidak sebanding dengan hasil yang diperoleh dan modal yang dikeluarkan oleh petani. Petani yang rasional tidak hanya berorientasi pada produksi yang tinggi, akan tetapi lebih menitikberatkan pada semakin tingginya pendapatan atau keuntungan yang diperoleh. Dalam mencapai suatu tujuan yang diharapkan, kegiatan dilakukan melalui proses sebagai suatu cara, metode dan teknik bagaimana sesungguhnya sumber-sumber input yang ada diubah untuk memperoleh suatu produksi.

Penurunan produksi kakao baik secara nasional ataupun di kabupaten pesawaran, disebabkan oleh beberapa hal, yaitu kondisi umur tanaman yang sudah tua, terdapat serangan hama dan penyakit, kurangnya pemeliharaan yang menyebabkan kualitas biji kakao menurun.

Upaya yang bisa dilakukan dalam usaha peningkatan produktivitas kakao yaitu dengan menggunakan teknologi rehabilitasi kebun kakao. Rehabilitasi kebun kakao adalah perbaikan kondisi tanaman kakao (pertumbuhan dan produktivitas) melalui teknologi sambung samping dan sambung pucuk dengan menggunakan bibit varietas unggul (Juniawan, dkk. 2017), namun

rehabilitasi kebun tidak serta merta petani mau melakukanya. Hal ini dikarenakan dalam melakukan rehabilitasi kebun kakao petani diprediksi akan mengalami hilangnya pendapatan dari buah kakao selama dua tahun, selain itu perlu adanya biaya proses rehabilitasi kebun berupa sambung samping dan sampung pucuk. Sehingga perlu adanya keputusan yang harus diambil oleh petani dalam melakukan rahabilitasi kebun.



Gambar 1. Diagram alur analisis biaya, produksi dan pendapatan usaha tani kakao rehabilitasi di Kabupaten Pesawaran, 2024

## **2.7. Hipotesis**

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan biaya, produksi dan pendapatan usaha tani kakao antara sebelum dan sesudah rehabilitasi kebun kakao, maka disusun hipotesis untuk menjawab dugaan bahwa : Terdapat perbedaan biaya, produksi dan pendapatan usaha tani kakao antara sebelum dan sesudah penerapan rehabilitasi kebun kakao di Kabupaten Pesawaran.

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Metode, Lokasi dan Waktu Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan mengambil sampel dari satu populasi dengan cara mewawancara responden menggunakan kuisioner. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Gedong Tataan dan Kecamatan Way Lima Kabupaten Pesawaran. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive sampling* dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut sudah menerapkan program rehabilitasi kebun kakao baik dengan mengikuti program pemerintah, swasta atau secara mandiri.

Waktu pengumpulan data dilaksanakan selama 4 (empat) bulan, terhitung sejak minggu ke satu bulan September 2023 sampai dengan bulan Desember 2023.

#### **3.2. Populasi, Sampel dan Responden**

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau objek yang memiliki karakter dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh seorang peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik sebuah kesimpulan Sugiyono (2008). Menurut Sinaga (2014), populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang dapat terdiri dari makhluk hidup, benda, gejala, nilai tes, atau peristiwa sebagai sumber data yang mewakili karakteristik tertentu dalam suatu penelitian. Sedangkan sampel adalah sebagian data yang merupakan objek dari populasi yang diambil.

Jumlah populasi petani kakao di Kecamatan Gedong Tataan dan Way Lima berjumlah 2.452 petani yang terdiri dari 1.540 petani dan 912 petani. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah petani yang sudah

melakukan rehabilitasi kebun kakao yang ditentukan secara *purposive sampling*. Hal ini dikarenakan jumlah sampel petani yang sudah melakukan rehabilitasi kebun kakao yang terbatas. Menurut Sugiyono (2018) *purposive sampling* adalah pengambilan sampel dengan menggunakan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diinginkan untuk dapat menentukan jumlah sampel yang akan diteliti. Kriteria sampel adalah sebagai berikut.

1. Petani kakao, dengan kepemilikan kebun kakao
2. Kebun sudah di rehabilitasi (sambung samping dan sambung pucuk/*cuppon*) dan sudah berproduksi
3. Memiliki kebun kakao yang dikelola sendiri secara berkelanjutan
4. Luasan lahan garapan kebun kakao  $\geq 0,25$  ha

Jumlah sampel yang digunakan adalah 90 responden yang telah menerapkan rehabilitasi kebun kakao dengan pembagian sampel 45 sampel petani yang menerapkan rehabilitasi kebun kakao dengan mengikuti program dari swasta dan 45 sampel petani yang menerapkan rehabilitasi kebun kakao dengan mandiri. Sedangkan petani yang menerapkan rehab kebun dengan mengikuti program pemerintah tidak dapat diambil sebagai sampel dikarenakan tanaman kakao belum menghasilkan (produksi).

### **3.3. Konsep Dasar dan Definisi Operasional**

Konsep dan definisi operasional merupakan pengertian dan petunjuk yang digunakan untuk memperoleh dan menganalisis data yang berhubungan dengan penelitian. Untuk menghindari kesalah pahaman, maka pada penelitian ini diperlukan batasan operasional sebagai berikut ;

1. Petani yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah petani yang sudah menerapkan program rehabilitasi kakao baik program mandiri maupun swasta.

2. Rehabilitasi kebun kakao adalah kegiatan mengganti batang yang tua dengan tanaman baru melalui metode sambung samping dan sambung pucuk.
3. Pola rehabilitasi kebun kakao adalah cara penerapan rehabilitasi kebun yang dilakukan oleh petani yaitu dengan pola mandiri oleh petani dan dengan mengikuti program pendampingan swasta.
4. Pola mandiri adalah kegiatan pelaksanaan rehabilitasi kebun kakao secara mandiri baik secara finansial maupun non finansial.
5. Pola dampingan swasta adalah program rehabilitasi kebun kakao yang dilakukan dengan adanya pendampingan oleh pihak swasta baik dari sebagian sarana maupun pembinaan sumberdaya petani dari PT Olam yang selanjutnya disebut pola swasta.
6. Klon kakao adalah kelompok tanaman kakao tertentu yang sejenis dan memiliki karakteristik yang sama.
7. Klon Lokal adalah jenis klon kakao yang pada saat penelitian tidak dapat dijelaskan (oleh petani maupun dinas terkait) asal muasalnya (tidak dapat di identifikasi) namun sudah sejak lama dibudidayakan dikebun para petani.
8. Klon Lokal Unggul adalah jenis klon telah terbukti memiliki produksi, kwalitas biji serta tingkat resistensi terhadap hama dan penyakit yang lebih baik dari klon lokal lainnya yang ada pada suatu wilayah seperti klon Sulawesi 01, Sulawesi 02, dll.
9. Klon Introduksi adalah klon kakao yang diimpor dari negara lain dan diadaptasi untuk ditanam di Indonesia. Klon ini umumnya berasal dari wilayah Amerika Tengah dan Amerika Selatan, Afrika Barat, dan Asia Tenggara seperti MCC 01, MCC 02, dll.
10. Entrees adalah bagian tanaman yang digunakan untuk proses perbanyakan secara vegetative sebagai batang atas ataupun bahan sambungan/tempelan dalam proses sambung samping.

11. Perbanyakan vegetatif adalah perbanyakan tanaman kakao dengan menggunakan bagian tertentu tanaman yang telah diseleksi sebelumnya, seperti cabang, dan mata tunas.
12. Perbanyakan generatif adalah perbanyakan tanaman dengan menggunakan bahan tanam yang diperoleh melalui proses persilangan (biji).
13. Sambung samping adalah teknik sambung yang dilakukan dengan menyiapkan entres (pucuk batang atas) pada kulit batang kakao.
14. Sambung pucuk adalah teknik sambung yang dilakukan dengan menyiapkan entres sebagai batang atas pada tunas air (*cupon*).
15. Tunas air adalah tunas muda yang tumbuh pada batang tanaman utama kakao.
16. Biaya adalah seluruh pengeluaran petani dalam usaha taninya baik sebelum, saat dan setelah rehabilitasi kebun dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
17. Biaya total adalah seluruh pengeluaran petani dalam usaha tani kakao yang terkait dengan produksi kakao yang merupakan penjumlahan dari biaya tunai dan biaya diperhitungkan, diukur dalam satuan rupiah (Rp/th).
18. Biaya tunai adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk biaya produksi kakao di Kabupaten Pesawaran yang meliputi biaya pupuk, pestisida, tenaga kerja luar keluarga (TKLK) dan pajak yang dihitung dalam satuan rupiah pertahun (Rp/th).
19. Biaya diperhitungkan adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani tetapi diperhitungkan sebagai biaya usahatani, meliputi biaya penyusutan, tenaga kerja dalam keluarga (TKDK), dan transportasi kendaraan milik sendiri yang dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).

20. Tanaga kerja adalah curahan kerja yang dialokasikan dalam proses produksi usahatani kakao di Kabupaten Pesawaran dalam satu tahun yang dinyatakan dalam satuan hari orang kerja (HOK/th).
21. Pupuk adalah bahan atau unsur hara yang diberikan kedalam lahan pertanian yang dihitung berdasarkan jumlah pupuk yang digunakan (Urea, NPK, KCl, dan pupuk organik) dinyatakan dalam satuan kilogram (kg/th).
22. Pestisida adalah zat kimia sintetis yang digunakan untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman yang mengganggu tanaman kakao dengan satuan (ml/th).
23. Peralatan adalah alat-alat yang digunakan untuk mendukung berjalannya proses mulai dari budidaya, pemeliharaan hingga penanganan pascapanen kakao.
24. Produksi kakao adalah banyaknya produk usaha tani (biji kakao kering) yang diperoleh dalam rentang waktu tertentu (satu tahun) dalam satuan berat (kg).
25. Produktivitas adalah rata-rata dari keseluruhan (total) produksi dari seluruh luasan lahan komoditi dalam rentang waktu tertentu dalam satuan luas (ha) dan satuan berat tertentu (kg/ha).
26. Biji kakao adalah biji buah kakao hasil panen di kebun baik yang sudah menempuh proses penanganan pascapanen (fermentasi dan pengeringan) ataupun belum.
27. Penerimaan dalam usahatani kakao adalah jumlah kakao yang sudah dihasilkan oleh petani kakao di Kabupaten Pesawaran dari kegiatan produksi usahatani dikalikan dengan harga jual kakao yang belum dikurangi oleh biaya-biaya yang dikeluarkan selama produksi usahatani kakao dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).

28. Harga kakao adalah harga kakao segar yang kemudian dikonversikan kedalam harga kakao kering yang diambil berdasarkan data tahun 2015 untuk pengamatan sebelum dan 2023 untuk pengamatan sesudah rehab di Kabupaten Pesawaran yang dinyatakan dalam satuan Rupiah per kilogram (Rp/kg).
29. Berat biji kakao adalah berat kakao segar yang kemudian dikonversikan kedalam berat kakao kering yang diambil berdasarkan data tahun 2015 untuk pengamatan sebelum dan 2023 untuk pengamatan sesudah rehab di Kabupaten Pesawaran yang dinyatakan dalam satuan kilogram (kg).
30. Pendapatan usaha tani kakao yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penerimaan dari usaha tani kakao dikurangi dengan biaya total di Kabupaten Pesawaran yang dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp/tahun).
31. Nilai uang adalah nilai hasil perhitungan dengan menggunakan rumus perhitungan *present value* dengan tahun dasar tahun 2017 dengan *i* sebesar 6% berdasarkan bunga KUR BRI dan *t* adalah 6 tahun.

#### **3.4. Metode Pengumpulan Data**

Data dalam sebuah penelitian ilmiah memegang peranan penting dalam menentukan nilai dan kesimpulan pada sebuah penelitian. Data-data yang diperlukan dalam peneliti ini diperoleh melalui observasi langsung melalui kuisoner, wawancara, maupun dokumen-dokumen lainnya.

Dengan data-data yang benar dan proses penggalian informasi yang akurat dari narasumber ataupun responden penelitian, sudah tentu akan diperoleh hasil akhir yang lebih baik dari sebuah penelitian serta dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Berikut adalah jenis-jenis data yang diperlukan serta metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini :

### **3.4.1. Jenis Data**

#### **1. Data Primer**

Data Primer diperoleh melalui wawancara dengan responden yang telah ditentukan sebelumnya, yaitu dengan menggunakan daftar pertanyaan/ kuisioner langsung kepada responden. Peneliti juga melakukan observasi langsung terhadap data primer yang diperoleh guna memastikan keakuratan data.

#### **2. Data Sekunder**

Data sekunder yang dipakai didalam penelitian ini bersumber dari Kementerian Pertanian, Badan Pusat Statistik (BPS) maupun dari instansi non pemerintah terkait yang berhubungan dengan penelitian ini. Disamping itu data sekunder juga diperoleh melalui buku-buku dan karya tulis ilmiah, artikel, serta hasil penelitian terdahulu

## **3.5. Metode Analisis**

Analisis yang dilakukan disesuaikan dengan masing-masing tujuan penelitian yang sudah ditentukan . Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan metode tabulasi dan komputerisasi. Data yang diperoleh disederhanakan dalam bentuk tabulasi yang selanjutnya akan diolah secara komputerisasi. Setelah dikumpulkan, kemudian data yang telah diperoleh ditabulasikan dan selanjutnya dianalisis. Analisis yang digunakan untuk menjawab tujuan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif.

Tujuan pertama yaitu mengidentifikasi pelaksanaan rehabilitasi kebun kakao dengan dua pola penerapan rehabilitasi kebun (program swasta dan mandiri) di Kabupaten Pesawaran. Data yang diperoleh dari wawancara menggunakan kuesioner mengenai mekanisme rehabilitasi kebun kakao dengan dua pola tersebut ditabulasikan dalam bentuk tabel, grafik, diagram dan dianalisis berdasarkan kesamaan atau perbedaan respon jawaban atas pertanyaan.

Pelaksanaan rehabilitasi kebun yang diidentifikasi meliputi alasan melakukan rehabilitasi kebun, usia tanaman saat rehabilitasi kebun, pemilihan varietas,

pemilihan metode sambung/okulasi, pemilihan jenis sambungan, kepemilikan alat pertanian, kecepatan waktu berbuah dan penanganan panen pascapanen kakao.

Tujuan kedua penelitian ini adalah menganalisis perbedaan biaya, produksi dan pendapatan usaha tani kakao rehabilitasi kebun di Kabupaten Pesawaran dengan memperoleh data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan.

### **3.5.1. *Present Value (PV)***

Dalam penelitian yang dilakukan, data yang dipakai menggunakan data dari dua tahun yang berbeda dengan rentang waktu enam tahun yaitu sebelum rehab adalah tahun 2017 sedangkan sesudah rehap pada tahun 2023. Selisih waktu ini mengakibatkan terjadinya perbedaan nilai uang, sehingga dalam penelitian ini data nilai uang dilakukan konversi nilai uang di tahun 2017 ke nilai uang pada tahun dasar yaitu tahun 2023 dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$PV = \frac{FV}{(1 + i)^t} \quad \dots \dots \dots \quad (3.1)$$

Keterangan :

<i>PV (Present Value)</i>	= Nilai uang pada saat tertentu pada saat ini
<i>FV (Future Value)</i>	= Nilai uang pada saat tertentu di masa depan
<i>i (Interest)</i>	= Tingkat bunga/return dari investasi yang dilakukan yaitu 6% berdasarkan bunga KUR BRI
<i>t</i>	= Periode bunga 6 tahun (tahun 2017-2022)

### **3.5.2. *Analisis Pendapatan Usaha Tani Kakao dengan Menggunakan Rumus Perhitungan Pendapatan Usaha Tani***

Pendapatan diperoleh dengan menghitung selisih antara penerimaan usahatani kakao yang diterima dari hasil usahatani kakao dengan biaya

produksi yang dikeluarkan dalam satu tahun (Soekartawi 2002). Untuk mengetahui tingkat pendapatan usahatani kakao sebelum dan setelah rehabilitasi kebun kakao di Kabupaten Pesawaran menggunakan rumus pendapatan (Saediman et al., 2015) sebagai berikut :

$$TC = TFC + TVC \quad \dots \dots \dots \quad (3.4)$$

### Keterangan:

I = Income/ Pendapatan (Rp)

P = Price/ Harga kakao (Rp)

Q = Quantity/Jumlah produksi kakao sebelum dan setelah rehabilitasi (Kg)

TR = Total Revenue/ Jumlah penerimaan (Rp)

TC = Total Cost/ Jumlah biaya (Rp)

TFC = Total Fixed Cost/ Jumlah biaya tetap (Rp)

TVC = Total Variable Cost/ Jumlah biaya variabel (Rp)

Pendapatan diperoleh dengan menghitung selisih antara total penerimaan yang diterima dari hasil usaha dengan biaya produksi yang dikeluarkan dalam satu tahun (Hastuti dkk. 2008).

### 3.5.3. Analisis Perbedaan Biaya, Produksi dan Pendapatan Usahatani Kakao dengan Menggunakan Uji Beda *Paired Sample T-test*

Analisis untuk mengetahui seberapa besar perbedaan biaya, produksi dan pendapatan usahatani kakao petani sebelum dan sesudah rehabilitasi kebun kakao di Kabupaten Pesawaran dengan menggunakan uji beda paired sampel T-test. Uji beda dilakukan untuk mengevaluasi *treatment* khusus pada satu sampel yang sama namun pada dua periode pengamatan yang berbeda (Pramana, 2012). Sebelum dilakukan uji beda, dilakukan uji normalitas data untuk menentukan alat uji yang paling tepat untuk melakukan uji beda. Apabila hasil data terdistribusi dengan normal maka alat uji yang digunakan adalah parametrik *Paired Sample T-test*.

Uji *Paired Sample T-test* digunakan untuk menguji tingkat perbedaan dua sampel berpasangan yang berdistribusi secara normal. Sampel berpasangan artinya sampel dengan subjek yang sama namun mendapatkan dua *treatment* yang berbeda yaitu kondisi sebelum dan selama proses (Santoso, 2001).

Kriteria pengambilan keputusan untuk menolak atau menerima  $H_0$  pada Uji *Paired Sample T-test* adalah sebagai berikut.

- Jika probabilitas (Asyimp.Sig)  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan antara tingkat biaya, produktivitas dan pendapatan usahatani kakao sebelum dan sesudah rehabilitasi kebun
- Jika probabilitas (Asyimp.Sig)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya terdapat perbedaan antara tingkat biaya, produktivitas dan pendapatan usahatani kakao sebelum dan sesudah rehabilitasi kebun

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian *Paired Sample T-test* pada penelitian ini adalah sebagai berikut (Siregar, 2013):

- $H_0$  :  $\mu = \mu_0$  yang artinya tidak terdapat perbedaan biaya, produktivitas dan pendapatan usahatani kakao sebelum dan sesudah rehabilitasi kebun
- $H_a$  :  $\mu \neq \mu_0$ , yang artinya terdapat perbedaan biaya, produktivitas dan pendapatan usahatani kakao sebelum dan sesudah rehabilitasi kebun

## **IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN**

### **4.1. Keadaan Umum Kabupaten Pesawaran**

#### **4.1.1. Sejarah Kabupaten Pesawaran**

Kabupaten Pesawaran merupakan hasil pemecahan dari Kabupaten Lampung Selatan terbentuk berdasarkan Undang-undang Nomor 33 Tahun 2007 tanggal 10 Agustus tentang pembentukan Kabupaten Pesawaran di Provinsi Lampung dan diresmikan pada tanggal 2 November 2007 ditandai dengan dilantiknya Pejabat Bupati Pesawaran oleh Menteri Dalam Negeri di Jakarta.

Kabupaten Pesawaran awalnya memiliki tujuh wilayah kecamatan yaitu Kecamatan Padang Cermin, Kecamatan Punduh Pedada, Kecamatan Kedondong, Kecamatan Way Lima, Kecamatan Gedong Tataan, Kecamatan Negeri Katon, dan Kecamatan Tegineneng. Namun pada tahun 2012 terjadi penambahan dua kecamatan akibat terjadi pemekarang yaitu Kecamatan Marga Punduh dan Way Khilau, sehingga jumlah kecamatan dan desa di Kabupaten Pesawaran adalah 11 kecamatan dan 144 desa dan Kecamatan Gedong Tataan merupakan Ibukota Kabupaten Pesawaran.

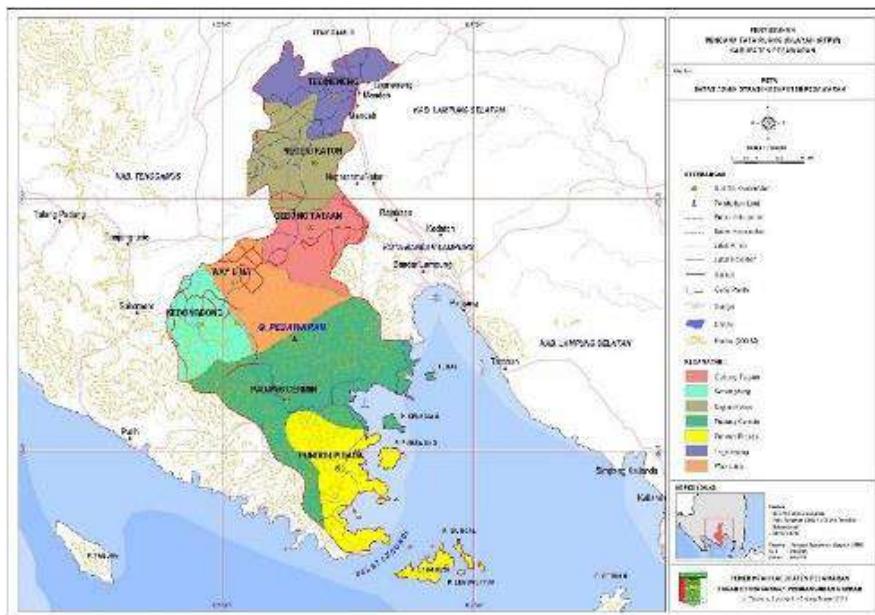
#### **4.1.2. Letak Geografis**

Secara geografis wilayah Kabupaten Pesawaran terletak pada posisi 5,12°-5,84° Lintang Selatan dan 104,92°-105,34° Bujur Timur. Topografi wilayah bervariasi mulai dari dataran rendah hingga dataran tinggi, yang sebagian merupakan daerah perbukitan sampai pegunungan dengan ketinggian dari permukaan laut antara 19 sampai dengan 162 meter.

Kondisi geografis Kabupaten Pesawaran tersebut menjadikan Kabupaten Pesawaran memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah, mulai dari pemandangan alam yang penuh pesona serta produk hasil pertanian, perkebunan, dan kehutanan yang melimpah.

Luas Kabupaten Pesawaran secara keseluruhan adalah 1.173,77 km<sup>2</sup> dengan batas wilayah administrasi Kabupaten Pesawaran adalah:

- a. Sebelah Utara : berbatasan dengan Kabupaten Lampung Tengah
  - b. Sebelah Selatan : berbatasan dengan Kabupaten Tanggamus.
  - c. Sebelah Barat : berbatasan dengan Kabupaten Tanggamus.
  - d. Sebelah Timur : berbatasan dengan Kabupaten Lampung Selatan dan Kota Bandar Lampung.



Gambar 2. Peta Wilayah Kabupaten Pesawaran  
Sumber : Pesawaran.go.id

#### 4.1.3. Kondisi Iklim

Kabupaten Pesawaran merupakan daerah yang memiliki iklim tropis sebagai mana iklim Provinsi Lampung pada umumnya. Kabupaten Pesawaran merupakan daerah tropis dengan curah hujan rata-rata antara 23-312 mm<sup>3</sup>, suhu udara rata-rata antara 26,05-27,47°C, dan rata-rata kelembaban udara antara 80,37-87,51%. Curah hujan di Kabupaten Pesawaran selama tahun 2021 sebanyak 1.737 mm dengan rata-rata kelembaban per bulan adalah 84,22%. Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Februari dengan curah hujan mencapai 312 mm, sedangkan curah hujan terendah terjadi pada bulan Juli yaitu 23 mm. Kelembaban tertinggi terjadi pada bulan September dengan tingkat kelembaban 98,00%. Kelembaban terendah di bulan Oktober dengan tingkat kelembaban 67,75%. Rata-rata suhu udara adalah 27,06°C, sedangkan rata-rata kelembaban adalah 84,22%, dengan tekanan udara minimal dan maksimal di Kabupaten Pesawaran adalah 1007.1 mb dan 1014.1 mb (Badan Pusat Statistik, 2022).

Kondisi iklim di Kabupaten Pesawaran menunjukkan iklim yang optimum untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman kakao adalah suhu 20-32°C, dimana suhu < 20°C akan menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman kakao, sedangkan suhu >32°C akan menyebabkan tanaman stress dan mudah terserang hama penyakit. Curah hujan optimum adalah 1500 – 2500 mm pertahun dimana apabila curah hujan dimana curah hujan > 1500 dapat menyebabkan kekeringan dan kakao tidak dapat tumbuh dengan baik sedangkan curah hujan > 2500 mm menyebabkan munculnya penyakit busuk buah. Sedangkan kelembapan udara optimum untuk kakao adalah 70 – 80% dimana kelembaban udara yang terlalu rendah (<70%) dapat menyebabkan tanaman kakao stres dan akan memicu berkembang biak hama dan penyakit kakao sedangkan kelembaban udara yang terlalu tinggi (>80%) dapat menyebabkan penyakit jamur.

#### 4.1.4. Potensi Perkebunan Kabupaten Pesawaran

Wilayah Kabupaten Pesawaran memiliki luas 1.173,77 km<sup>2</sup> dengan kepadatan penduduk mencapai 504.567 jiwa/km<sup>2</sup>. Mata pencaharian pokok sebagian besar penduduknya adalah bertani. Penduduk kabupaten Pesawaran sebagian besar berada pada kelompok usia produktif, yaitu pada kisaran 15 – 65 tahun (65,87%) (BPS.2022).

Kabupaten Pesawaran merupakan kabupaten dengan pengasilan komoditi pertanian sebagai pendapatan asli daerah baik dari komoditi pangan maupun perkebunan. Luas lahan perkebunan dan produksi komoditi perkebunan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Luas areal tanam komoditi perkebunan di Kabupaten Pesawaran

No	Komoditas	Luas lahan (ha)	Produksi (ton)
1	Kelapa Sawit	458	681
2	Kelapa	10.431	8.121,00
3	Karet	1.089	1.109,00
4	Kopi Robusta	2.714	1.361,41
<b>5</b>	<b>Kakao</b>	<b>23.909</b>	<b>28.468,55</b>
6	Cengkeh	551	389,85

Sumber : BPS (2022)

Tabel 3 menunjukkan bahwa komoditi kakao memiliki luas tertinggi yaitu seluas 28.468,55 hektar kemudian diikuti komoditi kelapa dengan luas tanam 10.431 hektar. Hal ini menunjukkan bahwa komoditi kakao merupakan komoditi utama sektor perkebunan dan sangat potensi untuk dikembangkan.

#### 4.2. Keadaan Umum Kecamatan Gedong Tataan

##### 4.2.1. Letak Geografis

Kecamatan Gedong Tataan memiliki luas wilayah sebesar 165,2 km<sup>2</sup> dan terdiri dari 19 desa yaitu Desa Padang Ratu, Desa Cipadang, Desa Pampangan, Desa Way Layap, Desa Sukadadi, Desa Bogor Rejo, Desa Sukaraja, Desa Gedong Tataan, Desa Kutoarjo, Desa Karang Anyar, Desa Bagelen, Desa Kebagusan, Desa Wiyono, Desa Taman sari, Desa

Bernung, Desa Sungai Langka, Desa Negeri Sakti, Desa Kurungan Nyawa, Desa Sukabanjar, dimana ibukota Kecamatan Gedong Tataan adalah Desa Sukaraja. Jumlah penduduk di Kecamatan Gedung Tataan pada tahun 2022 sebanyak 104.624 jiwa.

Letak Kecamatan Gedung Tataan menurut batas wilayah adalah berbatasan dengan:

- a. Kecamatan Negeri Katon Kabupaten Pesawaran di sebelah Utara.
- b. Kecamatan Kemiling Kota Bandar Lampung di sebelah Timur
- c. Kecamatan Way Lima Kabupaten Pesawaran di sebelah Selatan.
- d. Kecamatan Gading Rejo Kabupaten Pringsewu di sebelah Barat

#### **4.2.2. Kondisi Iklim**

Kecamatan Gedong Tataan memiliki ketinggian 400 sampai 1.125 dpl dengan suhu minimal 26°C dan suhu teringgi 35°C. Kecamatan Gedong Tataan memiliki curah hujan 6 bulan hujan dengan jumlah hari hujan terbanyak 26 hari dan debit curah hujan 3.500 mm/thn.

#### **4.2.3. Potensi Pertanian Kecamatan Gedong Tataan**

Kecamatan Gedong Tataan yang merupakan Kecamatan Ibu Kota Kabupaten Pesawaran memiliki banyak potensi yang dapat dikembangkan karena secara geografis letak Kecamatan Gedong Tataan yang berbatasan langsung dengan Kota Bandar Lampung sehingga sangat menopang pengembangan di berbagai sektor, diantaranya sektor pertanian, sektor industri, jasa, perdagangan, hingga pariwisata. Di sektor pertanian dapat dikembangkan komoditi pangan dan perkebunan. Total luas wilayah Kecamatan Gedong Tataan sebesar 9706 hektar digunakan menjadi perkebunan rakyat. Luas Lahan perkebunan rakyat tersebut didominasi oleh luas lahan kakao. Total luas lahan kakao di Kecamatan Gedong Tataan adalah sebesar 1715 hektar dengan produksi 2059.72 Ton pada tahun 2021 (BPS.2022).

### **4.3. Keadaan Umum Kecamatan Way Lima**

#### **4.3.1. Letak Geografis**

Way Lima merupakan hasil pemekaran dari Kecamatan Kedondong.

Berdasarkan Kecamatan Way Lima dalam angka 2022, Kecamatan Way Lima merupakan daerah dataran yang memiliki luas wilayah seluas 99.83 Km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk sebanyak 31.033 jiwa. Adapun batas-batas wilayah Kecamatan Way Lima adalah sebagai berikut:

- a. Utara : Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran
- b. Timur : Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran
- c. Selatan : Kecamatan Kedondong Kabupaten Pesawaran
- d. Barat : Kabupaten Pringsewu

Jumlah desa yang terdapat di Kecamatan Way Lima terdiri terdiri 16 Desa, dan yang menjadi ibukota dari Kecamatan Way Lima adalah Desa Batu Raja yang berjarak 8 Km dari ibukota Kabupaten Pesawaran. Adapun desa-desa yang menjadi bagian dalam Kecamatan Way Lima yaitu Desa Gunung Rejo, Desa Cimanuk, Desa Sukamandi, Desa Way Harong, Desa Margodadi, Desa Tanjung Agung, Desa Kota Daom, Desa Batu Raja, Desa Sindang Garut, Desa Sidodadi, Desa Gedung Dalom, Desa Pekondoh, Desa Pekondoh Gedung, Desa Banjar Negeri, Desa Padang Manis, dan Desa Paguyuban.

#### **4.2.2. Kondisi Iklim**

Kecamatan Way Lima berada pada ketinggian 600 sampai 800 m dpl dengan suhu minimal 17°C dan suhu teringgi 26°C. Kecamatan Way Lima memiliki curah hujan 6 bulan hujan dengan jumlah hari hujan terbanyak 22 hari dan debit curah hujan 1018 mm/thn dengan suhu udara antara 17°C – 26°C dengan kelembaban rata-rata 68-75%.

#### **4.2.3. Potensi Kecamatan Way Lima**

Kecamatan Way Lima memiliki luas geografis 9.983 hektar yang terbagi atas 1.288,84 hektar lahan pertanian sawah, 3.410,16 hektar lahan pertanian sawah, 5.284 hektar lahan non pertanian. Secara terperinci potensi pertanian non sawah di Kecamatan Way Lima terbagi atas tegalan 2.063,16 hektar, perkebunan rakyat 1.100,00 hektar, dan hutan rakyat seluas 97 hektar.

Untuk sektor perkebunan, komoditi perkebunan kakao masih mendominasi luas lahan perkebunan yang ada di Kecamatan Way Lima yaitu seluas 2.379 hektar dengan produksi 2.797,70 ton pada tahun 2021 (BPS.2022).

## **VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **6.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penurunan Produktivitas kakao yang diakibatkan karena umur tanaman yang sudah tua dan adanya serangan OPT merupakan alasan dominan petani kakao melakukan rehabilitasi kebun. Rehabilitasi kebun kakao di Kabupaten Pesawaran dilakukan dengan dua pola penerapan yaitu dilakukan secara mandiri oleh petani dan pendampingan oleh pihak swasta. Metode rehabilitasi kakao yang digunakan adalah dengan metode sambung samping dan sambung pucuk dengan mempertimbangkan jenis klon, pemeliharaan dan penanganan panen serta pascapanen.
2. Terdapat perbedaan biaya, produksi dan pendapatan usaha tani kakao baik sebelum dan sesudah melakukan rehab kebun untuk pola mandiri maupun pola dampingan swasta. Rehabilitasi kebun mampu meningkatkan keuntungan usaha tani kakao pada petani kakao di Kabupaten Pesawaran dengan nilai RC ratio 8,13 atas biaya tunai dan RC ratio 2,70 atas biaya total untuk rehab mandiri, sedangkan untuk pola swasta atas biaya total nilai RC ratio 12,60 dan atas biaya tunai nilai RC ratio 4,13.

### **6.2. Saran**

1. Petani kakao di Kabupaten Pesawaran berdasarkan hasil pengkajian baik dari aspek teknis dan ekonomi agar mau melakukan rehabilitasi kebun kakao baik secara mandiri maupun dengan dampingan dari swasta agar dapat meningkatkan produksi dan pendapatan dalam usaha taninya.

2. Pemerintah Kabupaten Pesawaran perlu memberi perhatian khusus terhadap komoditi kakao baik berupa anggaran maupun kebijakan yang memihak kepada petani kakao seperti pendampingan yang intensif agar produksi kakao mampu meningkat baik secara kuantitas maupun kualitas, dimana kakao masih menjadi salah satu komoditi penyusun pertumbuhan perekonomian Indonesia, selain itu komoditi kakao mampu menyerap tenaga kerja yang tinggi.
3. Perlu dilakukan penelitian kembali yang serupa dengan memperhatikan waktu pengambilan data yang berkaitan pertumbuhan dan produksi yang normal, sehingga data hasil mampu menunjukkan hasil yang baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adedeji IA, Ajetomobi JO, Olapade-Oginwole F. 2011. *Technical efficiency of cocoa in Oyo State Nigeria*. Continental Journal Agricultural Economics. 5(1):30-40
- Agustiawan, Parawansa, Gani. 2020. *Uji Detached Pod Beberapa Klon Buah Kakao Terhadap Phytophthora Palmivora Butler*. Universitas Muslim Indonesia.
- Apriliana Rr. Myristica Ayu, Moch. Muslich, Mustadjab.2016. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani Dalam Menggunakan Benih Hibrida Pada Usahatani Jagung (Studi Kasus di Desa Patokpicis, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang)*. <https://habitat.ub.ac.id/index.php/habitat/article/view/226>
- Alhafiz, Mahbub.2019. *Analisis Konsistensi Penerapan Pspsp (Panen Sering, Pemangkasan, Sanitasi, Pemupukan) Dan Rehabilitasi Kebun, Terhadap Potensi Peningkatan Produksi Kakao Di Kabupaten Aceh Tenggara*.Tesis. Universitas Medan Area. Medan
- Amos TT. 2007. *An analysis of productivity and technical efficiency of smallholder cooca farmers in Nigeria*. J Soc Sci. 15(2):127-133
- Ariningsih Ening, Helena JP, Julia FS, Kartika SS, Sri S. 2021. *Permasalahan Dan Strategi Peningkatan Produksi Dan Mutu Kakao Indonesia* (jurnal)
- Azri. 2015. Pengkajian Pengolahan Biji Kakao Gapoktan Lintas Sekayam, Sanggau, Kalimantan Barat. Agros 17(20): 173-178.
- Budiyoko, Rachmah, Verry Saputro, Fitriana, Afrianto.2023. *Ageing Farmers And Its Impact On Rice Farming Productivity. International Conference on Economy, Management, and Business (IC-EMBus)* VOL. 1, 2023 p. 496–502 <https://journal.trunojoyo.ac.id/icembus>
- Binam JN, Gockowski J, Nkamleu GB. 2008. *Technical efficiency and productivity potential of cocoa farmers in West African Countries*. Journal The Developing Economies. 46(3):242-63.doi:10.1111/j.1746- 1049.2008.00065.x.
- BPS. 2022. *Statistik Kakao Indonesia*. Jakarta: BPS.[1 Maret 2024]
- BPS. 2023. *Statistik Indonesia 2023*. Pesawaran: BPS.[1 Maret 2024]
- BPS. 2022. *Kecamatan Gedong Tataan Dalam Angka*. Pesawaran: BPS.[1 Maret 2024]
- BPS. 2022. *Kecamatan Way Lima Dalam Angka*. Pesawaran: BPS.[1 Maret 2024]

- Dalila, S., M. Baruwaadi dan I. Beempah. 2018. *Analisis Ketimpangan Pendapatan Usahatani Jagung di Kecamatan Pulubala Kabupaten Gorontalo*. Agrinesia. 2 (2) : 98-104.
- Danso-Abbeam G, Aidoo R, Agyemang KO, Ohene-Yankyera K. 2012. Technical efficiency in Ghana's cocoa industry: evidence from Bibiani-AnhwiasoBekwai District. *Journal of Development and Agricultural Economics*. 4(10):287-294.doi: 10.5897/JDAE 12.052.
- Ditjenbun.2021. Statistik Perkebunan Andalan Nasional 2019-2021.Sekretariat Ditjenbun.Jakarta.2021
- Effendy, Hanani N, Setiawan B, Muhammin AW. 2013. Characteristic of farmers and technical efficiency in cocoa farming at Sigi Regency-Indonesia with approach stochastic frontier production function. *Journal Economic and Sustainable Development*. 4(14):154-160.
- Effendy, Hanani N, Setiawan B, Muhammin AW. 2013. Effect characteristics of farmers on the level of technology adoption side-grafting in cocoa farming at Sigi Regency-Indonesia. *Journal of Agricultural Science*.5(12):72-77.doi:10.5539/jas.vn12p72.
- Evizal, R., Sa'diyah, N. 2016. 'Klonisasi dan Rehabilitasi Kakao Berbasis Kelompok Tani di Kabupaten Pesawaran Lampung', in Prosiding Seminar Nasional Hasil-hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Lampung 2016. Bandar Lampung:
- Evizal, R., F.E. Prasmatiwi, Ivayani, L. Wibowo, W. Rahmawati. 2017. 'Sekolah Lapang Kakao Untuk Mendorong Rehabilitasi Kebun Secara Mandiri', in Prosiding Seminar Nasional Hasil-hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Lampung. Bandar Lampung: Lembaga Penelitian Universitas Lampung, pp. 79–84.
- Fadhillah, Eddy, Gayatri. 2018. Pengaruh Tingkat Pengetahuan, Sikap Dan Keterampilan Penerapan Sistem Agribisnis Terhadap Produksi Pada Petani Padi Di Kecamatan Cimanggu Kabupaten Cilacap. *Agrisosionomics*. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/agrisocionomics/article/view/1327>
- Fadli, Ibrahim. 2021. *Analisa Faktor Produksi Terhadap Pendapatan Usahatani Kakao (Theobroma Cacao) Di Kecamatan Timang Gajah Kabupaten Bener Meriah*. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perkebunan*. *Jurnal Ilmu Pertanian* <http://jurnal.ugp.ac.id/index.php/JIPP/article/view/130>
- Gujarati. DN. 2012. *Dasar-dasar Ekonometrika, Terjemahan Mangunsong*. R.C. Salemba Empat, buku 2, Edisi 5. Jakarta
- Geo, L., dan Saediman, H. 2019. Analysis of Factor Affecting Cocoa Development in Southeast Sulawesi. *Pakistan Journal of Nutrition*, 479-490

- Harahap Juraidah, Sriyoto, Ellys Yuliarti. 2018. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani Salak Dalam Memilih Saluran Pemasaran* <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/agrisep/article/view/4455>
- Hastuti DHD dan ABD. Rahim. 2008. *Pengantar, Teori, dan Kasus Ekonomika Pertanian*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hasibuan , Malayu S.P. 2002. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bumi Aksara.
- Ikhsan, Agustina Arida1 , T. Fauz. 2016. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Kakao Pada Perkebunan Rakyat Di Kabupaten Pidie Jaya*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*. <http://www.jim.unsyiah.ac.id/JFP/article/view/1330> [3 Maret 2022]
- Irsan, Wildani Pingkan S Hamzens2, Abdul Muis.2022. *Analisis Pendapatan Usahatani Kakao Di Desa Bobo Kecamatan Dolo Barat Kabupaten Sigi*. <http://jurnal.faperta.untad.ac.id/index.php/agrotekbis/article/view/1190>
- Irhamna,T, Fauzi, Romano1.2018.*Analisis Produksi Dan Pendapatan Usahatani Kakao Di Kecamatan Trienggadeng Kabupaten Pidie Jaya*. <http://www.jim.unsyiah.ac.id/JFP/article/view/9440>
- Jauda, Laoh, Baroleh, Timban. 2016. *Analisis Pendapatan Usahatani Kakao Di Desa Tikong, Kecamatan Taliabu Utara, Kabupaten Kepulauan Sula*. <https://www.neliti.com/id/publications/3540/analisis-pendapatan-usahatani-kakao-di-desa-tikong-kecamatan-taliabu-utara-kabup>
- Joesron dan Fathorrozi. 2003. *Teori Ekonomi Mikro*. Salemba Empat. Jakarta
- Kusumo R A B. 2018. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Petani Mangga Dalam Menggunakan Teknologi Off Season Di Kabupaten Cirebon*. <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/mimbaragribisnis/article/view/789>
- Kulniati1 , Siti Aisa Lamane1 , Anggra Alfian1 .2023. *Perilaku Petani Kakao Dalam Pemanfaatan Klon Unggul Di Desa Pongo Kabupaten Luwu Utara*. *Universitas Muhammadiyah Palopo*. [repository.umpalopo.ac.id/4198/1/8190-21195-1-PB.pdf](http://repository.umpalopo.ac.id/4198/1/8190-21195-1-PB.pdf)
- Lasher, William R. 2008. *Financial Management: a Practical Approach*. USA: Thomson South- Westren.
- Limbongan J dan Djufry F. 2013. *Pengembangan teknologi sambung pucuk sebagai alternatif pilihan perbanyakan bibit kakao*. *Jurnal Litbang Pert.* 32(4). 166-172.
- Limbongan J. 2011. *Kesiapan penerapan teknologi sambung-samping untuk mendukung program rehabilitasi tanaman kakao*. *J Litb Pertan.* 30(4):156-163.

- Limbongan, J. dan I G.P. Sarasutha. 2002. Sam- bung samping kakao unggul di Sulawesi Tengah. Kumpulan Makalah Eksposre dan Seminar Teknologi Spesifik Lokasi, Jakarta, 13□14 Agustus 2002. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta. 12 hlm.
- Maghfiroh, R. U. 2019. Konsep Nilai Waktu dari Uang dalam Sudut Pandang Ekonomi Islam. *El- Qist : Journal of Islamic Economics and Business (JIEB)*, 9(2), 186–195. <https://doi.org/10.15642/elqist.2019.9.2.186-195>
- Mardani, Nur, & Satriawan. 2017. Analisis Usaha Tani Tanaman Pangan Jagung di Kecamatan Juli Kabupaten Bireuen. *Jurnal S. Pertanian*, 1(3), 203–204. <https://media.neliti.com/>
- Maramba, U. 2018. Pengaruh Karakteristik Terhadap Pendapatan Petani Jagung di Kabupaten Sumba Timur (Studi Kasus: Desa Kiritana, Kecamatan Kambera, Kabupaten Sumba Timur). *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 2(2), 94–101. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2018.002.02.2>
- Muhid Abdul. 2012. Analisis Statistik. Surabaya. Zifatama. hal.37
- Napitupulu, L.A. dan K. Pamin. 1995. Kemajuan teknik pembiakan vegetatif pada kakao. *Pelita Perkebunan* 10(4): 159□164.
- Ningsih, E P. 2015. Optimasi Dosis pupuk Kalsium dan Magnesium pada bibit kelapa sawit ( *Elaeis guineensis* jacq.) di pembibitan utama. *Jurnal agronomi Indonesia ( indonesian Journal of Agronomy)*,43 (1),81-88
- Noor, J. 2011. *Metodologi Penelitian*. Prenada Media Group. Jakarta.
- Okpratiwi S, Haryono D, Adawiyah R. 2018. *Analisis Pendapatan Dan Tingkat Kemiskinan Rumah Tangga Petani Kakao Di Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran*. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/2491>
- Perdana RP. 2016. *Analisis Perbedaan Pendapatan Petani Kakao yang Menerapkan Teknik Fermentasi dan yang Tidak Menerapkan Teknik Fermentasi di Desa Silea Kecamatan Onembute Kabupaten Konawe*. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo. Kendari.
- Perkebunan, D. 2020. *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2019-2021*. In D. J. Perkebunan. JAKARTA: Kementerian Pertanian.
- Purwanto. 2019. *Evaluasi Kebijakan Gerakan Nasional Peningkatan Produksi Dan Mutu Tanaman Kakao Pada Dinas Kehutanan Dan Perkebunan Kabupaten Sigi*. e Jurnal Katalogis, Volume 4 Nomor 6, Juni 2016 hlm 112-121 <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/Katalogis/article/view/6620> [4 Maret 2022]
- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia,. 2010. *Buku Pintar Budidaya Kakao*. Agromedia Pustaka. Jakarta

- Prawoto, A. A. 2008. *Perbanyak Tanaman. Kakao: Manajemen Agrobisnis dari Hulu hingga Hilir*. Penebar Swadaya. Jakarta. 363 hal.
- Millaty R, Anwar A dan Fitriani,M S. 2017. *Faktor teknik budidaya yang mempengaruhi produktivitas tanaman kakao (theobroma cacao l.) Di kecamatan kumpeh kabupaten muaro jambi*. Universitas Jambi. Jambi
- Rahma, Wahyuni, Trisno, Mirtanius, dan Noveriza. 2019. *Perilaku Petani dalam Menerapkan Teknologi BP3T (Bakteri Perakaran Pemacu Pertumbuhan Tanaman) Pupuk Kandang untuk Tanaman Kakao di Kabupaten Limapuluh Kota*. Jurnal Penyuluhan, 15(2), 205–216. <https://doi.org/>
- Rahman, Hariyati. 2023. *Pendugaan Efisiensi dan Inefisiensi Teknis pada Usahatani Kakao Rakyat di Kabupaten Banyuwangi*. Media Agribisnis ISSN: 2527-8479 (Print) & ISSN: 2686-2174 (Online) <https://doi.org/10.35326/agribisnis.v7i1.3370>
- Ramadhan. S, Saediman. H, Rosmawaty. 2021. *Prospek Pengembangan Rehabilitasi Tanaman Kakao Dengan Teknik Sambung Samping Untuk Meningkatkan Produksi Dan Pendapatan Petani Di Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur*. JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis) : Jurnal Agribisnis dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian 2021:6(1):10-20 <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JIA> doi: <http://dx.doi.org/10.37149/JIA.v6i1.15228>
- Remi S. dan Tjiptoherijanto, 2002. *Kemiskinn dan Ketidakmerataan di Indonesia*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Rogers, E.M., and F.F. Shoemaker. 1971. *Communication of Innovations: A Cross Cultural Approach*. The Free Press. New York. Rogers, E.M. 2003. *Diffusion of Innovations*. Fifth Edition. The Free Press. New York.
- Rogers, E.M. 2003. *Diffusion of Innovations*. Fifth Edition. The Free Press. New York.
- Riani, 2016. *Analisis Pendapatan Usahatani Kakao Di Desa Sidole Kecamatan Ampibabo Kabupaten Parigi Moutong*. <https://media.neliti.com/media/publications/250311-analisis-pendapatan-usahatani-kakao-di-d-066c033e.pdf>
- Riduwan. 2004. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Alfabeta. Bandung.
- Rubiyo, Siswanto. 2012. *Peningkatan produksi dan pengembangan kakao (Theobroma cacao L.) di Indonesia*. <http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/2470> [ 3 Maret 2022]
- Sajogyo, P. 2002. *Sosiologi Pedesaan : Kumpulan Bacaan* (Cet.13). Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.

- Sari D M, Anna F, dan Netti. 2017. *Analisis Efisiensi Teknis Perkebunan Kakao Rakyat Di Provinsi Lampung*. Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar.;<https://pdfs.semanticscholar.org/d5cd/5a0c6a4a2f74bd032b67d2c760eb17e99919.pdf>
- Salandro, D., Horrison, W, B. 1997. *Determinants of the Demand for Home Equity Credit Line. The Journal of Consumer Affairs*. 31 (2): 326-345
- Syahnan C, Handayani L , Habibie D. 2022. *Analisis Biaya Produksi Usahatani Kakao (Thebroma Cacao L) Terhadap Pendapatan Petani*. <https://jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/JAN/article/view/1171>
- Sugiarto D, Siagian LT, Sunaryanto dan D.S. Oetomo. 2003. *Teknik Sampling*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sugiyono. 1999. *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta. Bandung.
- Suhendi, D. 2008. *Rehabilitasi tanaman kakao: Tinjauan potensi, permasalahan, dan reabilitasi tanaman kakao di desa Prima Tani Tonggolobibi*. hlm. 335-346. Prosiding Se- minar Nasional Pengembangan Inovasi Lahan Marginal. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Jember.
- Saediman, H., Amini, A., Basiru, R., & Nafiu, L.O., 2015. *Profitability and value addition in cassava processing in Buton District of Southeast Sulawesi Province, Indonesia*. Journal of Sustainable Development. 8(1): 226-234. <https://doi.org/10.5539/jsd.v8n1p226>.
- Soekartawi. 2002. *Prinsip Dasar Manajemen Pemasaran Hasil-Hasil Pertanian; Teori dan Aplikasinya*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Soekartawi. 2003. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Syahnan, Handayani, Habibie. 2021. *Analisis Biaya Produksi Usahatani Kakao (Thebroma Cacao L) Terhadap Pendapatan Petani*. Jurnal Agro Nusantara Volume 2 Nomor 1
- Syahrul Ramadhan, Saediman , Rosmawaty. 2019. *Prospek Pengembangan Rehabilitasi Tanaman Kakao Dengan Teknik Sambung Samping Untuk Meningkatkan Produksi Dan Pendapatan Petani Di Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur*. JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis) Universitas Haluoleo Sulawesi Utara
- Todaro MP. 1993. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*. Erlangga. Jakarta.
- Wahyu, Susilo A. 2015. *Botani, Keragaman Genetik, dan Pengelolaan Plasma Nutfah*. dalam Buku : “KAKAO, Sejarah, Botani, Proses Produksi, Pengolahan dan Perdagangan”. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. Gadjah Mada University Press
- Wahyudi, T. R., Panggabean, & Pujiyanto (Editor). 2008. *Panduan lengkap kakao*. Jakarta: Penebar Swadaya

Zuidema, P. A., Leffelaar, P. A., Gerritsma, W., Mommer, L., & Anten, N.P.R., 2005. *A physiological production model for cocoa (*Theobroma cacao*): Model presentation, validation and application*. *Agricultural Systems*, 84, 195–225.