

**KINERJA DAN SKENARIO KEBIJAKAN KEBERLANJUTAN
AGRIBISNIS LADA DI PROVINSI LAMPUNG**

(DISERTASI)

Oleh
ELVIRA UMIHANNI
NPM 2034171003



**PROGRAM DOKTOR ILMU PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2025**

**KINERJA DAN SKENARIO KEBIJAKAN KEBERLANJUTAN
AGRIBISNIS LADA DI PROVINSI LAMPUNG**

Oleh

ELVIRA UMIHANNI

Disertasi

**Sebagai Salah Satu Syarat Mencapai Gelar
DOKTOR ILMU PERTANIAN**

Pada

**Program Doktor Ilmu Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**PROGRAM DOKTOR ILMU PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

KINERJA DAN SKENARIO KEBIJAKAN KEBERLANJUTAN AGRIBISNIS LADA DI PROVINSI LAMPUNG

Oleh
ELVIRA UMIHANNI

Tujuan dari penelitian ini adalah mensintesis kinerja sistem agribisnis lada di Provinsi Lampung berdasarkan analisis kinerja subsistem sarana produksi, usaha tani, pengolahan, pemasaran dan rantai pasok, serta kelembagaan penunjang agribisnis; menganalisis tingkat keberlanjutan agribisnis lada; dan merumuskan skenario kebijakan keberlanjutan agribisnis lada di Provinsi lampung. Penelitian menggunakan metode survey, dengan pengambilan sampel mempertimbangkan sentra lada di wilayah barat, timur dan utara Provinsi Lampung dengan lokasi di tiga kabupaten sentra produksi lada, yaitu Tanggamus, Lampung Timur, dan Lampung Utara. Masing-masing kabupaten diambil *quota sampel* sebanyak 35 petani, sehingga diperoleh sampel keseluruhan sebanyak 105 petani. Metode penelitian yang digunakan untuk menjawab tujuan kesatu sampai dengan kelima yaitu analisis deskriptif kualitatif distribusi pupuk, analisis pendapatan usaha tani, analisis nilai tambah, analisis margin pemasaran, integrasi pasar, dan kinerja rantai pasok, serta analisis deskriptif kualitatif kinerja kelembagaan agribisnis. Selanjutnya untuk menjawab tujuan keenam menggunakan teknik ordinasi *Rap-Pepper* melalui metode *multidimensional scaling* (MDS) dan untuk tujuan ketujuh menggunakan analisis deskriptif kualitatif untuk menyusun skenario kebijakan yang tepat dalam pengembangan agribisnis lada di Provinsi Lampung.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi pupuk subsidi dan non subsidi memiliki saluran distribusi yaitu dari PIHC (Pupuk Indonesia Holding Company) - Distributor - Kios Setempat - Petani. Usaha tani lada yang dilakukan sudah menguntungkan karena memiliki nilai R/C lebih dari 1 (satu). Produk olahan lada yang dihasilkan adalah bubuk lada hitam kemasan, kopi lada, dan saus lada. Seluruh produk yang dihasilkan memiliki nilai tambah lebih dari 0 (nol). Saluran pemasaran lada terdiri dari 4 saluran dan kinerja subsistem pemasaran berdasarkan nilai elastisitas transmisi harga yang kurang dari 1 mengindikasikan bahwa transmisi harga yang terbentuk antara pasar petani dengan pedagang lemah, sehingga struktur pasar yang terbentuk adalah pasar persaingan tidak sempurna. Kinerja subsistem pemasaran lada di Provinsi Lampung berdasarkan analisis rantai pasok sudah baik. Jasa layanan penunjang agribisnis lada pada subsistem hulu yaitu toko sarana produksi, lembaga keuangan dan kebijakan pemerintah. Pada subsistem *on-farm* terdiri dari lembaga penyuluhan, kelompok

tani, gapoktan, dan lembaga penelitian, serta pada subsistem hilir terdiri dari koperasi, infrastruktur jalan, dan pasar. Tiga kabupaten penghasil lada terbesar di Provinsi Lampung memiliki kategori "cukup berlanjut" berdasarkan dimensi keberlanjutan ekonomi, sosial dan lingkungan. Nilai indeks keberlanjutan keseluruhan dimensi sebesar 59,26. Skenario kebijakan yang berdampak pada peningkatan indeks keberlanjutan secara signifikan adalah skenario kebijakan dengan pendekatan peningkatan produktivitas, yaitu bantuan bibit sambung melada yang lebih tahan terhadap penyakit dan skenario kebijakan terpadu pengembangan agribisnis lada yang menggabungkan beberapa pendekatan hulu hilir.

Kata Kunci: agribisnis lada, keberlanjutan, *multidimensional scaling* (MDS)

ABSTRACT

PERFORMANCE AND SUSTAINABILITY POLICY SCENARIO OF PEPPER AGRIBUSINESS IN LAMPUNG PROVINCE

By

ELVIRA UMIHANNI

The purpose of this study was to synthesize the performance of the pepper agribusiness system in Lampung Province based on the analysis of the performance of the production facilities subsystem, the pepper farming subsystem, the pepper processing subsystem, the pepper marketing and supply chain subsystem, and the pepper agribusiness supporting institutional subsystem, analyze the level of sustainability of the pepper agribusiness, and formulate a Skenario Kebijakan of pepper agribusiness sustainability policy in Lampung Province. This research was conducted using the survey method. The location of the research was in the pepper production center districts in Lampung. Sampling in this study considers the agroecosystem of pepper producing areas, namely Western Agroecosystem, Eastern Agroecosystem and Northern Agroecosystem. Each of these regions was taken a quota sample of 35 farmers for each region, resulting in a total sample of 105 sample farmers. Qualitative descriptive analysis of fertilizer distribution to answer the first objective, the second objective analysis using farm income analysis, the third objective analysis using value-added analysis, the fourth objective analysis using marketing margins, market integration, and supply chain performance, the fifth objective analysis using qualitative descriptive related agribusiness institutional performance and the sixth objective using Rap-Pepper ordination technique through multidimensional scaling (MDS) method.

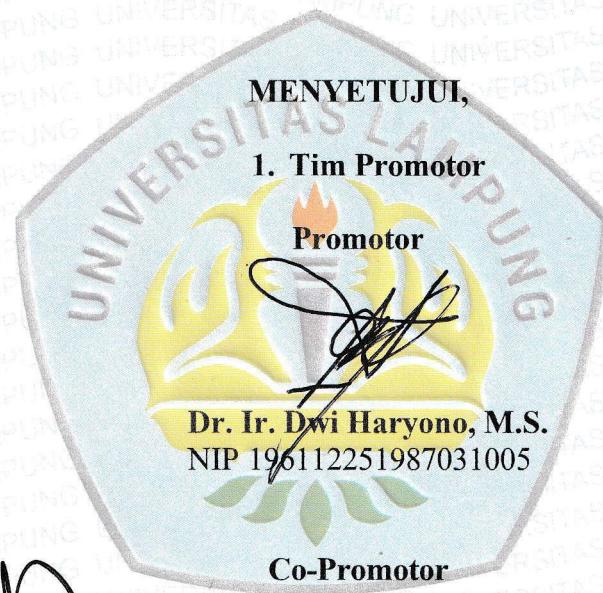
The results of this study are the distribution of fertilizers has a channel from PIHC (Pupuk Indonesia Holding Company) - Distributor - Local Kiosk - Farmer. The pepper farming business is profitable because it has an R/C value of more than 1. The processed pepper products produced are black pepper powder, pepper coffee, and pepper sauce. All products produced have added value of more than zero. The pepper marketing channel in Lampung Province consists of 4 channels. The performance of the marketing subsystem based on the value of price transmission elasticity which is less than 1 indicates that the price transmission of prices formed between farmers' markets and traders is weak so that the market structure formed is an imperfect competitive market. The performance of the marketing subsystem based on supply chain analysis that the performance of the pepper

supply chain in Lampung has good performance. Pepper agribusiness support services are divided into support services in the upstream subsystem, namely production facilities stores, financial institutions and government policies. The on-farm subsystem consist of extension services, farmer groups, farmer group associations and research institutions, then the downstream subsystem consist of cooperatives, road infrastructure, and markets. The three largest pepper-producing districts in Lampung are categorized as “moderately sustainable” based on three dimensions of sustainability (economic, social and environmental) with the sustainability index value of 59,26. The policy scenario that significantly impacts the increase in sustainability index is the policy scenario with an approach to improve productivity, namely assistance with budded clove seedlings that are more resistant to disease and the integrated policy scenario for the development of clove agribusiness.

Keywords: multidimensional scaling (MDS), pepper agribusiness, sustainability.

Judul Disertasi

**: KINERJA DAN SKENARIO KEBIJAKAN
KEBERLANJUTAN AGRIBISNIS LADA DI
PROVINSI LAMPUNG**

Nama Mahasiswa**: Elvira Umihanni****NPM****: 2034171003****Program Studi****: Doktor Ilmu Pertanian****Fakultas****: Pertanian**

Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si.
NIP 196910031994031004

Prof. Dr. Ir. Ktut Murniati, M.T.A.
NIP 196211201988032002

2. Ketua Program Studi Doktor Ilmu Pertanian

Prof. Dr. Ir. Slamet Budi Yuwono, M.S.
NIP 196412231994031003

MENGESAHKAN

1. Tim Pengaji

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

Anggota : Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si.

Prof. Dr. Ir. Ktut Murniati, M.T.A.

Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S.

Pengaji Non
Pembimbing

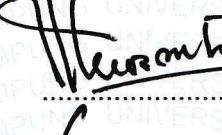
2. Dekan Fakultas Pertanian

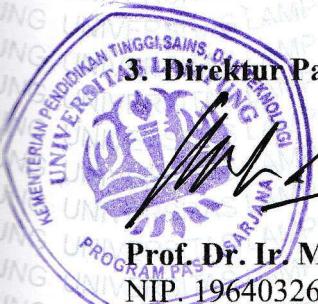
Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.
NIP 196411181989021002

3. Direktur Pascasarjana Universitas Lampung

Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.
NIP. 196403261989021001

Tanggal Lulus Ujian Disertasi : 10 November 2025

PERNYATAAN ORISINALITAS DISERTASI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya di dalam disertasi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 6 November 2025
Yang menyatakan,



Elvira Umihanni
NPM 2034171003

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Tanjungkarang, pada tanggal 24 Mei 1973, sebagai anak bungsu dari delapan bersaudara, dari Ayah H. Djafar Amid dan Mamah Siti Kalang. Pendidikan Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SD Negeri 2 Rawa Laut Tanjungkarang pada tahun 1985, Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di SMP Negeri 2 Tanjungkarang tahun 1988, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMA Negeri 2 Tanjungkarang, Lampung.

Selanjutnya pada tahun 1991 terdaftar sebagai mahasiswi Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian dan menyelesaikan studi Sarjana Pertanian (S-1) pada tahun 1995. Pada tahun 2003 penulis melanjutkan studi Magister (S-2) dan berhasil menyelesaikan studi Program Magister Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Bandung pada tahun 2005.

Penulis merintis karier sebagai Pegawai Negeri Sipil sejak Tahun 1997 dan pada tahun 2019 mengemban amanah sebagai Pejabat Pimpinan Tinggi Pratama (PJPT) Kepala Biro Perekonomian, selanjutnya sebagai Kepala Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, dan sejak Agustus tahun 2025 sampai dengan saat ini melaksanakan tugas sebagai Kepala Dinas Ketahanan Pangan, Tanaman Pangan, dan Hortikultura Provinsi Lampung.

SANWACANA

Alhamdulillahirobbil'alamin segala puji dipanjangkan kepada Allah SWT atas selesainya penyusunan Disertasi dengan Judul **“Kinerja dan Skenario Kebijakan Keberlanjutan Agribisnis Lada di Provinsi Lampung”**. Disertasi ini dibuat dalam rangka prasyarat untuk memperoleh gelar Program Doktor Ilmu Pertanian Universitas Lampung. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rahmat Mirzani Djausal, ST., MM, Gubernur Lampung sebagai pimpinan yang senantiasa memberikan dukungan, saran, dan motivasi.
2. Dr. Marindo Kurniawan, M.M., selaku Sekretaris Daerah Provinsi Lampung yang juga memberikan dukungan dan motivasi.
3. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., IPM., ASEAN Eng., selaku Rektor Universitas Lampung.
4. Prof. Dr. Ir. Muhadi, M.Si., selaku Direktur Pascasarjana Universitas Lampung.
5. Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
6. Prof. Dr. Ir. Slamet Budi Yuwono, M.Si., selaku Ketua Program Doktor Ilmu Pertanian Universitas Lampung.
7. Dr. (H.C.) Ir. Arinal Djunaidi, M.Si., selaku Gubernur Lampung periode 2019– 2024.
8. Ir. Fahrizal Darminto, M.A., selaku Sekretaris Daerah Provinsi Lampung periode 2019–2024.
9. Dr. Ir. Dwi Haryono, M.S., selaku Promotor atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan dan saran dalam proses penyelesaian disertasi ini.

10. Prof. Dr. Ir. Ktut Murniati, M.TA, selaku Co- Promotor atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan dan saran dalam proses penyelesaian disertasi.
11. Dr. Teguh Endaryanto, M.S., selaku Co- Promotor atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan dan saran dalam proses penyelesaian disertasi ini.
12. Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S., selaku Penguji yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam proses penyelesaian disertasi ini.
13. Prof. Dr. Fitriani, M.EP., selaku Penguji Eksternal atas kesediaannya untuk memberikan saran masukan dalam ujian terbuka promosi Disertasi.
14. Pejabat Struktural, Fungsional, dan seluruh staf pelaksana pada Dinas Ketahanan Pangan, Tanaman Pangan, dan Hortikultura, serta Bappeda Provinsi Lampung yang senantiasa memberikan dukungan dan perhatian.
15. Dosen Fakultas Pertanian Universitas Lampung khususnya Program Doktor Ilmu Pertanian yang senantiasa memberikan dukungan, pengayaan keilmuan, saran, perhatian dan motivasi.
16. Suami dan anak-anakku tercinta Asrian Hendi Caya, Tazakka Viddien Caya, Tazkia Vidini Caya, dan Atthariqia Vidina Caya yang senantiasa memberikan dukungan, perhatian, kasih sayang dan do'a tak henti-hentinya.
17. Kedua orang tuaku tercinta, Ayah H. Djafar Amid (Alm) dan Mamah Siti Kalang (Almh), serta Woh Elia, Abang-Abang, Udo Ida, dan keluarga besar yang telah memberikan perhatian, motivasi, kasih sayang dan do'a tak henti-hentinya.
18. Mertuaku, Ayah Tjik Ayub Asumat (Alm) dan Ibu Dra. Mulyati beserta keluarga besar Caya yang senantiasa memberikan dukungan dan perhatian.
19. Teman-teman Pascasarjana Doktor Ilmu Pertanian yang senantiasa memberikan dukungan, saran, nasehat, dan motivasi dalam menyelesaikan disertasi ini serta kebersamaan yang kita lalui bersama.
20. Karyawan-karyawan di Program Pascasarjana Doktor Ilmu Pertanian atas bantuannya dan Tim Survey.

21. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan Bapak Ibu dan semoga karya kecil yang masih jauh dari kesempurnaan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan. Akhirnya, penulis meminta maaf jika terdapat kesalahan dan kepada Allah SWT penulis memohon ampun.

Bandar Lampung, November 2025

Penulis,



The signature is handwritten in blue ink and appears to read "Elvira Umihanni". It features a stylized 'E' at the beginning, followed by 'l', 'v', 'r', 'i', 'a', ' ', 'U', 'm', 'i', 'h', 'a', 'n', 'n', 'i'. There are some small loops and variations in the letter forms.

Elvira Umihanni

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xx
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	14
C. Tujuan Penelitian.....	18
D. Manfaat Penelitian.....	18
E. Nilai Kebaruan dan Kedalaman	19
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN	20
A. Tinjauan Pustaka	20
1. Sistem Agribisnis	20
2. Sarana Produksi.....	22
3. Kinerja Usaha Tani.....	27
4. Konsep Nilai Tambah	32
5. Analisis Rantai Pasok, Keberlanjutan Rantai Pasok, dan Efisiensi Pemasaran melalui pendekatan SCP (structure, conduct and performance).....	38
6. Konsep Kelembagaan dalam Agribisnis	39
7. Kebijakan Pemerintah dalam Sistem Agribisnis	44
8. Pembangunan Berkelanjutan.....	46
9. Penelitian Terdahulu	47
B. Kerangka Pemikiran	63
III. METODE PENELITIAN	67
A. Metode Dasar Penelitian	67
B. Konsep Dasar dan Batasan Operasional	67
C. Lokasi, Responden, dan Waktu Pengumpulan Data	73
D. Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data	75
E. Metode Analisis Data.....	75
1. Kinerja Sistem Agribisnis Lada di Provinsi Lampung	75
2. Analisis Keberlanjutan Agribisnis Lada	85

3. Skenario Kebijakan Keberlanjutan Agribisnis Lada di Provinsi Lampung	88
IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	96
A. Provinsi Lampung	96
1. Kondisi Geografis	96
2. Kondisi Demografis	98
3. Kondisi Sosial dan Kesejahteraan	100
4. Kondisi Pertanian	101
B. Kabupaten Lampung Timur	103
1. Kondisi Geografis	103
2. Kondisi Demografis	105
3. Kondisi Sosial dan Kesejahteraan	106
4. Kondisi Pertanian	107
C. Kabupaten Lampung Utara	108
1. Kondisi Geografis	108
2. Kondisi Demografis	109
3. Kondisi Sosial dan Kesejahteraan	110
4. Kondisi Pertanian	111
D. Kabupaten Tanggamus	112
1. Kondisi Geografis	112
2. Kondisi Demografis	113
3. Kondisi Sosial dan Kesejahteraan	114
4. Kondisi Pertanian	114
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	116
A. Keadaan Umum Petani lada	116
1. Umur Petani lada	116
2. Tingkat Pendidikan Petani lada	117
3. Jumlah Tanggungan Keluarga Petani lada	119
4. Pekerjaan Sampingan	120
5. Pengalaman Berusaha tani Lada	120
6. Luas Lahan Usaha tani	122
B. Analisis Sistem Agribisnis Lada di Provinsi Lampung	122
1. Subsistem Sarana Produksi Usaha Tani Lada	123
2. Subsistem Usaha Tani Lada	128
3. Subsistem Pengolahan Lada	144
4. Subsistem Pemasaran dan Rantai Pasok Lada	149
5. Subsistem Kelembagaan Agribisnis Lada	188
C. Analisis Keberlanjutan Agribisnis Lada di Provinsi Lampung	199
1. Dimensi Keberlanjutan Agribisnis Lada di Provinsi Lampung	199
2. Leverage of Atributs	219
D. Analisis Monte Carlo	226
E. Status Keberlanjutan Usahatani Lada di Provinsi Lampung	229
F. Simulasi Skenario Kebijakan Keberlanjutan Agribisnis Lada	234
1. Skenario Kebijakan I : Kebijakan Pupuk Subsidi untuk Komoditas Lada	234
2. Skenario Kebijakan II : Kebijakan Bantuan Bibit Sambung Melada	236

3. Skenario Kebijakan III : Kebijakan Penguatan Kelembagaan Agribisnis Lada.....	239
4. Skenario Kebijakan IV : Strategi Komprehensif dalam Penguatan Agribisnis Lada.....	241
G. Implikasi Kebijakan	250
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	254
A. Kesimpulan	254
B. Saran	256
DAFTAR PUSTAKA	258
LAMPIRAN	271

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Provinsi Sentra Produksi Lada di Indonesia Tahun 2017-2022	3
2. Produksi Lada per Kabupaten di Provinsi Lampung Tahun 2022.....	4
3. Volume dan Nilai Ekspor Lada Provinsi Lampung 2013-2021.....	6
4. Komposisi luas areal, produksi, produktivitas dan jumlah petani pekebun lada hitam di Provinsi Lampung tahun 2022.....	15
5. Indikator pada analisis pemasaran dengan pendekatan SCP.....	37
6. Penelitian Terdahulu	48
7. Prosedur metode Hayami.....	77
8. Kriteria pencapaian kinerja rantai pasok.....	81
9. Analisis margin tataniaga.....	84
10. Atribut keberlanjutan dan jurnal pendukung.....	87
11. Kategori indeks keberlanjutan sistem agribisnis padi di Provinsi Lampung....	88
12. Penduduk berumur 15 tahun ke atas yang bekerja selama seminggu yang lalu menurut lapangan pekerjaan utama dan jenis kelamin Tahun 2021	99
13. Indeks pembangunan manusia menurut kabupaten/kota di Provinsi Lampung Tahun 2016–2021.....	101
14. Nilai tukar dan indeks nilai tukar petani di Provinsi Lampung (2018=100), 2020-2021.....	102
15 Sebaran penduduk menurut jenis kelamin per Kecamatan di Kabupaten Lampung Timur tahun 2021.....	105
16. Penduduk berumur 15 tahun ke atas yang bekerja selama seminggu yang lalu menurut lapangan pekerjaan utama dan jenis kelamin, 2022	106
17. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kabupaten Lampung Timur, 2018-2022.....	106
18. Garis kemiskinan, jumlah, dan presentase penduduk miskin di Kabupaten Lampung Timur, 2015-2022	107

19. Luas lahan , produksi dan produktivitas lada di Kabupaten Lampung Timur tahun 2021.....	108
20. Penduduk berumur 15 tahun ke atas yang bekerja selama seminggu yang lalu menurut status pekerjaan utama dan jenis kelamin di Kabupaten Lampung Utara tahun 2021.....	110
21. Garis kemiskinan, jumlah, dan persentase penduduk miskin di Kabupaten Lampung Utara tahun 2013–2021.....	110
22. Komoditas sektor perkebunan di Kabupaten Lampung Utara Tahun 2020.....	112
23. Penduduk berumur 15 tahun ke atas yang bekerja selama seminggu yang lalu menurut status pekerjaan utama dan jenis kelamin di Kabupaten Tanggamus, 2021	114
24. Garis kemiskinan, jumlah, dan persentase penduduk miskin di Kabupaten Tanggamus tahun 2013–2022.....	114
25. Produksi (kg) dan luas lahan (hektar) tanaman pangan dan perkebunan di Kabupaten Tanggamus tahun 2016-2018.....	115
26. Sebaran petani lada berdasarkan umur di Provinsi Lampung Tahun 2023....	117
27. Sebaran pendidikan terakhir petani lada di Provinsi Lampung Tahun 2023	118
28. Sebaran jumlah tanggungan keluarga petani lada di Provinsi Lampung Tahun 2023.....	119
29. Sebaran petani lada berdasarkan pekerjaan sampingan di Provinsi Lampung Tahun 2023.....	120
30. Sebaran petani lada berdasarkan pengalaman berusaha tani di Provinsi Lampung Tahun 2023.....	121
31. Sebaran petani lada berdasarkan luas lahan di Provinsi Lampung Tahun 2023	122
32. Harga pupuk di tingkat distributor.....	124
33. Jumlah distribusi pupuk subsidi dan non subsidi di Kabupaten Tanggamus	125
34. Jumlah distribusi pupuk subsidi dan non subsidi di Kabupaten Lampung Timur.....	126
36. Rata-rata penggunaan bibit petani lada per hektar di Provinsi Lampung Tahun 2023.....	129
37. Rata-rata penggunaan pupuk usaha tani lada per hektar di Provinsi Lampung Tahun 2023.....	131
38. Rata-rata penggunaan pestisida per hektar pada usaha tani lada di Provinsi Lampung Tahun 2023	133
39. Rata-rata penggunaan tenaga kerja per hektar usaha tani lada di Provinsi Lampung Tahun 2023.....	136

40. Rata-rata penggunaan alat pertanian usaha tani lada di Provinsi Lampung Tahun 2023.....	138
41. Rata-rata produksi, penerimaan, dan produktivitas usaha tani lada di Provinsi Lampung Tahun 2023	140
42. Rata-rata penerimaan, produksi, biaya dan pendapatan usaha tani lada per hektar di Provinsi Lampung Tahun 2023.....	142
43. Karakteristik agroindustri pengolah lada di Provinsi Lampung Tahun 2023	145
44. Nilai tambah produk olahan lada di Provinsi Lampung Tahun 2023.....	148
45. Jenis/grade kualitas lada hitam berdasarkan pesanan importir	155
46. Pangsa pasar penjualan lada di Provinsi Lampung Tahun 2023.....	163
47. Sistem penjualan komoditas lada di Provinsi Lampung.....	165
48. Kriteria pemilihan mitra petani lada di Provinsi Lampung.....	166
49. Mekanisme penentuan harga pembelian lada oleh pedagang lada	168
50. Sistem transaksi penjualan lada di Provinsi Lampung.....	169
51. Margin pemasaran pada saluran I pemasaran lada di Kabupaten Lampung Timur Tahun 2023.....	171
52. Margin pemasaran pada saluran II pemasaran lada di Kabupaten Lampung Timur Tahun 2023.....	172
53. Margin pemasaran pada saluran III pemasaran lada di Kabupaten Lampung Timur.....	174
54. Margin pemasaran pada saluran IV pemasaran lada di Kabupaten Lampung Timur.....	175
55. Margin pemasaran pada saluran I pemasaran lada di Kabupaten Lampung Utara.....	177
56. Margin pemasaran pada saluran II pemasaran lada di Kabupaten Lampung Utara.....	178
57. Margin pemasaran pada saluran I pemasaran lada di Kabupaten Tanggamus.....	180
58. Margin pemasaran pada saluran II pemasaran lada di Kabupaten Tanggamus.....	181
59. Estimasi persamaan elastisitas transmisi harga di Provinsi Lampung	182
60. SCOR-Card kinerja rantai pasok lada di Provinsi Lampung	184
61. Kelembagaan agribisnis lada di Provinsi Lampung.....	189
62. Atribut dan leverage dimensi ekonomi.....	201
63. Atribut dan leverage dimensi sosial	207
64. Atribut dan leverage dimensi lingkungan.....	214

65. Hasil indeks keberlanjutan usaha tani lada di Provinsi Lampung.....	230
66. Perbandingan hasil analisis leverage dimensi ekonomi sebelum dan sesudah simulasi Skenario Kebijakan I.....	235
67. Perbandingan hasil analisis leverage dimensi ekonomi sebelum dan sesudah simulasi Skenario Kebijakan II.....	237
68. Perbandingan hasil analisis leverage dimensi ekonomi sebelum dan sesudah simulasi Skenario Kebijakan III.....	240
69. Perbandingan nilai indeks keberlanjutan agribisnis lada di Provinsi Lampung sebelum dan sesudah simulasi Skenario Kebijakan parsial I-III.....	244
70. Hasil perbandingan Leverage dimensi ekonomi seluruh Skenario Kebijakan.....	247

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kontribusi lada kabupaten sentra Provinsi Lampung Tahun 2018	4
2. Luas areal tanaman lada di Provinsi Lampung Tahun 2014-2020	5
3. Perkembangan harga lada di pasar dunia Tahun 2006-2021	7
4. Pohon industri lada	8
5. Lingkup pembangunan sistem agribisnis.....	21
6. Fungsi produksi dan tiga daerah produksi	31
7. Pasar monopsonistik	39
8. Penumbuhan korporasi petani melalui koperasi	43
9. Dimensi pembangunan berkelanjutan	46
10. Paradigma penelitian Skenario Kebijakan agribisnis lada berkelanjutan di Provinsi Lampung.....	66
11. Peta administrasi Provinsi Lampung	98
12. Persebaran luas areal dan produksi komoditas lada di Provinsi Lampung ...	103
13. Peta administrasi Kabupaten Lampung Timur	104
14. Peta administrasi Kabupaten Lampung Utara	109
15. Peta administrasi Kabupaten Tanggamus.....	113
16. Penyaluran pupuk non subsidi ke petani sebagai konsumen akhir.....	128
17. Pelaku rantai pasok lada hitam di Provinsi Lampung.....	150
18. Rantai pasok lada hitam di Provinsi Lampung.....	162
19. Saluran pemasaran lada	170
20. Atribut sensitif yang mempengaruhi keberlanjutan usaha tani lada di Provinsi Lampung dilihat dari dimensi ekonomi.....	219
21. Atribut sensitif yang mempengaruhi keberlanjutan usaha tani lada di Provinsi Lampung dilihat dari dimensi sosial.....	221
22. Atribut sensitif yang mempengaruhi keberlanjutan usaha tani lada di Provinsi Lampung dilihat dari dimensi lingkungan.....	223

23. Hasil Analisis Monte Carlo keberlanjutan usaha tani lada dimensi ekonomi di Provinsi Lampung.....	227
24. Hasil analisis Monte Carlo keberlanjutan usaha tani lada dimensi sosial di Provinsi Lampung.....	228
25. Hasil analisis Monte Carlo keberlanjutan usaha tani lada dimensi lingkungan di Provinsi Lampung.....	229
26. Indeks keberlanjutan usaha tani lada di Provinsi Lampung	230
27. Hasil analisis leverage dimensi ekonomi pada Skenario Kebijakan I Keberlanjutan Agribisnis Lada di Provinsi Lampung.....	235
28. Hasil analisis leverage dimensi ekonomi pada Skenario Kebijakan II Keberlanjutan Agribisnis Lada di Provinsi Lampung.....	237
29. Hasil analisis leverage dimensi ekonomi pada Skenario Kebijakan III Keberlanjutan Agribisnis Lada di Provinsi Lampung	240
30. Indeks Keberlanjutan Dimensi Ekonomi Sebelum dan Sesudah Simulasi Skenario Kebijakan Parsial I-III.....	245
31. Hasil simulasi empat Skenario Kebijakan Keberlanjutan Agribisnis Lada di Provinsi Lampung	248

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Subsektor perkebunan menjadi penyumbang terbesar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) sektor pertanian di Indonesia. Pada Tahun 2022, kontribusi yang diberikan mencapai 40,12 persen melampaui subsektor tanaman pangan, hortikultura, dan peternakan (Ditjen Perkebunan, Kementerian Pertanian, 2023). Subsektor perkebunan memiliki peran strategis dalam pembangunan perekonomian nasional melalui kontribusi investasi yang signifikan. Subsektor perkebunan memiliki kontribusi strategis dalam menjaga keseimbangan neraca perdagangan komoditas pertanian, sekaligus menjadi salah satu sumber utama devisa negara melalui ekspor dan penerimaan bea keluar. Selain itu, subsektor ini berperan penting dalam penyediaan bahan pangan dan bahan baku bagi industri pengolahan di dalam negeri, menciptakan lapangan kerja dalam skala besar, serta mendukung pengembangan energi terbarukan melalui penyediaan bahan bakar nabati dan bioenergi.

Lada termasuk komoditas perkebunan utama yang memberikan kontribusi signifikan terhadap perolehan devisa negara. Lada menempati posisi teratas dalam kelompok rempah-rempah sebagai penghasil devisa, setelah karet, teh, kelapa sawit, dan kopi. Data BPS menyebutkan nilai ekspor lada Indonesia pada periode 2018-2022 mencapai nilai USD 775 juta, dengan volume perdagang rata-rata sebesar 45 ribu ton (Kementerian Perdagangan, 2023). Budidaya tanaman lada di Indonesia pada umumnya dilakukan oleh perkebunan rakyat dengan rata-rata produktivitas yang dihasilkan sebesar 0,5 ton per hektar sepanjang tahun 2012-2021.

Kementerian Pertanian (2022) mencatat bahwa produksi lada Indonesia menunjukkan pola yang tidak stabil tiap tahunnya, dengan tren penurunan yang dominan sepanjang periode 2012 hingga 2021. Rata-rata produksi nasional pada tahun 2012-2021 yaitu sebesar 84.554 ton/tahun, dengan trend perkembangan yang menurun sebesar -1,18%. Rata-rata luas areal lahan perkebunan lada di Indonesia selama periode 2012-2021 tercatat mencapai 169.552 hektar. Meski demikian, perkembangan luas lahan mengalami kecenderungan menurun dengan rata-rata penurunan sebesar 5,18 persen per tahun. Pada tahun 2023, produksi lada Indonesia diperkirakan mencapai 83,70 ribu ton, dan diproyeksikan meningkat menjadi 84,44 ribu ton pada tahun 2025. Selama periode 2022-2026 rata rata pertumbuhan produksi diperkirakan sebesar 9,55 persen per tahun (Kementerian Pertanian, 2022).

Lada hitam asal Indonesia dikenal dengan sebutan *Lampung Black Pepper* sedangkan lada putih dikenal dengan *Muntok White Pepper*. Tahun 2020 total ekspor lada Indonesia tercatat sebesar 51.709 ton, atau setara dengan 62 persen dari total produksi nasional. Tiga negara utama tujuan ekspor lada hitam meliputi Vietnam, Amerika Serikat, dan India. Vietnam menjadi negara utama tujuan ekspor lada hitam asal Indonesia selama 5 tahun terakhir dengan total ekspor lada hitam Indonesia ke negara Vietnam sebesar 43,49% dari total ekspor dengan nilai 26.528,1 ribu US\$ pada tahun 2020.

Berdasarkan data Outlook Indonesia 2021, ekspor lada hitam lebih besar dibandingkan lada putih. Volume ekspor lada Indonesia pada periode 2012-2020 menunjukkan pertumbuhan yang lebih signifikan pada jenis lada putih dibandingkan dengan lada hitam. Laju pertumbuhan ekspor lada putih tercatat sebesar 8,89 persen, sementara lada hitam hanya tumbuh sebesar 3,45 persen. Sedangkan nilai ekspor keduanya menunjukkan penurunan nilai selama 2012—2020 yaitu sebesar -2,99% untuk lada hitam dan -2,28% untuk lada putih.

Ketidakstabilan harga menjadi kendala utama dalam pengembangan ekspor komoditas lada. Produk lada hitam yang diekspor dari Indonesia umumnya masih dalam bentuk mentah atau biji, sehingga belum memberikan nilai tambah yang

optimal. Provinsi Lampung dikenal sebagai sentra utama produksi lada hitam sementara Provinsi Bangka Belitung sentra produksi lada putih.

Komoditas lada (*Pepper nigrum*) juga dijuluki sebagai “*king of spices*”, karena tingginya permintaan pasar dunia terhadap komoditas ini. Lada berkontribusi besar terhadap peningkatan perekonomian masyarakat Lampung dan pernah berjaya selama beberapa dekade. Data Kementerian Pertanian (2023) menunjukkan bahwa setelah Provinsi Bangka Belitung, Lampung menempati posisi kedua sebagai daerah dengan produksi lada terbesar di Indonesia. Informasi mengenai provinsi sentra produksi lada nasional periode 2018-2022 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Provinsi Sentra Produksi lada di Indonesia Tahun 2018-2022

No	Provinsi	2018	2019	2020	2021*)	2022**) Rata-	rata	Share (%)	Kumulatif (%)
1	Kep. Bangka Belitung	32.811	33.458	32.520	29.571	33.726	32.417	37,48	37,48
2	Lampung	14.450	14.730	15.412	15.589	15.983	15.233	17,61	55,10
3	Sulawesi Selatan	6.631	6.839	5.985	5.425	6.207	6.217	7,19	62,28
4	Sumatera Selatan	8.108	6.330	6.435	3.474	6.674	6.204	7,17	69,46
5	Kalimantan Barat	5.446	5.338	6.196	6.609	6.426	6.003	6,94	76,40
6	Kalimantan Timur Lainnya	6.484	5.799	4.789	5.808	4.967	5.569	6,44	82,84
7		14.305	15.125	14.746	14.744	15.292	14.842	17,16	100,00
	Nasional	88.235	87.619	86.083	81.219	89.275	86.486	100	

Sumber: Kementerian Pertanian, 2023.

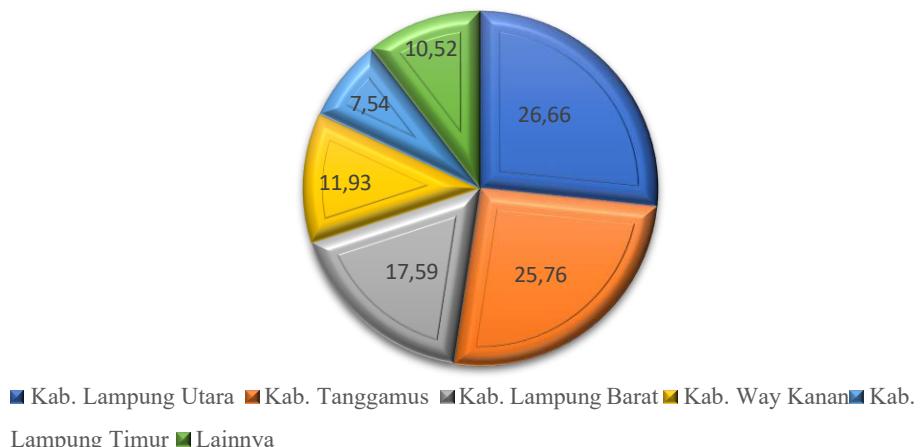
Tabel 1 memperlihatkan Provinsi Lampung menempati urutan kedua terbesar dalam produksi lada dengan kontribusi sebesar 17,61% terhadap produksi lada nasional. Rata-rata pertumbuhan produksi lada 2018-2022, Provinsi Lampung mengalami peningkatan sebesar 2,65%, tertinggi bila dibandingkan empat provinsi sentra lainnya. Tabel 2 menyajikan data produksi lada di lima kabupaten utama sentra produksi ada di Provinsi Lampung, beserta kabupaten lainnya. Kabupaten yang termasuk kedalam sentra produksi tersebut meliputi Lampung Utara, Lampung Barat, Way Kanan, Lampung Timur dan Tanggamus.

Tabel 2. Produksi Lada per Kabupaten di Provinsi Lampung Tahun 2022

No.	Kabupaten	Produksi (ton)	Share Provinsi (%)	Kumulatif (%)
1	Kab. Lampung Utara	4.009	26,66	25,63
2	Kab. Tanggamus	3.873	25,76	51,39
3	Kab. Lampung Barat	2.646	17,59	68,98
4	Kab. Way Kanan	1.795	11,93	80,91
5	Kab. Lampung Timur	1.134	7,54	88,45
6	Lainnya	1.579	10,52	100,00
	Lampung	15.036	100	

Sumber : Kementerian Pertanian, 2023.

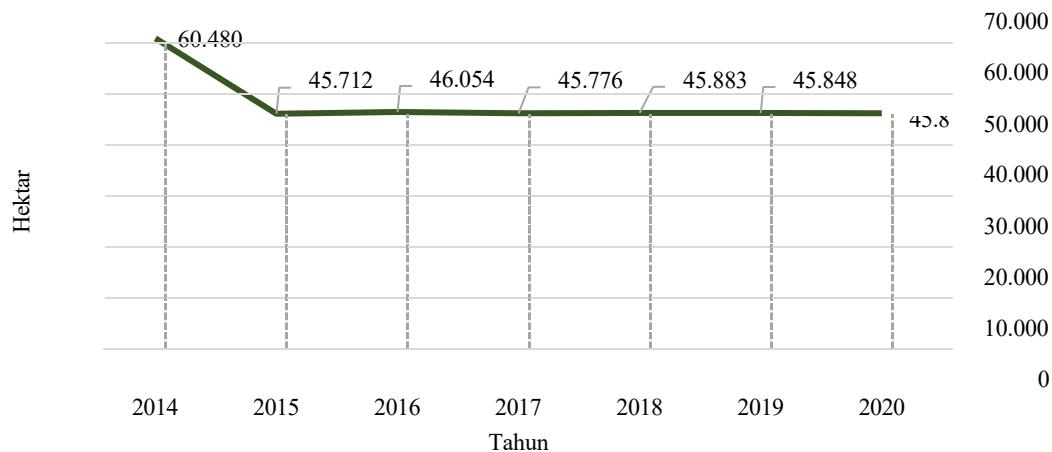
Provinsi Lampung memproduksi total 15.036 ton komoditas yang tersebar di beberapa kabupaten dengan distribusi kontribusi yang bervariasi. Kabupaten Lampung Utara menjadi penyumbang terbesar dengan produksi 4.009 ton, menyumbang 26,66% dari total produksi provinsi, diikuti oleh Kabupaten Tanggamus dengan 3.873 ton (25,76%). Di urutan ketiga, Kabupaten Lampung Barat memproduksi 2.646 ton atau 17,59%, sehingga ketiga kabupaten tersebut menyumbang sekitar 70,01% dari produksi keseluruhan. Selanjutnya, Kabupaten Way Kanan menghasilkan 1.795 ton (11,93%), dan Kabupaten Lampung Timur 1.134 ton (7,54%). Sisanya, sebesar 1.579 ton atau 10,52% dari produksi total, berasal dari wilayah kabupaten lainnya.



Gambar 1. Kontribusi Lada Kabupaten Sentra Provinsi Lampung Tahun 2022
Sumber : Kementerian Pertanian, 2023.

Luas tanam lada di Provinsi Lampung semakin lama semakin berkurang, hal tersebut terjadi disebabkan adanya pengurangan luas lahan perkebunan lada rakyat yang diakibatkan oleh pembangunan dan juga disebabkan petani beralih ke jenis tanaman lain yang dianggap lebih menguntungkan (Sulaiman dan Darwis, 2018).

Hal ini sangat memprihatinkan apabila terjadi secara terus menerus, mengingat komoditas lada merupakan komoditas warisan yang perlu dijaga kelestariannya di Lampung. Statistik perkebunan Indonesia tahun 2021 mencatat bahwa Luasan areal perkebunan lada yang dikelola oleh masyarakat di Provinsi Lampung mengalami penurunan selama periode 2014-2020. Penurunan tersebut tercatat 24,42 persen atau setara dengan 14.768 hektar. Penurunan luas areal paling drastis, terjadi pada tahun 2014-2015. Pada kurun waktu tersebut, terjadi penurunan luas areal tanaman lada seluas 15.000 hektar. Perkembangan luas lahan tanam lada di Provinsi Lampung disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Luas Areal Tanaman Lada di Provinsi Lampung Tahun 2014-2020
Sumber : Kementerian Pertanian, 2021

Produktivitas lada yang rendah menjadi salah satu penyebab petani beralih ke jenis tanaman lain. Bila dibandingkan dengan Provinsi sentra lada lainnya, produktivitas lada Lampung relatif lebih rendah. Data Statistik Perkebunan Indonesia mencatat pada Tahun 2021 produktivitas lada Lampung hanya sebesar 0,46 ton/hektar, sedangkan Bangka Belitung sebesar 1,16 ton/hektar dan Sumatera Selatan 0,82 ton/hektar. Rendahnya produktivitas serta menurunnya usaha tani lada di Provinsi Lampung dipengaruhi oleh berbagai faktor budidaya. Infeksi penyakit busuk pangkal batang (BPB) yang disebabkan oleh jamur patogen *phytophthora capsici*, serta penyakit kuning akibat nematoda yang berasosiasi dengan patogen lain. Selain itu teknik budidaya yang kurang optimal, seperti penggunaan tajar, pemangkasan, dan pemupukan yang tidak tepat dapat

memperburuk kondisi tersebut (Darsa, 2015) Faktor iklim turut memengaruhi produktivitas tanaman lada, sebagaimana disampaikan oleh Yudiyanto (2014) menyoroti pentingnya faktor curah hujan, intensitas cahaya, dan kelembaban mikro dalam mempengaruhi proses tersebut.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Wirantika dan Haryono (2019), yang mengungkapkan bahwa produktivitas lada cenderung meningkat seiring dengan tingginya curah hujan, jumlah hari hujan, serta periode bulan basah. Sebaliknya, periode bulan kering, produktivitas tanaman lada cenderung mengalami penurunan, terutama ketika jumlah bulan kering semakin bertambah. Hal lain yang juga menyebabkan petani lada di Lampung ingin beralih ke tanaman lain adalah sering terjadinya pencurian lada yang sudah siap panen, maka aspek keamanan penting juga untuk diperhatikan di wilayah perkebunan lada rakyat.

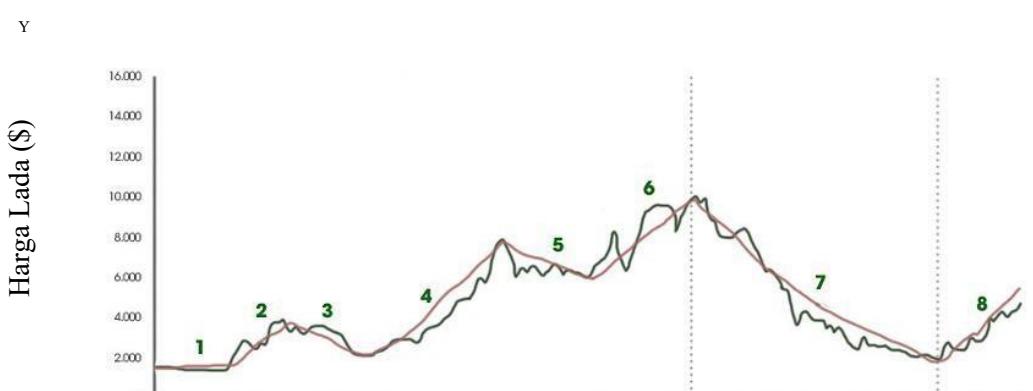
Keberlanjutan usaha tani lada akan sulit untuk dipertahankan, apabila usaha tani lada kurang diperhatikan dan diminati oleh petani. Penurunan sektor pertanian lada dipengaruhi oleh dinamika lada sebagai komoditas ekspor. Sistem taniaga internasional serta berbagai faktor lain dapat mempengaruhi fluktuasi produksi dan harga turut berperan dalam menurunnya kinerja subsektro ini. Provinsi Lampung tetap menjadi salah satu penghasil utama ekspor lada dibandingkan dengan daerah lainnya. Volume, Nilai, dan rata-rata harga lada Lampung Tahun 2013-2021 disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Volume, nilai, dan rata-rata harga ekspor lada di Provinsi Lampung

No.	Tahun	Volume (ton)	Nilai (US\$)	Rata-rata Harga Ekspor (US\$/ton)
1.	2013	28.369	182.570.434	6.435,5
2.	2014	15.905	134.148.161	8.434,4
3.	2015	31.419	288.472.345	9.181,4
4.	2016	24.975	195.476.564	7.826,9
5.	2017	13.792	78.617.743	5.700,4
6.	2018	24.445	45.461.307	1.859,8
7.	2019	14.048	36.175.955	2.575,3
8.	2020	23.371	56.220.727	2.405,6
9.	2021	15.301	44.195.332	2.888,4

Sumber: Balai Karantina Provinsi Lampung, 2022

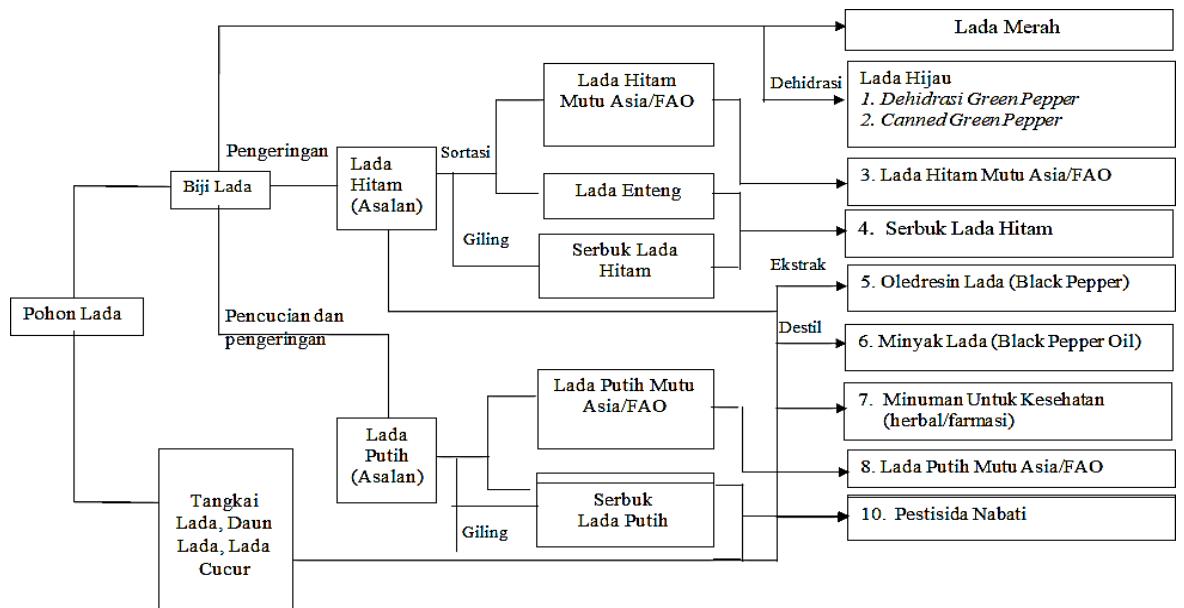
Tabel 3 menggambarkan volume dan nilai ekspor yang tercatat lada hitam dari Provinsi Lampung berfluktuasi, dimana volume, nilai, dan rata-rata harga ekspor tertinggi tercatat pada tahun 2015. Rata-rata harga ekspor tertinggi terjadi pada tahun 2015 yaitu 9.181 US\$. Sedangkan harga terendah terjadi pada tahun 2018 dan secara bertahap mengalami kenaikan sampai Tahun 2021 dan pada Tahun 2022 mencapai harga 3.349,5 US\$. Fluktuasi harga lada Lampung dipengaruhi oleh harga lada dunia. Data Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Lampung tahun 2022 mencatat bahwa total produksi rempah di wilayah tersebut mencapai 19.710 ton, dengan kontribusi lada hitam sebesar 15.983 ton. Jumlah tersebut menjadikan Provinsi Lampung sebagai produsen lada hitam terbesar secara nasional. Sebagai salah satu pengekspor rempah utama dunia, Provinsi Lampung menjadikan lada hitam sebagai komoditas andalan. Pada tahun yang sama BPS juga melaporkan bahwa ekspor lada asal Lampung mencapai 14.635 ton dari total ekspor lada Indonesia sebesar 26.126 ton, atau setara 56 persen dari ekspor nasional. Gambar 3 merupakan perkembangan harga lada di pasar dunia, menunjukkan trend perkembangan yang sama dengan harga lada Lampung, harga tertinggi terjadi di Tahun 2015.



Gambar 3. Perkembangan Harga Lada di Pasar Dunia Tahun 2006-2021
Sumber : Sybil Agri.

Harga tertinggi diperoleh pada tahun 2015 yaitu mencapai lebih dari Rp120.000/kg, namun semakin lama semakin menurun, hingga mencapai kisaran Rp40.000/kg pada akhir tahun 2020. Harga lada Lampung dan dunia sangat berpengaruh pada kinerja ekspor lada Lampung. Petani lada di Provinsi Lampung, menjual lada dalam berbagai bentuk. Namun sebagian besar petani menjualnya

masih dalam bentuk curah yang hanya diolah secara tradisional. Seperti di Lampung Barat petani menjualnya dalam bentuk Lada Hitam yang diolah secara sederhana. Harga jual petani lada hitam yang diolah sederhana atau tradisional hanya berkisar Rp39.794/kg sampai dengan Rp43.000/kg (Pradyatama, Hasyim, dan Situmorang, 2019). Petani lada di Lampung Utara juga mengolah lada hitam dengan metode tradisional, sehingga harga yang diperoleh per kilogram hanya sebesar Rp48.533/kg (Meliyana dkk., 2013). Sementara apabila dijual dalam bentuk olahan balsam lada seperti yang dilakukan oleh KWT Teratai di Desa Sukadana Baru, Lampung Timur, pendapatan yang diperoleh petani akan lebih besar yaitu mencapai Rp161.000,- untuk 10 gram balsam lada dengan harga jual minimal Rp15.000/gr. Namun saat ini, telah dikembangkan juga berbagai macam produk turunan lada seperti lada bubuk, kopi lada dan sirup lada. Hasil berbagai penelitian menunjukkan bahwa produk lada yang telah melalui Proses pengolahan dan pengemasan yang baik dapat meningkatkan nilai jual lada dibandingkan dengan kondisi mentahnya. Hal ini mengindikasikan pentingnya penguatan hilirisasi lada. Adapun beberapa komoditas turunan dari lada dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pohon industri lada
Sumber : Kementerian Perindustrian, 2019

Hilirisasi komoditas merujuk pada proses integratif yang mencakup berbagai pengolahan bahan mentah menjadi produk setengah jadi atau produk siap jual.

Secara sederhana, hilirisasi dipahami sebagai pengelolaan komoditas melalui kegiatan industri, yang dalam konteks pertanian dikenal sebagai agroindustri. Hilirisasi menuntut adanya transformasi bentuk suatu komoditas untuk meningkatkan nilai tambah produk. Sebagai contoh gabah hasil panen petani dapat diolah menjadi beras, tepung, roti dan berbagai produk turunan lainnya. Perubahan bentuk ini berdampak pada peningkatan harga jual yang dapat memberikan manfaat ekonomi secara langsung bagi petani maupun kelompok tani. Proses transformasi tersebut memerlukan dukungan industri yang tepat guna dan mudah dioperasikan oleh para produsen.

Seiring dengan perkembangan teknologi, hilirisasi produk lada di negara maju terus berkembang, melahirkan produk baru untuk berbagai keperluan. Saat ini makin mudah dijumpai berbagai jenis produk diversifikasi lada, misalnya: lada hijau (*green pepper*), *pepper oleoresin*, minyak lada (*black pepper oil*), dan produk-produk turunan lada lainnya. Hilirisasi produk lada menjadi suatu keharusan yang perlu mendapatkan perhatian serius dan sebaiknya dimasukkan ke dalam agenda prioritas dalam Revitalisasi Lada Lampung. Upaya pemerintah dalam mendorong pengembangan industri hilir lada perlu difokuskan pada penciptaan iklim usaha yang mendukung (Erwanto, 2019).

Pengolahan produk lada masih menemui beberapa kendala, antara lain kebanyakan belum higienis, dan adanya persaingan dengan negara penghasil lain, seperti Vietnam, India, Brasil, dan Malaysia. Teknologi pengolahan lada hitam yang digunakan secara tradisional masih bersifat sederhana, belum memenuhi standar kebersihan, serta belum menerapkan prinsip-prinsip penjaminan mutu produk secara optimal. Tandan buah lada segar biasanya dikumpulkan dalam karung dan dibawa ke tempat perontokan. Proses perontokan dilakukan dengan menyebarkan tandan di atas anyaman bambu berlubang yang ditinggikan, lalu diinjak-injak hingga butir lada terlepas dengan paksa. Butir lada hasil perontokan disimpan dalam karung goni dan diperam semalam di ruang tertutup yang kering dan minim cahaya. Selanjutnya, lada dikeringkan dengan cara dijemur di atas permukaan semen atau alas seperti tikar, karung goni, maupun plastik. Setelah kadar airnya menurun hingga sekitar 12 persen, lada dikemas dalam karung goni

dan siap dipasarkan sebagai lada hitam (Risfaheri dan Hidayat, 1993 dalam Hasanudin, 2019).

Hilirisasi produk lada sangat menentukan nilai tambah yang dapat diperoleh. Pengembangan diversifikasi produk perlu dilakukan sebagai strategi menghadapi penurunan harga lada, agar stabilitas harga dan keuntungan bagi petani maupun pelaku usaha di sektor ini tetap terjaga (Hasanudin , 2019). Di industri agro, lada masih menjadi salah satu komoditas yang sangat diperhitungkan disamping kelapa sawit, karet, rotan, kakao, dan rumput laut. Lada berfungsi sebagai bahan baku penting dalam berbagai industri, meliputi produk makanan instan, industri farmasi, serta kosmetika. Di negara dengan industri parfum seperti Prancis, permintaan terhadap lada terbilang tinggi. Selain itu, lada juga digunakan secara luas sebagai bumbu penyedap dalam kuliner tradisional maupun masakan eropa (Winarno, 2001 pada Hasanudin U, 2019).

Beberapa produk lada, seperti lada putih bubuk sudah banyak diproduksi oleh IKM di dalam negeri. Berbagai produk bumbu masak dengan komponen lada sebagai salah satu komposisinya juga sudah banyak diproduksi oleh industri pangan di dalam negeri. Sayangnya peningkatan nilai tambah sering tidak dapat dinikmati oleh petani sebagai produsen lada. Saat ini yang menjadi perhatian utama dalam pengembangan industri lada hitam adalah pengembangan produk baru seperti minyak-minyak esensial, lada hitam *spray* dan *perfume/minyak wangi*. Perluasan pemanfaatan lada hitam sebagai bahan tambahan dalam makanan *diet* dan sebagai bumbu masak juga menyehatkan. Pengembangan inovasi pengemasan lada hitam bubuk juga masih menjadi peluang pengembangan di industry hilir berbasis lada (*Persistence Market Research*, 2017 dalam Hasanudin, 2019). Pengembangan teknologi hilirisasi industri berbasis lada perlu disertai dengan kebijakan yang mendukung penguatan industri domestik, terutama pada sektor industri kecil dan menengah tanpa mengesampingkan peran petani sebagai bagian integral dari rantai pasok lada.

Rendahnya nilai tambah yang diperolah petani juga diduga disebabkan oleh faktor kualitas produk lada, keterbatasan jaringan pemasaran, serta dominasi sektor

industri pengolahan. Peningkatan pendapatan petani perlu didorong agar petani juga bisa menjadi bagian dari sistem rantai produksi produk-produk hilir lada, khususnya yang dilakukan di dalam negeri. Peran Pemerintah sangat diharapkan sehingga petani lada dapat meningkatkan kualitas produk lada yang dihasilkan dan perannya sejajar dengan produsen produk-produk hilir berbasis lada. Ketidak sempurnaan struktur pasar, seperti kecenderungan terbentuknya pasar monoopsoni, dapat melemahkan agribisnis suatu komoditas. Oleh karena itu, sistem tata niaga produk perlu ditata secara adil agar petani lada terdorong meningkatkan produksi. Sebagai komoditas ekspor yang potensial, pengembangan agribisnis lada memerlukan dukungan kajian yang mendalam terkait perdagangan internasional. Dalam rangka mewujudkan sistem tata niaga yang berkeadilan, dibutuhkan analisis menyeluruh terhadap penataan manajemen rantai pasok yang efektif dan efisien. Penerapan Skenario Kebijakan pemasaran kolektif yang melibatkan kelembagaan petani berpotensi menjadi alternatif strategis yang layak untuk dikembangkan (Noer, 2019).

Harga lada yang berfluktuatif akan menyebabkan pendapatan petani yang turun. Keadaan akan semakin buruk apabila produktivitas lada semakin turun. Perkembangan harga lada hitam yang semakin turun setiap tahunnya, kita perlu melihat pasokan lada hitam yang ada di Provinsi Lampung dengan melihat pola aliran rantai pasoknya. Rantai pasok mencakup sistem terkoordinasi yang mengelola perpindahan barang, informasi, dan keuangan secara menyeluruh, mulai dari pemasok bahan baku, proses produksi, distribusi, hingga layanan logistik di tingkat akhir. Menurut Heizer dan Render (2015) Prinsip dasar dalam manajemen rantai pasok mencakup keterbukaan informasi dan kerja sama, baik antarbagian internal perusahaan maupun dengan pihak luar guna memastikan kelancaran dan efisiensi seluruh proses distribusi.

Hasil penelitian Pradyatama dkk., (2019) menunjukkan bahwa distribusi *rasio profit margin* (RPM) pada lembaga perantara pemasaran lada hitam di seluruh saluran tidak merata, yang mencerminkan ketidakefisienan rantai pasok lada. Sistem pemasaran lada dianggap kurang efisien dan berlangsung dalam struktur pasar yang jauh dari kondisi persaingan sempurna. Dalam kondisi ini, harga yang

diterima produsen tidak ditentukan oleh jumlah ketersediaan lada di pasar, melainkan oleh pelaku pemasaran di atas tingkat produsen. Akibatnya, petani berada dalam posisi tawar yang lemah dan terpaksa menerima harga yang ditetapkan pasar (*price taker*).

Program revitalisasi komoditas lada perlu mengadopsi pendekatan sistem agribisnis yang menekankan pada produktivitas dan efisiensi. Sistem ini mencakup seluruh aktivitas, mulai dari subsistem hulu, budidaya (*on-farm*) pascapanen, hilirisasi, hingga pemasaran dan dukungan jasa layanan penunjang. Untuk mencapai produktivitas dan efisiensi yang optimal, dibutuhkan manajemen bisnis yang kuat serta dorongan terhadap inovasi teknologi secara berkelanjutan di setiap segmen agribisnis. Pendekatan ini diperkirakan dapat meningkatkan efisiensi, produktivitas, serta daya saing produk lada di pasar internasional (Erwanto, 2019). Pengembangan agribisnis lada saat ini harus memperhatikan aspek keberlanjutan, sebagai sebuah konsep pembangunan yang berusaha untuk memenuhi kebutuhan manusia sekaligus melestarikan sumberdaya alam dan kualitas lingkungan.

Haryandi (2020), Pertanian berkelanjutan merupakan suatu pendekatan yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan di sektor pertanian tanpa mengorbankan kelestasrian sumber daya alam dan keseimbangan ekosistem. Ciri khas dari pertanian berkelanjutan meliputi keberlanjutan secara ekologis, ekonomi, sosial serta menjunjung tinggi nilai keadilan, kemanusiaan, dan fleksibilitas. Aspek ekologis yang mantap dicapai ketika peningkatan produktivitas pertanian dilakukan dengan tetap menjaga kualitas sumber daya alam dan memperkuat kapasitas ekosistem secara menyeluruh. Salah satu konsep keberlanjutan terdapat konsep keberlanjutan *triple bottom line*, dimana pertimbangan dampak lingkungan, manfaat finansial dan implikasi sosial dari setiap tindakan.

Agribisnis berkelanjutan harus memenuhi aspek ekonomi, ekologi, dan sosial. Aspek ekonomi mencakup efisiensi penggunaan sumber daya dan investasi. Aspek ekologi menekankan pelestarian ekosistem dan keanekaragaman hayati.

Aspek sosial menuntut pemerataan pembangunan dan pelestarian budaya lokal. Negara maju telah menerapkan sertifikasi ramah lingkungan pada produk pertanian, yang mendorong produsen beralih ke metode produksi yang tidak merusak lingkungan. Permintaan lada organik di pasar dunia kini menjadi syarat utama. Pembangunan pertanian berkelanjutan memerlukan pendekatan jangka panjang, menyeluruh, dan lintas sektoral. Pelaksanaannya harus terpadu di semua tingkat, baik pusat maupun daerah. Setiap pihak harus menyadari bahwa pembangunan tidak hanya bertujuan untuk memenuhi kebutuhan jangka pendek, tetapi juga demi kelestarian lingkungan bagi generasi mendatang.

Upaya pengembangan komoditas lada di Provinsi Lampung menjadi bagian dari agenda kerja utama Pemerintah Provinsi Lampung, terutama berkaitan dengan tujuan untuk memperkuat nilai tambah dan meningkatkan daya saing produk lada meningkatkan pendapatan petani lada, dan memperluas pasar termasuk pasar dalam negeri. Pemerintah Provinsi Lampung, bekerjasama dengan Kementerian Pertanian Republik Indonesia melakukan *Intercropping* (tumpangsari) lada dan kopi. Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar (Balittri) bersama dengan Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balittro) mengadakan dua kegiatan untuk meningkatkan produktivitas lada hitam lampung >1,0 ton/ha/tahun, yaitu dengan danfarm dan demplot intercropping lada dengan kopi robusta. Denfarm seluas 10 ha dilaksanakan di Kelompok Tani Karya Makmur, Desa Sidomulyo, Tanggamus, meliputi pemetaan dan pemeliharaan tanaman sesuai SOP budidaya lada dan kopi robusta (Kementerian Pertanian, 2021).

Komoditas lada menghadapi berbagai permasalahan mulai dari sektor hulu, budidaya, hilirisasi, hingga pemasaran. Lada bukan sekedar komoditas warisan, melainkan produk pertanian unggulan yang pernah mengharumkan nama Lampung di tingkat dunia, khususnya era pra-kolonial dan kolonial. Masa itu, budidaya lada memberikan keuntungan ekonomi yang tinggi dan memakmurkan masyarakat Lampung. Jejak kejayaan tersebut masih diabadikan dalam simbol Provinsi Lampung dan Universitas Lampung. Budidaya lada pada masa sekarang tidak menjajikan keuntungan yang besar lagi bagi petani, padahal praktik budidaya yang telah dilakukan secara turun-menurun mewariskan kearifan lokal

yang terbentuk melalui interaksi panjang antara petani dan tanaman. Komoditas ini tetap memiliki potensi besar, terutama karena sifat yang khas dan memerlukan eksosistem tertentu yang hanya dapat dipenuhi di wilayah-wilayah tertentu di Lampung (Sudarsono, 2019). Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan maka dipandang perlu melakukan kajian atau analisis kinerja agribisnis lada yang meliputi: kinerja subsistem sarana produksi, subsistem usaha tani, subsistem pengolahan, subsistem pemasaran dan rantai pasok, subsistem kelembagaan serta menganalisis keberlanjutan agribisnis lada dan merumuskan Skenario Kebijakan agribisnis lada berkelanjutan di Provinsi Lampung.

B. Rumusan Masalah

Lada hitam Lampung merupakan komoditas warisan yang pernah berjaya beberapa dekade lalu. Lada hitam Lampung juga menjadi komoditas andalan bagi perekonomian masyarakat lampung. Namun saat ini, komoditas lada Lampung perlahan mulai kurang diminati oleh petani. Hal ini terlihat jelas karena berkurangnya luas areal tanaman lada. Berdasarkan data Kementerian Pertanian, luas area tanaman lada di Lampung yang pada tahun 2014 mencapai 60.480 hektar, tren penurunan terus berlanjut, sehingga pada tahun 2020 hanya tersisa 45.813 hektar. Hal ini dikarenakan, petani lada beralih ke tanaman lain yang dianggap lebih strategis atau menguntungkan. Produksi lada di Provinsi Lampung juga cenderung menurun, dimana Produksi yang awalnya sebesar 21.905 ton pada tahun 2012, mengalami penurunan drastis hingga hanya tersisa 15.412 ton pada tahun 2020. Penurunan produksi ini juga diikuti dengan rendahnya produktivitas lada di Provinsi Lampung yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Komposisi luas areal, produksi, produktivitas dan jumlah petani pekebun lada hitam di Provinsi Lampung tahun 2022

Kabupaten/Kota	Komposisi Luas Areal			Jumlah (ton))	Produksi (ton)	Produktivitas (ton)	Jumlah Pekebun (KK)
	TBM	TM	TR				
Lampung Utara	1.066	9.772	750	11.559	4.009	406	16.554
Tanggamus	467	7.055	412	7.934	3.873	522	9.428
Lampung Barat	1.573	5.539	481	7.488	2.646	541	7.501
Way Kanan	4.500	3.781	978	9.259	1.795	435	15.468
Pesisir Barat	376	2.404	448	2.829	1.060	605	2.942
Lampung Timur	1.510	2.930	935	5.375	1.134	387	8.798
Pesawaran	5	225	0	230	205	887	391
Pringsewu	48	251	0	295	156	625	566
Lampung Tengah	38	117	0	155	103	831	210
Lampung Selatan	16	71	11	98	45	634	358
Bandar Lampung	0	10	0	10	6	600	4
Mesuji	22	9	0	31	5	487	73
Tulang Bawang	1	0	0	1	0	0	1
LAMPUNG	9.622	32.181	4.031	45.268	15.983	474	62.230

Sumber : Dinas Perkebunan Provinsi Lampung, 2023

Produktivitas lada di Provinsi Lampung pada tahun 2022 hanya mencapai 474 kg/hektar, lebih rendah dibandingkan dengan Provinsi Sumatera Selatan yang mencapai 611kg/hektar, Kepulauan Bangka Belitung yang mencapai 1.027 kg/hektar, dan Sumatera Utara mencapai 1.209 kg/hektar. Rendahnya produktivitas ini berdampak langsung pada pendapatan petani. Selain faktor teknis, maraknya kasus pencurian lada, terutama terjadi di Kabupaten Lampung Timur dan Lampung Utara, turut memperburuk kondisi usaha tani lada di daerah tersebut. Akibatnya petani harus mengeluarkan biaya tambahan untuk membayar orang untuk menjaga kebun lada milik petani hingga panen dan menjadi beban bagi petani karena adanya tambahan biaya produksi. Petani lada mengharapkan adanya patroli dari kepolisian setempat di daerah-daerah yang bermajoritas merupakan petani lada untuk menangani masalah pencurian ini. Beberapa fakta ini harus dikaji lebih lanjut untuk merumuskan strategi kebijakan yang perlu ditempuh kedepannya.

Kabupaten Lampung Utara, Tanggamus, dan Lampung Timur memiliki karakteristik yang berbeda dalam usaha tani lada. Pada Tahun 2022, Lampung Utara mencatat luas areal terbesar dengan total 11.559 hektar dan produksi

tertinggi mencapai 4.009 ton namun produktivitasnya hanya 406 kg/ha, menunjukkan perlunya perbaikan teknologi budidaya dan pengelolaan lahan untuk meningkatkan produktivitas. Tanggamus memiliki produktivitas tertinggi dibandingkan Lampung Utara dan Lampung Timur, yaitu 522 kg/ha, dengan luas areal 7.934 hektar dan produksi 3.873 ton. Hal ini dapat dikaitkan dengan kondisi sentra lada di wilayah barat, timur dan utara Provinsi Lampung yang mendukung dan praktik agronomi yang lebih baik, meskipun infrastruktur distribusi perlu diperkuat untuk memperluas akses pasar. Di sisi lain, Lampung Timur memiliki luas areal 5.375 hektar dengan produktivitas terendah, yaitu 387 kg/ha dan produksi 1.134 ton. Rendahnya produktivitas di Lampung Timur dapat disebabkan oleh tingginya proporsi tanaman rusak yaitu 935 hektar, yang memerlukan perbaikan dalam budidaya, seperti mengganti bibit dengan jenis bibit unggul sehingga lebih tahan terhadap penyakit dan peningkatan layana penyuluhan. Ketiga kabupaten menunjukkan pentingnya strategi pemeliharaan tanaman yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing wilayah untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan usaha tani lada.

Fakta yang disampaikan mengenai memburuknya harga lada Lampung, peralihan petani ke tanaman lain, dan keterbatasan skala usaha tani memang perlu diperjelas dengan data yang relevan. Harga lada yang sangat baik pada tahun 2015 mengalami penurunan signifikan dalam beberapa tahun terakhir, disebabkan oleh kelebihan pasokan global dan persaingan dari negara penghasil lada lainnya, seperti Vietnam. Kondisi ini membuat pendapatan petani menurun karena posisi mereka sebagai penerima harga (*price taker*) yang bergantung pada pasar. Selain itu, tren peralihan petani lada ke tanaman lain, seperti singkong dan pisang, menunjukkan adanya ketidakstabilan pada agribisnis lada di Lampung. Hal ini dipicu oleh rendahnya dan tingginya fluktuasi harga, serta tingginya resiko penyakit busuk pangkal batang. Mayoritas petani lada di Lampung juga merupakan petani skala kecil dengan luas lahan rata-rata di bawah satu hektar, yang membatasi kemampuan mereka untuk mengolah hasil panen secara modern. Sebagai akibatnya, lada yang dijual umumnya masih dalam bentuk curah tanpa nilai tambah, sehingga mengurangi daya saing dan pendapatan petani. Kondisi ini menegaskan pentingnya intervensi yang terarah, seperti penguatan teknologi

pascapanen, peningkatan nilai tambah produk, dan stabilisasi harga untuk mendukung keberlanjutan usaha tani lada di Provinsi Lampung.

Petani lada di Provinsi Lampung juga menjual lada secara mandiri dan tidak berkelompok, sehingga daya tawar petani lada cenderung rendah. Pemasaran secara kolektif tentunya diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi daya tawar petani. Pemasaran secara kolektif dapat dilakukan dengan cara penguatan kelembagaan seperti pembentukan koperasi, kelompok tani ataupun asosiasi petani. Apabila petani lada tergabung dalam suatu wadah atau organisasi petani, diharapkan dapat meningkatkan produksi, pemasaran hingga dapat memecahkan berbagai permasalahan lainnya seperti masalah akses pasar dan akses kredit. Petani yang berpartisipasi secara kolektif dan dengan didukung oleh kelembagaan dapat mendorong perdagangan yang adil (Narrod dkk., 2009 pada Noer 2019).

Alternatif lain untuk meningkatkan pendapatan petani adalah dengan memperbesar nilai tambah pada komoditas lada. Nilai tambah merupakan suatu proses menambahkan nilai pada produk segar atau mentah, dengan cara membawanya ke tahap produksi selanjutnya. Usaha tani lada di Provinsi Lampung kurang terintegrasi dengan agroindustri atau industri pengolahan dan eksportir. Hal tersebut seharusnya dapat dilakukan oleh pihak pembeli lada karena lada yang dijual oleh petani lada Lampung, nantinya akan diolah lagi oleh para eksportir, baru kemudian dijual ke konsumen akhir. Tahun 2021 Provinsi Lampung melakukan ekspor lada hitam ke beberapa negara seperti Vietnam, Amerika Serikat, Perancis, India, Belanda dan Cina (Balai Karantina Pertanian, 2021). Lada, sebagai salah satu motor penggerak perekonomian masyarakat Lampung, dapat memberikan nilai tambah yang lebih signifikan jika dikelola secara optimal dan terintegrasi melalui pendekatan rantai pasok yang efisien, dari hulu hingga hilir.

Luas areal tanaman lada, produksi, produktivitas hingga harga lada yang terus mengalami penurunan akan mengakibatkan penurunan insentif bagi petani untuk menekuni usaha tani lada. Berdasarkan penjelasan mengenai berbagai kondisi agribisnis lada tersebut, maka perlu dilakukan penelitian bagaimana kinerja dan

Skenario Kebijakan kebijakan agribisnis lada berkelanjutan di Provinsi Lampung, dengan pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja setiap subsistem dalam sistem agribisnis lada di Provinsi Lampung, meliputi subsistem sarana produksi, usaha tani, pengolahan, pemasaran dan rantai pasok, serta kelembagaan penunjang?
2. Bagaimana tingkat keberlanjutan agribisnis lada di Provinsi Lampung?
3. Bagaimana skenario kebijakan keberlanjutan agribisnis lada yang tepat di Provinsi Lampung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka dapat kita uraikan tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Mensintesis kinerja sistem agribisnis lada di Provinsi Lampung berdasarkan analisis subsistem sarana produksi, subsistem usaha tani, subsistem pengolahan, subsistem pemasaran dan rantai pasok, serta subsistem kelembagaan penunjang agribisnis lada.
2. Menganalisis tingkat keberlanjutan agribisnis lada di Provinsi Lampung.
3. Merumuskan skenario kebijakan keberlanjutan agribisnis lada di Provinsi Lampung.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi petani dan pelaku agribisnis, pemerintah pusat dan daerah, peneliti lainnya.

1. Bagi Petani dan Pelaku agribisnis, penelitian ini memberikan informasi berkaitan dengan kondisi agribisnis lada di Provinsi Lampung mulai dari subsistem sarana produksi, usahatani, pengolahan, pemasaran dan rantai pasok, serta kelembagaan penunjang, sehingga dapat mendukung pengelolaan usaha tani yang terpadu, *profitable*, berdaya saing dan berkelanjutan.

2. Bagi Pemerintah Pusat dan Daerah, hasil penelitian ini terutama Skenario Kebijakan kebijakan yang disimulasikan, dapat menjadi acuan dalam perumusan kebijakan dan pengalokasian sumberdaya untuk memastikan keberlanjutan agribisnis lada, baik di Provinsi Lampung atau di daerah sentra lada lainnya di Indonesia.
3. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan perbandingan untuk melakukan penelitian yang sejenis.

E. Nilai Kebaruan dan Kedalaman

Penelitian ini memiliki nilai kebaruan dan kedalaman pada hasil penelitian yaitu perumusan skenario kebijakan dalam keberlanjutan pengembangan agribisnis lada di Provinsi Lampung. Perumusan skenario kebijakan disesuaikan dengan kinerja dan status keberlanjutan agribisnis lada, serta disimulasikan secara parsial dan terpadu dengan pendekatan efisiensi biaya produksi, peningkatan produktivitas dengan penggunaan bibit sambung melada yang lebih tahan terhadap penyakit, dan penguatan kelembagaan agribisnis. Skenario kebijakan tersebut dapat diimplementasikan sebagai kebijakan untuk mendorong keberlanjutan agribisnis lada di Provinsi Lampung, agar tidak semakin menurun dan akhirnya dapat punah.

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Tinjauan Pustaka

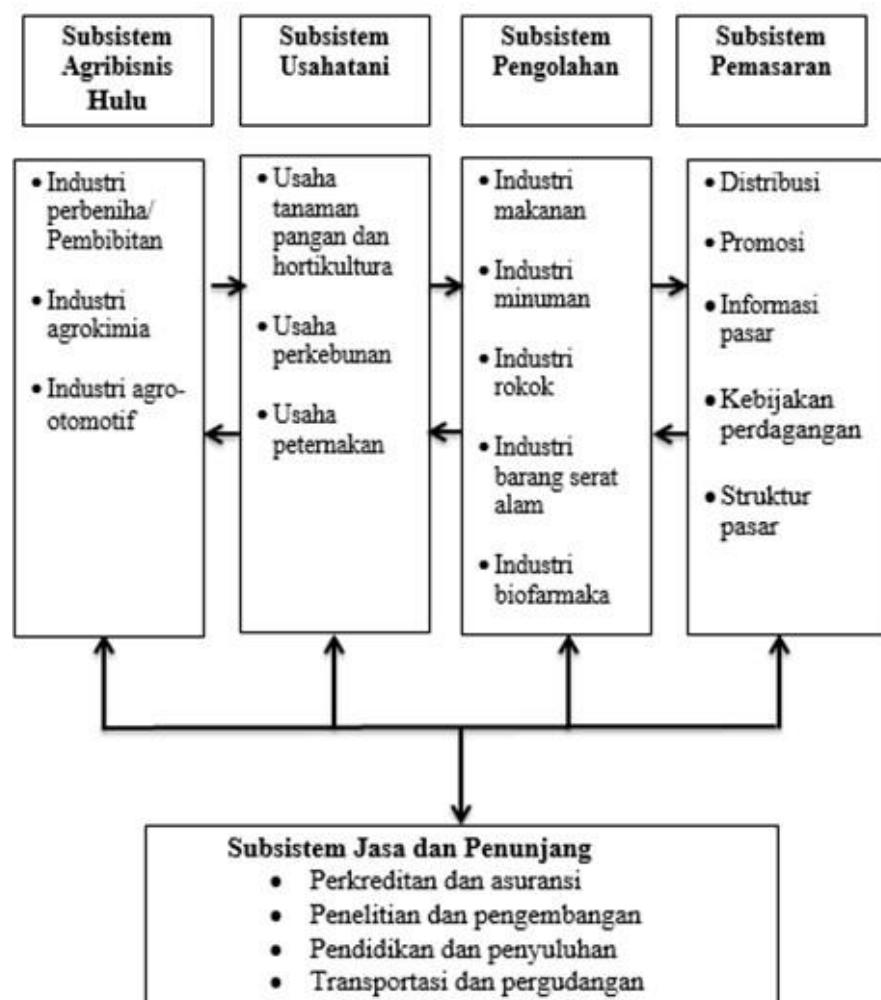
1. Sistem Agribisnis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, agribisnis merupakan bentuk usaha yang berbasis pada sektor pertanian. Davis dan Goldberg (1957) mendefinisikan agribisnis sebagai suatu sistem terpadu yang mencakup seluruh rangkaian kegiatan yang berhubungan langsung dengan pertanian, mulai dari penyediaan sarana produksi, proses budidaya, penyimpanan, pengolahan, hingga distribusi produk pertanian. Dalam konteks yang lebih luas, sistem agribisnis tetap menjadi sektor yang krusial dan akan terus berperan strategis dalam mendukung pembangunan dan pertumbuhan ekonomi nasional di masa mendatang. Menurut Saragih (2020), agribisnis mencakup tiga hal berikut:

- a. Subsistem hulu pertanian, atau sering disebut agribisnis hulu, merupakan sektor yang mencakup berbagai industri penyedia sarana produksi pertanian. Sektor ini meliputi industri agrokimia seperti pupuk, pestisida, dan obat-obatan hewan; industri agro-otomotif yang memproduksi mesin dan peralatan pertanian serta alat pengolahan hasil pertanian; serta industri pemberian dan pembibitan tanaman maupun hewan.
- b. Kegiatan pertanian yang termasuk dalam agribisnis on-farm mencakup berbagai sektor produksi langsung di lahan, seperti budidaya tanaman pangan, hortikultura, tanaman obat-obatan, perkebunan, peternakan, perikanan laut dan air tawar, hingga kehutanan.

- c. Agribisnis hilir merupakan sektor industri yang berperan dalam mengolah hasil-hasil pertanian menjadi produk olahan, baik berupa produk antara maupun produk akhir. Kegiatan ini mencakup proses penyimpanan, pengolahan, dan distribusi komoditas pertanian serta barang-barang turunan yang dihasilkan dari komoditas tersebut.

Dengan kata lain, konsep pembangunan agribisnis mencakup pembangunan tiga sektor sekaligus yaitu sektor industri, sektor pertanian dan sektor jasa. Lebih jauh, Asmarantaka (2014) membagi sistem agribisnis menjadi lima subsistem. Kelima subsistem agribisnis tersebut disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Lingkup Pembangunan Sistem Agribisnis
Sumber: Pambudy dalam Krisnamurthi (2005).

Subsistem hulu yang mencakup sektor penyedia barang-barang modal, seperti industri pembenihan, agrokimia (pupuk dan pestisida), serta agro-otomotif yang menyediakan alat dan mesin pertanian. Subsistem usaha tani berfungsi sebagai tahap penggunaan berbagai input pertanian untuk menghasilkan produk utama.

Selanjutnya subsistem pengolahan yang bertugas mengubah hasil pertanian menjadi produk setengah jadi atau produk akhir, seperti pada industri makanan, biofarmaka, dan agrowisata. Subsistem yang keempat merupakan subsistem pemasaran, di mana subsistem ini berperan untuk melancarkan pemasaran komoditas pertanian baik dalam bentuk segar ataupun olahan. Subsistem yang terakhir ialah subsistem lembaga penunjang, subsistem ini berfungsi untuk memperlancar dan mengembangkan subsistem lain seperti aktivitas perkreditan, asuransi, penelitian, penyuluhan, hingga transportasi (Asmarantaka 2014).

2. Sarana Produksi

Usaha tani sangat bergantung pada ketersediaan sarana produksi (input). Soekartawi (1987) menekankan bahwa ketersediaan input belum tentu menjamin tingginya produktivitas. Keberhasilan usaha tani bergantung pada kemampuan petani dalam mengelola dan mengalokasikan faktor produksi secara efektif dan efisien. Jika petani dapat mengatur penggunaan input untuk menghasilkan produksi yang optimal, maka usaha taninya dinilai efisien secara teknis.

Sementara itu, efisiensi alokatif dicapai apabila petani mampu memanfaatkan input dengan biaya rendah namun tetap memperoleh hasil penjualan yang tinggi. Makin efisien petani dalam mengelola faktor produksi baik dari segi teknis maupun ekonomi, maka produktivitas usaha tani pun akan meningkat. Namun, setiap faktor produksi memiliki keterbatasan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, pengelolaan yang tepat menjadi kunci untuk meningkatkan nilai produktivitas secara berkelanjutan. Saeri (2018) menjelaskan bahwa terdapat sejumlah faktor produksi penting yang harus diperhatikan dalam usaha tani.

a. Lahan

Lahan merupakan salah satu faktor produksi utama dalam usaha tani yang memiliki peran strategis. Peran penting lahan berkaitan dengan kepemilikan dan fungsinya sebagai tempat berlangsungnya proses produksi. Dari sisi ekonomi, produktivitas lahan bervariasi tergantung pada kondisi sentra lada di wilayah Barat, Timur dan Utara Provinsi Lampung, sehingga bersifat spesifik lokasi.

Sementara dari sisi hukum, status kepemilikan lahan turut memengaruhi nilai, harga, dan hasil yang diperoleh. Oleh karena itu, pemilikan lahan menjadi aspek awal yang harus dipertimbangkan dalam memulai usaha tani. Dengan mengetahui asal-usul dan status lahan yang akan digarap, petani dapat mengoptimalkan kontribusinya terhadap kegiatan pertanian secara lebih leluasa. Status lahan pertanian dibagi menjadi empat macam, yaitu:

1) Lahan milik sendiri

Petani yang memiliki lahan dengan hak milik pribadi berhak untuk menentukan apa yang akan dilakukan untuk lahannya seperti merencanakan atau menentukan usaha yang akan dilakukan di atas lahan miliknya, bebas untuk menentukan teknologi apa yang akan digunakan untuk mendukung usaha tani di lahan miliknya serta bebas untuk memperjualbelikan lahannya.

2) Lahan sewa

Lahan sewa merupakan lahan yang disewa oleh petani dari pihak lain dalam jangka waktu tertentu dan pihak penyewa berkewajiban untuk membayar uang sewa dengan jumlah yang telah disepakati. Dalam hal ini penyewa tidak diperbolehkan untuk menjual lahan yang disewa.

3) Lahan sakap

Tanah sakap adalah tanah orang lain yang atas persetujuan pemiliknya, digarap atau dikelola oleh pihak lain. Pengelolaan usaha taninya, seperti penentuan cabang usaha dan pilihan teknologi harus dikonsultasikan dengan pemiliknya.

4) Lahan gadai

Lahan yang digarap oleh petani penggarap dengan sistem gadai. Adanya petani yang menggadaikan lahan karena petani pemilik lahan tersebut membutuhkan uang yang cukup besar dalam waktu yang mendesak. Cara yang dapat ditempuh adalah dengan menggunakan hak gadai tersebut supaya hak kepemilikan tanah tidak berpindah ke orang lain secara mutlak.

b. Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan komponen penting dalam usaha tani karena tanpa adanya tenaga kerja, proses budidaya tidak dapat berjalan. Besarnya kontribusi tenaga kerja terhadap hasil usaha tani sangat ditentukan oleh keterampilan yang dimilikinya, yang tercermin melalui tingkat produktivitas. Dalam kegiatan pertanian, tenaga kerja terbagi menjadi tiga jenis, yaitu tenaga manusia, tenaga hewan, dan tenaga mesin. Sejumlah aktivitas utama dalam usaha tani yang membutuhkan tenaga kerja manusia mencakup pengolahan lahan, pengadaan sarana produksi, penanaman, persemaian, serta pemeliharaan tanaman seperti pemupukan, penyiraman, pemangkasan, dan pengairan. Selain itu, pemanenan, pengangkutan hasil, hingga proses penjualan hasil pertanian juga sangat bergantung pada peran tenaga kerja manusia.

Tenaga kerja menjadi salah satu faktor produksi yang berperan penting dalam menjalankan proses produksi, baik secara langsung maupun tidak langsung. Unsur fisik, pemikiran, serta keterampilan yang dimiliki oleh individu tercakup dalam faktor produksi ini. Berdasarkan

karakteristiknya, tenaga kerja dapat diklasifikasikan menurut tingkat kualitas—seperti kemampuan dan keahlian—serta berdasarkan sifat atau jenis pekerjaan yang dilakukan.

Berdasarkan kualitasnya, tenaga kerja dapat dibagi menjadi:

1) Tenaga kerja terdidik

Tenaga kerja terdidik merupakan individu yang telah menempuh jenjang pendidikan tertentu untuk memperoleh keahlian spesifik di bidangnya, seperti halnya dokter, insinyur, akuntan, maupun praktisi hukum.

2) Tenaga kerja terampil

Tenaga kerja terampil adalah individu yang memperoleh keterampilan melalui pelatihan atau kursus di bidang tertentu, sehingga mampu bekerja secara profesional, seperti tukang listrik, montir, tukang las, dan sopir (*Driver*).

3) Tenaga kerja tidak terdidik dan tidak terlatih

Tenaga kerja tidak terdidik dan tidak terlatih merupakan jenis tenaga kerja yang dapat menjalankan tugas tanpa memerlukan pendidikan formal maupun pelatihan khusus, seperti tukang sapu dan pemulung.

c. Modal

Suratiyah (2006), modal dalam usaha tani memiliki beberapa unsur, salah satunya dilihat dari sifat substitusinya. Land saving capital adalah jenis modal yang memungkinkan petani menghemat penggunaan lahan, sehingga meskipun tidak menambah luas lahan, produksi tetap dapat meningkat.

Contoh dari jenis modal ini meliputi penerapan intensifikasi, penggunaan bibit unggul, pemupukan, serta aplikasi pestisida.

Sementara itu, labor saving capital adalah jenis modal yang digunakan untuk menghemat tenaga kerja, misalnya penggunaan traktor dalam proses pembajakan lahan.

d. Manajemen

Shinta (2011), pengelolaan usaha tani mencerminkan kemampuan petani dalam merancang, mengatur, mengarahkan, menyinergikan, serta mengendalikan faktor produksi yang dimiliki agar dapat menghasilkan output sesuai target. Modernisasi dan restrukturisasi dalam produksi tanaman pangan yang berbasis agribisnis dan berorientasi pasar membutuhkan manajemen usaha yang dijalankan secara profesional. Karena itu, penting untuk mendorong dan meningkatkan kapasitas manajerial kelompok tani, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan produksi, pemanfaatan peluang pasar, hingga penguatan permodalan dan investasi.

Sarana produksi yang telah dijelaskan sebelumnya dapat dianalisis melalui pendekatan manajemen rantai pasok. Harland (1996) menjelaskan bahwa manajemen rantai pasok mencakup pengelolaan dari tahap kebutuhan produksi, proses pelaksanaan produksi, hingga hasil akhirnya. Marimin dan Maghfiroh (2013) menyatakan bahwa konsep ini melibatkan keseluruhan proses produksi, distribusi, dan pemasaran yang memastikan produk sesuai dengan preferensi konsumen, sementara produsen dapat memproduksi dalam jumlah, kualitas, waktu, dan lokasi yang tepat. Ilham dkk. (2015) menambahkan bahwa terdapat enam aspek utama yang harus diperhatikan dalam pengelolaan rantai pasok secara optimal.

Ilham dkk. (2015) mengemukakan bahwa terdapat enam aspek penting dalam pengelolaan rantai pasok yang efektif. Pertama, aktivitas yang dilakukan harus mampu menciptakan nilai tambah bagi produk. Kedua, perlu dianalisis sejauh mana peran jasa layanan penunjang dalam setiap titik pelaku rantai pasok. Ketiga, penting untuk mengetahui siapa dan apa yang menjadi penentu dalam pembentukan harga. Keempat, hubungan antara pelaku usaha dalam rantai pasok harus bersifat sepadan dan setara. Kelima, nilai tambah yang terbentuk di setiap titik rantai pasok harus dapat dibagikan secara adil di antara para pelaku. Terakhir, perlu diidentifikasi siapa saja pihak yang menjadi pengambil keputusan utama dalam keseluruhan sistem rantai pasok.

Rahmasari (2011) menyatakan bahwa indikator kinerja dalam manajemen rantai pasok mencakup berbagai aspek penting, yaitu pengembangan produk, pembentukan kemitraan strategis dengan pemasok, perencanaan serta pengendalian aktivitas, proses produksi, distribusi barang, kualitas informasi yang disampaikan, hubungan dengan pelanggan, serta aktivitas pembelian.

3. Kinerja Usaha Tani

a. Pendapatan Usaha tani

Menurut Soekartawi (1995), pendapatan dari usaha tani diperoleh dari selisih antara seluruh penerimaan yang diperoleh petani dengan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi berlangsung. Secara sistematis, pendapatan usaha tani dapat dihitung menggunakan rumus:

Menurut Soekartawi (1995), pendapatan rumah tangga mencakup pendapatan yang berasal dari kegiatan usaha utama maupun dari sumber lain di luar usaha tersebut. Jika pendapatan rendah, maka hal ini akan berdampak pada menurunnya kemampuan untuk berinvestasi serta menghambat proses akumulasi modal. Rendahnya pendapatan akan berdampak pada kontribusi pendapatan keluarga. Kontribusi pendapatan merupakan persentase sumbangan pendapatan yang dihasilkan anggota keluarga terhadap total pendapatan rumah tangga. Jenis-jenis pendapatan yang diperoleh berasal dari sektor pertanian dan luar sektor pertanian (Nurmanaf 2006).

b. Teori Produksi

Menurut Soekartawi (1987), petani kecil umumnya kurang menguasai keadaan iklim, ekonomi dan sosial di tempat mereka harus bekerja. Meskipun demikian, mereka harus membuat keputusan, misalnya tanaman apa yang harus ditanam, bagaimana mengusahakan tanaman

tersebut dan berapa luas yang harus diusahakan. Pengaruh iklim, gangguan hama, dan penyakit tanaman menyebabkan petani tidak dapat meramalkan berapa jumlah produksi yang diperoleh. Hal yang dapat mereka lakukan adalah mengalokasi sumberdaya yang terbatas yang mereka kuasai seperti lahan, tenaga kerja, modal, dan lain sebagainya. Selain pengaruh iklim dan pengaruh lainnya yang tidak dapat dikuasai/dikontrol oleh petani, alokasi sumberdaya sangat menentukan berapa produksi (*output*) yang dihasilkan. Oleh karena itu, petani dapat memengaruhi produksi melalui keputusan berapa jumlah sumberdaya yang akan mereka gunakan, seperti berapa luas lahan yang dipakai, berapa banyaknya bibi, pupuk, obat-obatan pertanian, tenaga kerja dan faktor produksi lainnya. Hubungan kuantitatif antara *input* dan *output* dikenal dengan istilah fungsi produksi (Debertin 2012). Analisis dan pendugaan hubungan ini disebut dengan analisis fungsi produksi. Secara umum, persamaan fungsi produksi dituliskan dengan:

Q =produksi

- K =adalah kapital dan
- L =adalah tenaga kerja

Fungsi produksi menggambarkan hubungan fisik antara input dan output produksi. Input seperti lahan, pupuk, tenaga kerja, modal, hingga iklim secara teoritis memengaruhi tingkat hasil yang diperoleh. Jika petani mengetahui jumlah input yang digunakan, maka ia dapat memperkirakan hasil produksinya. Selain itu, apabila petani memahami bentuk fungsi produksi, informasi tersebut dapat dimanfaatkan untuk menentukan kombinasi input yang paling efisien. Namun, penerapan fungsi produksi secara menyeluruh tidaklah mudah karena keterbatasan data dan informasi. Hambatannya antara lain:

1. Ketidakpastian kondisi cuaca, serangan hama, dan penyakit tanaman,

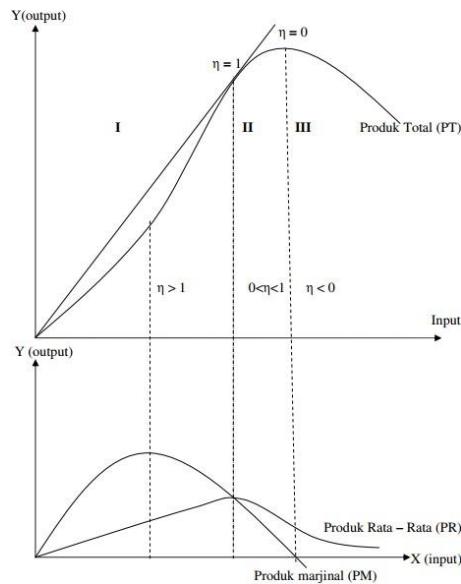
2. Data yang digunakan untuk estimasi fungsi produksi mungkin tidak mencerminkan kondisi riil,
3. Estimasi fungsi produksi hanya memberikan gambaran rata-rata,
4. Harga dan biaya peluang sering kali sulit untuk diketahui secara akurat,
5. Setiap petani dan usaha taninya memiliki karakteristik yang unik.

Secara umum, setiap petani memiliki perbedaan dalam hal keahlian, biaya peluang (*opportunity cost*), serta kemampuan dalam menilai risiko ketidakpastian usaha tani. Oleh sebab itu, hasil analisis fungsi produksi sebaiknya ditafsirkan secara hati-hati dan tidak disamaratakan. Hal ini patut menjadi perhatian apabila hasil analisis akan digunakan sebagai acuan dalam penyuluhan dan kebijakan pertanian. Sebaiknya informasi mengenai analisis yang bersifat mikroekonomi ini dapat dikombinasikan dengan informasi/hasil penelitian yang terdapat dalam analisis makroekonomi. Ketidaksempurnaan analisis fungsi produksi pada usaha tani kecil dapat dimaklumi karena sifat usaha tani kecil yang peka terhadap perubahan lingkungan fisik, ekonomi, dan sosial. Penentuan daftar *input* yang memengaruhi produksi relatif mudah, akan tetapi agak sulit untuk menentukan mana yang tergolong penting. Dengan demikian, tidak semua faktor produksi dipakai/diperhitungkan dalam analisis.

Menurut Soekartawi (1995), faktor produksi paling krusial dalam kegiatan pertanian meliputi lahan, modal untuk pengadaan bibit, pupuk, pestisida, tenaga kerja, serta kemampuan manajemen. Hubungan antara input dan hasil produksi mengikuti prinsip law of diminishing returns (Soekartawi, 1985), di mana setiap tambahan input akan menghasilkan peningkatan output yang semakin kecil secara proporsional. Saat menentukan bentuk aljabar dari fungsi produksi, ada tiga hal penting yang harus diperhatikan: kesesuaian dengan teori produksi, aplikabilitas pada berbagai jenis usaha tani, dan kemudahan estimasi dengan data yang tersedia.

Pertama, bentuk fungsi produksi sebaiknya mencerminkan kondisi nyata di lapangan. Oleh karena itu, diperlukan pengalaman untuk memperkirakan bahwa bentuk aljabar yang digunakan adalah yang paling representatif. Kedua, bentuk aljabar tersebut harus dapat diolah dan dihitung secara statistik dengan mudah. Ketiga, fungsi produksi perlu memiliki makna yang jelas, terutama terkait dengan interpretasi ekonomi dari parameter-parameternya. Meskipun pemilihan bentuk fungsi produksi bersifat subjektif, terdapat sejumlah pedoman yang dapat digunakan untuk menentukan bentuk fungsi yang tepat dan akurat:

1. Bentuk aljabar fungsi produksi harus dapat dipertanggungjawabkan secara statistik dan logis. Artinya, terdapat hubungan yang rasional antara variabel independen dan dependen, serta parameter yang diestimasi memenuhi kriteria statistik yang menunjukkan tingkat akurasi tinggi. Beberapa parameter penting yang perlu diperhatikan antara lain koefisien determinasi (R^2), yang menggambarkan proporsi variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen, dan nilai uji t dari masing-masing variabel penjelas.
2. Bentuk aljabar yang digunakan harus memiliki landasan yang masuk akal baik secara fisik maupun ekonomi.
3. Fungsi produksi tersebut perlu disusun dalam bentuk yang mudah dianalisis dan diinterpretasikan.
4. Fungsi tersebut juga harus mampu memberikan makna ekonomi atau implikasi yang relevan terhadap pengambilan keputusan produksi. Kurva fungsi produksi dan tiga daerah produksi dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Fungsi Produksi dan Tiga Daerah Produksi
Sumber: Doll dan Orazem, 1984

Dalam ilmu dasar ekonomi produksi, fungsi produksi dibagi ke dalam tiga daerah produksi, yaitu:

1. D I, Produk Fisik Rata-Rata (PR) terus naik sehingga penambahan input dapat terus dilakukan untuk memperoleh pendapatan yang lebih besar namun keuntungan daerah ini belum mencapai keuntungan maksimum sehingga daerah I disebut daerah irasional. Daerah I memiliki elastisitas produksi (Ep) > 1 sampai $Ep = 1$.
2. D II disebut dengan daerah rasional yaitu daerah produksi memiliki $Ep = 1$ sampai $Ep = 0$ atau saat Produk Fisik Marjinal (PM) = Produk Fisik Rata- Rata (APP). Daerah ini akan memperoleh keuntungan maksimum dengan tingkat penggunaan faktor produksi tertentu.
3. D III merupakan daerah produksi memiliki $Ep = 0$ sampai $Ep < 0$. Pada daerah ini, penambahan input akan menyebabkan penurunan jumlah output sehingga Produk Fisik Marjinal (PM) bernilai negatif sehingga disebut dengan daerah irasional.

4. Konsep Nilai Tambah

Soekartawi (1997) menyatakan bahwa kegiatan pengolahan hasil pertanian berperan penting dalam mendorong peningkatan nilai tambah, mutu produk, penyerapan tenaga kerja, keterampilan pelaku usaha, serta pendapatan petani. Transformasi bahan mentah menjadi produk setengah jadi maupun akhir terbukti mampu memberikan nilai ekonomi yang lebih tinggi. Pengolahan ini termasuk ke dalam subsistem hilir dalam sistem agribisnis, yang mencakup seluruh rangkaian kegiatan dari pengumpulan hasil panen, pengolahan, penyimpanan, hingga pendistribusian produk ke tangan konsumen (Firdaus, 2010). Hermawan (2006) menegaskan bahwa subsistem agroindustri tidak hanya mencakup penanganan pascapanen di tingkat petani, tetapi juga mencakup proses pengolahan lanjutan yang dirancang untuk meningkatkan nilai jual produk primer secara signifikan. Tanaman lada yang diusahakan oleh petani dapat menghasilkan nilai tambah apabila dilakukan pengolahan baik di tingkat petani atau agroindustry pengolahan.

Risfaheri (2012) menjelaskan bahwa pengembangan komoditas lada dapat dilakukan melalui strategi diversifikasi produk, baik secara vertikal maupun horizontal. Diversifikasi vertikal diwujudkan dengan mengolah lada hitam dan lada putih dari bentuk curah menjadi produk siap pakai (end product) yang langsung dapat digunakan oleh konsumen akhir seperti rumah tangga, restoran, dan industri makanan. Sementara itu, diversifikasi horizontal mencakup pengembangan berbagai varian produk berbasis lada, seperti lada bubuk (black pepper), lada hijau kering (dehydrated green pepper), lada hijau kering beku (freeze dried green pepper), lada beku (frozen pepper), lada untuk keperluan kesehatan, lada dalam kemasan botol (pepper in brine), minyak lada (pepper oil), oleoresin lada, parfum dan wewangian lada, lada manis, hingga lada hijau yang diawetkan. Pendekatan ini tidak hanya memperluas pasar, tetapi juga meningkatkan nilai tambah komoditas lada secara signifikan.

Hayami (1987) menyatakan bahwa tujuan utama dari analisis nilai tambah adalah untuk mengukur seberapa besar imbalan yang diterima oleh tenaga kerja langsung serta pengelola usaha. Melalui pendekatan ini, analisis Hayami berfokus pada perubahan nilai bahan baku setelah mengalami proses pengolahan, sehingga dapat diketahui sejauh mana proses tersebut memberikan kontribusi ekonomi dalam bentuk nilai tambah pada produk akhir. Berikut adalah kelebihan dan kekurangan analisis nilai tambah Hayami.

Kelebihan dari metode Hayami sebagai berikut :

1. Nilai tambah dan besarnya output yang dihasilkan dari proses pengolahan dapat diidentifikasi secara jelas.
2. Analisis ini juga memungkinkan untuk mengetahui seberapa besar imbalan yang diterima oleh pemilik faktor produksi, termasuk tenaga kerja, modal, kontribusi input lainnya, serta besaran keuntungan yang diperoleh.
3. Prinsip nilai tambah yang dikembangkan oleh Hayami tidak hanya terbatas pada kegiatan pengolahan, tetapi juga dapat diterapkan pada subsistem lain, seperti pemasaran, untuk menilai kontribusi ekonomi di sepanjang rantai pasok.

Kekurangan dari metode Hayami sebagai berikut :

1. Pendekatan rata-rata dinilai sesuai diterapkan pada unit usaha yang memproduksi berbagai jenis produk dari satu bahan baku utama.
2. Kelemahan pendekatan ini terletak pada ketidakmampuannya mengungkap nilai output dari produk sampingan secara akurat.
3. Selain itu, pendekatan ini menyulitkan dalam menentukan tolok ukur yang dapat dijadikan acuan untuk menilai apakah imbalan kepada pemilik faktor produksi sudah berada pada tingkat yang layak atau belum.

5. Analisis Rantai Pasok, Keberlanjutan Rantai Pasok, dan Efisiensi Pemasaran melalui pendekatan SCP (*structure, conduct and performance*).

a. Rantai Pasok

Menurut Turban dkk. (2008), supply chain mencakup aliran material, informasi, dana, dan jasa dari pemasok hingga konsumen akhir.

Pujawan (2005) menyatakan bahwa rantai pasok adalah jaringan perusahaan yang bekerja sama untuk menciptakan dan mendistribusikan produk. Chopra dan Meindl (2007) menambahkan bahwa seluruh pelaku, baik langsung maupun tidak langsung, termasuk pemasok, produsen, distributor, transportasi, gudang, ritel, dan konsumen, terlibat dalam sistem ini. Penggerak utama dalam rantai pasok meliputi persediaan, transportasi, fasilitas, dan informasi. Tiga aliran utama yang dikelola adalah barang, uang, dan informasi (Pujawan, 2005). Keakuratan data sangat penting agar informasi dan distribusi berjalan efisien. Indrajit dan Djokopranoto (2006) menekankan bahwa rantai pasok adalah sistem terintegrasi untuk menyalurkan produk dan menciptakan nilai guna memenuhi kebutuhan konsumen.

Menurut Chopra dan Meindl (2007), keberhasilan rantai pasok dinilai dari kinerja keseluruhan, bukan per tahap. Tujuan utama rantai pasok adalah menciptakan nilai bagi konsumen melalui pemenuhan permintaan yang tepat serta meningkatkan keuntungan perusahaan.

Rainer dan Cegielski (2011) membagi rantai pasok menjadi tiga komponen: (1) Upstream, melibatkan pemilihan dan pengelolaan pemasok eksternal serta proses pengadaan; (2) Internal, mencakup produksi, pengemasan, dan kontrol kualitas; dan (3) Downstream, berfokus pada distribusi, manajemen pesanan, pengiriman, dan sistem pembayaran dari pelanggan.

b. Manajemen Rantai Pasok

Menurut Collins dan Dunne (2002) dalam Lestari (2009), terdapat enam prinsip utama dalam manajemen rantai pasok yang bertujuan menciptakan rantai pasok yang optimal. Pertama, fokus utama harus diarahkan pada konsumen, dengan sistem *pull* yang menyesuaikan proses produksi terhadap permintaan pasar guna menghasilkan produk yang lebih baik, cepat, dan murah. Kedua, setiap pelaku rantai pasok harus menciptakan dan menyebarkan nilai melalui inovasi dan pemanfaatan teknologi guna meningkatkan efisiensi. Ketiga, penerapan manajemen mutu yang efektif menjadi dasar dalam menjaga kualitas produk. Keempat, sistem komunikasi terbuka dan terpercaya antara pelaku rantai pasok penting untuk mendukung kolaborasi dan koordinasi yang efisien. Kelima, sistem logistik yang efisien—termasuk penanganan, penyimpanan, dan transportasi produk—harus dijamin. Keenam, hubungan yang baik antar pelaku rantai pasok, dengan landasan keterbukaan informasi, penting untuk menghindari informasi yang tidak simetris (*asymmetric information*).

Lebih lanjut, sistem pengukuran kinerja rantai pasok dibutuhkan untuk menjamin kesesuaian antara strategi dan indikator kinerja yang digunakan. Menurut Pujawan (2005), pengukuran ini berfungsi sebagai alat monitoring dan pengendalian, sarana komunikasi visi organisasi ke semua lini rantai pasok, serta alat untuk mengevaluasi posisi relatif terhadap pesaing dan target internal. Selain itu, sistem pengukuran membantu menentukan arah perbaikan untuk menciptakan keunggulan kompetitif. Pengukuran ini harus melibatkan semua elemen rantai pasok, mulai dari pemasok hingga konsumen, dan mencakup aspek pengadaan, perencanaan, produksi, pemenuhan pesanan, hingga pengembalian produk.

Menurut Hausman (2002) serta Lockamy dan McCormack (2004), kinerja optimal pada satu bagian dari rantai pasok tidak cukup menjamin keberhasilan sistem secara keseluruhan. Oleh karena itu,

pendekatan pengukuran yang menyeluruh, dalam rantai pasok, menjadi hal yang esensial untuk memastikan keberhasilan kolektif.

c. Pendekatan *Structure, Conduct, and Performance*

Paradigma Structure-Conduct-Performance (SCP) awalnya digunakan sebagai pendekatan untuk memahami pembentukan organisasi industri. Asmarantaka (2012) mengembangkan konsep ini menjadi lebih dinamis dengan menekankan hubungan timbal balik dan sifat endogen antarvariabel SCP serta mempertimbangkan aspek waktu. Dalam sistem ini, struktur (S) dan perilaku (C) pada suatu waktu dapat memengaruhi kinerja (P), namun di waktu lain, kinerja juga dapat memengaruhi struktur dan perilaku pasar. Artinya, sistem ini bersifat adaptif dan mencerminkan respons perusahaan terhadap dinamika pasar. Secara umum, struktur pasar memengaruhi perilaku, di mana tingginya konsentrasi pasar cenderung menurunkan tingkat persaingan. Perilaku pasar selanjutnya berpengaruh pada kinerja; rendahnya persaingan meningkatkan *market power* dan profitabilitas pelaku pasar. Struktur juga berdampak langsung terhadap kinerja, sebab konsentrasi pasar yang tinggi akan memperbesar kekuatan pasar dan mengurangi persaingan.

Menurut Rosiana (2012), dalam pendekatan SCP, efisiensi pemasaran dianalisis melalui tiga indikator utama. Indikator struktur mencakup jumlah pelaku perdagangan, hambatan masuk pasar, potensi kolusi, dan tingkat konsentrasi pasar. Indikator perilaku mencakup mekanisme penentuan harga dan strategi pembentukan harga. Sementara itu, kinerja pasar dievaluasi melalui proporsi keuntungan produsen (share), distribusi margin, tingkat integrasi pasar, serta elastisitas transmisi harga. Pendekatan ini memberikan gambaran menyeluruh terhadap efisiensi dan struktur pasar dalam sistem pemasaran. Indikator pada analisis pemasaran dengan pendekatan SCP dapat dilihat pada Tabel 5.

Analisis	Indikator	Kriteria	
		Efisien	Tidak Efisien
Struktur Pasar	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah Pedagang • Hambatan Masuk Pasar • Konsentrasi Pasar 	Banyak Mudah Menyebar	Sedikit Sulit Transparansi
Perilaku Pasar	<ul style="list-style-type: none"> • Praktek Kolusi • Penentuan Harga 	Tidak ada Ditentukan orang	Ada Ditentukan satu atau sedikit orang
Kinerja Pasar	<ul style="list-style-type: none"> • Share Produsen • Distribution Margin • Integritas Pasar • Elastisitas Transmisi Harga 	Besar Adil Terintegritas Elastis	Kecil Tidak adil Tidak terintegritas Tidak elastis

Sumber : Kohl dan Uhl, (2002)

Dalam proses pemasaran barang dan jasa, terdapat sejumlah pelaku yang terlibat mulai dari produsen, lembaga perantara, hingga konsumen akhir. Mengingat seringnya jarak geografis antara lokasi produsen dan konsumen, maka peran lembaga perantara menjadi krusial dalam menyalurkan produk dari titik produksi ke titik konsumsi.

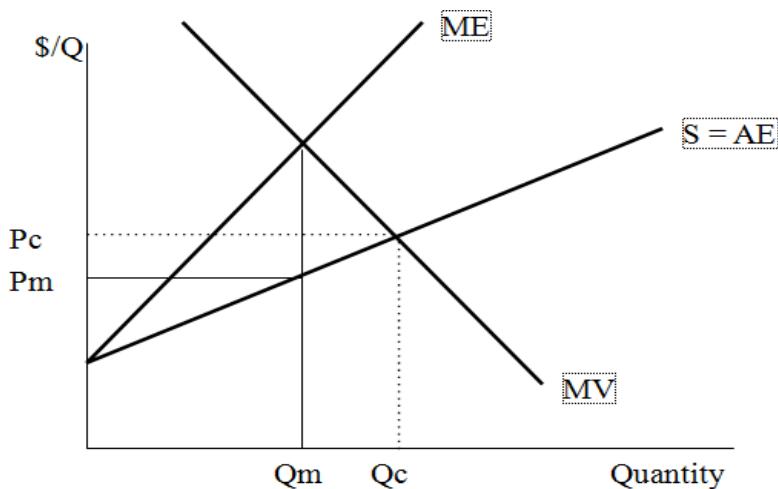
Lembaga perantara dalam sistem tata niaga dapat diklasifikasikan menjadi: (1) pedagang pengumpul, yang membeli langsung dari petani; (2) pedagang besar, yang membeli dari pedagang pengumpul; (3) agen penjualan, yang memperoleh produk dalam jumlah besar dengan harga lebih rendah; dan (4) pengecer, yang menjual langsung kepada konsumen. Produsen umumnya tidak mampu menyalurkan produk ke seluruh pasar yang diinginkan secara langsung dan terus-menerus. Oleh karena itu, pemilihan saluran distribusi perlu mempertimbangkan beberapa aspek penting, antara lain:

- a) Aspek pasar, seperti karakteristik konsumen, jumlah pembeli potensial, konsentrasi wilayah pemasaran, frekuensi pesanan, serta kebiasaan pembelian;
- b) Aspek produk, seperti nilai per unit, ukuran dan berat, risiko kerusakan, spesifikasi teknis, jenis produk (standar atau pesanan), serta ragam produk yang dimiliki;
- c) Aspek internal perusahaan, meliputi sumber daya keuangan, kemampuan manajerial, kapasitas pengawasan distribusi, dan layanan yang disediakan;
- d) Aspek lembaga perantara, termasuk kualitas layanan, efisiensi, kesesuaian dengan kebijakan produsen, volume penjualan, serta besarnya biaya distribusi.

Selisih harga pada berbagai tingkatan dalam sistem pemasaran dikenal sebagai marjin pemasaran. Marjin ini menunjukkan perbedaan harga antara satu lembaga tataniaga dengan lembaga lainnya, hingga mencapai konsumen akhir. Menurut Hasyim (2012), perbedaan marjin ini berkaitan dengan jenis dan jumlah fungsi tataniaga yang dijalankan oleh masing-masing lembaga, di mana semakin kompleks fungsinya, semakin tinggi pula biaya dan harga jual produknya.

d. Struktur Pasar

Salah satu hambatan utama dalam meningkatkan pendapatan petani adalah lemahnya posisi tawar mereka dibandingkan dengan pedagang atau tengkulak. Kondisi ini mencerminkan struktur pasar yang bersifat monopsonistik di tingkat petani, di mana hanya segelintir pedagang menguasai akses terhadap pasar, informasi, dan modal. Sebaliknya, mayoritas petani berada dalam posisi yang kurang menguntungkan karena keterbatasan akses terhadap informasi pasar, jalur distribusi, dan pembiayaan. Ketimpangan ini menyebabkan petani memiliki daya tawar rendah, sehingga sulit memperoleh harga jual yang layak bagi hasil pertaniannya.



Gambar 7. Pasar Monopolistik Sumber: Lubis, 2006

Berdasarkan Gambar 7, struktur pasar monopsonistik terjadi saat petani menjual hasil panen nya kepada pedagang atau tengkulak dengan sistem borongan. Hal ini terjadi karena lokasi petani yang kurang strategis dan cukup jauh dari konsumen. Saat terjadi kondisi pasar monopsonistik, kurva penawaran yang semula berada pada posisi “S atau AE bergegeser ke kiri atas ME sehingga terjadi perpotongan antara kurva permintaan dan penawaran marginal. Kondisi ini mengakibatkan perubahan harga dari P_c menjadi P_m sehingga harga yang diterima petani menjadi lebih rendah.

6. Konsep Kelembagaan dalam Agribisnis

Konsep kelembagaan dalam agribisnis dilakukan pendekatan korporasi usaha pertanian. Korporasi pertanian menarik untuk dicanangkan kembali karena akan dapat meningkatkan daya tawar ditingkat petani. Karena tanah yang dimiliki oleh petani biasanya dijual atau dibagi di antara para ahli waris, korporasi bisnis pertanian menjadi topik yang menarik untuk dikaji dalam upaya meningkatkan kesejahteraan petani mayoritas dari mereka hanya sebagai penggarap lahan. Hasil usaha yang diperoleh pun semakin berkurang, dan sebagian harus dibagi dengan pemiliknya. Hal ini menunjukkan bahwa kesejahteraan petani yang rendah akibat dari rendahnya pendapatan.

Usaha pertanian off farm mencakup aktivitas di sektor pertanian yang menghasilkan pendapatan dari subsistem hulu, hilir, dan lembaga penunjang, seperti pengolahan, penyimpanan, serta peningkatan nilai tambah produk. Tantangan klasik yang dihadapi adalah anjloknya harga saat panen raya karena tidak adanya perlindungan harga di tingkat petani. Untuk meningkatkan pendapatan petani dan mendukung ketahanan pangan serta pembangunan pedesaan, pemerintah mendorong pembentukan korporasi petani berbasis koperasi melalui Permentan No. 18 Tahun 2018. Koperasi diharapkan membantu petani meningkatkan skala usaha, efisiensi, serta akses pasar dan modal, dengan tata kelola yang profesional.

Koperasi terbukti bermanfaat, misalnya dalam usaha sapi perah yang masih eksis hingga kini, dengan memberikan jaminan harga, ketersediaan input, dan pengurangan risiko usaha. Sebagai lembaga ekonomi dan sosial, koperasi berperan dalam meningkatkan efisiensi, memperluas skala usaha, menyediakan sarana produksi, dan membantu perencanaan usaha anggotanya. Istilah "Koperasi Generasi Baru" (NGC) merujuk pada koperasi modern di negara maju yang bergerak di bidang pertanian dan pengolahan. Menurut Majic J. (2003), NGC merupakan gabungan antara koperasi tradisional dan perusahaan modern, yang fokus pada pemenuhan kebutuhan konsumen melalui pengolahan produk bernilai tambah. NGC memerlukan investasi modal besar dari anggotanya, yang dapat dipenuhi melalui penerbitan saham, sehingga memungkinkan koperasi memiliki fasilitas produksi dan pengolahan sendiri seperti yang dijelaskan Harris dkk. (1996).

Sebagai entitas komersial yang sah, koperasi dikelola oleh para anggotanya, yang memiliki otoritas tertinggi. NGC adalah jenis koperasi yang menggunakan metode integrasi vertikal untuk mempromosikan loyalitas bisnis melalui sistem pengalihan hak dan kewajiban. NGC secara ideal diadaptasi untuk menangani pemrosesan, pemasaran, dan penyediaan fasilitas barang pertanian dengan nilai tambah. NGC memiliki sejumlah

karakteristik yang sejalan dengan cita-cita koperasi pada umumnya, seperti:

- a. Kontrol anggota terhadap koperasi berdasarkan prinsip satu anggota satu suara.
- b. Anggota menerima pengembalian patronase, yaitu pembagian sisa hasil usaha kepada mereka berdasarkan seberapa banyak mereka menggunakan jasa mereka.
- c. Anggota memilih dewan direksi.

Koperasi pada umumnya dan NGC berbeda satu sama lain dalam beberapa hal, termasuk:

- a. NGC dapat menerbitkan saham yang dimaksudkan untuk memberikan hak dan tanggung jawab kepada pemiliknya.
- b. Melalui pembelian saham, individu-baik anggota maupun bukan anggota- dapat memperoleh ekuitas.
- c. Hanya pemegang saham tertentu yang memenuhi syarat untuk menjadi anggota.
- d. Istilah "co-op" atau "koperasi" tidak selalu harus ada dalam nama badan usaha; di beberapa negara, NGC secara eksklusif berlaku untuk perusahaan pertanian.

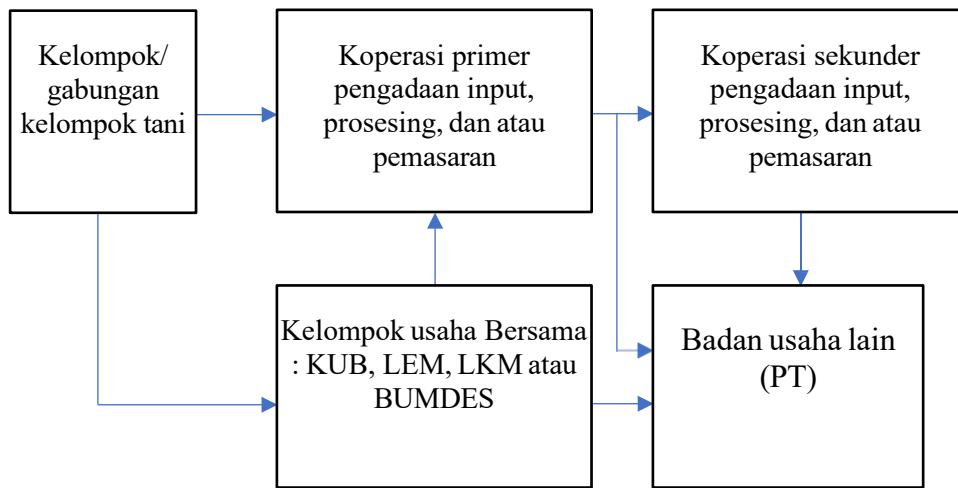
Beberapa negara telah menciptakan bisnis koperasi berdasarkan konsep NGC untuk perusahaan pertanian. Skenario Kebijakan-Skenario Kebijakan bisnis ini meliputi: (a) memasarkan produk pertanian. Koperasi membeli produk pertanian dari anggotanya, mengolahnya, dan kemudian menjualnya kepada mitra atau masyarakat umum sehingga barang tersebut siap untuk dikonsumsi konsumen. Sebagai contoh, berdasarkan kesepakatan sebelumnya, KUD membeli beras dari anggotanya (petani), mengolahnya menjadi beras, dan kemudian menjualnya ke Bulog.

Koperasi semacam ini sering disebut koperasi pemasaran (Marketing Co-op). Sekelompok petani atau mungkin pihak lain yang membeli dan membangun (berinvestasi dalam) fasilitas proses produksi (pabrik pengolahan) adalah jenis lainnya (b). Selain harus menggunakan fasilitas produksi untuk memproses produk mereka sesuai dengan kesepakatan,

anggota petani juga diwajibkan untuk berkontribusi dalam investasi. Istilah "koperasi pengolahan" (Processing Co-op) mengacu pada jenis koperasi ini.

Oleh karena itu, kelompok tani membentuk koperasi seperti NGC untuk alasan-alasan berikut: a) untuk memperkuat posisi tawar mereka dan menyediakan barang dan jasa yang diperlukan; b) untuk menurunkan biaya, mencapai skala ekonomi, dan meningkatkan pendapatan; c) untuk meningkatkan kualitas barang dan jasa; d) untuk menurunkan risiko; e) untuk mempertahankan dan meningkatkan akses pasar dan mengembangkan peluang pasar baru; f) untuk mendapatkan porsi yang lebih besar dari pendapatan bisnis dan menjaga agar pendapatan tersebut mengalir ke ekonomi lokal; g) untuk memanfaatkan kemauan masyarakat untuk bertahan hidup serta kemampuan dan kesediaan mereka untuk berinvestasi; h) untuk memberikan fleksibilitas bagi pilihan-pilihan di masa depan (Sugiyanto, 2020).

Transformasi kelembagaan petani menuju bentuk korporasi dilakukan melalui pendekatan yang berlandaskan prinsip "dari, oleh, dan untuk" petani guna memperjuangkan kepentingan mereka. Kegiatan usaha tani dilaksanakan secara menyeluruh dari hulu hingga hilir melalui organisasi yang dibentuk dan dikembangkan oleh petani sendiri, salah satunya melalui koperasi. Dalam hal ini, petani berperan ganda sebagai pemilik, pengguna, pekerja, investor, sekaligus pengembang usaha tani (worker-owner, investor-owner, dan builder-owner). Korporatisasi usaha tani menuntut percepatan modernisasi pertanian yang harus diadopsi oleh petani. Untuk itu, perlu adanya fasilitasi dalam bentuk penyuluhan, pelatihan, dan pendidikan. Usaha tani juga harus diarahkan untuk mencapai skala ekonomi yang efisien, berorientasi pasar, dan berbasis kawasan, agar mampu mendorong kemandirian dan kesejahteraan petani secara berkelanjutan. Alur penumbuhan korporasi petani melalui koperasi dapat digambarkan pada Gambar 8:



Gambar 8. Penumbuhan Korporasi Petani Melalui Koperasi
Sumber : (Sugiyanto, 2020)

Gambar 8 menggambarkan peran strategis koperasi dalam membentuk korporasi petani, baik melalui koperasi primer maupun koperasi sekunder. Koperasi primer yang beranggotakan petani berfungsi sebagai wadah awal dalam mengembangkan usaha tani yang belum mencapai skala ekonomi, belum berbasis kawasan, dan belum berorientasi pasar. Koperasi ini memiliki peran penting dalam penyediaan sarana produksi, akses permodalan, serta kegiatan pemasaran. Untuk memperkuat posisinya, sejumlah koperasi primer dapat bergabung membentuk koperasi sekunder, yaitu koperasi yang beranggotakan badan hukum koperasi (koperasi primer). Koperasi sekunder bertugas mengkonsolidasikan aspek bisnis, manajemen, serta menjalin kemitraan strategis, terutama dengan industri berskala besar dan jaringan perdagangan modern.

Proses pembentukan korporasi petani menuntut adanya konsolidasi petani ke dalam lembaga koperasi agar terbangun koneksi antara petani, industri pengolahan, dan sistem perdagangan modern. Melalui koperasi, petani dapat meningkatkan akses terhadap pasar pertanian modern, sumber pembiayaan, serta berbagai fasilitas dan infrastruktur publik (Sugiyanto, 2020).

7. Kebijakan Pemerintah dalam Sistem Agribisnis

Arah kebijakan pembangunan pertanian ke depan akan menitikberatkan pada peningkatan taraf hidup petani secara menyeluruh. Hal ini ditempuh dengan mendorong keterlibatan aktif petani dalam pembangunan serta memperbaiki kondisi sosial dan ekonomi mereka melalui perluasan akses terhadap inovasi teknologi, sumber pembiayaan, dan jaringan pemasaran. Oleh karena itu, sistem pertanian perlu dikelola dalam satu kesatuan sistem agribisnis yang terstruktur mulai dari aspek hulu seperti penyediaan sarana produksi, dilanjutkan dengan aktivitas budidaya (on-farm), proses pengolahan hasil pertanian, distribusi dan pemasaran produk, hingga dukungan kelembagaan dan infrastruktur agribisnis lainnya. Keseluruhan rangkaian ini membutuhkan tata kelola yang terintegrasi dan berbasis manajemen modern agar mampu menciptakan efisiensi, nilai tambah, serta keberlanjutan usaha tani.

Pemberdayaan sistem agribisnis lada dapat dimulai dari sektor hulu dengan mendorong penguatan industri perbenihan, pemfokusan pada industri mesin dan logam, serta pengembangan industri kimia ramah lingkungan seperti bio-pestisida dan bio-pupuk yang terjangkau. Pada tahap produksi, strategi yang dapat diterapkan mencakup pembentukan pusat pertumbuhan agribisnis, alih teknologi dari input eksternal tinggi ke rendah, penggunaan varietas unggul, pengendalian organisme pengganggu tanaman, pengelolaan tanaman terpadu (PTT), serta pengintegrasian antara tanaman lada dan ternak.

Dalam bidang pengolahan hasil, peningkatan mutu dapat dicapai melalui perbaikan praktik budidaya dan penanganan pascapanen. Selain itu, diversifikasi produk menjadi bentuk setengah jadi dan produk akhir juga perlu didorong. Untuk sektor pemasaran, strategi peningkatan efisiensi dilakukan melalui perbaikan saluran distribusi, penurunan biaya transaksi, penguatan posisi tawar petani, promosi produk, serta eksplorasi pasar baru. Dukungan dari aspek kelembagaan dan jasa penunjang juga penting, dengan fokus pada penguatan kelembagaan input-output pasar dan

permodalan sebagai elemen kunci peningkatan pendapatan petani (Kemala, 2006).

Menurut Policy Paper Percepatan Revitalisasi Lada Lampung (Balitbangda Provinsi Lampung, 2018), keberhasilan revitalisasi agribisnis lada memerlukan keterlibatan serius dari pemerintah pusat dan daerah. Program revitalisasi harus disusun secara menyeluruh, terstruktur, dan didukung dengan pembiayaan yang memadai. Realitanya, meskipun sektor pertanian menyumbang 33–42% terhadap PDB, anggaran yang dialokasikan untuk pertanian hanya sekitar 4–6% dari PDB. Ketimpangan ini turut menjadi faktor stagnasi pertumbuhan pertanian nasional.

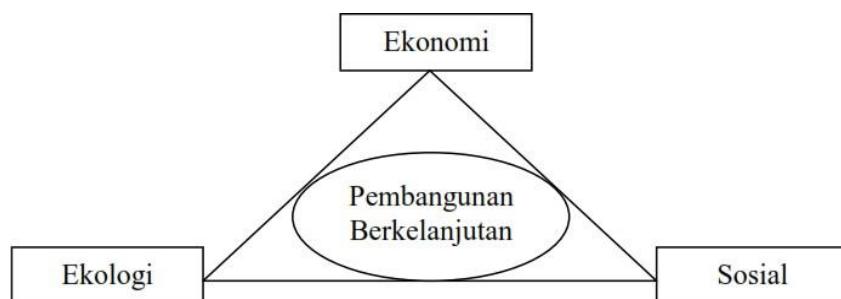
Untuk menjawab tantangan tersebut, sistem agribisnis lada yang efisien dan produktif perlu diintegrasikan dalam program revitalisasi, mencakup sektor hulu, budidaya, pascapanen, hilir, pemasaran, hingga dukungan teknis. Penerapan inovasi teknologi di setiap lini harus berjalan berkesinambungan, sehingga efisiensi dan produktivitas dapat terus ditingkatkan untuk memperkuat daya saing lada di pasar global.

Lebih jauh, sistem budidaya lada diarahkan pada praktik pertanian berkelanjutan guna menjaga dan memperbaiki daya dukung tanah. Salah satu Skenario Kebijakan yang dikembangkan adalah integrasi tanaman lada dengan ternak ruminansia, khususnya sapi. Sistem ini dirancang agar terjadi sinergi antara sektor tanaman dan ternak, baik secara biologis maupun ekonomi. Keberadaan ternak mendukung penyediaan pupuk organik, yang terbukti mampu meningkatkan kesuburan tanah melalui perbaikan karakteristik fisik, kimia, dan biologi tanah. Kandungan bahan organik dari kotoran sapi juga mampu menstimulasi aktivitas mikroorganisme dan enzim tanah, memperkuat kapasitas tukar kation, serta meningkatkan ketersediaan unsur hara penting.

8. Pembangunan Berkelanjutan

Laporan Brundtland Commission yang berjudul "Our Common Future" oleh World Commission on Environment and Development (WCED) merupakan tonggak awal diperkenalkannya konsep pembangunan berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan dijelaskan sebagai suatu proses pembangunan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan generasi masa kini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya (Mitchell et al., 2000 dalam Nurmaliha, 2007). Konsep ini mencakup keseimbangan antara tiga pilar utama: ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Menurut Munasinghe (1993) dalam Nurmaliha (2008), pembangunan berkelanjutan digambarkan sebagai suatu keterkaitan antara ketiga dimensi tersebut. Visualisasi hubungan dinamis antara aspek sosial, ekonomi, dan ekologi tersebut dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Dimensi Pembangunan Berkelanjutan
Sumber : Munasinghe 1993 dalam Nurmaliha, 2008

Terdapat tiga alasan utama pembangunan ekonomi harus berkelanjutan menurut Fauzi (2014) yaitu: (1) alasan moral, memiliki kewajiban moral dengan tidak melakukan perusakan lingkungan sehingga generasi yang akan datang kehilangan kesempatan menikmati sumberdaya alam yang dimiliki; (2) alasan ekologi, menjaga keanekaragaman hayati dengan tidak melakukan aktivitas ekonomi yang dapat merusak fungsi ekologi; (3) alasan ekonomi, dalam segi ekonomi diukur dengan tingkat kesejahteraan pada setiap generasi (*intergenerational welfare maximization*).

Kondisi ekonomi terkait dengan gagasan memaksimalkan jumlah pendapatan yang diperoleh. Hal itu dilakukan dengan memperkuat aset-aset produktif yang dijadikan sebagai tumpuan untuk menghasilkan pendapatan. Komponen utama indikator ini meliputi stabilitas ekonomi, besaran, dan pertumbuhan nilai tambah, serta tingkat efisiensi dan daya saing. Kondisi ekonomi merupakan indikasi kebutuhan ekonomi untuk saat ini atau untuk masa depan.

Tuntutan kesejahteraan sosial yang ditunjukkan dengan kehidupan sosial yang damai dalam masyarakat merupakan inti dari pendekatan populis yang dijelaskan oleh dimensi sosial. Akibatnya, mengurangi kemiskinan, mendistribusikan pekerjaan dan kemungkinan pendapatan secara merata, mempromosikan keterlibatan sosial politik, dan menjaga stabilitas sosial budaya merupakan indikator penting yang harus diperhitungkan saat melaksanakan pembangunan (Priyono, 2010).

9. Penelitian Terdahulu

Kajian terhadap penelitian sebelumnya berperan sebagai acuan penting dalam memperkuat landasan referensi, sekaligus memberikan perbandingan yang relevan untuk memperoleh hasil penelitian yang lebih mendekati kondisi empiris di lapangan. Adapun rincian penelitian terdahulu disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian, Nama Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
1	Peningkatan Pendapatan Petani Lada Melalui Perbaikan Sistem Usaha tani (Sahara, Yusuf, dan Suhardi, 2005)	Mengetahui tingkat pendapatan petani yang memperbaiki sistem usaha taninya dengan sistem usaha tani terpadu dengan pendapatan petani lada monokultur sehingga diperoleh gambaran tingkat kenaikan pendapatan dari usaha tani lada.	Analisis pendapatan dan rumus proporsi pendapatan usaha tani terhadap	Temuan penelitian menunjukkan bahwa terdapat selisih produksi sebesar 156,63% atau sekitar 379,81 kg/ha antara sistem pertanaman lada murni dan yang dikombinasikan dengan ternak kambing. Kegiatan ternak kambing sebagai usaha sampingan terbukti mampu menyumbang pendapatan sebesar 27,18% terhadap total pendapatan petani.
2	Strategi Pengembangan Sistem Agribisnis Lada Untuk Meningkatkan Pendapatan Petani (Kemala, 2006)	Mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman usaha tani lada di Provinsi Lampung	Analisis deskriptif kualitatif	Sistem agribisnis lada saat ini belum berkembang optimal dan antar subsistemnya belum terintegrasi. Pengembangan agribisnis lada yang lebih prospektif perlu memanfaatkan keunggulan dan peluang tiap subsistem, serta didukung kebijakan yang mendorong peningkatan pendapatan petani dan daya saing.

Tabel 6. Lanjutan

No	Judul Penelitian, Nama Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
3.	Lada Perdu Sebagai Alternatif dalam Pemanfaatan Lahan Kehutanan dan Peningkatan Kualitas Lingkungan (Rajati, 2011)	Menganalisis tanaman lada perdu sebagai alternatif jenis tanaman pertanian yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan agroforestri pada lahan hutan	Analisis deskriptif kualitatif	Lada perdu merupakan salah satu alternatif komoditas yang potensial untuk dimanfaatkan dalam sistem penggunaan lahan kehutanan. Tanaman ini dapat dibudidayakan di bawah naungan pohon, sehingga cocok diterapkan dalam konsep agroforestri. Dari sisi ekonomi, budidaya lada perdu menunjukkan prospek yang menguntungkan. Selain itu, berdasarkan analisis kesesuaian lahan dan prinsip keberlanjutan, lada perdu juga berperan dalam mengurangi laju erosi tanah.
4	Peningkatan Pendapatan Petani Lada Melalui Perbaikan Sistem Usaha tani (Sahara, Yusuf, dan Suhardi, 2005)	Mengetahui tingkat pendapatan petani yang memperbaiki sistem usaha taminya dengan sistem usaha tani terpadu dengan pendapatan petani lada monokultur sehingga diperoleh gambaran tingkat kenaikan pendapatan dari usaha tani lada.	Analisis pendapatan dan rumus proporsi pendapatan usaha tani terhadap	Temuan penelitian menunjukkan bahwa terdapat selisih produksi sebesar 156,63% atau sekitar 379,81 kg/ha antara sistem pertanaman lada murni dan yang dikombinasikan dengan ternak kambing. Kegiatan ternak kambing sebagai usaha sampingan terbukti mampu menyumbang pendapatan sebesar 27,18% terhadap total pendapatan petani.

Tabel 6. Lanjutan

No	Judul Penelitian, Nama Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
5	Strategi Pengembangan Sistem Agribisnis Lada Untuk Meningkatkan Pendapatan Petani (Kemala, 2006)	Mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman usaha tanaman lada di Provinsi Lampung	Analisis deskriptif kualitatif	Sistem agribisnis lada saat ini belum berkembang optimal dan antar subsistemnya belum agribisnis lada yang lebih prospektif perlu memanfaatkan keunggulan dan peluang tiap subsistem, serta didukung kebijakan yang mendorong peningkatan pendapatan petani dan
6	Strategi Peningkatan Produktivitas Lada dengan Tajar Tinggi dan Pemanekasan Intensif Serta Kemungkinan Adopsinya di Indonesia (Daras, 2015)	Mengulas penggunaan tajar berukuran tinggi, pemangkasan lada dan tajar hidupnya secara lebih komprehensif serta penggunaan pupuk, sebagai suatu pendekatan dalam upaya meningkatkan produksi dan produktivitas lada nasional.	Analisis deskriptif kualitatif	Rendahnya produktivitas lada nasional disebabkan oleh kendala teknis, seperti penggunaan tajar pendek, bibit dari sulur gantung, pemangkasan yang tidak optimal, serta keterbatasan pupuk dan praktik budidaya lainnya. Penerapan teknologi budidaya yang mencakup penggunaan tajar hidup tinggi, pemangkasan rutin, pemupukan berimbang, serta bibit unggul berpotensi meningkatkan produktivitas hingga 1,5 ton/ha/tahun. Sosialisasi berkelanjutan terhadap lima aspek budidaya tersebut diperlukan untuk mendorong peningkatan produksi dan kesejahteraan petani..

Tabel 6. Lanjutan

No	Judul Penelitian, Nama Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
7	Sistem Agribisnis Lada dan Strategi Pengembangannya (Yuhono, 2007)	Mengetahui strategi pengembangan lada	Deskriptif kualitatif	Pengembangan agribisnis lada dapat dilakukan melalui perlutan lahan di wilayah yang sesuai agroklimat disertai penerapan teknologi rekomendasi. Strategi ini bertujuan meningkatkan daya saing melalui peningkatan produktivitas, mutu hasil, dan diversifikasi produk. Penguatan kelembagaan, mulai dari petani hingga pasar domestik dan internasional, juga perlu dioptimalkan sebagai penunjang sistem agribisnis yang berkelanjutan.
8	Prospek Pengembangan Usaha tani Lada (<i>Piper Nigrum L</i>) (Rosida, Busaeri, dan Ilsan, 2018)	1. Menganalisis tingkat produksi dan pendapatan usaha tami lada 2. Menganalisis prospek perkembangan produksi dan luas lahan usaha tani lada	1. Analisis pendapatan menggunakan R/C ratio 2. Analisis <i>trend</i>	1. Jumlah produksi lada yang didapatkan oleh petani lada yaitu 407 kg/ha, sedangkan besarnya pendapatan yang didapatkan oleh petani adalah Rp 18.413.229/petani. 2. Tanaman lada di Desa Pebaloran, Kecamatan Curio, Kabupaten Enrekang mempunyai prospek yang baik untuk pengembangan lada di masa yang akan datang.

Tabel 6. Lanjutan

No	Judul Penelitian, Nama Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
9	Strategi Pengembangan Ekspor Lada Indonesia Berdasarkan <i>Trade Performance Index</i> dan <i>Analytic Hierarchy Process</i> (Sudjarmoko, Wahyudi, Erniati, dan Hasibuan, 2015)	Mengetahui <i>Trade Performance Index</i> dan strategi pengembangan melalui analisis AHP	Analisis AHP	Ekspor lada Indonesia menghadapi berbagai kendala, seperti rendahnya produktivitas dan daya saing, keterbatasan infrastruktur, lemahnya kelembagaan petani, tingginya suku bunga, serta kurang efektifnya implementasi kebijakan. Strategi utama yang direkomendasikan mencakup optimalisasi sumber daya, pembangunan infrastruktur, penguatan kelembagaan dan pembiayaan, serta peningkatan efektivitas pelaksanaan kebijakan dan regulasi.
10	Diversifikasi Produk Lada untuk Peningkatan Nilai Tambah (Risfaheri, 2012)	Mengetahui strategi pemasaran lada melalui diversifikasi produk hasil olahan lada	Analisis deskriptif kualitatif	Pengembangan berbagai jenis olahan lada, baik melalui pendekatan vertikal maupun horizontal, diyakini mampu memberikan nilai ekonomi tambahan dan membuka akses pasar yang lebih luas bagi komoditas ini. Peluang ini cukup menjanjikan karena teknologi pendukungnya telah tersedia dan dapat diimplementasikan mulai dari tingkat lokal hingga usaha skala kecil dan menengah. Agar potensi ini terrealisasi optimal, diperlukan intervensi kebijakan pemerintah yang mendukung pertumbuhan industri pengolahan lada secara berkelanjutan.

Tabel 6. Lanjutan

No	Judul Penelitian, Nama Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
11	Peningkatan Nilai Tambah Lada melalui Diversifikasi Pengolahan sebagai Upaya Penguatan Subsektor Hilir di Lampung Timur (Berliana, Shintawati, Sudiyono, & Supriyatna, 2019)	Menganalisis diversifikasi horizontal produk lada hitam agar lebih bernilai tambah	Analisis Pendapatan menggunakan R/C Ratio	Pengembangan produk lada secara horizontal dapat dilakukan dengan memperkenalkan berbagai jenis olahan, seperti lada bubuk, lada hijau kering, lada hijau beku, dan produk lada lainnya yang digunakan dalam pengobatan, wewangian, atau bahan tambahan lainnya. Selain itu, terdapat juga produk seperti minyak lada, oleoresin lada, serta lada yang diawetkan dalam kemasan tertentu. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa rasio biaya terhadap hasil (R/C) untuk produk-produk ini adalah 1,36, baik untuk biaya tunai maupun total biaya.
12	Prospek Eksport Lada Hitam dan Lada Putih Indonesia (Supriyatna, dan Yanti, 2013).	Mengetahui prospek ekspor lada hitam dan putih Indonesia	Analisis dekriptif kualitatif	Negara terbaik untuk ekspor lada hitam Indonesia ialah Amerika Serikat dan Singapura, dan negara terbaik untuk melakukan ekspor terhadap lada putih ialah Belanda, Hongkong, Jerman, Singapura dan Taiwan. Kedua komoditas ini tidak bisa saling mengantikan.

Tabel 6. Lanjutan

No	Judul Penelitian, Nama Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
13	Prospek Pengembangan Lada dalam Meningkatkan Pendapatan Masyarakat di Kabupaten Luwu Utara (Masniati, Hamid, dan Muhami, 2012)	Mengetahui prospek pengembangan tanaman lada di Desa Rante Angin Kecamatan Towuti Kabupaten Luwu Timur	Analisis regresi sederhana	Potensi pengembangan tanaman lada memberikan dampak positif terhadap peningkatan pendapatan masyarakat, oleh karena itu disarankan agar pemerintah memberikan perhatian lebih terhadap sistem pengembangan komoditas ini.
14	Strategi Pengembangan Lada (Studi Kasus Kelompok Tani Indatu di Desa Blang Panyang Kecamatan Muara Satu Kota Lhokseumawe) (SYahmi, Romano, dan Kadir, 2017)	Mengetahui faktor-faktor yang diperhatikan pada pengembangan lada serta untuk mengetahui strategi pengembangan lada yang tepat di Desa Blang Panyang Kecamatan Muara Satu Kota Lhokseumawe.	Analisis SWOT	Dengan nilai IFAS sebesar 1,756 dan EFAS sebesar 2,773 yang berada pada kuadran I, strategi pengembangan yang tepat untuk lada adalah strategi agresif. Ini menunjukkan bahwa usaha tersebut memiliki potensi besar untuk terus berkembang, meningkatkan pertumbuhan, dan mencapai kemajuan yang maksimal. Strategi agresif ini mencerminkan situasi yang sangat menguntungkan, di mana peluang dan kekuatan yang ada dapat dimanfaatkan secara optimal oleh pelaku usaha

Tabel 6. Lanjutan

No	Judul Penelitian, Nama Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
15	Strategi Pengembangan Lada Putih dalam Mewujudkan Kawasan Sentra Produksi Nasional di Kabupaten Bangka Selatan (Lestari, Eyahelda, dan Pranoto, 2019)	<p>1. Mengidentifikasi permasalahan interna dan eksternal yang dihadapi Pemangku kepentingan dalam pengembangan perkebunan lada di Kabupaten Bangka Selatan;</p> <p>2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan perkebunan lada berdasarkan persepsi pemangku kepentingan di Kabupaten Bangka Selatan;</p>	<p>1. Analisis AHP dan SWOT</p> <p>2. Analisis regresi sederhana</p>	<p>1. Permasalahan petani meliputi keterbatasan modal, serangan hama, saluran pemasaran panjang, iklim yang tidak menentu, dan konversi lahan. Sementara dari sisi paktar, tantangan utama adalah kebiasaan petani yang sulit diubah, kesulitan mendapatkan bibit berkualitas, serta minimnya anggaran dari pemerintah. Strategi pengembangan yang disarankan meliputi perluasan lahan, peningkatan jaringan pemasaran, pelatihan petani, pembentukan koperasi, dan optimalisasi fungsi kelompok tani.</p> <p>2. Faktor utama yang mempengaruhi pengembangan perkebunan lada putih adalah lahan. Faktor lain yang berpengaruh, secara berurutan, meliputi teknologi, pembinaan, modal, pasar, dan daya saing.</p>

Tabel 6. Lanjutan

No	Judul Penelitian, Nama Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
16	Strategi Pengembangan Revitalisasi Lada di Kepulauan Bangka Belitung (Suharyanto, dan Rubiyo, 2016)	Menyusun strategi revitalisasi pengembangan lada putih di Provinsi kepulauan Bangka Belitung	Analisis SWOT	Beberapa strategi alternatif untuk revitalisasi pengembangan lada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung meliputi: (1) penerapan intensifikasi, ekstensifikasi, dan rehabilitasi usaha tani lada menggunakan teknologi yang sudah direkomendasikan, (2) peningkatan produktivitas serta diversifikasi produk dan usaha tani lada, (3) pengembangan industri perbibitan bersertifikat, (4) penguatan peran kelembagaan dalam input-output dan diseminasi teknologi, serta (5) memperkuat kerjasama dan kemitraan antar lembaga.
17	Strategi Pengembangan Menghadapi Dinamika Perkembangan Lada Dunia (Rosman, 2016)	Menyusun strategi meningkatkan produktivitas tanaman lada Indonesia.	Analisis deskriptif kualitatif	Strategi yang dibutuhkan adalah: (1) menyusun program penelitian berbasis kondisi agroekologi lokal, termasuk sifat tanah dan iklim, dan (2) mensosialisasikan hasil penelitian serta perkembangan lada global di tingkat lapang.

Tabel 6. Lanjutan

No	Judul Penelitian, Nama Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
18	A study on export performance of pepper in India (Bhavani, and Sangeetha, 2019)	Meningkatkan <i>export performance</i> komoditas lada di India	Analisis deskriptif kualitatif	Pemerintah perlu menetapkan prioritas kebijakan yang fokus utamanya adalah meningkatkan produksi dan produktivitas komoditas lada disertai dengan memberikan suitable incentives kepada pelaku usaha tani untuk menutupi gap antara harga lada impor dengan harga lada domestik.
19	Sistem Pemasaran Lada Hitam di Kabupaten Lampung Barat Provinsi Lampung (Pradyatama, Hasyim, dan Situmorang, 2019)	Menganalisis efisiensi sistem pemasaran lada hitam di Kecamatan Way Tenong dan Kecamatan Air Hitam Kabupaten Lampung Barat.	Analisis SCP, Pangsa Produsen (<i>Producer share</i>), Marjin Pemasaran, RPM, dan Elastisitas Transmisi Harga	Struktur pasar lada bersifat monopoli, meskipun produk homogen dan tidak ada hambatan untuk masuk atau keluar pasar. Pementuan harga didominasi oleh lembaga pemasaran yang berfungsi sebagai pembeli, meskipun melalui negosiasi. Terdapat dua sistem pembayaran, yakni tunai dan kredit, serta tiga saluran pemasaran (RPM) yang tidak merata. Elastisitas transmisi harga lada tercatat sebesar 0,297. Meskipun demikian, pemasaran lada di lokasi penelitian sudah efisien, dengan pangsa produsen petani di atas 80 persen.

Tabel 6. Lanjutan

No	Judul Penelitian, Nama Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
20	Analisis Nilai Tambah dan Rantai Pasok Agroindustri Kopi Luwak di Provinsi Lampung (Noviantari, Hasyim, dan Rosanti, 2015)	<p>1. Mengetahui pola alir rantai pasok pada agroindustri kopi luwak di Provinsi Lampung,</p> <p>2. Menganalisis efisiensi pemasaran kopi luwak di Provinsi Lampung, dan nilai tambah pada agroindustri kopi luwak di Provinsi Lampung.</p>	<p>1. Analisis deskriptif kualitatif</p> <p>2. Analisis efisiensi pemasaran menggunakan rumus EP dan analisis nilai tambah menggunakan metode Hayami</p>	<p>1. Penelitian ini mengidentifikasi pihak-pihak dalam rantai pasok agroindustri kopi luwak di Provinsi Lampung, yaitu petani kopi, pedagang, agroindustri, pedagang besar, pengecer, eksportir, dan konsumen.</p> <p>2. Saluran distribusi paling efisien adalah saluran 1, yakni penyaluran langsung ke konsumen dengan efisiensi pemasaran 31,62%. Nilai tambah dari pengolahan kopi luwak per kilogram menunjukkan keuntungan, dengan kopi luwak biji menjadi bubuk menghasilkan Rp78.887,87.</p>
21	Analisis dan Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Kopi di PT Sinar Mayang Lestari (Syahputra, Pujianto, dan Ardiansyah, 2020)	<p>1. Menganalisis rantai pasok</p> <p>2. Menganalisis kinerja rantai pasok</p>	<p>1. Analisis FSCN</p> <p>2. Analisis SCOR</p>	<p>1. Kondisi rantai pasok kopi di PT Sinar Mayang Lestari yang dianalisi menggunakan metode FSCN (<i>Food Supply Chain Network</i>) sudah berjalan cukup baik karena mampu memenuhi permintaan konsumen</p> <p>2. Nilai kinerja rantai pasok yang diukur mengacu kepada metode SCOR (<i>Supply Chain Operations Reference</i>) yang menghasilkan nilai 88,19. Nilai kinerja ini termasuk ke dalam kriteria sedang (<i>Average</i>).</p>

Tabel 6. Lanjutan

No	Judul Penelitian, Nama Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
22	Analisis Manajemen Rantai Pasok Komoditas Pala di Kabupaten Siau Timur Selatan (Lerah, Wullur, dan Samarrauw, 2018)	Menganalisis manajemen rantai pasok pala	Analisis deskriptif kualitatif	Pihak-pihak dalam manajemen rantai pasok komoditas adalah petani, pencari pala, pengumpul, distributor, pedagang besar, dan konsumen. Jaringan rantai pasok dimulai baik karena alurnya pendek, anggota terbatas, waktu pengiriman cepat, dan biaya distribusi rendah, kecuali distribusi pedagang besar yang menjual ke luar Kabupaten Kepulauan Sitaro menggunakan kapal laut dan truk.
23	Transmisi Harga Lada Putih Muntok di Bangka Belitung (Purwasih, Pranoto, dan Atmaja, 2020)	Menganalisis transmisi harga asimetris lada putih	Analisis AECM	Transmisi harga lada putih di provinsi dari pasar produsen ke pasar eksportir, dari pasar produsen ke pasar dunia, dan dari pasar eksportir ke pasar dunia menunjukkan bahwa dalam jangka pendek berlaku asimetris sedangkan dalam jangka panjang berlaku simetris.

Tabel 6. Lanjutan

No	Judul Penelitian, Nama Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
24	Analisis Usaha tani Lada dan Arahan Pengembangannya di Kabupaten Bangka Tengah (Maryadi, Sutandi, & Augusta, 2016)	1. Menentukan lokasi pengembangan yang sesuai untuk perkebunan lada; 2. Menganalisis kelayakan usaha perkebunan lada; 3. Menganalisis marjin pemasaran dalam rantai pemasaran lada putih; 4. Menganalisis kelembagaan pengusahaan lada; dan menyusun arahan pengembangan	1. Analisis deskriptif kualitatif 2. Analisis studi kelayakan 3. Analisis marjin pemasaran 4. Analisis deskriptif kualitatif	<p>Sebagian besar lahan di Kabupaten Bangka Tengah, yaitu 143.924,9 ha lahan S2 dan 76.012,0 ha lahan S3, cocok untuk budidaya lada. Usaha perkebunan lada masih menguntungkan untuk terus dikembangkan, dengan kinerja pemasaran yang efisien, seperti yang ditunjukkan oleh parameter marketing margins, farmer's share, dan profitability index. Prioritas pengembangan harus difokuskan pada Kecamatan Sungai Selan dengan luas arahan 8.370,9 ha.</p> <p>Pemerintah Kabupaten Bangka Tengah perlu segera mrealisasikan pembangunan pabrik pengolahan lada putih atau mendatangkan investor untuk memanfaatkan ketersediaan bahan baku yang besar, yang akan berdampak positif pada perekonomian daerah.</p>
25	Pengaruh Pengelolaan Faktor Internal Usaha tani terhadap Produktivitas Lada di Provinsi Lampung (Asnawi, Zahra, dan Arief, 2017)	Menganalisis pengaruh faktor-faktor internal manajemen usaha tani terhadap produktivitas lada di Provinsi Lampung	Analisis deskriptif kuantitatif	Faktor internal yang mempengaruhi produksi lada di Lampung meliputi luas areal, pemupukan NPK Phonska dan SP36, serta pola tanam monokultur. Peningkatan produksi lada dapat dicapai dengan memperluas areal dan menerapkan teknologi budidaya yang tepat, termasuk pemupukan dan pola tanam yang sesuai.

Tabel 6. Lanjutan

No	Judul Penelitian, Nama Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
26	Analisis Keberlanjutan Agribisnis Paprika di Kabupaten Gowa. (Studi Kasus Kelompok Tani Veteran Buluballea Malino) (Haryadi A, Patandjengi B, dan Hamid, N, 2022)	<p>1. Mengidentifikasi tingkat keberlanjutan,</p> <p>2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi keberlanjutan agribisnis paprika di Kabupaten Gowa.</p>	Analisis MDS (<i>Multidimensional Scaling</i>) Rap-paprika	<p>Penelitian menunjukkan bahwa agribisnis paprika di Kabupaten Gowa memiliki tingkat keberlanjutan yang baik, dengan indeks keberlanjutan mencapai 72,83.</p>
27	Perilaku Petani Pada Produksi Lada Putih Di Desa Delas, Kecamatan Airgegas, Kabupaten Bangka Selatan (Milonda, Evahelda, dan Muntoro, 2023)	<p>1. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam membudidayakan lada putih di Desa Delas, Kecamatan Airgegas, Kabupaten Bangka selatan</p>	<p>Alat analisis yang digunakan adalah <i>Regresi Binary Logistik</i></p>	<p>Keputusan petani untuk membudidayakan lada putih dipengaruhi oleh faktor jumlah tanggungan dan sumber pendapatan tambahan lainnya.</p>

Tabel 6. Lanjutan

No	Judul Penelitian, Nama Peneliti, Tujuan Penelitian dan Tahun	Alat Analisis	Hasil Penelitian	
28	Behavior and Marketing Analysis of Pepper (Piper nigrum L.): A Comparative Study of Farmers, Trading Districts and Retailers in Southeast Sulawesi, Indonesia (Al Zarliani, W. O., Muzuna, & Sugianto, S. 2023)	1. Mengetahui aktivitas perilaku pasar dalam menentukan harga, serta menganalisis saluran pemasaran, keuntungan yang diterima peserta dan efisiensi	Analisis marjin pemasaran dan efisiensi pemasaran.	Ada 4 pola saluran dibentuk yang mencakup pasar lokal dan pasar lain di luar kabupaten, dan efisiensinya di atas 50%. Hasil ini menunjukkan bahwa pemerintah perlu menyediakan pasar lada di luar provinsi untuk meningkatkan kesejahteraan petani dan memastikan mereka tidak hanya bergantung pada pasar lokal saat panen
29	Developing sustainable pepper smallholders in the East Luwu regency, South Sulawesi province (Wahyudi A, Sujianto, S & Wulandari, S, 2021)	1. Mempelajari praktik budidaya dan mengevaluasi keberlanjutan dari perspektif lingkungan, sosial, dan ekonomi.	Analisis deskriptif	Sudut pandang ekonomi, sebagian besar praktik budidaya bersifat berkelanjutan karena biaya yang lebih tinggi dapat diimbangi dengan produktivitas yang lebih tinggi. Strategi untuk mengembangkan praktik budidaya berkelanjutan adalah dengan menerapkan teknologi yang lebih tepat seperti penerapan pengolahan tanah minimum, penanaman tanaman penutup tanah multispesies, dukungan pohon hidup, dan pengolahan limbah dalam pengolahan produk.
30	Environmental impacts of pepper (Capsicum annuum L) production affected by nutrient management: A case study in southwest China (Wang et al., 2018)	1. Mengukur potensi pemanasan global, eutrofikasi, pengasaman, dan pemipisan energi pada produksi lada di Tiongkok barat daya.	Analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif	Potensi pemanasan global, eutrofikasi, pengasaman, dan pemipisan energi pada kelompok hasil tinggi dan efisiensi penggunaan nitrogen (HH) masing-masing adalah 37,3, 34,4, 33,9, dan 35,5%, lebih rendah dibandingkan rata-rata seluruh 160 lahan petani. Studi ini menyoroti pentingnya mengoptimalkan pengelolaan unsur hara dalam produksi sayuran berdasarkan praktik petani, yang dapat mencapai hasil lebih banyak dengan dampak lingkungan yang lebih sedikit, dan dengan demikian menghindari efek "trade-off" antara produktivitas dan kelestarian lingkungan.

B. Kerangka Pemikiran

Minat petani dalam membudidayakan tanaman lada semakin berkurang di Provinsi Lampung. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat permasalahan dalam sistem agribisnis lada mulai dari hulu sampai ke hilir. Subsistem hulu terjadi pengurangan luas areal tanaman lada. Berdasarkan data Kementerian Pertanian Republik Indonesia, luas area tanaman lada yang semula mencapai 60.480 hektar pada tahun 2014, semakin lama semakin menurun hingga tersisa 45.813 hektar pada tahun 2020. Selain itu, produksi lada di Provinsi Lampung juga cenderung menurun, dimana produksi lada Provinsi Lampung pada tahun 2012 sebesar 21.905 ton, pada tahun 2020 hanya tersisa 14.415 ton. Penurunan produksi ini juga diikuti dengan rendahnya produktivitas lada di Provinsi Lampung.

Selain itu, fluktuasi harga lada Lampung yang tinggi karena mengikuti perkembangan harga dunia juga menjadi pertimbangan bagi petani untuk beralih mengusahakan jenis tanaman lain. Harga tertinggi diperoleh pada tahun 2015 yaitu mencapai lebih dari Rp120.000/kg, namun semakin lama semakin menurun, hingga mencapai kisaran Rp40.000/kg pada akhir tahun 2020. Harga yang terus turun menyebabkan minat petani yang menanam tanaman lada menjadi turun, diperburuk lagi bahwa tanaman lada tidak mendapatkan pupuk subsidi. Tentu ini menjadi masalah bagi petani lada yang mengeluarkan biaya produksi lebih mahal dibandingkan dengan tanaman lain yang mendapatkan pupuk subsidi.

Tejadi permasalahan juga pada subsistem pengolahan agribisnis lada dimana sebagian besar lada Lampung dijual dalam bentuk lada biji atau curah baik pasar dalam negeri dan luar negeri. Proses pengolahan lada yang dapat meningkatkan nilai tambah lada belum banyak dilakukan, baik oleh industri kecil menengah atau oleh kelompok tani. Padahal proses pengolahan dan pengemasan yang baik akan meningkatkan harga jual lada jauh lebih tinggi. Dalam subsistem pemasaran yaitu hasil panen lada di Provinsi Lampung dijual oleh petani secara sendiri-sendiri dan tidak berkelompok, sehingga

daya tawar petani lada cenderung rendah. Pemasaran secara kolektif tentunya diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi daya tawar petani.

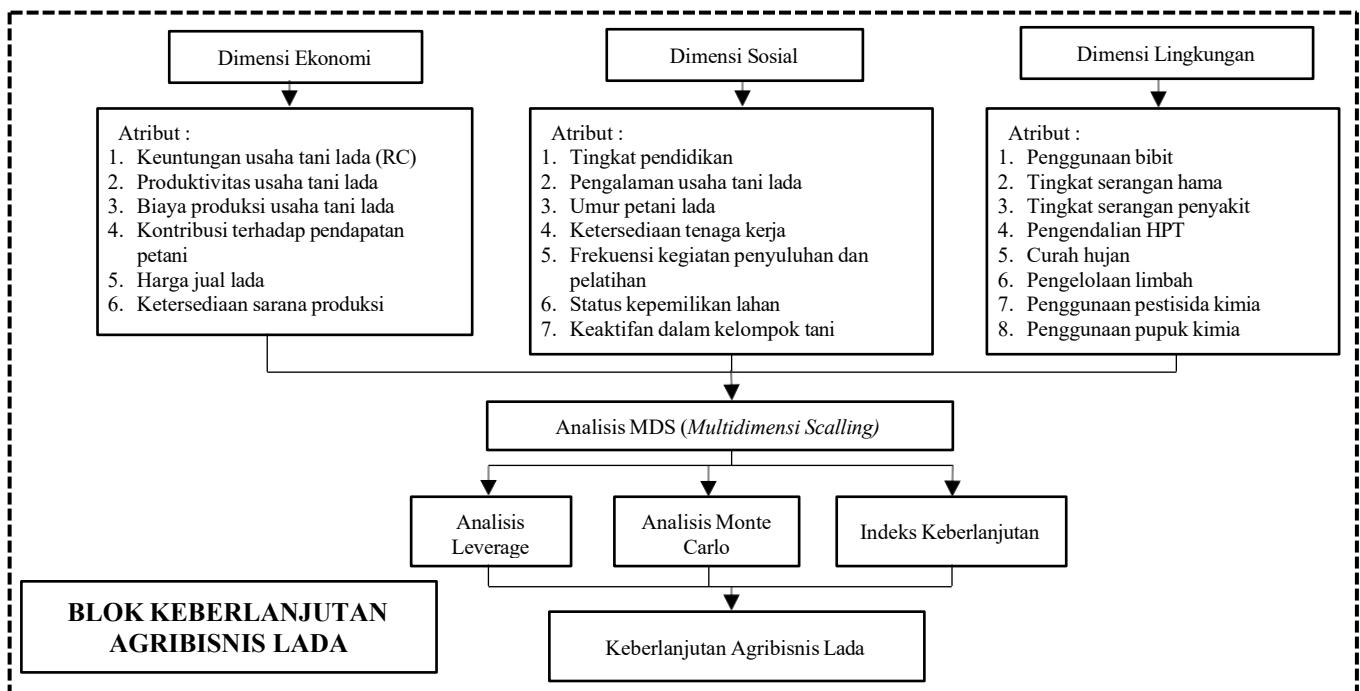
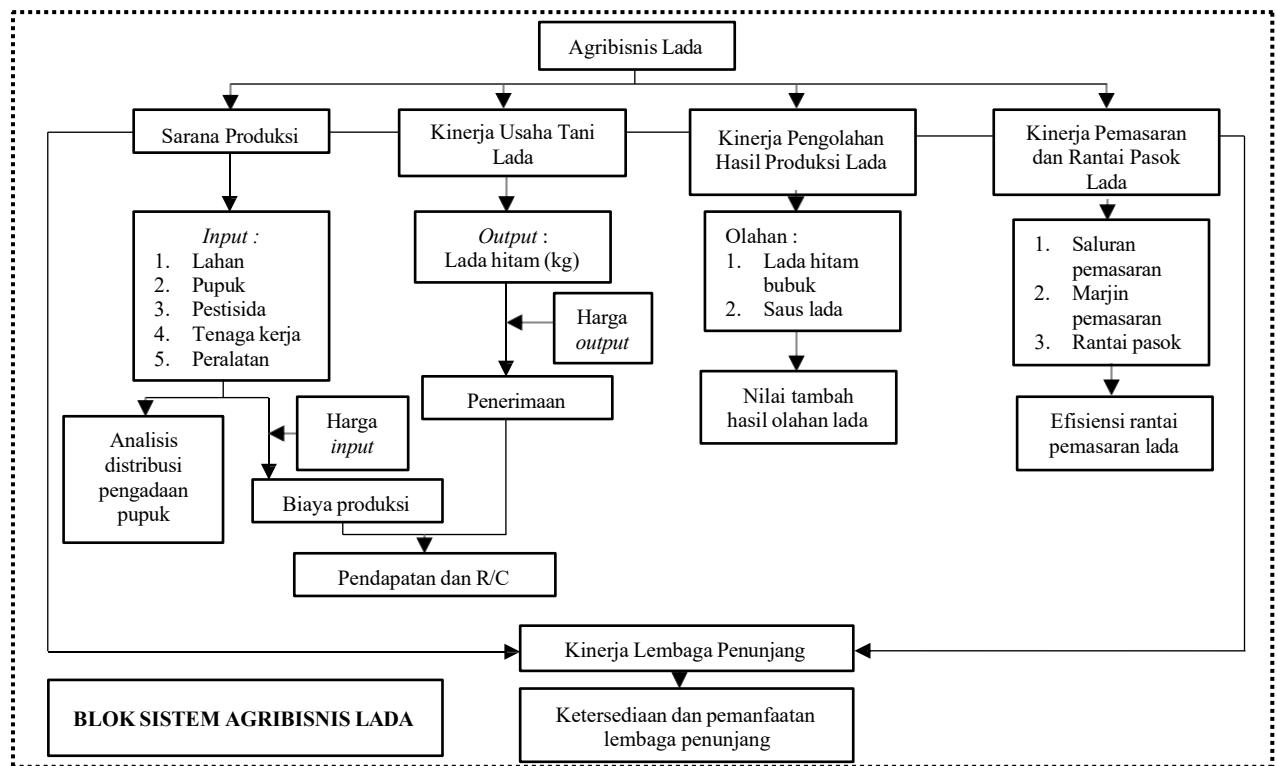
Pemasaran secara kolektif dapat dilakukan dengan cara penguatan kelembagaan seperti pembentukan koperasi, kelompok tani ataupun asosiasi petani. Rantai pasok lada di Provinsi Lampung sebagaimana umumnya rantai pasok produk pertanian harus melewati para pedang pengumpul, mulai dari desa, kecamatan, kabupaten, terutama petani yang hasil panennya relatif sedikit.

Berdasarkan permasalahan yang muncul dari setiap subsistem pada sistem agribisnis lada maka pada subsistem hulu menganalisis pola distribusi pupuk, subsistem usaha tani dilakukan analisis kinerja usaha tani lada yang meliputi analisis pendapatan, R/C ratio. Subsistem hilir mencakup pengolahan dan pemasaran hasil produksi. Analisis pada subsistem pengolahan akan fokus pada nilai tambah, yang bertujuan untuk menghitung seberapa besar peningkatan pendapatan yang dapat diperoleh petani lada jika mereka melakukan pengolahan terhadap hasil produksi yang mereka panen. Analisis yang akan dilakukan pada subsistem pemasaran adalah efisiensi pemasaran melalui pendekatan rantai pasok dan pendekatan SCP. Analisis subsistem kelembagaan dengan mendeksripsikan lembaga jasa layanan penunjang usaha tani lada di Provinsi Lampung.

Keberlanjutan agribisnis lada di Provinsi Lampung akan dianalisis dengan menggunakan pendekatan *Multidimensional Scaling* (MDS) yang dikombinasikan dengan metode *leverage*, *Monte Carlo*, serta penghitungan indeks keberlanjutan untuk memperoleh gambaran menyeluruh atas kinerja masing-masing dimensi. MDS dipilih karena mampu memetakan kemiripan dan perbedaan data keberlanjutan dalam ruang multidimensi yang diproyeksikan ke bentuk visual dua dimensi, sehingga memudahkan interpretasi terhadap kekuatan dan kelemahan suatu sistem agribisnis (Espinosa et al., 2018; Fadilah et al., 2021). Pendekatan ini telah terbukti efektif digunakan dalam berbagai studi keberlanjutan agribisnis, seperti pada sistem agroforestri, hortikultura, perkebunan, hingga perikanan (Juhandi et

al., 2023; Tejakusuma et al., 2025; Sulaksana et al., 2025; Iskandar et al., 2024). Penilaian dilakukan terhadap tiga dimensi utama, yakni ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dimensi ekonomi mencakup pendapatan petani, ketahanan usaha, dan akses pasar (Leha et al., 2019), sedangkan dimensi lingkungan menilai aspek konservasi tanah, air, dan praktik pertanian ramah lingkungan (Susilawati et al., 2019; Mulyatna et al., 2024). Dimensi sosial umumnya menjadi titik lemah di banyak wilayah studi karena rendahnya adopsi inovasi dan lemahnya peran kelompok tani atau penyuluh (Mastuti et al., 2019; Suardi et al., 2022). Dengan memperhatikan kompleksitas tersebut, pendekatan MDS menyediakan landasan kuantitatif yang kuat dalam memetakan posisi keberlanjutan agribisnis lada secara lebih objektif dan terukur.

Hasil kajian dari berbagai studi terdahulu menunjukkan bahwa pada sebagian besar komoditas agribisnis, seperti cabai, sayuran segar, dan lada, dimensi lingkungan dan ekonomi cenderung memiliki skor keberlanjutan yang lebih tinggi dibandingkan dengan dimensi sosial, teknologi, dan kelembagaan (Mailena et al., 2021; Nuraini & Mutolib, 2023; Novita et al., 2024). Misalnya, budidaya cabai dataran tinggi di Pacet menunjukkan indeks keberlanjutan sebesar 54,39% dengan dominasi kekuatan pada aspek ekonomi dan ekologi, namun masih perlu penguatan pada teknologi pertanian dan pengorganisasian petani (Fairuzia et al., 2020). Hal serupa juga ditemukan dalam analisis sistem agribisnis lada panjang di Sumenep, yang menunjukkan rendahnya dukungan kelembagaan dan rendahnya nilai tambah di tingkat petani (Hasan et al., 2025). Atribut-atribut sensitif seperti manajemen hama terpadu, efisiensi irigasi, partisipasi kelompok tani, serta kepastian akses pasar menjadi titik strategis yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan keberlanjutan secara keseluruhan (Wiryawan et al., 2020; Tiasmalomo et al., 2021). Atribut-atribut yang terbukti paling sensitif akan dijadikan dasar untuk menyusun rekomendasi kebijakan spesifik bagi Provinsi Lampung. Kerangka operasional penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Paradigma Penelitian Skenario Kebijakan Agribisnis Lada Berkelanjutan di Provinsi Lampung

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Dasar Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti menggunakan metode survei yang menekankan pada pendekatan lapangan guna memperoleh data empiris dari responden secara langsung. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang berfokus pada analisis perilaku dan pengambilan keputusan petani lada terhadap ketidakpastian dan risiko, khususnya dalam konteks ekonomi. Sejalan dengan pendekatan tersebut, maka kebutuhan terhadap alat dan bahan penelitian menjadi aspek yang sangat penting untuk mendukung validitas dan reliabilitas hasil yang diperoleh. Oleh karena itu, pada subbab ini dijelaskan secara rinci perangkat alat dan jenis bahan yang digunakan selama proses pelaksanaan penelitian.

B. Konsep Dasar dan Batasan Operasional

Konsep dasar dan definisi operasional mencakup penjelasan yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data yang relevan dengan tujuan penelitian. Definisi ini disusun untuk mencegah adanya kebingungannya pengertian atau istilah dalam penelitian ini, sehingga disediakan definisi operasional seperti berikut:

Usaha tani merupakan kegiatan yang mengatur faktor-faktor input seperti sumber daya alam, modal, dan tenaga kerja secara efisien untuk memproduksi hasil pertanian dengan tujuan mencapai keuntungan.

Petani adalah individu yang terlibat dalam aktivitas di sektor pertanian, baik itu pertanian kebun, ladang, sawah, perikanan, dan lainnya, pada lahan yang mereka kelola, dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan pribadi atau meraih keuntungan ekonomi.

Kinerja usaha tani merupakan pengukuran kinerja dengan melihat hasil pencapaian produksi dan produktivitas serta pendapatan usaha tani.

Luas lahan merujuk pada area tanah yang digunakan oleh petani untuk menjalankan kegiatan pertanian, yang diukur dalam satuan hektar (ha).

Bibit adalah bahan yang digunakan untuk memperbanyak atau mengembangbiakkan tanaman, baik berupa biji maupun bagian tanaman lainnya, yang dihitung dalam satuan kilogram (kg).

Jumlah pupuk organik menunjukkan total pupuk kandang yang digunakan oleh petani selama satu musim tanam dalam usaha tani, yang dinyatakan dalam satuan kilogram (kg).

Jumlah pupuk SP36 adalah total penggunaan pupuk SP36 yang diterapkan oleh petani selama satu musim tanam dalam proses produksi, yang diukur dalam satuan kilogram (kg).

Jumlah pupuk NPK merujuk pada total penggunaan pupuk NPK oleh petani selama satu musim tanam, yang diukur dalam satuan kilogram (kg).

Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang digunakan dalam usaha tani lada, mulai dari pengolahan lahan hingga pasca panen. Tenaga kerja terdiri dari manusia, hewan, dan mesin. Tenaga kerja manusia dibedakan menjadi dua kategori: tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) dan luar keluarga (TKLK).

Penggunaan tenaga kerja dihitung dalam satuan hari kerja pria (HOK). Upah tenaga kerja adalah biaya yang dibayarkan untuk tenaga kerja di tingkat petani pada saat transaksi, yang diukur dalam satuan Rp/HOK.

Harga babit mengacu pada harga babit lada yang diterima oleh petani pada saat transaksi, yang diukur dalam satuan Rp/kg.

Harga pupuk urea adalah harga pupuk urea yang diterima petani saat transaksi, yang diukur dalam satuan Rp/kg.

Harga pupuk SP36 merujuk pada harga pupuk SP36 yang diterima oleh petani pada saat transaksi, yang diukur dalam satuan Rp/kg.

Harga pupuk NPK adalah harga pupuk NPK yang diterima oleh petani pada saat transaksi, yang diukur dalam satuan Rp/kg.

Biaya pestisida adalah total biaya yang dikeluarkan petani untuk pembelian pestisida selama satu musim tanam, yang dihitung dalam satuan rupiah (Rp).

Insektisida merupakan bahan kimia yang bersifat racun yang digunakan untuk meracuni serangga pengganggu tanaman lada sawah. Diukur dengan satuan gram bahan aktif (gba).

Herbisida adalah bahan kimia beracun yang digunakan untuk menghentikan pertumbuhan atau membunuh tanaman pengganggu pada tanaman lada sawah. Pengukurannya dilakukan dalam satuan gram bahan aktif (gba).

Fungisida adalah bahan kimia beracun yang digunakan untuk memusnahkan jamur yang mengganggu tanaman lada sawah. Pengukurannya dilakukan dalam satuan gram bahan aktif (gba).

Alat-alat pertanian adalah peralatan yang digunakan dalam kegiatan usaha tani lada sawah, seperti cangkul, golok, arit, dan bajak. Penyusutan setiap alat dihitung dalam satuan rupiah per musim tanam (Rp)/MT.

Biaya penyusutan peralatan adalah pengakuan atas penggunaan manfaat dari suatu aktiva yang dihitung dalam satuan rupiah per MT (Rp/MT).

Biaya produksi lada mencakup seluruh biaya pemakaian faktor produksi yang dikeluarkan oleh petani selama satu musim tanam, baik yang dibayar tunai maupun yang diperhitungkan, yang dihitung dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya total merupakan jumlah keseluruhan biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi, yang mencakup biaya tetap dan biaya variabel, yang dihitung dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya tetap adalah biaya yang tidak berubah berdasarkan jumlah output yang dihasilkan, dan dihitung dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya variabel adalah biaya yang berubah sesuai dengan jumlah produksi, dan digunakan untuk memperoleh faktor produksi seperti tenaga kerja, bibit, dan pupuk, yang dihitung dalam satuan rupiah (Rp).

Produksi adalah proses untuk menambah nilai guna suatu barang atau menciptakan barang baru untuk memenuhi kebutuhan, yang dihitung dalam satuan kilogram (kg).

Harga jual adalah jumlah uang yang diterima petani dari penjualan lada, yang dihitung dalam rupiah per kilogram (Rp/kg).

Pendapatan adalah total penerimaan petani setelah dikurangi biaya tunai yang dikeluarkan selama proses produksi, yang dihitung dalam satuan rupiah (Rp).

R/C adalah perbandingan antara total penerimaan dan total biaya usaha tani lada dalam satu periode, yang menunjukkan penerimaan petani dari setiap rupiah yang dikeluarkan untuk usaha taninya.

Nilai tambah (value added) adalah peningkatan nilai suatu komoditas setelah mengalami proses pengolahan, pengangkutan, atau penyimpanan dalam produksi, yang dihitung sebagai selisih antara nilai produk dan biaya bahan baku serta input lainnya, tidak termasuk tenaga kerja.

Kinerja rantai pasok mengacu pada hasil dari proses rantai pasok lada Lampung yang dapat diukur dengan indikator finansial dan nonfinansial, dalam persentase (%).

Reliabilitas adalah indikator kinerja rantai pasok lada Lampung dalam memenuhi pesanan pembeli dengan produk yang sesuai jumlah, waktu, kemasan, dan kondisi yang tepat, yang dihitung dalam persentase (%).

Responsitivitas adalah kecepatan waktu dalam rantai pasok lada Lampung dalam memenuhi pesanan dari pemasok hingga konsumen, yang dihitung dalam jumlah hari.

Superior adalah klasifikasi tertinggi dalam target efisiensi kinerja rantai pasok lada, diukur dalam persentase (%).

Advantage adalah klasifikasi menengah dalam target efisiensi kinerja rantai pasok lada, diukur dalam persentase (%).

Parity adalah klasifikasi terendah dalam target efisiensi kinerja rantai pasok lada, diukur dalam persentase (%).

Biaya rantai pasok adalah total biaya yang terkait dengan pelaksanaan proses rantai pasokan lada, yang mencakup biaya tetap dan biaya variabel, yang dihitung dalam satuan rupiah (Rp).

Efisiensi pemasaran adalah rasio antara biaya pemasaran dan nilai produk yang diukur dalam persen (%).

Biaya pemasaran adalah total biaya yang timbul selama proses pemasaran, yang meliputi biaya pengemasan, biaya risiko kerusakan, dan biaya transportasi, diukur dalam rupiah per unit (Rp/pcs).

Marjin pemasaran adalah selisih antara harga yang dibayar konsumen dan harga yang diterima oleh produsen, yang dihitung dalam rupiah per unit (Rp/pcs).

Share produsen adalah bagian yang diterima oleh produsen dari harga yang dibayar konsumen, yang digunakan sebagai indikator efisiensi pemasaran, diukur dalam persen (%).

Integrasi pasar adalah ukuran yang menggambarkan seberapa besar perubahan harga di pasar acuan mempengaruhi harga di pasar pengikutnya.

Transmisi Harga adalah analisis untuk mengetahui sejauh mana perubahan harga di tingkat konsumen mempengaruhi harga di tingkat produsen.

Penerimaan adalah jumlah uang yang diterima oleh pembudidaya dari penjualan lada, dihitung dalam rupiah (Rp).

Lembaga pemasaran adalah badan usaha atau individu yang menyelenggarakan kegiatan pemasaran dengan menyalurkan jasa dan komoditas dari produsen ke konsumen akhir.

Keberlanjutan adalah kondisi yang berlangsung lama, yang melibatkan interaksi antara dimensi ekonomi, sosial, dan ekologi, yang dapat diukur dengan indeks keberlanjutan.

MDS (Multi Dimensional Scaling) adalah metode multivariate untuk menangani data metrik yang digunakan untuk analisis dengan skala ordinal atau nominal.

Analisis Leverage digunakan untuk menentukan faktor atau atribut yang paling berpengaruh dibandingkan atribut lainnya, yang diukur dengan indeks terbesar.

Analisis Monte Carlo adalah metode statistik untuk mengukur pengaruh galat dalam selang kepercayaan 95 persen, digunakan untuk menganalisis ketidakpastian faktor-faktor yang mempengaruhi proses pendugaan, yang diukur dengan indeks.

Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti menggunakan metode survei yang menekankan pada pendekatan lapangan guna memperoleh data empiris dari responden secara langsung. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang berfokus pada analisis perilaku dan pengambilan keputusan petani lada terhadap ketidakpastian dan risiko, khususnya dalam konteks ekonomi. Sejalan dengan pendekatan tersebut, maka kebutuhan terhadap alat dan bahan penelitian menjadi aspek yang sangat penting untuk mendukung validitas dan reliabilitas hasil yang diperoleh. Oleh karena itu, pada subbab ini dijelaskan secara rinci perangkat alat dan jenis bahan yang digunakan selama proses pelaksanaan penelitian.

C. Lokasi, Responden, dan Waktu Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode survei, dengan lokasi berada di Kabupaten sentra produksi lada di Provinsi Lampung yang diambil secara secara sengaja (purposive) dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan lokasi yang cocok untuk menanam lada. Lokasi penelitian ialah Tanggamus yang mewakili sentra lada di wilayah bagian barat, Lampung Utara yang mewakili sentra lada di wilayah bagian utara dan Lampung Timur yang mewakili sentra lada di wilayah bagian timur. Petani lada penelitian adalah petani yang membudidayakan tanaman lada dengan teknik pengambilan sampling yaitu Quota Sampling. Petani lada membudidayakan lada dengan pola tanam monokultur dan polikultur.

Berdasarkan data Dinas Perkebunan Provinsi Lampung, total seluruh populasi petani lada di tiga Kabupaten sentra tersebut adalah sebanyak 3,575 petani dengan pola tanam polikultur atau tumpang sari dengan tanaman kopi ataupun tanaman rempah lainnya. Masing-masing daerah tersebut diambil quota sampel sebanyak 35 petani untuk masing-masing daerah, sehingga diperoleh sampel keseluruhan sebanyak 105 petani sampel.

Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan mengacu pada pendapat Sugiyono (2009), yang menyarankan jumlah sampel antara 30 hingga 500

orang. Sampel yang dipilih terdiri dari 105 petani lada, sesuai dengan teorema batas sentral yang menetapkan bahwa sampel minimum adalah 30. Selain petani, penelitian ini juga melibatkan pedagang dan pelaku agroindustri yang berperan dalam distribusi lada. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Februari hingga Maret 2023 di tiga kabupaten yang mewakili sentra lada di wilayah barat, utara, dan timur di Provinsi Lampung.

Cakupan lokasi penelitian dibatasi pada daerah atau kabupaten berdasarkan pendekatan sentra lada di wilayah barat, utara, dan timur Provinsi Lampung. Batasan penelitian ini ditetapkan untuk memperjelas ruang lingkup kajian serta memastikan fokus pada inti permasalahan yang dikaji. Penetapan batasan penelitian menjadi aspek krusial dalam pendekatan metodologis guna menghindari multitafsir dan kerancuan dalam interpretasi hasil penelitian. Penelitian ini terdiri dari beberapa sub pokok sebagai batasan penelitian.

1. Analisis subsistem pengadaan sarana produksi menggunakan deskriptif kualitatif terkait distribusi pupuk di Provinsi Lampung.
2. Analisis subsistem usaha tani terkait produksi dan pendapatan usaha tani lada.
3. Analisis subsistem pengolahan menggunakan analisis nilai tambah produk yang diteliti meliputi nilai tambah produk turunan lada.
4. Analisis subsistem pemasaran lada yang diteliti meliputi analisis margin pemasaran, rantai pasok, dan transmisi harga.
5. Analisis subsistem kelembagaan menggunakan pendekatan kinerja lembaga agribisnis lada di Provinsi Lampung.
6. Analisis keberlanjutan agribisnis meliputi analisis dimensi keberlanjutan dari aspek ekonomi, sosial dan lingkungan di Provinsi Lampung.
7. Skenario Kebijakan keberlanjutan agribisnis lada menggunakan pendekatan kebijakan pupuk subsidi, bantuan bibit sambung melada, dan kebijakan terpadu yang dilakukan untuk keberlanjutan agribisnis lada di Provinsi Lampung.

D. Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan melalui dua jenis sumber:

Data Primer: Diperoleh dari hasil wawancara langsung, pengisian kuesioner oleh petani lada, dan observasi lapangan. Kuesioner disusun berdasarkan indikator yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

Data Sekunder: Dikumpulkan dari berbagai dokumen dan instansi resmi seperti, Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Dinas Perkebunan Provinsi Lampung, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Lampung, Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Lampung.

E. Metode Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini ialah analisis data kuantitatif dan kualitatif. Berikut adalah beberapa cara untuk menjawab tujuan –tujuan dari penelitian ini.

1. Kinerja Sistem Agribisnis Lada di Provinsi Lampung

1) Analisis Subsistem Sarana Produksi Usaha Tani Lada di Provinsi Lampung

Pendekatan yang dilakukan untuk menganalisis sarana produksi usaha tani lada menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Menurut Ilham dkk., (2015) bahwa terdapat enam hal pokok yang harus diperhatikan dalam manajemen rantai pasok yaitu.

- 1) Aktivitas yang dilakukan apakah menghasilkan nilai tambah
- 2) Bagaimana atau dimana peranan jasa layanan penunjang disetiap titik pelaku rantai pasok
- 3) Apa dan siapa yang menentukan harga
- 4) Hubungan kesepadan antara tiap pelaku usaha dalam rantai pasok
- 5) Bagaimana nilai tambah yang tercipta di setiap pelaku rantai pasok itu didistribusikan secara adil diantara pelaku rantai pasok

- 6) Siapa saja pemeran utama atau penentu (*key decision-makers*) dalam rantai pasok

2) Analisis Subsistem Usaha Tani Lada di Provinsi Lampung

Kinerja usaha tani merupakan hasil yang dicapai oleh kegiatan usaha tani tersebut. Kinerja usaha tani diukur berdasarkan indikator produktivitas dan pendapatan usaha tani.

Produktivitas merupakan perbandingan antara output yang dihasilkan terhadap input yang digunakan (lahan).

Soekartawi (1995) menyatakan bahwa pendapatan usaha tani adalah selisih antara penerimaan (TR) dan total biaya (TC). Jadi rumus pendapatan dapat dituliskan sebagai berikut.

Keterangan :

π = Pendapatan
 TR = Total Penerimaan
 TC = Total Biaya

Selanjutnya untuk mengetahui usaha tani yang dilakukan mendatangkan keuntungan atau tidak secara ekonomi dapat dianalisis dengan menggunakan perbandingan penerimaan dengan biaya produksi (R/C). Secara matematis, R/C *ratio* dapat dituliskan :

$$R/C = TR/TC \quad \dots \quad (8)$$

Keterangan :

RC = Nisbah penerimaan dan biaya
 TR = Total Penerimaan (Rp)
 TC = Total Biaya (Rp)

Kategori pendapatan usaha tani yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Jika $RC > 1$ (lebih dari satu), maka usaha tani mengalami keuntungan
- Jika $RC < 1$ (kurang dari satu), maka usaha tani mengalami kerugian
- Jika $RC = 1$ (sama dengan satu), maka usaha tani berada di titik impas.

3) Analisis Subsistem Pengolahan

Penelitian ini menggunakan Metode Hayami untuk menganalisis nilai tambah. Perhitungan nilai tambah dilakukan berdasarkan satuan bahan baku utama. Faktor konversi menggambarkan jumlah produk olahan yang diperoleh dari setiap kilogram bahan baku. Koefisien tenaga kerja menunjukkan jumlah tenaga kerja langsung yang dibutuhkan untuk mengolah satu satuan input. Nilai produk mencerminkan nilai output yang dihasilkan dari satu satuan input, sedangkan nilai input lain mencakup biaya selain bahan baku dan tenaga kerja langsung yang dikeluarkan selama proses produksi. Prosedur analisis dengan metode Hayami disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Prosedur Metode Hayami

No	Variabel	Notasi
Output, Input, dan Harga		
1.	Output atau total produksi (kg/proses produksi)	a
2.	Input bahan baku (Kg/proses produksi)	b
3.	Input tenaga kerja (HOK/proses produksi)	c
4.	Faktor konversi	d = a/b
5.	Koefisien tenaga kerja (HOK/kg)	e = c/b
6.	Harga output (Rp/kotak)	f
7.	Upah rata-rata tenaga kerja (Rp/HOK)	g
Pendapatan dan Keuntungan		
8.	Harga <i>input</i> bahan baku (Rp/kg)	h
9.	Sumbangan <i>input</i> lain (Rp/gr)	i
10.	Nilai <i>output</i>	j = d x f
11.	a. Nilai tambah (NT) (Rp/kg)	k = j-h-i
	b. Rasio nilai tambah (%)	l % = (k;j) %
12.	a. Pendapatan tenaga kerja	m = e x g
	b. Bagian tenaga kerja (dari nilai tambah)	n1 % = (m:k) %
	c. Bagian tenaga kerja (dari nilai produk)	n2 % = (m:j) %
13.	a. Keuntungan (%)	o = k-m
	b. Tingkat keuntungan (dari nilai tambah)	p1 = (o:k) %
	c. Tingkat keuntungan (dari nilai produk)	p2 = (o;j) %
Batas Jasa untuk Faktor Produksi		
14.	Marjin keuntungan	q = j-h
	a. Pendapatan tenaga kerja (%)	r % = (m:q) %
	b. Sumbangan <i>input</i> lain (%)	s % = (i:q) %
	c. Keuntungan perusahaan (%)	t % = (o:q) %

Sumber : Hayami dkk, (1987)

Keterangan:

A = Output/total produksi.

B = Input/bahan baku yang digunakan dalam satuan kg.

C = Tenaga kerja yang digunakan dalam bentuk HOK (hari orang kerja) dalam satu kali produksi.

F = Harga produk yang berlaku pada periode produksi.

G = Jumlah upah rata-rata yang diterima oleh pekerja dalam setiap produksi yang dihitung berdasarkan per HOK (hari upah kerja).

H = Harga input bahan baku utama per kilogram (kg) dalam satu periode produksi

I = Sumbangan/biaya input lainnya yang terdiri dari biaya bahan penunjang, biaya transportasi, biaya listrik dan biaya penyusutan (Hayami, 1987)

Kriteria nilai tambah (NT) adalah:

Jika $NT > 0$, berarti pengembangan lada memberi nilai tambah yang positif. Jika $NT < 0$, berarti pengembangan lada memberi nilai tambah yang negatif.

4) Analisis Subsistem Pemasaran dan Rantai Pasok

1) Analisis Kinerja Rantai Pasok

Setiap produk memiliki karakteristik yang unik, yang berpengaruh terhadap penentuan indikator dalam pengukuran kinerja rantai pasok. Untuk lada, indikator kinerja rantai pasok didasarkan pada matriks SCOR (Supply Chain Operation Reference), yang mencakup lima aspek utama: reliability, responsiveness, flexibility, cost, dan asset (Setiawan dkk., 2011 dalam Sutisna 2021). SCOR berfokus pada tiga hal penting, yaitu peSkenario Kebijakan proses, pengukuran kinerja rantai pasok, dan penerapan praktik terbaik. Indikator-indikator kinerja rantai pasok yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Responsiveness (Kemampuan Reaksi)

1) Lead Time Pemenuhan Pesanan

Cepat lambatnya waktu yang diperlukan untuk memenuhi pesanan pelanggan dan dinyatakan dalam hari (*Supply Chain Council*, 2017).

2) Siklus Pemenuhan Pesanan

Cepat lambatnya waktu yang dibutuhkan untuk satu kali order ke unit rantai yang dinyatakan dalam satuan hari dan secara sistematis dituliskan sebagai berikut: (*Supply Chain Council*, 2017).

$$\begin{aligned} \text{Siklus Pemenuhan Standar} &= \text{Waktu Perencanaan} + \text{Waktu Sortasi} \\ &+ \text{Waktu Pengemasan} + \text{Waktu} \\ &\quad \text{Pengiriman} \end{aligned}$$

b) *Fleksibility* (Ketangkasan)

Waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk merespon adanya perubahan pesanan baik penambahan atau pengurangan jumlah dan dinyatakan dalam hari dan secara sistematis dituliskan sebagai berikut: (*Supply Chain Council*, 2017).

$$\begin{aligned} \text{Fleksibilitas} &= \text{Siklus Mencari Barang} + \text{Siklus Mengemas Barang} \\ &+ \text{Siklus Mengirim Barang} \end{aligned}$$

c) Manajemen Aset

1) *Cash to Cash Cycle Time*

Waktu rata-rata yang dibutuhkan produsen untuk membayar kopi ke mitra dan menerima pembayaran dari retail dan konsumen, yang dinyatakan dalam satuan hari dan secara matematis dituliskan sebagai berikut: (*Supply Chain Council*, 2017).

$$\begin{aligned} \text{Cash to Cash Cycle Time} &= \text{Hari Persediaan Persediaan} + \text{Hari} \\ &\quad \text{Rata-Rata Piutang Usaha} - \text{Hari Rata-Rata Hutang Usaha} \end{aligned}$$

2) Persediaan Harian

Jumlah tersedianya produk yang mampu mencukupi kebutuhan konsumen jika tidak terjadi pasokan produk secara berkelanjutan, yang dinyatakan dalam satuan hari dan secara matematis dituliskan sebagai berikut: (*Supply Chain Council*, 2017).

$$\text{Persediaan Harian} = \frac{\text{Rata-Rata Persediaan}}{\text{Rata-Rata Kebutuhan}}$$

d) *Reliability*

1) Kinerja Pengiriman

Persentase jumlah pengiriman produk yang sampai di lokasi tujuan dengan tepat waktu sesuai dengan keinginan konsumen yang dinyatakan dalam satuan persen dan secara matematis dituliskan sebagai berikut: (*Supply Chain Council*, 2017).

$$\text{Kinerja Pengiriman} = \frac{\text{Total Produk Dikirim Tepat Waktu}}{\text{Total Pesanan Pengiriman Produk}} \times 100\%$$

2) Kesesuaian Standar

Persentase jumlah pengiriman produk yang sesuai dengan standar keinginan konsumen yang dinyatakan dalam satuan persen dan secara sistematis dituliskan sebagai berikut: (Supply Chain Council, 2017).

$$\text{Kesesuaian Standar} = \frac{\text{Total Pengiriman Sesuai Standar}}{\text{Total Pesanan Yang Dirimkan}} \times 100\%$$

3) Pemenuhan Pesanan

Persentase jumlah pengiriman produk sesuai dengan permintaan dan terpenuhi tanpa menunggu yang dinyatakan dalam satuan persen dan secara sistematis dituliskan: (Supply Chain Council, 2017).

$$\text{Pemenuhan Pesanan} = \frac{\text{Permintaan Yang Dipenuhi Tanpa Menunggu}}{\text{Total Permintaan Konsumen}} \times 100\%$$

Penilaian terhadap setiap indikator yang ditetapkan oleh *Supply Chain Council* dilakukan dengan membandingkan hasilnya terhadap nilai *Superior* SCOR card, yang berfungsi sebagai acuan standar (Bolstorff dan Rosenbaum, 2011). *Benchmark* ini digunakan sebagai tolok ukur untuk mengevaluasi sejauh mana kinerja rantai pasok telah dicapai. Setiap indikator memiliki tiga tingkatan kualifikasi kinerja, yaitu *parity* (tingkat terendah), *advantage* (tingkat menengah), dan *superior* (tingkat tertinggi), yang mencerminkan efektivitas pencapaian kinerja rantai pasok. Dalam penelitian ini, pengukuran kinerja rantai pasok mencakup mitra produsen, produsen, dan pihak retail. Rincian kriteria pencapaian tersebut ditampilkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Kriteria pencapaian kinerja rantai pasok

Indikator	<i>Benchmark</i>		
	<i>Parity</i>	<i>Advantage</i>	<i>Superior</i>
<i>Lead time</i> pemenuhan pesanan (hari)	7,00-6,00	5,00-4,00	$\leq 3,00$
Siklus pemenuhan pesanan (hari)	8,00-7,00	6,00-5,00	$\leq 4,00$
Fleksibilitas rantai pasok (hari)	42,00-27,00	26,00-11,00	$\leq 10,00$
<i>Cash to Cash Cycle Time</i> (hari)	45,00-34,00	33,00-21,00	$\leq 20,00$
Persediaan harian (hari)	27,00-14,00	13,00-0,00	$=0,00$
Kinerja pengiriman (%)	85,00-89,00	90,00-94,00	$\geq 95,00$
Kesesuaian dengan standar (%)	80,00-84,00	85,00-89,00	$\geq 90,00$
Pemenuhan pesanan (%)	94,00-95,00	96,00-97,00	$\geq 98,00$

Sumber: Bolstrorff dan Rosenbaum, 2011.

Indikator yang berada pada kategori *parity* dapat diartikan bahwa indikator yang perlu ditingkatkan untuk mendukung efisiensi rantai pasok. Kategori *advantage* diartikan sebagai hasil perhitungan kinerja yang menunjukkan bahwa kinerja perusahaan sudah baik tetapi perlu dievaluasi sehingga dapat mencapai kategori terakhir yaitu unggul. Kategori *superior* menunjukkan kinerja rantai pasok perusahaan berada pada kondisi terbaiknya. Perusahaan hanya perlu melakukan evaluasi dan monitoring guna menjaga kinerja rantai pasoknya (Bolstrorff dan Rosenbaum, 2011). Nilai kinerja SCOR pada awalnya digunakan untuk mengukur kinerja komoditas non pertanian, sehingga perlu adanya penyesuaian tertentu untuk diaplikasikan pada komoditas lain. Nilai pengukuran kinerja komoditas pertanian mungkin saja lebih rendah dibanding komoditas non pertanian karena memiliki sifat dan karakteristik tersendiri yang berbeda dari komoditas lain (Apriyani, Nurmaliha dan Burhanuddin, 2018).

1) Analisis Structure, Conduct and Peformance

a) Analisis Struktur Pasar

Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengidentifikasi struktur pasar, kemudian hasilnya diinterpretasikan sesuai dengan temuan yang ada. Analisis struktur pasar mencakup pangsa pasar, konsentrasi pasar, serta hambatan masuk pasar (Kohls dan Uhl, 2002).

b) Analisis Pangsa Pasar

Pangsa pasar dihitung dengan membandingkan penjualan perusahaan dengan total penjualan seluruh pemain di pasar, baik menggunakan data penjualan atau kapasitas produksi (Besanko dkk., 2010). Rasio ini menunjukkan seberapa besar kontrol perusahaan terhadap pasar, menggambarkan posisi perusahaan dalam persaingan pasar secara keseluruhan.

Keterangan :

MS = 0-100 %

MS_{PG} = Pangsa pasar Lada di Provinsi Lampung (%)

S = Penjualan lada (ton/tahun)

S_T = Total penjualan seluruh Lada (ton/tahun)

c) Analisis Hambatan Masuk Pasar

Analisis hambatan masuk pasar dilakukan menggunakan Minimum Efficiency Scale (MES) untuk mengevaluasi kapasitas lembaga pemasaran dalam merebut pangsa pasar. MES dihitung dengan membandingkan total produksi lada di Provinsi Lampung dengan produksi lada terbesar. Jaya (2001) menjelaskan bahwa jika MES lebih dari 10 persen, ini mengindikasikan adanya hambatan yang signifikan untuk masuk ke pasar pemasaran lada. Dengan hambatan yang tinggi, tingkat persaingan akan menurun, dan pasar cenderung menjadi kurang efisien.

2) Analisis Perilaku Pasar

Perilaku pasar dianalisis secara deskriptif, meliputi pemasaran, praktik penjualan dan pembelian, serta proses penentuan harga. Analisis ini juga mencakup kerjasama antar lembaga pemasaran yang ada. Dengan mengkaji perilaku pasar secara menyeluruh, penelitian ini bertujuan untuk menilai kinerja pasar lada. Kinerja tersebut dipengaruhi oleh struktur pasar yang ada, di mana perilaku pasar mencerminkan struktur tersebut, dan secara

langsung memengaruhi transaksi jual beli. Analisis lebih lanjut pada penentuan harga diperlukan untuk mengetahui lembaga pemasaran mana yang paling dominan dalam menentukan harga produk lada (Kohls dan Uhl, 2002; Besanko dkk., 2010).

3) Analisis Kinerja Pasar

a) Analisis Margin Pemasaran

Analisis margin pemasaran lada dilakukan dengan memetakan seluruh jalur distribusi lada, mulai dari petani hingga konsumen akhir. Tujuan utama dari analisis ini adalah untuk mengidentifikasi jumlah lembaga pemasaran yang terlibat dalam alur distribusi tersebut serta untuk memahami pola saluran pemasaran yang diterapkan. Hasil dari analisis ini akan menunjukkan bahwa perbedaan dalam saluran pemasaran dapat memengaruhi penerimaan yang diperoleh oleh setiap lembaga pemasaran yang terlibat. Semakin panjang saluran pemasaran, maka semakin besar pula perbedaan harga yang terjadi antara harga yang diterima petani sebagai produsen dan harga yang diterima konsumen akhir di tingkat eceran. Penjelasan mengenai analisis margin tataniaga dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Analisis Margin Tataniaga

No.	Uraian	Rp/kg	%
1	Harga Jual Petani	A	$A/J \times 100\%$
2	Pedagang Pengumpul		
	a.Harga beli	A	
	b.Marjin biaya total	B+C	B
	-Biaya Pengangkutan		
	-Biaya Penyimpanan	C	
	Marjin Keuntungan	$E = D - (A+B+C)$	$E/(B+C)$
	Rasio Profit Margin		
	e.Harga Jual	D	$D/J \times 100\%$
3	Pedagang Besar		
	Harga beli	D E+F	
	Marjin biaya total		
	-Biaya Pengangkutan	E	
	-Biaya Penyimpanan	F	
	c.Marjin Keuntungan	$H = G - (D+E+F)$	
	d.Rasio Profit Margin	$H/(E+F)$	
	e.Harga Jual	G	$G/J \times 100\%$
4	Pedagang Pengecer		
	a.Harga beli	G	
	b.Marjin biaya total	H+I	
	-Biaya Pengangkutan	H	
	-Biaya Penyimpanan	I	
	Marjin Keuntungan	$K = J - (G+H+I)$	$K/(H+I)$
	Rasio Profit Margin		
	e.Harga Jual	J	100%

Keterangan:

- A = Harga jual produk lada ditingkat petani
 - B = Biaya pengangkutan pedagang pengumpul (Rp/Kg)
 - C = Biaya penyimpanan pedagang pengumpul (Rp/Kg)
 - D = Harga jual tingkat pedagang pengumpul (Rp)
 - E = Biaya pengangkutan pedagang besar (Rp/Kg)
 - F = Biaya penyimpanan pedagang besar (Rp/Kg)
 - G = Harga jual tingkat pedagang besar (Rp)
 - H = Biaya pengangkutan pedagang pengecer (Rp/Kg)
 - I = Biaya penyimpanan pedagang pengecer (Rp/Kg)
 - J = Harga jual tingkat konsumen (Rp)

Secara matematis margin tata niaga dapat dinyatakan sebagai berikut:

Keterangan :

- Mji = Marjin lembaga tataniaga
 Psi = Harga penjualan lembaga tataniaga tingkat ke - i
 Pbi = Harga pembelian lembaga tataniaga tingkat ke - i
 Bti = Biaya tataniaga lembaga tataniaga tingkat ke - i
 π_i = Keuntungan lembaga tataniaga tingkat ke - i

b) Elastisitas Transmisi Harga

Menurut George dan King (1971) dalam Hastuti (2017), elasticitas transmisi merupakan hubungan perbandingan antara harga di tingkat konsumen dengan harga di tingkat produsen melalui informasi harga. Hubungan tersebut secara tidak langsung dapat memperkirakan keefektifan dan struktur pasar.

Keterangan :

E_t	= Elastisitas transmisi
dPr	= Perubahan harga di tingkat pengecer
dPf	= Perubahan harga di tingkat petani
Pf	= Harga di tingkat petani (Rp)
Pr	= Harga di tingkat pengecer (Rp)

Menurut George dan King (1971) dalam Hastuti (2017), nilai elasticitas transmisi berkisar antara 0 hingga 1. Nilai $Et < 1$ berarti laju perubahan harga di tingkat petani lebih kecil dari laju perubahan harga di tingkat konsumen. Hal tersebut menunjukkan pasar yang dihadapi adalah pasar persaingan tidak sempurna atau dengan kata lain terdapat kekuatan monopsoni dan oligopsoni. Sistem pasar yang terjadi pada $Et < 1$ tidak efisien. Nilai $Et = 1$ menunjukkan sistem pemasaran produk efisien (pasar persaingan sempurna).

4) Analisis Subsistem Kelembagaan Agribisnis Lada

Metode analisis ekonomi kelembagaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif.

2. Analisis Keberlanjutan Agribisnis Lada

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik ordinasi *Rap-Pepper* dengan pendekatan *Multidimensional Scaling* (MDS). Seiring waktu, metode ini telah banyak digunakan dalam analisis berbagai masalah keberlanjutan. MDS adalah teknik statistik yang memungkinkan transformasi dimensi yang kompleks menjadi dimensi

yang lebih sederhana, dengan tujuan untuk mengukur keberlanjutan dalam konteks agribisnis (Fauzi dan Anna, 2005). Dalam studi ini, keberlanjutan sistem agribisnis lada di Provinsi Lampung dianalisis menggunakan tiga dimensi utama: sosial, ekonomi, dan lingkungan. Masing-masing dimensi ini mewakili subsistem yang ada dalam agribisnis, mulai dari saprodi, usaha tani, proses pengolahan, pemasaran, hingga layanan penunjang. Variabel yang digunakan untuk menggambarkan dimensi-dimensi tersebut berasal dari hasil pengamatan langsung di lapangan dan didukung oleh referensi literatur. Fokus penelitian ini berada pada tiga kabupaten sentra lada di Provinsi Lampung yang mewakili wilayah utara, timur, dan barat Provinsi Lampung, yaitu Kabupaten Lampung Utara, Lampung Timur, dan Tanggamus. Teknik statistik yang diterapkan bertujuan untuk mereduksi kompleksitas data dengan menyederhanakan dimensi keberlanjutan menjadi bentuk yang lebih mudah dipahami (Fauzi dan Anna, 2005).

Seluruh data dari atribut yang digunakan dalam penelitian ini akan dianalisis secara multidimensi untuk mengidentifikasi posisi keberlanjutan sistem agribisnis lada di Provinsi Lampung di setiap kabupaten yang dianalisis. Analisis ini akan mengacu pada dua titik referensi utama, yaitu titik "baik" (*good*) dan titik "buruk" (*bad*). Teknik *Rap-Pepper* yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pengembangan dari *Rapfish* yang awalnya dirancang di *University of Columbia* untuk mengkaji keberlanjutan sektor perikanan laut. Proses analisis menggunakan metode MDS (*Multidimensional Scaling*) dalam *Rap-Pepper* ini melibatkan beberapa tahapan yang sistematis, di antaranya penentuan atribut. Dalam penelitian ini terdapat 15 atribut keberlanjutan yang mencakup empat dimensi yaitu sosial (5 atribut), ekonomi (5 atribut), dan lingkungan (5 atribut). Dimensi ditetapkan sesuai dengan kondisi daerah penelitian dan juga didukung oleh beberapa jurnal terkait.

Tabel 10, menunjukkan masing-masing atribut dalam setiap dimensi yang terdiri dari lima atau lebih atribut. Atribut yang dipilih memungkinkan adanya skor ekstern “*good*” dan “*bad*” (*ugly*). Tiga dimensi dengan total atribut keseluruhan 24 atribut memiliki nilai skor dalam analisis sebesar 10. Penetapan skor paling tinggi 10 dan paling rendah 0 yakni dikarenakan penggunaan alat analisis keberlanjutan pada Rapfish versi 2013 ke atas, pada versi 2013 ini skor Rapfish bersifat *monotonic* dengan 0 minimal dan 10 maksimal jika dibandingkan versi 2000 hanya 0-4. Penerapan Rapfish 2013 dengan skoring 10 memiliki dampak signifikan terhadap nilai S-Stress. Stress dalam konteks ini merujuk pada "simpangan baku" dalam metode MDS. Semakin rendah nilai stress yang dihasilkan, maka semakin baik kualitas dari Skenario Kebijakan analisis yang digunakan, karena menunjukkan tingkat ketepatan yang lebih tinggi dalam menggambarkan hubungan antara variabel-variabel yang dianalisis.

Tabel 10. Atribut Keberlanjutan dan Jurnal Pendukung

Dimensi Ekonomi	Atribut	Baik (Good)	Buruk (Bad)	Jurnal Rujukan
1	Keuntungan usaha	10	0	Dzikrillah, G F dkk., (2017)
2	Produktivitas usaha	10	0	Santoso dkk., (2018)
3	Biaya produksi usaha	0	10	Hidayat (2017)
4	Kontribusi terhadap	10	0	Hidayah (2022)
5	Harga jual lada	10	0	Santoso dkk., (2018)
6	Ketersediaan sarana	10	0	Susanti (2017)
7	Panjang saluran	0	10	Astutik (2019)
<hr/>				
<hr/>				
Sosial				
1	Tingkat pendidikan	10	0	Pitcher (2001)
2	Pengalaman usaha	10	0	Andayani dan Sanira (2015)
3	Umur petani lada	0	10	Suryono (2006)
4	Ketersediaan Tenaga	10	0	Hidayat (2017)
5	Frekuensi kegiatan penyuluhan dan pelatihan	10	0	Abdollahzadeh dkk., (2015)
6	Status kepemilikan	10	0	Mudair (2011)
7	Keaktifan dalam	10	0	Abdollahzadeh dkk., (2015)
8	Luas lahan	10	0	Dzikrillah, G F dkk., (2017)

Tabel 10. Lanjutan

Dimensi Ekonomi	Atribut	Baik (Good)	Buruk (Bad)	Jurnal Rujukan
Lingkungan				
1	Penggunaan bibit	10	0	Santoso dkk (2018)
2	Tingkat serangan	0	10	Dzikrillah, G F dkk., (2017)
3	Tingkat serangan	0	10	Dzikrillah, G F dkk., (2017)
4	Pengendalian HPT	10	0	Dzikrillah, G F dkk., (2017)
5	Curah hujan	10	0	Angles dkk., (2011) dan Nurminalina (2008)
6	Pengelolaan limbah	10	0	Dzikrillah, G F dkk., (2017)
7	Penggunaan	0	10	Dzikrillah, G F dkk., (2017)
8	Penggunaan pupuk	0	10	Dzikrillah, G F dkk., (2017)

Skala indeks keberlanjutan yang dikaji memiliki empat kategori dengan selang indeks keberlanjutan yakni 0 persen hingga 100 persen. Kategori indeks keberlanjutan dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Kategori Indeks Keberlanjutan Sistem Agribisnis Padi di Provinsi Lampung

No	Nilai Indeks	kategori
1	0.00 - 25.00	Buruk: Tidak Berlanjut
2	25.01-50.00	Kurang: Kurang Berlanjut
3	50.01-75.00	Cukup: Cukup Berlanjut
4	75.01-100.00	Baik: Sangat Berlanjut

Sumber: Kavanagh dan Pitcher (2004)

3. Skenario Kebijakan Keberlanjutan Agribisnis Lada di Provinsi Lampung

Simulasi skenario kebijakan keberlanjutan agribisnis lada dilakukan untuk mengetahui dampak kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah terhadap status keberlanjutan lada di Provinsi Lampung. Berdasarkan hasil penelitian bahwa status keberlanjutan lada pada dimensi ekonomi paling rendah dibandingkan dengan dimensi sosial dan lingkungan. Berdasarkan pertimbangan tersebut simulasi skenario kebijakan keberlanjutan agribisnis lada dilakukan pada **dimensi ekonomi**. Simulasi skenario Kebijakan dilakukan berdasarkan pendekatan efisiensi biaya produksi, peningkatan produktivitas, dan

peningkatan harga jual melalui penguatan kelembagaan petani dan kemitraan, yaitu kebijakan bantuan pupuk subsidi, bantuan bibit sambung melada, penguatan kelembagaan agribisnis lada, dan integrasi ketiga kebijakan tersebut atau kebijakan terpadu dalam pengembangan agribisnis lada. Secara rinci dijelaskan sebagai berikut.

a. Skenario Kebijakan I : Pupuk Subsidi untuk Komoditas Lada

Keberlanjutan agribisnis lada di Provinsi Lampung tidak terlepas dari kemudahan petani dalam memperoleh sarana produksi usaha tani lada yang dilakukan. Seperti yang diketahui bahwa sarana produksi merupakan input penting dalam usaha tani untuk menunjang keberhasilan produksi lada. Optimalisasi kinerja petani dalam menghasilkan produksi lada sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah penggunaan pupuk. Pupuk merupakan salah satu elemen penting dalam menentukan hasil panen dan produktivitas petani. Oleh karena itu, penting bagi pemerintah untuk memastikan ketersediaan pupuk di pasar, baik dari sisi kuantitas, kualitas, maupun harga yang terjangkau, guna mendukung peningkatan hasil pertanian.

Pemerintah secara konsisten berkomitmen untuk menyediakan sarana produksi pertanian, khususnya pupuk, dalam jumlah yang memadai guna memenuhi kebutuhan petani. Upaya ini juga dibarengi dengan penetapan harga yang terjangkau agar tidak membebani pelaku usaha tani. Salah satu komoditas perkebunan yang memiliki nilai ekonomi strategis adalah lada, terutama di Provinsi Lampung. Dalam praktik budidaya lada, pupuk menjadi salah satu input utama yang berperan signifikan dalam menentukan tingkat produktivitas dan keberhasilan usaha tani.

Simulasi I dalam kajian agribisnis lada ini bertujuan untuk menganalisis dampak penggunaan pupuk bersubsidi terhadap usaha tani lada, dengan asumsi harga pupuk sesuai dengan Harga

Eceran Tertinggi (HET) yang berlaku di pasar. Dalam praktiknya, petani sering kali menghadapi kenyataan bahwa harga pupuk yang mereka bayarkan jauh lebih tinggi dibandingkan dengan HET yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian (Kepmentan) No. 734 Tahun 2022, pada tahun 2023 ditetapkan bahwa HET pupuk bersubsidi adalah sebesar Rp2.250 per kilogram untuk pupuk Urea dan Rp2.300 per kilogram untuk pupuk NPK.

Kebijakan subsidi pupuk dirancang untuk mendorong peningkatan produktivitas pertanian, memperbaiki tingkat kesejahteraan petani, serta memperkuat ketahanan pangan nasional melalui penguatan pasar input. Namun demikian, permasalahan yang kerap muncul dalam implementasi kebijakan ini adalah kendala dalam distribusi pupuk kepada petani. Menurut Hermawan (2014), intervensi subsidi pupuk dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan hasil pertanian dan pendapatan petani. Meski demikian, efektivitas implementasinya sering kali dipertanyakan karena sejumlah kendala, seperti keterbatasan anggaran, sasaran penerima yang tidak tepat, ketidaksesuaian waktu distribusi, serta risiko penggunaan pupuk secara berlebihan yang justru dapat berdampak negatif terhadap lingkungan dan efisiensi usaha tani.

b. Skenario Kebijakan II : Bantuan Bibit Sambung Melada

Sejalan dengan upaya meningkatkan produktivitas lada, berbagai inovasi terus dikembangkan, salah satunya adalah introduksi teknologi melada, yaitu teknik budidaya lada menggunakan bibit hasil okulasi dari sambungan stek. Bibit Melada menunjukkan keunggulan dibandingkan bibit konvensional, antara lain lebih tahan terhadap serangan penyakit seperti busuk pangkal batang dan penyakit kuning yang disebabkan oleh jamur, serta memiliki

daya adaptasi yang lebih baik terhadap lahan basah. Inovasi ini dipandang sebagai solusi bagi petani yang selama ini menghadapi tantangan serius terhadap kesehatan dan keberlangsungan tanaman lada mereka. Dengan demikian, penggunaan bibit melada diharapkan dapat memperbaiki produktivitas secara berkelanjutan.

Penggunaan bibit sambung melada ini memiliki keunggulan dalam produktivitas yang dihasilkan dapat mencapai 1,8 ton per hektar. Jika dibandingkan dengan produktivitas lada di Provinsi Lampung rata-rata hanya mencapai 0,47 ton per hektar. Produktivitas tertinggi di Provinsi Lampung masih di dominasi oleh Kabupaten Lampung Timur yaitu 0,34 ton per hektar. Hasil yang diperoleh dari penggunaan bibit sambung melada menunjukkan adanya peningkatan produktivitas dengan penggunaan inovasi tersebut. Oleh karena itu, pada simulasi Skenario Kebijakan II ini akan dilihat pengaruh penggunaan bibit sambung melada terhadap keberlanjutan agribisnis lada.

c. Skenario Kebijakan III: Penguatan Kelembagaan Agribisnis Lada

Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2020–2024 memfokuskan arah kebijakannya pada pemberdayaan petani serta peningkatan kapasitas pengelolaan usaha tani melalui penguatan kelembagaan korporasi petani. Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan sistem pertanian yang lebih terorganisir, efisien, dan berdaya saing tinggi, sehingga petani tidak hanya berperan sebagai produsen, tetapi juga memiliki kendali dalam rantai nilai pertanian secara keseluruhan.

Tujuan dari pendekatan penguatan kelembagaan antara lain mengembangkan jaringan kemitraan usaha korporasi petani, memberikan bantuan pengembangan koperasi, memfasilitasi akses terhadap teknologi, permodalan, dan pemasaran, serta

memperkuat dan mengembangkan kelompok tani menjadi koperasi. Selain itu, juga bertujuan untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusia petani, korporasi, dan mencegah monokultur dalam pertanian serta mempromosikan pertanian terpadu. Mekanisasi diharapkan dapat menciptakan efisiensi dalam usahatani.

Rencana strategis Kementerian Pertanian juga menganjurkan penggunaan kembali pupuk dan pestisida organik, serta penggunaan bibit unggul untuk meningkatkan pengelolaan pertanian. Tujuannya adalah untuk membantu petani Indonesia mendapatkan keuntungan yang lebih besar melalui inisiatif Korporasi Tani, yang bertujuan untuk memperkuat kelompok tani dari hulu hingga hilir. Selain itu, bertujuan untuk membekali kelompok besar petani dengan manajemen, aplikasi, dan metode produksi dan pengolahan modern. Untuk mencapai tujuan tersebut, kebijakan yang dilaksanakan berupaya untuk membuka lapangan kerja atau memberdayakan masyarakat lokal, memberikan bantuan kepada unit pengolahan produk untuk mendorong hilirisasi, dan memudahkan petani mengakses permodalan dan bibit varietas unggul. Korporasi petani perkebunan dengan berbagai bantuan dan berupaya menyatukan seluruh kelompok petani dalam satu korporasi untuk mengakses pasar yang lebih luas.

Secara keseluruhan, rencana strategis Kementerian Pertanian tahun 2020-2024 mengenai korporasi petani dirancang untuk memberikan dukungan kepada kelompok-kelompok tersebut, dan menetapkan tujuan yang jelas bagi mereka untuk mencapai tujuannya. Untuk mencapai tujuan tersebut, korporasi petani perlu menjalin kemitraan dengan industri pupuk, produsen benih, serta penyedia alat dan mesin pertanian. Korporasi juga berperan dalam menyediakan akses pembiayaan melalui Kredit Usaha Rakyat

(KUR), sekaligus melakukan evaluasi terhadap efisiensi biaya dan hasil produksi yang diperoleh. Selain itu, perencanaan program pengembangan kawasan tanaman pangan berbasis korporasi menjadi bagian penting dari strategi ini. Program yang dikenal dengan nama Propaktani telah mulai diuji coba sejak tahun lalu.

Pendekatan kelembagaan usaha tani lada pernah di lakukan oleh Pemerintah dan Asosiasi Petani Lada Indonesia (APLI) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Untuk mencapai harga pasar lada yang tinggi, petani perlu menerapkan strategi kelembagaan yang efektif. Selain itu, strategi tersebut diterapkan oleh Inisiatif Lada dan Peternakan Afrika (APLI). Organisasi ini bertujuan meningkatkan produksi lada di wilayah tersebut dan membantu petani memenuhi permintaan pasar yang tinggi terhadap tanaman lada. APLI memberikan pelatihan tentang teknologi pertanian terkini yang dapat membantu petani mengoptimalkan hasil panen mereka dan menghasilkan lada berkualitas tinggi yang dapat dihargai tinggi di pasar. Dengan memberikan pelatihan dan dukungan, APLI membantu petani di wilayah tersebut untuk mendapatkan harga yang lebih baik untuk tanaman lada mereka, yang pada gilirannya meningkatkan mata pencaharian mereka dan meningkatkan perekonomian lokal. Secara keseluruhan, jelas bahwa strategi kelembagaan yang efektif, seperti yang diterapkan oleh APLI, sangat penting dalam membantu petani lada mencapai harga pasar yang tinggi untuk hasil panen mereka. Peningkatan harga tersebut diharapkan dapat meningkatkan pendapatan usahatani lada yang sesuai dengan tujuan dari Renstra Kementerian Pertanian tahun 2020-2024.

d. Skenario Kebijakan IV : Kebijakan Terpadu Penguatan Agribisnis Lada

Pendekatan berikutnya yang akan diuji dalam Skenario Kebijakan pengembangan agribisnis lada adalah pendekatan terpadu sebagai strategi komprehensif yang mengintegrasikan kebijakan pupuk subsidi dan bantuan sarana pembuatan pupuk organik, bantuan bibit sambung melada, dan penguatan kelembagaan agribisnis lada.

Dengan menggabungkan tiga kebijakan ini, Skenario Kebijakan IV bertujuan menciptakan pendekatan yang lebih holistik untuk meningkatkan keberlanjutan agribisnis lada di Provinsi Lampung, yang kondisinya makin lama makin terpuruk. Pendekatan terpadu ini diharapkan tidak hanya mampu menjawab tantangan yang ada, tetapi juga mendorong terciptanya sektor agribisnis lada yang tangguh, berdaya saing, dan berkelanjutan.

1) Pemberian Pupuk Subsidi dan Bantuan Sarana Pupuk Organik

Kebijakan ini bertujuan mengefisiensikan biaya produksi untuk memenuhi kebutuhan sarana produksi pupuk, meningkatkan kesuburan tanah yang dapat meningkatkan produksi dan pertanian berkelanjutan. Kebijakan pemberian pupuk subsidi dengan harga sesuai Harga Eceran Tertinggi (HET) yang ditetapkan oleh Pemerintah. HET pupuk urea sebesar Rp 2.250/kg dan NPK sebesar Rp 2.300/kg. Kebijakan untuk memenuhi kebutuhan pupuk ini juga diikuti dengan pemberian bantuan sarana dan edukasi kelompok tani dalam pembuatan pupuk organik secara mandiri dari limbah pertanian dan limbah dapur. Pendekatan ini dirancang untuk memberikan akses mudah bagi petani terhadap pupuk berkualitas tinggi, sehingga mereka dapat menekan biaya produksi tanpa mengurangi potensi hasil panen

2) Bantuan Bibit Sambung Melada

Kebijakan ini mengadopsi penggunaan bibit sambung melada sebagai upaya meningkatkan produktivitas lada. Bibit unggul ini mampu meningkatkan produktivitas hingga lebih dari 0,8 ton per hektar. Peningkatan ini diharapkan dapat mendukung kesejahteraan petani melalui hasil panen yang lebih tinggi dan berkualitas. Skema kebijakan yang diterapkan adalah dengan meningkatkan produktivitas usaha tani lada mencapai 0,8 ton per hektar.

3) Penguatan Kelembagaan Agribisnis Lada

Kebijakan penguatan kelembagaan agribisnis diharapkan berdampak pada peningkatan harga jual lada. Maka kebijakan ini dapat tetap dilakukan untuk melengkapi kebijakan terpadu pengembangan agribisnis lada, dengan meningkatkan posisi tawar petani lada dalam pembentukan harga jual.

IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

A. Provinsi Lampung

1. Kondisi Geografis

Provinsi Lampung terletak di ujung tenggara Pulau Sumatera dengan luas wilayah mencapai 33.553,55 km², termasuk pulau-pulau kecil di sekitarnya. Wilayah ini berbatasan langsung dengan Provinsi Sumatera Selatan dan Bengkulu di sebelah utara, Selat Sunda di sebelah selatan, Laut Jawa di sebelah timur, serta Samudra Indonesia di sebelah barat. Provinsi Lampung dengan Ibukota Bandar Lampung, yang merupakan gabungan dari kota kembar Tanjung Karang dan Telukbetung memiliki wilayah yang relatif luas, dan menyimpan potensi kelautan. Pelabuhan utamanya bernama Panjang dan Bakauheni serta pelabuhan nelayan seperti Pasar Ikan (Teluk Betung), Tarahan, dan Kalianda di Teluk Lampung. Sedangkan di Teluk Semangka adalah Kota Agung, dan di Laut Jawa terdapat pula pelabuhan nelayan seperti Labuhan Maringgai dan Keta-pang. Di samping itu, Kota Menggala juga dapat dikunjungi kapal-kapal nelayan dengan menyusuri sungai Way Tulang Bawang, adapun di Samudra Indonesia terdapat Pelabuhan Krui.

Lapangan terbang utamanya adalah “Radin Inten II”, yaitu nama baru dari “Branti”, 28 Km dari Ibukota melalui jalan negara menuju Kotabumi, dan Lapangan terbang AURI terdapat di Menggala yang bernama Astra Ksetra. Secara Geografis Provinsi Lampung terletak pada kedudukan Timur - Barat berada antara : 103° 40' - 105° 50' Bujur Timur dan Utara - Selatan berada antara : 6° 45'- 3°45' Lintang Selatan.

Secara administrasi Provinsi Lampung dipetakan pada Gambar 11.

Berdasarkan topografi, wilayah Lampung dibagi menjadi 5 (lima) unit topografi yaitu

1. Daerah topografis berbukit sampai bergunung,

Meliputi kawasan Bukit Barisan serta puncak gunung dari Gunung Tanggamus hingga Gunung Rajabasa. Selain itu juga meliputi puncak-puncak bukit mulai dari Bukit Pugung, Bukit Pesagi, dan sekincau yang terdapat dibagian utara. Daerah tersebut umumnya ditutupi oleh vegetasi hutan primer dan sekunder.

2. Daerah topografis berombak sampai bergelombang,

Ciri khusus daerah ini ialah terdapat bukit-bukit sempit dengan ketinggian 300 m sampai 500 m dari permukaan laut. Daerah ini membatasi daerah pegunungan dengan aluvial dimana tumbuh tanaman-tanaman perkebunan seperti kopi, cengkeh, lada dan tanaman pertanian peladangan seperti padi, jagung, ubikayu, dan sayur-sayuran.

3. Daerah dataran alluvial,

Merupakan bagian hilir dari sungai-sungai yang besar seperti Way Sekampung, Way Tulang Bawang, dan Way Mesuji. Ketinggian wilayah ini berkisar antara 25 m sampai 75 m.

4. Daerah dataran rawa pasang surut,

Terletak disepanjang pantai timur yang merupakan rawa pasang surut dengan ketinggian 0,5 m -1 m di atas permukaan laut.

5. Daerah River Basin.

Meliputi lima river basin yang utama yaitu River Basin Tulang Bawang, River Basin Seputih, River Basin Sekampung, River Basin Semangka, River Basin Way mesuji.

Kondisi topografi yang beraneka ragam menyebabkan setiap wilayah memiliki sebaran komoditas pertanian yang khas. Tanaman lada banyak tumbuh di daerah yang memiliki topografis berombak sampai bergelombang yakni di Lampung Utara, Waykanan, Lampung Barat, Tanggamus, dan Lampung Timur. Berdasarkan karakteristiknya tanaman lada tumbuh dengan baik pada daerah dengan ketinggian mulai dari 0–

700 m di atas permukaan laut (dpl). Penyebaran tanaman lada sangat luas berada di wilayah tropika antara 200 LU dan 200 LS, dengan curah hujan dari 1.000-3.000 mm per tahun, merata sepanjang tahun dan mempunyai hari hujan 110-170 hari per tahun, musim kemarau hanya 2-3 bulan per tahun. Kelembaban udara 63-98% selama musim hujan, dengan suhu maksimum 35°C dan suhu minimum 20°C. Lada dapat tumbuh pada semua jenis tanah, terutama tanah berpasir dan gembur dengan unsur hara cukup, drainase (air tanah) baik, tingkat kemasaman tanah pH 5,0-6,5.



Gambar 11. Peta Administrasi Provinsi Lampung

2. Kondisi Demografis

Berdasarkan data BPS Provinsi Lampung (2020), Provinsi Lampung diproyeksikan berpenduduk sebanyak 8.447.737 jiwa dengan penduduk laki-laki sebanyak 4.324.285 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 4.123.452 jiwa. Jumlah angkatan kerja di Provinsi Lampung sebesar 4.121.668 jiwa, sedangkan bukan angkatan kerja sebesar 1.799.514 jiwa. Jumlah penduduk yang berumur di atas 15 tahun yang merupakan angkatan kerja mencapai 4.249.385 jiwa. Jumlah pengangguran terbuka di Provinsi Lampung mencapai 171.455 jiwa. Selain itu juga terdapat

penduduk yang bekerja dibidang industri. Penyerapan tenaga kerja Sektor jasa dalam beberapa tahun kebelakang tumbuh signifikan. Hal tersebut tentu didukung dengan mulai maraknya usaha dibidang e-commerce. Untuk tenaga kerja dibidang pertanian, memiliki trend penurunan, hal tersebut diimbangi dengan luas lahan pertanian di Provinsi Lampung yang terus turun dari tahun ke tahun. Tabel penduduk berumur 15 tahun ke atas yang bekerja selama seminggu yang lalu menurut lapangan pekerjaan utama dan jenis kelamin tahun 2021 disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Penduduk Berumur 15 Tahun ke atas yang bekerja selama seminggu yang lalu menurut lapangan pekerjaan utama dan jenis kelamin Tahun 2021

Lapangan Pekerjaan Utama	Laki-laki (orang)	Perempuan (orang)	Total (orang)
A	1.299.551	543.954	1.843.505
B	21.960	2.136	24.096
C	254.531	143.384	397.915
D	6.161	633	6.794
E	8.046	2.414	10.460
F	249.970	1.040	251.010
G	390.207	439.121	829.328
H	145.072	3.247	148.319
I	58.138	136.677	194.815
J	12.341	4.887	17.228
K	13.507	10.524	24.031
L	1.114	459	1.573
M, N	18.735	6.162	24.897
O	96.478	35.806	132.284
P	57.899	127.422	185.321
Q	20.144	41.327	61.471
R,S,T, U	58.903	72.370	131.273
Jumlah/Total	2.712.757	1.571.563	4.284.320

Sumber: BPS Prov. Lampung. 2022 Keterangan :

- A = Pertanian, Kehutanan, Perikanan
- B = Pertambangan dan Penggalian
- C = Industri Pengolahan
- D = Pengadaan Listrik dan Gas
- E = Pengadaan Air; Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang
- F = Konstruksi
- G = Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor
- H = Transportasi dan Pergudangan
- I = Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum
- J = Informasi dan Komunikasi
- K = Jasa Keuangan dan Asuransi
- L = Real Estat

M,N = Jasa Perusahaan

O = Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib

P = Jasa Pendidikan

Q = Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial R,S,T,U= Jasa Lainnya

Berdasarkan BPS Provinsi Lampung (2020), tenaga kerja sektor pertanian paling banyak berpendidikan sekolah dasar. Tenaga kerja dengan pendidikan tinggi, mayoritas bekerja di sektor jasa. Pada usaha tani lada di Provinsi Lampung, 63% petani lada berumur antara 30-50 tahun. Untuk petani yang berumur di atas 50 dan dibawah 30 tahun, masing-masing sebanyak 29% dan 8% dari jumlah petani lada di Provinsi Lampung. Tingkat pendidikan petani lada mayoritas atau sebanyak 44% berpendidikan terakhir SD. Hanya terdapat 2% petani yang berpendidikan akhir sarjana. Lama usaha tani lada oleh petani di Provinsi Lampung mulai dari 2 hingga 55 tahun. Mayoritas petani lada di Provinsi Lampung hanya memiliki luas lahan di bawah 1,5 ha.

3. Kondisi Sosial dan Kesejahteraan

Angka Partisipasi Murni Paling Tinggi ada di Jenjang Pendidikan SD/MI dengan nilai 99,10 sementara yang terendah adalah SMA/SMK/MA dengan nilai sebesar 60,31. Jumlah penduduk miskin Provinsi Lampung Maret 2021 mengalami penurunan dari Maret 2020 dari 1.049,32 ribu naik menjadi 1.083,93 pada Maret 2021. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Provinsi Lampung mengalami peningkatan dari 69,69 ditahun 2020, menjadi 69,90 di 2021. IPM Kabupaten Pringsewu, merupakan IPM tertinggi untuk wilayah Kabupaten, yaitu sebesar 70,45. Sementara untuk Kota, IPM Kota Bandar Lampung dan Metro tidak jauh, IPM Bandar Lampung 77,58 sementara Metro angka IPMnya berada di 77,49. Indeks Pembangunan Manusia menurut kabupaten/kota di Provinsi Lampung tahun 2016-2021 disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Indeks Pembangunan Manusia menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Lampung Tahun 2016-2021

Kabupaten/Kota	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Lampung Barat	65,45	66,06	66,74	67,50	67,80	67,90
Tanggamus	64,41	64,94	65,67	66,37	66,42	66,65
Lampung Selatan	66,19	66,95	67,68	68,22	68,36	68,49
Lampung Timur	67,88	68,05	69,04	69,34	69,37	69,66
Lampung Tengah	68,33	68,95	69,73	70,04	70,16	70,23
Lampung Utara	65,95	66,58	67,17	67,63	67,67	67,89
Way Kanan	65,74	65,97	66,63	67,19	67,44	67,57
Tulang Bawang	66,74	67,07	67,70	68,23	68,52	68,73
Pesawaran	63,47	64,43	64,97	65,75	65,79	66,14
Pringsewu	68,26	68,61	69,42	69,97	70,30	70,45
Tulang Bawang Barat	63,77	64,58	65,30	65,93	65,97	66,22
Pesisir Barat	61,50	62,20	62,96	63,79	63,91	64,30
Mesuji	62,76	63,67	64,52	65,34	65,72	66,11
Bandar Lampung	75,34	75,98	76,63	77,33	77,44	77,58
Metro	75,45	75,87	76,22	76,77	77,19	77,49
Lampung	67,65	68,25	69,02	69,57	69,69	69,90

Sumber : BPS Provinsi Lampung, 2022

4. Kondisi Pertanian

Produksi tanaman padi sawah di Provinsi Lampung mencapai 2,4 juta ton selama tahun 2021, dan produksi tertinggi dihasilkan oleh Kabupaten Lampung Tengah yang mencapai 490,37 ribu ton. Produktivitas tanaman padi sawah tertinggi ada di Kabupaten Lampung Selatan yaitu sebesar 61,60 kuintal/ hektar. Pada tahun 2021 jenis tanaman hortikultura untuk tanaman sayuran, produksi terbesar dihasilkan oleh tanaman cabai (cabai besar dan cabai rawit) yaitu sebesar 454,71 ribu kuintal, dimana 17,44 persen dihasilkan oleh Kabupaten Lampung Selatan. Sedangkan untuk jenis tanaman buah- buahan produksi terbesar dihasilkan dari buah pisang yang mencapai 11,23 juta kuintal dengan 43,71 persen produksi dihasilkan oleh Kabupaten Lampung Selatan. Provinsi Lampung terkenal dengan produksi kelapa sawit dan kopinya, hal ini didukung oleh produksi kedua jenis tanaman perkebunan tersebut. Pada tahun 2021, Lampung mampu menghasilkan kelapa sawit sebesar 203,89 ribu ton dan 118, 04 ribu ton kopi. Produksi terbesar kelapa sawit dihasilkan oleh Kabupaten Tulang Bawang yang mencapai 22,96 persen dari total produksi,. Sementara Kabupaten Lampung Barat merupakan penghasil

kopi terbesar mencapai 49,07 persen Kopi terbesar dihasilkan dari wilayah Lampung Barat yang mencapai produksi sebesar 47,45 persen. Nilai Tukar Petani Provinsi Lampung pada Desember 2021 tercatat sebesar 106,29 dengan indeks nilai tukar petani yang diterima sebesar 115,93 dan indeks nilai tukar petani yang dibayar sebesar 109,07. Nilai tukar dan indeks nilai tukar petani di Provinsi Lampung disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Nilai Tukar dan Indeks Nilai Tukar Petani di Provinsi Lampung (2018=100), 2020-2021

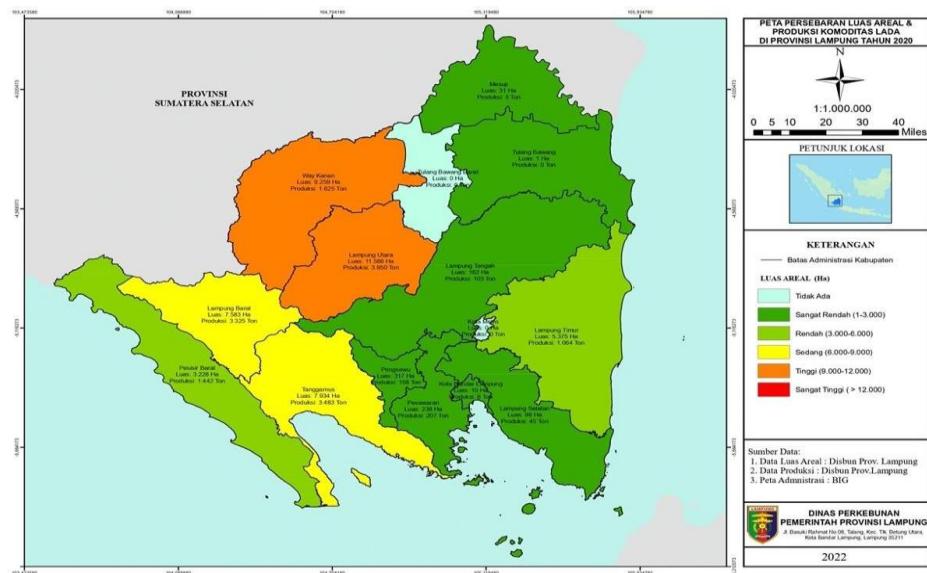
Bulan	Nilai Tukar Petani		Indeks Nilai Tukar Petani		2020	2021
	2020	2021	Yang diterima	Yang dibayar		
Januari	97,92	96,56	102,86	103,74	105,05	107,43
Februari	96,83	96,75	102,07	104,47	105,41	107,98
Maret	95,40	97,85	100,85	105,54	105,71	107,85
April	93,00	98,68	98,39	106,40	105,79	107,82
Mei	91,51	99,88	96,52	107,89	105,47	108,02
Juni	91,83	100,80	97,22	108,94	105,87	108,09
Juli	92,99	101,75	98,53	110,26	105,96	108,37
Agustus	94,26	102,91	99,53	111,23	105,59	108,08
September	95,63	103,40	101,15	111,52	105,77	107,86
Oktober	94,74	104,55	100,46	112,68	106,04	107,78
November	95,85	105,25	101,88	113,86	106,29	108,18
Desember	96,75	106,29	103,34	115,93	106,81	109,07
Rata-rata	94,73	101,22	100,23	109,37	105,81	108,04

Sumber : BPS Provinsi Lampung, 2022

Sentra penghasil tanaman lada di Provinsi Lampung dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu barat, timur dan utara. Wilayah sentra lada di wilayah bagian barat merupakan dataran tinggi, sentra lada di wilayah bagian utara dan timur merupakan daerah dataran rendah. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka diambil tiga daerah yang mewakili ketiga sentra lada di wilayah barat, utara dan timur tersebut, yaitu Tanggamus yang mewakili sentra lada di wilayah bagian barat, Lampung Utara yang mewakili sentra lada di wilayah bagian utara dan Lampung Timur yang mewakili sentra lada di wilayah bagian timur.

Berdasarkan Gambar 12 persebaran luas areal dan produksi komoditas lada di Provinsi Lampung menunjukkan bahwa Lampung Utara memiliki luas tanam lada yang lebih luas dibandingkan dengan Lampung Timur

dan Tanggamus. Luas tanam Lampung Utara yang terbesar tersebut diikuti dengan jumlah produksinya yang juga paling tinggi yaitu 4.009 ton pada tahun 2022, lebih tinggi dibandingkan dengan Lampung Timur dan Tanggamus. Data persebaran luas areal dan produksi disajikan pada Gambar 12.



Gambar 12. Persebaran luas areal dan produksi komoditas lada di Provinsi Lampung

Sumber : Dinas Perkebunan Provinsi Lampung, 2023

B. Kabupaten Lampung Timur

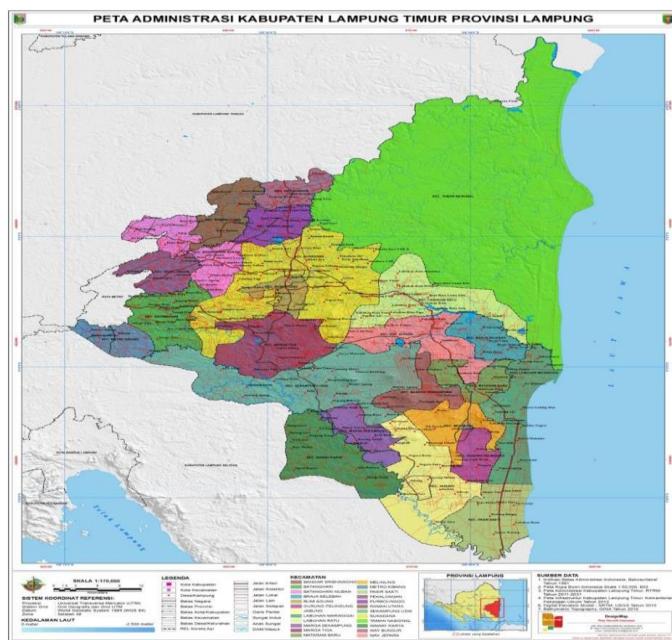
1. Kondisi Geografis

Kabupaten Lampung Timur memiliki luas wilayah 5.325,03 km² atau sekitar 15% dari total wilayah Provinsi Lampung (BPS, 2021). Secara geografis, kabupaten ini berada di antara 105°15'–106°20' BT dan 4°37'–5°37' LS. Wilayah ini berbatasan dengan Kabupaten Lampung Tengah dan Tulang Bawang di utara, Laut Jawa di timur, Kabupaten Lampung Selatan di selatan, serta Kota Metro dan Lampung Tengah di barat.

Kabupaten Lampung Timur terdiri atas 10 kecamatan definitif, 13 kecamatan pembantu dan 232 desa pada awal pembentukan, kemudian dengan ditetapkannya Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 1999, 2 (dua) kecamatan pembantu yaitu kecamatan pembantu Marga Tiga dan

Sekampung Udik statusnya ditingkatkan menjadi kecamatan definitif. Dengan ditetapkannya Peraturan Daerah Nomor 01 Tahun 2001 tentang Pembentukan 11 (sebelas) kecamatan di wilayah Kabupaten Lampung Timur, sehingga sejak Tahun 2012 Kabupaten Lampung Timur terdiri dari 24 Kecamatan definitif dan 264 desa.

Wilayah Kabupaten Lampung Timur merupakan daerah yang datar dengan sebagian besar wilayahnya berada pada ketinggian 25-55 meter diatas permukaan laut (mdpl), kecuali Kecamatan Pasir Sakti, Braja Selebah, dan Bumi Agung yang hanya berada pada ketinggian 0-25 meter di atas permukaan laut. Berdasarkan sebaran tingkat kemiringan lahan, wilayah Kabupaten Lampung Timur terdiri dari kelas lereng datar (kelerengan 1-3%) yaitu seluas 96.627 hektar, kelas lereng landai (3- 8%) yaitu seluas 198.248 hektar, kelas lereng bergelombang (8-15%) yaitu seluas 213.911 hektar, dan kelas lereng berbukit (15-40%) yaitu seluas 16.039 hektar. Peta administrasi Kabupaten Lampung Timur disajikan pada Gambar 13.



Gambar 13. Peta administrasi Kabupaten Lampung Timur

2. Kondisi Demografis

Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Timur tahun 2021, jumlah penduduk Kabupaten Lampung Timur tahun 2021 adalah 1.118.115 jiwa yang terdiri dari laki-laki sebanyak 569.342 jiwa dan perempuan sebanyak 548.773 jiwa. Sebaran penduduk menurut jenis kelamin per Kecamatan di Kabupaten Lampung Timur disajikan pada Tabel 15.

Tabel 15. Sebaran penduduk menurut jenis kelamin per kecamatan di Kabupaten Lampung Timur Tahun 2021

No.	Kecamatan	Laki-laki (org)	Perempuan (org)	Jumlah (org)
1	Metro Kibang	13.791	13.462	27.253
2	Batanghari	32.766	3.281	65.576
3	Sekampung	34.429	33.774	68.203
4	Marga Tiga	25.395	24.245	4.964
5	Sekampung Udik	39.804	38.268	78.072
6	Jabung	28.553	27.259	55.812
7	Pasir Sakti	21.067	20.213	4.128
8	Waway Karya	1.751	17.012	34.522
9	Marga Sekampung	15.114	14.378	29.492
10	Labuhan Maringgai	39.742	37.437	77.179
11	Mataram Baru	16.308	15.767	32.075
12	Bandar Sribhawono	27.593	26.292	53.885
13	Melinting	14.821	14.018	28.839
14	Gunung Pelindung	12.412	11.949	24.361
15	Way Jepara	31.194	29.696	6.089
16	Braja Selebah	13.723	13.064	26.787
17	Labuhan Ratu	25.455	24.012	49.467
18	Sukadana	38.095	36.156	74.251
19	Bumi Agung	10.462	10.562	21.024
20	Batanghari Nuban	24.532	23.718	4.825
21	Pekalongan	27.485	26.739	54.224
22	Raman Utara	20.733	20.154	40.887
23	Probolinggo	24.307	23.954	48.261
24	Way Bungur	14.051	13.922	27.973

Sumber: BPS Kabupaten Lampung Timur, 2023.

Berikutnya data jumlah penduduk yang berumur 15 tahun ke atas yang bekerja di sektor pertanian, manufaktur dan jasa di Kabupaten Lampung Timur disajikan pada Tabel 16.

Tabel 16 Penduduk berumur 15 Tahun ke atas yang bekerja selama seminggu yang lalu menurut lapangan pekerjaan utama dan jenis kelamin 2022

Lapangan Pekerjaan Utama	Laki-laki (org)	Perempuan (org)	Total (org)
Pertanian	195.442	84.779	280.221
Manufaktur	65.892	17.631	83.523
Jasa	81.326	100.974	182.300
Total	342.660	203.384	546.044

Sumber: BPS Kabupaten Lampung Timur, 2023.

3. Kondisi Sosial dan Kesejahteraan

Pembangunan manusia di Kabupaten Lampung Timur terus mengalami kemajuan. Pada tahun 2022 Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Lampung Timur mencapai 70,58. Angka ini meningkat sebesar 0,92 poin dibandingkan dengan tahun 2021. Garis kemiskinan di Kabupaten Lampung Timur pada tahun 2022 adalah 433.965,00 Rp/kapita/bulan. Jumlah penduduk miskin tercatat sekitar 149,12 ribu jiwa (13,98 persen). Terjadi penurunan 10,67 ribu jiwa atau sekitar 1,1 persen jika dibandingkan dengan tahun 2021. Indeks Pembangunan Manusia di Kabupaten Lampung Timur disajikan pada Tabel 17 dan Garis Kemiskinan, Jumlah Penduduk Miskin, dan Presentase Penduduk Miskin Kabupaten Lampung Timur, 2015-2022 disajikan pada Tabel 18.

Tabel 17. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kabupaten Lampung Timur

Komponen IPM	2018	2019	2020	2021	2022
Angka Harapan Hidup (tahun)	70,31	70,61	70,73	70,78	71,01
Angka Harapan Lama Sekolah (tahun)	12,83	12,84	12,85	12,86	12,96
Rata-Rata Lama Sekolah (tahun)	7,57	7,59	7,60	7,77	8,04
Pengeluaran per Kapita Disesuaikan (ribu rupiah/orang/tahun)	9.908	10.028	9.983	10.026	10.403
Indeks Pembangunan Manusia	69,04	69,34	69,37	69,66	70,58

Sumber: BPS Kabupaten Lampung Timur, 2023.

Tabel 18. Garis Kemiskinan, Jumlah Penduduk Miskin, dan Presentase Penduduk Miskin Kabupaten Lampung Timur, 2015-2022

Tahun	Garis kemiskinan (Rp/kapita/bulan)	Jumlah penduduk miskin (ribu)	Persentase penduduk miskin (%)
2015	307.944	170,10	16,91
2016	331.765	172,61	16,98
2017	342.295	167,64	16,35
2018	352.173	162,94	15,76
2019	360.610	158,90	15,24
2020	398.298	153,57	14,62
2021	411.200	159,79	15,08
2022	433.965	149,12	13,98

Sumber: BPS Kabupaten Lampung Timur, 2023.

4. Kondisi Pertanian

Luas panen padi (sawah dan ladang) pada 2022 sebesar 100,3 ribu hektar, mengalami penurunan sebanyak 19 ribu hektar atau 16,49 persen dibandingkan tahun 2021. Produksi padi 2022 sebesar 539,5 ribu ton juga mengalami penurunan 93,6 ribu ton atau 14,79 persen. Produksi tanaman palawija tahun 2022 yang terbesar adalah produksi jagung yang mencapai 1009,9 ribu ton. Produksi jagung tersebut mengalami kenaikan 110 ribu ton atau 12,23 persen dibandingkan tahun sebelumnya. Sedangkan produksi ubi kayu sebesar 917,1 ribu ton mengalami kenaikan 338,8 ribu ton atau 58,58 persen. Tahun 2022, tiga komoditas sayuran semusim dengan produksi terbesar secara berurutan adalah tomat, terung, dan cabai besar. Produksi Lampung Timur tomat mencapai 22 ribu kuintal, terung mencapai 15,8 ribu kuintal dan cabai besar 13 ribu kuintal. Dibandingkan tahun 2021, produksi tomat dan terung mengalami peningkatan masing-masing 19,5 ribu kuintal (736 persen) dan 2,3 ribu kuintal (17,5 persen). Sedangkan produksi cabai besar mengalami penurunan sebesar 11,3 kuintal (46,38 persen). Luas lahan, produksi dan produktivitas lada di Kabupaten Lampung Timur tahun 2021 disajikan pada Tabel 19.

Tabel 19. Luas Lahan, Produksi, dan Produktivitas Lada di Kabupaten Lampung Timur Tahun 2021

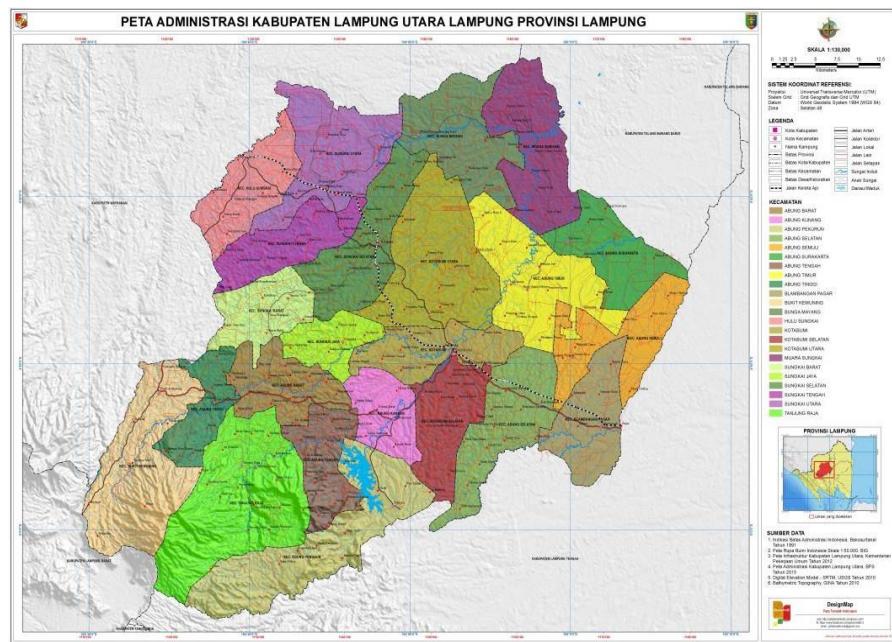
Kecamatan	Luas lahan (ha)	Produksi (kg)	Produktivitas (kg/ha)
Marga Tiga	330	1.148	3,48
Sekampung Udik	53	232	4,38
Jabung	47	439	9,34
Marga Sekampung	52	231	4,44
Labuhan Maringgai	3	36	12,00
Mataran Baru	6	57	9,50
Bandar Sribawono	32	182	5,69
Melinting	265	1.077	4,06
Gunung Pelindung	83	715	8,61
Way Jepara	44	324	7,36
Labuhan Ratu	12	88	7,33
Sukadana	103	560	5,44
Bumi Agung	38	202	5,32
Batanghari Nuban	22	84	3,82
Lampung Timur	1.090	5.375	4,93

Sumber: BPS Kabupaten Lampung Timur, 2023.

C. Kabupaten Lampung Utara

1. Kondisi Geografis

Kabupaten Lampung Utara terletak pada 4°34' – 5°06' LS dan 104°30' – 105°08' BT. Secara geografis, wilayah ini berbatasan dengan Kabupaten Way Kanan di sebelah utara, Lampung Tengah di sebelah selatan, Tulang Bawang di sebelah timur, dan Lampung Barat di sebelah barat. Berdasarkan Perda No. 08 Tahun 2006, wilayah Kabupaten Lampung Utara pada tahun 2006 dimekarkan menjadi 23 kecamatan dan 147 desa/kelurahan. Luas wilayah Kabupaten Lampung Utara adalah 2.725,63 KM² yang terdiri dari kecamatan : Bukit Kemuning, Abung Tinggi, Tanjung Raja, Abung Barat, Abung Tengah, Abung Kunang, Abung Pekurun, Kotabumi, Kotabumi Utara, Kotabumi Selatan, Abung Selatan, Abung Semuli, Belambangan Pagar, Abung Timur, Abung Surakarta, Sungkai Selatan, Muara Sungkai, Bunga Mayang, Sungkai Barat, Sungkai Jaya, Sungkai Utara, Hulu Sungkai, dan Sungkai Tengah. Berikut adalah peta Kabupaten Lampung Utara disajikan pada Gambar 14.



Gambar 14. Peta administrasi Kabupaten Lampung Utara

2. Kondisi Demografis

Jumlah penduduk di Kabupaten Lampung Utara sebanyak 634.117 jiwa pada tahun 2021, terdiri dari laki-laki 323.248 jiwa dan perempuan 310.869 jiwa. Angka rasio jenis kelamin tahun 2021 penduduk laki-laki terhadap penduduk perempuan sebesar 103,9. Kepadatan penduduk di Kabupaten Lampung Utara tahun 2021 mencapai 233 jiwa/km².

Kepadatan penduduk di 23 kecamatan cukup beragam dengan kepadatan penduduk tertinggi terletak di Kecamatan Kotabumi dengan kepadatan sebesar 929 jiwa/km² dan terendah di Kecamatan Abung Pekurun sebesar 68 jiwa/km² (BPS Kabupaten Lampung Utara, 2022). Penduduk berumur 15 tahun ke atas yang bekerja selama seminggu yang lalu menurut status pekerjaan utama dan jenis kelamin di Kabupaten Lampung Utara tahun 2021 pada Tabel 20.

Tabel 20. Penduduk berumur 15 Tahun ke atas yang bekerja selama seminggu yang lalu menurut status pekerjaan utama dan jenis kelamin di Kabupaten Lampung Utara Tahun 2021

Status Pekerjaan Utama	Laki-laki (org)	Perempuan (org)	Jumlah (org)
Berusaha sendiri	49.586	22.336	71.922
Berusaha dibantu buruh tidak tetap/buruh tidak dibayar	32.314	10.285	4.599
Berusaha dibantu buruh tetap/buruh dibayar	4.089	851	4.940
Buruh/Karyawan/Pegawai/Employee	39.091	26.143	65.234
Pekerja bebas	43.062	11.035	54.097
Pekerja keluarga/tak dibayar	19.192	30.163	49.355
Jumlah	187.334	100.813	288.147

Sumber : BPS Kabupaten Lampung Utara, 2023.

3. Kondisi Sosial dan Kesejahteraan

Lampung Utara merupakan kabupaten dengan tingkat kemiskinan tertinggi di Provinsi Lampung, namun persentasenya terus menurun setiap tahun. Pada tahun 2021, persentase penduduk miskin tercatat sebesar 19,63%, dengan garis kemiskinan sebesar Rp 451.876. Garis kemiskinan, jumlah, dan persentase penduduk miskin di Kabupaten Lampung Utara disajikan pada Tabel 21.

Tabel 21. Garis Kemiskinan, Jumlah Penduduk Miskin, Presentase Penduduk Miskin Kabupaten Lampung Utara Tahun 2013-2021

Tahun	Garis Kemiskinan (Rp/kapita/tahun)	Jumlah Penduduk Miskin (ribu)	Persentase Penduduk Miskin
2013	338.031	140,73	23,32
2014	346.393	140,40	23,20
2015	369.628	139,50	22,92
2017	379.962	131,78	21,55
2018	390.927	128,02	20,85
2019	400.248	122,65	19,90
2020	441.045	119,28	19,30
2021	451.876	121,91	19,63

Sumber : BPS Kabupaten Lampung Utara, 2023

4. Kondisi Pertanian

Kabupaten Lampung Utara terkenal sebagai penghasil tanaman pangan seperti padi sawah, singkong, jagung, dan lain-lain, sedangkan produksi tanaman hortikultura relatif rendah. Kabupaten Lampung Utara sendiri masih mengandalkan produk hortikultura kiriman dari kabupaten lain, seperti Lampung Barat dan Lampung Timur. Luas panen tanaman sayuran didominasi oleh tanaman cabai besar (199 ha) dengan total produksi sebesar 3.337 ton, sedangkan untuk komoditas buah- buahan komoditas buah pisang menjadi komoditas dengan produksi terbanyak.

Luas lahan sawah di Kabupaten Lampung Utara sebesar 19.286 ha, luas ini didominasi dengan jenis pengairan irigasi (12.627 ha). Dari seluruh kecamatan yang ada, lahan sawah terluas berada di Kecamatan Abung Timur (3.510 ha) dan tersempit di Abung Pekurun (116 ha). Produksi tanaman perkebunan terbesar terdapat pada komoditas karet yaitu sebesar 18.276 ton. Produksi terbesar dihasilkan oleh Kecamatan Hulu Sungkai sebesar 2.722 ton (Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Utara, 2021).

Lahan perkebunan dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai produksi tanaman ubi kayu. Produksi tanaman ubi kayu mencapai 959.279 ton dengan luas panen 39.441 hektar, sehingga produktivitas ubi kayu mencapai 24,32 ton per hektar (Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Utara, 2021). Berdasarkan data dari Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Lampung Utara tahun 2021, terdapat komoditas perkebunan yang aktif diusahakan oleh masyarakat di perkebunan rakyat Kabupaten Lampung Utara adalah kopi robusta, lada, karet, kelapa sawit, kelapa, kakao, tebu, cengkeh, dan tembakau. Komoditas pada sektor perkebunan di Kabupaten Lampung Utara dapat dilihat pada Tabel 22.

Tabel 22. Komoditas Sektor Perkebunan di Kabupaten Lampung Utara
Tahun 2020

Komoditas	Luas lahan (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
Kopi	25.684	9.700	0,38
Lada	11.663	3.500	0,30
Karet	35.347	18.985	0,54
Kelapa Sawit	8.025	4.650	0,58
Kakao	864	250	0,29
Tebu	3.922	16.911	4,31
Cengkeh	198	20	0,10
Tembakau	35	27	0,77

Sumber : Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Lampung Utara (2021)

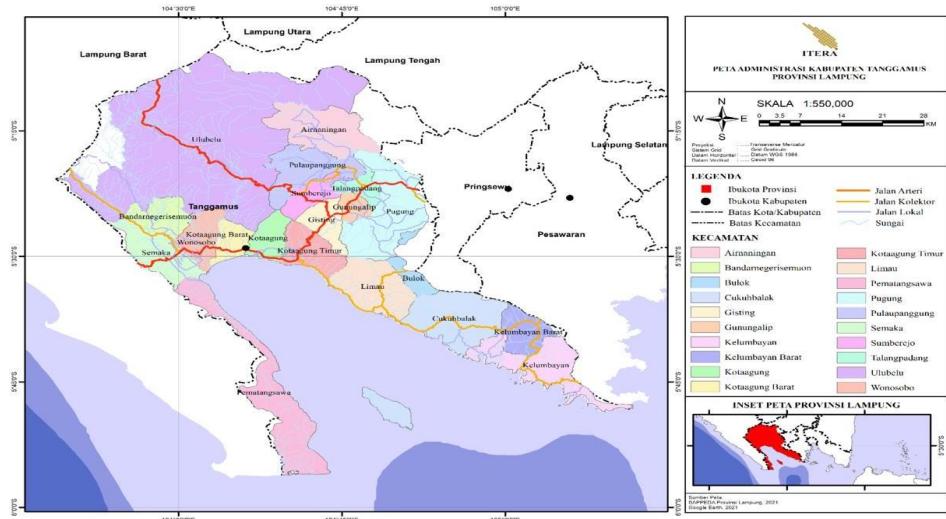
D. Kabupaten Tanggamus

1. Kondisi Geografis

Kabupaten Tanggamus merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Lampung dengan luas keseluruhan 4.654,96 km², dengan luas wilayah daratan mencapai 2.855,46 km², dan luas wilayah laut seluas 1.799,50 km² di sekitar Teluk Semaka, dengan panjang pesisir 210 km. Kabupaten Tanggamus memiliki 20 kecamatan, 299 desa dan 3 kelurahan yang tersebar di seluruh daerahnya, dan tercatat terdapat 5 gunung yang berada di wilayah Tanggamus.

Kabupaten Tanggamus memiliki topografi wilayah darat yang bervariasi, antara dataran rendah dan dataran tinggi. Sebagian wilayah Kabupaten Tanggamus merupakan daerah berbukit sampai bergunung, yakni sekitar 40% dari seluruh wilayah, dengan ketinggian antara 0 sampai 2.115 meter di atas permukaan laut. Secara astronomis, Kabupaten Tanggamus terletak antara 5° 05' Lintang Utara dan 5° 56' Lintang Selatan dan antara 104° 18'-105° 12' Bujur Timur dan dilalui oleh garis ekuator atau garis khatulistiwa yang terletak pada garis lintang 00 (BPS Kabupaten Tanggamus, 2 Kabupaten Tanggamus merupakan pemekaran dari Kabupaten Lampung Selatan. Kabupaten Tanggamus dibentuk berdasarkan UU No. 02 tahun 1997 tanggal 03 Januari 1997 dan diresmikan pada 21 Maret 1997 oleh Menteri Dalam Negeri. Berdasarkan posisi geografinya, Kabupaten Tanggamus memiliki batas

sebelah utara dengan Kabupaten Lampung Barat dan Lampung Tengah, sebelah selatan dengan Samudera Indonesia, sebelah barat dengan Kabupaten Lampung Barat, dan sebelah timur dengan Kabupaten Pringsewu.



Gambar 15. Peta administrasi Kabupaten Tanggamus

2. Kondisi Demografis

Penduduk Kabupaten Tanggamus berdasarkan tahun 2020 sebanyak 603.706 jiwa yang terdiri atas 314.106 jiwa penduduk laki-laki dan 289.600 jiwa penduduk perempuan. Jumlah tersebut mengalami pertumbuhan sebesar 0,90 persen bila dibandingkan dengan jumlah penduduk Tahun 2019. Sementara itu, besarnya angka rasio jenis kelamin tahun 2020 penduduk laki-laki terhadap penduduk perempuan sebesar 108,20 (BPS Kabupaten Tanggamus, 2022).

Kepadatan penduduk di Kabupaten Tanggamus tahun 2020 mencapai 139 jiwa/km². Kepadatan penduduk di 20 kecamatan cukup beragam dengan kepadatan penduduk tertinggi terletak di Kecamatan Pugung dengan kepadatan sebesar 14,241 jiwa/km² dan terendah di Kecamatan Kelumbayan sebesar 2,73 jiwa/km² (BPS Kabupaten Tanggamus, 2022). Penduduk berumur 15 tahun ke atas yang bekerja selama seminggu yang lalu menurut status pekerjaan utama dan jenis kelamin di Kabupaten Tanggamus disajikan pada Tabel 23.

Tabel 23. Penduduk berumur 15 Tahun ke atas yang bekerja selama seminggu yang lalu menurut status pekerjaan utama dan jenis kelamin di Kabupaten Tanggamus, 2021 Status pekerjaan utama

Status Pekerjaan Utama	Laki-laki (org)	Perempuan (org)	Jumlah (org)
Berusaha sendiri	54.467	19.618	74.085
Berusaha dibantu buruh tidak tetap/buruh tidak dibayar	54.425	12.219	6.644
Berusaha dibantu buruh tetap/buruh dibayar	4.934	1.118	6.052
Buruh/Karyawan/Pegawai/Employee	27.368	16.012	43.380
Pekerja bebas	35.166	6.355	41.521
Pekerja keluarga/tak dibayar	23.857	49.167	73.024
Jumlah	200.217	104.489	304.706

Sumber: BPS Kabupaten Tanggamus, 2023

3. Kondisi Sosial dan Kesejahteraan

Persentase Penduduk miskin di Kabupaten Tanggamus dari tahun 2014 sampai dengan 2020 mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Jika pada tahun 2014 terdapat 14,95 persen penduduk miskin, pada tahun 2020 terdapat 11,68 persen penduduk miskin. Garis kemiskinan, jumlah, dan persentase penduduk miskin di Kabupaten Tanggamus tahun 2013–2021 disajikan pada Tabel 24.

Tabel 24. Garis Kemiskinan, Jumlah Penduduk Miskin, dan Presentase Penduduk Miskin di Kabupaten Tanggamus Tahun 2013-2021

Tahun	Garis kemiskinan (Rp/kapita/bulan)	Jumlah penduduk miskin (ribu)	Persentase penduduk miskin
2013	299.051	85,02	14,95
2014	309.569	81,56	14,26
2015	332.302	81,34	14,05
2017	341.443	77,53	13,25
2018	351.167	73,77	12,48
2019	359.580	71,90	12,05
2020	397.984	70,37	11,68
2021	410.510	71,89	11,81

Sumber: BPS Kabupaten Tanggamus, 2023

4. Kondisi Pertanian

Luas panen padi sawah pada 2021 di Kabupaten Tanggamus adalah 61.493 ha dan luas panen padi ladang hanya 2.412 ha, sedangkan untuk luas panen tanaman pangan lainnya yaitu jagung sebesar 2.774 ha, kedelai 771 ha, ubi kayu 172 ha, ubi jalar 88 ha, kacang tanah 103 ha, dan kacang hijau 33 ha (BPS Kabupaten Tanggamus, 2022). Produksi dan luas areal tanaman

perkebunan terbesar di Kabupaten Tanggamus berasal dari komoditas kopi dengan total luas panen sebesar 41.125 ha dan total produksi sebesar 31.765 ton. Sementara itu, produksi dan luas areal tanaman perkebunan terkecil di Kabupaten Tanggamus berasal dari komoditas kelapa sawit dengan total luas panen sebesar 35 ha dan total produksi sebesar 41 ton (BPS Kabupaten Tanggamus, 2022). Produksi dan luas lahan tanaman pangan dan perkebunan di Kabupaten Tanggamus tahun 2016-2018 disajikan pada Tabel 25.

Tabel 25. Produksi (kg) dan Luas Lahan (Hektar) Tanaman Pangan dan Perkebunan di Kabupaten Tanggamus Tahun 2016-2018

Uraian	2016		2017		2018	
	Produksi	Luas	Produksi	Luas	Produksi	Luas
	(ha)	(kg)	(ha)	(kg)	(ha)	(kg)
Tanaman Pangan						
Padi	49.498	248.851	42.917	230.510	45.194	241.262
Jagung	4.277	21.822	4.324	22.503	5.643	29.238
Kedelai	1.182	1.342	1.415	1.640	653	762
Tanaman Perkebunan						
Kopi	43.025	33.542	40.946	23.564	40.380	24.252
Lada	6.348	1.843	9.137	2.027	8.923	2.180
Kakao	27.750	5.501	16.337	6.033	16.207	5.453

Sumber: BPS Tanggamus dalam Angka, 2019

Selain tanaman pangan, perkebunan juga berperan penting dalam perekonomian Kabupaten Tanggamus. Kopi merupakan komoditas utama, dengan produksi meningkat dari 23.564 ton pada 2017 menjadi 24.252 ton pada 2018. Namun, produktivitas per hektar untuk kakao mengalami penurunan, dari 369 kg/ha pada 2011 menjadi 336 kg/ha pada 2018.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil dan pembahasan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kinerja sistem agribisnis lada di Provinsi Lampung yaitu :
 - a. Distribusi pupuk subsidi dan non subsidi memiliki saluran distribusi yaitu dari PIHC (Pupuk Indonesia Holding Company) - Distributor - Kios Setempat – Petani. Jumlah pupuk urea non subsidi paling banyak didistribusikan dibanding pupuk lainnya, menunjukkan pupuk urea merupakan pupuk yang penting bagi petani lada.
 - b. Usaha tani lada memberikan tingkat keuntungan per hektar rata-rata sebesar Rp 7.766.741/ha atas biaya tunai dan sebesar Rp 4.616.568/ha atas biaya total. Nilai R/C rata-rata sebesar 2,84 atas biaya tunai dan 1,59 atas biaya total, yang berarti lebih dari 1 (satu) atau menguntungkan.
 - c. Produk olahan lada yang dihasilkan adalah bubuk lada hitam, kopi lada, dan saus lada. Seluruh produk yang dihasilkan memiliki nilai tambah lebih dari 0 (nol) yaitu produk bubuk lada sebesar Rp 220.250/kg, kopi lada Rp10.800/sachet dan saos lada Rp232.400/kg.
 - d. Saluran pemasaran lada terbanyak ada di Kabupaten Lampung Timur yaitu terdiri dari 4 (empat) saluran yaitu dari petani ke: Pedagang Kecil- Eksportir, Pedagang Besar-Eksportir, Koperasi-Eksportir, dan Agroindustri. Sedangkan saluran pemasaran di Kabupaten Lampung Utara dan Tanggamus masing-masing hanya terdiri dari 2 (dua) saluran. Saluran pemasaran yang paling efisien ditinjau dari margin pemasaran adalah saluran yang melewati pedagang, karena nilai *farmer share* yang lebih tinggi dibandingkan dengan saluran lain.

- e. Nilai elastisitas transimisi harga yang kurang dari 1 (satu) mengindikasikan struktur pasar lada yang terbentuk di Provinsi Lampung adalah Pasar Persaingan Tidak Sempurna dan berdasarkan analisis rantai pasok kinerja sub sistem pemasaran menunjukkan hasil yang Baik dilihat dari 6 indikator utama kinerja rantai pasok. Petani dan pedagang mampu memenuhi pesanan secara tepat waktu dengan tingkat akurasi tinggi dan fleksibilitas yang baik. Kinerja ini mencerminkan sistem rantai pasok lada yang efisien dan mendukung keberlanjutan agribisnis lada.
- f. Jasa layanan kelembagaan penunjang agribisnis lada terbagi 3 yaitu: subsistem hulu terdiri dari toko sarana produksi, lembaga keuangan dan kebijakan pemerintah, subsistem *on-farm* terdiri dari lembaga penyuluhan, kelompok tani dan lembaga penelitian, dan subsistem hilir terdiri dari koperasi petani, infrastruktur jalan, dan pasar. Kelembagaan jasa layanan tersebut sudah dimanfaatkan oleh petani lada untuk menunjang agribisnis lada dan koperasi produsen petani lada hanya ada di Kabupaten Lampung Timur.
2. Keberlanjutan agribisnis lada di Provinsi Lampung berada pada kategori Cukup Berlanjut, yang didasarkan pada tiga dimensi keberlanjutan yaitu ekonomi, sosial dan lingkungan. Nilai indeks keberlanjutan dimensi ekonomi adalah yang terendah yaitu sebesar 44,83, sedangkan dimensi sosial 67,81 dan dimensi lingkungan 65,12, serta rata-rata indeks keberlanjutan sebesar 59,26 (Cukup Berlanjut).
3. Skenario Kebijakan I pemberian pupuk subsidi untuk petani lada skala kurang dari 2 hektar dan Skenario Kebijakan III penguanan kelembagaan agribisnis yang diimplementasikan secara parsial tidak menunjukkan perubahan signifikan terhadap status keberlanjutan dimensi ekonomi pengembangan agribisnis lada, sedangkan Skenario Kebijakan II pemberian bantuan bibit sambung melada yang lebih tahan terhadap penyakit busuk pangkal batang secara rata-rata mampu meningkatkan indeks keberlanjutan dari 44,831 menjadi 55,801. Untuk Skenario Kebijakan IV sebagai kebijakan terpadu yang menggabungkan Skenario

Kebijakan I, II, dan III dapat meningkatkan indeks keberlanjutan dimensi ekonomi secara signifikan yaitu sebesar 78,48 dengan status Sangat Berlanjut. Maka untuk meningkatkan keberlanjutan agribisnis lada di Provinsi Lampung dibutuhkan penerapan kebijakan yang terpadu dengan menggabungkan pendekatan efisiensi biaya produksi, peningkatan produktivitas, dan peningkatan daya saing serta kepastian harga lada melalui penguatan kelembagaan agribisnis.

B. Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka saran yang dapat diberikan adalah:

1. Untuk meningkatkan pendapatan petani lada, maka petani disarankan untuk membudidayakan tanaman lada secara tumpangsari dengan tanaman lain seperti kopi, jagung, dan sayuran agar mendapatkan tambahan pendapatan. Petani lada juga dapat meningkatkan pendapatan dengan melakukan pengolahan terhadap sebagian hasil panennya menjadi lada kualitas premium dengan harga jual yang lebih tinggi atau produk olahan lada lainnya, serta memperluas pasar dengan modifikasi kemasan untuk penjualan langsung kepada konsumen dengan sistem penjualan digital.
2. Untuk memastikan keberlanjutan agribisnis lada di Provinsi Lampung yang kinerjanya semakin menurun, maka Pemerintah disarankan untuk melaksanakan kebijakan yang terintegrasi hulu hilir dan menjadikan lada sebagai **komoditas strategis daerah** yang ditetapkan dengan Peraturan Daerah. Kebijakan yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan pupuk subsidi kepada petani lada skala kecil, mengedukasi pembuatan pupuk organik, bantuan bibit sambung melada yang tahan terhadap penyakit busuk pangkal batang, penguatan kelembagaan, dan peningkatan produk olahan lada.
3. Untuk peneliti lain disarankan dapat melakukan penelitian terkait dengan indeks keberlanjutan dimensi sosial dan dimensi lingkungan dalam pengembangan agribisnis lada, serta efektivitas dampak kebijakan-kebijakan baru yang dilaksanakan oleh pemerintah seperti adanya penurunan harga pupuk subsidi jika tanaman lada mendapatkan pupuk

subsidi, kebijakan pembentukan koperasi desa merah putih di sentra-sentra lada, dan kebijakan peningkatan hilirisasi komoditas untuk tanaman lada.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdollahzadeh G, Sharifzadeh MS dan Damalas CA. 2015. Perceptions of the beneiccial and harmful effects of pesticides among Iranian rice farmers inluence the adoption of biological control. *Crop Protection*. 75: 124-131
- Abraham, A. 2018. The Trend in Export, Import and Production performance of Black pepper in India. International *Journal of Pure and Applied Mathematics*. 118(18): 4795-4802.
- Akbar, R. (2021). Analisis Struktur Pasar dan Integrasi Harga Komoditas Lada di Provinsi Lampung. *Jurnal Agribisnis dan Ekonomi Pertanian*, 9(2), 45-58.
- Alconero, R., F. Albuquerque, N. Almeyda, and A.G. Santiago. 1972.
“Phytophthora Foot Rot of Balck Pepper in Brazil and Puerto Rico.”
Phytopathology 62 (1): 144–48.
- Aminah S. 2015. Pengembangan Kapasitas Petani Kecil Lahan Kering Untuk Mewujudkan Ketahanan Pangan. *Jurnal Bina Praja*. 7(3): 197-210
- Ananda, P. 2021. Analisis Keunggulan Kompetitif Komparatif dan Keberlanjutan Pembibitan Sapi Potong pada BPTU-HPT Padang Mengatas. [Tesis]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Anantanyu, S. (2009). *Kapasitas Kelembagaan Kelompok Petani (Kasus di Provinsi Jawa Tengah)*. Agribisnis, Institut Pertanian Bogor.
- Andayani SA dan Sanira. 2015. Pendapatan Usaha Tani Padi Sawah Berdasarkan Penerapan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan*. 3(2) : 42-59.
- Anggraini, N., Harianto., Anggraeni, L. 2015. Efisiensi Teknis Alokatif dan Ekonomi pada Usaha tani Ubi Kayu di Lampung Tengah. *Jurnal Agribisnis Indonesia*. 4(1): 43-56.
- Angles, Chinnadurai, and Sundar. (2011). Awareness on impact of climate change on dryland agriculture and coping mechanisms of dryland farmers. *Indian Journal of Agricultural Economics* ; 66(3). 365- 372.
- Apriliana, B., Endaryanto, T., & Marlina, L. (2021). Analisis Pendapatan Usaha Tani Lada Hitam dan Tingkat Kesejahteraan Rumah Tangga di Kecamatan

- Melinting Kabupaten Lampung Timur. *JIIA*, 373-380.
- Berliana, D., Shintawati, Sudiyo, & Supriyatna, A. R. (2019). Peningkatan Nilai Tambah Lada Melalui Diversifikasi Pengolahan Sebagai Upaya Penguatan Subsektor Hilir Di Lampung Timur. *Pengembangan Teknologi Pertanian IPTEKS* (hal. 28-33). Bandar Lampung: Politeknik Negeri Lampung.
- Besanko. 2010. *Economics of Strategy*. Fifth Edition. International Student Version. John Wiley & Sons (Asia).
- Bhavani, T., Sangeetha, K. 2019. A study on export performance of pepper in India. *Cikitusi Journal for Multidisciplinary Research*. 6(5): 437-448
- Bolstorff, P., Rosenbaum, R. 2011. *Supply Chain Excellence: A Handbook for Dramatic Improvement Using the SCOR Skenario Kebijakan*. AMACOM. New York (US).
- BPS Provinsi Lampung. (2020). Provinsi Lampung dalam Angka tahun 2020. Lampung : BPS Provinsi Lampung.
- BPS Kabupaten Lampung Timur. (2021). Kabupaten Lampung Timur dalam Angka tahun 2021. Lampung Timur : BPS Kabupaten Lampung Timur.
- BPS Kabupaten Lampung Utara. (2022). Kabupaten Lampung Utara dalam Angka tahun 2022. Lampung Utara : BPS Kabupaten Lampung Utara.
- BPS Kabupaten Tanggamus (2022). Kabupaten Tanggamus dalam Angka tahun 2022. Tangggamus : BPS Kabupaten Tanggamus.
- Cahyono, S. dan D.S. Tjokropandojo. (2012). Peran Kelembagaan Petani dalam Mendukung Keberlanjutan Pertanian sebagai Basis Pengembangan Ekonomi Lokal. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota B SAPPK* Vol 2 (1):15-23.
- Chaveerach, A., R. Sudmoon, T. Tanee, and P. Mokkamuli. 2008. “The Species Diversity of the Genus *Piper* from Thailand.” *Acta Phytotax. Geobot.* 59 (2): 105–63.
- Chinnapappa, M., A. Ramar, L. Pugalendhi, P. Muthulakshmi, and P. Vettrivelkalai. 2018. “Screening and Identification of *Piper* Species as Rootstocks Resistance against the Root Knot Nematode under Glasshouse Condition.” *Journal of Agriculture and Ecology* 6: 77–84.<http://saaer.org.in>.
- Chopra, S., Meindhl, P. 2007. *Supply Chain Management : Strategy, Planning, and Operation*. Pearson Prentice Hall.New Jersey (US).
- Cooper, D.R., Emory, C.W. 1996. Metode Penelitian Bisnis. Jakarta (ID): Erlangga.
- Daras, U. 2015. Strategi Peningkatan Produktivitas Lada dengan Tajar Tinggi dan

- Pemangkasan Intensif serta Kemungkinan Adopsinya di Indonesia. *Jurnal Perspektif Agribisnis*. 14(2): 113-124.
- Davis, J.H, Goldberg, R.A. 1957. *A concept of agribusiness*. Division of Research, Graduate School of Business Administration. Harvard University.Boston (US).
- Debertin, D. 2012. *Agricultural Production Economics: Second Edition*. University of Kentucky. United States.
- Dewi, R., Santoso, D., & Rahayu, S. (2020). "Penguatan Kelembagaan dalam Meningkatkan Keberlanjutan Agribisnis." *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 15(2), 123-134
- Didu, M. 2003. Kinerja Agroindustri Indonesia. *Jurnal Agrimedia*.8(2): 16-25.
- Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur. 2014. *Mengenal Budidaya Lada*. Dinas Perkebunan. Kalimantan Timur.
- Dinas Perkebunan Provinsi Lampung. 2022. *Produksi, Luas Lahan, dan Produktivitas Lada di Provinsi Lampung*. Dinas Perkebunan Provinsi Lampung. Bandar Lampung.
- Dinas Pertanian Provinsi Lampung. 2023. *Statistik Pertanian Provinsi Lampung Tahun 2023*. Bandar Lampung: Dinas Pertanian Provinsi Lampung.
- Direktorat Jenderal Perkebunan Republik Indonesia. 2020 *Statistik Perkebunan Indonesia 2018-2020*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2017. Statistik Perkebunan Indonesia lada 2013-2017. Direktorat Jendral Perkebunan. Jakarta
- Doll, J.P., Orazem, F. 1984. *Production Economics*. John Wiley and Sons Inc. New York (US).
- Dzikrillah, G. F. 2017. Analisis Keberlanjutan Usaha tani Padi Sawah Kecamatan Soreang Kabupaten Bandung. *Tesis*. Institut Pertanian Bogor.
- Erwanto. 2019. *Revitalisasi Agribisnis Lada Lampung dalam: Revitalisasi Lada Lampung sebagai Komoditas Warisan*. Editor: H. Sudarsono dan Erwanto. Aura Publishing. Lampung. FAO, 2022. Pepper Producer Prices. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/PP>.
- Fatchiya A. 2010. Pola Pengembangan Kapasitas Pembudidaya Ikan Kolam Air Tawar di Provinsi Jawa Barat. *Disertasi*. Bogor (ID) : IPB.
- Fauzi, A. 2014. *Valuasi Ekonomi dan Penilaian Kerusakan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. Bogor (ID) : IPB Press.

- Fauzi, A. dan Anna, S. 2005. *PeSkenario Kebijakan Sumber Daya Perikanan dan Lautan untuk Analisis Kebijakan*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Firdaus, M. 2010. *Manajemen Agribisnis*. Bumi Aksara : Jakarta.
- Furubotn EG and Rudolf Richter. 2000. *Institutions and Economic Theory : The Contribution of the New Institutional Economics*. The University of Michigan Press.
- Habib, A. 2013. Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung. *Agrium*. 18(1), 79–87.
- Hansen dan Mowen. 2000. *Akuntansi Manajemen Jilid 2*. Erlangga: Jakarta.
- Harland CM. 1996. *Supply chain management: relationships, chains and networks*. Br J Manag. 7(s1):S63-S80.
- Hasanudin, U . 2019. *Hilirisasi Industri Lada: Revitalisasi Lada Lampung sebagai Komoditas Warisan*. Editor: H. Sudarsono dan Erwanto. Aura Publishing. Lampung.
- Hasibuan,A.M., Listyati, D., dan Wahyudi, A. 2011. *Analisis Risiko Kehilangan Hasil Dari Lada Hibrida Tahan Busuk Pangkal Batang*. Buletin RISTRI. 2(3): 337-346
- Hastuti. 2017. Ekonomika Agribisnis (Teori dan Kasus). Jakarta (ID): penebar Swadaya.
- Hasyim, H. 2005. *Pengembangan Kemitraan Agribisnis : Konsep, Teori & Realita Dalam Ekonomi Biaya Transaksi*. Pusat Penerbitan Lembaga Penerbitan Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Hasyim, I. A. 2012. *Tataniaga Pertanian*. Universitas Lampung. Lampung.
- Hausman, W.H. 2002. *The Practice of Supply Chain Management*. Kluwer Academic Publishers. Amsterdam.
- Hayami, Y.1987. Agricultural Marketing And Processingin Upland Java, A Perspective from Sunda Village. CGPRT Cente Bogor . Bogor.
- Hermawan, R. 2006. *Membangun Sistem Agribisnis*. Universitas Gadjah Mada, :Yogyakarta.
- Hidayah, AN. 2022. Determinan Keberlanjutan Usaha Tani Padi Sawah Tadah Hujan : Kasus Desa Pesisir Kalimantan Barat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 20(2) : 382-395.
- Hidayat, A., Annisa Z, dan Gandhi, P. 2017. Kebijakan untuk Keberlanjutan Ekologi, Sosial, Ekonomi dan Budidaya Keramba Jaring Apung di Waduk Cirata. *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan*, (3) 3: 175-187

- Ibitoye, S.J. and Onimisi, J.A. 2013. Influence of Training on Farmer's Productivity in Poultry Production nungnung in Kogi State, Nigeria. International. *Journal of Poultry Science*. 12(4), 239-244
- Ilham N, Saptana, Purwoto A, Supriyatna Y, Nurasa T. 2015. Kajian pengembangan industri peternakan mendukung peningkatan produksi daging. *Laporan Penelitian*. Bogor (ID): Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian.
- Indrajit, R.E, Djokopranoto, R.E. 2002. *Konsep Manajemen Supply Chain Car a Baru Memandang Mata Rantai Penyediaan Barang*. Grassindo. Jakarta.
- Jannah, E.M. 2012. Analisis Keuntungan Usaha tani dan Distribusi Pendapatan Rumah tangga Petani Ubi Kayu pada Sentra Agroindustri Tapioka di Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Informatika Pertanian* 21 (2) : 95 – 105. <http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/IP/article/view/572>.
- Jaya, W.K. 2001. Ekonomi Industri. Edisi Kedua. Badan Penerbit Fakultas Ekonomi, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Kandaou, EE. 2010. Pengaruh Pelatihan dan Pengembangan Karyawan terhadap Produktivitas Kerja Karyawan (Studi pada PT. Air Manado). *Jurnal Penelitian Ilmiah*. 6(1):2-4.
- Kangas, J., Pesonen, M., Kurtila, M., Kajanus, M. 2001. A ' WOT : Integrating The AHP With SWOT Analysis. *Proceedings-6th ISAHP* :189-190. Berne. Switzerland (SZ).
- Kasim, R. 1990. Pengendalian Penyakit Busuk Pangkal Batang Secara Terpadu. *Buletin Tanaman Industri*, 1: 16 – 20.
- Kavanagh, P. and T.J. Pitcher. 2004. Implementing Microsoft Excel Software For Rapfish: A Technique for The Rapid Appraisal of Fisheries Status. University of British Columbia, *Fisheries Centre Research Reports*. 12 (2): 75 p.
- Kavanagh, P., Pitcher, T.J. 2004. Implementing microsoft excel software for rapfish : a technique for the rapid appraisal of fisheries status. *Fisheries Centre Research Report*. 12(2): 136-140.
- Kemala, S. 2006. Strategi Pengembangan Agribisnis Lada untuk Meningkatkan Pendapatan Petani. *Jurnal Perspektif Agribisnis*, 5(1): 47-54.
- Kementerian Perdagangan. 2019. Neraca Perdagangan dengan Negara Mitra Dagang. Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. Internet. 20 Februari 2019, www.kemendag.go.id

- Kementerian Perdagangan. 2023. Hari Lada Internasional 2023, Kemendag Dorong Inovasi Produk Lada Bernilai Tambah. Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. Internet. 4 November 2024, www.kemendag.go.id
- Kementerian Pertanian. 2020. *Provinsi Sentra Produksi Lada di Indonesia*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Kementerian Pertanian. 2022. *Outlook Lada*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Kurniawan, W. B., Indriawati, A., Marina, D., dan Taer, E. 2019. The Potential Of Pepper Shell (Pipper Nigrum) For Supercapacitor Electrodes. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BIRuNi*. 109 – 116.
- Krisnandi, E., Soetoro, dan Ramdan, M. 2015. Analisis Pemasaran Lada Perdu (Studi Kasus di Desa Marga Mulya Kecamatan Kawali Kabupaten Ciamis). *AGROINFO GALUH*. Vol 1 (2). 103-108.
- Lerah, R., Wullur, M., Sumarauw, J. 2018. Analisis Manajemen Rantai Pasok Komoditas Pala di Kabupaten Siau Timur Selatan. *Jurnal EMBA* 6(3): 1558-1567.
- Lestari, P. I. 2009. Kajian *Supply Chain Management*: Analisis *Relationship Marketing* antara Peternakan Pamulihan Farm dengan Pemasok dan Pelanggannya [tesis]. Institut Pertanian Bogor . Bogor.
- Lestari, P., Evahelda, Pranoto, Y. 2019. Strategi Pengembangan Lada Putih dalam Mewujudkan Kawasan Sentra Produksi Nasional di Kabupaten Bangka Selatan. *Jurnal of Integrated Agribusiness* 1(1):27-37.
- Lockamy, A., McCormack, K. 2004. Linking SCOR Planning Practices to Supply Chain Performance. *International Journal of Operations and Production Management*. 24(12):1192-1218.
- Lubis, S. N. 2000. Adopsi Teknologi dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa* : 3(4). 368-382.
<http://jim.unsyiah.ac.id/JFP/article/view/8898>.
- Lubis, S.N. 2006. Teori Pasar II: Monopsoni. [Diktat]: Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Malhotra, N.K. 2006. *Riset Pemasaran: Pendekatan Terapan*. PT. Indeks Gramedia. Jakarta.
- Manohara, D. 2007. Bercak Daun Phytophthora sebagai Sumber Inokulum Penyakit Busuk Pangkal Batang Lada (Piper Nigrum L.). *Bul. Litetro*.18(2) :177-187.
- Marimin, Maghfiroh N. 2013. *Teknik dan analisis pengambilan keputusan fuzzy dalam manajemen rantai pasok*. Bogor (ID): IPB Press.

- Marimin. 2004. *Pengambilan Keputusan : Kriteria Majemuk*. PT Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Marlinda B, 2008. Analisis Daya Saing Lada Indonesia di Pasar Internasional. Skripsi. IPB Bogor.
- Maryadi, Sutandi, A., & Agusta, I. (2016). Analisis Usaha Tani Lada dan Arahan Perkembangannya di Kabupaten Bangka Tengah. *JSEP*, 23-29.
- Masniati., Hamid, R., Muhami, M. 2012. Prospek Pengembangan Lada dalam Meningkatkan Pendapatan Masyarakat di Kabupaten Luwu Utara. *Jurnal Equilibrium* 2(1): 131-139.
- Maulana, M.Z.A., Mega, S.W.H., dan Maher, S.S.L. (2022). Analisis Segmentasi, Targeting, Positioning Berdasarkan Marketing Mix Sebagai Upaya Peningkatan Penjualan Pupuk Non Subsidi. *Otonomi*. 22(1): 38-48.
- Meliyana, R., Zakaria, W.A., Nurmayasari, I. 2013. Daya Saing Lada Hitam di Kecamatan Abung Tinggi Kabupaten Lampung Utara. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis* 1(3): 194-200.
- Mirza, Amanah S., Sadono D. 2017. Tingkat Kedinamisan Kelompok Wanita Tani dalam Mendukung Keberlanjutan Usaha Tanaman Obat Keluarga di Kabupaten Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan*. 13(2): 181-193.
- Muin. 2017. Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Hasil Produksi Merica Di Desa Era Baru Kecamatan Tellulimpo Kabupaten Sinjai. *Jurnal Economix*. 5(1): 206-216.
- Naufal, F.A., Krisnamurthi, B., dan Baga, L.M. 2021. Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Lada di Provinsi Lampung. *Forum Agribisnis (Agribusiness Forum)*. 12(1): 1-11. DOI: <https://doi.org/10.29244/fagb.12.1.1-11>.
- Noer, I., Zakaria, W.A. 2019. Revitalisasi Sistem dan Kelembagaan Tataniaga Lada dalam Revitalisasi Agribisnis Lada (Editor: Sudarsono H dan Erwanto). Lampung (ID): Aura Publishing.
- Noor, Pegasus, S., dan Lestari, B. 2013. Analisis Pengaruh Efisiensi Modal Kerja, Likuiditas dan Solvabilitas Terhadap Profitabilitas(Studi Kasus Pada Barang dan KonsumsiBEI) .*Jurnal Spread* Vol 11. Univ.Islam : Kalimantan.
- North DC. 1990. *Institutions, Institutional change and Economic Performance*. Cambridge : Cambridge University Press.
- North, DC. 1994. *Economic Performance Through Time*. The American Economic Review. Vol. 84, Issue 3, June : 359-368.

- Novalia, Waluyo, S., & Sukmana, I. (2021). Analisis dan Strategi Pengembangan Sistem Agribisnis Lada Di Provinsi Lampung. *Prosiding Seminar Nasional Insinyur Profesional (SNIP)* (hal. 1-6). Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Noviantari, K., Hasyim, A., Rosanti, N. 2015. Analisis Nilai Tambah dan Rantai Pasok Agroindustri Kopi Luwak di Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis* 3(1) : 10-17.
- Noviatirida, W. (2011). *Analisis Bentuk Kerja Sama Petani dengan Lembaga-Lembaga Pendukung Pengembangan Agribisnis Kakao di Kenagarian Sekucur, Kecamatan V Koto Kampung dalam, Kabupaten Padang Pariaman*. Fakultas Pertanian, Universitas Andalas Padang. Padang.
- Nurfitri, Yusriadi, & Arman. (2019). Analisis Pemasaran Lada (Piper Ningrum L) di Desa Sanglepongan Kecamatan Curio Kabupaten Engkareng. *Ecosystem*, 39-44.
- Nurhapsa, Kartini, dan Arham. 2015. Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usaha tani Bawang Merah di Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang. *Jurnal Galung Tropika*.4(3), 137-143.
- Nurmalina, R. 2007. Skenario Kebijakan Neraca Ketersediaan Kopi yang Berkelanjutan untuk Mendukung Ketahanan Pangan Nasional [Disertasi] : Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nurmalina, R. 2008. Keberlanjutan sistem ketersediaan beras nasional: pendekatan teknik ordinasi RAP-RICE dengan metode multidimensional scaling. *Jurnal Agribisnis dan Ekonomi Pertanian*. 2(2): 65-88.
- Nurmanaf, A., Rozany. 2006. Peranan Sektor Luar Pertanian terhadap Kesempatan dan Pendapatan di Pedesaan Berbasis Lahan Kering. *Jurnal SOCA*. 8(2):1-11.
- Olaoye, A.O. 1985. Total Factor Productivity Trends in Nigerian Manufacturing. *Nigerian Journal of Economic and Social Studies*. 27(3):317-345.
- Pambudy, R. 2005. *Menumbuhkan Ide dan Pemikiran Sistem Usaha Agribisnis yang Berkerakyatan, Berdaya Saing dan Berkelanjutan*. IPB Press. Bogor.
- Pawiengla, AA., Yunitasari, D., dan Adenan, M. 2020. Analisis Keberlanjutan Usaha tani Kopi Rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember. *JEPA* : Vol 4 No 4. Hal : 701-714.
- Pitcher, T.J. and Preikshot, D. B. 2001. Rapfish: A Rapid Appraisal Technique to Evaluate the Sustainability Status of Fisheries. *Fisheries Research*

- 49(3):255-270. DOI: 10.1016/S0165-7836(00)00205-8.
- Pradyatama, M. P., Hasyim, A. I., & Situmorang, S. (2019). Sistem Pemasaran Lada Hitam di Kabupaten Lampung Barat Provinsi Lampung. *JIA*, 491-498.
- Prakarsa, J.N., Santoso, B., dan Lestari, S.N. 2019. Dinamika Lada Hitam Lampung Sebagai Salah Satu Indikasi Geografis Provinsi Lampung Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2016 Tentang Merek dan Indikasi Geografis. *Diponegoro Law Journal*. 8(4) : 2572 – 2591.
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/dlr/article/view/26184> Diakses pada tanggal 15 Agustus 2022.
- Prakoso, X. W. (2023). *Analisis Sistem Agribisnis Lada di Kecamatan Margatiga Kabupaten Lampung Timur*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Prasetyo, B. (2019). *Analisis Saluran dan Margin Pemasaran Lada*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Prasmatiwi, F.E., and R. Evizal. 2020. “Keragaan Dan Produktivitas Kebun Lada Tumpangsari Kopi Di Lampung Utara.” *Jurnal Agrotropika* 19 (2): 110– 17.
- Prasodjo, E. 2015. Skenario Kebijakan Kebijakan Pengelolaan Lingkungan Pertambangan Batu Bara Berkelanjutan (Studi Kasus Pertambangan Batu Bara di Sekitar Kota Samarinda, Kalimantan Timur [Disertasi]). : Institut Pertanian Bogor. Bogor .
- Priyono. 2010. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Surabaya: Zifatama Publisher.
- Pujawan, I.N. 2005. *Supply Chain Management*. Guna Wijaya. Surabaya.
- Purwasih, R., Pranoto, Y., Atmaja, E. 2020. Transmisi Harga Lada Putih Muntok di Bangka Belitung. *Journal of Agribusiness an Rural Development Research* 6(2): 107-122.
- Rahmasari L. 2011. *Pengaruh supply chain management terhadap kinerja perusahaan dan keunggulan bersaing (Studi kasus pada industri kreatif di Provinsi Jawa Tengah)*. Informatika. 2(3):89-103.
- Rainer, J.R.K., Cegielski, C.G. 2011. *Introduction Information Systems : Supporting and Transforming Business*. John Wiley & Sons, Inc.New York.
- Rajati, T. 2011. Lada Perdu sebagai Alternatif dalam Pemanfaatan Lahan Kehutanan dan Peningkatan Kualitas Lingkungan. *Gea* 11(1): 77-85.
- Ravallion, M. 1986. Testing Market Integration. *American Journal of Agricultural Economics*, 68(1): 102-109.

- Risfaheri. 2012 Diversifikasi Produk Lada untuk Peningkatan Nilai Tambah. *Buletin Teknologi Pasca Panen Pertanian*, 8(1): 15-27.
- Rosida, Busaeri, S. R., & Ilsan, M. (2018). Prospek Pengembangan Usaha Tani Lada (Piper Ningrum L). *Wiratani*, 78-89.
- Rosman, R. 2016. Strategi Pengembangan Menghadapi Dinamika Perkembangan Lada Dunia. *Jurnal Perspektif* 15(1): 11-17.
- Ruminta, D. 2021. Analisis Kinerja PT Pupuk Indonesia (Persero) Sebagai Holding company Sektor Pupuk Di Indonesia. *Jurnal Administrasi Bisnis*. 1(2): 93-102.
- Saaty, T.L. 2001. Decision making with the Analytic Hierarchy Process. *Scientia Iranica*. 9(3) : 215–229.
- Saeri, M. 2018. *Usaha tani dan Analisisnya*. Universitas Wisnuwardhana Malang Press. Malang.
- Sahara, D., Suhardi, Y. 2003. Peningkatan Pendapatan Petani Lada melalui Perbaikan Sistem Usaha tani. *Jurnal BPTP Sulawesi Tenggara* : 1-9.
- Santoso, A.H, Yurisinthae, E, dan Nurliza. 2018. Keberlanjutan Sistem Agribisnis Padi Sawah (Studi Kasus Di Kabupaten Kubu Raya). *Jurnal Social Economic of Agriculture*, (7) 2: 16-35.
- Santoso, B., Widodo, T., & Pramono, S. (2021). "Strategi Komprehensif untuk Keberlanjutan Agribisnis Lada: Studi Kasus di Indonesia." *Journal of Sustainable Agriculture Development*, 10(3), 200-215.
- Saputro, A., Nugroho, B., & Wijayanti, E. (2017). "Efektivitas Kebijakan Subsidi Pupuk terhadap Daya Saing Petani." *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 14(1), 45-57.
- Saragih, B. 2020. *Suara Agribisnis 3, Kumpulan Pemikiran Bungaran Saragih*. Penerbit AGRINA. Bogor.
- Sawitri, B., dan Nurtillawati, H. 2019. Kapasitas Petani Padi dalam Penerapan Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) di Kecamatan Tamansari Kabupaten Bogor Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan Pembangunan*. 1(1): 26-43. <https://doi.org/10.34145/jppm.v1i1.13>.
- Schaffnit-Chatterjee, C. 2010. *Risk Management in Agriculture: Towards Market Solutions in The EU*. Deutsche Bank Research, September 17, 2010.
- Sedana, G. 2014. Kebijakan Alternatif Pemerintah Daerah Dalam Pengembangan Agribisnis Pada Sistem Subak. *Jurnal Dwijenagro* 2(2) : 15-24.

- Semangun, H. 2000. *Penyakit-penyakit Tanaman Perkebunan di Indonesia*. Gajah Mada University Press: Yogyakarta.
- Setiyono, R.T., Tjahjana, B.E., dan Udarno, L. 2010. Evaluasi Daya Tahan Lada Hibrida Terhadap Penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB). *Buletin Riset Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri*. 1(5): 1-10 Maret 2010.
- Sevilla, C.G. 2007. *Research Methods*. Quezon City. Rex Printing Company.
- Shinta, A. 2011. *Ilmu Usaha tani*. Universitas Brawijaya Press. Malang
- Shinta, A. 2011. *Manajemen Pemasaran*. UB Press: Malang.
- Simatupang, B. M. (2021). *Analisis Pemasaran Lada di Desa Muara Rungga Kecamatan Pasemah Air Keruh Kabupaten Empat Lawang*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Sivaraman, K., Kandiannan, K., Peter, K. V., dan Thankamani, C. K. (1999). Agronomy Of Black Pepper (*Piper Nigrum L.*) - A Review. *Journal of Spices and Aromatic Crops*, 8(1), 01-18.
<https://updatepublishing.com/journal/index.php/josac/article/view/4508>.
- Soekartawi. 1987. *Ilmu Usaha tani dan Penelitian untuk Pengembangan Petani Kecil*. Jakarta. UI Press.
- Soekartawi. 1995. *Ilmu Usaha tani*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Sudarsono, H. 2019. *Lada sebagai Komoditas Warisan Lampung : Revitalisasi Lada Lampung sebagai Komoditas Warisan Provinsi Lampung*. Aura Publishing. Lampung.
- Sudjarmoko, B, Wahyudi A, Ermiati, Hasibuan A. 2015. Strategi Pengembangan Ekspor Lada Indonesia Berdasarkan Trade Performance Index dan Analytic Hierarchy Process. *Bulletin Litro* 26(1): 63-77.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*. Bandung. Alfabeta.
- Suharyanto, Rubiyo. 2016. Strategi Pengembangan Revitalisasi Lada di Kepulauan Bangka Belitung. *Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN 973-984*. Bangka Belitung.
- Sulaiman, A., Darwis, V. 2018. Kinerja dan Perspektif Agribisnis Lada dalam Meningkatkan Kesejahteraan Petani. *Jurnal Perspektif Agribisnis*. 17(1): 52-66.
- Sunaryo. 2006. Hubungan Karakteristik Petani Dengan Respon Petani Terhadap Penggunaan Pupuk Organik Pada Padi Sawah. *Jurnal Agrisistem*. Vol 2 No 1. Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian.
- Supriyatna, T., Yanti, C. 2013. Prospek Ekspor Lada Hitam dan Lada Putih Indonesia. *Economic Journal of Emerging Market* 5(1): 1-14.

- Suratiyah, K. (2006). *Ilmu usaha tani*. Penebar Swadaya Grup.Jakarta.
- Susanti, EN. (2017). Analisis indeks keberlanjutan usaha pembesaran lobster di Pulau Lombok Provinsi NTB. *Agricore*. 2(1) : 205-290.
- Sutanto, R. (2020). *Agronomi dan Pengelolaan Lahan Dataran Tinggi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Susanto, R., Andini, S., & Setiawan, H. (2018). "Peran Bantuan Bibit Unggul dalam Meningkatkan Produksi dan Keberlanjutan Lada." *Jurnal Hortikultura dan Tanaman Perkebunan*, 12(4), 89-101.
- Sutisna, A. 2021. Kaitan Produksi Pemasaran dan Industri Pengolahan Lada dalam Mendukung Keberlanjutan Agribisnis Lada di Provinsi Lampung [Disertasi]. Universitas Lampung. Lampung.
- Syafruwardi, A., H. Fajeri dan Hamdani. 2012. Analisis Finansial Usaha tani Padi Varietas Unggul. Desa Guntung Kalimantan Selatan. *Jurnal Agrabisnis*. 2 (3): 181-192.
- Syahmi, A., Romano., Kadir, I. 2017. Strategi Pengembangan Lada (Studi Kasus Kelompok Tani Indatu di Desa Blang Panyang Kecamatan Muara Satu Kota Lhokseumawe). *Jurnal Agribisnis Mahasiswa Pertanian Unsyiah* 2(3): 142-156.
- Syahputra, A., Pujiyanto, T., Ardiansah, I. 2020 Analisis dan Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Kopi di PT Sinar Mayang Lestari. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis* 4(1) : 58-67.
- Syamsinar, Nurcayah, dan Sufa, B. 2024. Efisiensi Pemasaran Lada Putih dan Lada Hitam di Desa Atolanu Kecamatan Lambandia Kabupaten Kolaka Timur. *AGRISURYA*. Vol 3 (1) : 1-8.
- Syarifudin, A., dan Astuti, S. 2020. Strategi Pengembangan Bumdes Dalam Optimalisasi Potensi Ekonomi Desa Dengan Pendekatan Social Entrepreneur Di Kabupaten Kebumen. *Research Fair Unisri*. 4(1): 1-10. <https://doi.org/10.33061/rsfu.v4i1.3400>
- Turban, E., King, D., Mckay, J., Marshall, P., Lee, J., Viehland, D. 2008. *Electronic Commerce 2008 a Managerial Perspective*. Pearson Education. New Jersey (US).
- Untung, K. 2002. Strategi Implementasi PHT Dalam Pengembangan Perkebunan Rakyat Berbasis Agribisnis dalam Panduan Simposium Nasional Penelitian PHT Perkebunan Rakyat. *Pengembangan dan Implementasi PHT Perkebunan Rakyat Berbasis Agribisnis*. Bagian Proyek PHT Tanaman Perkebunan. Bogor 17-18 September 2002.

- Vanaja, T., V. P. Neema, K. P. Mammootty, and R. Rajeshkumar. 2008. "Development of a Promising Interspecific Hybrid in Black Pepper (*Piper Nigrum L.*) for Phytophthora Foot Rot Resistance." *Euphytica* 161 (3): 437–45. <https://doi.org/10.1007/s10681-007-9602-4>.
- Wahyuno, D., D. Manohara, Ningsih, S.D., dan Setiyono, R.T. 2010. Pengembangan Varietas Unggul Lada Tahan Penyakit Busuk Pangkal Batang Yang Disebabkan Oleh Phytophthora Capsici. *Jurnal Litbang Pertanian*. 29(3), 2010. Hal. 86 – 95.
- Wanda, F. F. E. 2015. Analisis Pendapatan Usaha tani Jeruk Siam. Desa Padang Pangrapat Kabupaten Pasar. *Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis*. 3(3): 600- 611.
- Wheelen, T.L, Hunger JD. 2012. *Strategic Management and Business Policy : Concept and Cases* Edisi 13. Pearson Education Inc. New Jersey .
- Widarti, S., Sugiardi, S., Youlla, D., dan Mely, M. 2024. Pemasaran Lada Putih (*Piper nigrum*) di Desa Majel Kecamatan Bonti Kabupaten Sanggau. *Jurnal AGROSAINS*. Vol 17 (1). 52-55.
- Wirantika, R., dan Hariyono, D. 2019. Studi Perubahan Curah Hujan Dan Hubungannya Dengan Produktivitas Tanaman Lada (*Piper Nigrum L.*) Di Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Produksi Tanaman*. 7(4), 1271-1277.
- World Bank. 2005. *Managing agricultural production risk: Innovations in developing countries*. Agriculture and Rural Development Department, World Bank, Washington DC.
- Yanti, Syamsudin, T, dan Saparuddin. 2018. Analisis Keputusan Petani dalam Pengelolaan Hama pada Tanaman Lada (*Pipper nigrum L.*). *Jurnal Saintifik*. 4(2): 99-110.
- Yudiyanto., Rizali, A., Munif, A., Setiadi, D., dan Qayim, I. 2014. Environmental Factors Affecting Productivity Of Two Indonesian Varieties Of Black Pepper (*Piper Nigrum L.*). *AGRIVITA, Journal of Agricultural Science*. 36(3), 278-284. <http://doi.org/10.17503/agrivita.v36i3.456>
- Yuhono, J. 2007. Sistem Agribisnis Lada dan Strategi Pengembangannya. *Jurnal Litbang Pertanian*. 26(2): 76-81.
- Yulia, Bahtera, N.I., dan Saputra, H.M. 2019. Karakteristik Dan Keragaman Input Produksi Usaha tani Lada Putih (Muntok White Pepper) Di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *AGROMIX*. 10(2): 67-84. <https://doi.org/10.35891/axg.v10i2.1609>.
- Yustika, Ahmad Erani. 2008. Ekonomi Kelembagaan. Malang. Bayumedia Publising.