

**ANALISIS EKSTERNALITAS INDUSTRI PENGGILINGAN PADI
DI KECAMATAN GADINGREJO KABUPATEN PRINGSEWU**

(Skripsi)

Oleh

Fadel Fathi Suhada



**JURUSAN AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2024**

ABSTRACT

EXTERNALITY ANALYSIS OF THE RICE MILLING INDUSTRY IN GADINGREJO SUB-DISTRICT, PRINGSEWU DISTRICT

By

Fadel Fathi Suhada

This study aims to analyze the externalities costs, profit by including and excluding the externalities costs, and analyze the externalities of the rice milling industry to the community in Gadingrejo Sub-district, Pringsewu Regency. This research was conducted at mill B (big scale) and mill K (small scale). Data collection was conducted from October to December 2023 with 30 peoples from communities surrounding each mill. The analytical method used were descriptive quantitative to analyze externalities costs, profit analysis, and descriptive quantitative by analyzing social, economic, and environmental aspects to analyze externalities to the community. The results show that the externalities costs incurred by milling B amounted to Rp143.600.000,00/year and milling K amounted to Rp4.200.000,00/year. The results show that by excluding the externalities costs, the profit earned by milling B is Rp9.867.908.333,00/year and a profit earned by including externalities costs is Rp9.724.308.333,00/year. The profit earned by milling K without externalities costs is Rp770.205.750,00/year and the profit earned by including the externalities costs is Rp766.005.750,00/year. The positive externalities of milling B and milling K include active social activities, providing assistance, maintaining friendship, providing rice, creating new business opportunities, increasing job opportunities, facilitating grain marketing, building village facilities and infrastructure, making efforts to protect the environment, and sustain the environment. Milling B is supported by the use of technology that can reduce externalities, while milling K is not. The negative externalities caused by milling K include dust that polluted the environment and loud noise that disturbing the neighbourhood. Meanwhile, milling B does not cause any negative externalities that disturb the community.

Keywords: externalities, pollution, profit, rice milling, waste

ABSTRAK

ANALISIS EKSTERNALITAS INDUSTRI PENGGILINGAN PADI DI KECAMATAN GADINGREJO KABUPATEN PRINGSEWU

Oleh

Fadel Fathi Suhada

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis biaya eksternalitas, keuntungan dengan memperhitungkan dan tanpa memperhitungkan biaya eksternalitas, dan menganalisis eksternalitas industri penggilingan padi terhadap masyarakat di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu. Penelitian dilakukan di penggilingan B (skala besar) dan penggilingan K (skala kecil). Pengumpulan data dilakukan pada bulan Oktober hingga Desember 2023 dengan responden sebanyak 30 orang masyarakat pada masing-masing penggilingan. Metode analisis yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif untuk menganalisis biaya eksternalitas, analisis keuntungan, dan deskriptif kuantitatif dengan menganalisis aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan untuk menganalisis eksternalitas terhadap masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya eksternalitas penggilingan B sebesar Rp143.600.000,00/tahun dan penggilingan K sebesar Rp4.200.000,00/tahun. Keuntungan tanpa memperhitungkan eksternalitas penggilingan B sebesar Rp9.867.908.333,00/tahun dan keuntungan dengan memperhitungkan eksternalitas sebesar Rp9.724.308.333,00/tahun. Keuntungan tanpa memperhitungkan eksternalitas penggilingan K sebesar Rp770.205.750,00/tahun dan keuntungan dengan memperhitungkan eksternalitas sebesar Rp766.005.750,00/tahun. Eksternalitas positif penggilingan B dan K meliputi aktif dalam kegiatan sosial masyarakat, memberikan bantuan sosial, menjaga silaturahmi dan kekeluargaan dalam bermasyarakat, memenuhi kebutuhan beras masyarakat, membuka peluang usaha baru, membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitar, mempermudah pemasaran gabah petani, membuat sarana dan prasarana desa memadai, melakukan upaya perlindungan lingkungan, dan tidak membuat lingkungan sekitar rusak. Penggilingan B didukung penggunaan teknologi yang dapat mengurangi eksternalitas, sedangkan penggilingan K tidak. Eksternalitas negatif penggilingan K meliputi debu yang mencemari lingkungan dan suara bising yang mengganggu masyarakat sekitar, sedangkan penggilingan B tidak menimbulkan eksternalitas negatif yang mengganggu masyarakat sekitar.

Kata kunci: Eksternalitas, keuntungan, limbah, penggilingan padi, polusi

**ANALISIS EKSTERNALITAS INDUSTRI PENGGILINGAN PADI
DI KECAMATAN GADINGREJO KABUPATEN PRINGSEWU**

Oleh

FADEL FATHI SUHADA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PERTANIAN**

Pada

**Program Studi Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**JURUSAN AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2024**

Judul : **ANALISIS EKSTERNALITAS INDUSTRI
PENGGILINGAN PADI DI KECAMATAN
GADINGREJO KABUPATEN PRINGSEWU**

Nama Mahasiswa : **Fadel Fathi Suhada**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2014131046

Program Studi : **Agribisnis**

Fakultas : **Pertanian**



1. Komisi Pembimbing

Dr. Ir. Fembrianti Erry Prasmatiwi, M.P.
NIP 196302031989022001

Firdasari, S.P., M.E.P., Ph.D.
NIP 197512242010122002

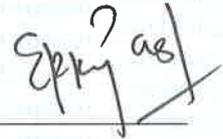
2. Ketua Jurusan Agribisnis

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

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Ir. Fembriarti Erry Prasmatiwi, M.P.**



Sekretaris : **Firdasari, S.P., M.E.P., Ph. D.**



Penguji
Bukan Pembimbing : **Dr. Ir. Zainal Abidin, M.E.S.**



2. Dekan Fakultas Pertanian



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



Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 6 Mei 2024

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fadel Fathi Suhada
NPM : 2014131046
Program Studi : Agribisnis
Jurusan : Agribisnis
Fakultas : Pertanian
Alamat : Jl. Kesehatan No. 33, Margakaya, Kecamatan Pringsewu,
Kabupaten Pringsewu

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya orang lain yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan penulis tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 6 Mei 2024
Pembuat Pernyataan



Fadel Fathi Suhada
NPM 2014131046

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Pringsewu pada tanggal 10 September 2002 sebagai anak kedua dari dua bersaudara pasangan Bapak Kolbin Wiganda dan Ibu Hasmiwati. Pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) diselesaikan di TK Dharma Wanita pada tahun 2008, Pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 1 Pringsewu Selatan pada tahun 2014, Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Pringsewu, dan Pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 Pringsewu pada tahun 2020. Penulis diterima di Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada tahun 2020 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Penulis mengikuti kegiatan Praktik Pengenalan Pertanian (*Homestay*) di Margakaya, Kecamatan Pringsewu, Kabupaten Pringsewu pada tahun 2021. Pada bulan September hingga November 2022 penulis melaksanakan Praktik Umum di Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Pekon Penyandingan, Kecamatan Bangkunt, Kabupaten Pesisir Barat selama 40 hari pada bulan Januari hingga Februari 2023. Penulis pernah menjadi Asisten Dosen mata kuliah Matematika Ekonomi pada semester ganjil 2023/2024 dan Asisten Dosen mata kuliah Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan pada semester genap 2023/2024. Semasa kuliah, penulis juga aktif sebagai anggota bidang 1 yaitu Bidang Akademik dan Profesi di Himpunan Mahasiswa Jurusan Agribisnis (Himaseperta) Fakultas Pertanian Universitas Lampung periode tahun 2020-2023. Selain itu, penulis juga aktif menjadi enumerator penelitian dosen yang bekerja sama dengan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Lampung dan Starling Resources.

SANWACANA

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah rabbi'l'alamin, puji syukur kepada Allah SWT atas segala berkat, hidayah, nikmat, dan karunia-Nya dan memberikan kelancaran dan kemudarahannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Eksternalitas Industri Penggilingan Padi di Kecamatan Gadingrejo Kabupaten Pringsewu**”. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang dinantikan syafaatnya kelak di Yaumul-Akhir. Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari arahan, bantuan, dukungan, semangat, nasihat, saran, dan bimbingan dari pihak lain. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan kerendahan dan ketulusan hati kepada:

1. Dr. Ir. Kuswantas Futas Hidayat, M.P., sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
2. Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si., sebagai Ketua Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian sekaligus Dosen Pembimbing Akademik untuk ketulusan hati, bimbingan, motivasi, dan ilmu yang bermanfaat kepada penulis dari awal hingga akhir perkuliahan.
3. Dr. Ir. Fembriarti Erry Prasmatiwi, M.P., sebagai Dosen Pembimbing Pertama yang telah membimbing penulis dengan sabar, banyak memberi nasihat, saran, motivasi, ilmu yang bermanfaat, dan meluangkan waktu, tenaga, serta pikirannya untuk memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Firdasari, S.P., M.E.P., Ph.D. sebagai Dosen Pembimbing Kedua yang telah membimbing penulis dengan sabar, banyak memberi nasihat, saran, motivasi,

ilmu yang bermanfaat, dan meluangkan waktu, tenaga, serta pikirannya untuk memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.

5. Dr. Ir. Zainal Abidin, M.E.S., sebagai Dosen Pembahas atau Penguji atas ketulusannya dalam memberikan masukan, arahan, motivasi, saran, dan ilmu yang bermanfaat dalam penyempurnaan skripsi ini.
6. Teristimewa ucapan terima kasih penulis diberikan kepada kedua orang tuaku tercinta, Bapak Kolbin Wiganda dan Ibu Hasmiwati yang telah memberikan kasih sayang, perhatian, semangat, nasihat, saran, dan doa kepada penulis untuk kelancaran serta kesuksesan penulis. Terima kasih untuk segala doa dan dukungan yang selalu diberikan di sepanjang hidupku.
7. Kakakku Fadlan Fitra Alfaridlo yang selalu memberikan semangat, nasihat, saran, motivasi, keceriaan, dan doa kepada penulis.
8. Seluruh dosen Jurusan Agribisnis Universitas Lampung atas semua ilmu yang telah diberikan selama penulis menjadi mahasiswa di Universitas Lampung.
9. Seluruh staff di Jurusan Agribisnis Universitas Lampung, Bu Iin, Mba Lucky, Mas Boim, dan Pak Bukhori atas semua bantuan yang telah diberikan.
10. Pihak industri penggilingan padi dan masyarakat sekitarnya atas izin, bantuan, dan arahan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Sahabat “Kosan”, Rapik, Hanip, Verish, Jo, Mame, Bayu, Tado, dan Dapit atas dukungan, saran, hiburan, dan kekonyolannya sehingga penulis tetap terhibur ketika menjalani cobaan skripsi ini.
12. Sahabat “Cagor”, Ajeng, Ulfa, Cicing, Nindi, dan Bagus atas segala dukungan, motivasi, dan keceriaan yang telah diberikan kepada penulis.
13. Sahabat “Taper Turlap”, Lulu, Sisilia, dan Rafiq atas segala dukungan, saran, motivasi, keceriaan, dan kerja samanya dalam menghadapi segala tugas yang diberikan selama perkuliahan.
14. Sahabat “Asdos esda keren”, Alifira, Diva, Faqila, Bagus Gun, Bagus Pulun, atas segala dukungan, keceriaan, dan kekompakannya dalam menuntaskan tugas menjadi asisten praktikum mata kuliah Esdal.
15. Tim Rajungan, Bang Varingan, Rafiq, Rahmadi, Mba Qhonita, Mba Rindi, dan Mba Najah atas segala dukungan, motivasi, saran, hiburan, dan bantuannya kepada penulis selama penyusunan skripsi.

16. Sahabat seperjuangan dan seperbimbingan, Hapip, Ale, dan Alip atas segala dukungan, saran, dan nasihat yang diberikan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
17. Sahabat seperjuangan, Refi, Alal, Hidayat, dan Fahmi atas bantuan, saran, dukungan, dan hiburan yang telah diberikan kepada penulis selama perkuliahan.
18. Teman-teman Agribisnis kelas A angkatan 2020, yang tidak bisa disebutkan satu per satu atas kebersamaannya dari sejak awal kuliah.
19. Adik-adik Agribisnis kelas C angkatan 2023, yang tidak bisa disebutkan satu per satu atas hiburan, keseruan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis selama ini.
20. Teman-teman seperjuangan Agribisnis 2020 atas bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
21. Atu dan Kiyay Agribisnis 2017, 2018, 2019 dan adik-adik Agribisnis 2021, 2022, dan 2023 yang tidak bisa disebutkan satu per satu atas dukungan dan bantuan kepada penulis.
22. Keluarga Himaseperta yang telah memberikan pengalaman organisasi dan ilmu yang bermanfaat yang telah diberikan kepada penulis selama ini.
23. Almamater tercinta dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan terbaik atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna, tetapi semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Mohon maaf atas segala kesalahan dan kekhilafan selama proses penulisan skripsi ini.

Bandar Lampung, 6 Mei 2024
Penulis,

Fadel Fathi Suhada

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian	12
D. Manfaat Penelitian	12
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN.....	13
A. Tinjauan Pustaka	13
1. Tanaman Padi.....	13
2. Agroindustri Penggilingan Padi.....	15
3. Eksternalitas	19
4. Eksternalitas Industri Penggilingan Padi	23
5. Biaya Eksternalitas	24
6. Keuntungan.....	25
B. Kajian Penelitian Terdahulu	27
C. Kerangka Pemikiran	35
III. METODE PENELITIAN	38
A. Metode Dasar Penelitian.....	38
B. Konsep Dasar dan Definisi Operasional.....	38
C. Lokasi Penelitian, Responden, dan Waktu Penelitian.....	41
D. Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data	43
E. Metode Analisis dan Pengolahan Data	44
1. Biaya Eksternalitas Industri Penggilingan Padi.....	44
2. Analisis Keuntungan Industri Penggilingan Padi.....	45

3. Eksternalitas Industri Penggilingan Padi terhadap Masyarakat	47
IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	53
A. Gambaran Umum Kabupaten Pringsewu	53
1. Keadaan Geografis	53
2. Keadaan Topografi dan Iklim	54
3. Keadaan Demografi.....	55
4. Keadaan Pertanian.....	55
B. Gambaran Umum Kecamatan dan Pekon.....	56
1. Kecamatan Gadingrejo.....	56
a. Keadaan Geografis	56
b. Keadaan Topografi.....	56
c. Keadaan Demografi.....	57
d. Keadaan Pertanian	57
2. Pekon Wates Timur.....	57
a. Keadaan Geografis	57
b. Keadaan Demografi.....	58
c. Keadaan Pertanian	58
3. Pekon Gadingrejo	58
a. Keadaan Geografis	58
b. Keadaan Demografi.....	59
c. Keadaan Pertanian	59
C. Keadaan Umum Industri.....	60
1. Keadaan Umum Penggilingan B	60
a. Sejarah Industri.....	60
b. Profil Industri	60
c. Lokasi Industri	61
2. Keadaan Umum Penggilingan K.....	62
a. Sejarah Industri.....	62
b. Profil Industri	62
c. Lokasi Industri	63
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	64
A. Karakteristik Umum Responden dan Industri Penggilingan Padi	64
1. Karakteristik Umum Pemilik Industri	64
2. Karakteristik Umum Industri Penggilingan Padi	65

3.	Karakteristik Umum Responden Masyarakat.....	68
B.	Proses Produksi Beras Industri Penggilingan Padi di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu	73
C.	Biaya Langsung Industri Penggilingan Padi di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu	77
D.	Biaya Eksternalitas Industri Penggilingan Padi di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu	84
E.	Pendapatan Industri Penggilingan Padi	88
F.	Keuntungan Industri Penggilingan Padi.....	94
1.	Keuntungan tidak memperhitungkan eksternalitas	95
2.	Keuntungan memperhitungkan eksternalitas.....	96
G.	Identifikasi Eksternalitas Industri Penggilingan Padi.....	96
H.	Eksternalitas Industri Penggilingan Padi Terhadap Masyarakat.....	102
1.	Eksternalitas Positif Penggilingan Padi di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu.....	103
2.	Eksternalitas Negatif Penggilingan Padi di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu.....	109
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN	114
A.	Kesimpulan.....	114
B.	Saran	115
	DAFTAR PUSTAKA.....	116
	LAMPIRAN	121

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tren produksi padi berdasarkan wilayah Provinsi Lampung	3
2. Jumlah industri penggilingan padi Provinsi Lampung tahun 2012 dan 2020	5
3. Produksi padi di Kabupaten Pringsewu tahun 2022	6
4. Industri penggilingan padi di Kecamatan Gadingrejo, 2023	7
5. Hasil proses penggilingan padi.....	17
6. Kajian penelitian terdahulu.....	29
7. Pernyataan terkait eksternalitas positif penggilingan padi	47
8. Pernyataan terkait eksternalitas negatif penggilingan padi	48
9. Skala pengukuran dalam penelitian	48
10. Hasil uji validitas dan reliabilitas eksternalitas positif industri penggilingan padi.....	50
11. Hasil uji validitas dan reliabilitas eksternalitas negatif industri penggilingan padi.....	51
12. Klasifikasi penilaian dampak eksternalitas	52
13. Karakteristik pemilik industri penggilingan padi.....	64
14. Karakteristik umum industri penggilingan padi, 2023	66
15. Karakteristik tenaga kerja pada kedua industri penggilingan padi berdasarkan jenis kelamin, 2023	67
16. Karakteristik tenaga kerja pada kedua industri penggilingan padi berdasarkan tingkat pendidikan, 2023	68
17. Karakteristik masyarakat berdasarkan jenis kelamin.....	68
18. Karakteristik responden masyarakat berdasarkan umur	69
19. Karakteristik masyarakat berdasarkan pendidikan	69
20. Karakteristik masyarakat berdasarkan jumlah anggota keluarga.....	70
21. Karakteristik masyarakat berdasarkan pekerjaan.....	70
22. Karakteristik masyarakat berdasarkan pendapatan rumah tangga	71

23. Karakteristik masyarakat berdasarkan jarak pabrik ke rumah	72
24. Karakteristik masyarakat sekitar industri penggilingan padi terkait eksternalitas	72
25. Perbandingan teknologi penggilingan B dan penggilingan K.....	75
26. Biaya gabah penggilingan B dan K per tahun, 2023	77
27. Biaya angkut penggilingan B dan K per tahun, 2023	78
28. Biaya listrik penggilingan B dan K per tahun, 2023.....	79
29. Biaya bahan bakar penggilingan K per tahun, 2023	80
30. Biaya karung penggilingan B dan K per tahun, 2023	81
31. Biaya tenaga kerja penggilingan B dan K per tahun, 2023	82
32. Biaya penyusutan alat dan mesin penggilingan B dan K per tahun, 2023	83
33. Biaya langsung industri penggilingan padi Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu per tahun	84
34. Biaya alat pengelolaan limbah penggilingan B dan K per tahun	85
35. Biaya kompensasi penggilingan B dan K per tahun	86
36. Biaya mitigasi penggilingan B dan K per tahun	87
37. Biaya eksternalitas penggilingan B dan K per tahun, 2023.....	87
38. Produksi beras penggilingan B dan K per tahun, 2023	89
39. Penjualan menir penggilingan B dan K per tahun, 2023	90
40. Penjualan dedak penggilingan B dan K per tahun, 2023.....	91
41. Penjualan bekatul penggilingan B dan K per tahun, 2023	92
42. Pendapatan sekam penggilingan B dan K per tahun, 2023	93
43. Pendapatan penggilingan B dan K per bulan dan per tahun, 2023	94
44. Keuntungan tanpa eksternalitas penggilingan B dan K per bulan dan per tahun, 2023	95
45. Keuntungan dengan memperhitungkan eksternalitas penggilingan B dan K per bulan dan per tahun, 2023	96
46. Biaya eksternalitas yang dikeluarkan masyarakat sekitar penggilingan B dan K per rumah tangga.....	101
47. Eksternalitas positif penggilingan padi di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu	103
48. Kriteria eksternalitas positif penggilingan B dan penggilingan K.....	104
49. Eksternalitas negatif penggilingan padi di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu	109
50. Kriteria eksternalitas negatif penggilingan B dan penggilingan K	110

51. Gambaran umum Penggilingan B	122
52. Gambaran umum Penggilingan K.....	123
53. Faktor konversi Penggilingan B.....	124
54. Faktor konversi Penggilingan K.....	124
55. Identitas responden masyarakat sekitar Penggilingan B	125
56. Identitas responden masyarakat sekitar Penggilingan K	126
57. Eksternalitas Penggilingan B terhadap masyarakat	127
58. Eksternalitas Penggilingan K terhadap masyarakat.....	130
59. Respon masyarakat Penggilingan B.....	133
60. Respon masyarakat Penggilingan K	135
61. Biaya eksternalitas masyarakat sekitar penggilingan K	137
62. Hasil uji validitas variabel aspek sosial positif	138
63. Hasil uji reliabilitas variabel aspek sosial positif.....	138
64. Hasil uji validitas variabel aspek sosial negatif	139
65. Hasil uji reliabilitas variabel aspek sosial negatif.....	140
66. Hasil uji validitas aspek ekonomi positif.....	141
67. Hasil uji reliabilitas aspek ekonomi positif	141
68. Hasil uji validitas aspek ekonomi negatif.....	142
69. Hasil uji reliabilitas aspek ekonomi negatif	142
70. Hasil uji validitas aspek lingkungan positif.....	143
71. Hasil uji reliabilitas aspek lingkungan positif	143
72. Hasil uji validitas aspek lingkungan negatif.....	144
73. Hasil uji reliabilitas aspek lingkungan negatif.....	145

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. PDRB usaha pertanian Provinsi Lampung tahun 2018-2022.....	2
2. Kurva eksternalitas positif.....	20
3. Kurva eksternalitas negatif.....	21
4. Kerangka pemikiran.....	37
5. Peta Kabupaten Pringsewu.....	54
6. Denah lokasi Penggilingan B.....	61
7. Denah lokasi Penggilingan K.....	63
8. Alur proses produksi beras industri penggilingan padi.....	73
9. Faktor konversi gabah penggilingan B dan penggilingan K.....	76
10. Diagram layang persentase eksternalitas positif penggilingan padi di Kecamatan Gadingrejo.....	107
11. Diagram layang persentase eksternalitas negatif penggilingan padi di Kecamatan Gadingrejo.....	113
12. Wawancara kuesioner dengan pemilik Penggilingan B.....	146
13. Wawancara kuesioner dengan pemilik Penggilingan K.....	146
14. Penggilingan B tampak luar.....	146
15. Penggilingan K tampak luar.....	147
16. Penggilingan B tampak dalam.....	147
17. Penggilingan K tampak dalam.....	147
18. Wawancara masyarakat sekitar Penggilingan B.....	148
19. Wawancara masyarakat sekitar Penggilingan B.....	148
20. Wawancara masyarakat sekitar Penggilingan K.....	148
21. Wawancara masyarakat sekitar Penggilingan K.....	149
22. Pengelolaan limbah Penggilingan B.....	149
23. Pengelolaan limbah Penggilingan K.....	149

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

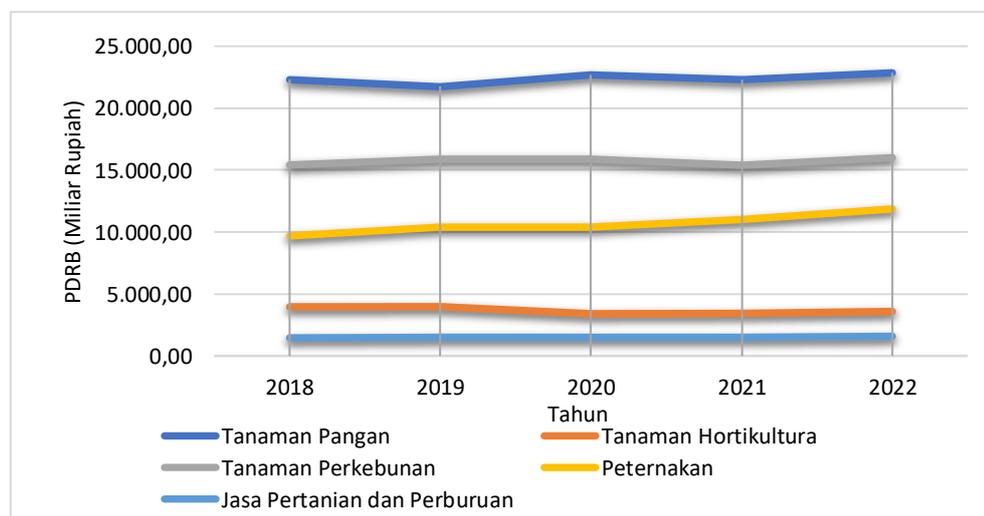
Indonesia merupakan negara agraris dimana sektor pertanian memegang peranan penting dalam perekonomian nasional. Sektor pertanian membantu masyarakat terutama dalam hal penyediaan lapangan kerja dan pangan masyarakat (Sahri dkk., 2022). Pada tahun 2022, sektor pertanian sebagai penyumbang Produk Domestik Bruto (PDB) atas dasar harga konstan terbesar ketiga setelah sektor industri pengolahan dan perdagangan besar dan eceran yakni sebanyak 1.435.853,3 miliar rupiah atau sebesar 12,40% (BPS, 2023). Sektor pertanian juga terus mengalami peningkatan sepanjang tahunnya dalam menyumbang PDB pada tahun 2018-2022. Dengan mengembangkan sektor pertanian maka produksi hasil pertanian dapat meningkat sehingga kebutuhan pangan dalam negeri akan tercukupi dan mengurangi impor hasil pertanian dari negara lain. Selain itu, dengan tercukupinya kebutuhan dalam negeri maka negara juga dapat melakukan ekspor ke negara lain sehingga pendapatan ekonomi Indonesia dapat meningkat.

Subsektor tanaman pangan merupakan salah satu subsektor pada sektor pertanian yang penting untuk dikembangkan karena subsektor ini menunjang sebagian besar penduduk di Indonesia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Hal tersebut dibuktikan berdasarkan hasil Survei Pertanian Antar Sensus (SUTAS) pada tahun 2018 yang menunjukkan bahwa jumlah rumah tangga yang mengusahakan tanaman pangan yakni padi dan palawija sebanyak 20,28 juta rumah tangga atau sebesar 73,28% dari total jumlah rumah tangga usaha tani (BPS, 2018). Berdasarkan data yang diambil dari (BPS, 2023), subsektor tanaman pangan menjadi subsektor terbesar kedua dalam menyumbang PDB

setelah subsektor tanaman perkebunan dengan *share* sebesar 2,32% dari total *share* pertanian sebesar 9,22%. Pangan merupakan kebutuhan dasar yang dimiliki oleh manusia yang bersifat universal sehingga setiap manusia akan berupaya untuk memenuhi kebutuhannya terhadap pangan. Tanaman pangan yang mayoritas dibudidayakan oleh rumah tangga petani yaitu padi.

Perkembangan konsumsi pangan pokok sebagai sumber karbohidrat masih didominasi oleh kelompok padi-padian meliputi beras serta produk olahan gandum terigu, sedangkan konsumsi umbi-umbian masih tergolong rendah (Pusdatin, 2022). Pertambahan penduduk yang terus meningkat setiap tahunnya terutama di Indonesia tentu akan berpengaruh terhadap peningkatan jumlah konsumsi beras.

Provinsi Lampung merupakan provinsi yang memiliki potensi pada tanaman pangan. Subsektor ini terus mengalami peningkatan dan memberikan kontribusi PDRB terbesar dibandingkan subsektor lain pada sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan di Provinsi Lampung pada tahun 2018-2022 (BPS, 2023). Gambar 1 berikut ini merupakan grafik kontribusi usaha pertanian terhadap PDRB Provinsi Lampung.



Gambar 1. PDRB usaha pertanian Provinsi Lampung tahun 2018-2022
Sumber: BPS Provinsi Lampung, 2023

Berdasarkan Gambar 1, dapat diketahui bahwa subsektor tanaman pangan merupakan subsektor yang paling berperan dalam menyumbang PDRB

Provinsi Lampung. Tanaman pangan berhasil menyumbang lebih dari 20.000 miliar rupiah pada tahun 2018-2022, sedangkan usaha pertanian lain seperti subsektor perkebunan meliputi kelapa sawit, kopi, karet, kelapa, kakao, lada, dan tebu yang memberikan kontribusi yang lebih rendah yakni sebesar 17.000 miliar rupiah. Urutan tersebut sama selama 5 tahun terakhir, tanaman pangan menempati urutan pertama diikuti oleh tanaman perkebunan, peternakan, hortikultura, serta jasa pertanian dan perburuan.

Subsektor tanaman pangan di Provinsi Lampung terdiri dari beberapa komoditas unggulan yang meliputi padi, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu, dan ubi jalar. Berdasarkan data yang didapatkan dari Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung (2019) komoditas padi menempati urutan produksi terbesar kedua setelah ubi kayu di Provinsi Lampung. Berikut ini merupakan data produksi padi pada setiap wilayah di Provinsi Lampung pada tahun 2018-2022.

Tabel 1. Tren produksi padi berdasarkan wilayah Provinsi Lampung

Wilayah	Tren Produksi Padi (%)			
	2019	2020	2021	2022
Lampung Barat	-27,30	-3,46	6,26	7,86
Tanggamus	-21,81	21,69	-16,70	5,84
Lampung Selatan	-0,93	17,22	5,99	4,45
Lampung Timur	-19,63	29,34	-13,48	11,80
Lampung Tengah	-13,35	31,61	-18,30	10,35
Lampung Utara	-25,84	22,53	-1,97	-14,78
Way Kanan	-37,62	32,66	4,33	21,82
Tulang Bawang	11,97	-0,88	7,65	20,43
Pesawaran	-17,25	1,73	0,17	15,05
Pringsewu	-20,21	16,12	-6,63	11,09
Mesuji	8,14	31,87	3,46	-15,70
Tulang Bawang Barat	-29,32	-1,01	11,33	50,12
Pesisir Barat	-24,40	18,30	3,35	-3,61
Bandar Lampung	-17,05	8,13	2,19	3,25
Metro	-48,10	218,73	-41,91	19,31
Provinsi Lampung	-13,04	22,47	-6,22	7,08

Sumber: BPS, 2023 (data diolah)

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa produksi padi di Provinsi Lampung cenderung berfluktuatif. Pada tahun 2021, produksi padi sempat menurun sebesar 6,22% dibandingkan tahun sebelumnya hingga akhirnya meningkat kembali pada tahun 2022. Total produksi padi pada tahun 2022 menjadi yang paling tinggi dalam jangka waktu lima tahun terakhir. Lampung Tengah diketahui sebagai wilayah yang memproduksi padi paling banyak dibandingkan dengan wilayah lainnya. Penurunan produksi padi dipengaruhi oleh luas panen yang juga menurun pada tahun tersebut. Hal tersebut dibuktikan berdasarkan data luas panen, produksi, dan produktivitas yang didapatkan dari BPS dimana penurunan produksi yang terjadi yakni pada tahun 2019 yang menurun sebesar 13,04% dan 6,22% pada tahun 2021. Penurunan produksi terjadi seiring dengan penurunan luas panen padi pada tahun tersebut yakni berkurang seluas 42.837,51 ha pada tahun 2019 dan 55.575,23 ha pada tahun 2021.

Produktivitas padi juga mengalami penurunan pada tahun 2019, meskipun mengalami peningkatan kembali pada tahun 2021. Hal tersebut menandakan bahwa usahatani padi lebih efektif dilakukan dengan memanfaatkan luas lahan yang digunakan dibandingkan dengan tahun sebelumnya dengan luas lahan yang lebih besar. Peningkatan produktivitas tersebut terjadi dengan menerapkan upaya intensifikasi yakni memaksimalkan penggunaan lahan serta input yang tepat. Upaya ini dilakukan dengan melakukan pengelolaan tanah, penggunaan benih unggul, cara tanam, pemberian pupuk, pengendalian hama penyakit, serta penggunaan teknologi yang tepat (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, 2018). Kabupaten Pringsewu merupakan salah satu wilayah di Provinsi Lampung yang merupakan sentra produksi padi, berada di posisi ke-6 dari 15 kabupaten/kota yang ada di Provinsi Lampung pada tahun 2022. Selain itu, Pringsewu juga berpotensi untuk meningkatkan produksi padi karena tingkat produktivitas padi selama lima tahun terakhir menempati posisi kedua setelah Lampung Selatan dengan rata-rata produktivitas 56 ku/ha. Hasil dari budidaya padi yakni berupa gabah yang memerlukan pengolahan lebih lanjut

untuk dapat menjadi beras. Tempat pengolahan gabah tersebut merupakan industri penggilingan padi.

Penggilingan padi merupakan agroindustri yang mengolah gabah hasil pertanian menjadi beras. Industri ini sangat dibutuhkan terutama pada daerah sentra produksi padi dimana industri ini merupakan industri pendukung untuk komoditas padi (Aryasih dkk., 2015). Penggilingan padi berkontribusi dalam hal menyediakan beras yang kuantitasnya mencukupi kebutuhan serta kualitas yang baik untuk konsumen sehingga dapat mendukung tercapainya ketahanan pangan. Tabel 2 berisikan data banyaknya industri penggilingan padi di Provinsi Lampung.

Tabel 2. Jumlah industri penggilingan padi Provinsi Lampung tahun 2012 dan 2020

Kabupaten/Kota	Jumlah Industri Penggilingan Padi		Perubahan (%)
	2012	2020	
Lampung Barat	605	324	-46,45
Tanggamus	524	405	-22,71
Lampung Selatan	1.090	993	-8,90
Lampung Timur	1.166	1.046	-10,29
Lampung Tengah	1.623	1.516	-6,59
Lampung Utara	449	413	-8,02
Way Kanan	465	464	-0,22
Tulangbawang	326	283	-13,19
Pesawaran	294	346	17,69
Pringsewu	358	467	30,45
Mesuji	298	244	-18,12
Tulang Bawang Barat	140	130	-7,14
Pesisir Barat	-	177	
Bandar Lampung	23	18	-21,74
Metro	65	64	-1,54
Lampung	7.246	6.890	-4,91

Sumber: BPS, 2021 (data diolah)

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa jumlah industri penggilingan padi tahun 2020 mengalami penurunan dalam jumlah sebesar 4,91% dibandingkan tahun 2012. Pada tahun 2020, kabupaten dengan jumlah industri penggilingan

terbanyak yakni Kabupaten Lampung Tengah, sedangkan kabupaten dengan jumlah industri penggilingan yang paling sedikit yakni Kota Bandar Lampung. Akan tetapi, terdapat dua kabupaten yang mengalami peningkatan jumlah industri penggilingan padi yakni Kabupaten Pringsewu yang meningkat paling besar dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya yakni sebesar 30,45% dan Pesawaran meningkat 17,69% dibandingkan dengan tahun 2012. Banyaknya penggilingan padi juga tentunya dipengaruhi oleh jumlah produksi padi. Data produksi padi di Kabupaten Pringsewu pada tahun 2022 ditampilkan pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Produksi padi di Kabupaten Pringsewu tahun 2022

Kecamatan	Produksi Padi (ton)
Gadingrejo	37.716,729
Pardasuka	24.977,157
Ambarawa	20.381,004
Pringsewu	16.203,698
Pagelaran	15.900,356
Sukoharjo	11.180,892
Adiluwih	8.448,657
Banyumas	7.082,147
Pagelaran Utara	4.859,576

Sumber: Dinas Pertanian Pringsewu, 2022

Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui bahwa Kecamatan Gadingrejo merupakan kecamatan dengan produksi padi terbanyak dengan tingkat produksi mencapai lebih dari 37 ton, sedangkan Kecamatan Pagelaran Utara merupakan kecamatan dengan produksi padi terendah di Kabupaten Pringsewu. Tingkat produksi tersebut dipengaruhi oleh luas lahan sawah yang dimiliki oleh masing-masing kecamatan tersebut. Semakin besar luas lahan maka semakin besar produksi yang dihasilkan.

Peningkatan agroindustri penggilingan padi di Pringsewu akan memudahkan petani dalam mengolah gabah kering giling dan memasarkan gabah yang diperoleh oleh petani. Selain itu, agroindustri penggilingan padi yang berada pada sentra produksi padi memiliki peluang yang besar untuk memperoleh

keuntungan yang lebih besar dibandingkan dengan wilayah lainnya yang bukan sentra produksi padi. Berikut ini merupakan data industri penggilingan padi di Kecamatan Gadingrejo.

Tabel 4. Industri penggilingan padi di Kecamatan Gadingrejo, 2023

Desa	Skala Penggilingan			Jumlah Usaha
	Kecil	Menengah	Besar	
Pararejo	5	-	-	5
Wates Timur	-	-	1	1
Bulurejo	2	-	-	2
Tambah Rejo	4	-	-	4
Wonodadi	3	-	-	3
Gadingrejo	1	-	-	1
Tegalsari	1	-	-	1
Tulung Agung	5	-	-	5
Wonosari	4	-	-	4
Jumlah	25	-	1	26

Sumber: Dinas Pertanian Pringsewu, 2023 (data diolah)

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa Kecamatan Gadingrejo memiliki industri penggilingan padi sebanyak 26 industri atau sekitar 21% dari total industri penggilingan padi yang berada di Kabupaten Pringsewu. Dari total jumlah 26 industri, hampir sebagian besar (96%) merupakan industri berkala kecil, sedangkan industri yang skala besar yakni hanya ada 1 (4%) saja yaitu industri yang berada di Desa Wates Timur, Kecamatan Gadingrejo. Banyaknya industri penggilingan padi tersebut salah satunya dipengaruhi oleh tingginya tingkat produksi padi di Kecamatan Gadingrejo. Namun, selain memudahkan petani padi untuk menggiling padi, keberadaan industri penggilingan tersebut juga menimbulkan eksternalitas dari aktivitas industri yang dirasakan oleh masyarakat sekitar industri penggilingan padi (Dewi dkk., 2019).

Dampak eksternalitas dapat memberikan keuntungan (eksternalitas positif) atau justru kerugian (eksternalitas negatif) bagi pihak lain. Eksternalitas positif yakni berupa manfaat yang diperoleh dari keberadaan industri, sedangkan eksternalitas negatif merupakan permasalahan yang dihadapi dari keberadaan industri yang merugikan pihak lain tanpa terdapat kompensasi yang diberikan oleh pihak yang menimbulkan kerugian (Mangkoesebroto, 2011).

Eksternalitas positif yang dapat diberikan oleh industri penggilingan padi meliputi terbukanya lapangan kerja bagi masyarakat, tersedianya beras untuk masyarakat sekitar, membuka kesempatan bagi aktivitas ekonomi lain, dan mengurangi biaya transport petani untuk mengirim gabah serta pembeli untuk membeli beras. Proses pengolahan gabah menjadi beras dapat menimbulkan eksternalitas negatif berupa polusi udara akibat asap yang ditimbulkan oleh mesin, polusi suara yang ditimbulkan oleh mesin, dan pencemaran lingkungan serta debu akibat limbah yang tidak dikelola tersebut. Sisa dari proses pengolahan gabah menjadi beras yang dihasilkan berupa jerami, dedak, dan sekam dimana limbah yang kurang tepat pengelolaannya akan berdampak negatif terhadap lingkungan. Semakin tinggi tingkat produksi padi akan berdampak kepada semakin meningkatnya limbah yang dihasilkan oleh industri penggilingan padi meliputi dedak, sekam, dan bekatul. Limbah tersebut dapat memiliki nilai guna serta nilai ekonomi apabila dilakukan penanganan yang tepat (Affandy dkk., 2015). Akan tetapi, jika tidak dikelola dengan baik maka akan berdampak negatif terhadap sosial, ekonomi, dan lingkungan yang ada di sekitar pabrik penggilingan yang tidak berhubungan langsung dengan aktivitas yang ada di pabrik tersebut.

Industri penggilingan padi yang menjadi lokasi penelitian berada di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu yakni pada Pekon Wates Timur dan Pekon Gadingrejo. Kedua agroindustri tersebut melakukan aktivitas penggilingan padi, tetapi terdapat perbedaan perlakuan terhadap pengelolaan limbah industri. Pabrik penggilingan yang berada di Pekon Wates Timur telah melakukan pengelolaan terhadap limbah yang dihasilkan dengan menerapkan *zero waste*, sedangkan pabrik yang berada di Pekon Gadingrejo masih kurang atau belum maksimal dalam melakukan pengelolaan terhadap limbah yang dihasilkan sehingga masih menimbulkan eksternalitas negatif terhadap masyarakat serta lingkungan yang ada di sekitarnya. Analisis eksternalitas dari agroindustri penggilingan padi perlu dilakukan untuk meminimalisir dampak negatif yang ditimbulkan oleh agroindustri terhadap masyarakat sekitar maupun lingkungan. Selain itu, perlu dilakukan perhitungan biaya

eksternalitas untuk dapat mengetahui berapa biaya yang dikeluarkan oleh agroindustri untuk meminimalisir dampak yang merugikan bagi masyarakat dan lingkungan. Analisis keuntungan juga perlu dilakukan untuk dapat mengetahui besar keuntungan yang didapatkan agroindustri ketika memperhitungkan biaya eksternalitas.

B. Rumusan Masalah

Beras merupakan komoditas pangan yang memiliki peran yang strategis dan penting dalam ketahanan pangan di Indonesia. Data Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) pada tahun 2020 menunjukkan bahwa sebesar 96,95% rumah tangga di Indonesia mengonsumsi beras. Penggilingan padi berperan penting dalam mencapai ketahanan pangan karena penggilingan padi sebagai mata rantai mengolah gabah menjadi beras. Oleh sebab itu, agroindustri penggilingan padi harus ditingkatkan kinerjanya karena perannya sebagai tempat produksi dan pengolahan gabah menjadi beras, serta tempat pemasaran yang sangat strategis. Berikut ini merupakan permasalahan yang dihadapi oleh industri penggilingan padi:

1. Biaya eksternalitas industri penggilingan padi belum diketahui

Industri merupakan salah satu penyebab terjadinya kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh limbah yang dihasilkan. Dalam meminimalisir eksternalitas tentu memerlukan biaya tambahan di luar proses produksinya. Semakin besar tingkat produksi suatu industri maka semakin besar pula eksternalitasnya. Dengan menghitung biaya eksternalitas maka akan mengendalikan pabrik khususnya penggilingan padi dalam menghasilkan eksternalitas negatif yang ditimbulkannya. Selain itu, dengan menghitung biaya eksternalitas maka penggilingan akan lebih mengetahui biaya yang seharusnya dikeluarkan untuk meminimalkan eksternalitas negatif yang ditimbulkan sebagai bentuk tanggung jawab dari industri penggilingan padi.

2. Keuntungan industri penggilingan padi yang belum mempertimbangkan biaya eksternalitas

Keuntungan menjadi salah satu indikator penting dalam menjalankan suatu usaha dimana keuntungan merupakan suatu tolak ukur bagi perusahaan terkait usaha yang telah dijalankannya tersebut. Analisis keuntungan juga perlu dilakukan untuk mengetahui keuntungan yang diperoleh perusahaan ketika biaya eksternalitas dimasukkan kedalam analisis keuntungan. Hal tersebut dikarenakan sebagian besar industri tidak memperhitungkan biaya eksternalitas ke dalam analisis keuntungan karena sebelumnya memang tidak menghitung biaya eksternalitas yang seharusnya ditanggung oleh usaha tersebut. Dengan memasukkan perhitungan biaya eksternalitas ke dalam perhitungan maka dapat dianalisis keuntungan yang sebenarnya didapatkan oleh industri penggilingan padi apabila memperhitungkan biaya eksternalitas tersebut.

3. Eksternalitas keberadaan industri penggilingan padi terhadap masyarakat belum diketahui

Peran penting yang dimiliki oleh penggilingan padi dalam mata rantai penyediaan beras dalam negeri menjadi salah satu alasan penyebaran agroindustri secara merata terutama pada daerah sentra produksi padi. Semakin banyak jumlah agroindustri penggilingan padi menandakan bahwa semakin besar juga kontribusi wilayah tersebut dalam mewujudkan ketahanan pangan di Indonesia. Namun, dalam setiap aktivitas produksi tentunya akan berpengaruh terhadap lingkungan sekitar dari aspek sosial, ekonomi, ataupun lingkungan baik dampak positif maupun negatif terhadap sekitar atau disebut dengan eksternalitas. Eksternalitas negatif terhadap masyarakat dan lingkungan yang harus diperhatikan karena dapat mengganggu kehidupan manusia ataupun merusak lingkungan sekitar. Limbah yang dihasilkan oleh aktivitas agroindustri meliputi limbah sekam, sekam bakar, dan dedak. Pada Penggilingan B, limbah dedak yang dihasilkan dijual kepada pihak lain seperti peternakan dan sekam yang dihasilkan dibawa ke PT Charoen Pokhpand Indonesia untuk dijadikan

pakan serta dibeli oleh peternakan perseorangan. Penggilingan B telah melakukan pengelolaan terhadap eksternalitas yang dihasilkan seperti suara bising mesin dan debu. Suara mesin yang dihasilkan tidak terdengar hingga rumah penduduk sekitar serta debu dari sekam juga dikelola di ruangan tertutup sehingga tidak menyebar dan mengganggu masyarakat. Sebaliknya, Penggilingan K kurang melakukan pengelolaan terhadap eksternalitas sehingga masih ditimbulkan beberapa pencemaran yang disebabkan oleh aktivitas pabrik meliputi suara bising yang dihasilkan oleh mesin penggilingan dan debu yang dibuang di belakang bersama dengan sekam serta ketika proses penjemuran tanpa dilakukan pencegahan penyebaran debu sehingga debu yang dihasilkan menyebar.

Berdasarkan uraian di atas, eksternalitas agroindustri terhadap masyarakat sekitar yang ditimbulkan oleh aktivitas industri penggilingan padi penting untuk dianalisis. Biaya eksternalitas merupakan bentuk tanggung jawab industri penggilingan padi sehingga perlu dianalisis untuk dapat mengurangi eksternalitas (negatif) yang ditimbulkan. Selain itu, keuntungan tanpa memperhitungkan biaya eksternalitas dan dengan memperhitungkan biaya eksternalitas juga perlu dianalisis untuk mengetahui keuntungan yang diperoleh oleh industri penggilingan. Adapun masalah yang dapat dirumuskan antara lain sebagai berikut:

1. Bagaimana biaya eksternalitas industri penggilingan padi di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu?
2. Bagaimana keuntungan dengan memperhitungkan biaya eksternalitas industri penggilingan padi di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu?
3. Bagaimana eksternalitas industri penggilingan padi terhadap masyarakat di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Menganalisis biaya eksternalitas industri penggilingan padi di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu.
2. Menganalisis keuntungan dengan memperhitungkan biaya eksternalitas industri penggilingan padi di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu.
3. Menganalisis eksternalitas industri penggilingan padi terhadap masyarakat di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu.

D. Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi industri penggilingan padi dalam mengelola dan mengembangkan usahanya dengan memperhatikan eksternalitas.
2. Sebagai bahan informasi bagi dinas dan instansi terkait dalam pengambilan keputusan kebijakan pertanian yang berhubungan dengan eksternalitas industri penggilingan.
3. Sebagai bahan referensi bagi peneliti lainnya untuk penelitian sejenis.

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Tanaman Padi

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu tanaman budidaya semusim yang memiliki batang bulat dan berongga (jerami). Selain itu, morfologi dari tanaman ini yaitu memiliki daun yang memanjang dengan ruas yang searah dengan batang daun dan batang utama serta anakan yang membentuk rumpun yakni pada fase vegetatif dan membentuk malai pada fase generatif. Daun tanaman padi memiliki ciri khas yaitu memiliki sisik serta telinga daun sehingga daunnya dapat dibedakan dari jenis rumput lainnya. Bagian dari daun padi meliputi helaian daun yang terletak pada batang padi yang memanjang, pelepah daun yang menyelubungi batang yang berguna untuk memberi dukungan pada ruas bagian jaringan, dan juga lidah daun yang ada pada perbatasan helaian daun serta leher daun. Tanaman padi memerlukan air untuk membentuk karbohidrat di daun, menjaga hidrasi protoplasma, pengangkutan, serta untuk mentranslokasikan makanan dan juga unsur hara serta mineral (Monareh dan Ogie, 2020). Menurut USDA (2022), klasifikasi tanaman padi yakni sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Subkingdom : Tracheobionta
Super Divisi : Spermatophyta
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Liliopsida
Sub Kelas : Commelinidae
Ordo : Cyperales

Famili : Poaceae
Genus : *Oryza* L
Species : *Oryza sativa*, L.

Pola tanam merupakan rangkaian tanaman yang ditanam pada suatu bidang lahan dalam satu tahun. Selain waktu tanam, pola tanam yang tepat juga diperlukan untuk meningkatkan produktivitas padi. Pada umumnya, terdapat dua pola tanam yang digunakan petani meliputi monokultur dan polikultur. Monokultur merupakan pola tanam dengan menanam hanya satu jenis tanaman pada satu areal tanam, sedangkan polikultur merupakan pola tanam yang menanam lebih dari satu jenis tanaman pada satu areal tanam dalam satu tahun. Kelebihan dari monokultur padi yaitu perawatan serta pemanenan yang lebih mudah dan efisien, sedangkan kelebihan dari polikultur padi yaitu mengurangi risiko terjadinya gagal panen dan menjaga kualitas lahan pertanian tetap baik (Syahputra dkk., 2017).

Budidaya tanaman padi perlu memperhatikan masa tanam yang ditentukan berdasarkan kondisi lingkungan pada periode tersebut. Masa tanam merupakan waktu tertentu yang dijadikan sebagai tahap awal dalam melakukan penanaman. Di Indonesia, terdapat tiga musim yang terdiri dari musim tanam utama (penghujan), musim kemarau, serta musim gadu (peralihan). Musim tanam utama dilakukan ketika musim penghujan yakni pada bulan November hingga Maret, musim tanam gadu yakni pada bulan April hingga Juli, dan musim kemarau yakni pada bulan Agustus hingga Oktober (Banjarnahor dan Simanjuntak, 2015). Panen raya tahun 2023 terjadi pada bulan Maret dan puncaknya terjadi pada bulan April. Hal tersebut menyebabkan pabrik penggilingan padi aktif melakukan produksi pada bulan-bulan tersebut terutama bagi industri penggilingan skala kecil yang hanya mendapatkan bahan baku gabah hanya dari produksi padi di lingkungan sekitarnya.

Pengelolaan pascapanen padi melalui beberapa proses yang meliputi pengeringan, penggilingan, penyimpanan, dan pemasaran. Proses pengeringan tersebut dilakukan dengan tujuan agar tahan lama disimpan serta dapat digiling. Pada umumnya, pengeringan padi dilakukan di bawah sinar matahari yakni dihamparkan pada lahan yang terbuka dengan menggunakan alas berupa terpal yang berfungsi untuk menjaga padi agar mudah dijemur dan sebagai media untuk menjaga gabah agar tetap kering ketika hujan. Setelah kering, padi dapat melalui proses berikutnya yaitu penggilingan yang berfungsi untuk memisahkan antara beras dengan kulitnya. Proses ini biasanya sudah dilakukan dengan cara modern yaitu dengan menggunakan mesin penggiling (*huller*). Setelah proses penggilingan selesai, selanjutnya yaitu proses penyimpanan karena pada umumnya beras yang telah digiling tidak akan langsung dipasarkan. Beras yang dihasilkan akan disimpan ke dalam karung lalu disimpan pada gudang penyimpanan. Gudang tempat penyimpanan beras harus tetap kering sehingga beras dapat terhindar dari serangan hama bubuk yang menyukai tempat yang lembab dan tidak menyukai beras yang kering. Pemasaran dapat dilakukan dengan menjualnya ke pedagang beras yang ada di pasar, dititipkan ke pasar, atau bahkan dijual ke konsumen langsung. Pada umumnya, alur pascapanen padi bermacam-macam yakni ada petani yang menjual gabah kering panen, gabah kering giling, ataupun telah menggiling sendiri gabah yang telah digiling tersebut.

2. Agroindustri Penggilingan Padi

Agroindustri berasal dari dua kata yakni *agricultural* dan *industri* yang maknanya yaitu industri yang bahan bakunya menggunakan produk hasil pertanian (Arifin, 2016). Agroindustri merupakan industri yang kegiatannya memanfaatkan produk hasil pertanian sebagai bahan bakunya dimana agroindustri memerlukan rancangan terutama terkait peralatan dan jasa yang digunakan untuk menunjang kegiatan tersebut. Dalam melakukan kegiatannya, agroindustri memiliki ciri yakni meningkatkan nilai tambah dari produk, menghasilkan produk yang dapat dipasarkan

(siap digunakan ataupun dikonsumsi), menambah daya simpan, menambah pendapatan serta keuntungan yang didapat oleh produsen. Selain itu, kegiatan pada agroindustri juga dapat memberikan kesempatan kerja sehingga membantu masyarakat untuk meningkatkan pendapatannya dan juga membangun sektor pertanian sehingga dapat meningkatkan produksinya (Tarigan dan Ariningsih, 2007).

Berdasarkan sistem agribisnis, agroindustri merupakan bagian dari subsistem agribisnis yang mengolah serta mentransformasikan bahan-bahan hasil produksi pertanian menjadi barang setengah jadi ataupun barang jadi yang digunakan sebagai bahan dalam proses produksi maupun dikonsumsi langsung. Dari batasan tersebut maka dapat diketahui bahwa agroindustri merupakan subsektor yang luas yakni terdiri dari industri hulu sektor pertanian hingga industri hilir. Industri hulu tersebut merupakan industri yang memproduksi alat serta mesin pertanian yang digunakan dalam budidaya, sedangkan industri hilir merupakan industri pasca panen (pengolahan hasil pertanian) yang mengolah bahan baku berupa bahan mentah hasil pertanian menjadi bahan baku ataupun barang yang siap untuk dikonsumsi (Arifin, 2016).

Penggilingan padi merupakan industri tertua dan juga tergolong dalam industri terbesar yang ada di Indonesia. Industri ini dapat menyerap lebih dari 10 juta tenaga kerja yang tersedia dan dapat menangani lebih dari 40 juta ton gabah per tahunnya untuk diolah menjadi beras giling.

Agroindustri penggilingan padi menjadi titik sentral agroindustri padi karena beras yang menjadi produk utama sebagai bahan baku untuk mengolah produk pangan dan industri (Rachmat, 2011). Penggilingan padi merupakan kegiatan untuk memisahkan beras dari kulit pembungkusnya dimana pemisahan tersebut dapat dilakukan secara modern yakni dengan menggunakan alat penggiling.

Agroindustri penggilingan padi berperan penting terutama untuk menyediakan beras dimana beras sebagai kebutuhan pangan pokok bagi masyarakat Indonesia sehingga kualitas dan kuantitasnya harus terjaga. Selain itu, lapangan kerja yang tersedia serta nilai tambah yang dihasilkan akibat agroindustri ini juga menjadi alasan untuk mengembangkan produksi sehingga terjadi peningkatan kualitas serta mendukung tercapainya ketahanan pangan. Dengan begitu maka dengan melakukan pengembangan agroindustri maka dapat mewujudkan sektor pertanian yang lebih tangguh, maju, serta efisien sehingga dapat menjadi sektor unggulan dalam pembangunan nasional (Udayana, 2011).

Proses pengolahan gabah menjadi beras diawali dengan pengeringan gabah yang diterima oleh petani berupa Gabah Kering Panen (GKP) dan Gabah Kering Giling (GKG). GKP harus dikeringkan terlebih dahulu hingga kadar airnya berkurang hingga tersisa 14% yakni dapat dilakukan dengan dijemur ataupun menggunakan oven. Setelah menjadi GKG maka pengolahan gabah menjadi beras di pabrik penggilingan padi melalui beberapa tahap. Tahapan tersebut terdiri dari pengupasan kulit gabah menjadi beras pecah kulit (BPK) dan penyosohan beras pecah kulit menjadi beras sosoh yang sudah tidak memiliki bagian kulit aleuron. Mesin penggilingan padi terbagi menjadi dua tipe yaitu tipe penggilingan satu langkah (*single-pass*) dan dua langkah (*double-pass*). *Single-pass* yaitu proses pemecah kulit dan penyosoh menyatu sekaligus, sedangkan *double-pass* yaitu proses pemecahan kulit gabah dan penyosohan dilakukan terpisah (Umar dan Alihamsyah, 2014). Hasil dari proses penggilingan padi dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Hasil proses penggilingan padi

Hasil penggilingan	%
<i>White rice</i>	60
Sekam	16-28
Dedak	6-11
Bekatul	2-4

Sumber: Astawan dan Febrinda (2010)

Berdasarkan Tabel 5, dapat diketahui hasil dari proses penggilingan padi meliputi beras, sekam, dedak, dan bekatul. Sekam, dedak, dan bekatul merupakan produk sampingan dari proses penggilingan padi dimana sekam merupakan produk sampingan yang memiliki persentase paling tinggi dibandingkan dedak dan bekatul. Sekam merupakan kulit terluar dari bulir padi yang telah dipisahkan dari beras yang bertekstur keras dan bersisik, dedak merupakan lapisan luar dari beras (perikarp dan tegmen) serta sejumlah lembaga, dan bekatul terdiri dari lapisan dalam dari butiran beras yakni aleuron atau kulit ari beras dan sebagian kecil endosperma (Astawan dan Febrinda, 2010). Perbedaan yang signifikan antara dedak dan bekatul dapat diketahui dari teksturnya yakni tekstur dari dedak lebih kasar dibandingkan dengan bekatul.

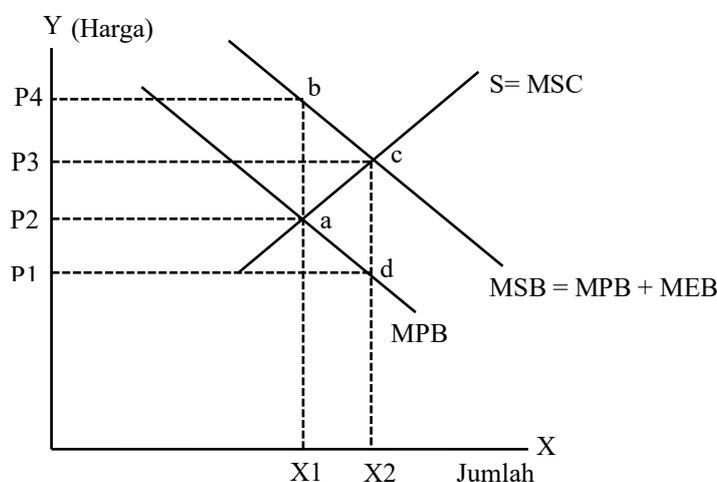
Mesin pemecah kulit berfungsi mengupas kulit gabah yang hasil sampingnya berupa sekam. Pabrik penggilingan padi yang telah menggunakan oven memanfaatkan sekam untuk dijadikan bahan bakar oven sehingga limbah sekam yang dihasilkan dapat dimanfaatkan kembali. Mesin penyosoh (*Polisher*) berfungsi untuk menghilangkan lapisan aleuron pada permukaan beras pecah kulit sehingga dihasilkan beras putih. Hal tersebut dikarenakan beras yang dihasilkan dari mesin pecah kulit biasanya masih berwarna kecoklatan dan masih terdapat lapisan aleuron sehingga perlu dilakukan pemutihan menggunakan mesin *polisher*. Pada proses penyosohan ini dihasilkan limbah berupa dedak halus. Dengan demikian, limbah yang dihasilkan oleh pabrik penggilingan padi tersebut dapat memiliki nilai guna dan nilai ekonomi jika dimanfaatkan serta dikelola dengan tepat. Penjualan dan pengelolaan limbah yang dihasilkan dapat mengurangi biaya produksi yang dikeluarkan yakni pada penggunaan sekam sebagai bahan bakar oven dan menambah pendapatan yang diterima yakni dengan melakukan penjualan dedak ataupun sekam.

3. Eksternalitas

Eksternalitas merupakan dampak yang disebabkan oleh adanya kegiatan atau aktivitas yang dilakukan oleh suatu pihak yang berdampak terhadap pihak lain yang ada di sekitarnya secara tidak langsung (Dewi dkk., 2019). Eksternalitas terjadi ketika tindakan ekonomi yang dilakukan oleh suatu pihak berdampak terhadap pihak lain serta tidak ada kompensasi yang diberikan kepada pihak lain tersebut kepada pihak yang terdampak kegiatan tersebut. Pada umumnya, eksternalitas merupakan sebuah efek yang ditimbulkan dari adanya tindakan ekonomi oleh suatu pihak yang berdampak menguntungkan ataupun merugikan, yakni terbagi atas eksternalitas positif dan eksternalitas negatif (Aqualdo dkk., 2012).

Eksternalitas positif merupakan dampak yang disebabkan oleh adanya suatu kegiatan dimana dengan adanya kegiatan tersebut memberikan manfaat terhadap pihak lain yang ada di sekitarnya (Mangkoesoebroto, 2011). Eksternalitas positif memiliki pengaruh yang bersifat membangun contohnya menambah lapangan pekerjaan sehingga dapat menekan angka pengangguran. Eksternalitas positif dapat terjadi ketika kegiatan dari suatu pihak memberikan manfaat terhadap pihak lain serta pihak lain yang secara tidak langsung terlibat tersebut tidak memberikan harga (membayar) terhadap manfaat yang dirasakan tersebut. Eksternalitas positif merupakan suatu keuntungan yang tidak direfleksikan oleh harga yang didapatkan oleh pihak ketiga selain penjual dan pembeli. Pada kondisi tersebut maka harga tidak sama dengan *marginal social benefit* dari barang serta jasa yang tersedia (Mukhlis, 2009). Eksternalitas positif ini contohnya yakni suntikan vaksin Covid-19 yang bukan hanya bermanfaat bagi orang yang disuntik tersebut, melainkan juga bermanfaat bagi orang lain yang ada di sekitarnya agar tidak tertular virus tersebut. Dengan adanya eksternalitas positif maka akan berpengaruh terhadap *Marginal Social Benefit* (MSB) yang lebih besar dibandingkan manfaat marginal yang diperoleh oleh penjual maupun pembeli. Eksternalitas positif tersebut juga memberikan manfaat bagi pihak ketiga sehingga

manfaat tersebut digambarkan sebagai *Marginal External Benefit* (MEB). Berikut ini merupakan kurva eksternalitas positif:

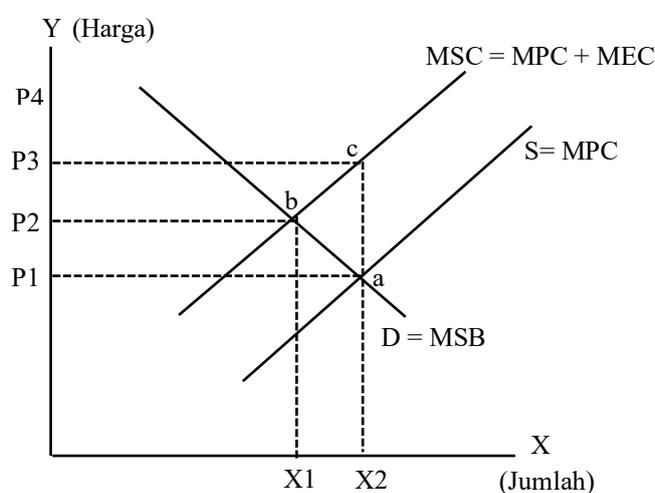


Gambar 2. Kurva eksternalitas positif
Sumber: Pindyck dan Rubinfeld, 2013

Gambar 2 dapat diilustrasikan bahwa MSC sebagai biaya marginal sosial sama dengan MPC. Transaksi antara penjual dan pembeli sebelum diperhitungkan eksternalitas positifnya yakni berada pada titik a. Namun, dengan adanya tambahan manfaat dari eksternalitas positif maka manfaat marginal sosial secara keseluruhannya berada pada garis MSB yakni sebagai keseluruhan manfaat yang diperoleh pembeli (MPB) dan juga manfaat tambahan yang diperoleh oleh masyarakat yang tidak membeli (MEB) maka akan terjadi pergeseran titik a menjadi titik c. Dengan demikian maka harga yang ditetapkan tanpa memperhitungkan eksternalitas positif lebih rendah dibandingkan dengan yang memperhitungkan eksternalitas positif.

Eksternalitas negatif merupakan dampak yang terjadi akibat adanya kegiatan yang berpengaruh terhadap rusaknya sumber daya alam dan kualitas hidup yakni dapat berupa pencemaran yang disebabkan oleh limbah yang dihasilkan oleh aktivitas suatu pihak. Eksternalitas negatif memberikan dampak yang secara tidak langsung merugikan pihak lain dimana pihak tersebut tidak menerima kompensasi dari pihak yang menyebabkan tersebut (Mangkoesoebroto, 2011). Eksternalitas negatif

merupakan biaya yang dikeluarkan untuk pihak ketiga yang tidak direfleksikan dalam harga pasar. Ketika terjadi eksternalitas negatif maka harga barang maupun jasa tidak menggambarkan biaya sosial tambahan secara sempurna pada sumber daya untuk proses produksi dimana pembeli maupun penjual biasanya tidak memperhatikan biaya ini. Produsen maupun konsumen akan bersikap *underestimate* terhadap biaya eksternal dari aktivitasnya sehingga produsen ataupun konsumen akan meningkatkan produksinya lebih besar dari output efisien (Mukhlis, 2009). Berikut ini merupakan kurva eksternalitas negatif:



Gambar 3. Kurva eksternalitas negatif
Sumber: Pindyck dan Rubinfeld, 2013

Berdasarkan Gambar 3 maka dapat dilihat bahwa garis MPC menggambarkan biaya marginal dari perusahaan untuk dapat menghasilkan produk atau MPC (biaya tanpa memperhitungkan eksternalitas negatif). Titik a adalah titik pertemuan antara MPC dengan MSB yakni titik untuk mengetahui banyak barang yang ingin dijual perusahaan dan dibeli oleh konsumen. Apabila memperhitungkan biaya eksternalitas negatif maka muncul MEC (*Marginal Exsternal Cost*) yakni pada titik b dimana harga pada titik b lebih tinggi dibandingkan titik a. Perhitungan MSC (*Marginal Social Cost*) yakni untuk menghitung biaya sosialnya pada garis MSC. Pada garis MSC tersebut telah diperhitungkan biaya marginal untuk menghasilkan barang (MPC) dan biaya marginal dari

dampak eksternalitas negatif (MEC) sehingga harga yang awalnya pada titik a akan meningkat ke titik c. Peningkatan harga tersebut akan membuat permintaan konsumen menurun sehingga terjadi tawar menawar sehingga muncul keseimbangan baru yakni di titik b.

Eksternalitas juga terbagi menjadi empat macam berdasarkan pihak-pihak yang melakukan serta menerima eksternalitas yakni sebagai berikut (Dzaki dan Sugiri, 2015).

a. Eksternalitas produsen terhadap produsen

Eksternalitas ini terjadi ketika output dan input yang digunakan oleh suatu pihak berpengaruh terhadap output dan input perusahaan lain, contohnya yakni produksi yang dilakukan oleh suatu industri rumah tangga berdampak pada munculnya limbah yang mencemari air yang berpengaruh terhadap industri perikanan.

b. Eksternalitas produsen terhadap konsumen

Eksternalitas ini terjadi ketika fungsi utilitas dari konsumen dipengaruhi oleh produksi yang dihasilkan oleh produsen. Hal tersebut disebabkan oleh kegiatan yang dilakukan oleh produsen yang berpengaruh terhadap pihak lain tanpa memberikan kompensasi, contohnya yakni polusi yang diakibatkan oleh pabrik yang berdampak kepada masyarakat sekitar dimana pabrik tidak memberikan ganti rugi kepada masyarakat yang menyebabkan utilitas masyarakat untuk tinggal di sekitar pabrik menurun.

c. Eksternalitas konsumen terhadap produsen

Eksternalitas ini terjadi ketika kegiatan yang dilakukan konsumen berpengaruh terhadap produksi perusahaan. Contohnya yakni ketika terdapat masyarakat yang mencuci baju di sungai menggunakan *detergen* yang sisa air detergennya dibuang ke sungai merugikan pabrik es yang produksinya menggunakan air sungai.

d. Eksternalitas konsumen terhadap konsumen

Eksternalitas ini terjadi ketika kegiatan yang dilakukan oleh suatu konsumen mempengaruhi utilitas konsumen lainnya. Contohnya yakni orang yang merokok yang merugikan orang lain di sekitarnya yang sedang menikmati makanan.

4. Eksternalitas Industri Penggilingan Padi

Limbah merupakan sesuatu yang dihasilkan oleh aktivitas industri yang beragam dimana komposisi serta jumlahnya dipengaruhi oleh pola konsumsi serta struktur dari industri tersebut. Sektor industri merupakan salah satu sektor penting untuk menunjang pembangunan ekonomi dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Namun, kegiatan industri dapat berdampak positif maupun negatif dimana dampak negatifnya yaitu menghasilkan limbah yang berdampak kepada tercemarnya lingkungan sekitar yang menyebabkan kerusakan. Limbah terdiri dari dua macam meliputi limbah yang memiliki nilai ekonomi (ekonomis) dan limbah yang tidak memiliki nilai ekonomi (non ekonomis). Limbah non ekonomis merupakan limbah yang tidak memberikan nilai tambah walaupun telah diolah dalam bentuk apapun itu, sedangkan limbah ekonomis merupakan limbah yang memberikan nilai tambah setelah dilakukan proses pengolahan (Suprptini, 2002).

Limbah dapat menyebabkan penurunan kualitas lingkungan akibat zat-zat berbahaya masuk ke lingkungan yaitu tanah, air, dan udara berupa sisa dari proses produksi yang dapat berbentuk padat, cair, maupun gas. Beberapa jenis limbah tidak menjadi masalah karena dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar. Akan tetapi, limbah bukan hanya berdampak kepada lingkungan sekitar saja melainkan dapat mengancam kesehatan manusia yang ada di sekitarnya juga. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pengelolaan limbah untuk dapat meminimalisir dampak negatif yang ditimbulkan. Eksternalitas dari keberadaan industri penggilingan padi yaitu adanya suara bising, asap, dan debu yang dihasilkan dari aktivitas industri

tersebut. Pencemaran yang diakibatkan oleh aktivitas tersebut akan berpengaruh terhadap kenyamanan masyarakat sekitar serta perubahan kualitas lingkungan. Namun, limbah dari industri penggilingan padi yang terdiri dari sekam dan dedak dapat dijual kepada pihak lain sehingga memperoleh tambahan pendapatan dari sisa-sisa produksi. Pengelolaan limbah tersebut harus dilakukan dengan tepat karena jika tidak dikelola dengan tepat maka akan membuat limbah yang seharusnya dapat meningkatkan pendapatan menjadi dapat mengganggu serta merusak lingkungan sekitar. Pengelolaan limbah yang baik dinamakan *Zero Waste* yakni proses produksi hingga berakhirnya proses tersebut dapat meminimalkan limbah yang dihasilkan dengan menerapkan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Konsep 3R merupakan usaha yang dilakukan untuk meminimalkan limbah yang dihasilkan serta mengoptimalkan proses produksi limbah sehingga limbah yang dihasilkan mendekati nol (Affandy dkk., 2015).

5. Biaya Eksternalitas

Biaya eksternalitas merupakan biaya yang harus ditanggung oleh masyarakat serta lingkungan yang terkena dampak secara tidak langsung oleh suatu pihak karena aktivitas ekonomi yang dilakukan. Pabrik yang merupakan salah satu penghasil limbah biasanya tidak memperhitungkan biaya yang ditimbulkan dari kegiatan yang dilakukan (Utami dkk., 2018). Besarnya biaya eksternalitas tersebut dipengaruhi oleh penggunaan serta jangka waktu pencemaran yang ditimbulkan dimana semakin tinggi tingkat penggunaan serta lamanya waktu yang ditimbulkan maka semakin tinggi juga pencemaran yang ditimbulkan sehingga semakin besar biaya eksternalitas yang dihasilkan.

Biaya eksternalitas perlu dimasukkan ke dalam biaya yang diperhitungkan dengan tujuan untuk dapat mengendalikan eksternalitas yang ditimbulkan oleh suatu industri. Dengan adanya biaya tersebut maka akan membuat industri mengurangi dampak merugikan yang ditimbulkan dari aktivitas

yang dilakukannya. Eksternalitas negatif tersebut disebabkan oleh aktivitas yang dilakukan oleh manusia yang tidak mengikuti prinsip ekonomi yang memperhatikan dampak terhadap lingkungan. Biaya eksternalitas tersebut yakni berupa biaya pengelolaan limbah, biaya kompensasi, dan biaya mitigasi. Biaya pengelolaan lingkungan tersebut untuk menghitung biaya yang harus dikeluarkan oleh industri untuk dapat meminimalisir eksternalitas, biaya kompensasi untuk menghitung biaya yang dikeluarkan oleh industri penggilingan padi sebagai bentuk tanggung jawab terhadap dampak yang ditimbulkan kepada masyarakat, dan biaya mitigasi untuk menghitung biaya untuk menjaga kelestarian lingkungan meliputi biaya penghijauan ataupun penggunaan teknologi ramah lingkungan.

6. Keuntungan

Keuntungan merupakan selisih antara pendapatan dengan seluruh biaya yang dikeluarkan oleh agroindustri selama kegiatannya. Menurut Raharja dkk (2013), keuntungan merupakan selisih antara pendapatan dengan biaya dimana semakin tinggi keuntungan yang diperoleh maka menandakan bahwa perusahaan tersebut mengalami pengembangan yang baik. Berikut ini merupakan beberapa istilah yang digunakan dalam menghitung keuntungan:

- a. Pendapatan merupakan jumlah produk yang dihasilkan dari suatu usaha yang dikalikan dengan harga jual yang ditetapkan.
- b. Keuntungan merupakan selisih antara pendapatan dengan total biaya yang dikeluarkan (biaya variabel dan tetap)
- c. Biaya produksi merupakan seluruh biaya yang dikeluarkan selama kegiatan produksi dilakukan yang dinyatakan dalam uang.

Menurut Kartadinata (2000), keuntungan agroindustri dapat dihitung berdasarkan rumus yakni sebagai berikut:

$$\text{Keuntungan} = \text{Pendapatan Total} - \text{Biaya Operasional}$$

Rumus tersebut untuk menghitung keuntungan agroindustri tanpa memperhitungkan biaya eksternalitas yang dikeluarkan. Menurut Prasmatiwi dkk (2010), adapun keuntungan usaha yang memperhitungkan biaya eksternalitas dapat dihitung menggunakan rumus yakni sebagai berikut:

$$\text{Keuntungan} = (Y_d + Y_e) - (C_d + C_e + C_p)$$

Keterangan:

Y_d = Pendapatan langsung (Rp/tahun)

Y_e = Pendapatan eksternalitas (Rp/tahun)

C_d = biaya langsung (Rp/tahun)

C_e = biaya eksternalitas (Rp/tahun)

C_p = biaya mitigasi (Rp/tahun)

Keuntungan diperoleh dari nilai produksi dikalikan dengan harga jual produk lalu dikurang dengan biaya total yang memperhitungkan biaya eksternalitas. Menurut Hanafi dan Halim (2014), unsur-unsur dalam keuntungan agroindustri dibedakan menjadi tiga yakni sebagai berikut:

a. Pendapatan Operasional

Pendapatan operasional merupakan aset masuk atau naik nilainya selama periode perusahaan memproduksi barang ataupun jasa yang menjadi kegiatan pokok perusahaan.

b. Beban Operasional

Beban operasional merupakan aset keluar atau pihak lain memanfaatkan aset perusahaan selama periode perusahaan memproduksi produk yang menjadi kegiatan pokok perusahaan.

c. Untung atau Rugi (*gain or loss*)

Keuntungan atau kerugian merupakan keadaan dimana perusahaan mendapatkan pengembalian lebih dari modal yang dikeluarkan ketika untung ataupun kurang dari modal yang dikeluarkan ketika rugi.

Pendapatan merupakan produk yang dihasilkan dikalikan dengan harga jual, sedangkan biaya merupakan total beban yang dikeluarkan meliputi biaya bahan baku langsung, biaya tenaga kerja, dan biaya *overhead* pabrik dalam menunjang kegiatan produksi. Berikut ini merupakan pengelompokan biaya yang terdiri dari:

- a. Bahan baku merupakan biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh bahan baku untuk pembuatan produk.
- b. Biaya *overhead* pabrik merupakan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi suatu barang yang bukan termasuk bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung. Biaya ini terdiri dari biaya tidak langsung (biaya yang dikeluarkan untuk bahan produksi, tetapi penggunaannya hanya sedikit), tenaga kerja tidak langsung (tenaga kerja yang secara tidak langsung berhubungan dengan barang jadi), dan biaya tidak langsung lainnya (biaya yang tidak berhubungan dengan produksi suatu barang) (Sujarweni, 2015).

B. Kajian Penelitian Terdahulu

Kajian penelitian terdahulu dibutuhkan dalam suatu penelitian karena fungsinya yakni sebagai bahan referensi serta pedoman dalam menentukan metode yang digunakan dalam penelitian. Dengan adanya penelitian terdahulu maka akan membantu peneliti dalam menentukan metode yang digunakan untuk menganalisis data serta digunakan sebagai perbandingan dalam melakukan penelitian.

Penelitian ini merupakan penelitian mengenai eksternalitas terhadap masyarakat, biaya eksternalitas, dan pendapatan industri penggilingan padi di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu. Berdasarkan kajian penelitian

terdahulu, dapat diketahui bahwa masih sedikit penelitian yang membahas mengenai eksternalitas industri penggilingan padi terutama yang membahas mengenai dampak terhadap masyarakat, biaya eksternalitas, dan pendapatan dalam satu topik penelitian. Selain itu, masih sedikitnya penelitian yang menganalisis keuntungan yang memperhitungkan biaya eksternalitas. Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu yakni pada pemilihan lokasi penelitian, agroindustri, waktu, serta metode penelitian. Penelitian ini bukan hanya menganalisis eksternalitas terhadap masyarakat, melainkan juga menganalisis keuntungan yang didapatkan agroindustri ketika memperhitungkan biaya eksternalitas sehingga perlu melakukan studi literatur dari penelitian-penelitian terdahulu dengan tujuan menambah wawasan peneliti untuk menunjang penelitian ini agar dapat berjalan lancar. Berdasarkan penelitian terdahulu, eksternalitas industri penggilingan padi terhadap masyarakat dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kajian penelitian terdahulu

No	Judul/Peneliti/Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Dampak Eksternalitas Industri Tahu terhadap Kehidupan Masyarakat di Kecamatan Wonosari Kabupaten Boalemo (Dewi, Murtisari, dan Saleh, 2019)	Mendeskripsikan eksternalitas positif dan eksternalitas negatif industri tahu terhadap kehidupan masyarakat di Kecamatan Wonosari.	Metode analisis deskriptif kuantitatif.	Dampak eksternalitas positif industri tahu di Kecamatan Wonosari adalah memudahkan mendapatkan tahu, memenuhi kebutuhan tahu, masyarakat masih dapat memancing di sungai dan masyarakat tidak merasa bising dari kegiatan yang dilakukan oleh industri tahu. Dampak eksternalitas negatif industri tahu di Kecamatan Wonosari yang dirasakan masyarakat adalah tidak memberdayakan masyarakat sebagai karyawan dan kurangnya pemanfaatan limbah industri tahu dalam menunjang kegiatan bertani dan limbah industri tidak dapat menyuburkan tanaman bagi masyarakat.
2.	Analisis Keberlanjutan Usahatani Kopi di Kawasan Hutan Kabupaten Lampung Barat dengan Pendekatan Nilai Ekonomi Lingkungan (Prasmatiwi, Irham, Suryantini, dan Jamhari, 2010)	Menganalisis besarnya kemauan membayar (<i>willingness to pay</i>) biaya eksternal petani kopi dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhinya.	Metode analisis finansial dan ekonomi.	Dalam rangka perbaikan lingkungan di kawasan hutan, petani bersedia membayar biaya eksternal rata-rata Rp475.660/tahun untuk perbaikan konservasi tanah, menambah tanaman naungan, membayar pajak lingkungan, dan kegiatan reboisasi. Faktor yang berpengaruh nyata terhadap besar WTP biaya eksternal adalah luas lahan usahatani, produktivitas lahan, pendapatan rumah tangga, jumlah anggota keluarga, dan pengetahuan petani tentang manfaat hutan. Kebijakan pemberian izin HKm yang mewajibkan penanaman MPTS minimum 400 pohon/ha dapat meningkatkan keberlanjutan usahatani kopi di kawasan.

Tabel 6. Lanjutan

No	Judul/Peneliti/Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
3.	Dampak Eksternalitas Industri Tahu terhadap Pendapatan Desa Tropodo Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo (Virdausya, Balafif, dan Imamah, 2020)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis dampak eksternalitas positif dan negati terhadap masyarakat Desa Tropodo. 2. Menganalisis dampak eksternalitas industri tahu terhadap pendapatan masyarakat Desa Tropodo. 	Metode analisis deskriptif kualitatif.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dampak positif diataranya yaitu penyerapan tenaga kerja dan peluang usaha baru atau munculnya usaha-usaha baru. Sedangkan dampak negatinya yaitu pencemaran lingkungan dan menurunnya kesehatan masyarakat. 2. Sebelum adanya industri tahu rata-rata pendapatan yang diperoleh tidak lebih dari Rp1.000.000 dan sesudah adanya industri tahu rata-rata pendapatan masyarakat sekitar lebih dari Rp1.000.000. Dengan adanya peningkatan pendapatan masyarakat mampu memenuhi kebutuhan pokok dan juga mampu membiayai anak-anaknya sekolah.
4.	Eksternalitas Pabrik Gula PT. Kebun Tebu Mas Desa Lamongrejo Kecamatan Ngimbang Kabupaten Lamongan (Hanifiyah dan Subari, 2020)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui nilai eksternalitas positif dari keberadaan pabrik gula PT. KTM Ngimbang. 2. Mengetahui nilai eksternalitas negatif dari keberadaan pabrik gula PT. KTM Ngimbang. 3. Mengetahui nilai total eksternalitas dari keberadaan pabrik gula PT. KTM Ngimbang. 	Metode analisis deskriptif valuasi ekonomi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nilai manfaat eksternalitas positif dari keberadaan pabrik gula PT. KTM Ngimbang diperoleh sebesar Rp7.700.810.458/bulan 2. Nilai biaya yang dikeluarkan masyarakat dari eksternalitas negatif yang disebabkan oleh pabrik gula PT. KTM sebesar Rp81.305.000/bulan 3. Nilai total eksternalitas yang diperoleh dari adanya pabrik gula PT. KTM Ngimbang sebesar Rp7.619.505.458/bulan

Tabel 6. Lanjutan

No	Judul/Peneliti/Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
5.	Eksternalitas Industri Semen di Desa Simaresmi Kecamatan Gunung Guruh Kabupaten Sukabumi (Nugraha, Sebayang, dan Novianti, 2018)	Mengidentifikasi bentuk-bentuk eksternalitas yang ditimbulkan dalam proses produksi semen SCG.	Metode analisis deskriptif kuantitatif.	Bentuk eksternalitas positif yang ditimbulkan yakni penyerapan tenaga kerja bentuk eksternalitas terhadap pendapatan, dan bentuk eksternalitas terhadap struktur ekonomi. Bentuk eksternalitas negatif yang ditimbulkan yakni bentuk eksternalitas terhadap sungai atau air masyarakat, polusi udara, dan gangguan kesehatan.
6.	Eksternalitas Penggilingan Batu Bata terhadap Sosial Ekonomi di Kecamatan Tenayan Raya (Veronika, Chalid, dan Eriyati, 2015)	Mengetahui dampak eksternalitas Penggilingan Batu-bata terhadap sosial ekonomi masyarakat di Kecamatan Tenayan Raya.	Metode analisis deskriptif kualitatif.	Dampak positif yang ditimbulkan dari Penggilingan Batu-bata meliputi penyerapan tenaga kerja, pendapatan penduduk, daya beli meningkat, hidup berkecukupan, mampu membeli kredit, munculnya usaha lain seperti properti, toko bangunan, berdirinya Koperasi Simpan Pinjam serta dibutuhkannya alat transportasi. Dampak negatif yang ditimbulkan oleh Penggilingan Katubata berupa rusaknya jaringan air dalam tanah, tercemarnya polusi udara, sulitnya mendapatkan air bersih, penyakit yang diderita masyarakat, lamanya penyakit yang diderita, biaya pengobatan yang ditanggung oleh responden.

Tabel 6. Lanjutan

No	Judul/Peneliti/Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
7.	Biaya Eksternal dan Internalisasi Limbah Pabrik Kelapa Sawit (Utami, Putri, dan Ekayani, 2018)	Mengestimasi biaya eksternal yang timbul dari aktivitas IPAL PT X.	Metode pendekatan biaya pengganti.	Biaya eksternal yang dikeluarkan meliputi biaya pengganti air dan biaya berobat. Biaya pengganti air meliputi biaya air isi ulang (galon) dan air sumur yang total biaya kerugiannya sebesar Rp134.526.933/tahun, sedangkan biaya berobat meliputi diare dan gatal sebesar Rp11.667.500. Dengan demikian, didapatkan total biaya eksternal yakni sebesar Rp146.194.433/tahun.
8.	Kajian Eksternalitas Industri Pengasapan Ikan di Kelurahan Bandarharjo Kecamatan Semarang Utara (Dzaki dan Sugiri, 2015)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis dampak eksternalitas yang diterima masyarakat Kelurahan Bandarharjo. 2. Menganalisis biaya eskternalitas dan peran biaya eksternalitas terhadap dampak eksternalitas. 	Metode campuran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eksternalitas yang diterima adalah pencemaran lingkungan, gangguan kesehatan masyarakat dan ketidaknyamanan bertempat tinggal. gangguan kesehatan masyarakat dan ketidaknyamanan bertempat tinggal. 2. Total biaya eksternalitas yang dikeluarkan perusahaan adalah Rp598.524.000. Biaya tersebut digunakan untuk pemeliharaan lingkungan, kesehatan masyarakat, dan ketidaknyamanan bertempat tinggal.

Tabel 6. Lanjutan

No	Judul/Peneliti/Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
9.	Analisis Pendapatan Usaha Penggilingan Padi dan Kualitas Nutrisi Dedak Padi di Kecamatan Wula Waijelu Kabupaten Sumba Timur (Pahambang dan Sirappa, 2022)	Mengetahui pendapatan usaha penggilingan padi di Kecamatan Wula Waijelu Kabupaten Sumba Timur.	Metode analisis deskriptif kuantitatif.	Pendapatan usaha penggilingan padi sebesar Rp70.959.000, rata-rata pendapatan, Rp8.869.875 dengan R/C 1,49. Jadi pendapatan ini berada di titik impas pokok usaha penggilingan padi sehingga masih tergolong rendah dan belum layak dijalankan.
10.	Analisis Pendapatan Pabrik Penggilingan Padi (Studi Kasus Penggilingan Padi di Kelurahan Pabundukang, Kecamatan Pangkaje'ne, Kabupaten Pangkep) (Iqbal, Sadat, dan Arifin, 2020)	Menganalisis pendapatan dan kelayakan usaha Penggilingan Padi Haeruddin di Jl. Keadilan Kel. Pabundukung Kec. Pangkaje'ne Kab. Pangkep.	Metode analisis deskriptif kuantitatif.	Pendapatan usaha penggilingan padi Haeruddin dalam lima tahun terakhir mengalami fluktuasi dimana pada tahun 2015 memperoleh pendapatan sebesar Rp145.694.763, di tahun 2016 naik menjadi Rp179.985.499, di tahun 2017 pendapatan usaha penggilingan padi Haeruddin masih mengalami kenaikan menjadi Rp211.695.587, namun di tahun 2018 pendapatan usaha mengalami penurunan dari tahun tahun sebelumnya yaitu sebesar Rp109.183.316, dan pada tahun 2019 pendapatan usaha penggilingan padi Haeruddin kembali mengalami peningkatan yaitu sebesar Rp113.723.985. Usaha penggilingan padi Haeruddin masuk kriteria layak untuk diusahakan dengan nilai R/C Rasio dari tahun 2015-2019 yaitu >1.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah disajikan pada Tabel 6, maka penelitian ini menggunakan beberapa metode analisis serta variabel-variabel yang relevan dengan penelitian. Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis deskriptif kuantitatif untuk mengetahui bagaimana eksternalitas industri penggilingan padi terhadap masyarakat di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu. Penentuan atribut pada penelitian berdasarkan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan untuk mengetahui eksternalitas industri penggilingan padi terhadap masyarakat sekitar berdasarkan kriteria eksternalitas positif dan negatif pada setiap aspek tersebut.

Atribut atau indikator yang digunakan pada penelitian ini ditentukan berdasarkan beberapa atribut yang relevan pada penelitian terdahulu. Menurut Dewi dkk (2019) beberapa atribut yang digunakan yaitu memenuhi kebutuhan, memberikan bantuan sosial, ikut dalam kegiatan sosial, membantu perekonomian, meningkatkan nilai kekeluargaan, menghemat biaya, mengganggu kenyamanan, menjaga tali silaturahmi, menyebabkan lingkungan berubah, masyarakat terkena penyakit, menimbulkan polusi, kurang memberdayakan masyarakat, dan menghasilkan limbah yang tidak dimanfaatkan masyarakat. Dalam penelitian Virdausya dkk (2020) atribut yang digunakan penyerapan tenaga kerja, peluang usaha baru, pencemaran lingkungan, dan menurunnya kesehatan masyarakat. Dalam penelitian Nugraha dkk (2018) atribut yang digunakan penyerapan tenaga kerja, peluang usaha baru, wilayah tertata dengan baik, tercemarnya lingkungan, polusi udara, dan gangguan kesehatan masyarakat. Dalam penelitian Veronika dkk (2015) atribut yang digunakan yaitu penyerapan tenaga kerja, munculnya usaha lain dan tercemarnya polusi udara. Dalam penelitian Dzaki dan Sugiri, (2015) atribut yang digunakan yaitu pencemaran lingkungan, gangguan kesehatan masyarakat dan ketidaknyamanan bertempat tinggal.

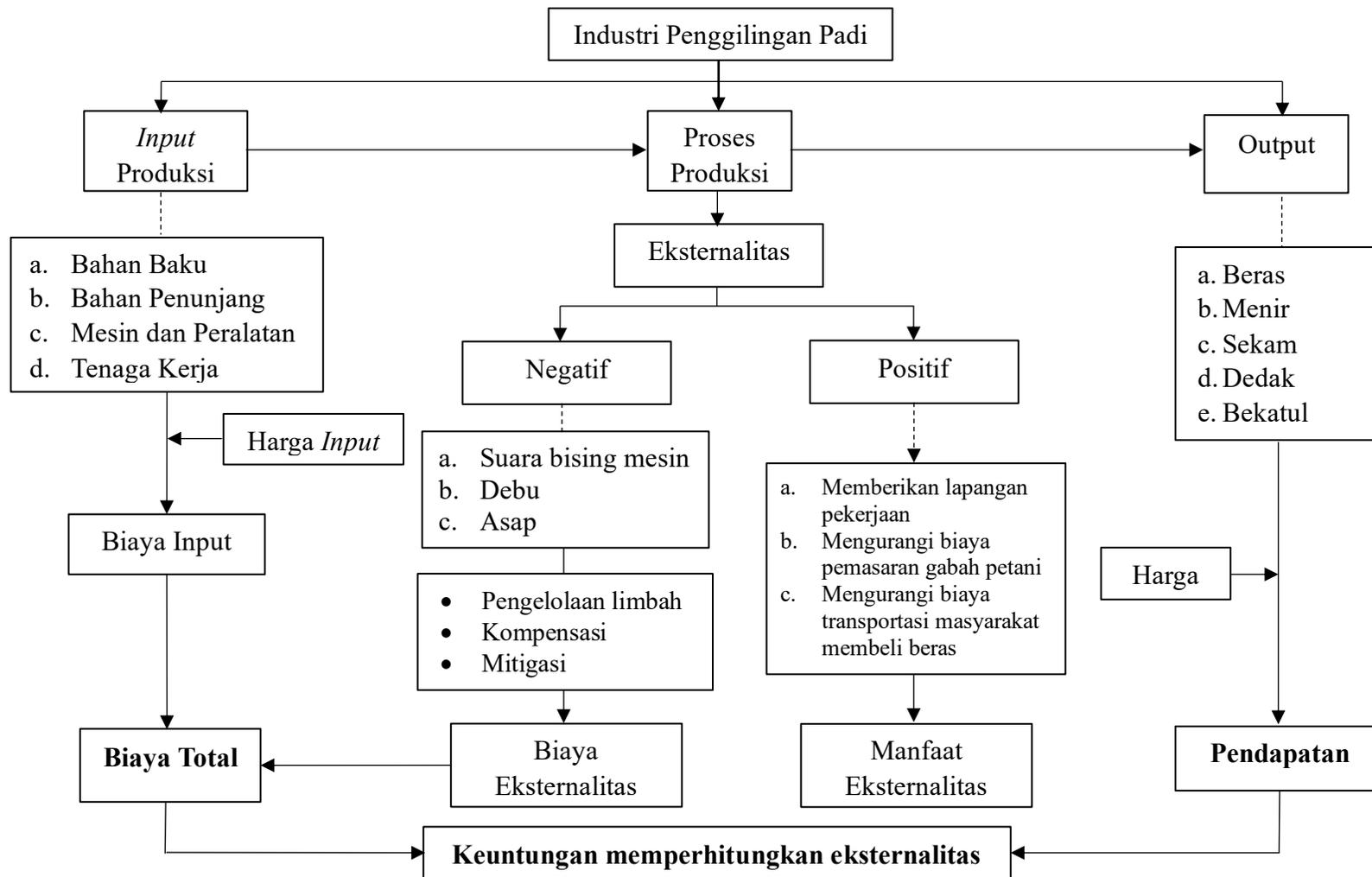
C. Kerangka Pemikiran

Padi merupakan salah satu komoditas yang sangat berperan penting dalam menyumbang PDRB di Provinsi Lampung dimana menempati urutan terbesar kedua pada subsektor tanaman pangan setelah ubi kayu. Produksi padi di Provinsi Lampung cenderung berfluktuatif selama 5 tahun terakhir, dengan total produksi tertinggi di tahun 2022. Kabupaten Pringsewu menjadi salah satu kabupaten di Provinsi Lampung yang merupakan sentra produksi padi, menempati posisi ke-6 dari 15 kabupaten/kota di Provinsi Lampung. Pada tahun 2022, Kabupaten Pringsewu berhasil meningkatkan produksi padi yang cukup tinggi sebesar 11,04% dibandingkan tahun 2021. Hal tersebut menunjukkan bahwa Kabupaten Pringsewu memiliki potensi untuk terus memproduksi padi dalam jumlah besar. Agroindustri penggilingan padi menjadi salah satu industri yang berperan dalam menyediakan kebutuhan masyarakat terhadap beras sebagai salah satu makanan pokok harian masyarakat terutama di Indonesia. Pada tahun 2020, Kabupaten Pringsewu memiliki industri penggilingan padi sebanyak 467 industri dimana jumlah tersebut meningkat dibandingkan dengan tahun 2012 ketika kabupaten/kota lainnya mengalami penurunan (Tabel 2).

Setiap kegiatan yang dilakukan oleh suatu industri, menghasilkan dampak baik positif maupun negatif, terhadap masyarakat dan lingkungan yang ada di sekitarnya. Dampak yang disebut dengan eksternalitas tersebut dapat bermanfaat atau mengganggu kehidupan manusia atau lingkungan yang ada di sekitarnya. Dampak positif yang dapat diberikan dari adanya agroindustri penggilingan padi yaitu membuka lapangan pekerjaan, mengurangi biaya transport untuk membeli beras, dapat membeli sekam dan dedak, dan tentunya memudahkan petani padi untuk dapat menggiling padi menjadi beras. Namun, disamping dampak positif, kegiatan agroindustri juga menimbulkan dampak negatif seperti debu yang dihasilkan ketika menggiling, asap dan suara bising yang dihasilkan oleh mesin penggiling.

Dampak negatif yang merugikan tersebut harus diatasi dan diminimalkan. Perusahaan atau agroindustri harus menghitung biaya untuk dapat meminimalkan dampak negatif tersebut. Dengan menghitung biaya eksternalitas tersebut, akan membuat industri mengendalikan proses produksinya agar tidak berdampak negatif karena semakin banyak dampak eksternalitas negatif yang dihasilkan akan membuat semakin besar pula biaya yang harus dikeluarkan oleh industri tersebut. Dengan biaya eksternalitas ini juga akan membuat industri semakin diterima oleh masyarakat sebagai bentuk tanggung jawab industri terhadap dampak negatif yang berpengaruh terhadap masyarakat di sekitarnya.

Perhitungan biaya eksternalitas akan mempengaruhi tingkat pendapatan yang diterima oleh agroindustri, dibandingkan jika agroindustri tidak mengeluarkan biaya tersebut. Untuk itu, biaya eksternalitas akan dimasukkan pada analisis keuntungan industri penggilingan padi sebagai biaya yang diperhitungkan. Hal tersebut akan membantu industri dalam menjaga keberlanjutan dari industri tersebut baik dari segi ekonomi maupun sosialnya yakni dapat diterima dengan baik oleh masyarakat sekitar. Kerangka pemikiran penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Kerangka pemikiran

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Dasar Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kombinasi metode *survey* dan studi kasus. Pada penelitian kuantitatif, metode *survey* digunakan untuk memperoleh data terkait dengan eksternalitas industri penggilingan padi terhadap masyarakat sekitar. Metode *survey* merupakan pendekatan metode deskriptif yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang berasal dari sampel yang mewakili suatu populasi sehingga mendapatkan gambaran yang dapat mewakili suatu daerah (Sugiyono, 2015). Metode *survey* ini digunakan untuk mendapatkan data yang lengkap terkait pendapat, karakter, dan variabel dari populasi yang ada di sekitar sehingga dapat dibuat deskripsi populasi yang ada di sekitar pabrik penggilingan padi yang diteliti. Studi kasus merupakan metode yang menjelaskan jenis penelitian mengenai suatu objek tertentu selama kurun waktu, atau suatu fenomena yang ditemukan pada suatu tempat yang belum tentu sama dengan daerah lain (Adelawati, 2021). Penggunaan metode ini digunakan untuk mendapatkan data secara lengkap dan terperinci di Penggilingan B dan Penggilingan K mengenai biaya eksternalitas dan pendapatan agroindustri. Data didapatkan dengan menggunakan media kuesioner yang diberikan kepada responden yang dituju.

B. Konsep Dasar dan Definisi Operasional

Konsep dasar dan definisi operasional mencakup pengertian yang digunakan untuk memperoleh data serta melakukan analisis data yang sesuai dengan tujuan dari penelitian yang akan dicapai. Definisi operasional untuk setiap variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Padi merupakan salah satu tanaman budidaya semusim yang menghasilkan beras sebagai bentuk olahannya sebagai sumber karbohidrat bagi manusia terutama di Indonesia. Gabah merupakan bulir padi yang masih terbungkus oleh sekam yang digunakan sebagai bahan baku pada Penggilingan B dan Penggilingan K (kg/tahun).

Agroindustri penggilingan padi merupakan salah satu bagian dari subsistem agribisnis yang mengolah gabah hasil panen menjadi beras yang siap diolah untuk dikonsumsi oleh konsumen. Beras merupakan produk yang dihasilkan oleh Penggilingan B dan Penggilingan K dari pengolahan gabah yang siap dipasarkan (kg/tahun).

Eksternalitas merupakan dampak yang ditimbulkan dari kegiatan atau aktivitas ekonomi agroindustri penggilingan padi yang secara tidak langsung berdampak positif ataupun negatif terhadap sosial, ekonomi, dan lingkungan yang ada di sekitarnya.

Eksternalitas positif merupakan manfaat yang diperoleh oleh pabrik penggilingan padi ataupun masyarakat yang ada sekitarnya. Eksternalitas positif yang dihasilkan oleh Penggilingan B dan Penggilingan K berupa dedak dan sekam. Dedak merupakan sisa dari proses penggilingan gabah menjadi beras yang dapat digunakan sebagai pakan ternak (kg/tahun). Sekam merupakan sisa kulit padi yang terlepas dari proses penggilingan gabah menjadi beras (kg/tahun).

Eksternalitas negatif merupakan dampak buruk yang disebabkan oleh aktivitas ekonomi yang dilakukan oleh agroindustri penggilingan padi secara tidak langsung berdampak terhadap sosial, ekonomi, dan lingkungan yang ada di sekitarnya. Limbah yang dihasilkan oleh industri penggilingan padi berupa debu, asap, dan suara bising dari mesin penggilingan. Debu merupakan butiran padat yang dihasilkan dari aktivitas penggilingan padi yang melayang di udara. Asap merupakan partikel halus yang dihasilkan dari sisa-sisa

pembakaran baik material organik maupun anorganik. Pencemaran suara merupakan suara yang dihasilkan dari proses penggilingan padi yang bersifat mengganggu pendengaran manusia.

Biaya eksternalitas merupakan biaya yang harus dikeluarkan oleh Penggilingan padi B dan Penggilingan padi K untuk meminimalisir dampak yang disebabkan oleh aktivitas ekonomi yang dilakukan oleh pihak tersebut (Rp/tahun). Biaya eksternalitas dihitung dengan menganalisis biaya pengelolaan limbah dan kompensasi. Biaya pengelolaan limbah merupakan biaya yang dikeluarkan oleh industri penggilingan padi untuk mengelola limbah yang dihasilkan meliputi biaya filter udara (Rp/tahun). Biaya kompensasi merupakan biaya yang dikeluarkan oleh industri penggilingan padi terhadap masyarakat sekitar untuk mengganti kerugian yang diakibatkan oleh industri penggilingan padi, berupa perbaikan jalan (Rp/tahun).

Biaya mitigasi merupakan biaya yang dikeluarkan dalam upaya pencegahan yang dilakukan oleh Penggilingan B dan Penggilingan K untuk menjaga kelestarian lingkungan meliputi biaya penghijauan ataupun penggunaan teknologi ramah lingkungan (Rp/tahun).

Keuntungan merupakan selisih antara pendapatan total dengan biaya total termasuk pendapatan eksternalitas yang didapat dan biaya eksternalitas yang dikeluarkan oleh Penggilingan B dan Penggilingan K (Rp/tahun).

Pendapatan langsung merupakan pendapatan yang diterima industri penggilingan padi yang berhubungan langsung dengan hasil produksi meliputi penjualan beras oleh Penggilingan B dan Penggilingan K (Rp/tahun).

Biaya langsung merupakan biaya yang dikeluarkan oleh industri penggilingan padi yang berhubungan langsung dengan proses produksi di Penggilingan B dan Penggilingan K meliputi biaya bahan baku, bahan penunjang, tenaga kerja, dan mesin peralatan (Rp/tahun).

Biaya total merupakan total jumlah biaya yang harus dikeluarkan oleh Penggilingan B dan Penggilingan K yang didapatkan dengan menjumlahkan biaya langsung dengan biaya eksternalitas (Rp/tahun).

Input merupakan seluruh faktor produksi yang digunakan pada pabrik penggilingan padi.

Harga *input* merupakan sejumlah uang yang harus dikeluarkan oleh agroindustri penggilingan untuk setiap satuan *input* (Rp/tahun).

Biaya bahan baku merupakan biaya yang dikeluarkan untuk bahan yang digunakan dalam proses penggilingan padi yaitu gabah (Rp/tahun).

Biaya peralatan merupakan biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan alat yang digunakan dalam proses produksi industri penggilingan padi yang terdiri dari oven, mesin pecah kulit, lumbung, dan poles (Rp/tahun).

Biaya tenaga kerja merupakan sejumlah uang yang diberikan kepada orang yang terlibat dalam proses produksi industri penggilingan padi (Rp/tahun).

Biaya penunjang merupakan sejumlah yang harus dikeluarkan sebagai bahan pelengkap dalam proses produksi yang meliputi biaya bahan bakar dan listrik (Rp/tahun).

Pendapatan total merupakan total jumlah uang yang diterima dari penjualan suatu produk. Pendapatan didapatkan dengan menjumlahkan pendapatan langsung dengan pendapatan eksternalitas (Rp/tahun).

C. Lokasi Penelitian, Responden, dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung. Penentuan lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan mempertimbangkan bahwa Kabupaten Pringsewu

memiliki potensi yang baik pada komoditas padi dimana produksinya menempati urutan 6 terbesar dari 15 kabupaten/kota dan juga menempati tingkat produktivitas padi kedua terbesar pada tahun 2022. Selain itu, jumlah agroindustri penggilingan padi di Kabupaten Pringsewu juga menunjukkan angka peningkatan pada tahun 2020 dibandingkan tahun 2012 dimana kabupaten/kota lain mengalami penurunan jumlah industri penggilingan padi. Responden pada penelitian ini merupakan pabrik penggilingan padi dan juga masyarakat yang ada di sekitar pabrik di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu. Metode dalam menentukan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling* yakni mengambil sampel secara sengaja dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2015). Menurut Sugiyono (2015), ukuran sampel yang layak dalam penelitian yakni antara 30 sampai dengan 500 responden. Oleh karena itu, jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 60 responden karena telah memenuhi kriteria jumlah sampel yang layak dalam penelitian. Responden dalam penelitian ini sebanyak 30 responden masyarakat di sekitar Penggilingan B dan 30 responden masyarakat di sekitar Penggilingan K. Penelitian dilakukan di Penggilingan B dan Penggilingan K yang ditentukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa Penggilingan B merupakan salah satu pabrik skala besar dengan kemampuan produksi 4 ton/jam yang melakukan pengelolaan eksternalitas dengan peralatan yang lengkap serta penerapan *zero waste* dan Penggilingan K skala kecil dengan kemampuan produksi 0,5 ton/jam yang belum melakukan pengelolaan eksternalitas. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Oktober-Desember 2023.

Kriteria responden dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pihak industri penggilingan padi untuk mengumpulkan informasi terkait limbah yang dihasilkan, biaya operasional, dan pendapatan yang diperoleh.
2. Masyarakat yang bertempat tinggal di lokasi penelitian yang terlibat dalam penelitian yang telah bertempat tinggal di dusun tempat pabrik berada.
3. Bersedia untuk diwawancarai dengan menjawab pertanyaan sesuai dengan kuesioner dengan tepat dan jujur.

Berdasarkan kriteria tersebut maka responden dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pihak industri penggilingan padi baik sebagai pemilik ataupun pengelola yang mengetahui berbagai informasi terkait penelitian yang diteliti.
2. Masyarakat sekitar pabrik yang merasakan eksternalitas dari industri penggilingan padi.

D. Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dengan menanyakan beberapa pertanyaan dengan menggunakan kuesioner yang telah disiapkan kepada responden. Data sekunder didapatkan dari instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik, Dinas Pertanian Kabupaten Pringsewu, Pusdatin, jurnal, maupun skripsi lain yang digunakan sebagai referensi dalam melakukan penelitian.

Teknik pengumpulan data harus dilakukan dengan langkah yang tepat sehingga tujuan dari penelitian dapat diperoleh. Tanpa mengetahui teknik tersebut maka peneliti tidak akan memperoleh data yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2015). Berikut ini merupakan beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini:

1. Observasi

Observasi merupakan pengamatan serta pencatatan terhadap objek penelitian dengan sistematika berdasarkan fenomena yang diteliti (Sukandarrumidi, 2006). Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke lapangan dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran nyata dari topik yang diteliti. Dalam observasi ini melibatkan dua komponen meliputi pelaku dan objek yang diobservasi.

2. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian yakni dengan memberikan daftar pertanyaan kepada responden dalam penelitian. Dengan adanya kuesioner ini maka peneliti dapat memperoleh informasi yang relevan terhadap

tujuan dari penelitian serta memperoleh informasi dengan validitas dan juga realibilitas yang tinggi (Yusuf, 2014).

3. Wawancara

Wawancara merupakan proses tanya jawab secara lisan yang dilakukan oleh dua orang atau lebih secara langsung. Wawancara ini dilakukan kepada pihak-pihak yang dianggap penting. Wawasan terhadap materi diperlukan agar point yang ditanyakan dapat dimengerti dan mendapatkan jawaban yang tepat dari responden.

4. Studi Kepustakaan (*Literature study*)

Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya melalui buku, majalah, liflet yang berhubungan dengan masalah serta tujuan penelitian.

E. Metode Analisis dan Pengolahan Data

1. Biaya Eksternalitas Industri Penggilingan Padi

Pada tujuan pertama, analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif kuantitatif yang menganalisis biaya pengelolaan, biaya kompensasi, dan mitigasi. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan dengan tujuan untuk menganalisis biaya eksternalitas yang dikeluarkan untuk meminimalisir eksternalitas yang ditimbulkan industri penggilingan padi. Berikut ini merupakan biaya yang diperhitungkan dalam penelitian ini yakni sebagai berikut:

a. Biaya pengelolaan limbah

Biaya pengelolaan limbah merupakan biaya yang dikeluarkan untuk menghitung biaya yang harus dikeluarkan akibat eksternalitas negatif yang ditimbulkan oleh Penggilingan B dan Penggilingan K. Biaya eksternalitas dalam penelitian ini bertujuan untuk menghitung biaya yang dikeluarkan industri penggilingan padi untuk mengelola limbah yang dihasilkan dan dapat meminimalkan dampak negatif yang ditimbulkan oleh kegiatan di industri penggilingan padi. Perhitungan

biaya alat pengelolaan tersebut meliputi biaya pembuatan filter udara serta *blower* yang telah dilakukan oleh Penggilingan B dan Penggilingan K sehingga dampak berupa debu yang dihasilkan oleh penggilingan padi dapat diminimalisir.

b. Biaya kompensasi masyarakat

Biaya kompensasi merupakan biaya yang dikeluarkan oleh industri penggilingan padi sebagai bentuk tanggung jawab terhadap dampak yang ditimbulkan kepada masyarakat sehingga dapat mengurangi kerugian yang diterima masyarakat. Biaya kompensasi tersebut berupa biaya perbaikan fasilitas sarana dan prasarana desa yang rusak akibat penggilingan. Hal tersebut disebabkan oleh dampak dari keberadaan industri penggilingan padi dalam distribusi gabah, beras, ataupun hasil produksi lain yang mengganggu kenyamanan dan merusak fasilitas sarana dan prasarana desa berupa jalan menuju ke industri. Oleh sebab itu, penggilingan B melakukan upaya kompensasi berupa perbaikan sarana dan prasarana desa yakni jalan.

c. Biaya mitigasi

Biaya mitigasi merupakan biaya yang dikeluarkan sebagai upaya pencegahan oleh industri penggilingan padi sehingga lingkungan terjaga kelestariannya. Biaya perlindungan yang dilakukan dapat berupa upaya penghijauan yang dapat mengurangi polusi yang diciptakan oleh industri penggilingan padi. Biaya mitigasi tersebut berupa pengelolaan bambu yang dilakukan oleh penggilingan B sebagai upaya pencegahan terhadap polusi udara serta suara yang ditimbulkan oleh penggilingan.

2. Analisis Keuntungan Industri Penggilingan Padi

Keuntungan merupakan selisih antara total pendapatan yang diperoleh dengan total biaya yang dikeluarkan oleh agroindustri penggilingan padi dalam proses produksi yang dilakukannya. Pada tujuan ketiga ini, dapat

diketahui keuntungan agroindustri penggilingan padi yang diteliti ketika tidak memperhitungkan eksternalitas dan memperhitungkan eksternalitas. Berikut ini merupakan rumus yang digunakan untuk menghitung pendapatan pada tujuan ketiga yakni sebagai berikut:

a. Keuntungan tidak memperhitungkan eksternalitas

Keuntungan tanpa memperhitungkan eksternalitas merupakan keuntungan yang didapatkan dengan mengurangi total pendapatan yang diterima dengan total biaya yang dikeluarkan tanpa memasukkan biaya eksternalitas. Pendapatan yang digunakan untuk menghitung keuntungan tidak memperhitungkan eksternalitas yakni pendapatan langsung. Pendapatan langsung tersebut diperoleh dari penjualan beras, menir, sekam, dedak, dan bekatul. Menurut Kartadinata (2000), berikut ini merupakan rumus yang digunakan untuk menghitung keuntungan agroindustri dalam penelitian ini yakni sebagai berikut:

$$\text{Keuntungan} = \text{Pendapatan} - \text{Biaya Operasional}$$

$$\text{Keuntungan} = (Y.Py) - (X.Px)$$

Keterangan:

Y = Produk

Py = Harga produk

X = Faktor produksi

Px = Harga faktor produksi

b. Keuntungan yang memperhitungkan eksternalitas

Keuntungan memperhitungkan eksternalitas merupakan keuntungan yang diperoleh oleh industri penggilingan padi dengan memperhitungkan pendapatan eksternalitas dan biaya eksternalitas yang terdiri dari biaya pengelolaan limbah, biaya kompensasi, serta biaya mitigasi sebagai tanggung jawab atas eksternalitas yang ditimbulkan kepada masyarakat dan lingkungan di sekitarnya. Biaya alat pengelolaan limbah terdiri dari blower dan filter debu, biaya kompensasi meliputi biaya perbaikan jalan, dan biaya mitigasi berupa pengelolaan bambu untuk mengurangi polusi udara dan suara. Menurut Prasmatiwi dkk (2010), berikut ini merupakan rumus yang dapat digunakan yakni sebagai berikut:

$$\text{Keuntungan} = (Y_d + Y_e) - (C_d + C_t + C_p)$$

Keterangan:

Y_d = Pendapatan langsung (Rp/tahun)

Y_e = Pendapatan eksternalitas (Rp/tahun)

C_d = Biaya langsung (Rp/tahun)

C_e = Biaya eksternalitas (Rp/tahun)

C_p = Biaya mitigasi (Rp/tahun)

3. Eksternalitas Industri Penggilingan Padi terhadap Masyarakat

a. Atribut eksternalitas

1) Eksternalitas positif penggilingan padi terhadap masyarakat

Tabel 7. Pernyataan terkait eksternalitas positif penggilingan padi

Pernyataan	Bobot				
	1	2	3	4	5
Aspek Sosial					
1. Keberadaan pabrik dapat memberikan rasa aman bagi masyarakat sekitar					
2. Pabrik berperan aktif dalam kegiatan sosial masyarakat					
3. Pabrik memberikan bantuan terhadap sosial kemasyarakatan					
4. Pihak pabrik menjaga tali silaturahmi dan nilai kekeluargaan dalam bermasyarakat					
5. Keberadaan pabrik memenuhi kebutuhan beras masyarakat					
Aspek Ekonomi					
1. Keberadaan pabrik membuka peluang usaha baru					
2. Keberadaan pabrik memberikan lapangan pekerjaan bagi masyarakat					
3. Keberadaan pabrik membuat harga beras murah					
4. Keberadaan pabrik mempermudah pemasaran gabah petani					
Aspek Lingkungan					
1. Keberadaan pabrik membuat fasilitas sarana dan prasarana di desa memadai					
2. Pabrik penggilingan melakukan upaya perlindungan lingkungan					
3. Keberadaan pabrik tidak membuat lingkungan sekitar rusak					

2) Eksternalitas negatif penggilingan padi terhadap masyarakat

Tabel 8. Pernyataan terkait eksternalitas negatif penggilingan padi

Pernyataan	Bobot				
	1	2	3	4	5
Aspek Sosial					
1. Aktivitas pabrik mengganggu masyarakat sekitar					
2. Keberadaan pabrik menyebabkan masyarakat terkena penyakit					
3. Pabrik menghasilkan limbah yang membuat masyarakat tidak nyaman					
Aspek Ekonomi					
1. Keberadaan pabrik membuat masyarakat mengeluarkan biaya lebih untuk meminimalisir eksternalitas					
2. Keberadaan pabrik menghasilkan limbah yang kurang dimanfaatkan masyarakat sekitar					
3. Keberadaan pabrik membuat pedagang beras sekitar dirugikan					
Aspek Lingkungan					
1. Keberadaan pabrik membuat lingkungan sekitar berdebu					
2. Aktivitas Pabrik menimbulkan polusi udara berupa asap					
3. Pabrik menimbulkan suara bising yang mengganggu masyarakat					

Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini yakni skala *likert* dengan skala interval 1-5. Skala *likert* merupakan metode yang digunakan untuk mengukur pendapat, persepsi, serta sikap seseorang ataupun kelompok mengenai suatu fenomena tertentu yang dinyatakan dalam bentuk setuju atau tidaknya terhadap fenomena tersebut. Metode pengukuran bertujuan untuk mengukur eksternalitas dari keberadaan industri penggilingan padi terhadap masyarakat sehingga diketahui persepsi seseorang terhadap penelitian yang diteliti tersebut. Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian yakni sebagai berikut:

Tabel 9. Skala pengukuran dalam penelitian

No	Keterangan Pilihan	Skor
1.	Sangat Setuju (SS)	5
2.	Setuju (S)	4
3.	Netral (N)	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: Sugiyono, 2015

b. Uji Validitas dan Reliabilitas

Jenis data pada penelitian ini yaitu data kualitatif sehingga diperlukan uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas merupakan pengujian pada kuesioner sebelum digunakan pada penelitian untuk mengukur kecermatan suatu kuesioner dalam melakukan fungsi ukurnya atau variabel yang diukur telah dapat dicerminkan oleh kuesioner tersebut. Pengujian validitas bertujuan untuk menunjukkan seberapa tepat pertanyaan dapat mengukur eksternalitas industri penggilingan padi terhadap aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Dalam uji validitas, setiap pernyataan diukur dengan menghubungkan total dari tiap pernyataan dengan total keseluruhan tanggapan pernyataan pada setiap variabel. Kriteria uji validitas yakni dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel dimana r hitung $>$ r tabel maka instrumen penelitian dikatakan valid (Darma, 2021). Berikut ini merupakan rumus yang dapat digunakan untuk mencari r hitung:

$$r \text{ hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum(X)^2 - (\sum X)^2][n\sum(Y)^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r = koefisien korelasi (validitas)

n = banyak atribut

X = skor pada atribut item n

Y = skor total atribut

XY = skor pada atribut item n dikalikan skor total atribut

Uji reliabilitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk menunjukkan indeks suatu kuesioner dapat dipercaya. Menurut Bawono (2006), uji reliabilitas adalah menguji data yang didapatkan dari wawancara yang menunjukkan bahwa jawaban dari responden tersebut konsisten dari waktu ke waktu apabila menunjukkan bahwa kuesioner tersebut *reliable*. Menurut Sufren dan Natanael (2013), suatu variabel dikatakan *reliable* jika nilai *Cronbach Alpha* $>$ 0,6. Berikut ini merupakan rumus yang dapat digunakan untuk uji reliabilitas:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \times \left\{ 1 - \frac{\sum S1}{St} \right\}$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrument

k = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum S1$ = Jumlah varian butir

St = Varian total

Untuk mengukur reliabel atau tidaknya alat ukur maka dibandingkan antara koefisien alfa (r_{11}) dengan r tabel, dan kaidah keputusan adalah:

- 1) Jika $r_{11} > r$ tabel maka instrument penelitian (reliabel)
- 2) Jika $r_{11} < r$ tabel maka instrument penelitian (tidak reliabel)

Pada penelitian ini, uji validitas dilakukan menggunakan SPSS. Nilai validitas dikatakan baik jika *corrected item total correlation* lebih besar dari 0,3. Jika nilai korelasi butir dengan total butir lebih besar dari 0,361 maka butir-butir tersebut dapat dikatakan valid. Hasil uji validitas dan reliabilitas kuesioner pada penelitian ini sebagai berikut.

1) Uji Validitas dan Reliabilitas

Nilai validitas dapat bernilai baik jika *correcterd item* dari total *correlation* bernilai di atas 0,361 r -tabel dengan ketentuan r hitung $> r$ tabel maka bulir item penilaian dapat dikatakan valid. Berikut merupakan hasil uji validitas dan reliabilitas eksternalitas positif.

Tabel 10. Hasil uji validitas dan reliabilitas eksternalitas positif industri penggilingan padi

Pernyataan	<i>Corrected item total correlation</i>	Keterangan
Aspek Sosial		
1. Keberadaan pabrik dapat memberikan rasa aman bagi masyarakat sekitar	0,576**	Valid
2. Pabrik berperan aktif dalam kegiatan sosial masyarakat	0,768**	Valid
3. Pabrik memberikan bantuan terhadap sosial kemasyarakatan	0,576**	Valid
4. Pihak pabrik menjaga tali silaturahmi dan nilai kekeluargaan dalam bermasyarakat	0,627**	Valid
5. Keberadaan pabrik memenuhi kebutuhan beras masyarakat	0,672**	Valid
<i>Cronbach Alpha</i>	0,645	Reliabel

Tabel 10. Lanjutan

Pernyataan	<i>Corrected item total correlation</i>	Keterangan
Aspek Ekonomi		
1. Keberadaan pabrik membuka peluang usaha baru	0,791**	Valid
2. Keberadaan pabrik memberikan lapangan pekerjaan bagi masyarakat	0,716**	Valid
3. Keberadaan pabrik membuat harga beras murah	0,871**	Valid
4. Keberadaan pabrik mempermudah pemasaran gabah petani	0,795**	Valid
<i>Cronbach Alpha</i>	0,803	Reliabel
Aspek Lingkungan		
1. Keberadaan pabrik membuat fasilitas sarana dan prasarana di desa memadai	0,871**	Valid
2. Pabrik penggilingan melakukan upaya perlindungan lingkungan	0,683**	Valid
3. Keberadaan pabrik tidak membuat lingkungan sekitar rusak	0,760**	Valid
<i>Cronbach Alpha</i>	0,660	Reliabel

Keterangan:

** : sangat nyata pada taraf kepercayaan 99% ($\alpha=0,01$)

Tabel 11. Hasil uji validitas dan reliabilitas eksternalitas negatif industri penggilingan padi

Pernyataan	<i>Corrected item total correlation</i>	Keterangan
Aspek Sosial		
1. Aktivitas pabrik mengganggu masyarakat sekitar	0,760**	Valid
2. Keberadaan pabrik menyebabkan masyarakat terkena penyakit	0,738**	Valid
3. Pabrik menghasilkan limbah yang membuat masyarakat tidak nyaman	0,766**	Valid
<i>Cronbach Alpha</i>	0,622	Reliabel
Aspek Ekonomi		
1. Keberadaan pabrik membuat masyarakat mengeluarkan biaya lebih untuk meminimalisir eksternalitas	0,820**	Valid
2. Keberadaan pabrik menghasilkan limbah yang kurang dimanfaatkan masyarakat sekitar	0,703**	Valid
3. Keberadaan pabrik membuat pedagang beras sekitar dirugikan	0,762**	Valid
<i>Cronbach Alpha</i>	0,639	Reliabel
Aspek Lingkungan		
1. Keberadaan pabrik membuat lingkungan sekitar berdebu	0,866**	Valid
2. Aktivitas Pabrik menimbulkan polusi udara berupa asap	0,737**	Valid
3. Pabrik menimbulkan suara bising yang mengganggu masyarakat	0,832**	Valid
<i>Cronbach Alpha</i>	0,722	Reliabel

Keterangan:

** : sangat nyata pada taraf kepercayaan 99% ($\alpha=0,01$)

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas pada Tabel 10 dan 11, variabel aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan seluruhnya dikatakan valid. Setelah dilakukan uji validitas, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas. Tujuan dilakukannya uji reliabilitas yakni untuk mengetahui apakah alat pengumpul data pada dasarnya menunjukkan taraf ketepatan, keakuratan, kestabilan atau konsistensi alat tersebut dalam menjelaskan gejala tertentu dari sekelompok individu meskipun dilakukan pada periode waktu yang berbeda. Berdasarkan hasil uji reliabilitas terhadap aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan didapatkan nilai *Cronbach Alpha* > 0,6. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa seluruh pernyataan reliabel.

c. Metode Analisis Deskriptif Kuantitatif

Metode analisis deskriptif kuantitatif yakni metode yang menggunakan data berupa angka-angka. Rumus yang digunakan untuk menginterpretasikan data yang telah didapatkan dari kuesioner skala likert tersebut yakni sebagai berikut (Arikunto, 2006):

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase skor penilaian dampak eksternalitas (%)

f = jumlah skor yang diperoleh responden

n = jumlah skor maksimal

Berdasarkan perhitungan tersebut maka akan dibuat klasifikasi berdasarkan hasil perhitungan yang telah didapatkan. Klasifikasi penilaian persentase yang digunakan yakni sebagai berikut:

Tabel 12. Klasifikasi penilaian dampak eksternalitas

Skor Penilaian	Kriteria Dampak
0-25	Sangat sedikit
25,01-50	Sedikit
50,01-75	Besar
75,01-100	Sangat besar

IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

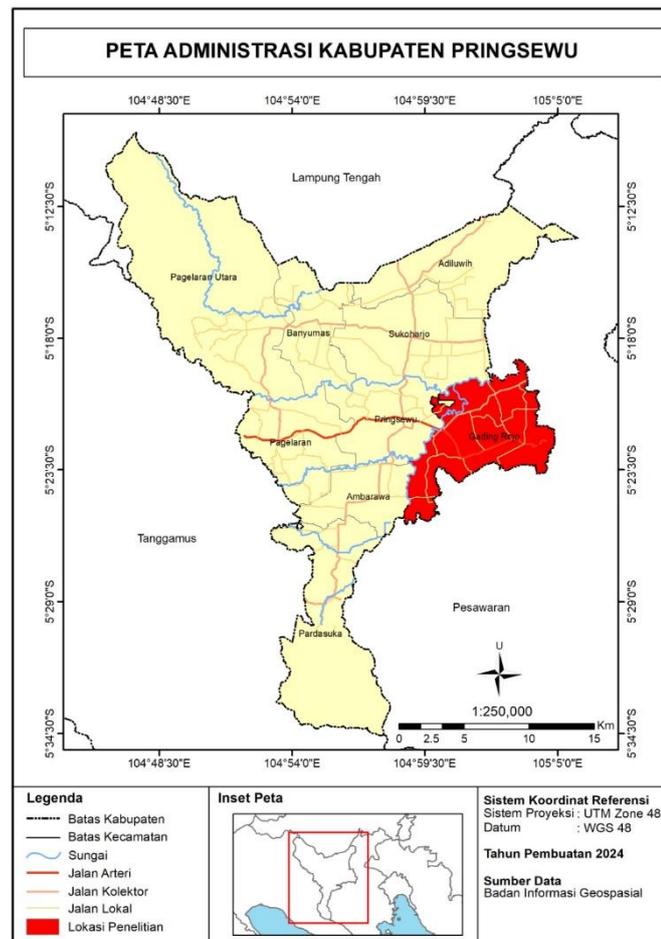
A. Gambaran Umum Kabupaten Pringsewu

1. Keadaan Geografis

Kabupaten Pringsewu merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Lampung yang dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 48 Tahun 2008 tanggal 26 November 2008 dan diresmikan pada tanggal 3 April 2009 oleh Menteri Dalam Negeri. Kabupaten ini merupakan hasil pemekaran dari Kabupaten Tanggamus yang telah ada sejak tahun 1997. Secara geografis, Kabupaten Pringsewu terletak diantara $104^{\circ} 45' 25''$ - $105^{\circ} 8' 42''$ Bujur Timur (BT) dan $5^{\circ} 8' 10''$ - $5^{\circ} 34' 27''$ Lintang Selatan (LS). Secara administratif, Kabupaten Pringsewu berbatasan dengan:

- a) Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Lampung Tengah
- b) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Tanggamus
- c) Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Tanggamus
- d) Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Pesawaran

Kabupaten Pringsewu memiliki luas wilayah sebesar 625 km^2 yang hampir seluruhnya merupakan wilayah daratan. Luas areal datar sebesar 41,79% dari total luas wilayah Kabupaten Pringsewu yang tersebar di Kecamatan Pringsewu, Kecamatan Ambarawa, Kecamatan Gadingrejo, dan Kecamatan Sukoharjo. Lereng berombak memiliki sebaran luasan yakni sebesar 19,09% dari total luas wilayah Kabupaten Pringsewu yang dominan berada di Kecamatan Adiluwih. Sementara itu, kelereng terjal memiliki sebaran luasan yakni sebesar 21,49% dari total luas wilayah Kabupaten Pringsewu yang berada di Kecamatan Pagelaran dan Kecamatan Pardasuka.



Gambar 5. Peta Kabupaten Pringsewu
Sumber: Badan Informasi Geospasial, 2024

2. Keadaan Topografi dan Iklim

Kabupaten Pringsewu memiliki luas wilayah sebesar 41,79% yang merupakan areal datar (kemiringan 0-8%) yang tersebar di Kecamatan Pringsewu, Kecamatan Ambarawa, Kecamatan Gadingrejo, dan Kecamatan Sukoharjo. Lereng berombak (kemiringan 8-15%) sebesar 19,09% yang dominan berada di Kecamatan Adiluwih. Lereng terjal (kemiringan >25%) sebesar 21,49% yang berada di Kecamatan Pagelaran dan Kecamatan Pardasuka. Sebagian besar wilayah di Kabupaten Pringsewu berada pada ketinggian 100-200 mdpl. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan porsi luasan yakni sebesar 64,88% dari total wilayah Kabupaten Pringsewu berada pada ketinggian tersebut yang sebagian besar tersebar di wilayah Kecamatan Pagelaran.

Ketinggian lahan tertinggi yang berada pada ketinggian >400 mdpl memiliki persentase terkecil yakni sebesar 5,99% dari total wilayah di Kabupaten Pringsewu yakni terdapat di Kecamatan Pardasuka.

Kabupaten Pringsewu merupakan daerah tropis yang memiliki curah hujan rata-rata berkisar antara 161,80 mm/bulan dan rata-rata jumlah hari hujan 13,10 hari/bulan meskipun saat ini curah hujan tidak menentu karena perubahan iklim yang luar biasa. Rata-rata temperatur suhu berselang antara 22,5°C – 33°C dengan selang rata-rata kelembaban relatif sebesar 56,8%-93,1%.

3. Keadaan Demografi

Kabupaten Pringsewu memiliki penduduk sebanyak 408.415 jiwa pada tahun 2022. Jumlah tersebut terdiri dari penduduk yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 210.015 jiwa dan perempuan sebanyak 198.400 jiwa. Penduduk paling banyak berada di Kecamatan Pringsewu dengan yakni sebesar 20,17% dari total penduduk yang ada di Kabupaten Pringsewu, sedangkan penduduk paling sedikit berada di Kecamatan Pagelaran Utara dengan yakni sebesar 3,77% dari total penduduk yang ada di Kabupaten Pringsewu (BPS Kabupaten Pringsewu, 2023).

4. Keadaan Pertanian

Potensi sumber daya alam yang dimiliki Kabupaten Pringsewu sebagian besar dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian. Sebagian besar petani di Kabupaten Pringsewu melakukan budidaya pada komoditas yaitu padi sawah dan padi ladang, padi organik, jagung, dan juga komoditas sayur mayur serta ubi jalar, ubi kayu, kacang tanah, dan kacang hijau. Potensi yang dapat dilihat yakni dari luas lahan sawah di Kabupaten Pringsewu yakni seluas 13.928 ha dengan luas panen padi mencapai 26,6 ha pada tahun 2021 (BPS Kabupaten Pringsewu, 2023). Produktivitas padi juga menunjukkan peningkatan yakni 56,63 ku/ha pada tahun 2021 dan 57,67 ku/ha pada tahun 2022.

B. Gambaran Umum Kecamatan dan Pekon

1. Kecamatan Gadingrejo

a. Keadaan Geografis

Kecamatan Gadingrejo merupakan kecamatan yang terletak di bagian paling timur Kabupaten Pringsewu yakni berjarak 9 km dari ibukota Kabupaten Pringsewu. Kecamatan ini terletak pada 104°-105° Bujur Timur (BT) dan 05° Lintang Selatan (LS). Kecamatan ini memiliki luasan wilayah yakni sebesar 8.571 ha. Keadaan tanah di kecamatan ini meliputi daratan, pegunungan, bukit, sawah, sungai, danau, dan rawa. Batas-batas wilayah Kecamatan Gadingrejo yakni sebagai berikut:

- 1) Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Negeri Katon Kabupaten Pesawaran dan Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu.
- 2) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Way Lima Kabupaten Pesawaran.
- 3) Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran.
- 4) Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Pringsewu Kabupaten Pringsewu.

b. Keadaan Topografi

Kecamatan Gadingrejo secara topografis sebagian besar wilayahnya adalah dataran rendah dengan ketinggian kurang lebih 30 mdpl. Bentuk topografi Kecamatan Gadingrejo berdasarkan kemiringan lereng lahannya dapat dibedakan menjadi tiga bagian yang bervariasi yaitu mulai dari kelas lereng 0,13%, hingga 25%. Bagian Selatan Kecamatan Gadingrejo merupakan wilayah yang terjal yaitu Pekon Wates, sedangkan wilayah yang mempunyai kondisi lahan yang cukup datar umumnya tersebar di bagian tengah wilayah Kecamatan Gadingrejo.

c. Keadaan Demografi

Kecamatan Gadingrejo memiliki penduduk sebanyak 79.889 jiwa pada tahun 2022. Jumlah tersebut terdiri dari penduduk yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 40.843 jiwa dan perempuan sebanyak 39.044 jiwa yang tersebar di 23 Desa. Penduduk paling banyak berada di Desa Wonodadi dengan yakni sebesar 11% dari total penduduk yang ada di Kecamatan Gadingrejo, sedangkan penduduk paling sedikit berada di Desa Klaten dengan yakni sebesar 2% dari total penduduk yang ada di Kabupaten Pringsewu (BPS Kabupaten Pringsewu, 2023).

d. Keadaan Pertanian

Sebagian besar petani di Kabupaten Pringsewu melakukan budidaya pada komoditas yaitu padi sawah, jagung, kacang tanah, bawang merah, cabai besar, bawang daun, tomat, dan berbagai tanaman biofarmaka meliputi jahe, kencur, kunyit, dan lengkuas. Selain itu, terdapat juga berbagai macam buah-buahan yang dibudidayakan meliputi mangga, pepaya, pisang, dan salak. Luas lahan sawah di Kecamatan Gadingrejo yakni seluas 3.637 ha, sedangkan luas lahan bukan sawah yakni seluas 4.934 ha. Luas lahan sawah tersebut terdiri dari 1.486 ha lahan sawah non irigasi dan 2.151 ha lahan sawah irigasi.

2. Pekon Wates Timur

a. Keadaan Geografis

Pekon Wates Timur yang merupakan Pemekaran dari Pekon Wates yang terdiri dari dua dusun, yaitu Dusun Tambahmulyo dan Dusun Sidodadi. Pekon Wates Timur memiliki jarak 5 km dari Ibukota Kecamatan, 6 km dari Ibukota Kabupaten, dan 41 km dari Ibukota Provinsi. Batas-batas wilayah desa Wates Timur yakni sebagai berikut:

- 1) Sebelah Utara berbatasan dengan Pekon Bulukarto
- 2) Sebelah Timur berbatasan dengan Pekon Bulurejo dan Tambahrejo
- 3) Sebelah Selatan berbatasan dengan Pekon Tambahrejo
- 4) Sebelah Barat berbatasan dengan Dusun Wates 1

b. Keadaan Demografi

Pekon Wates Timur memiliki total penduduk yakni sebanyak 2.222 jiwa. Penduduk tersebut terbagi di dua dusun meliputi Sidodadi dan Tambahmulyo. Jumlah penduduk di dusun Sidodadi yakni sebanyak 919 jiwa, sedangkan jumlah penduduk di dusun Tambahmulyo sebanyak 1.303 jiwa. Seluruh warga di Pekon Wates Timur beragama Islam dan pekon ini memiliki fasilitas keagamaan meliputi 2 masjid dan 5 musholah. Selain itu, pekon ini juga memiliki sarana pendidikan formal dan nonformal meliputi 2 SD, 1 SMP, dan 1 TK/PAUD untuk menunjang pendidikan warga.

c. Keadaan Pertanian

Pekon Wates Timur memiliki lahan lahan yang ditanami sebesar 124,17 ha dari total luas wilayah pekon yakni seluas 172,288 ha. Lahan tersebut terdiri dari sawah irigasi, sawah tadah hujan, dan perkebunan yang sebagian besar lahannya didominasi oleh sawah irigasi yakni sebesar 99,45 ha. Selain itu, beberapa warga di pekon ini juga memiliki peternakan meliputi peternakan ayam petelor, unggas, kambing, sapi, kerbau, dan kelinci.

3. Pekon Gadingrejo

a. Keadaan Geografis

Pekon Gadingrejo merupakan sebuah pekon yang terletak di Kecamatan Gadingrejo sejak tahun 1908. Pekon Gadingrejo merupakan salah satu dari 23 pekon yang ada di Kecamatan Gadingrejo yang terletak kurang lebih 1 km ke arah Timur dari

Kecamatan Gadingrejo. Pekon ini memiliki jarak 30 km dari Ibukota Provinsi, 10 km dari Ibukota Kabupaten, dan 1 km dari Ibukota Kecamatan. Pekon Gadingrejo memiliki wilayah seluas 302,7 ha dengan batas-batas wilayah yakni sebagai berikut:

- 1) Sebelah Utara berbatasan dengan Pekon Gadingrejo Utara
- 2) Sebelah Timur berbatasan dengan Pekon Gadingrejo Timur
- 3) Sebelah Selatan berbatasan dengan Pekon Way Layap,
Kabupaten Pesawaran
- 4) Sebelah Barat berbatasan dengan Pekon Wonodadi

b. Keadaan Demografi

Pekon Gadingrejo memiliki jumlah penduduk sebanyak 6.456 jiwa dengan jumlah Kepala Keluarga sebanyak 2.080 KK. Penduduk di pekon ini didominasi oleh penduduk yang berusia produktif (15-56 tahun) yakni sebanyak 3.950 jiwa. Tingkat pendidikan warga juga bervariasi yang didominasi oleh lulusan SD yakni sebanyak 1.847 jiwa dan paling sedikit yakni lulusan S2-S3 sebanyak 40 jiwa. Fasilitas pendidikan yang dimiliki terdiri dari 4 SD dan 6 PAUD/TK untuk menunjang pendidikan dasar warga di pekon. Sebagian besar mata pencaharian penduduk masih berada di sektor pertanian sehingga sektor pertanian memegang peranan penting dalam bidang ekonomi masyarakat.

c. Keadaan Pertanian

Pekon Gadingrejo memiliki lahan persawahan yakni seluas 161 ha dengan yakni sebesar 53% dari total luas lahan di pekon ini. Selain itu, pekon ini juga memiliki kelompok tani sebanyak 4 kelompok dan sebanyak 1 kelompok. Penduduk yang bekerja di sektor pertanian meliputi petani sebanyak 350 jiwa, buruh tani sebanyak 500 jiwa, dan peternak sebanyak 100 jiwa. Sektor pertanian di pekon ini memiliki kendala yakni belum adanya fasilitas irigasi teknis yang memadai bagi para petani dengan menimbang bahwa sektor

pertanian merupakan mata pencaharian sebagian besar penduduk di Pekon Gadingrejo.

C. Keadaan Umum Industri

1. Keadaan Umum Penggilingan B

a. Sejarah Industri

Penggilingan B merupakan industri penggilingan padi yang didirikan oleh Bapak Andi Setiawan pada tahun 2011. Pada awalnya, Pak Andi menjadi broker beras (agen) yang mengambil beras dari Jawa dan Lampung. Pekerjaan tersebut mengharuskan Beliau untuk terus berpergian sehingga Beliau mendirikan industri penggilingan padi agar memiliki pekerjaan yang memiliki tempat yang tetap. Modal awal yang dikeluarkan oleh Bapak Andi sebesar Rp70.000.000,00. Mesin yang digunakan ketika awal berdiri meliputi pecah kulit dan poles.

b. Profil Industri

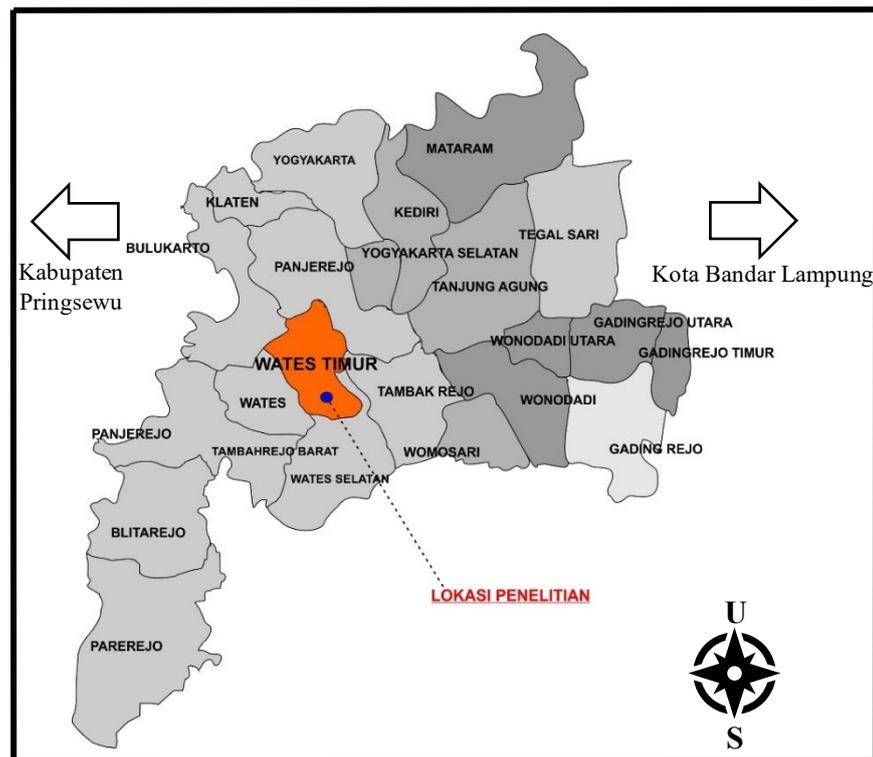
Penggilingan B merupakan salah satu industri penggilingan padi yang terletak di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu. Industri ini tergolong ke dalam industri skala besar karena memiliki kapasitas produksi sebesar 4 ton/jam. Tenaga kerja yang dimiliki juga sebanyak 25 orang yang terbagi menjadi beberapa bagian meliputi giling, bongkar, admin, kerani, dan petugas yang mengurus mesin.

Penggilingan B melakukan produksi setiap hari dan maksimal gabah yang masuk dalam satu hari yakni sebanyak 100 ton dan paling sedikit gabah dalam satu hari yakni sebanyak 10 ton (satu mobil). Gabah didapatkan dari petani sekitar dan juga daerah lainnya seperti Kalianda, Mesuji, Rawajitu, Wonosobo, Metro, dan Palembang. Gabah yang datang biasanya langsung diolah atau disimpan terlebih dahulu ketika harganya rendah. Pemasaran dilakukan dengan sistem

Purchase Order (PO) yakni ke PT Food Station Tjipinang Jaya (Jakarta Timur), PB Sindang Asih Cianjur (Cianjur), dan PT Wilmar Indonesia (Serang). Selain itu, pemasaran juga dilakukan ke agen-agen seperti Toko Amani (Lubang Buaya, Jakarta), Toko Abbas (Kota Bogor), dan beberapa agen lain yang ada di beberapa wilayah seperti Kemiling, Bandar Lampung, dan Talang Padang.

c. Lokasi Industri

Penggilingan B berlokasi di Pekon Wates Timur, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu. Jarak Penggilingan B dengan pusat Kota Bandar Lampung adalah 33 km. Waktu yang diperlukan untuk menuju Penggilingan B dari Kota Bandar Lampung yakni sekitar 46 menit.



Gambar 6. Denah lokasi Penggilingan B
Sumber: BPS Kabupaten Pringsewu, 2023

2. Keadaan Umum Penggilingan K

a. Sejarah Industri

Penggilingan K merupakan industri penggilingan padi yang didirikan oleh Bapak Helmi pada tahun 1983. Pada awalnya, industri ini dibangun di sebuah lahan yang menumpang hingga akhirnya lahan tersebut dapat dibeli. Luas bangunan pabrik ini awalnya yakni seluas 10 x 20 m dan saat ini sudah terjadi perluasan dan perbaikan pada bangunan. Sebelum membangun industri penggilingan padi, Pak Helmi bekerja sebagai sopir mobil barang. Tujuan didirikannya industri ini yakni sebagai usaha Beliau untuk meningkatkan pendapatannya. Pada mulanya, Beliau sering melihat orang yang bekerja mengantarkan beras sehingga membuat Beliau tertarik untuk memproduksi beras dimana ketika zaman Presiden Soeharto pembuatan pabrik dibantu dalam hal permodalan. Modal awal yang dimiliki ketika membangun pabrik penggilingan padi yakni sebesar Rp150.000 untuk membeli mesin dan juga bangunan yang terbuat dari kayu dan bambu.

b. Profil Industri

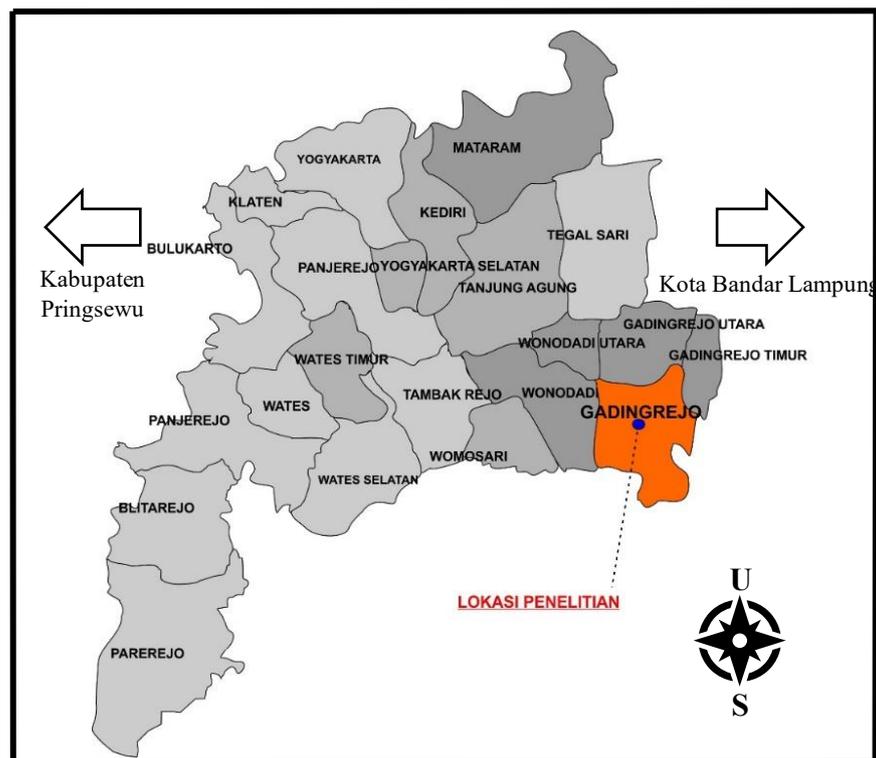
Penggilingan K merupakan salah satu industri penggilingan padi yang terletak di Pekon Gadingrejo, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu. Industri ini tergolong ke dalam industri skala kecil karena memiliki kapasitas produksi sebesar 0,5 ton/jam. Tenaga kerja yang dimiliki yakni sebanyak 12 orang yang terbagi menjadi beberapa bagian meliputi jemur, angkut, kemas, dan giling.

Penggilingan K tidak melakukan produksi setiap hari karena terbatasnya gabah yang didapatkan oleh pabrik. Hal tersebut dikarenakan saat ini sedang musim kemarau sehingga produksi padi menurun. Selain itu, pabrik skala kecil yang kalah saing dengan pabrik skala besar karena harga gabah yang tinggi menjadi salah satu penyebabnya. Bahan baku gabah biasanya didapatkan dari daerah

kedondong dan talang padang. Ketika bahan baku gabah tersebut datang maka langsung dijemur dan ketika kering langsung dilakukan penggilingan. Daerah pemasaran beras dilakukan di Kota Bandar Lampung yakni berupa toko-toko yang berada di Teluk (3 toko) dan Panjang. Sistem pemasaran dilakukan dengan melakukan negosiasi antara penjual dan pembeli hingga terjadi kesepakatan jual-beli.

c. Lokasi Industri

Penggilingan K berlokasi di Pekon Gadingrejo, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu. Jarak Penggilingan K dengan pusat Kota Bandar Lampung adalah 27 km. Waktu yang diperlukan untuk menuju Penggilingan B dari Kota Bandar Lampung yakni sekitar 38 menit.



Gambar 7. Denah lokasi Penggilingan K
Sumber: BPS Kabupaten Pringsewu, 2023

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Biaya eksternalitas yang dikeluarkan oleh Penggilingan B yakni sebesar Rp143.600.000,00/tahun meliputi biaya alat pengelolaan limbah, biaya kompensasi, dan biaya mitigasi. Biaya eksternalitas yang dikeluarkan oleh Penggilingan K yakni sebesar Rp4.200.000,00/tahun meliputi biaya alat pengelolaan limbah.
2. Penggilingan B menghasilkan keuntungan tanpa memperhitungkan eksternalitas yakni Rp9.867.908.333,00/tahun dan keuntungan dengan memperhitungkan eksternalitas yakni Rp9.724.308.333,00/tahun. Penggilingan K menghasilkan keuntungan tanpa memperhitungkan eksternalitas yakni Rp770.205.750,00/tahun dan keuntungan dengan memperhitungkan eksternalitas yakni Rp766.005.750,00/tahun.
3. Eksternalitas positif dari penggilingan B terhadap masyarakat meliputi aktif dalam kegiatan sosial masyarakat, memberikan bantuan sosial, menjaga silaturahmi dan kekeluargaan dalam bermasyarakat, memenuhi kebutuhan beras masyarakat, membuka peluang usaha baru, membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitar, mempermudah pemasaran gabah petani, membuat sarana dan prasarana desa memadai, melakukan upaya perlindungan lingkungan, dan tidak membuat lingkungan di sekitarnya rusak. Sementara itu, eksternalitas positif dari penggilingan K meliputi aktif dalam kegiatan sosial masyarakat, menjaga silaturahmi dan kekeluargaan dalam bermasyarakat, memenuhi kebutuhan beras masyarakat, membuka peluang usaha baru, membuka lapangan

pekerjaan, mempermudah pemasaran gabah petani, dan tidak membuat lingkungan sekitar rusak. Eksternalitas negatif penggilingan K meliputi membuat lingkungan sekitar berdebu serta menimbulkan suara bising yang mengganggu, sedangkan penggilingan B tidak menimbulkan eksternalitas negatif yang mengganggu masyarakat.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penggilingan K diharapkan dapat lebih memperhatikan eksternalitas negatif yang ditimbulkan dengan melakukan upaya perlindungan lingkungan berupa penggunaan filter debu dan pengelolaan bambu sehingga dampak negatif yang dirasakan oleh masyarakat berupa polusi udara dan suara dapat diminimalisir.
2. Pemerintah Kabupaten Pringsewu khususnya Dinas Lingkungan Hidup harus lebih memperhatikan dan tegas dengan segala bentuk pencemaran yang ditimbulkan oleh industri sehingga dapat melindungi, melestarikan, dan mencegah terjadinya kerusakan lingkungan. Hal tersebut dapat dilakukan dengan memperbaiki kebijakan dan mekanisme pemantauan sehingga kelestarian lingkungan dapat terjaga.
3. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menganalisis eksternalitas industri lain dengan menggunakan WTP (*Willingness to Pay*) dan WTA (*Willingness to Accept*).

DAFTAR PUSTAKA

- Adelawati, K. 2021. Analisis Konjoin Preferensi Konsumen Terhadap Sayuran Organik di Brastagi Supermarket Medan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 1(2): 1–12.
- Affandy, N. A., Isnaini, E., Yulianti, C. H., Sipil, J. T., Lamongan, U. I., Hukum, F., dan Lamongan, U. I. 2015. Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Komprehensif Menuju Zero Waste. *In Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan III*: 803–814.
- Amanda, R. dan Fikriah. 2018. Eksternalitas PT Lafarge Cement Indonesia, Lhoknga Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Unsyiah*, 3(4): 641–650.
- Andri, M. dan Noor, A. 2023. Eksternalitas Limbah Rumah Tangga. *Inovasi: Jurnal Ekonomi, Keuangan dan Manajemen*, 19(1): 73-81.
- Aqualdo, N., Eriyati, dan Indrawati, T. 2012. Penyeimbangan Lingkungan akibat Pencemaran Karbon yang Ditimbulkan Industri Warung Internet di Kota Pekanbaru. *Jurnal Ekonomi*, 20(3): 1–11.
- Ardianto, E. dan Usman, M. 2022. Analisis Eksternalitas Positif Program “Wisata Alam 21” Desa Aji Mesir Kecamatan Gedung Aji Kabupaten Tulang Bawang. *EFEBE*, 3(4): 641–650.
- Arifin. 2016. *Pengantar Agroindustri*. Mujahid Press, Bandung.
- Arikunto S. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik, Edisi Revisi VI*. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Aryasih, I. G. A. M., Maliardika, I. G., & Suyasa, I. W. B. 2015. Analisis Dampak Debu Usaha Penggilingan Padi Terhadap Kapasitas Vital Paru Tenaga Kerja Di Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung Tahun 2011. *Ecotrophic: Journal of Environmental Science*, 7(1): 72-78.
- Astawan, M. dan Febrinda, A. E. 2010. Potensi Dedak dan Bekatul Beras sebagai Ingredient Pangan dan Produk Pangan Fungsional. *Jurnal Pangan*, 19(1): 14-21.

- Banjarnahor, D. dan Simanjuntak, B. H. 2015. Pola Tanam Kabupaten Sumba Tengah yang Sesuai dengan Curah Hujan Setempat. *Prosiding Konser Karya Ilmiah*, 1:97-107
- Bawono, A. 2006. *Multivariate Analysis dengan SPSS*. Salatiga Press, Jawa Tengah.
- Berliani, D., N., Stiawan, D., dan Susminingsih. 2022. Analisis Eksternalitas Pabrik Gula Sragi Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Di Dukuh Pesantren Kelurahan Sragi. *Jurnal Sahmiyya*, 1(2): 39–43.
- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2018. *Hasil Survei Pertanian Antar Sensus (SUTAS) 2018*. BPS, Jakarta.
- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2021. *Direktori Usaha/Perusahaan Industri Penggilingan Padi*. BPS, Jakarta.
- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2023. *Kecamatan Gadingrejo Dalam Angka 2023*. BPS Kabupaten Pringsewu.
- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2023. *Pringsewu Dalam Angka 2023*. BPS Kabupaten Pringsewu.
- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2023. *Provinsi Lampung Dalam Angka 2023*. BPS Kabupaten Pringsewu.
- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2023. *Statistik Indonesia 2023*. BPS, Jakarta.
- Darma, B. 2021. *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linear Sederhana, Regresi Linear Berganda, Uji t, Uji F, R²)*. Guepedia, Jakarta.
- Daud, C., Mantjoro, E., dan Pontoh, O. 2018. Studi Aspek Sosial Ekonomi Masyarakat Nelayan di Desa Kema Tiga Kecamatan Kema Kabupaten Minahasa Utara. *Akulturas*, 6(11): 859-870.
- Dewi, R. S., Murtisari, A., dan Saleh, Y. 2019. Dampak Eksternalitas Industri Tahu terhadap Kehidupan Masyarakat di Kecamatan Wonosari Kabupaten Boalemo. *Agrinesia*, 3(3): 201-209.
- Dinas Pertanian Pringsewu. 2022. *Produksi Padi Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Pringsewu*. Pringsewu.
- Dinas Pertanian Pringsewu. 2023. *Industri Penggilingan Padi di Kabupaten Pringsewu*. Pringsewu.
- Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung. 2019. *Kinerja Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung Tahun 2014-2018*. DKPTPH, Bandar Lampung.

- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2018. *Petunjuk Teknis Pelaksanaan Kegiatan Budidaya Padi Tahun 2018*. Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Dzaki, A. dan Sugiri, A. 2015. Kajian Eksternalitas Industri Pengasapan Ikan di Kelurahan Bandarharjo Kecamatan Semarang Utara. *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 4(1): 134–144.
- Dzuchroidah, N. dan Mus'if, A. 2022. Kebiasaan Penyimpanan Gabah Oleh Petani Ponorogo Pasca Panen Dalam Perspektif Hukum Islam. *Rizquna: Jurnal Hukum Dan Ekonomi Syariah*, 1(1): 70–92.
- Ghaniysara, Kurniawan, B., dan Widjasena, B. 2014. Perbedaan Paparan Debu pada Pekerja Penggilingan Padi Pregolan Desa Jetis Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Semarang Sebelum dan Sesudah Pemasangan Local Exhaust Ventilation. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(2): 98–103.
- Hanafi, M. M. dan Halim, A. 2014. *Analisis Laporan Keuangan (Edisi Tujuh)*. UPP AMP YKPN, Yogyakarta.
- Hanifiyah, M. dan Subari, S. 2020. Eksternalitas Pabrik Gula PT. Kebun Tebu Mas Desa Lamongrejo Kecamatan Ngimbang Kabupaten Lamongan. *Agriscience*, 1(1): 324–338.
- Iqbal, M., Sadat, M. A., dan Arifin, A. 2020. Analisis Pendapatan Pabrik Penggilingan Padi (Studi Kasus Penggilingan Padi di Kelurahan Pabundukang, Kecamatan Pangkaje'ne, Kabupaten Pangkep). *Jurnal Agribis*, 8(2): 56–71.
- Julianto, D. dan Utari, P. A. 2019. Analisa Pengaruh Tingkat Pendidikan terhadap Pendapatan Individu di Sumatera Barat. *Ikraith-Ekonomika*, 2(2): 122–131.
- Kartadinata, A. 2000. *Akuntansi dan Analisis Biaya Suatu Pendekatan Terhadap Tingkah Laku Biaya*. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Mangkoesoebroto, G. 2011. *Ekonomi Publik (Edisi 3)*. BPFE, Yogyakarta.
- Mardikanto, T. 2014. *Corporate Social Responsibility*. Alfabeta, Bandung.
- Monareh, J. dan Ogie, T. B. 2020. Disease Control Using Biopesticide on Rice Plants (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 1(1): 11–13.
- Mukhlis, I. 2009. Eksternalitas, Pertumbuhan Ekonomi, dan Pembangunan Berkelanjutan dalam Perspektif Teoritis. *Jurnal Ekonomi Bisnis*, 14(3): 191–199.
- Nugraha, H. E., Sebayang, A. F., dan Novianti. 2018. Eksternalitas Industri Semen di Desa Simaresmi Kecamatan Gunung Guruh Kabupaten Sukabumi. *Prosiding Ilmu Ekonomi*, 3(4): 641–650.

- Nugraha, S. 2009. Evaluasi Mutu Beras di Propinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur Hasil Panen Musim Kemarau 2007. *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian*, 2: 57–59.
- Pahambang, Y. dan Sirappa, I. P. 2022. Analisis Pendapatan Usaha Penggilingan Padi dan Kualitas Nutrisi Dedak Padi di Kecamatan Wula Wajjelu Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Peternakan Sabana*, 1(1): 11–18.
- Pangerang, F. dan Rusyanti, N. 2019. Evaluasi Mutu Beras Merah dan Beras Hitam Lokal pada Lahan Perladangan Kabupaten Bulungan, Kalimantan Utara. *Canrea Jurnal*, 2(2): 81–89.
- Pindyck, R. dan Rubinfeld, D. 2013. *Microeconomic*. Prentice Hal, New Jersey.
- Prasmatiwi, F. E., Irham, Suryantini, A., & Jamhari. 2010. Analisis Keberlanjutan Usahatani Kopi di Kawasan Hutan Kabupaten Lampung Barat Dengan Pendekatan Nilai Ekonomi Lingkungan. *Pelita Perkebunan*, 26(1): 57-69.
- Pratama, A., dan Riyanto, K. B. 2022. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dalam Upaya Menekan Biaya Produksi Pada Home Industry Alfaro Aluminium Mulyosari. *Jurnal Manajemen Diversifikasi*, 2(2): 488-496.
- Pusat Pengendalian Pembangunan Ekoregion Kalimantan. 2017. *Sekilas Unggulan Bambu*. KLHK, Kalimantan.
- Pusdatin (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian). 2022. *Buletin Konsumsi Pangan*. Pusdatin, Jakarta.
- Rachmat, R. 2011. Model Penggilingan Padi Terpadu untuk Meningkatkan Nilai Tambah. *Jurnal Pangan*, 20(3): 315–330.
- Raharja, A., Setiawan, B., dan Isaskar, R. 2013. Analisis Usaha Agroindustri Kerupuk Singkong (Studi Kasus di Desa Mojorejo, Kecamatan Junrejo, Kota Wisata Batu). *Habitat*, 24(3): 223–229.
- Sahri, R. J., Hidayah, N., Fadhillah, N., Fuadi, A., Abidin, I., Hannifa, W., dan Wulandari, S. 2022. Tanaman Pangan sebagai Sumber Pendapatan Petani di Kabupaten Karo. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(10): 3223–3230.
- Sufren dan Natanael, Y. 2013. Mahir menggunakan SPSS secara Otodidak. *Mahir menggunakan SPSS secara Otodidak*. PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Dan Pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Sujarweni, V. W. 2015. *Akuntansi Biaya*. Pustaka Baru Press, Yogyakarta.
- Sukandarrumidi. 2006. *Metodologi Penelitian: Petunjuk Praktis untuk Meneliti*

- Pemula (Cetakan ke-3)*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Supraptini, S. 2002. Pengaruh Limbah Industri Terhadap Lingkungan di Indonesia. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 12(2): 10–19.
- Syahputra, N., Mawardati, M., dan Suryadi, S. 2017. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Petani Memilih Pola Tanam pada Tanaman Perkebunan di Desa Paya Palas Kecamatan Ranto Peureulak Kabupaten Aceh Timur. *Agrifo: Jurnal Agribisnis Universitas Malikussaleh*, 2(1): 41–49.
- Tarigan, H. dan Ariningsih, E. 2007. Peluang dan Kendala Pengembangan Agroindustri Sagu di Kabupaten Jayapura. *In Prosiding Seminar Nasional Bogor*. 135–141.
- Udayana, I. G. B. U. 2011. Peran Agroindustri dalam Pembangunan Pertanian. *Singhadwala*, 44, 3–8.
- Umar, S. dan Alihamsyah, T. 2014. *Mekanisasi Pertanian untuk Produksi di Lahan Rawa Pasang Surut*. IAARD Press, Jakarta.
- USDA (United States Departement of Agriculture). 2022. *Classification for Kingdom Plantae Down to Genus Oryza L.*
- Utami, R., Putri, E. I. K., dan Ekayani, M. 2018. Biaya Eksternal dan Internalisasi Limbah Pabrik Kelapa Sawit. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 8(2): 143–150.
- Van Leeuwen, H. J. A. 2016. Bamboo plants as a noise barrier to reduce road traffic noise. *Proceedings of the INTER-NOISE 2016 - 45th International Congress and Exposition on Noise Control Engineering: Towards a Quieter Future*, 253(4): 4481-4487.
- Veronika, V., Chalid, N., dan Eriyati, E. 2015. Eksternalitas Penggilingan Batu Bata terhadap Sosial Ekonomi di Kecamatan Tenayan Raya. *Jom Fekon*, 2(2), 1–13.
- Virdausya, S., Balafif, M., dan Imamah, N. 2020. Dampak Eksternalitas Industri Tahu terhadap Pendapatan Desa Tropodo Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo. *Bharanomics*, 1(1): 1–8.
- Yuda, T. K. 2016. Memaknai Ulang Corporate Social Responsibility: Upaya Mewujudkan Fair Responsibility. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 19(3): 200–2017.
- Yusuf, M. 2014. *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*. Prenadamedia Group, Jakarta.