

**ANALISIS KEBERLANJUTAN INDUSTRI PEGGILINGAN PADI DAN
BATU BATA DI KABUPATEN PRINGSEWU**

(Tesis)

Oleh

**DIAN OKTAVIA
NPM 2020051001**



**PROGRAM STUDI MAGISTER PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

**ANALISIS KEBERLANJUTAN INDUSTRI PENGGILINGAN PADI DAN
BATU BATA DI KABUPATEN PRINGSEWU**

Oleh

DIAN OKTAVIA

Tesis

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
MAGISTER PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
Pada**

**Program Studi Magister Perencanaan Wilayah dan Kota
Pascasarjana Multidisiplin Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI MAGISTER PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

ANALISIS KEBERLANJUTAN INDUSTRI PEGGILINGAN PADI DAN BATU BATA DI KABUPATEN PRINGSEWU

Oleh

Dian Oktavia

Komitmen global *Sustainable Development Goals* salah satunya menyoroti perihal industri, inovasi, dan infrastruktur. Konsep industri berkelanjutan penting untuk meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan termasuk industri kecil. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengidentifikasi dimensi sosial, ekonomi, dan lingkungan beserta atribut-atribut di dalamnya, (2) mengukur indeks keberlanjutan, dan (3) memberikan rekomendasi keberlanjutan pada industri penggilingan padi dan batu bata di Kabupaten Pringsewu. Data yang digunakan adalah data primer tahun 2022 dengan jenis penelitian adalah deskriptif kuantitatif. Metode yang digunakan yaitu pendekatan teknik Rappfish (*Rapid Appraisal for fisheries*) didasarkan pada teknik ordinasasi dengan Multi Dimensional Scaling (MDS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dimensi ekonomi memiliki atribut pendapatan, volume penjualan, biaya produksi, kapasitas produksi, ketersediaan bahan baku, serta ketersediaan energy. Dimensi sosial menggunakan atribut yaitu tingkat pendidikan pemilik, pengalaman usaha, umur responden, penyerapan tenaga kerja, Kualitas SDM (pendidikan), serta kesehatan masyarakat. Dimensi lingkungan menggunakan atribut Penanggulangan limbah, kedekatan dengan kawasan berbahaya, kedekatan dengan kawasan industri sejenis, kesesuaian penempatan usaha (RTRW), kepadatan bangunan (KDB), dan pemenuhan kelengkapan izin usaha. Industri penggilingan padi di Kabupaten Pringsewu memiliki status keberlanjutan cukup berkelanjutan dengan indeks sebesar 61,52. Indeks keberlanjutan untuk dimensi ekonomi sebesar 69,46; dimensi sosial 62,38; dan dimensi lingkungan 52,72. Status keberlanjutan untuk industri batu bata di Pringsewu adalah cukup berkelanjutan, dengan indeks sebesar 52,82; dimensi ekonomi sebesar 68,02; dimensi sosial 61,98; dan dimensi lingkungan 28,47. Secara keseluruhan keberlanjutan industri di Kabupaten Pringsewu memiliki kategori cukup berkelanjutan dengan indeks keberlanjutan sebesar 57,17. Pemindahan lokasi industri apabila tidak sesuai dengan peruntukan dalam RTRW, seperti industri batu bata yang sebagian besar memiliki tempat produksi yang berdekatan dengan pemukiman/rumah warga menjadi salah satu bentuk rekomendasi kebijakan yang dapat diberikan. Perlunya wadah khusus atau tempat peruntukan industri berbasis industri rumahan/menengah yang tidak merugikan masyarakat akibat dari limbah yang ditimbulkan.

Kata kunci : Batu bata, Industri, Indeks keberlanjutan, Peggilingan padi, Rappfish

ABSTRACT

ANALYSIS OF SUSTAINABILITY OF RICE AND BRICK MILLING INDUSTRIES IN PRINGSEWU DISTRICT

By

Dian Oktavia

The global commitment to the Sustainable Development Goals highlights industry, innovation and infrastructure. The concept of sustainable industry is important to improve the quality of the products produced, including small industries. This study aims to (1) identify the social, economic, and environmental dimensions and their attributes, (2) measure the index of sustainability, and (3) provide recommendations for the sustainability of the rice and brick milling industry in Pringsewu Regency. The data used is primary data for 2022 with a quantitative descriptive type of research. The method used is the Rapfish technique approach (Rapid Appraisal for fisheries) based on coordination techniques with Multi Dimensional Scaling (MDS). The results showed that the economic dimension has the attributes of income, sales volume, production costs, production capacity, raw material availability, and energy availability. The social dimension uses attributes, namely the education level of the owner, business experience, age of the respondent, employment, quality of human resources (education), and public health. The environmental dimension uses the attributes of waste management, proximity to hazardous areas, proximity to similar industrial areas, suitability for business placement (RTRW), building density (KDB), and fulfillment of complete business permits. The rice mill industry in Pringsewu Regency has a fairly sustainable sustainability status with an index of 61.52. The sustainability index for the economic dimension is 69.46; social dimension 62.38; and environmental dimensions 52.72. The sustainability status for the brick industry in Pringsewu is quite sustainable, with an index of 52.82; economic dimension of 68.02; social dimension 61.98; and environmental dimensions 28.47. Overall, industrial sustainability in Pringsewu Regency is in the fairly sustainable category with a sustainability index of 57.17. Relocating industrial locations if they are not in accordance with the designation in the RTRW, such as the brick industry, most of which have production sites close to residential areas/residents' homes, is one form of policy recommendation that can be given. There is a need for special containers or places for industrial use based on home/medium industries that do not harm the community as a result of the waste generated.

Keywords: Bricks, Industry, Sustainability index, Rapfish, Rice mill

Judul Tesis : **ANALISIS KEBERLANJUTAN INDUSTRI
PENGGILINGAN PADI DAN BATU BATA
DI KABUPATEN PRINGSEWU**

Nama Mahasiswa : **Dian Oktavia**

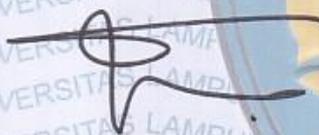
Nomor Pokok Mahasiswa : **2020051001**

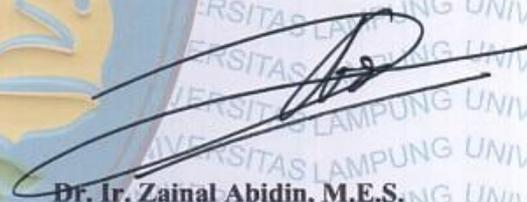
Program Studi : **Magister Perencanaan Wilayah dan Kota**

Fakultas : **Pascasarjana Multidisiplin**

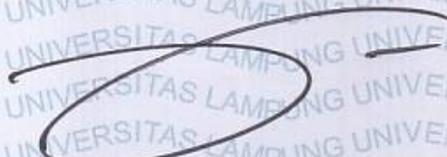
MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing


Dr. Ir. Citra Persada, M.Sc.
NIP. 196511081995012001


Dr. Ir. Zainal Abidin, M.E.S.
NIP. 196109211987031003

**2. Ketua Program Studi Magister Perencanaan Wilayah dan Kota
Universitas Lampung**


Dr. Ir. Muhammad Irfan Affandi, M.Si
NIP. 196407241989021002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Ir. Citra Persada, M. Sc.

Sekretaris : Dr. Ir. Zainal Abidin, M.E.S.

**Penguji
Bukan Pembimbing : Dr. Hengky Mayagezz, S.Pi., M.T.**

2. Anggota : Dr. Ir. Fembriarti Erry Prasmatiwi, M.P.

Direktur Pascasarjana Universitas Lampung

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

Tanggal Lulus Ujian Tesis: 5 April 2023



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul: **“ANALISIS KEBERLANJUTAN INDUSTRI PENGGILINGAN PADI DAN BATU BATA DI KABUPATEN PRINGSEWU”** adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya, saya bersedia dan sanggup dituntut sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 30 Maret 2023

Yang membuat pernyataan, '



Dian Oktavia
NPM 2020051001

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Tanjung Karang, Bandar Lampung pada tanggal 15 Januari 1982, merupakan putri sulung dari pasangan Bapak A. Royani dan Ibu Martina Dewi Ria. Penulis memiliki dua orang saudara kandung M. Tomi Lusanto dan Aprillia Romadona. Penulis menikah dengan Ahmad Supartono dan memiliki seorang anak yaitu Jihan Salsabila Ramdhani. Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 1 Gulak Galik Bandar Lampung tahun 1988, lulus pada tahun 1994. Penulis menempuh pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 18 Bandar Lampung lulus pada tahun 1997, kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 10 Bandar Lampung, lulus pada tahun 2000. Penulis diterima pada Program Studi Diploma 3 Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Lampung pada tahun 2000, lulus pada tahun 2003.

Penulis meneruskan pendidikan pada Program Studi Strata satu Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Metro pada tahun 2011, lulus pada tahun 2013. Pada Tahun 2020 penulis kembali melanjutkan pendidikan pada Program Studi Magister Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Lampung. Penulis saat ini bekerja pada CV. Abadi Konsultan yang bergerak dibidang jasa konsultasi lingkungan yang beralamat di Kota Metro, Lampung.

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kasih sayang dan segala nikmat-Nya, kupersembahkan karya kecil ini kepada

Keluargaku tercinta : Mama, Papa, Suami, Putri kecilku
serta adik adikku tersayang
“Terima kasih atas semua kasih sayang dan pengorbanan selama ini, serta doa yang selalu dipanjatkan untukku”

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat dan kasih karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Keberlanjutan Industri Penggilingan Padi Dan Batu Bata Di Kabupaten Pringsewu**” dengan baik.

Selama penyelesaian tesis ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, nasihat, dorongan semangat, doa serta saran yang membangun kepada penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala ketulusan dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si., sebagai Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Ir. Muhammad Irfan Affandi, M.Si., sebagai Ketua Program Studi Pascasarjana Perencanaan Wilayah dan Kota yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, saran, pengarahan, motivasi, dan semangat kepada penulis hingga dapat menyelesaikan tesis.
4. Ibu Dr. Ir. Citra Persada, M.Sc., sebagai Pembimbing Pertama, yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, saran, pengarahan, motivasi, dan semangat kepada penulis hingga dapat menyelesaikan tesis ini.
5. Bapak Dr. Ir. Zainal Abidin, M.E.S., sebagai Pembimbing Kedua atas saran, kritik, dan arahan yang diberikan untuk perbaikan tesis ini
6. Bapak Dr. Hengky Mayagezz, S.Pi., M.T., sebagai Pembahas Pertama atas saran, kritik, dan arahan yang diberikan untuk perbaikan tesis ini.
7. Ibu Dr. Ir. Fembriarti Erry Prasmatiwi, M.S., sebagai Pembahas Kedua atas saran, kritik, dan arahan yang diberikan untuk perbaikan tesis ini.
8. Seluruh dosen Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Pascasarjana

Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman selama penulis menjadi mahasiswa, serta staf/karyawan yang memberikan bantuan dan kerjasamanya selama ini.

9. Keluargaku tercinta yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, nasehat, bantuan moril dan materil, serta doa sampai penulis menyelesaikan tesis ini.
10. Teman-teman seperjuangan di Magister Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Lampung atas semangat berjuang dan bantuan yang diberikan kepada penulis selama ini.
11. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dan membantu penulis hingga terselesaikan tesis ini.

Semoga Allah SWT membalas atas semua kebaikan Bapak/Ibu, dan memberikan balasan terbaik atas segala bantuan yang telah diberikan oleh saudara-saudari sekalian. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tesis ini masih terdapat kekurangan dan belum sempurna, namun semoga skripsi ini tetap dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin.

Bandar Lampung, 30 Maret 2023

Penulis,

Dian Oktavia

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL.....	14
DAFTAR GAMBAR.....	15
I. PENDAHULUAN	17
A. Latar Belakang	17
B. Rumusan Masalah	20
C. Tujuan Penelitian.....	24
D. Manfaat Penelitian	24
II. TINJAUAN PUSTAKA, PENELITIAN TERDAHULU, DAN KERANGKA BERPIKIR.....	25
A. Tinjauan Pustaka	25
1. Pengertian Pembangunan Berkelanjutan	25
2. Pengertian Industri dan konsep Industri	31
3. Konsep Aktivitas Industri	33
4. Sentra Industri.....	34
5. Klaster Industri	34
6. Klaster Industri Kecil.....	36
7. Karakteristik Industri Kecil	36
8. Peran Industri Kecil	37
9. Penggilingan Padi	38
10. Batu Bata	42
11. Kajian Sosial Ekonomi Masyarakat.....	44
12. Biaya Produksi Industri	45
13. Kapasitas Produksi	46
14. Pendapatan Produksi.....	47
15. Teknik Keberlanjutan	49
B. Penelitian Terdahulu	50
C. Kerangka Pikir	60
III. METODE PENELITIAN.....	62
A. Metode Penelitian.....	62
B. Konsep Dasar dan Batasan Operasional.....	62
C. Lokasi, Responden, dan Waktu Penelitian	64
D. Jenis dan Metode Pengumpulan Data.....	64
E. Metode Analisis Data	65

IV. GAMBARAN WILAYAH PENELITIAN	72
A. Gambaran Umum Kabupaten Pringsewu	72
1. Letak Geografis Kabupaten Pringsewu	72
2. Topografi	73
3. Karakteristik Wilayah.....	75
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	80
A. Profil Responden Penelitian.....	82
1. Umur responden	82
2. Pendidikan terakhir.....	83
3. Pengalaman usaha.....	83
4. Profil industri.....	84
B. Keberlanjutan Industri Penggilingan Padi dan Industri Batu Bata	86
1. Dimensi-Dimensi keberlanjutan industri penggilingan padi dan industri batu bata	87
2. <i>Leverage of Atributs</i>	103
3. <i>Analisis Monte Carlo</i>	112
4. Status Keberlanjutan Industri Penggilingan Padi dan Batu Bata di Kabupaten Pringsewu	118
C. Rekomendasi Keberlanjutan Industri.....	122
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	124
A. Kesimpulan	124
B. Saran	125
DAFTAR PUSTAKA	127

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Penelitian terdahulu	56
2. Atribut aspek keberlanjutan di Kabupaten Pringsewu	66
3. Kategori status keberlanjutan berdasarkan hasil analisis MDS	68
4. Kawasan Industri di Kabupaten Pringsewu Berdasarkan RTRW Tahun 2011 – 2031	76
5. Jumlah industri kecil menengah di Kabupaten Pringsewu tahun 2020.....	78
6. Umur responden penggilingan padi dan batu bata.....	82
7. Pendidikan terakhir pemilik industri penggilingan padi dan batu bata di Kabupaten Pringsewu.....	83
8. Pengalaman usaha industri penggilingan padi dan batu bata di Kabupaten Pringsewu	84
9. Profil industri dilihat dari volume penjualan, kapasitas produksi, penerimaan dan pendapatan	85
10. Hasil kite result masing-masing pelaku industri penggilingan padi pada tiga kecamatan di Kabupaten Pringsewu.....	119
11. Hasil kite result masing-masing pelaku industri batu bata pada tiga kecamatan di Kabupaten Pringsewu	120
12. Hasil indeks keberlanjutan industri pengolahan penggilingan padi dan batu bata di Kabupaten Pringsewu	121

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Status keberlanjutan industri pengolahan di Kabupaten Pringsewu ...	61
2. Ilustrasi nilai indeks keberlanjutan dalam kite diagram.....	68
3. Alur Kerja Multi-Dimensional Scalling.....	69
4. Hasil analisis leverage (ilustrasi)	69
5. Hasil analisis <i>monte carlo</i> (ilustrasi).....	71
6. Peta administrasi Kabupaten Pringsewu	73
7. Peta topografi industri batu bata dan penggilingan padi di Kabupaten Pringsewu.....	75
8. Peta sebaran industri di Kabupaten Pringsewu	79
9. Peta sebaran industri penggilingan padi dan industri batu bata.....	81
10. Atribut sensitif yang mempengaruhi keberlanjutan industri penggilingan padi di Kabupaten Pringsewu dilihat dari dimensi ekonomi.....	104
11. Atribut sensitif yang mempengaruhi keberlanjutan industri batu bata di Kabupaten Pringsewu dilihat dari dimensi ekonomi	105
12. Atribut sensitif yang mempengaruhi keberlanjutan industri penggilingan padi di Kabupaten Pringsewu dilihat dari dimensi sosial	107
13. Atribut sensitif yang mempengaruhi keberlanjutan industri batu bata di Kabupaten Pringsewu dilihat dari dimensi sosial	108
14. Atribut sensitif yang mempengaruhi keberlanjutan industri penggilingan padi di Kabupaten Pringsewu dilihat dari dimensi lingkungan.....	109
15. Atribut sensitif yang mempengaruhi keberlanjutan industri batu bata di Kabupaten Pringsewu dilihat dari dimensi lingkungan	111
16. Hasil analisis <i>Monte Carlo</i> keberlanjutan industri penggilingan padi di Kabupaten Pringsewu dilihat dari dimensi ekonomi	113
17. Hasil analisis <i>Monte Carlo</i> keberlanjutan industri batu bata di Kabupaten Pringsewu dilihat dari dimensi ekonomi	114

18.	Hasil analisis <i>Monte Carlo</i> keberlanjutan industri penggilingan padi di Kabupaten Pringsewu dilihat dari dimensi sosial	115
19.	Hasil analisis <i>Monte Carlo</i> keberlanjutan industri batu bata di Kabupaten Pringsewu dilihat dari dimensi sosial	116
20.	Hasil analisis <i>Monte Carlo</i> keberlanjutan industri penggilingan padi di Kabupaten Pringsewu dilihat dari dimensi lingkungan	117
21.	Hasil analisis <i>Monte Carlo</i> keberlanjutan industri batu bata di Kabupaten Pringsewu dilihat dari dimensi lingkungan	118
22.	Indeks keberlanjutan industri pengolahan penggilingan padi dan batu bata di Kabupaten Pringsewu.....	121

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sustainable Development Goals atau *SDGs* menjadi hal yang penting di segala aktivitas pembangunan. Pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan kini menjadi isu sentral dalam lingkup sektoral maupun nasional. Pembangunan yang menjaga peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat secara berkesinambungan, pembangunan yang menjaga keberlanjutan kehidupan sosial masyarakat, pembangunan yang menjaga kualitas lingkungan hidup serta pembangunan yang menjamin keadilan dan terlaksananya tata kelola yang mampu menjaga peningkatan kualitas hidup dari satu generasi ke generasi. Dalam menjejahterakan masyarakat *Sustainable Development Goals* memiliki komitmen global dan nasional yang terdiri dari 17 point mulai dari permasalahan kemiskinan hingga kemitraan untuk mencapai tujuan (Bappenas, 2022).

Pemerintah melakukan banyak pembangunan yang berkaitan dengan pembangunan perekonomian, seperti: sektor perbankan, sektor perdagangan, sektor pertanian, sektor pariwisata dan industri. Menurut Undang-undang No 9 Tahun 2015, pemerintah daerah mengatur dan mengurus sendiri urusan pemerintahan menurut asas otonomi dan tugas pembantuan, diarahkan untuk mempercepat terwujudnya kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan, pelayanan, pemberdayaan, dan peran serta masyarakat, serta peningkatan daya saing daerah. Pembangunan daerah bersifat membangun dan didasarkan terhadap potensi sumberdaya di masing-masing daerah. Pembangunan ekonomi memiliki tujuan untuk meningkatkan pertumbuhan perekonomian dan perubahan ekonomi masyarakat sehingga pendapatan daerah akan meningkat.

Pembangunan sektor industri merupakan *leading sector* dalam pertumbuhan ekonomi yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan sektor lainnya termasuk pertanian, perdagangan dan jasa, maupun sektor lainnya.

Sama halnya seperti salah satu komitmen global dalam *Sustainable Development Goals* yang menyoroti perihal industri, inovasi, dan infrastruktur. Industri yang inklusif didukung dengan pembangunan infrastruktur yang tangguh akan membantu dalam perkembangan inovasi, sehingga industri tersebut dapat tumbuh secara keberlanjutan (Bappenas, 2022).

Pembangunan industri bertujuan untuk meningkatkan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat secara adil dan merata dengan memanfaatkan dana, sumber daya alam, dan hasil budidaya serta dengan memperhatikan keseimbangan dan kelestarian lingkungan hidup (Fatikawati & Muktiali, 2015). Pembangunan industri menjadi salah satu upaya manusia dalam meningkatkan kualitas hidup, salah satu tujuan dari pembangunan industri diantaranya untuk memperluas lapangan kerja, menunjang pemerataan pembangunan, meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat (Syaifullah, 2009).

Sektor industri yang banyak tumbuh di Provinsi Lampung salah satunya adalah Industri Menengah Kecil (IMK), hal ini dapat dilihat dari Survei IMK 2019 Tahunan terdapat 95.041 usaha/perusahaan yang tersebar di seluruh wilayah Provinsi Lampung, 92.214 usaha (97,03 persen) diantaranya adalah industri mikro dan sisanya adalah industri kecil. Dibandingkan dengan tahun 2018, jumlah IMK di Provinsi Lampung tahun 2020 turun menjadi 88.526 usaha (Badan Pusat Statistik Prov. Lampung, 2020). Meskipun mengalami penurunan, IMK (Industri Menengah Kecil) merupakan salah satu kegiatan ekonomi yang mempunyai potensi di Lampung.

Persaingan usaha serupa yang banyak mengalami pertumbuhan, pengelolaan limbah produksi yang sulit menjadi beberapa alasan terjadinya penurunan jumlah industri di Provinsi Lampung. Walaupun terjadi penurunan jumlah industri di Provinsi Lampung, pertumbuhan industri kecil terus berkembang dimana kelebihan dari industri kecil tersebut yakni modal yang minim, fleksibilitas dalam menjalankan usaha, produk/jasa yang dihasilkan dekat dengan kebutuhan masyarakat, serta pemanfaatan sumber daya lokal. Keseluruhan tersebut menjadi ciri khas yang mendukung masyarakat dalam menjalankan usaha tersebut yang dijadikan sebagai salah satu sumber penghasilan.

Kegiatan industri tidak hanya dipusatkan di perkotaan, melainkan mendorong pertumbuhan ekonomi di tingkat pedesaan dengan tujuan agar pembangunan tersebar secara merata hingga ke lapisan masyarakat. Menurut (Maftukhim, 1996), industri pengolahan yang berkembang di masyarakat berupa industri kecil, industri menengah atau dalam skala rumah tangga. Hal ini berpengaruh terhadap aspek sosial-ekonomi masyarakat setempat. Salah satu kabupaten dengan jumlah IMK tertinggi yakni di Kabupaten Pringsewu. Tercatat bahwa usaha/perusahaan IMK di Kabupaten Pringsewu sebanyak 10.254 (10,79 persen) memiliki jumlah usaha IMK tertinggi ketiga dari seluruh Kabupaten yang ada di Provinsi Lampung. Hal ini menjadikan Kabupaten Pringsewu sebagai lokasi strategis pertumbuhan usaha IMK, selain dilihat ketersediaan bahan baku juga karena banyaknya dukungan dari pihak lain seperti bank dan koperasi dalam permodalan (BPS, 2020).

Sektor industri pengolahan dan sektor pertanian saling berkaitan satu dengan lain. Sektor pertanian berperan sebagai penyedia bahan baku industri sedangkan sektor industri pengolahan memberikan nilai tambah pada produk yang dihasilkan. Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung (2020) bahwa tidak semua kabupaten/kota yang memiliki *share* yang seimbang antara sektor pertanian dengan sektor industri pengolahan. Hal tersebut menunjukkan bahwa sektor industri pengolahan belum mampu menampung ketersediaan bahan baku dari sektor pertanian. *Share* sektor pertanian dan sektor industri pengolahan masih di dominasi oleh Kabupaten Lampung Tengah sebesar 22,37% dan 24,66% pada tahun 2020 (BPS Prov Lampung, 2020).

Kabupaten Pringsewu menempati urutan ketiga sebagai kabupaten yang memiliki jumlah usaha IMK terbanyak di Provinsi Lampung. Diketahui bahwa *share* industri pengolahan di Kabupaten Pringsewu terhadap Provinsi Lampung tergolong cukup rendah dengan rata-rata sebesar 2,59 persen pertahunnya. Namun, jika dilihat dari kontribusi industri pengolahan Kabupaten Pringsewu terhadap PDRB Pringsewu memiliki kontribusi yang cukup besar dengan rata-rata sebesar 14,74 persen (2016-2021).

Tumbuhnya industri-industri sering kali akan memberikan dampak negatif terhadap lingkungan sekitar seperti adanya pencemaran lingkungan akibat limbah produksi industri. Oleh karena itu, pertumbuhan industri yang terus tumbuh seharusnya berbasis pada pembangunan yang berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan merupakan pembangunan yang secara ekologis ramah lingkungan, secara teknologi tepat guna, secara ekonomi, efisiensi dan layak, secara sosial dapat diterima sehingga kebutuhan generasi mendatang tetap dapat dipertahankan (Dahuri, 2003).

B. Rumusan Masalah

Kemampuan daerah dengan potensi sumberdaya di sektor pertanian berdampak terhadap tumbuhnya sektor-sektor industri kecil berbasis sektor pertanian, seperti industri penggilingan padi, industri tahu, tempe dan industri lainnya. Tumbuhnya industri di Kabupaten Pringsewu tidak hanya pada sektor pertanian saja, melainkan di sektor non pertanian seperti munculnya industri logam, genteng, dan batu bata. Perkembangan industri penggilingan padi dan batu bata di Kabupaten Pringsewu yang hampir tumbuh di seluruh Kabupaten Pringsewu menjadikan penelitian ini difokuskan pada industri penggilingan padi dan batu bata.

Perkembangan industri di Kabupaten Pringsewu tahun 2021 menunjukkan bahwa bahwa rata-rata jenis IMK yang diusahakan di masing-masing kecamatan terdiri dari enam hingga 10 jenis usaha (BPS Kab. Pringsewu, 2021). Hanya di Kecamatan Pardasuka yang tidak memiliki industri pengolahan baik dari industri pertanian ataupun non pertanian. Melimpahnya produksi padi di Kabupaten Pringsewu dan sebagai sentra produksi padi menjadi salah satu alasan munculnya banyak penggilingan padi. Seperti yang diketahui bahwa Kabupaten Pringsewu merupakan salah satu sentra penghasil tanaman pangan dan memiliki banyak lumbung pangan yang masih aktif beroperasi.

Industri penggilingan padi yang tumbuh memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat, tidak hanya bagi pelaku usaha melainkan mampu menyerap tenaga kerja sekitar. Tidak jarang masyarakat di Kabupaten Pringsewu yang menjadi petani padi, namun memiliki usaha penggilingan padi. Adanya industri tersebut

mampu memberikan tambahan pendapatan bagi petani.

Kecamatan Adiluwih, Gadingrejo, dan Pagelaran memiliki jumlah industri penggilingan padi terbanyak dibandingkan dengan kecamatan lainnya. Hal tersebut memperlihatkan adanya potensi industri yang dapat dikembangkan. Sejalan dengan hal tersebut, dalam Peraturan Daerah Kabupaten Pringsewu No 2 Tahun 2012 tentang RTRW Kabupaten Pringsewu Tahun 2011-2031 menyebutkan bahwa kawasan peruntukan industri besar akan dialokasikan di beberapa wilayah kecamatan seperti Gadingrejo, Adiluwih, dan Pagelaran dengan industri berbasis agribisnis. Secara kewilayahan, ketiga kecamatan tersebut telah diperuntukan sebagai kecamatan sebagai kawasan peruntukan industri dengan skala industri besar.

Berlangsungnya proses produksi suatu industri memiliki dampak sosial dan ekonomi yang mungkin akan timbul. Dampak dari setiap industri yang akan dijalankan berupa dampak yang menguntungkan dan merugikan. Dampak tersebut dapat dirasakan baik oleh pengusaha ataupun masyarakat luas terutama masyarakat di sekitar lokasi industri. Produksi padi menghasilkan limbah yang disebut sebagai sekam padi. Pada umumnya penggilingan padi menghasilkan 72 persen beras, 5-8 persen dedak, dan 20-22 persen sekam (Prasad dkk, 2001). Sekam padi merupakan produk sampingan yang melimpah dari kegiatan produksi penggilingan padi. Selama ini pemanfaatan limbah sekam padi masih sangat terbatas pada produk-produk yang tidak bernilai ekonomi tinggi. Sifatnya yang kamba (bulky), keras, dan sifat kandungan seratnya yang tidak dapat diolah menjadi produk pakan maupun kertas menjadi salah satu permasalahan dalam penanggulangan limbah penggilingan padi. Selain itu, pembuangan sekam padi seringkali menjadi permasalahan, dikarenakan membutuhkan tempat yang luas dan tertutup agar tidak terbawa angin dan mencemari udara. Penanganan sekam padi yang kurang tepat akan menimbulkan pencemaran terhadap lingkungan.

Permasalahan lain yang dapat ditimbulkan bagi masyarakat sekitar yakni adanya kebisingan yang ditimbulkan oleh adanya pabrik. Jasa angkut yang digunakan untuk mengangkut bahan baku juga dapat menimbulkan ancaman bagi

infrastruktur jalan yang ada apabila mengangkut melebihi kapasitas. Hal ini dapat menyebabkan ketidakteraturan pada lingkungan sekitar industri. Berdasarkan beberapa hal tersebut perlu diperhatikan dalam penempatan industri dan adanya kelengkapan izin usaha agar tidak mengganggu lingkungan. Keseluruhan tersebut menjadi penting untuk menjaga keberlanjutan industri yang tidak hanya dari sisi ekonomi, melainkan dari sisi sosial, dan lingkungan setempat.

Perkembangan industri perlu dikembangkan secara seimbang dan terpadu dengan melibatkan peran serta masyarakat secara aktif dalam usaha mendayagunakan secara optimal seluruh sumber daya alam yang tersedia. Tidak hanya memperlihatkan industri di sektor pertanian, melainkan juga dari sektor non pertanian. Terlihat bahwa hampir di seluruh kecamatan di Kabupaten Pringsewu memiliki industri batu bata, genteng, dan industri logam. Berdasarkan ke tiga jenis industri tersebut, jumlah industri non pertanian dengan jumlah yang cukup banyak yakni pada industri batu bata. Berdasarkan pra survey yang dilakukan, masyarakat yang memiliki usaha batu bata di tempat tersebut merupakan usaha yang dimana langsung diproduksi dan di kelola langsung oleh masyarakat.

Kondisi tanah yang bagus di Kabupaten Pringsewu dapat dikembangkan sebagai bahan baku untuk industri kecil batu bata. Industri bata batu merupakan industri padat karya yang sebagian besar memanfaatkan tenaga kerja manusia dalam melakukan produksi. Terbentuknya industri kecil batu bata tentunya menimbulkan dampak positif terhadap peningkatan pendapatan dan juga membuka lapangan pekerjaan. Proses produksi yang dilakukan yakni masih menggunakan sistem konvensional dengan cara pembakaran. Proses pembakaran yang sangat lama berdampak terhadap keberlangsungan lingkungan sekitar. Asap tebal dan limbah produksi seperti butir-butir debu hasil dari proses pembakaran batu bata akan mencemari udara dan lingkungan sekitar. Peraturan Daerah Kabupaten Pringsewu No 2 Tahun 2012 tentang RTRW Kabupaten Pringsewu Tahun 2011-2031 menyebutkan bahwa industri batu bata yang dikembangkan di Kabupaten Pringsewu masuk dalam skala industri menengah dengan salah satu kecamatan peruntukan industri batu bata yakni di Kecamatan Adiluwih.

Keberadaan industri di suatu daerah dalam skala kecil, menengah maupun besar akan memberi pengaruh dan membawa perubahan terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat sekitarnya. Menurut Singgih (2017) mengatakan bahwa dibukanya lapangan pekerjaan pada suatu industri maka sifatnya mengakibatkan terbentuknya kesempatan baru. Sedangkan keberadaan industri di suatu wilayah akan mempengaruhi masyarakat, bahwa pengaruh industri terhadap masyarakat dapat berupa nilai-nilai, pengaruh fisik terhadap masyarakat (Nawawi, 2017). Tidak dipungkiri jika keberadaan industri-industri tersebut akan membawa dampak positif dan juga negatif.

Keberadaan industri-industri tersebut mampu meningkatkan kondisi ekonomi masyarakat, namun tetap dihadapkan pada resiko sosial dan lingkungan. Rendahnya pengetahuan pemilik industri pengolahan dalam mengelola limbah juga menjadi permasalahan yang belum terselesaikan. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang menjelaskan bahwa perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum.

Keberlangsungan industri-industri tersebut perlu memperhatikan berbagai aspek baik dari aspek ekonomi, sosial, maupun lingkungan untuk keberlanjutan usaha di masa mendatang. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk menganalisis penilaian status keberlanjutan industri di Kabupaten Pringsewu dengan studi kasus pada industri penggilingan padi dan batu bata. Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana keberlangsungan industri penggilingan padi dan batu bata yang dilihat dari dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan dapat memberikan dampak positif atau negatif terhadap masyarakat di sekitar industri ?
2. Bagaimana status keberlanjutan industri penggilingan padi dan industri batu bata dilihat dari dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan ?

3. Bagaimana rekomendasi keberlanjutan industri penggilingan padi dan industri batu bata di Kabupaten Pringsewu ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan masalah, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi dimensi sosial, ekonomi, dan lingkungan beserta atribut-atribut di dalamnya pada industri penggilingan padi dan batu bata di Kabupaten Pringsewu
2. Menganalisis status keberlanjutan industri penggilingan padi dan industri batu bata di Kabupaten Pringsewu
3. Memberikan rekomendasi keberlanjutan industri penggilingan padi dan industri batu bata di Kabupaten Pringsewu

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Masyarakat
Sebagai referensi bagi masyarakat dalam rangka membuka wawasan tentang pengelolaan limbah industri dan dapat berpartisipasi dalam melakukan pengelolaan limbah agar lingkungan tetap terjaga keberlanjutannya
2. Bagi Industri
Memberikan evaluasi industri seputar pengelolaan limbah yang ideal dan dapat menjadikannya sebuah dasar perencanaan pengelolaan limbah industri untuk mendukung lingkungan yang berkelanjutan di Kabupaten Pringsewu.
3. Bagi Pendidikan
Studi ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi dalam penelitian sejenis di masa yang akan datang.

II. TINJAUAN PUSTAKA, PENELITIAN TERDAHULU, DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Tinjauan Pustaka

1. Pengertian Pembangunan Berkelanjutan

Pembangunan merupakan cerminan proses terjadinya perubahan sosial suatu masyarakat, tanpa mengabaikan keragaman kebutuhan dasar dan keinginan individual maupun kelompok sosial yang ada didalamnya untuk mencapai kondisi kehidupan yang lebih baik (Todaro, 1998). Pembangunan berkelanjutan/*sustainable development* adalah proses pembangunan yang mencakup tidak hanya wilayah tetapi juga semua unsur, bisnis, masyarakat dan sebagainya yang berprinsip memenuhi kebutuhan sekarang tanpa mengorbankan pemenuhan kebutuhan generasi masa depan.

Pembangunan berkelanjutan mempunyai tiga tujuan utama (Munasinghe, 1993), yaitu: tujuan ekonomi (*economic objective*), tujuan ekologi (*ecological objective*) dan tujuan sosial (*social objective*). Tujuan ekonomiterkait dengan masalah efisiensi (*efficiency*) dan pertumbuhan (*growth*); tujuan ekologi terkait dengan masalah konservasi sumberdaya alam (*natural resources conservation*); dan kualitas lingkungan (*environmental quality*); serta tujuan sosial terkait dengan masalah pengurangan kemiskinan (*poverty reduction*) dan pemerataan (*equity*). Pemenuhan kebutuhan tersebut berkaitan erat dengan bagaimana mengkonservasi stok kapital. Stok kapital yang dimaksud terdiri dari tiga jenis, yaitu: *natural capital*, *human capital* dan *physical-built capital* (Barbier, 1993). Jadi, pengertian pembangunan berkelanjutan yang digunakan dalam penelitian ini adalah proses pemenuhan kebutuhan generasi sekarang tanpa mengorbankan pemenuhan generasi masa depan dengan memperhatikan tujuan ekonomi, ekologi dan sosial.

1. Pembangunan Berwawasan Lingkungan dan Berkelanjutan

Pembangunan berwawasan lingkungan dapat dilaksanakan, jika dalam pembangunan tersebut menerapkan konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*). Munculnya kata keberlanjutan dalam perencanaan pembangunan memberikan inspirasi bagi setiap sektor untuk menuju ke arah pengembangan yang lebih ramah terhadap lingkungan. Menurut Kristanto (1998), konsep pembangunan berwawasan lingkungan dan berkelanjutan memiliki dua dimensi yaitu:

a. Dimensi Tekno-Ekologis, meliputi;

- 1) Penempatan lokasi yang sesuai tata ruang untuk setiap kegiatan pembangunan, hal ini berkaitan bukan hanya menyangkut peningkatan efisiensi sumberdaya alam dan jaminan keberlanjutannya agar tidak melampaui kemampuan sumberdaya alam tersebut untuk memperbaharui diri, tetapi juga menjamin kepastian dan kelayakan bagi investor untuk menanamkan modal pada daerah tersebut.
- 2) Pengelolaan limbah agar tidak melampaui kapasitas asimilasi dari ekosistem (kemampuan ekosistem untuk menerima limbah sampai pada taraf yang tidak membahayakan lingkungan).

b. Dimensi Sosio Ekonomis,

Dalam pembangunan berwawasan lingkungan yang lebih luas, kemudahan mengakses pendidikan bagi masyarakat, perbaikan alokasi sumber daya alam untuk peningkatan kualitas komponen biaya terhadap risiko rusaknya lingkungan, harus dimasukkan dalam proses pengambilan keputusan. Untuk itu dibutuhkan pemilihan lingkungan sosial dimana pembangunan akan dilaksanakan, meliputi, pertumbuhan ekonomi, menyangkut nilai tambah akibat adanya pembangunan, pemerataan pendapatan dan kesejahteraan, dengan membuka lapangan kerja, serta fasilitas kebutuhan hidup masyarakat.

Konsep pembangunan berkelanjutan merupakan konsep yang mendasari munculnya paradigma-paradigma untuk mewujudkan keberlanjutan dalam setiap aktifitas umat manusia. Konsep pembangunan berkelanjutan pertama kali diperkenalkan oleh *the World Commission on Environment and Development* (WCED) pada tahun 1987, dengan laporannya yang berjudul *Our Common Future*. Menurut WCED (1987), pembangunan berkelanjutan yaitu: bagaimana menyelenggarakan pembangunan yang memenuhi kebutuhan umat manusia saat ini, tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya.

Didalamnya terkandung 2 gagasan penting: 1) gagasan kebutuhan yaitu kebutuhan esensial untuk memberlanjutan kehidupan manusia, dan 2) gagasan keterbatasan yang bersumber pada kondisi teknologi dan organisasi sosial terhadap kemampuan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan kini dan hari depan. Dalam konsep pembangunan berkelanjutan terdapat perpaduan 2 kata yang kontradiktif yaitu pembangunan (*development*) yang menurut perubahan dan pemanfaatan sumber daya alam, dan berkelanjutan (*sustainable*) yang berarti tidak boleh mengubah (lestari) di dalam proses pembangunan yang berkelanjutan. Persekutuan antara kedua kepentingan ini (*sustainable dan development*) pada dasarnya mengembalikan ke alam lingkungannya sebagai dasar.

Konsep pembangunan berkelanjutan sudah menjadi konsep pembangunan yang diterima oleh semua negara di dunia, yang bertujuan untuk menyeimbangkan dari berbagai tujuan pembangunan sehingga tercipta suatu kondisi yang berkelanjutan. Konsep pembangunan berkelanjutan menghendaki terciptanya keseimbangan antara aspek ekonomi (pertumbuhan ekonomi), aspek ekologi (pelestarian lingkungan), dan aspek sosial budaya (pemerataan). Menurut Munasinghe (1993), pembangunan berkelanjutan di Tabelkan dalam segitiga sama sisi, dilambangkan dengan 3 dimensi, yaitu: ekonomi, ekologi, dan sosial. Pembangunan dikatakan berkelanjutan jika memenuhi tiga dimensi tersebut, yaitu: secara ekonomi layak dan efisien, secara ekologi lestari (ramah lingkungan) dan secara sosial berkeadilan.

Makna dari pembangunan berkelanjutan dari dimensi ekologi memberikan penekanan pada pentingnya menjamin dan meneruskan kepada generasi mendatang sejumlah kuantitas modal alam (*natural capital*) yang dapat menyediakan suatu hasil berkelanjutan secara ekonomis dan jasa lingkungan termasuk keindahan alam..

Pembangunannya menimbulkan transformasi yang progresif pada ekonomi dan masyarakat. Suatu jalur pembangunan yang berkelanjutan dalam pengertian fisik, secara teoritik dapat ditelusuri, akan tetapi berkelanjutan fisik tidak mungkin dicapai kecuali bila kebijaksanaan pembangunan menaruh perhatian pada hal-hal seperti berubahnya akses ke sumberdaya serta berubahnya distribusi biaya dan keuntungan. Bahkan gagasan sempit berkelanjutan fisik mengimplikasikan perhatian pada keadilan sosial antar generasi, suatu perhatian yang secara logis harus diperluas dengan keadilan dalam setiap generasi (Schmidheiny, 1995). Prinsip pembangunan berkelanjutan adalah suatu proses perubahan yang didalamnya terdapat eksploitasi sumberdaya, dan arah investasi orientasi pengembangan teknologi yang semuanya dalam keadaan selaras meningkatkan potensi masa kini untuk memenuhi kebutuhan dan aspirasi manusia.

Konsep pembangunan berkelanjutan sejauh ini telah dilaksanakan dalam berbagai bidang, seperti: pertanian, peternakan, perindustrian, energi dan lainnya. Djajadiningrat (2004) mengatakan prinsip dasar setiap elemen pembangunan berkelanjutan terhadap 4 hal, yaitu: pemerataan dan keadilan sosial, keanekaragaman, integrasi, dan perspektif jangka panjang. Tujuan yang harus dicapai untuk keberlanjutan pembangunan yaitu keberlanjutan ekologis, ekonomi, dan sosial. Keberlanjutan ekologis adalah prasyarat tidak hanya untuk pembangunan, tetapi juga untuk keberlanjutan kehidupan.

Keberlanjutan ekologis akan menjamin keberlanjutan eksistensi bumi. Untuk menjamin keberlanjutan ekologis harus diupayakan: 1) memelihara integritas tatanan lingkungan (ekosistem) agar sistem penunjang kehidupan di bumi tetap terjamin dimana produktivitas, adaptibilitas dan pemulihan tanah, air, udara dan seluruh kehidupan menggantungkan keberlanjutan-annya, 2)

memelihara keanekaragaman hayati pada keanekaragaman kehidupan dimana proses ekologis menggantungkan keberlanjutannya. Keberlanjutan ekonomi dibagi 2 bagian: keberlanjutan makro yaitu menjamin kemajuan ekonomi secara berkelanjutan dan mendorong efisiensi ekonomi melalui reformasi struktural dan nasional, dan keberlanjutan ekonomi sektoral.

Keberlanjutan sosial budaya mempunyai 4 sasaran, yaitu: stabilitas penduduk memenuhi kebutuhan dasar manusia dengan memerangi kemiskinan memperhatikan keanekaragaman budaya dengan mengakuidan menghargai sistem sosial dan kebudayaan seluruh bangsa di dunia dengan memahami dan menggunakan pengetahuan tradisional dan pembangunan ekonomi, mendorong partisipasi masyarakat lokal dalam pengambilan keputusan (Djajadiningrat, 2004).

Dampak dari pembangunan tidak berwawasan lingkungan akan mengakibatkan kerusakan dan penurunan daya dukung lingkungan, maka masyarakat menanggung dampaknya (Eskeland *et al.* 1991). Kegiatan pembangunan seharusnya berkelanjutan dan mengacu pada kondisi alam dan pemanfaatannya agar berwawasan lingkungan. Dalam upaya mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan telah dilakukan upaya memasukkan unsur lingkungan dalammemperhitungkan kelayakan suatu pembangunan. Unsur-unsur yang menjadi satu paket dengan kegiatan pembangunan berkelanjutan akan lebih menjamin kelestarian lingkungan dan mempertahankan daya dukunglingkungan. Oleh karena itu internalisasi lingkungan kedalam proses pembangunan merupakan pendekatan mendasar dalam upaya memberlanjutkan pembangunan sehingga pendekatan lintas sektoral menjadi lintasan utamanya (Munasinghe, 1993).

Berkaitan dengan hal tersebut maka penegakan peraturan perundangan yang berhubungan dengan upaya pelestarian lingkungan adalah sangat penting dan mendasar diimplementasikan di lapangan sebagai bagian dari penegakan supermasi hukum untuk mendukung terwujudnya pembangunan berkelanjutan. (Kimberly, 2006). Adapun ciri-ciri pembangunan berkelanjutan

meliputi:

- (1) Menjaga kelangsungan hidup manusia dengan cara melestarikan fungsi dan kemampuan ekosistem yang mendukung langsung maupun tidak langsung.
- (2) Memanfaatkan sumberdaya alam secara optimal dalam arti memanfaatkan sumberdaya alam sebanyak mungkin dan teknologipengelolaan mampu menghasilkan secara lestari
- (3) Memberi kesempatan kepada sektor dan kegiatan lain di daerah untuk berkembang bersama-sama baik dalam kurun waktu yang sama maupun berbeda secara berkelanjutan.
- (4) Meningkatkan dan melestarikan kemampuan dan fungsi ekosistem untuk memasok sumberdaya alam, melindungi serta mendukung kehidupan secara terus menerus.

Menggunakan prosedur dan tata cara yang memperhatikan kelestarian fungsi dan kemampuan ekosistem untuk mendukung kehidupan baik sekarang maupun masa yang akan datang. Sejak isu lingkungan global muncul dan adanya konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*), dunia industri dituntut untuk berkontribusi dalam pencapaian hubungan yang harmonis dan saling menguntungkan antara kegiatan industri dengan ekosistem pendukung di sekitarnya. Lahirnya konsep “industri berwawasan lingkungan” atau “industri hijau” (*green industri*), merupakan salah satu respon dunia industri terhadap perubahan lingkungan global, yang secara umum direspons dunia dengan konsep pembangunan berkelanjutan tersebut.

Salah satu faktor yang harus dihadapi untuk mencapai pembangunan berkelanjutan adalah bagaimana memperbaiki kehancuran lingkungan tanpa mengorbankan kebutuhan pembangunan ekonomi dan keadilan sosial. Banyak laporan PBB, antara lain laporan dari KTT Dunia 2005, yang menjabarkan pembangunan berkelanjutan sebagai terdiri dari tiga tiang utama (ekonomi, sosial, dan lingkungan) yang saling bergantung dan memperkuat. Keberlanjutan pembangunan berada pada titik temu ketiga pilar.

Dalam hal pertimbangan lingkungan untuk pengembangan industri di Indonesia, tidak diragukan lagi bahwa secara konseptual, Indonesia mendukung pembangunan yang berwawasan lingkungan, termasuk penerapannya dalam konteks industri. *Political will* yang cukup dari Pemerintah Indonesia telah ditunjukkan antara lain dengan lahirnya berbagai peraturan perundangan, baik untuk perlindungan lingkungan dalam konteks dalam negeri maupun untuk melaksanakan komitmen internasional perlindungan lingkungan. Indonesia antara lain telah meratifikasi Protokol Kyoto melalui UU No 17 tahun 2004 Tentang Ratifikasi Protokol Kyoto. Dalam konperensi perubahan iklim 2009 di Kopenhagen baru-baru ini, Presiden juga telah secara eksplisit menyatakan komitmennya untuk menurunkan emisi sebesar 26% pada 2020.

Sementara itu, peraturan perundangan lain juga mendukung untuk itu, antara lain dengan UU No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Undang-Undang No. 30 Tahun 2007 tentang Kebijakan Energi Nasional, UU no 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang yang di dalamnya juga diatur kewajiban menyediakan ruang terbuka hijau minimum 30 % dan banyak peraturan perundangan yang lain. Salah satu tugas pertama yang perlu dilakukan dalam rangka mewujudkan industri yang ramah lingkungan adalah, mengimplementasikan *political will* dan peraturan perundangan yang adatersebut dalam peraturan pelaksanaan maupun aspek implementatif yang bersifat praktikal dan dapat diadopsi dengan mudah di lapangan.

2. Pengertian Industri dan konsep Industri

Industri adalah sejumlah perusahaan yang memproduksi dan menjual sejumlah produk yang serupa, memanfaatkan teknologi yang serupa dan mungkin juga mengakses faktor produksi (input) dari pasar faktor produksi yang sama (Arsyad & Kusuma, 2014). Industri dalam arti sempit adalah kumpulan perusahaan yang menghasilkan produk sejenis dimana terdapat kesamaan dalam bahan baku yang digunakan, proses, produk akhir dan konsumen akhir.

Dalam arti yang lebih luas, industri merupakan kumpulan perusahaan yang memproduksi barang dan jasa dengan elastisitas silang yang positif dan tinggi (Kuncoro, 2007). Sedangkan konsep industri menurut (Sandi, 1985) adalah usaha untuk memproduksi barang dari bahan baku atau bahan mentah melalui proses penggarapan dalam jumlah besar sehingga barang tersebut dapat diperoleh dengan harga satuan yang serendah mungkin tetapi dengan mutu setinggi mungkin. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa industri adalah kegiatan mengolah barang mentah, bahan baku, barang setengah jadi maupun barang jadi menjadi barang yang siap digunakan dengan nilai yang lebih tinggi. Menurut (Azmiral, 2014), terdapat 6 konsep yang berkaitan dengan industri, antara lain:

- a. bahan mentah adalah semua bahan yang didapat dari sumber daya alam atau diperoleh dari usaha manusia untuk dimanfaatkan lebih lanjut
- b. bahan baku industri adalah bahan mentah yang diolah atau tidak diolah yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana produksi dalam industri.
- c. barang setengah jadi adalah bahan mentah atau bahan baku yang telah mengalami satu atau beberapa tahap proses industri yang dapat diproses lebih lanjut menjadi barang jadi.
- d. barang jadi adalah barang hasil industri yang sudah siap pakai untuk konsumsi akhir ataupun siap pakai sebagai alat produksi.
- e. rancang bangun industri adalah kegiatan industri yang berhubungan dengan perencanaan pendirian industri/pabrik secara keseluruhan atau bagian-bagiannya.
- f. perekayasa industri adalah kegiatan industri yang berhubungan dengan perancangan dan pembuatan mesin/peralatan pabrik dan peralatan industri lainnya.

Departemen Perindustrian dan Perdagangan menjelaskan bahwa industri dapat dibedakan berdasarkan tingkat investasinya, yaitu:

- a. Industri besar dengan tingkat investasi lebih dari 1 milyar
- b. Industri sedang dengan tingkat investasi 200 juta-1 milyar

- c. Industri kecil dengan tingkat investasi 5 juta-200 juta
- d. Industri kerajinan rumah tangga dengan tingkat investasi kurang dari 5 juta.

3. Konsep Aktivitas Industri

Aktivitas industri didefinisikan sebagai usaha pengubahan komoditi agar menjadi lebih bermanfaat dan selalu berorientasi pada suatu bentuk usaha pengolahan. Aktivitas industri merupakan suatu kegiatan yang menggabungkan berbagai faktor produksi, sehingga dapat dikatakan bahwa aktivitas industri adalah sistem produksi yang bekerja saling berkaitan. Terdapat tiga hal dalam setiap kegiatan industri, yaitu pengumpulan bahan mentah, proses pembuatan, dan kemudian finishing. Oleh karena itu, sebuah aktivitas industri akan bergantung dengan faktor produksi yang berkaitan satu sama lain dalam satu sistem produksi. Faktorproduksi yang terlibat dalam proses produksi antara lain berupa bahan mentah, tenaga kerja, modal dan kemampuan manajerial. (Daljoeni, 1998).

Aktivitas industri dapat memberikan pengaruh terhadap unit ekonomi lainnya. Menurut Glasson dalam Fujiani (2006), terdapat tiga konsep dasarekonomi dan pengembangan lingkup geografinya sebagai berikut:

- a. Konsep *Leading industries*: Konsep ini kutub pertumbuhan yang didalamnya terdapat perusahaan propulsif yang mendominasi unit ekonomi lain, dapat berbentuk sebuah perusahaan propulsif saja atau dapat berupa kawasan industri. Lokasi industri tersebut secara geografis disebabkan oleh adanya sumber daya alam, sumber daya buatan seperti jaringan komunikasi, pelayanan infrastruktur, dan tenaga kerja. Hal ini menunjukkan adanya keterkaitan antara sektor industri dengan unit ekonomi lainnya.
- b. Konsep Polarisasi: Konsep polarisasi menyatakan bahwa *leading industries* yang tumbuh cepat dapat mengakibatkan adanya polarisasi unit ekonomi yang lain ke dalam kutub pertumbuhan yang menimbulkan keuntungan aglomerasi ekonomi yang akan memicu pemusatan aktivitas melalui aktivitas ekonomi dan aliran sumberdaya.

- c. Konsep *Spread Effect*: Konsep ini menyatakan bahwa ketika mencapai keadaan yang dinamik, maka kualitas propulsif suatu kutub pertumbuhan akan menyebar ke daerah sekitarnya.

4. Sentra Industri

Sentra merupakan unit kecil kawasan yang memiliki ciri tertentu dimana didalamnya terdapat kegiatan proses produksi dan merupakan area yang lebih khusus untuk suatu komoditi kegiatan ekonomi yang telah terbentuk secara alami yang ditunjang oleh sarana untuk berkembangnya produk atau jasa yang terdiri dari sekumpulan pengusaha mikro, kecil dan menengah. Di area sentra tersebut terdapat kesatuan fungsional secara fisik: lahan, geografis, infrastruktur, dan sumberdaya manusia, yang berpotensi untuk berkembangnya kegiatan ekonomi dibawah pengaruh pasar dari suatu produk yang mempunyai nilai jual dandaya saing tinggi (Setiawan, 2004).

Berdasarkan SK Menteri Negara Koperasi dan UKM No: 32 / Kep / M.KUKM / IV / 2002, tentang Pedoman Penumbuhan dan Pengembangan Sentra. Sentra didefinisikan sebagai pusat kegiatan di kawasan/lokasi tertentu dimana terdapat usaha yang menggunakan bahan baku/sarana yang sama, menghasilkan produk yang sama/sejenis serta memiliki prospek untuk dikembangkan menjadi klaster.

5. Klaster Industri

Proses Klaster merupakan ciri yang terlihat dari industri manufaktur baik industri besar menengah maupun kecil dan rumah tangga. Klaster secara umum adalah konsentrasi geografis dari subsektor manufaktur yang sama. Yang muncul dari proses klaster ini adalah jaringan (network) yang disebut dengan industrial district (Kuncoro, 2002). Porter (1990) menjelaskan klaster sebagai sekumpulan perusahaan dan lembaga-lembaga terkait di bidang tertentu yang berdekatan secara geografis dan saling terkait karena kebersamaan. Sedangkan menurut Tatang (2008), secara harfiah klaster

sebagai kumpulan, kelompok, himpunan, atau gabungan obyek tertentu yang memiliki keserupaan atau atas dasar karakteristik tertentu. Dalam konteks ekonomi/bisnis, klaster industri (*industrial cluster*) merupakan terminologi yang mempunyai pengertian khusus tertentu. Kemudian. Diperkuat oleh Deperindag, bahwa klaster sebagai Kelompok industri dengan core industri yang saling berhubungan secara intensif dan membentuk *partnership*, baik dengan *supporting* industri maupun *related* industri.

Lyon dan Atherton (dalam Tatang, 2008), berpendapat bahwa terdapat tiga hal mendasar yang dicirikan oleh klaster industri, terlepas dari perbedaan struktur, ukuran ataupun sektornya, yaitu:

- a. Kebersamaan/Kesatuan (*Commonality*) : yaitu bahwa bisnis-bisnis beroperasi dalam bidang-bidang “serupa” atau terkait satu dengan lainnya dengan fokus pasar bersama atau suatu rentang aktivitas bersama.
- b. Konsentrasi (*Concentration*) : yaitu bahwa terdapat pengelompokan bisnis-bisnis yang dapat dan benar-benar melakukan interaksi.
- c. Konektivitas (*Connectivity*) : yaitu bahwa terdapat organisasi yang saling terkait/bergantung (*interconnected/linked*) dengan beragam jenis hubungan yang berbeda.

Sedangkan menurut Humprey dan Schimitz (dalam Fujiani, 2006), bahwa klaster industri dicirikan dengan 3 konsep, yaitu :

- a. Orientasi Konsumen: Dalam melakukan proses produksi, klaster perlu berorientasi pada konsumen. Dengan mempelajari karakteristik permintaan konsumen, pelaku dalam klaster akan melakukan produksi sesuai kualitas dan jumlah yang diminati.
- b. Efek Kumulatif: Pembentukan klaster diutamakan pada solidnya aktivitas maupun spasial dengan usaha pencarian dan pencapaian biaya produksi rendah. Dengan kerjasama dalam satu kelompok, industri yang sebagian besar mengalami masalah financial akan dapat menekan biaya produksi. Dalam proses produksi dan pemasaran diantara pelaku klaster saling berbagi dalam hal penggunaan peralatan, tenaga kerja, informasi dan bahan baku.

- c. Efek Kolektif: Efisiensi kolektif dipahami sebagai penghematan biaya eksternal yang timbul dalam suatu aktivitas industri yang dirasakan oleh seluruh pelaku industri.

6. Klaster Industri Kecil

Tolak ukur yang lazim digunakan untuk mengetahui industri kecil antaralain jumlah kekayaan seperti uang tunai, persediaan, tanah, mesin untuk produksi dan sumber daya lain yang dimiliki. Selanjutnya ada jumlah besarnya penyertaan yang dianggap sebagai modal kerja. Indikator lainnya adalah jumlah total penjualan dalam setahun dan jumlah pekerja yang dipekerjakan (Nitisusastro, 2012). Industri kecil merupakan industri yang mempunyai aset tidak lebih dari 600 juta. Populasi industri kecil terkonsentrasi di suatu lokasi tertentu yang merupakan sentra-sentra produksi (Wie, 1992). Menurut (Marbun, 1996) industri kecil adalah industri yang belum dikelola secara atau lewat manajemen modern. Adapun jumlah penjualan atau omset pertahun terkadang kurang jelas karena tergantung situasi dan kondisi.

7. Karakteristik Industri Kecil

Karakteristik yang melekat pada industri kecil bisa merupakan kelebihan atau kekuatan yang justru menjadi penghambat berkembangnya. Kombinasi dari kekuatan dan kelemahan serta interaksi antarkeduanya dengan situasi eksternal akan menentukan bagaimana prospek perkembangan dari industri kecil itu sendiri. Kombinasi antara kekuatan dan kelemahan industri kecil sangat menentukan kemampuan industri kecil dalam menghadapi tantangan-tantangan yang ada.

Kelemahannya diantaranya adalah kualitas SDM rendah, produktivitas rendah, etos kerja dan disiplin rendah, penggunaan tenaga kerja cenderung eksploitatif, sering mengandalkan anggota keluarga sebagai pekerja yang tidak dibayar, manajemen keuangan buruk dan nilai tambah yang diperoleh rendah dan akumulasinya sulit terjadi. Kekuatannya diantaranya adalah industri kecil mempunyai motivasi yang kuat untuk mempertahankan

usahanya, suplai tenaga kerja yang murah dan melimpah, mengandalkan sumber- sumber keuangan informal yang mudah diperoleh, mengandalkan bahan baku lokal (tergantung pada jenis produk yang dibuat), dan melayani segmenpasar bawah yang tinggi permintaan (Tambunan, 2002).

Secara umum industri kecil mempunyai karakteristik sebagai berikut (Anoraga & Sudantoko, 2002) :

- a. Sistem pembukuan yang relatif sederhana dan cenderung tidak mengikuti kaidah administrasi pembukuan standar. Kadangkala pembukuan tidak di *up-to-date*, sehingga sulit untuk menilai kinerja usahanya.
- b. Margin usaha yang cenderung tipis mengingat persaingan yang sangat tinggi.
- c. Modal usaha terbatas.
- d. Pengalaman manajerial dalam mengelola perusahaan masih sangat terbatas.
- e. Skala ekonomi yang terlalu kecil, sehingga sulit mengharapkan untuk mampu menekan biaya mencapai titik efisiensi jangka panjang.
- f. Kemampuan pemasaran dan negosiasi serta diversifikasi pasar sangat terbatas.
- g. Kemampuan untuk memperoleh sumber dana dari pasar modal rendah, mengingat keterbatasan dalam sistem administrasinya. Untuk mendapatkan dana di pasar modal, sebuah perusahaan harus mengikuti sistem administrasi standar dan transparan

8. Peran Industri Kecil

Industri pengolahan memiliki peran dalam pertumbuhan perekonomian wilayah melalui pemenuhan kebutuhan pasar dalam negeri maupun luar negeri. Beberapa dampak positif muncul diantaranya adalah peningkatan penyerapan angkatan kerja, peningkatan nilai investasi wilayah, pemerataan usaha, peningkatan nilai tambah bahan mentah serta peningkatan pendapatan perkapita suatu wilayah (Rejekiingsih, 2004). Industri kecil mempunyai peran penting dalam penyerapan tenaga kerja, penggerak roda perekonomian dan pelayanan masyarakat. Hal tersebut memungkinkan mengingat

karakteristik dari usaha kecil tersebut yang tahan terhadap krisis ekonomi karena usaha kecil dijalankan dengan ketergantungan yang rendah terhadap pendanaan sektor moneter dan keberadaannya yang tersebar di seluruh pelosok negeri. Maka dari itu keberadaan usaha kecil mempunyai peranan yang penting dan strategis terhadap pembangunan struktur ekonomi nasional sehingga industri kecil perlu dikembangkan (Anoraga & Sudantoko, 2002).

Menurut (Malik, 2015) industri kecil mempunyai posisi yang strategis dalam pembangunan pedesaan. Hal ini dikarenakan industri kecil dapat menghubungkan antara aktivitas sektor pertanian dan non pertanian dan industri kecil juga dapat menciptakan *multiplier effect* terhadap munculnya kegiatan- kegiatan non pertanian yang lain seperti jasa, dan perdagangan sehingga industri kecil dapat mendorong pertumbuhan ekonomi di pedesaan. Sedangkan menurut (Rejekiingsih, 2004), industri kecil mempunyai peran yaitu mampu menyerap tenaga kerja yang banyak dan mampu berkontribusi terhadap PDRB suatu daerah. Peran industri kecil tersebut diharapkan dapat mengatasi masalah pengangguran dan setengah pengangguran

9. Penggilingan Padi

Penggilingan padi merupakan proses pengolahan gabah menjadi beras dengan batas kadar air 13-14%. Umumnya proses penggilingan padi dapat dipisahkan antara pengolahan gabah menjadi beras pecah kulit (BPK) dan proses penyosohan yakni pengolahan beras pecah kulit menjadi beras sosoh. Pemisahan proses ini menggunakan alat yang terpisah juga yakni *husker* (pemecah kulit) dan *whitener* (pemutih = penyosoh). Berdasarkan penggunaan alat pada penggilingan secara umum, penggilingan padi cenderung untuk meningkatkan mutu, terutama pada penggilingan yang berskala kecil. Penggilingan padi dapat dikategorikan antara lain penggilingan skala besar (kapasitas 2-4 ton beras /jam), skala menengah (kapasitas 1-2 ton beras/jam) dan skala kecil (kapasitas < 1 ton beras/jam) (Umar, 2011).

Menurut Rachmat *et al* (2004), kapasitas kumulatif penggilingan padi baik tipe stasioner maupun Rice Milling Unit (RMU) yang ada di Indonesia jauh lebih

besar daripada total produksi gabah nasional. Kapasitas kumulatif penggilingan yang ada di Indonesia adalah 109,5 juta ton beras/th. Dengan demikian banyak alat/mesin penggilingan yang berukuran menengah kebawah kurang lancar pengoperasiannya. Beras merupakan sumber utama kalori bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Pangsa beras pada konsumsi kalori total adalah 54.3% atau dengan kata lain setengah dari intake kalori masyarakat Indonesia bersumber dari beras (Harianto, 2001). Secara umum mutu beras dapat dikelompokkan ke dalam 4 kategori, yaitu mutu giling, mutu rasa dan mutu tunak, mutu gizi, dan standar spesifik untuk penampakan dan kemurnian biji (misalnya besar, bentuk dan kebeningan beras).

Penggilingan beras berfungsi untuk menghilangkan sekam dari bijinya dan lapisan aleuron, sebagian mapun seluruhnya agar menghasilkan beras yang putih serta beras pecah sekecil mungkin. Setelah gabah dikupas kulitnya dengan menggunakan alat pecah kulit, kemudian gabah tersebut dimasukkan ke dalam alat penyosoh untuk membuang lapisan aleuron yang menempel pada beras. Selama penyosohan terjadi, penekanan terhadap butir beras sehingga terjadi butir patah. Menir merupakan kelanjutan dari butir patah menjadi bentuk yang lebih kecil daripada butir patah (Damardjati, 1988).

Menurut Nugraha et al.(1998), nilai rendemen beras giling dipengaruhi oleh banyak faktor yang terbagi dalam tiga kelompok. Kelompok pertama adalah faktor yang mempengaruhi rendemen melalui pengaruhnya terhadap mutu gabah sebagai bahan baku dalam proses penggilingan yang meliputi varietas, teknik budidaya, cekamaman lingkungan, agroekosistem, dan iklim. Kelompok kedua merupakan faktor penentu rendemen yang terlibat dalam proses konversi gabah menjadi beras, yaitu teknik penggilingan dan alat penggilingan. Kelompok ketiga menunjukkan kualitas beras terutama derajat sosoh yang diinginkan, karena semakin tinggi derajat sosoh maka rendemen akan semakin rendah. Proses penggilingan padi meliputi beberapa tahapan diantaranya sebagai berikut:

1. Persiapan bahan baku

Bahan baku gabah harus diketahui varietasnya, asal gabah, kapan dipanen, kadar air gabah dan langsung dikeringkan sampai kadar air 14%, baik melalui penjemuran atau menggunakan alat pengering. Gabah yang sudah kering sebaiknya dicegah agar tidak keujanan karena dapat meningkatkan butir patah dan menir. Usahakan gabah yang digiling adalah gabah kering yang baru dipanen agar penampakan putih cerah dengan cita rasa yang belum berubah. Bila menggunakan gabah kering yang disimpan lebih dari empat bulan atau satu musim, maka penampakan beras tidak optimal (buram) dan terjadi perubahan cita rasa (tingkat kepulenan menurun).

2. Proses Pemecahan Kulit

Mula-mula tumpukan gabah disiapkan di dekat lubang pemasukan (corong sekam) gabah. Mesin penggerak dan pemecah kulit dihidupkan, kemudian corong utupnya. Sedangkan untuk yang ukuran 5 kg dapat dengan kantong plastik dengan tebal 0,8 mm. Fakta yang perlu diperhatikan dalam memilih jenis kemasan adalah kekuatan kemasan, bahan kemasan (sebaiknya bersifat tidak korosif dan tidak mencemari produk beras, kedap udara atau pori-pori penyerapan uap air dari luar tidak mengganggu peningkatan kadar air beras dalam kemasan), serta label kemasan untuk beras hendaknya mencantumkan nama varietas (untuk menghindari pemalsuan).

3. Proses penyosohan beras

Proses ini menggunakan alat penyosoh tipe friksi yaitu gesekan antar butiran, sehingga dihasilkan beras yang penampakannya bening. Beras pecah kulit disosoh dua kali. Perlu diperhatikan kecepatan putaran untuk mencapai beras berkualitas adalah 1100 rpm dengan menyetel gas pada mesin penggerak dan menyetel katup pengepresan keluarnya beras. Proses penyosohan berjalan baik bila rendaman beras yang dihasilkan sama atau lebih dari 65% dan derajat sosoh sama atau lebih dari 95%. Untuk mengelompokkan kelas mutu beras dapat ditambah ayakan beras. Penggilingan padi dan jagung dianjurkan menggunakan alat penyosoh tipe friksi karena menghasilkan kehilangan hasil

selama penggilingan terendah (3,14%) dibanding alat penyosoh tipe abrasif (3,54%). Ada tiga jenis preferensi konsumen terhadap beras, yaitu beras bening, beras putih dan beras mengkilap. Untuk memproduksinya diperlukan proses yang berbeda. Untuk pembuatan beras dengan penampakan bening menggunakan alat penyosoh tipe friksi, untuk beras putih menggunakan alat penyosoh tipe abrasif dan untuk beras putih menggunakan alat penyosoh sistem pengkabutan.

4. Proses Pengemasan

Beras hasil gilingan sebaiknya tidak langsung dikemas, sampai sisa panas akibat penggilingan hilang. Jenis kemasan disarankan memperhatikan beras isinya. Untuk kemasan lebih dari 10 kg sebaiknya menggunakan karung plastik yang dijahit tutupnya. Sedangkan untuk yang ukuran 5 kg dapat dengan kantong plastik dengan tebal 0,8 mm. Fakta yang perlu diperhatikan dalam memilih jenis kemasan adalah kekuatan kemasan, bahan kemasan (sebaiknya bersifat tidak korosif dan tidak mencemari produk beras, kedap udara atau pori-pori penyerapan uap air dari luar tidak mengganggu peningkatan kadar air beras dalam kemasan), serta label kemasan untuk beras hendaknya mencantumkan nama varietas (untuk menghindari pemalsuan).

5. Proses Penyimpanan

Tempat penyimpanan beras yang harus diperhatikan adalah kondisi tempat penyimpanan harus aman dari pencurian dan tikus, bersih, bebas kontaminasi hama (*Caliandra* sp, dan *Tribolium* sp) dan penyakit gudang, ada pengaturan aerasi, tidak bocor dan tidak lembab. Sebelum beras disimpan sebaiknya dilakukan pemeriksaan, karung beras diletakkan diatas bantalan kayu dan disusun berjejer dengan jarak 50 cm untuk pengaturan aerasi, tidak langsung kontak dengan lantai untuk menghindari kelembapan, memudahkan pengendalian hama (fumigasi), serta teknik penumpukan beras.

10. Batu Bata

Batu bata merupakan salah satu bahan penting dalam pembuatan bangunan. Batu bata digunakan untuk pembuatan dinding bangunan. Selain itu, batu bata juga dipakai sebagai bahan pembuatan pagar rumah, dan bangunan lain. Pembuatan batu bata memerlukan bahan mentah berupa tanah. Proses mulai mempersiapkan bahan mentah yang sesuai, mengolah tanah menjadi adonan, mencetak, menjemur sampai membakarnya. Bahan yang digunakan untuk proses pembakaran adalah kayu bakar atau ada sekam padi. Setiap batu memiliki kekuatan yang berbeda – beda. Menurut Anton Bele, 1982 batu bata yang paling kuat ialah bata yang di redam dalam air di ember selama jam baru hancur. Tetapi batu bata yang direndam selama tiga jam sudah ancur dalam air, maka batu bata ini umumnya kurang baik dan biasanya batu bata jenis ini warna agak pucat jenis ini warnanya agak pucat keputih – putihan. Batu bata yang paling baik ialah batu bata yang warnanya agak merah tua.

Proses pembuatan, dari penggalian tanahnya, pencampurannya dengan air dan bahan-bahan lain, jika perlu, hingga pemberian bentuknya dapat dilakukan seluruhnya dengan tangan dengan mempergunakan cetakan-cetakan kayu, atau pada prosesnya dipergunakan mesin-mesin. Pembuatan bata merah ini umumnya dilakukan secara manual, sehingga ukurannya tidak benar-benar sama persis, tergantung pembuatnya (Susanta, 2007).

Ukuran-ukuran panjang, lebar dan tebal dari bata merah ditentukan dan dinyatakan dalam perjanjian antara pembeli dan penjual (pembuat). Ukuran bata merah standar ialah: panjang 230 mm, lebar 110 mm dan tebal 50 mm.

penyimpangan terbesar, dari ukuran-ukuran seperti tersebut diatas ialah: untuk panjang maksimum 3%; lebar maksimum 4%; tebal maksimum 5%. Jumlah benda-benda percobaan yang boleh menunjukkan penyimpangan dalam ukuran-ukuran lebih dari penyimpangan maksimum yang telah ditentukan ialah :

- a) Bata merah mutu tingkat I (satu) : tidak ada yang menyimpang
- b) Bata merah mutu tingkat II (dua) : satu buah dari sepuluh percobaan
- c) Bata merah mutu tingkat III (tiga) : dua buah dari sepuluh percobaan

Bata merah yang biasa diperjualbelikan umumnya memiliki ketebalan 3-5 cm, lebar 7-11 cm, panjang 17-22 cm dan berat 3 kg/biji (tergantung merek dan daerah asal pembuatan bata) (Susanta, 2007).

a. Bahan Mentah

Pengertian bahan mentah menurut Kartasapoetra, (1987) adalah semua bahan yang didapat dari sumber daya alam yang didapat dari usaha manusia untuk dimanfaatkan lebih lanjut. Keberadaan bahan mentah sangat penting bagi suatu usaha kerajinan.

Dalam kerajinan batu bata ini bahan mentah yaitu tanah lapisan atas (*top soil*) dengan kedalamannya kira – kira 30 - 50 cm yang diambil dari lahan di sekitar lokasi pembuatan. Ketersediaan bahan mentah yang dapat digunakan dalam jangka panjang menjadi pertimbangan berdirinya suatu kegiatan kerajinan ini. Jenis tanah yang dapat digunakan sebagai bahan mentah pembuatan batu bata bermacam – macam. Untuk pembuatan batu bata perlu dicari tanah yang jenisnya cocok, dan ternyata hampir semua jenis tanah cocok untuk batu bata sebagai berikut :

1. Tanah Merah.

Di kalangan para ahli geologi, tanah jenis ini terkenal dengan nama "*margalitic*" yakni jenis tanah yang terdiri dari tanah liat, sukar ditembusi air, menjadi lumpur yang pekat pada musim hujan. Sedangkan musim panas gampang terbelah. Tanah jenis ini bisa dibuat untuk menjadi bahan batu bata kalau dicampur dengan tanah kelikir.

2. Tanah Hitam.

Jenis ini juga termasuk "*margalitic*" hanya warnanya hitam atau kelabu. Mudah menjadi lumpur, tetapi mudah retak sudah kering. Tanah jenis ini harus juga dicampur dengan berkelikir kalau mau dijadikan batu bata.

3. Tanah Merah Berkelikir.

Tanah jenis inilah yang mudah sekali dijadikan batu bata. Tanahnya menjadi perekat. Dan kelikirnya menjadi bahan penguat di dalam batu bata.

4. Tanah Hitam Berkelikir.

Tanah ini pun sama seperti tanah merah berkelikir. Sangat tepat untuk

dijadikan batu bata, tanpa dicampur. Tanah ini dapat langsung disiram dan dicetak untuk dijadikan batu bata.

11. Kajian Sosial Ekonomi Masyarakat

a. Pengertian Sosial Ekonomi

Sosial ekonomi merupakan kondisi kependudukan yang ada tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, tingkat kesehatan, tingkat konsumsi, perumahan, dan lingkungan masyarakat (Kusnadi, 1993). Menurut (Sumardi & Dieter-Evers, 1982), kondisi sosial ekonomi adalah suatu kedudukan yang diatur secara sosial sehingga hal tersebut menempatkan seseorang pada posisi tertentu di dalam masyarakat, adanya pemberian posisi tersebut disertai pula dengan seperangkat hak dan kewajiban yang harus dimainkan oleh pembawa status. Kondisi sosial ekonomi seseorang mencakup 3 faktor yaitu, dilihat dari pekerjaan, penghasilan, dan pendidikan, sehingga dengan melihat ketiga aspek tersebut masyarakat dapat digolongkan ke dalam kedudukan sosial ekonomi rendah, sedang, dan tinggi.

b. Indikator Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat

Tiga faktor yang mempengaruhi kondisi sosial ekonomi seseorang, yaitu:

- 1) Pekerjaan/Mata Pencaharian: menentukan status sosial ekonomi seseorang karena dari bekerja segala kebutuhan hidup manusia akan dapat terpenuhi.
- 2) Pendapatan: nilai benda-benda serta jasa-jasa yang selama periode tertentu akan dikonsumsi olehnya, tanpa ia bertambah kaya, atau bertambah miskin. Pendapatan diperoleh untuk digunakan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.
- 3) Tingkat Pendidikan: upaya mewariskan nilai yang akan menjadi penolong dan penentu umat manusia dalam menjalani kehidupannya, juga untuk memperbaiki nasib dan peradaban umat manusia. Fungsi pendidikan itu sendiri adalah untuk menyiapkan sebagai manusia, menyiapkan tenaga kerja, dan menyiapkan warganegara yang baik sehingga, pendidikan memainkan peranan penting dalam kehidupan dan kemajuan umat manusia.

12. Biaya Produksi Industri

Biaya produksi adalah biaya untuk melakukan pengolahan bahan baku menjadi bahan jadi yang siap dijual yang berhubungan dengan proses produksi. Biaya produksi ini terbagi menjadi biaya bahan baku, tenaga kerja dan overhead pabrik (Mulyadi, 2012). Biaya bahan baku meliputi semua biaya bahan pembentuk suatu produk seperti gabah untuk industri penggilingan padi dan tanah liat untuk industri batu bata. Biaya tenaga ditentukan berdasarkan waktu kerja dan akomodasi pemasaran. Biaya overhead meliputi semua biaya yang tidak dapat terukur seperti biaya manufaktur (Rony, 2004).

Menurut Carter dan Usry (2009:58) menjelaskan bahwa “biaya produksi adalah sebagai jumlah dari tiga elemen biaya yaitu: bahan baku langsung, tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik. Menurut Carter dan Usry (2009) menjelaskan bahwa “biaya produksi adalah sebagai jumlah dari tiga elemen biaya yaitu: bahan baku langsung, tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik. Biaya produksi merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan oleh perusahaan dalam melakukan produksi. Hal ini dikarenakan setiap perusahaan pasti ingin mendapatkan keuntungan yang besar dalam setiap usaha produksinya. Oleh karena itu, perlu dipahami tentang biaya produksi agar suatu perusahaan dapat menghitung biaya-biaya yang akan dikeluarkan untuk menghasilkan output barang. Biaya produksi merupakan biaya yang dikeluarkan untuk mengolah bahan mentah menjadi produk jadi yang siap untuk dijual. Biaya produksi adalah biaya yang harus dikeluarkan pengusaha untuk memproduksi produk, baik barang maupun jasa.

Unsur-unsur harga pokok produksi adalah biaya bahan baku langsung, upah langsung dan biaya tidak langsung pabrik atau biaya overhead pabrik. Carter dan Usry (2006) mengatakan bahwa overhead pabrik pada umumnya didefinisikan sebagai bahan baku tidak langsung, biaya tenaga kerja tidak langsung dan semua biaya pabrik lainnya yang tidak dapat secara nyaman didefinisikan atau dibebankan langsung ke pesanan produk atau obyek biaya yang spesifik. Pada umumnya biaya overhead pabrik merupakan kategori biaya produksi tidak langsung yang dibebankan ke sebuah produk. Biaya bahan baku langsung dan

upah langsung digabungkan dalam kelompok biaya utama (*prime cost*). Upah langsung dan overhead pabrik digabung dalam kelompok biaya konversi (*conversion cost*), yang mencerminkan biaya perubahan bahan baku langsung menjadi barang jadi.

13. Kapasitas Produksi

Kapasitas merupakan tingkat kemampuan dari fasilitas produksi untuk menghasilkan output dalam jumlah volume tertentu dan periode waktu tertentu (Efendi et al., 2019). Sedangkan Fogarty (1991) mendefinisikan kapasitas sebagai kemampuan suatu sistem untuk memproduksi sejumlah unit dalam jangka waktu tertentu dengan menggunakan sumber daya yang tersedia. Kapasitas dapat menentukan dua hal yaitu keputusan dalam menerima atau menolak permintaan pelanggan dengan melihat kapasitas yang tersedia dengan kapasitas yang dibutuhkan, serta untuk menentukan syarat-syarat modal yang dapat mempengaruhi besarnya jumlah biaya tetap. Dapat dikatakan bahwa kapasitas dapat ditentukan berdasarkan tingkat penjualan yang sedang mengalami fluktuasi

Menurut Setiabudi *et al.*,(2018), terdapat dua jenis kapasitas yaitu kapasitas tersedia dan kapasitas yang dibutuhkan. Kapasitas tersedia merupakan kapasitas sistem yang tersedia guna memproduksi jumlah volume output tertentu dalam periode waktu tertentu. Sedangkan kapasitas yang dibutuhkan merupakan kapasitas sistem yang dibutuhkan oleh bagian produksi guna memproduksi capaian jumlah volume output tertentu dalam periode waktu tertentu.

Kapasitas produksi berfokus pada kemampuan unit produksi dalam menghasilkan output selama periode waktu tertentu dalam kondisi normal dengan menggunakan sumber daya yang tersedia. Unit produksi pada kapasitas bergantung terhadap permintaan dari produk atau jasa itu sendiri dimana permintaan ini dapat dipengaruhi berdasarkan lokasi produk tersebut ditawarkan. Kapasitas sendiri umumnya diukur dalam satuan output unit barang dalam waktu tertentu.

Dalam sebuah pabrik usaha, adanya perencanaan kapasitas produksi memiliki peran penting dalam produksi produk. Hal tersebut dikarenakan sebagai penentu jumlah output yang dapat dihasilkan oleh suatu perusahaan dalam jangka waktu

tertentu untuk memenuhi permintaan pelanggan. Menurut Jain (2013), perencanaan kapasitas mengarah pada proses penentuan tingkat kapasitas yang dibutuhkan perusahaan dalam memproduksi produk tertentu dengan jumlah yang telah ditentukan. Terdapat faktor yang dapat mempengaruhi perencanaan kapasitas yaitu banyaknya pekerja, banyaknya mesin, tingkat produktivitas karyawan, jumlah supplier, peraturan pemerintah, dan lain sebagainya. Dalam proses perencanaan kapasitas, beberapa aktivitas akan dilibatkan secara berurutan seperti melakukan identifikasi kapasitas dan syarat permintaan, mengukur kapasitas tersedia sekarang, menentukan metode alternative guna memperbaiki kapasitas pabrik, menganalisis bagian keuangan, ekonomi, dan teknis, serta memilih dan menerapkan alternatif terbaik. Beberapa keuntungan dilakukannya perencanaan kapasitas yaitu dapat membantu perusahaan untuk memenuhi permintaan pelanggan dengan tepat waktu, dapat meningkatkan efisiensi operasi bisnis, serta dapat membuat sistem penjadwalan lebih efektif.

14. Pendapatan Produksi

Pendapatan adalah total penerimaan yang diperoleh pada periode tertentu. Industri yang menginginkan laba maksimum akan mengambil keputusan secara marjinal, dimana perusahaan dapat menyesuaikan variable variabel yang bias dikontrol untuk memungkinkan memperoleh laba yang maksimum (Gratio, 2013).

Pendapatan dibagi menjadi pendapatan kotor (penerimaan) dan pendapatan bersih (keuntungan). Pendapatan kotor merupakan ukuran produktivitas sumber daya yang yang di produksi dari usaha tani, sedangkan pendapatan bersih merupakan pendapatan kotor yang dikurangi total biaya usaha yang dikeluarkan (Soekartawi,2001).

Menurut Boediono (2002), yang dimaksud dengan penerimaan (*revenue*) adalah penerimaan produksi dari hasil penjualan outputnya. Untuk mengetahui penerimaan total diperoleh dari output atau hasil produksi dikalikan dengan harga jual *output*. Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$TR = P \times Q$$

Dimana :

- TR = penerimaan total
 P = harga jual.
 Q = jumlah output/produk yang dihasilkan

Jadi untuk mengetahui jumlah penerimaan total produksi maka harga jual dikalikan dengan jumlah output/produk yang dihasilkan maka akan keluar total penerimaan barang tersebut.

Keuntungan (laba) atau rugi suatu usaha akan diketahui setelah penerimaan hasil penjualan produk dikurangi dengan harga produk, biaya pemasaran, dan biaya umum. Pendapatan atau keuntungan adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya. Untuk menghitung pendapatan usaha diperlukan dua keterangan pokok yaitu keadaan pengeluaran selama usaha dijalankan dalam waktu yang ditetapkan dan keseluruhan penerimaan. Pendapatan merupakan sumber penghasilan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan sangat penting artinya bagi kelangsungan hidup dan penghidupan seseorang secara langsung maupun tidak langsung.

Pendapatan sangat berpengaruh bagi kelangsungan suatu usaha, semakin besar pendapatan yang diperoleh maka semakin besar kemampuan suatu usaha untuk membiayai segala pengeluaran dan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan (Humaerah et al., 2014). Untuk menghitung jumlah pendapatan maka digunakan rumus sebagai berikut (Soekartawi et al., 2003):

$$\pi = TR - TC$$

Dimana :

π = Total Pendapatan/Keuntungan

TR = Total Revenue/Penerimaan

TC = Total Cost/Biaya yang dikeluarkan

Jadi untuk menerima hasil pendapatan/keuntungan maka total penerimaan dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan maka akan muncul hasil total pendapatan/keuntungan. Menurut Suratiyah (2015) untuk menghitung besarnya biaya total (*Total Cost*) diperoleh dengan cara menjumlahkan biaya tetap (*Fixed Cost/ FC*) dengan biaya variabel (*Variable Cost*) dengan rumus:

$$TC = FC + VC$$

Dimana :

TR = $P \times Q$

TC = Total Cost (biaya total)

FC = Fixed Cost (biaya tetap)

VC = Variabel Cost (biaya variabel)

Jadi untuk menerima laba maksimum atau keuntungan maksimum maka biaya tetap ditambahkan dengan biaya variabel maka akan muncul hasil biaya total atau laba/keuntungan maksimum.

15. Teknik Keberlanjutan

Pengembangan metode *Rapid Appraisal for Fisheries* (RAPFISH) yang mulai diperkenalkan oleh Fisheries Center, University of Columbia pada tahun 1999 saat ini telah banyak dilakukan di berbagai negara. Namun demikian, RAPFISH sebagai suatu metode untuk mengukur dan meng-Tabel kan kondisi lestari sumberdaya kelautan dan perikanan di suatu tempat atau wilayah masih tetap aktual untuk dilakukan di Indonesia. Keberlanjutan industri mengadopsi metode Rapfish yang disesuaikan dengan keberlanjutan industri.

Penyusunan pedoman ini lebih bertujuan sebagai sarana sosialisasi metode analisis multivarites berbasis *multidimensional scaling* (MDS). Hal ini diharapkan agar lebih "user friendly" atau mudah digunakan serta para pengguna benar-benar mengetahui dan dapat me-*recheck* ataupun menyesuaikan penetapan setiap dimensi dan atribut yang digunakan. Isi dari pedoman tersebut terdiri atas kolom-kolom "Atribut", "Skala Skor", "Baik", "Buruk", "Penjelasan" dan "Bentuk Pertanyaan".

- a. Atribut : Kolom "Atribut" menunjukkan atribut-atribut setiap dimensi yang diharapkan menjadi bahan penentuan indikator kinerja pembangunan, sekaligus sebagai bahan rekomendasi bagi penyusunan kebijakan pengelolaan
- b. Skala skor : Skala skor menunjukkan rentang nilai skala ordinal sebagai dasar pemberian skoring untuk atribut-atribut di setiap dimensi yang dianalisis. Besarnya skala mengacu pada pedoman RAPFISH yang

berlandaskan pada "*FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries*" (Pitcher and Preikshot, 2001).

- c. Baik : Kolom "Baik" menunjukkan nilai (bagi setiap atribut) yang mencerminkan kondisi yang mendukung industri yang lestari. Besarnya skala mengacu pada pedoman RAPFISH yang berlandaskan pada "*FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries*" (Pitcher and Preikshot, 2001).
- d. Buruk : Kolom "Buruk" menunjukkan nilai (bagi setiap atribut) yang mencerminkan kondisi yang tidak mendukung industri yang lestari. Besarnya skala mengacu pada pedoman RAPFISH yang berlandaskan pada "*FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries*" (Pitcher and Preikshot, 2001).
- e. Penjelasan : Kolom "Penjelasan" ini berisikan uraian alasan digunakannya atribut-atribut didalam setiap dimensi yang dianalisis beserta pemberian skoratribut-atribut tersebut dengan berlandaskan pada konsep pembangunan berkelanjutan yang mendukung terwujudnya pembangunan industri yang berkelanjutan.
- f. Bentuk pertanyaan : Kolom "Bentuk pertanyaan" kegunaannya lebih bersifat teknis/operasional yang merupakan bentuk kuesioner atau daftar pertanyaan bagi kegiatan verifikasi lapang pada kondisi di suatu wilayah yang dianalisis.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai analisis keberlanjutan industri telah banyak dilakukan. Penelitian terdahulu yang dilakukan dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam merujuk hasil penelitian, metode penelitian dan atribut yang digunakan. Kajian penelitian yang dapat digunakan sebagai bahan acuan penulisan penelitian diantaranya:

Penelitian Sri et al (2022) yang berjudul Penilaian Tingkat Keberlanjutan Ekonomi Kampung Industri Di Kota Malang Dengan Pendekatan Logika Fuzzy memiliki tujuan penelitian mengidentifikasi tingkat keberlanjutan tujuh kampung industri di Kota Malang dengan melihat Indikator-indikator produksi berkelanjutan (*sustainable production indicators*) lalu kemudian dievaluasi

dengan menggunakan analisis logika *fuzzy* untuk mengetahui tingkat keberlanjutan masing-masing kampung industri. Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel sustainable production indicators yang relevan digunakan adalah energi dan bahan baku, kinerja ekonomi, pemberdayaan masyarakat, pekerja dan produk. Hasil penilaian tingkat keberlanjutan ekonomi di kampung industri Kota Malang menunjukkan bahwa 2 kampung industri memiliki tingkat keberlanjutan Medium high sustainability, Tingkat keberlanjutan untuk 5 kampung yang lainnya adalah medium sustainability. Upaya peningkatan keberlanjutan ekonomi kampung industri dilakukan dengan membuat arahan yang sesuai dengan permasalahan masing-masing kampung industri serta dengan melihat variabel keberlanjutan yang memiliki tingkat keberlanjutan rendah dan sedang.

Penelitian Kiptiah *et al* (2021) yang berjudul Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberlanjutan Industri Kecil Menengah Sasirangan di Kabupaten Tanah Laut. Penelitian tersebut bertujuan untuk menganalisis indeks dan status keberlanjutan industri kecil menengah sasirangan di Kabupaten Tanah Laut menggunakan *Software Expert Choice*, dalam melakukan transformasi terhadap setiap dimensi keberlanjutan IKM sasirangan di Kabupaten Tanah Laut. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa prioritas pengembangan IKM sasirangan terdapat pada dimensi ekonomi berupa pemanfaatan media sosial, modal usaha, keterampilan pengelolaan keuangan serta jangkauan pemasaran. dimensi ekonomi merupakan dimensi yang lebih penting atau lebih diprioritaskan untuk keberlanjutan IKM Sasirangan di Kabupaten 26 Tanah Laut dengan nilai tertinggi (25,2%) dan nilai inkonsistensi 0,04 yang berarti penilaian dinyatakan valid.

Penelitian Khasna (2021) yang berjudul Evaluasi Kebijakan Pengelolaan Limbah Batik di Kota Pekalongan memiliki tujuan penelitian mengevaluasi kebijakan pengelolaan limbah batik di Kota Pekalongan. Metode penelitian yang digunakan yaitu menggunakan model analisis data yang disebut sebagai model interaktif oleh Huberman dan Miles (Idrus, 2009). Model ini terdiri dari tiga hal utama, yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Hasil penelitian menyebutkan bahwa diperlukan beberapa langkah yang harus ditempuh diantaranya dukungan payung hukum yang lebih tegas sebagai upaya mengatasi

inkonsistensi pengusaha batik dalam melaksanakan kebijakan, menjalin kerjasama Pemerintah Kabupaten dalam pengelolaan limbah batik, serta meningkatkan sinergi antara masyarakat, pengusaha batik dan pemerintah.

Fitriani et al (2021) melakukan penelitian yang berjudul Keberlanjutan Rantai Nilai Komoditas Beras. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi rantai nilai komoditas beras skala kecil di Propinsi Lampung. Analisis kualitatif pola hubungan antar pelaku usaha dilakukan dengan pendekatan bagan sistem agri-food value chain agroindustri beras. Hasil analisis menunjukkan pola aliran produk dari hulu bahan baku berasal dari petani padi kepada pelaku tataniaga hingga pelaku usaha olahan beras. Alir komoditas produk akhir melibatkan pelaku pasar dari tingkat desa, kecamatan, kabupaten, hingga ibukota propinsi. Proses transformasi raw material hingga sampai di tangan konsumen akhir menghasilkan informasi aliran produk, informasi (harga, pelaku tataniaga) dan pendapatan (keuangan). Pelaku UKM penggilingan tepung beras yang ada di desa sebanyak 3-5 unit, dengan volume produksi 50-120 kg/bulan. Harga tepung beras rerata Rp 12.500/kg. Kemampuan pasokan gabah untuk penggilingan sebesar 2-5 ton/agen/minggu. Penggilingan beras umumnya memiliki 2-6 pemasok gabah tetap. Informasi harga gabah pada lini pemasok rata-rata sebesar Rp 4.500/kg. Harga beras pada lini distribusi ke pedagang beras/grosir sebesar Rp 8.500. Sementara itu, aliran pendapatan memberikan informasi nilai penerimaan produksi beras 59,7 ton per bulan sebesar Rp 40,3 juta dengan keuntungan sebesar Rp 318/kg.

Penelitian *The Mapping of Sustainability Index in Small and Medium Enterprises: A Case Study in Lampung Indonesia* yang dilakukan Madyaratry (2020) memiliki tujuan memetakan kondisi UKM dan mengetahui indeks keberlanjutan UKM. Metode yang digunakan adalah metode skala multidimensi melalui dimensi ekologi, sosial, ekonomi, teknologi, dan kelembagaan. Hasil pemetaan indeks keberlanjutan UKM menghasilkan beberapa strategi perbaikan bagi UKM. Indeks keberlanjutan UKM keripik pisang di Provinsi Lampung terbagi menjadi tiga kategori (kurang, baik, dan sangat baik). Kelima dimensi tersebut dibagi menjadi dua kategori: kategori miskin (dimensi teknologi), dan kategori sangat

baik (dimensi ekologi, sosial, ekonomi, dan kelembagaan). Atribut yang berpengaruh signifikan, seperti usia alat bantu, pengalaman dan pelatihan tenaga kerja, wilayah pemasaran, jumlah reseller, dan peran sentra UKM keripik pisang.

Penelitian Status Keberlanjutan Wilayah Berbasis Peternakan Di Kabupaten Situbondo Untuk Pengembangan Kawasan Agropolitan yang dilakukan Suyitman *et al* (2016) bertujuan untuk menganalisis indeks dan status keberlanjutan wilayah berbasis peternakan di Kabupaten Situbondo ditinjau dari lima dimensi keberlanjutan, yaitu: dimensi ekonomi, sosial budaya, infrastruktur dan teknologi, serta hukum dan kelembagaan. Penelitian menggunakan metode analisis Multidimensional Scaling (MDS) yang disebut RAP-BANGKAPET dan hasilnya dinyatakan dalam bentuk indeks dan status keberlanjutan. Untuk mengetahui atribut yang sensitif berpengaruh terhadap indeks dan status keberlanjutan dan pengaruh galat dilakukan analisis Leverage dan Monte Carlo. Hasil analisis keberlanjutan menunjukkan bahwa dimensi ekologi berada pada status kurang berkelanjutan (46,50%), dimensi ekonomi cukup berkelanjutan (69,53%), dimensi sosial budaya cukup berkelanjutan (55,14%), dimensi infrastruktur dan teknologi kurang berkelanjutan (45,48%), serta dimensi hukum dan kelembagaan kurang berkelanjutan (47,46%). Dari 73 atribut yang dianalisis, 24 atribut yang perlu segera ditangani karena sensitif berpengaruh terhadap peningkatan indeks dan status keberlanjutan dengan tingkat galat (error) yang sangat kecil pada taraf kepercayaan 95 persen. Dalam rangka meningkatkan status keberlanjutan ke depan (jangka panjang), skenario yang perlu dilakukan adalah skenario progresif-optimistik dengan melakukan perbaikan secara menyeluruh terhadap semua atribut yang sensitif dalam peningkatan status kawasan.

Junaidi (2015) melakukan penelitian yang berjudul Pengembangan Kawasan Industri Dalam Memaksimalkan PAD di Kota Semarang Suatu Perspektif Konsep Pembangunan Berkelanjutan. Metode yang digunakan yaitu menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menghasilkan bahwa pada kawasan industri terdapat pencemaran yang secara sistematis merugikan pembangunan yang akan dijalankan pada masa yang akan datang. Praktik penyimpangan pembangunan kawasan industri dari sektor lingkungan inilah yang menunjukkan

bahwa pemerintah daerah lebih menitikberatkan pada faktor pendapatan daerah yang seyogyanya dikaji ulang.

Chairidir dan Murtini (2014) melakukan penelitian yang berjudul Keberlanjutan Permukiman Rawa Desa Baru di Kabupaten Hulu Sungai Utara Kalimantan Selatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis status keberlanjutan permukiman rawa Desa Baru Kecamatan Danau Panggang Kabupaten Hulu Sungai Utara. Metode yang digunakan yaitu metode analisis Rapfish (*Rapid Appraisal for Fisher*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil skoring semua atribut dianalisa dengan menggunakan software rapfish yang menghasilkan status keberlanjutan. Hasil dari analisis MDS ini menunjukkan status keberlanjutan permukiman rawa Desa Baru dapat dikatakan “cukup berkelanjutan”. Hal ini didasarkan dari presentase hasil analisa secara multidimensi dengan MDS yaitu sebesar 57,76%.

Penelitian Penilaian Keberlanjutan Permukiman Kampung Lama di Kelurahan Lempong Sari yang dilakukan oleh Dyah dan Yuliasuti (2014) memiliki tujuan menilai keberlanjutan kampung lama di Kelurahan Lemponsari sebagai salah satu permukiman bersejarah di Kota Semarang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif dengan pembobotan menggunakan skala likert. Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa keberlanjutan kampung lama Kelurahan Lemponsari termasuk dalam kategori sedang dengan skor 2,28. Dari keempat variabel, hanya variabel kondisi sosial masyarakat yang termasuk dalam kategori baik dengan skor 2,45. Sedangkan indikator lainnya masuk dalam kategori sedang.

Laras et al (2011) melakukan penelitian yang berjudul Dimensi Keberlanjutan Pengelolaan Kota Tepian Pantai (Studi Kasus Kota Semarang). Tujuan dari penelitian tersebut yaitu menilai dan menganalisis status keberlanjutan wilayah Kota Semarang tepian pantai dari lima dimensi keberlanjutan. Metode penelitian yang digunakan yaitu Pendekatan Rap- WITEPA (*Rapid Appraisal* wilayah tepian air) modifikasi dari Rapfish. Hasil penelitian yang dilakukan menyatakan bahwa nilai Indeks Keberlanjutan Pengelolaan Wilayah Tepian Pantai secara

multidimensi yang dianalisis dengan metode Rap-WITEPA dengan menggunakan MDS sebesar 53,86% termasuk ke dalam kategori cukup berkelanjutan. Hasil analisis terhadap setiap dimensi menunjukkan bahwa dimensi hukum dan kelembagaan cukup berkelanjutan dengan nilai indeks 57,19%, dimensi teknologi cukup berkelanjutan dengan nilai 56,72%, dimensi ekonomi 53,96% (cukup berkelanjutan), dimensi sosial 52,10% (cukup berkelanjutan), dan paling rendah adalah dimensi ekologi 49,34% (kurang berkelanjutan).

Pada penelitian sebelumnya keberlanjutan yang diukur hanya sebatas melihat peran sektor industri saja terhadap sosial ekonomi masyarakat dan pencemaran lingkungan, tanpa melihat proses produksi terhadap keberlanjutan wilayahnya. Penelitian ini menjadi penting karena perlunya mengetahui bagaimana status keberlanjutan suatu industri terhadap daerah. Penelitian ini akan melihat status keberlanjutan dari adanya industri yang tumbuh baik dari sektor industri pertanian maupun non pertanian di Kabupaten Pringsewu. Keberlanjutan tersebut akan dihitung berdasarkan tiga dimensi yakni dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan. Hal tersebut menjadi pembeda dari penelitian sebelumnya bagaimana peneliti mengkaji permasalahan dari berbagai aspek masyarakat dan kewilayahan untuk dapat menentukan status keberlanjutan di Kabupaten Pringsewu yang ditimbulkan oleh industri di sektor pertanian dan non pertanian yang ada di masing-masing kecamatan. Penelitian terkait dapat dijadikan referensi dalam penelitian ini. Beberapa penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penelitian terdahulu

No	Penulis	Judul	Alat analisis	Hasil penelitian
1.	Virgawasti Dyah dan Nany Yuliasuti, 2014	Penilaian Keberlanjutan Permukiman Kampung Lama di Kelurahan Lempong Sari	Analisis deskriptif kuantitatif dengan pembobotan menggunakan skala likert	Keberlanjutan kampung lama Kelurahan Lemponsari termasuk dalam kategori sedang dengan skor 2,28. Dari keempat variabel, hanya variabel kondisi sosial masyarakat yang termasuk dalam kategori baik dengan skor 2,45. Sedangkan indikator lainnya masuk dalam kategori sedang.
2.	Mariatul Kiptiah , Adzani Ghani Ilmannafian, Muhammad Indra Darmawan, 2021	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberlanjutan Industri Kecil Menengah Sasirangan di Kabupaten Tanah Laut	Menggunakan perangkat lunak Expert Choice dan dianalisis secara deskriptif	Prioritas pengembangan IKM sasirangan terdapat pada dimensi ekonomi berupa pemanfaatan media sosial, modal usaha, keterampilan pengelolaan keuangan serta jangkauan pemasaran. dimensi ekonomi merupakan dimensi yang lebih penting atau lebih diprioritaskan untuk keberlanjutan IKM Sasirangan di Kabupaten 26 Tanah Laut dengan nilai tertinggi (25,2%) dan nilai inkonsistensi 0,04 yang berarti penilaian dinyatakan valid.
3.	Bambang Kanti Laras, Marimin, I Wayan Nurjaya, dan Sugeng Budiharsono, 2011	Dimensi Keberlanjutan Pengelolaan Kota Tepian Pantai (Studi Kasus Kota Semarang)	Pendekatan Rap- WITEPA (rapid appraisal wilayah tepian air) modifikasi dari Rapfish	Nilai Indeks Keberlanjutan Pengelolaan Wilayah Tepian Pantai secara multidimensi yang dianalisis dengan metode Rap-WITEPA dengan menggunakan MDS sebesar 53,86% termasuk ke dalam kategori cukup berkelanjutan. Hasil analisis terhadap setiap dimensi menunjukkan bahwa dimensi hukum dan kelembagaan cukup berkelanjutan dengan nilai indeks 57,19%, dimensi teknologi cukup berkelanjutan dengan nilai 56,72%, dimensi ekonomi 53,96% (cukup berkelanjutan), dimensi sosial 52,10% (cukup berkelanjutan), dan paling rendah adalah dimensi ekologi 49,34% (kurang berkelanjutan).

Tabel 1. Penelitian terdahulu

No	Penulis	Judul	Alat analisis	Hasil penelitian
4.	Ahmad Chaidir dan Titien Woro Murtin, 2014	Keberlanjutan Permukiman RawaDesa Baru di Kabupaten Hulu Sungai Utara Kalimantan Selatan	Metode analisis Rappfish (<i>Rapid Appraisal for Fisher</i>)	Hasil skoring semua atribut dianalisa dengan menggunakan software rappfish yang menghasilkan status keberlanjutan. Hasil dari analisis MDS ini menunjukkan status keberlanjutan permukiman rawa Desa Baru dapat dikatakan “cukup berkelanjutan”. Hal ini didasarkan dari presentase hasil analisa secara multidimensi dengan MDS yaitu sebesar 57,76%.
5.	Suyitman, Surjono Hadi Sutjahjo, Catur Herison, dan Muladno, 2016	Status Keberlanjutan Wilayah Berbasis Peternakan Di Kabupaten Situbondo Untuk Pengembangan Kawasan Agropolitan	Analisis <i>Multidimensional Scaling</i> (MDS) yang disebut RAP-BANGKAPET	Hasil analisis keberlanjutan menunjukkan bahwa dimensi ekologi berada pada status kurang berkelanjutan (46,50%), dimensi ekonomi cukup berkelanjutan (69,53%), dimensi sosial budaya cukup berkelanjutan (55,14%), dimensi infrastruktur dan teknologi kurang berkelanjutan (45,48%), Dari 73 atribut yang dianalisis, 24 atribut yang perlu segera ditangani karena sensitif berpengaruh terhadap peningkatan indeks dan status keberlanjutan dengan tingkat galat (error) yang sangat kecil pada taraf kepercayaan 95 persen. Dalam rangka meningkatkan status keberlanjutan kedepan (jangka panjang), skenario yang perlu dilakukan adalah skenario progresif-optimistik dengan melakukan perbaikan secara menyeluruh terhadap semua atribut yang sensitif dalam peningkatan status kawasan.

Tabel 1. Penelitian terdahulu

No	Penulis	Judul	Alat analisis	Hasil penelitian
6.	Muhammad Junaidi, 2015	Pengembangan Kawasan Industri Dalam Memaksimalkan PAD di Kota Semarang Suatu Perspektif Konsep Pembangunan Berkelanjutan	Analisis deskriptif kualitatif	Pada kawasan industri terdapat pencemaran yang secara sistematis merugikan pembangunan yang akan dijalankan pada masayang akan datang. Praktik penyimpangan pembangunan kawasan industri dari sektor lingkungan inilah yang menunjukkan bahwa pemerintah daerah lebih menitikberatkan pada faktor pendapatan daerah yang seyogyanya dikaji ulang.
7.	Syarifa Khasna, 2021	Evaluasi Kebijakan Pengelolaan Limbah Batik di Kota Pekalongan	Analisis deskriptif kualitatif	Diperlukan beberapa langkah yang harus ditempuh diantaranya dukungan payung hukum yang lebih tegas sebagai upaya mengatasi inkonsistensi pengusaha batik dalam melaksanakan kebijakan, menjalin kerjasama Pemerintah Kabupaten dalam pengelolaan limbah batik, serta meningkatkan sinergi antara masyarakat, pengusaha batik dan pemerintah
8.	Ade Atmi Sri Hardini, I Nyoman Suluh Wijaya, Deni Agus Setyono, 2022	Penilaian Tingkat Keberlanjutan Ekonomi Kampung Industri Di Kota Malang Dengan Pendekatan Logika Fuzzy	Analisis logika fuzzy untuk mengetahui tingkat keberlanjutan masing-masing kampung industri	Variabel sustainable production indicators yang relevan digunakan adalah energi dan bahan baku, kinerja ekonomi, pemberdayaan masyarakat, pekerja dan produk. Hasil penilaian tingkat keberlanjutan ekonomi di kampung industri Kota Malang menunjukkan bahwa 2 kampung industri memiliki tingkat keberlanjutan Medium high sustainability, Tingkat keberlanjutan untuk 5 kampung yang lainnya adalah medium sustainability. Upaya peningkatan keberlanjutan ekonomi kampung industri dilakukan dengan membuat arahan yang sesuai dengan permasalahan masing-masing kampung industri serta dengan melihat variabel keberlanjutan yang memiliki tingkat keberlanjutan rendah dan sedang

Tabel 1. Penelitian terdahulu

No	Penulis	Judul	Alat analisis	Hasil penelitian
9.	Fitriani, Cholid Fatihb, Sutarnic , Fembriarti Erry Prasmatiwid, 2021	Keberlanjutan Rantai Nilai Komoditas Beras	Analisis kualitatif dari pola hubungan antar pelaku usaha yang dilakukan dengan pendekatan rantai nilai agribisnis pangan	Alir komoditas produk akhir melibatkan pelaku pasar dari tingkat desa, kecamatan, kabupaten, hingga ibukota propinsi. Proses transformasi raw material hingga sampai di tangan konsumen akhir menghasilkan informasi aliran produk, informasi dan pendapatan. Pelaku UKM penggilingan tepung beras yang ada di desa sebanyak 3-5 unit, dengan volume produksi 50-120 kg/bulan. Harga tepung beras rerata Rp 12.500/kg. Kemampuan pasokan gabah untuk penggilingan sebesar 2-5 ton/agen/minggu. Penggilingan beras umumnya memiliki 2-6 pemasok gabah tetap. Informasi harga gabah pada lini pemasok rata-rata sebesar Rp 4.500/kg. Harga beras pada lini distribusi ke pedagang beras/grosir sebesar Rp 8.500. Aliran pendapatan memiliki nilai penerimaan produksi beras 59,7 ton per bulan sebesar Rp 40,3 juta dengan keuntungan sebesar Rp 318/kg..
10.	Lintang Harwina Madyaratry , Hartisari Hardjomidjojo, Elisa Anggraeni, 2020	<i>The Mapping of Sustainability Index in Small and Medium Enterprises: A Case Study in Lampung Indonesia</i>	Metode skala multidimensi melalui dimensi ekologi, sosial, ekonomi, teknologi, dan kelembagaan.	Hasil pemetaan indeks keberlanjutan UKM menghasilkan beberapa strategi perbaikan bagi UKM. Indeks keberlanjutan UKM keripik pisang di Provinsi Lampung terbagi menjadi tiga kategori (kurang, baik, dan sangat baik). Kelima dimensi tersebut dibagi menjadi dua kategori: kategori miskin (dimensi teknologi), dan kategori sangat baik (dimensi ekologi, sosial, ekonomi, dan kelembagaan). Atribut yang berpengaruh signifikan, seperti usia alat bantu, pengalaman dan pelatihan tenaga kerja, wilayah pemasaran, jumlah reseller, dan peran sentra UKM keripik pisang.

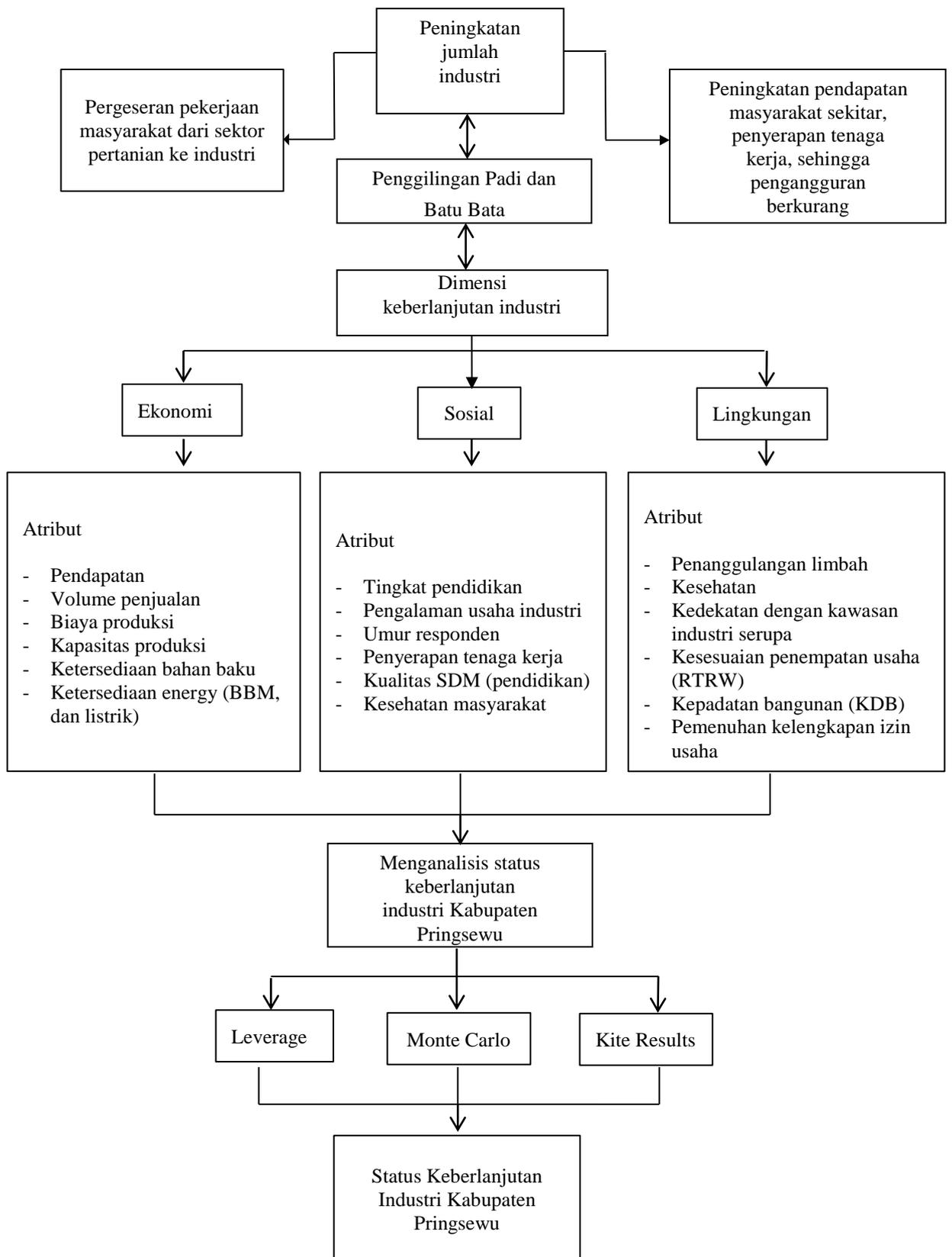
C. Kerangka Pikir

Industri penggilingan padi yang tumbuh memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat, tidak hanya bagi pelaku usaha melainkan mampu menyerap tenaga kerja sekitar. Tidak jarang masyarakat di Kabupaten Pringsewu yang menjadi petani padi, namun memiliki usaha penggilingan padi. Adanya industri tersebut mampu memberikan tambahan pendapatan bagi petani.

Pergeseran pekerjaan masyarakat dari sektor pertanian ke industri guna mencukupi atau memberikan tambahan pendapatan rumah tangga bagi masyarakat. Pergeseran tersebut akan meningkatkan pertumbuhan industri di daerah khususnya di Kabupaten Pringsewu. Peningkatan pendapatan masyarakat sekitar dengan adanya industri yang berkembang akan berdampak terhadap terserapnya tenaga kerja di lingkungan sekitar industri tersebut berdiri. Sehingga akan mengurangi penangguran di wilayah tersebut.

Industri yang terus berkembang di Kabupaten Pringsewu yaitu industri penggilingan padi yang disebabkan oleh melimpahnya sumberdaya bahan baku industri. Kabupaten Pringsewu merupakan salah satu sentra penghasil padi terhadap Provinsi Lampung. Perolehan bahan baku yang tidak sulit menjadikan industri tersebut terus berkembang dari tahun ketahun. Selain itu, skala industri rumah tangga dengan modal yang rendah juga turut berkembang pesat yaitu industri batu bata. Sebagian besar industri batu bata yang berkembang di Kabupaten Pringsewu masih dalam skala industri mikro.

Kedua industri tersebut merupakan industri yang memiliki pertumbuhan yang cepat. Berkembangkan industri-industri di daerah, baik dalam skala besar dan mikro harus dibarengi dengan keberlanjutan industri tersebut. Hal tersebut akan melihat seberapa besar dampak pertumbuhan industri di daerah. Keberlanjutan industri dapat dilihat dari sisi ekonomi, sosial, dan lingkungan. Ketiga dimensi tersebut akan memperlihatkan bagaimana dampak dari adanya pertumbuhan industri –industri tersebut di daerah.



Gambar 1. Status keberlanjutan industri pengolahan di Kabupaten Pringsewu

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data informasi tentang populasi yang besar dengan menggunakan sampel yang relatif lebih kecil. Metode penelitian ini mengkaji populasi yang besar dengan menggunakan metode sampel yang memiliki tujuan untuk mengetahui perilaku, karakteristik, dan membuat deskripsi serta generalisasi yang ada dalam populasi tersebut.

B. Konsep Dasar dan Batasan Operasional

Konsep dasar dan batasan operasional merupakan pengertian dan petunjuk mengenai variabel yang akan diteliti untuk mendapatkan dan menganalisis data yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Keberlanjutan adalah pemenuhan kebutuhan generasi sekarang tanpa mengorbankan pemenuhan generasi masa depan dengan memperhatikan tujuan sosial, ekonomi, dan lingkungan.

Industri adalah kegiatan produksi dengan mengubah bahan mentah menjadi bahan setengah jadi/bahan jadi

Aspek sosial dalam konsep berkelanjutan menjelaskan mengenai orientasi kerakyatan yang berkaitan dengan kebutuhan akan kesejahteraan sosial yang dicerminkan oleh kehidupan sosial masyarakat yang harmonis

Atribut sosial yang dapat mencerminkan keberlanjutan dari dimensi ini antara lain adalah pemahaman masyarakat yang tinggi terhadap pengalaman dalam industri

yang dijalankan, tingkat pendidikan, umur produktif, dan pemanfaatan lahan yang dimiliki

Aspek ekonomi dalam konsep berkelanjutan menekankan pada aspek pemenuhan kebutuhan ekonomi untuk sekarang ataupun dimasa mendatang.

Atribut ekonomi yang mencerminkan keberlanjutan dari aspek ini adalah pendapatan usaha, volume penjualan, biaya produksi, kapasitas produksi, ketersediaan bahan baku, dan ketersediaan energi (BBM dan listrik).

Pendapatan usaha adalah total penerimaan industri yang diperoleh pada periode tertentu.

Volume penjualan adalah ukuran yang menunjukkan banyaknya atau besarnya jumlah barang atau jasa yang terjual.

Biaya produksi adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan suatu produk.

Kapasitas produksi adalah kemampuan unit produksi dalam menghasilkan output selama periode waktu tertentu dalam kondisi normal dengan menggunakan sumber daya yang tersedia.

Industri pertanian dan non pertanian dikatakan memenuhi dimensi lingkungan jika tidak melakukan eksploitasi berlebih terhadap sumberdaya alam, tidak terjadi pembuangan limbah yang melampaui kapasitas asimilasi lingkungan.

Aspek lingkungan dalam konsep berkelanjutan menekankan pada aspek pemanfaatan lingkungan dengan baik dan benar tanpa menyebabkan kerusakan

Atribut lingkungan yang mencerminkan keberlanjutan dari aspek ini adalah penanggulangan limbah, sumber bahan baku, penempatan usaha, dan kelengkapan izin berusaha

Kebijakan pemerintah merupakan aturan hukum, bantuan, atau pemberian pemerintah maupun swasta yang diarahkan untuk UMKM daerah

C. Lokasi, Responden, dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Pringsewu dengan penentuan lokasi kecamatan dilakukan secara purposive sampling (sengaja). Kecamatan yang digunakan sebagai sampling yaitu di Kecamatan Adiluwih, Kecamatan Gading Rejo, dan Kecamatan Pagelaran Kabupaten Pringsewu dengan pertimbangan bahwa ke tiga kecamatan tersebut merupakan kecamatan yang memiliki industri penggilingan padi dan batu bata paling banyak di Kabupaten Pringsewu. Industri penggilingan padi dan batu bata yang dipilih untuk menjadi responden pada penelitian ini adalah industri penggilingan padi dan batu bata yang masih aktif menjalankan kegiatan produksinya. Penelitian dilakukan pada Bulan Oktober-November 2022. Metode penarikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non random sampling*. Dimana peneliti tidak memberikan kesempatan yang sama pada anggota populasi untuk dijadikan sampel (Sugiyono, 2015).

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 30 industri dengan proporsi 15 industri penggilingan padi dan 15 industri batu bata. Hal ini didasarkan pada Cohen et al., (2007) yang menyatakan bahwa untuk penelitian yang menggunakan data statistik ukuran sampel minimum adalah 30. Responden di masing-masing industri merupakan pemilik dari industri penggilingan padi dan pemilik industri batu bata yang berada di kecamatan Adiluwih, Kecamatan Gading Rejo, dan Kecamatan Pagelaran Kabupaten Pringsewu. Responden *expert judgement* sebanyak dua orang yaitu dari tingkat dinas Kabupaten Pringsewu dan Konsultan.

D. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan wawancara secara langsung kepada responden menggunakan instrumen kuesioner. Responden yang diwawancarai adalah pemilik industri penggilingan padi atau industri batu bata. Data sekunder diperoleh dari lembaga atau instansi pengumpul data yang dipublikasikan. Data diperoleh dengan mengumpulkan informasi berbagai sumber seperti Badan Pusat Statistik (BPS) Nasional, Daerah, dan Kabupaten, serta Dinas terkait seperti Dinas Perindustrian Koperasi dan

UKM, dan Kelurahan, selain itu jurnal juga diperoleh dari berbagai pustaka yang relevan seperti skripsi, publikasi, dan pustaka lainnya yang dengan penelitian ini.

E. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif. Berikut adalah analisis yang digunakan untuk menjawab tujuan dari permasalahan yang ada.

- a. Mengidentifikasi dimensi sosial, ekonomi, dan lingkungan dari adanya industri penggilingan padi dan batu bata di Kabupaten Pringsewu

Analisis deskriptif kualitatif dengan mengidentifikasi adanya dampak dari adanya industri penggilingan padi dan batu bata berdasarkan 3 dimensi keberlanjutan yaitu dimensi sosial, ekonomi, dan lingkungan dengan masing-masing dimensi memiliki 6 atribut. Sejalan dengan penelitian Fitrianto et al (2021) yang menggunakan enam atribut dalam setiap dimensi yang digunakan. Jumlah atribut yang digunakan harus lebih banyak dibandingkan dengan jumlah dimensi, semakin banyak atribut yang digunakan pada setiap dimensi maka hasil yang didapatkan akan semakin baik, begitu juga sebaliknya semakin sedikit atribut yang digunakan maka hasil yang didapatkan akan semakin bias atau tidak sesuai dengan kondisi di lapangan yang sesungguhnya.

Skoring dimensi ekonomi didasarkan pada rekap hasil data primer. Masing-masing atribut yang memiliki nilai baik untuk industri penggilingan padi ataupun batu bata akan dilakukan pembuatan interval yang dibagi dengan 10. Skor terbesar dikurangkan dengan skor terkecil kemudian dibagi dengan 10. Hasil perolehan perhitungan tersebut akan dijadikan sebagai interval di masing-masing skor (1-10). Tabel 2 menunjukkan atribut yang digunakan untuk mengukur aspek keberlanjutan Kabupaten Pringsewu.

Tabel 2. Atribut aspek keberlanjutan di Kabupaten Pringsewu

Dimensi	Atribut	Baik (Good)	Buruk (Bad)	Jurnal Rujukan
Ekonomi				
1	Pendapatan	10	0	Kiptiah <i>et al</i> (2021)
2	Volume penjualan	10	0	Santoso <i>et al</i> (2018)
3	Biaya produksi	0	10	Hidayat (2017)
4	Kapasitas produksi	10	0	Kiptiah <i>et al</i> (2021)
5	Ketersediaan bahan baku	10	0	Hadi (2019)
6	Ketersediaan energi (BBM, Listrik)	10	0	Hadi (2019)
Sosial				
1	Tingkat pendidikan pemilik usaha	10	0	Pitcher (2006)
2	Pengalaman usaha industri	10	0	Andayani dan Sanira (2015)
3	Umur responden	0	10	Suryono (2006)
4	Penyerapan tenaga kerja	10	0	Hadi (2019)
5	Kualitas SDM (pendidikan)	10	0	Hadi (2019)
6	Kesehatan Masyarakat	0	10	Susanto, dkk (2012)
Lingkungan				
1	Penanggulangan limbah	10	0	Dzibrilla, G F, <i>et al</i> (2017)
2	Kedekatan dengan kawasan berbahaya	0	10	Al-Shams <i>et al.</i> (2013)
3	Kedekatan dengan kawasan industri serupa	0	10	Al-Shams <i>et al.</i> (2013)
4	Kesesuaian penempatan usaha (RTRW)	10	0	Yurnita <i>et al.</i> (2016)
5	Kepadatan bangunan (KDB)	0	10	Hadi (2019)
6	Pemenuhan kelengkapan izin usaha	10	0	Hadi (2019)

Pemberian skor 1 sampai dengan 10 pada masing-masing atribut berbeda-beda. Terdapat atribut yang dalam pemberian skor menggunakan kelas interval seperti pada atribut pendapatan, volume penjualan, biaya produksi, kapasitas produksi, pengalaman usaha industri, dan umur responden. Atribut yang diberikan skor dengan menggunakan literatur adalah atribut ketersediaan bahan baku, ketersediaan energi, tingkat Pendidikan, kualitas SDM, penanggulangan limbah, kedekatan dengan Kawasan berbahaya, kedekatan dengan industri serupa, kesesuaian dengan penempatan usaha (RTRW), kepadatan bangunan (KDB), dan pemenuhan kelengkapan izin usaha. Atribut yang diberikan skor berdasarkan *expert judgement* adalah atribut Kesehatan masyarakat. Setelah diketahui menggunakan dasar apa atribut diberikan skor, selanjutnya akan diberikan nilai *anchor* yang menunjukkan nilai *lower* dan *upper*. Nilai *lower* akan menunjukkan kondisi terburuk yang pernah terjadi pada masing-masing atribut pada industri penggilingan padi atau batu bata. Nilai *lower* harus lebih rendah

dibandingkan dengan nilai skoring (minimal 0). Nilai *upper* akan menunjukkan kondisi terbaik masing-masing atribut yang pernah terjadi pada industri penggilingan padi atau batu bata. Nilai *upper* harus lebih besar dibandingkan dengan nilai skoring (maksimal 10). Perolehan skor di masing-masing atribut yang akan digunakan sebagai input analisis keberlanjutan.

- b. Menganalisis status keberlanjutan industri penggilingan padi dan industri batu bata di Kabupaten Pringsewu

Status Keberlanjutan industri penggilingan padi dan industri batu bata dianalisis menggunakan teknik Rapfish (*Rapid Appraisal for fisheries*). Metode ini didasarkan pada teknik ordinasasi dengan *Multi Dimensional Scaling (MDS)* yang mencoba melakukan transformasi multidimensi ke dalam dimensi yang lebih rendah, setiap dimensi memiliki atribut atau indikator yang terkait dengan *sustainability*. Keseluruhan data dari atribut yang digunakan selanjutnya akan dianalisis secara multidimensi guna menentukan titik yang memperlihatkan posisi keberlanjutan industri penggilingan padi dan batu bata pada masing-masing kecamatan yang dikaji terhadap dua titik acuan yakni titik “baik” (*good*) dan titik “buruk” (*bad*). Analisis keberlanjutan industri penggilingan padi dan batu bata dilakukan melalui 3 (tiga) tahapan, yaitu:

- (1) Tahap penentuan atribut atau kriteria berkelanjutan, yang mencakup dimensi sosial, ekonomi, dan lingkungan.
- (2) Tahap penilaian setiap atribut dalam skala ordinal berdasarkan kriteria keberlanjutan untuk setiap dimensi. Pemberian skor yang didasarkan pada fakta dilapangan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Rentang skor berkisar antara 1-10, yang diartikan sangat buruk (tidak berkelanjutan) sampai baik (berkelanjutan). Hasil pemberian skor kemudian dianalisis dengan menggunakan program RPFISH untuk menentukan posisi status keberlanjutan pembangunan industri pada masing-masing dimensi dan keterpaduan dimensi (multidimensi) yang dinyatakan dalam skala nilai indeks keberlanjutan. Skala indeks

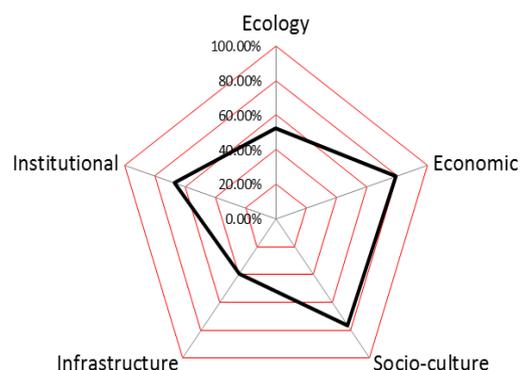
keberlanjutan terletak antara 0 – 100. Posisi status keberlanjutan sistem yang dikaji diproyeksikan pada garis mendatar dalam skala ordinasi yang berbeda diantara dua titik ekstrim, yaitu titik ekstrim “buruk” dan “baik” yang diberi nilai indeks antara 0 sampai 100%.

Tabel 3. Kategori status keberlanjutan berdasarkan hasil analisis MDS

Nilai Indeks	Kategori
0,00 – 25,00	Buruk (Tidak Berkelanjutan)
25,01 – 50,00	Kurang (Kurang Berkelanjutan)
50,01 – 75,00	Cukup (Cukup Berkelanjutan)
75,01 – 100,00	Baik (Sangat Berkelanjutan)

Sumber: Fauzi dan Anna (2002)

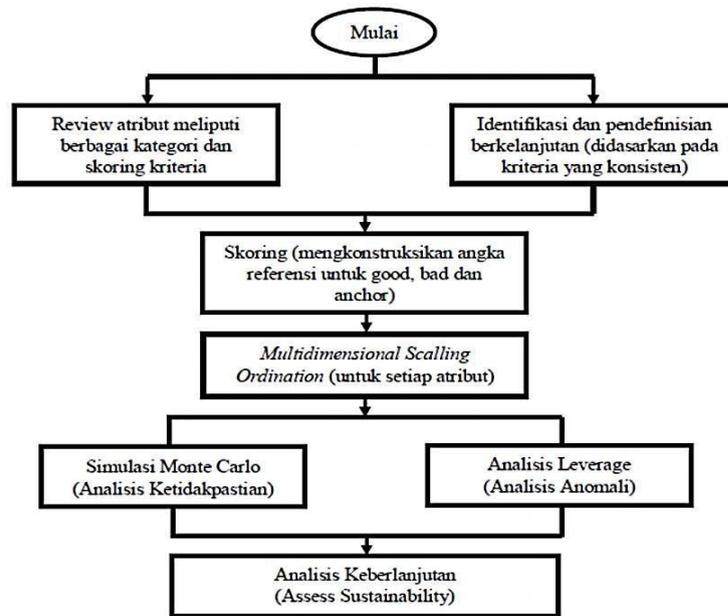
Hasil analisis ordinasi akan mencerminkan seberapa jauh atau baik status keberlanjutan dimensi tersebut. Jika analisis untuk masing-masing dimensi telah dilakukan maka analisis perbandingan keberlanjutan antar dimensi dapat dilakukan dan divisualisasikan dalam bentuk diagram layang- layang (*kite diagram*).



Gambar 2. Ilustrasi nilai indeks keberlanjutan dalam kite diagram

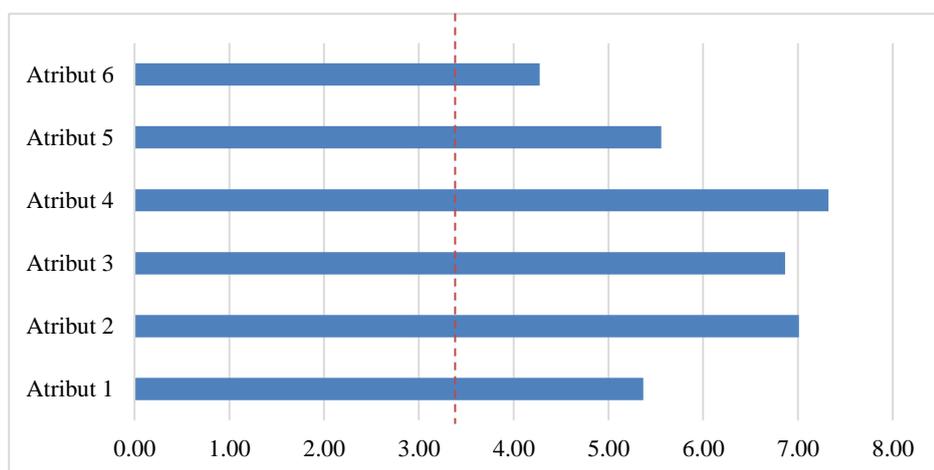
- (3) Pada analisis MDS, sekaligus dilakukan *Leverage*, analisis *Monte Carlo*, penentuan nilai *Stress* dan nilai Koefisien Determinasi (R^2) yang merupakan satu paket dengan program RAPFISH. Analisis *Leverage* digunakan untuk mengetahui atribut yang sensitif, ataupun intervensi yang dapat dilakukan terhadap atribut yang sensitif untuk meningkatkan status keberlanjutan. Penentuan atribut yang sensitif dilakukan berdasarkan urutan prioritasnya pada hasil analisis leverage

dengan melihat bentuk perubahan *root mean square* (RMS) ordinasasi pada sumbu X. semakin besar nilai perubahan RMS, maka semakin besar pula peranan atribut tersebut dalam peningkatan status keberlanjutan.



Gambar 3. Alur Kerja Multi-Dimensional Scalling

Analisis *leverage* Analisis sensitivitas (*Leverage Analysis*) dilakukan untuk menentukan peubah yang sensitif mempengaruhi keberlanjutan industri penggilingan padi dan batu bata.



Gambar 4. Hasil analisis leverage (ilustrasi)

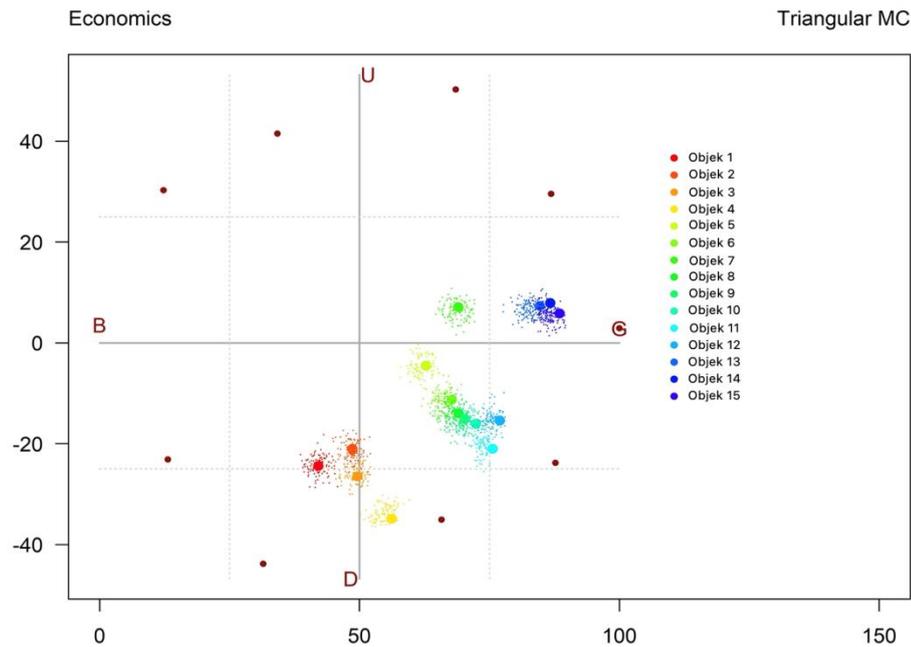
Ambang batas : 3,66 (Ilustrasi)

Analisis *leverage* akan menghasilkan nilai tertinggi yang berbeda-beda di setiap dimensi keberlanjutan. Nilai maksimum yang diperoleh akan dibagi dua untuk menentukan ambang batas nilai yang sensitive. Nilai tersebut akan terlihat pada sumbu X. Apabila nilai pada atribut melebihi atau sama dengan nilai pada ambang batas *leverage* tersebut maka atribut tersebut merupakan atribut yang sensitive terhadap keberlanjutan suatu usaha. Hasil yang diperoleh tidak menunjukkan bahwa atribut yang sensitive tersebut jelek atau tidak baik. Hal tersebut untuk menunjukkan bahwa atribut tersebut perlu lebih di perhatikan kembali untuk keberlanjutan suatu usaha.

Analisis *Monte Carlo* digunakan untuk menduga pengaruh galat dalam proses analisis yang dilakukan, pada selang kepercayaan 95%. Hasil analisa dinyatakan dalam bentuk indeks Monte Carlo, yang selanjutnya dibedakan dengan nilai indeks dari hasil analisis MDS. Apabila perbedaan kedua nilai indeks tersebut kecil, hal tersebut mengindikasikan bahwa:

1. Kesalahan dalam pembuatan skor setiap atribut relatif kecil.
2. Variasi pemberian skor relatif kecil
3. Proses analisis yang dilakukan secara berulang-ulang stabil
4. Kesalahan pemasukan data dan data yang hilang dapat dihindari.

Nilai *Stress* dan koefisien determinasi (R^2) berfungsi untuk menentukan perlu tidaknya penambahan atribut untuk mencerminkan dimensi yang dikajisecara akurat (mendekati kondisi sebenarnya). Nilai ini didapatkandari,obyek atau titik yang diamati dipetakan dalam ruang dua atau tiga dimensi, sehingga obyek atau titik tersebut diupayakan ada sedekat mungkin terhadaptitik asal. Dengan kata lain, dua titik atau obyek yang sama dipetakan dalam satu titik yang saling berdekatan satu sama lain. Sebaliknya obyek atau titik yang tidak sama di Tabel kan dengan titik yang berjauhan (Fauzi dan Anna, 2002).



Gambar 5. Hasil analisis *monte carlo* (ilustrasi)

Gambar 5 memperlihatkan hasil dari analisis monte carlo yang digambarkan secara visual. Jika dilihat hasil yang diperoleh memiliki beberapa warna dengan symbol dot-dot yang menyebar. Dot dot atau sebaran titik-titik akan berada pada garis “*good*” atau “*bad*” dan “*upper* atau *lower*” serta memiliki sebaran titik-titik menyebar atau mengumpul. Dot-dot yang digambarkan apabila memiliki kecenderungan berada pada kanan dan diatas sumbu X maka tergolong memiliki keberlanjutan yang baik (pada ilustrasi objek 15 berwarna biru). Hal tersebut memperlihatkan bahwa objek tersebut berada pada nilai *Good* dan berada di atas “*Upper*”. Apabila dot-dot yang diperlihatkan menunjukkan kecenderungan berada di kiri bawah sumbu X berarti keberlanjutan pada objek tersebut tidak baik.

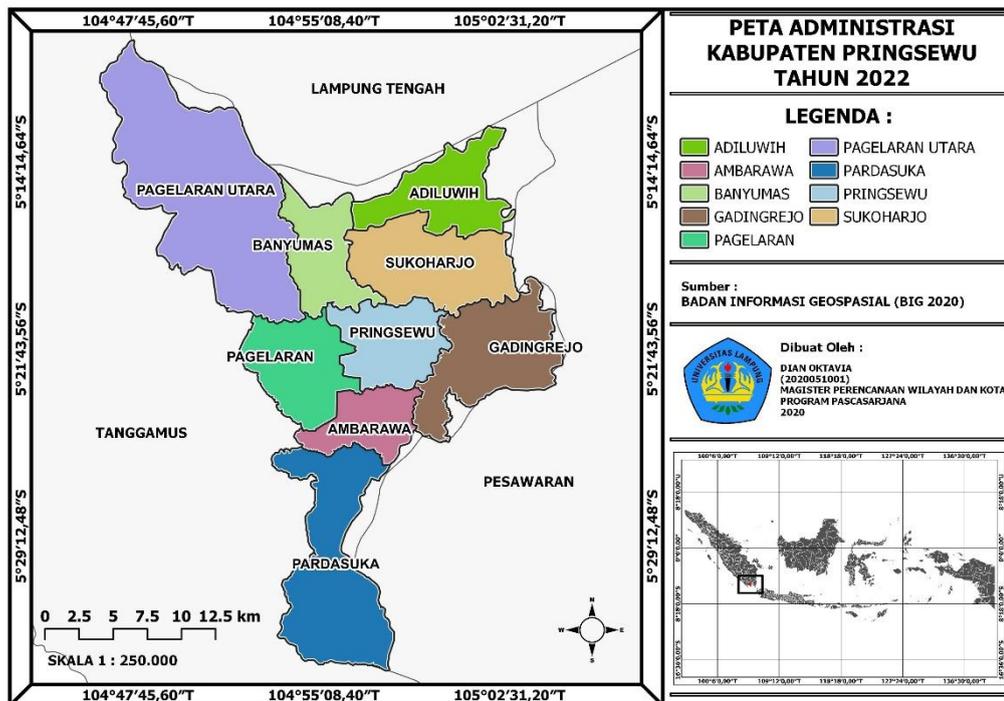
IV. GAMBARAN WILAYAH PENELITIAN

A. Gambaran Umum Kabupaten Pringsewu

1. Letak Geografis Kabupaten Pringsewu

Kabupaten Pringsewu merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Lampung yang merupakan hasil pemekaran dari Kabupaten Tanggamus, dan dibentuk berdasarkan Undang-undang Nomor 48 tahun 2008 tanggal 26 November 2008 dan diresmikan pada tanggal 3 April 2009 oleh Menteri Dalam Negeri. Letak wilayah Kabupaten Pringsewu berada pada posisi $104^{\circ}45'25''$ sampai dengan $105^{\circ}4'42''$ Bujur Timur dan $5^{\circ}9'10''$ sampai dengan $5^{\circ}34'27''$ Lintang Selatan, persisnya di persimpangan jalan strategis propinsi dan jalan negara yang menghubungkan lokasi kabupaten-kabupaten lainnya. Keberadaan Pringsewu sangat memungkinkan untuk dikembangkan sebagai pusat perdagangan dan jasa, yang dapat mendukung proses pembangunan. Adapun batas administrasi Kabupaten Pringsewu adalah :

- a) Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Negeri Katon, Kecamatan Gedung Tataan, Kecamatan Way Lima dan Kecamatan Kedondong Kabupaten Pesawaran;
- b) Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Kalirejo dan Kecamatan Sendang Agung Kabupaten Lampung Tengah;
- c) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Limau Kabupaten Tanggamus dan Kecamatan Way Lima Kabupaten Pesawaran;
- d) Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Pulau Pangung dan Kecamatan Pugung Kabupaten Tanggamus



Gambar 6. Peta administrasi Kabupaten Pringsewu

Sumber : Badan informasi geospasial, 2022

Pada awal pembentukannya, wilayah administrasi Kabupaten Pringsewu memiliki 8 kecamatan, 96 pekon dan 5 kelurahan. Sampai dengan tahun 2016 ini, sesuai aspirasi dari masyarakat telah dilakukan beberapa kali pemekaran, baik pemekaran kecamatan maupun pekon, sehingga secara keseluruhan pada saat ini wilayah administrasi Kabupaten Pringsewu mencakup 9 kecamatan, 126 pekon dan 5 kelurahan dengan luas 625 km² atau 62.500 ha dan setara dengan 2% dari luas wilayah Propinsi Lampung.

2. Topografi

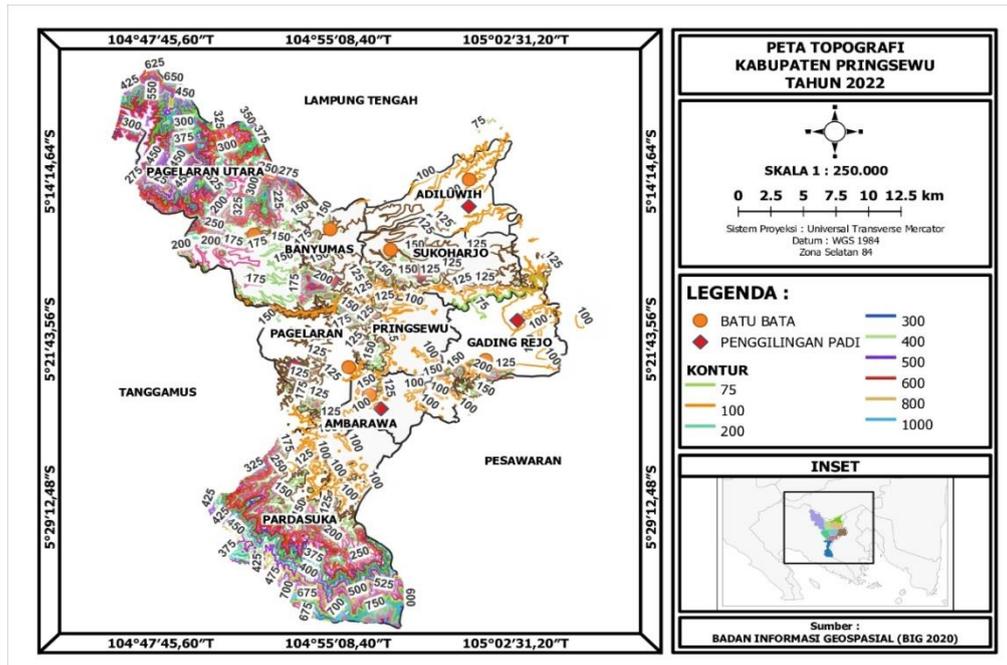
Bentuk topografi wilayah Kabupaten Pringsewu berdasarkan tingkat kemiringan lahannya dapat dibedakan menjadi delapan bagian yang bervariasi, mulai dari kelas lereng 0-8% sampai dengan diatas 40%. Dari hasil perhitungan penggunaan metode interpolasi dapat diketahui bahwa sebagian besar wilayah di kabupaten Pringsewu merupakan lahan datar yang memiliki tingkat keterengn 0-8% seluas 26.123,61 Ha atau 41,79%. Lahan datar ini umumnya tersebar di bagian tengah di wilayah kabupaten Pringsewu, yang mencakup wilayah kecamatan Pringsewu,

Ambarawa, Gadingrejo dan Sukoharjo. Sedangkan untuk lahan berbukit terjal yang memiliki tingkat kelerengan diatas 25% seluas 13.436,10 Ha atau 21,49% dari luas kabupaten Pringsewu terdapat di kecamatan Pardasuka dan Pagelaran. Dalam kondisi tingkat kelerengan yang demikian, maka sangat cocok dikembangkan sebagai kawasan pertanian dan peternakan besar atau perindustrian menengah.

Ditinjau dari segi elevansi, berdasarkan hasil interpretasi data *Shuttle Radar Topographic Mission (SRTM)*, maka elevansi lahan di wilayah kabupaten Pringsewu terbagi menjadi lima kelas, yaitu 0 – 100 meter dpl, 100 – 200 meter dpl, 200 – 300 dpl, 300 – 400 meter dpl, dan diatas 400 meter dpl. Elevansi lahan untuk kelas 0 – 100 meter hampir keseluruhan berada di setiap kecamatan kecuali Banyumas. Elevansi lahan untuk kelas 100 – 200 meter banyak ditemui di masing-masing kecamatan. Elevansi 200 – 300 meter hanya ditemui di kecamatan Pardasuka, Pagelaran dan banyumas. Sedangkan elevansi 300 – 400 meter hanya di kecamatan Pardasuka dan Pagelaran. Untuk elevansi di atas 400 meter dpl merupakan daerah pegunungan yang banyak di jumpai di kecamatan Pardasuka dan Pagelaran Utara.

Kabupaten Pringsewu terdiri dari 9 (sembilan) wilayah kecamatan, yaitu : Kecamatan Pardasuka, Ambarawa, Pagelaran, Pagelaran Utara, Pringsewu, Gading Rejo, Sukoharjo, Banyumas, dan Adiluwih. Sekitar 41,79% wilayah Kabupaten Pringsewu merupakan areal datar (0-8%) yang tersebar di Kecamatan Pringsewu, Ambarawa, Gadingrejo dan Sukoharjo. Untuk lereng berombak (8-15%) memiliki sebaran luasan sekitar 19,09% yang dominan terdapat di Kecamatan Adiluwih. Sementara kelerengan yang terjal (>25%) memiliki sebaran luasan sekitar 21,49% terdapat di Kecamatan Pagelaran dan Kecamatan Pardasuka. Sebagian besar wilayah Kabupaten Pringsewu berada pada ketinggian 100–200 meter di atas permukaan laut, hal itu dapat dilihat dari porsi luasan yang merupakan luasan terbesar yaitu 40.555,25 Ha atau sebesar 64,88% dari total wilayah Kabupaten Pringsewu. Wilayah dengan ketinggian 100–200 meter sebagian besar tersebar di wilayah Kecamatan Pagelaran. Sedangkan kelas ketinggian lahan tertinggi > 400 meter di atas permukaan laut dengan porsi luasan

terkecil atau sebesar 5,99% terdapat di Kecamatan Pardasuka dengan luasan sebesar 2.640,40 Ha atau 27,86% dari total luas wilayahnya dan Kecamatan Pagelaran dengan luasan sebesar 1.106,72 Ha atau 6,40% dari total luas wilayahnya.



Gambar 7. Peta topografi industri batu bata dan penggilingan padi di Kabupaten Pringsewu

Sumber : Badan Informasi Geospasial, 2022

3. Karakteristik Wilayah

Berdasarkan karakteristik sumber daya yang ada sesuai dengan Peraturan Daerah Kabupaten Pringsewu Nomor 02 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Pringsewu Tahun 2011 – 2031, wilayah Kabupaten Pringsewu terbagi menjadi beberapa kawasan, yaitu :

a. Kawasan Pertanian

Kabupaten Pringsewu secara umum masih merupakan kawasan pertanian dan perkebunan, yaitu sekitar 66,25% dimana luasan lahan sawah terbesar berada di kecamatan Gadingrejo, luasan lahan kebun terbesar berada di kecamatan Pagelaran dan luasan lahan lahan tegalan terbesar berada di kecamatan Adiluwih.

Selain dimanfaatkan untuk pertanian, tutupan lahan yang ada di kabupaten Pringsewu juga dimanfaatkan untuk pemukiman dan usaha perdagangan. Berdasarkan RTRW Kabupaten Pringsewu tahun 2011-2031 tercatat seluas 23.303 hektar untuk peruntukan kawasan tanaman pangan, sedangkan seluas 9.401 hektar untuk kawasan perkebunan.

b. Kawasan Perikanan

Kawasan peruntukan perikanan meliputi kawasan peruntukan budidaya perikanan, kawasan pengolahan ikan dan kawasan minapolitan. Kawasan peruntukan budidaya perikanan berupa pengembangan perikanan kolam air tawar dengan komoditas ikan karper, ikan tawes, ikan nila merah, gurame, dan lele yang sebagian besar berada di kecamatan Pagelaran. Sedangkan dalam jumlah kecil berada di kecamatan Pringsewu, Ambarawa dan Gadingrejo.

c. Kawasan Industri

Kegiatan Industri pada dasarnya merupakan kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi, atau barang jadi menjadi barang dengan nilai yang lebih tinggi untuk penggunaannya, termasuk kegiatan rancang bangun dan perekayasaan industri. Secara khusus, di kabupaten Pringsewu belum terdapat kegiatan industri yang terkonsentrasi dalam sebuah kawasan industri. Industri yang ada pada saat ini masih bergerak dalam bentuk kegiatan industri menengah dan sentra-sentra industri rumah tangga.

Tabel 4. Kawasan Industri di Kabupaten Pringsewu Berdasarkan RTRW Tahun 2011 – 2031

No	Kawasan Budidaya	Kecamatan
1	Industri besar	
	1) Pengolahan hasil perikanan	Pagelaran
	2) Pengolahan hasil peternakan	Gadingrejo
	3) Industri berbasis agrobisnis	Gadingrejo, Sukoharjo, Adiluwih, Pagelaran dan Banyumas
2	Industri menengah	Adiluwih
3	Industri kecil dan mikro	Seluruh kecamatan

Sumber : RTRW Kabupaten Pringsewu tahun 2011-2031

Kawasan industri yang terbentuk di Kabupaten Pringsewu memberikan kontribusi terhadap perekonomian daerah. Selain itu, pertumbuhan industri kecil dan mikro yang semakin meningkat berdampak terhadap ketersediaan lapangan pekerjaan. Lapangan pekerjaan yang terbuka menjadi salah satu manfaat dalam penyerapan tenaga kerja di Kabupaten Pringsewu. Industri kecil dan mikro di Kabupaten Pringsewu tersebar di seluruh kecamatan di Kabupaten Pringsewu. Industri-industri tersebut dapat berupa home industri yang memiliki ciri penggunaan tenaga kerja yang sangat kecil hanya 1-2 orang dengan kapasitas produksi yang kecil. Industri pengolahan yang tergabung dalam kawasan industri besar saling berkaitan dengan kemampuan daerah dalam penyediaan bahan baku industri. Industri pengolahan dapat berupa industri penggilingan padi, agroindustri tahu tempe, gula merah, penggilingan kopi, dan lainnya.

Jalur lintas antar daerah dan letak geografisnya, Kabupaten Pringsewu merupakan jalur distribusi barang dan jasa untuk koridor barat Provinsi Lampung. Hal itu telah menjadikan aktivitas perdagangan dan jasa di Kabupaten Pringsewu lebih cepat berkembang secara natural jika dibandingkan dengan daerah kabupaten sekitarnya. Jalur ini melewati wilayah kecamatan Gadingrejo, Pringsewu, Pagelaran dan Pagelaran Utara. Berdasarkan pusat-pusat pertumbuhan, wilayah Kabupaten Pringsewu mengandung beberapa aspek penting seperti :

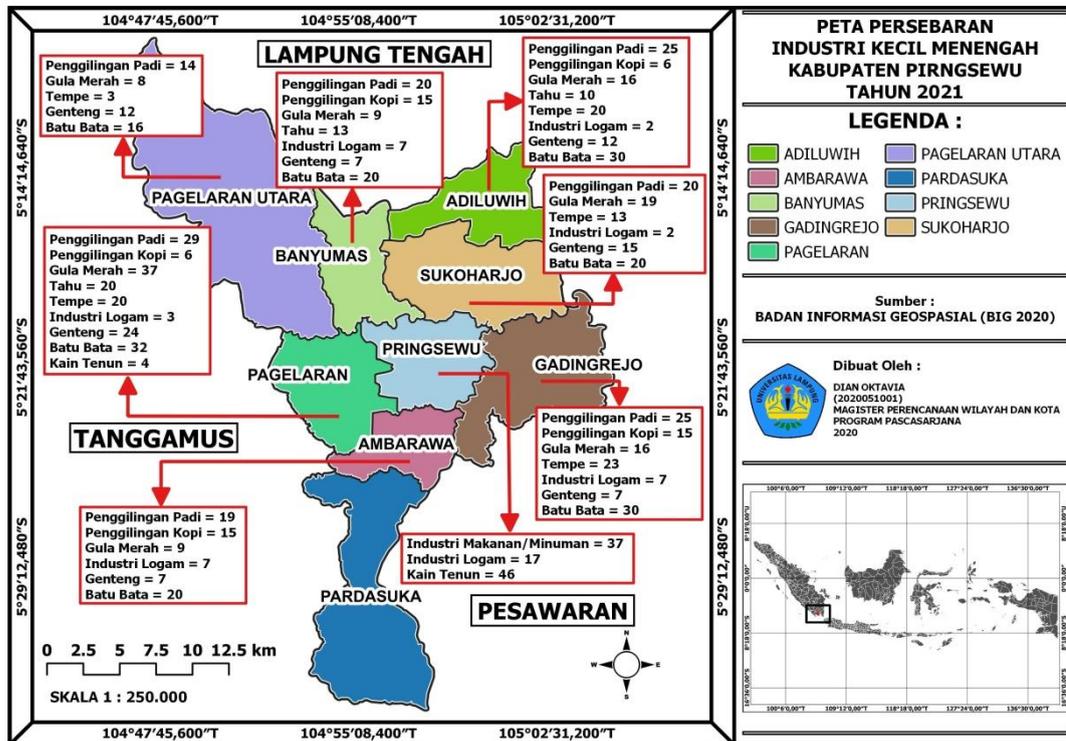
1. Pusat kegiatan (*Center Point*) distribusi dan transaksi barang dan jasa. Sesuai dengan letak geografisnya, Kabupaten Pringsewu merupakan jalur distribusi barang dan jasa untuk wilayah barat Pulau Sumatera. Oleh karena itu pengembangan Kabupaten Pringsewu sebagai pusat perdagangan mengedepankan konsep pembangunan yang mengarah pada terwujudnya Kabupaten Pringsewu sebagai pusat transaksi dan distribusi barang dan jasa. Sebagai salah satu konsekuensi yang harus diimbangi adalah pelayanan yang memadai kepada seluruh pemangku kepentingan yang menopang pengembangan Kabupaten Pringsewu.
2. Pengembangan jejaring (*networking*) dan kerjasama perdagangan. Pengembangan Kabupaten Pringsewu sebagai pusat perdagangan juga bermakna bahwa pembangunan perekonomian daerah harus didasarkan pada terbangunnya jejaring dengan daerah-daerah lain, sehingga dapat memacu

perkembangan wilayah ini menjadi orientasi pelayanan bagi wilayah sekitarnya terutama daerah penyangga (*hinterland*). Dengan demikian Kabupaten Pringsewu akan dapat menjadi sentra aktivitas distribusi perdagangan barang dan jasa dalam skala regional.

Tabel 5. Jumlah industri kecil menengah di Kabupaten Pringsewu tahun 2020

No	Kecamatan	Pertanian		Non-pertanian	
		Usaha	Jumlah	Usaha	Jumlah
1	Adiluwih	Penggilingan Padi	25	Industri Logam	2
		Penggilingan Kopi	6	Genteng	12
		Gula Merah	16	Batu Bata	30
		Tahu	10		
		Tempe	20		
Total		77		44	
2	Ambarawa	Penggilingan Padi	19	Industri Logam	7
		Penggilingan Kopi	15	Genteng	7
		Gula Merah	9	Batu Bata	20
Total		91		34	
3	Banyumas	Penggilingan Padi	20	Industri Logam	7
		Penggilingan Kopi	15	Genteng	7
		Gula Merah	9	Batu Bata	20
		Tahu	13		
Total		57		34	
4	Gading Rejo	Penggilingan Padi	25	Logam/Pandai Besi	7
		Penggilingan Kopi	15	Genteng	7
		Gula Merah	16	Batu Bata	30
		Tempe	23		
Total		79		44	
5	Pagelaran	Penggilingan padi	29	Industri Logam	3
		Penggilingan kopi	6	Genteng	24
		Gula merah	37	Batu Bata	32
		Tahu	20	Kain/Tenun	4
		Tempe	20		
Total		112		125	
6	Pagelaran Utara	Penggilingan Padi	14	Genteng	12
		Gula Merah	8	Batu Bata	16
		Tempe	3		
Total		25		28	
7	Pardassuka		-		-
8	Pringsewu	Inds.	37	Industri Logam	17
		Makanan/Minuman		Kain Tenun	46
9	Sukoharjo	Penggilingan Padi	20	Industri Logam	2
		Gula Merah	19	Genteng	15
		Tempe	13	Batu Bata	20
Total		52		57	

Sumber : BPS Kabupaten Pringsewu, 2021



Gambar 8. Peta sebaran industri di Kabupaten Pringsewu

Sumber : Badan Informasi Geospasial, 2022

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil studi penelitian dan didasarkan pada literatur jurnal terkait penelitian didapatkan bahwa studi keberlanjutan yang didasarkan pada tiga dimensi keberlanjutan (ekonomi, sosial, dan lingkungan) dengan enam atribut dimasing-masing dimensi. Oleh karena itu, atribut yang diperoleh sesuai dengan penelitian yang dilakukan yaitu sebagai berikut :

Dimensi ekonomi memiliki atribut pendapatan, volume penjualan, biaya produksi, kapasitas produksi, ketersediaan bahan baku, serta ketersediaan energi (BBM dan listrik).

Dimensi sosial menggunakan atribut yaitu tingkat pendidikan pemilik industri, pengalaman usaha industri, umur responden, penyerapan tenaga kerja Kualiatas SDM (pendidikan), serta kesehatan masyarakat.

Dimensi lingkungan menggunakan atribut Penanggulangan limbah kedekatan dengan kawasan berbahaya, kedekatan dengan kawasan industri sejenis, kesesuaian penempatan usaha (RTRW), kepadatan bangunan (KDB), dan pemenuhan kelengkapan izin usaha.

2. Industri penggilingan padi di Kabupaten Pringsewu memiliki status keberlanjutan yaitu cukup berkelanjutan dengan indeks keberlanjutan sebesar 61,52. Hasil analisis menunjukkan indeks keberlanjutan untuk dimensi ekonomi sebesar 69,46 dimensi sosial 62,38; dan dimensi lingkungan 52,72.

Status keberlanjutan untuk industri batu bata di Pringsewu adalah cukup berkelanjutan, dengan indeks keberlanjutan sebesar 52,82. Hasil analisis menunjukkan indeks keberlanjutan untuk dimensi ekonomi sebesar 68,02; dimensi sosial 61,98; dan dimensi lingkungan 28,47.

Secara keseluruhan keberlanjutan industri di Kabupaten Pringsewu didasarkan pada dua industri (penggilingan padi dan batu bata) memiliki kategori cukup berkelanjutan dengan indeks keberlanjutan sebesar 57,17. Terlihat dari keberlanjutan industri yang didasarkan pada tiga dimensi keberlanjutan memperlihatkan bahwa dimensi lingkungan merupakan dimensi keberlanjutan dengan nilai yang paling kecil.

3. Dimensi lingkungan memiliki nilai keberlanjutan paling rendah jika dibandingkan dengan dimensi ekonomi dan sosial. Terlihat bahwa atribut yang perlu memperoleh perhatian khusus pada dimensi lingkungan secara umum di dua industri tersebut yaitu kesesuaian penempatan usaha (RTRW) dan kelengkapan dokumen perizinan. Kedua hal tersebut merupakan faktor penting dalam keberlanjutan industri agar tetap terus berjalan. Rekomendasi yang dapat diberikan yaitu, adanya pemindahan lokasi industri apabila tidak sesuai dengan peruntukan dalam RTRW, seperti industri batu bata yang sebagian besar memiliki tempat produksi yang berdekatan dengan pemukiman/rumah warga. Perlunya wadah khusus atau tempat peruntukan industri berbasis industri rumahan/menengah yang tidak merugikan masyarakat akibat dari limbah yang ditimbulkan. Dengan adanya peruntukan daerah khusus industri akan menciptakan pusat-pusat industri baru sebagai salah satu penyumbang ekonomi daerah.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat diberikan yakni sebagai berikut:

1. Perlu adanya perhatian khusus yang dilakukan oleh Pemerintah/Dinas ATRBPN yang bekerjasama dengan Dinas PU dan Perumahan Rakyat, serta Dinas Pengawasan dan Penertiban Bangunan (P2B) terhadap pertumbuhan

industri-industri di Kabupaten Pringsewu. Pada industri penggilingan padi beberapa atribut dimensi lingkungan yang perlu diperhatikan yaitu kedekatan dengan kawasan berbahaya, kesesuaian penempatan usaha (RTRW), dan kelengkapan dokumen perizinan, sedangkan untuk industri batu bata pada atribut kesesuaian penempatan usaha (RTRW) dan kelengkapan dokumen perizinan. Diharapkan pelaku industri penggilingan padi dan batu bata memiliki kelengkapan dokumen perizinan usaha dan kesesuaian penempatan usaha, sehingga industri-industri tersebut dapat tumbuh secara berkelanjutan.

2. Perlu diadakan penelitian lanjutan terkait dengan uji sensitivitas masing-masing dimensi keberlanjutan untuk memperlihatkan atribut mana yang memiliki kontribusi tertinggi untuk keberlanjutan industri.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifiana, M. A., & Susanti, N. (2018). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pemetaan Umkm Berdasar Potensi Risiko Berbasis GIS. *Prosiding SENDI_U 2018* (pp. 289-294). Semarang: Universitas STIKUBANK.
- Alvionita, Y. S., & Sulaksono, A. G. (2019). Pemetaan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Di Kota Malang Berbasis WebGis. *Seminar Nasional Sistem Informasi 2019* (pp. 2124-2128). Malang: Fakultas Teknologi Informasi – UNMER Malang .
- Anoraga, P., & Sudantoko, D. (2002). *Koperasi, Kewirausahaan, dan Usaha Kecil*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Al-Shams, A. R., Ngah, K., Zakaria, Z., Noordin, N., dan Sawal, M.Z.H.M. (2013) Waterfront Development Within the Urban Desain and Public Space Framework in Malaysia. *Asian Social Science*, 9(10), 77-87.
<https://doi.org/10.5539/ass.v9n10p77>.
- Arsyad, L. (1999). *Pengantar Perencanaan dan Pembangunan Ekonomi Daerah, Edisi Pertama*. BPF. Yogyakarta.
- Arsyad, L., & Kusuma, S. E. (2014). *Ekonomika Industri Pendekatan Struktur, Perilaku Dan Kinerja*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Azmiral. (2014). Strategi Pengolahan Krispi Jamur Di Kecamatan Rumbai Pesisir Kota Pekanbaru (Studi Kasus Kemitraan Agro Intan Nusantara). *Jurnal Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Riau* , 1 (2).
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Kecamatan Gading Rejo Dalam Angka 2020*. Pringsewu: Badan Pusat Statistik Kabupaten Pringsewu.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Profil Industri Mikro Dan Kecil Provinsi Lampung 2019*. Lampung: BPS Provinsi Lampung.
- BPS. (2017). *Jumlah Unit dan Jumlah Produksi Industri Kecil di Kecamatan Gadingrejo tahun 2016*. Pringsewu: BPS Kabupaten Pringsewu.
- Barbier, E.B. (1993). *Economics and Ecology: New Frontiers and Sustainable Development*. London: Chapman & Hall.
- Daldjoeni, N. (1998). *Geografi Kota dan Desa*. Bandung : Penerbit Alumni ITB.

- Dirgantoro, C. (2002). *Keunggulan bersaing melalui proses bisnis*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Djayadiningrat S.T., Melia F. (2004). *Kawasan Industri Berwawasan Lingkungan*. Bandung: Rekayasa Sains
- Dzikrillah, G. F. 2017. Analisis Keberlanjutan Usahatani Padi Sawah Kecamatan Soreang Kabupaten Bandung. *Tesis*. Institut Pertanian Bogor.
https://www.researchgate.net/publication/320057880_Analisis_Keberlanjutan_Usahatani_Padi_Sawah_Di_Kecamatan_Soreang_Kabupaten_Bandung.
- Fatikawati, Y. N., & Muktiali, M. (2015). Pengaruh Keberadaan Industri Gula Blora Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan, Sosial Ekonomi Dan Lingkungan Di Desa Tinapan Dan Desa Kedungwungu. *Jurnal Teknik PWK*, 4(3), 345-360.
- Fauzi, A dan Anna S. (2002). Evaluasi Status Keberlanjutan Pembangunan Perikanan : Aplikasi Pendekatan RAPFISH studi Kasus Perairan Pesisir DKI Jakarta. *Jurnal Pesisir dan Lautan*, 4 (3) : 43 – 55.
- Hadi, A. (2019). Model Dinamika Pengembangan Kawasan Industri Berkelanjutan di Wilayah Perkotaan Gresik Jawa Timur. *Disertasi*. Pascasarjana Brawijaya. Malang.
- Harmon, J. E., & Anderson, S. J. (2003). *The Design and Implementation of Geographics Information System*. New Jersey: Wiley & Sons, Inc.
- Hidayat, A., Annisa Z, dan Gandhi, P. 2017. Kebijakan untuk Keberlanjutan Ekologi, Sosial, Ekonomi dan Budidaya Keramba Jaring Apung di Waduk Cirata. *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan*, (3) 3: 175-187.
<https://journal.ipb.ac.id/index.php/jkebijakan/article/view/16250>.
- Kimberly FK. (2006). *Analisis system Pengembangan Kawasan industri Terpadu Berwawasan Lingkungan Kasus PT. Kawasan Industri Medan*. Bogor: Sekolah Pascasarjana, IPB.
- Kiptiah, M., Ilmannafian, A.G., dan Darmawan, M.I. (2021) Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberlanjutan Industri Kecil Menengah Sasirangan di Kabupaten Tanah Laut. *Teknologi Agro-Industri*. 8(1): 25-33
- Kuncoro, M. (2007). *Ekonomika Industri Indonesia*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Kuntowidjoyo. (1983). *Industrialisasi dan Dampak Sosialnya*. Yogyakarta: Gajah Mada University.

- Kusnadi. (1993). *Potret kesejahtraan Rakyat (bagian 1)*. Jakarta: Opini Gerakan Nasional.
- Maftukhim. (1996). Kemungkinan Perluasan Pasar Emping Melinjo Melalui Kontrol Kualitas. *Jurnal Agribisnis* , 5 (2), 1-10.
- Malik, H. (2015). *Bangun Industri Desa Selamatkan Bangsa*. Bogor: PT Penerbit IPB Press.
- Marbun. (1996). *Manajemen Perusahaan Kecil, Edisi Pertama*. Jakarta: Binaman Pressindo.
- Marimin. (2004). *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Jakarta: Grasindo
- Munasinghe, M. (1993). *Environmental Economic and Sustainable development. The International Bank for Reconstruction and Development*. TheWorld Bank. Washington, D.C.20433. USA
- Nitisusastro, M. (2012). *Kewirausahaan dan Manajemen Usaha Kecil*. Bandung: Alfabeta.
- Pitcher, T.J. and Preikshot, D. B. 2001. Rapfish: A Rapid Appraisal Technique to Evaluate the Sustainability Status of Fisheries. *Fisheries Research* 49(3):255-270. DOI: [10.1016/S0165-7836\(00\)00205-8](https://doi.org/10.1016/S0165-7836(00)00205-8).
- Rachmah, Z., Rengkung, M. M., & Lahamendu., V. (2018). Kesesuaian Lahan Permukiman Di Kawasan Kaki Gunung Dua Sudara. *Jurnal Spasial* , 5 (1),118-129.
- Rejekiningsih, T. W. (2004). Mengukur Besarnya Peranan Industri Kecil Dalam Perekonomian Di Propinsi Jawa Tengah. *Jurnal Dinamika Pembangunan (JDP)* , 1 (2).
- Ria, I. U. (2017). *Pengaruh akeberadaan Industri terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat di Desa Talaga Kecamatan Cikupa Kabupaten Tangerang (Study Kasus PT.RINNAI)*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Riyanto, Ekaputra, P., & Indelarko, H. (2009). *Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Geografi berbasis Desktop dan Web*. Yogyakarta: Gava Media.
- Sandi, I. M. (1985). *Repudlik Indonesia Geografi Regional*. Jakarta:Debdikbud.
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytical hierarchyprocess. *Int. J. Services Sciences*. 1 (1), 83-98.

- Santoso, A.H, Yurisinthae, E, dan Nurliza. 2018. Keberlanjutan Sistem Agribisnis Padi Sawah (Studi Kasus Di Kabupaten Kubu Raya). *Jurnal Social Economic of Agriculture*, (7) 2: 16-35.
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jsea/article/view/32589>.
- Schmidheiny, S. (1995). *Mengubah Haluan. Terjemahan. Pandangan Bisnis Dunia tentang Pembangunan dan Lingkungan*. Bandung: ITB.
- Singarimbun, M., & Effendi, S. (1995). *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: LP3ES.
- Sumardi, M., & Dieter-Evers, H. (1982). *Kemiskinan dan kebutuhan Pokok*. Jakarta: Rajawali.
- Surakhmad, W. (1994). *Pengantar Penelitian Ilmiah Dasar, Metode dan Teknik*. Bandung: CV Tarsito.
- Susanto, A., Rusdiyanto, E., dan Sumartono. 2012. Analisis Keberlanjutan Pemanfaatan Situ Kedaung, Kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan. *Laporan Penelitian Lanjut Bidang Ilmu Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Terbuka*. Universitas Terbuka : Tangerang.
- Syaifullah. (2009). *Transformasi Sosial dan Budaya Pembangunan Nasional*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Tambunan, T. T. (2002). *Usaha Kecil dan Menengah di Indonesia: Beberapa Isu Penting*. Jakarta: Salemba empat.
- Todaro, M. P. (1998). *Pembangunan ekonomi di dunia ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- United Nation. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development Our Common Future*. New York.
- Wie, T. K. (1992). *Dialog Kemitraan dan Keterkaitan Antara Usaha Besar Dan Kecil Dalam Sektor Industri Pengolahan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Yurnita, A., Trisutomo, S., dan Ali, M. (2016) Developing Sustainability Index Measurement For Reclamation Area. *Icsbe*, 386-395.