

**MODEL TATA KELOLA PERTAMBANGAN BERKELANJUTAN
DI PROVINSI LAMPUNG**

DISERTASI

Oleh:

**HAMARTONI AHADIS
1830011009**



**PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

**MODEL TATA KELOLA PERTAMBANGAN BERKELANJUTAN
DI PROVINSI LAMPUNG**

Oleh:

HAMARTONI AHADIS

DISERTASI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
DOKTOR ILMU LINGKUNGAN**

Pada

**Pascasarjana Program Doktor Ilmu Lingkungan
Universitas Lampung**



**PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

MODEL TATA KELOLA PERTAMBANGAN BERKELANJUTAN DI PROVINSI LAMPUNG

Oleh

HAMARTONI AHADIS

Sektor pertambangan merupakan salah satu sektor andalan bagi pertumbuhan ekonomi seperti penerimaan devisa, penyerapan tenaga kerja, dan pada tingkat daerah dapat meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) atas penerimaan pajak, retribusi, dan lain-lain. Namun demikian kegiatan pertambangan dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kelestarian lingkungan, pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk 1). Menganalisis tata kelola pertambangan saat ini di Provinsi Lampung, 2). menyusun model struktural tata kelola pertambangan berkelanjutan, 3) Menyusun strategi pengembangan pertambangan berkelanjutan (perspektif pemerintah daerah, pemerintahan desa dan perusahaan).

Penelitian ini menggunakan *Mixed Method* dengan metode kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan tata kelola pertambangan saat ini di Provinsi Lampung telah memenuhi pilar pembangunan pertambangan berkelanjutan, namun secara kualitatif dan kuantitatif belum optimal. Selain itu, model struktural tata kelola pertambangan berkelanjutan di Provinsi Lampung terdiri atas dua peubah endogen yakni tata kelola dan pertambangan berkelanjutan yang masing-masing dipengaruhi oleh pengawasan, derajat kepatuhan, dan partisipasi. Strategi pertambangan berkelanjutan dalam perspektif pemerintah daerah yakni melakukan penguatan peraturan perundang-undangan dan memberikan kewenangan lebih besar kepada pemerintah daerah, meningkatkan pengawasan, kerjasama antara pemerintah daerah baik provinsi maupun kabupaten/kota dengan pelaku industri pertambangan serta memfungsikan secara optimal forum lintas industri perusahaan pertambangan. Strategi dalam perspektif pemerintah desa yakni dengan meningkatkan pilar pengawasan, partisipasi dan pelibatan masyarakat dalam pemanfaatan hasil pertambangan serta tata kelola perusahaan. Strategi dalam perspektif perusahaan dengan meningkatkan derajat kepatuhan, pengawasan, partisipasi masyarakat.

Kata kunci : tata kelola, berkelanjutan, model, pertambangan

ABSTRACT

A MODEL OF SUSTAINABLE MINING GOVERNANCE IN LAMPUNG PROVINCE

By

HAMARTONI AHADIS

The mining sector is one of the mainstay sectors for economic growth, such as foreign exchange earnings, employment, and at the regional level it can increase Regional Original Income (PAD) from taxes, levies, etc. However, mining activities can have a negative impact on environmental sustainability, income and community welfare. This research aims to 1). Analyzing current mining governance in Lampung Province, 2). develop a structural model of sustainable mining governance, 3) Develop a sustainable mining development strategy (perspective of regional government, village government and company).

This research uses a Mixed Method with quantitative and qualitative methods. The research results show that current mining governance in Lampung Province has fulfilled the pillars of sustainable mining development, but qualitatively and quantitatively it is not yet optimal. In addition, the structural model of sustainable mining governance in Lampung Province consists of two endogenous variables, namely governance and sustainable mining, each of which is influenced by supervision, degree of compliance and participation. The sustainable mining strategy from a regional government perspective is strengthening statutory regulations and giving greater authority to regional governments, increasing supervision, cooperation between regional governments, both provincial and district/city, with mining industry players and optimal functioning of cross-industry forums for mining companies. The strategy from the village government perspective is to increase the pillars of supervision, participation and community involvement in the utilization of mining products and corporate governance. Strategy from a company perspective by increasing the degree of compliance, supervision, and community participation.

Keywords: governance, sustainability, model, mining

Judul Disertasi : **MODEL TATA KELOLA
PERTAMBANGAN BERKELANJUTAN DI
PROVINSI LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : Hamartoni Ahadis

Nomor Pokok Mahasiswa : 1830011009

Program Studi : Doktor Ilmu Lingkungan

Fakultas : Pascasarjana



1. Komisi Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S.
NIP. 196108261987021001

A handwritten signature in blue ink, written over a horizontal line.

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

A handwritten signature in blue ink, written over a horizontal line.

Prof. Dr. Lindrianasari, S.E., M.Si., Akt., C.A.
NIP. 197008171997032002

A handwritten signature in blue ink, written over a horizontal line.

**2. Ketua Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan
Pascasarjana Universitas Lampung**

A handwritten signature in blue ink, written over a horizontal line.

Drs. Tugiyono, M.Si., Ph.D.
NIP. 196411191990031001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

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



Ko-Promotor : Prof. Dr. Ir. Slamet Budi Yuwono, M.Si.



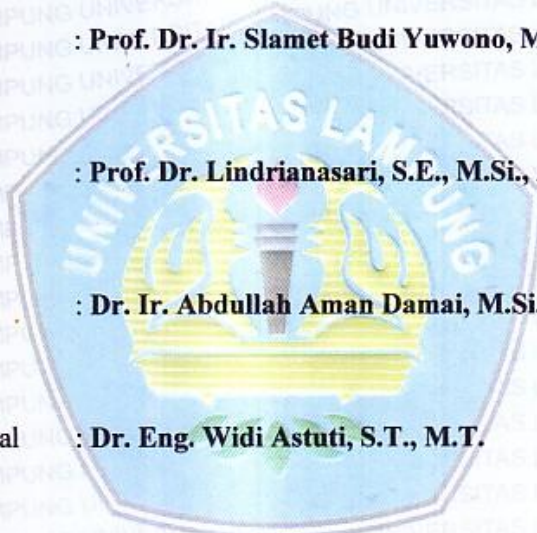
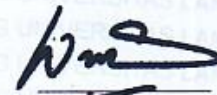
Ko-Promotor : Prof. Dr. Lindrianasari, S.E., M.Si., Akt., C.A.



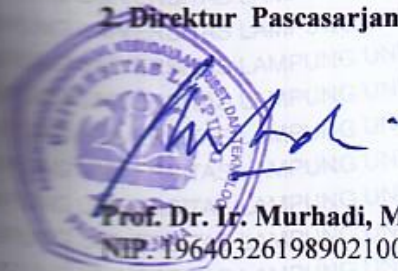
Penguji Internal : Dr. Ir. Abdullah Aman Damai, M.Si.



Penguji Eksternal : Dr. Eng. Widi Astuti, S.T., M.T.



2. Direktur Pascasarjana Universitas Lampung



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

Tanggal Lulus Ujian Disertasi : 03 Oktober 2023

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa disertasi saya yang berjudul “ **MODEL TATA KELOLA PERTAMBANGAN BERKELANJUTAN DI PROVINSI LAMPUNG** ” merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain. Semua hasil yang tertuang dalam disertasi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa disertasi ini merupakan hasil salinan atau dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan akademik yang berlaku.

Bandar Lampung, Oktober 2023

Penulis



Hamartoni Ahadis

1830011009

RIWAYAT HIDUP



HAMARTONI AHADIS, dilahirkan di Kotabumi Kabupaten Lampung Utara pada tanggal 09 Februari 1964, merupakan anak bungsu dari delapan bersaudara dari pasangan Bapak Hi. A. Hamid Isoen Suryaningrat dan Ibu Hj. Hanim Hamid. Peneliti menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 9 Kotabumi Kabupaten Lampung Utara pada tahun 1976. Pendidikan lanjutan diteruskan di SMPN 2 Kotabumi.

Pada tahun 1982 peneliti menyelesaikan pendidikan SMAN Kotabumi.

Tahun 1982 peneliti melanjutkan pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Lampung selesai pada tahun 1987. Tahun 1989 peneliti diangkat sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS) di Dinas Pertanian Lampung Utara kemudian alih tugas ke Instansi BAPEDA pada tahun 2000 sampai dengan 2004. Tahun 2004 sampai dengan 2010 ditugaskan sebagai Kepala Dinas Kehutanan dan Perkebunan dan tahun 2010-2011 kembali ditugaskan Kepala BAPEDA, tahun 2011 alih tugas sebagai Kepala Dinas Pekerjaan Umum. Pada jabatan terakhir di Lampung Utara mendapat mandat melaksanakan tugas sebagai Sekretaris Daerah Lampung Utara. Pendidikan strata-2 pasca sarjana dilanjutkan pada tahun 2010 di Fakultas Pertanian Jurusan Agribisnis Universitas Lampung. Pada tahun 2014 peneliti mutasi tugas sebagai sebagai Assisten Setda Propinsi Lampung dan terakhir sebagai Penjabat (Pj)Sekda Propinsi Lampung dari tahun 2018-2019. Selanjutnya peneliti meneruskan Pendidikan Strata-3 Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan di Pascasarjana Universitas Lampung pada tahun 2018 sampai dengan tahun 2023.

PERSEMBAHAN

Ibarat tanaman dengan tangkainya yang tumbuh dengan arah yang berbeda namun akarnya menopang kokoh agar tetap tumbuh dan kuat itulah keluarga. Karena itulah karya penelitian ini dipersembahkan untuk keluarga tercinta, Istriku drg. Meri Farida, dan anak-anakku tersayang, M.Irfan Hammadi Ahadis, S.T., Sarah Ramadhania Putri, S.T. serta M. Radhya Amiryan Ahadis atas do'a tulus mereka yang tak terbatas kepada Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa, sehingga peneliti dapat menyelesaikan pendidikan S3 Doktor Ilmu Lingkungan.

Menghabiskan waktu luang bersama keluarga membuat buah kasih sayang tumbuh menjadi pribadi impresif saling menghormati dan saling merindukan antar sesamanya.

Persembahan berikutnya untuk kedua orang tuaku yang telah almarhum, karena buah cinta mereka teriring do'a untuk anak-anaknya yang menjadikan peneliti menjadi pribadi yang mengenal hidup dalam pendidikan dan pendidikan untuk bekal kehidupan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji Syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa, karena atas taufik dan hidayah serta rahmat dan karuniaNya disertasi dengan judul **“MODEL TATA KELOLA PERTAMBANGAN BERKELANJUTAN DI PROVINSI LAMPUNG ”** dapat diselesaikan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih 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., Selaku Direktur Pascasarjana Universitas Lampung.
3. Bapak Drs. Tugiyono, M.Si., Ph.D., selaku Ketua Program Doktor Ilmu Lingkungan Pascaparjana Universitas Lampung.
4. Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria. M.S., selaku pembimbing utama (promotor) atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan, saran, dan masukan dalam proses penyelesaian disertasi ini.
5. Dr. Ir. Slamet Budi Yuwono, M.Si., selaku pembimbing (ko-promotor) atas kesediaannya memberikan bimbingan peneliti serta memebri saran untuk perbaikan
6. Prof. Dr. Lindrianasari,SE,. M.Si., Akt., C.A., selaku pembimbing (ko-promotor) atas bimbingannya, saran dan masukan dalam proses penyelesaian disertasi ini.
7. Dr. Ir. Abdullah Aman Damai, M.Si., selaku penguji internal pada ujian disertasi, terima kasih untuk masukan, kritik, dan saran-saran yang telah diberikan untuk kemajuan disertasi ini.

8. Ibu Dr. Eng.Ir Widi, M.Sc., selaku penguji eksternal, terimakasih atas kesediaan menguji dan memberi saran dan masukan guna penyempurnaan disertasi ini.
9. Keluarga tercinta, drg. Meri Farida (istri), M.Irfan Hammadi Ahadis, ST (anak), Sarah Ramadhania Putri, ST (anak), M. Radhya Amiriyan Ahadis (anak) atas do'a dukungan moral yang terus menerus selama peneliti mengikuti kuliah di Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan Pascasarjana Universitas Lampung.
10. M. Ridho Ficardo, selaku Gubernur Lampung periode 2014-2019 atas perkenannya memberikan izin belajar pada Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan Universitas Lampung.
11. Arinal Junaidi, selaku Gubernur Lampung periode 2019-2024 atas dispensasi bagi penulis untuk melanjutkan Pendidikan S-3 di Universitas Lampung.
12. Bupati dan Wakil Bupati 12 Kabupaten di Provinsi Lampung atas dukungan fasilitas sehingga peneliti dapat mengakses perusahaan pertambangan di wilayah masing-masing.
13. Para pejabat di lingkungan Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Lampung, sekretaris, para kabid, pejabat pengawas, fungsional peneliti, dan fungsional perencana.
14. Kepala Dinas Pertambangan dan ESDM beserta para pejabat struktural dan fungsionalnya serta inspektur tambang.
15. Manajemen perusahaan tambang se-Provinsi Lampung atas kesediaan menerima penulis untuk diwawancarai peneliti.
16. Bapak dan Ibu staf administrasi Pascasarjana Universitas Lampung.

Bandar Lampung, Oktober 2023

Hamartoni Ahadis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Masalah.....	11
1.3. Tujuan Penelitian	19
1.4. Manfaat Penelitian	20
1.4.1 Manfaat Teoritis	20
1.4.2 Manfaat Praktis.....	20
1.4.3. Manfaat Metodologi	20
1.4.4. Manfaat Kebijakan	20
1.4.5. Manfaat Sosial	21
1.5. Hipotesis Penelitian	21
1.6. Kerangka Pikir Penelitian.....	22
1.7 Novelty Penelitian	23
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	26
2.1. Pembangunan Berkelanjutan (<i>Sustainable Development Goals/</i> SDGs)	26
2.2. Pertambangan Berkelanjutan	28
2.3. Pertambangan dan Dampaknya	30
2.4. Tata kelola Perusahaan (<i>Good Corporate Governance</i>)	36
2.5. Pengawasan	40
2.5.1. Pengawasan Pertambangan Oleh Pemerintah.....	40
2.5.2. Konsep Pengawasan Umum	43
2.6. Teori Kepatuhan	44
2.6.1. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan	45
2.6.2. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Ketidakpatuhan	47
2.7 Teori Partisipasi.....	48
2.8. Konsep Model.....	49
2.9. Pemerintah Desa dan Pemerintahan Desa	51
III. METODOLOGI PENELITIAN	69
3.1 Tahapan Penelitian	69
3.2. Desain Penelitian	70
3.3 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	70

	Halaman
3.3.1. Jenis Data.....	70
3.3.2. Teknik Pengumpulan Data	71
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian.....	72
3.4.1. Populasi Penelitian	72
3.4.2. Responden dan Sampel Penelitian.....	72
3.4.3 Variabel Eksogen.....	73
3.4.4. Variabel Endogen	73
3.5 Metode Analisis Data	73
3.5.1. Analisis Kualitatif.....	73
3.5.2. Analisis Kuantitatif.....	74
3.6 Teknik Analisis Data	75
3.7 Analisis <i>Smart Partial Least Square</i> (PLS).....	76
3.8 Uji Hipotesis	82
3.9 Konsep dan Variabel Penelitian.....	83
3.10 Tempat dan Waktu Penelitian.....	83
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	84
4.1. Gambaran Umum	84
4.1.1. Gambaran Umum Wilayah.....	84
4.1.2 Profil Perusahaan.....	88
4.1.3. Profil Responden	89
4.2. Tata kelola Pertambangan Saat Ini di Provinsi Lampung	90
4.2.1 Regulasi Pertambangan	90
4.2.2. Pelaksanaan Pertambangan Berkelanjutan di Perusahaan	117
4.2.3 Pelaksanaan Pertambangan Berkelanjutan Pemerintah Desa.....	147
4.2.4 Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Tambang	172
4.3 Model Struktural Tata kelola Pertambangan Berkelanjutan.....	183
4.3.1. Evaluasi Pengukuran Model (Outer Model).....	183
4.3.2 Model Struktural.....	195
4.3.3 Analisis Model.....	226
4.3.4. Implikasi Kebijakan.....	239
4.4 Strategi Pengembangan Pertambangan Berkelanjutan	241
4.4.1. Strategi dalam Perspektif Pemerintah Daerah	241
4.4.2. Strategi dalam Perspektif Perusahaan.....	243
4.4.3 Strategi dalam Perspektif Pemerintah Desa.....	245
V. KESIMPULAN DAN SARAN	247
5.1 Kesimpulan.....	247
5.2 Saran	250
DAFTAR PUSTAKA	251
LAMPIRAN.....	271

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. PDRB Provinsi Lampung Tahun 2023 atas Dasar Harga Konstan Berdasarkan Lapangan Usaha.....	9
2. Sebaran Jumlah Tambang, Tahapan Kegiatan, dan Jenis Tambang di Provinsi Lampung	10
3. Permasalahan Lingkungan di Provinsi Lampung	11
4. Hasil Penelitian Terdahulu Model Tata kelola Pertambangan	53
5. Klasifikasi Instrumen Kuisisioner	75
6. Kondisi Jalan Nasional dan Provinsi Berdasarkan Kondisi Jalan di Provinsi Lampung.....	87
7. Sebaran Regulasi Terkait Minerba di Indonesia.....	111
8. Rekapitulasi Skala Jawaban Responden Menurut Lima Pilar Pertambangan Berkelanjutan	118
9. Tata kelola Perusahaan Tambang Berdasarkan Pilarnya.....	126
10. Pengawasan Pertambangan Berdasarkan Indikatornya	132
11. Derajat Kepatuhan Berdasarkan Indikatornya.....	137
12. Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Tambang di Perusahaan Berdasarkan Indikatornya.....	142
13. Lima Pilar Pertambangan Berkelanjutan Berdasarkan Indikatornya.....	148
14. Tata Kelola Perusahaan Tambang Berdasarkan Indikatornya.....	155
15. Pengawasan Oleh Pemeirntah Desa Berdasarkan Indikatornya	161
16. Partisipasi Pemerintah Desa Berdasarkan Indikatornya.....	168
17. Pengawasan Tokoh Masyarakat Berdasarkan Indikatornya.....	172
18. Partisipasi Tokoh Masyarakat Berdasarkan Indikatornya	178
19. Uji Validitas dan Reliabilitas Parameter.....	184

Tabel	Halaman
20. Uji Validitas terhadap Lima Variabel Keberlanjutan	187
21. Nilai Average Variance Extracted (AVE) terhadap Variabel.....	190
22. Nilai Cross Loading Variabel	192
23. Nilai Fornell Larcker	193
24. Nilai Heterotrait-Monotrait Ratio	194
25. Nilai Cronbach's Alpha dan Composite Reliability	194
26. Nilai R Square dan R Square Adjusted	195
27. Construct Crossvalidated Redundancy	197
28. Hasil Analisis Nilai F-Square	198
29. Hasil Analisis Variance Inflating Factor (Vif)	199
30. Inner VIF Value	200
31. Latent Variabel Covariance	200
32. Hasil Analisis Path Coefficien.....	201
33. Indirect Effect	202
34. Total Effect	203
35. Hasil Pengujian Hipotesis.....	205
36. Outer loading	207
37. Nilai Average Variance Extracted (AVE)	209
38. Fornell Larcker Criteria	210
39. Cross Loading	210
40. Heterotrait-Monotrait.....	211
41. Hasil Uji Reliabilitas	212
42. Hasil Uji Collinearity Statistics (VIF)	213
43. Uji Model Struktural (Inner Model)	214
44. Hasil Uji Q-Square (Q2).....	215
45. Hasil Uji F-Square	217
46. Hasil Uji Direct Effects	217
47. Indirect Effect	218

Tabel	Halaman
48. Total Effect	219
49. Hasil Uji Hipotesis.....	220
50. Uji Normalitas Pengawasan Pemdes dan Tokoh Masyarakat	221
51. Hasil Uji Normalitas Variabel Pengawasan Pemerintah Desa dan Tokoh Masyarakat	221
52. Hasil Analisis Homogenitas Varians	222
53. Hasil Analisis Independet T-Test	222
54. Hasil Uji Independent Samples Test.....	223
55. Hasil Uji Case Processing Summary	224
56. Hasil Uji Test Of Normality	224
57. Hasil Uji Test of Homogeneity of Variance	225
58. Hasil Uji Mann Whitney.....	225
59. Uji Beda Variabel Partisipasi.....	225
60. Nilai Rata-Rata Pengawasan Antara Pemerintah Desa dan Tokoh Masyarakat.....	234
61. Hasil Uji Beda Antara Pengawasan Oleh Pemerintah Desa dan Tokoh Masyarakat.....	234
62. Nilai Uji Statistic Mann Whitney Partisipasi Antara Pemerintah Desa dan Tokoh Masyarakat	238

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1.	Peta Potensi Pertambangan di Provinsi Lampung	8
2.	Peta Sebaran Pertambangan Provinsi Lampung	10
3.	Kerangka Pikir Penelitian Tata Kelola Pertambangan Berkelanjutan Di Provinsi Lampung.....	25
4.	Tiga Pilar Pembangunan Berkelanjutan Dalam Agenda 21	27
5.	Konsep Keberlanjutan Sektor Pertambangan	30
6.	Komoditas Pertambangan Di Provinsi Lampung	89
7.	Distribusi Responden Berdasarkan Kategori Pertambangan Berkelanjutan	90
8.	Jumlah Regulasi Berdasarkan Pilar Pertambangan Berkelanjutan	91
9.	Hasil Pemetaan Regulasi Terkait Lima Prinsip Pertambangan	110
10.	Analisis Regulasi Berdasar Kategori Undang-Undang.....	113
11.	Analisis Regulasi Berdasar Kategori Peraturan Pemerintah.....	114
12.	Analisis Regulasi Berdasar Kategori Peraturan Presiden	114
13.	Jumlah Regulasi Berdasarkan Lima Prinsip Pertambangan Berkelanjutan	115
14.	Jumlah Peraturan Daerah Menurut Lima Prinsip Pertambangan..	116
15.	Pilar Ekonomi Pembangunan Berkelanjutan Perusahaan	120
16.	Pilar Sosial Pembangunan Berkelanjutan Perusahaan.....	121
17.	Pilar Lingkungan Pertambangan Berkelanjutan	122
18.	Pilar Keselamatan Kerja Pertambangan Berkelanjutan	123
19.	Pilar Efisiensi SDA Pembangunan Berkelanjutan.....	125
20.	Pilar Keterbukaan Tata Kelola Perusahaan Pertambangan.....	127

Gambar	Halaman
21. Pilar Akuntabilitas Tata Kelola Perusahaan Pertambangan.....	128
22. Pilar Responsibilitas Tata Kelola Perusahaan Pertambangan.....	129
23. Pilar Independen Tata Kelola Perusahaan Pertambangan	130
24. Pilar Kewajaran Tatekelola Perusahaan Pertambangan.....	131
25. Pilar Manajemen Pengawasan Perusahaan Pertambangan	133
26. Pilar Sosialisasi Perusahaan Pertambangan	134
27. Pilar Peningkatan Kapabilitas Karyawan Perusahaan Pertamban- Ngan.....	135
28. Pilar Kesesuaian Perizinan Pengawasan Perusahaan Pertambang- an.....	136
29. Pilar Kaidah Pertambangan Derajat Kepatuhan Pertambangan....	138
30. Pilar Manajemen Keuangan Pertambangan	139
31. Pilar Reklamasi Dan Pasca Tambang Derajat Kepatuhan Pertam- Bangan	140
32. Pilar Tenaga Kerja Lokal Derajat Kepatuhan Perusahaan Pertam- Bangan	141
33. Pilar Perencanaan Partisipasi Perusahaan Pertambangan	143
34. Pilar Perencanaan Partisipasi Perusahaan Pertambangan	144
35. Pilar Pemanfaat Hasil Partisipasi Perusahaan Pertambangan	145
36. Pilar Evaluasi Partisipasi Perusahaan Pertambangan	146
37. Pilar Ekonomi Pertambangan Berkelanjutan	149
38. Pilar Sosial Pertambangan Berkelanjutan.....	150
39. Pilar Lingkungan Pertambangan Berkelanjutan	152
40. Pilar Keselamatan Kerja Pertambangan Berkelanjutan	153
41. Pilar Efisiensi SDA Pertambangan Berkelanjutan.....	154
42. Pilar Keterbukaan Tata Kelola Pertambangan.....	156
43. Pilar Akuntabilitas Tata Kelola Pertambangan.....	158
44. Pilar Responsibilitas Tata Kelola Pertambangan.....	159
45. Pilar Independen Tata Kelola Pertambangan.....	160

Gambar	Halaman
46. Pilar Kewajaran Tata Kelola Pertambangan	160
47. Pilar Administrasi Pertambangan	163
48. Pilar Keselamatan Kerja Pertambangan.....	164
49. Pilar Pengelolaan Lingkungan Hidup, Reklamasi, dan Pasca Tambang	165
50. Persentase Pilar Pemberdayaan Masyarakat (Pemerintah Desa)..	166
51. Pilar Standar Mutu Hasil Pertambangan.....	167
52. Pilar Perencanaan Pertambangan.....	168
53. Pilar Pelaksanaan Pertambangan	169
54. Pilar Pemanfaatan Hasil Pertambangan	170
55. Pilar Evaluasi Pengawasan Pertambangan.....	171
56. Pilar Partisipasi Pengawasan Pertambangan.....	173
57. Pilar Sosialisasi Pertambangan	174
58. Pilar Keselamatan Pekerja Pertambangan	175
59. Pilar Reklamasi Dan Pasca Tambang	176
60. Pilar Pemberdayaan Masyarakat.....	177
61. Pilar Kontribusi Perusahaan.....	178
62. Pilar Perencanaan Partisipasi	180
63. Pilar Pelaksanaan Partisipasi.....	181
64. Pilar Pemanfaatan Hasil Partisipasi	182
65. Pilar Evaluasi Partisipasi.....	183
66. Outer Model Perusahaan.....	185
67. Outer Model Perusahaan.....	190
68. Model Tata Kelola Pertambangan Berkelanjutan di Provinsi Lampung	196
69. Model Awal	207
70. Outer Model Pemerintah Desa.....	215

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumber daya alam yang terdapat di suatu negara harus digunakan secara optimal dan berkelanjutan, dengan mempertimbangkan pilar lingkungan, sosial, dan ekonomi (Brodny and Tutak, 2022; Antwi, Agyapong, and Owusu, 2022; Paat *et al.*, 2021). Konsep pembangunan berkelanjutan menjadi isu strategis dalam kegiatan pertambangan, dimana pertambangan harus melestarikan lingkungan sekitarnya, mengurangi kemiskinan penduduk setempat, dan dapat mengurangi kesenjangan ekonomi dan status sosial (Miklosik and Evans 2021; Souza-Filho *et al.*, 2020).

Indonesia merupakan negara yang kaya akan bahan galian, antara lain emas, perak, tembaga, minyak dan gas bumi, batu bara, serta bahan galian lainnya yang dikuasai oleh negara. Bahan galian tambang ini sangat penting bagi kelangsungan masyarakat Indonesia dalam mempertahankan eksistensinya ditengah banyak negara yang ingin menguasai sumber kekayaan Indonesia. Oleh karenanya negara harus mengambil peran dalam hal penguasaan sumber daya alam. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2019-2024 menyatakan bahwa hak milik negara tersebut di atas meliputi kewenangan untuk mengatur, mengurus dan mengawasi pengelolaan atau perusahaan bahan galian, termasuk kewajiban untuk memanfaatkan sebesar-besarnya bagi kesejahteraan rakyat (RPJMN, 2020). Pasal 33 ayat 3 Undang– Undang Dasar 1945 yang menegaskan bahwa kekayaan alam yang menguasai hajat hidup orang banyak dikuasai negara dan dipergunakan sepenuhnya untuk kemakmuran rakyat Indonesia.

Salah satu upaya dalam mempercepat pembangunan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan memanfaatkan sumber daya alam di Indonesia

adalah kegiatan pertambangan yang termasuk kedalam kategori pemanfaatan sumber daya alam (Souza-Filho et al, 2020). Sektor pertambangan merupakan salah satu sektor andalan bagi pertumbuhan ekonomi seperti penerimaan devisa (Osman et al., 2022), menyerap tenaga kerja (Deveci et al, 2022), dan pada tingkat daerah dapat meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) atas penerimaan pajak, retribusi, dan lain-lain sehingga pengelolaan sumber daya alam membutuhkan regulasi atau kebijakan yang mendukung agar pelaksanaan kegiatan pengelolaan terhindar berbagai masalah seperti eksploitasi dan eksplorasi yang berlebihan (Demmallino, Ibrahim, and Karim, 2018; Worlanyo, Alhassan, and Jiangfeng, 2022; Zam Zam and Putrawan, 2020).

Kehadiran pertambangan disuatu wilayah dapat meningkatkan pendapatan masyarakat disekitar tambang jika dikelola dengan optimal. Namun yang terjadi justru daerah penghasil tambang terjebak dalam *natural resource curse* dan *dutch disease* (Alwi et al, 2016). Hal ini terjadi karena sistem tata kelola pertambangan yang otoriter, tidak adanya keterbukaan dalam mengelola pertambangan.

Pertumbuhan ekonomi yang rendah disuatu negara merupakan salah satu permasalahan bagi negara yang kaya akan sumber daya alam tak terbaharukan, hal ini disebabkan kurang optimalnya pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam sehingga menimbulkan gejala di masyarakat sekitar tambang. Kasus di Norwegia pada 1969-2001 yang mampu melakukan optimalisasi pengelolaan tambang dengan memperhatikan sistem tata kelola pemerintahan, hukum, perekonomian, norma sosial, pertanian dalam arti yang luas, industri, serta usaha jasa (Haris, 2017; Narrei and Ataee-pour, 2020; Souza-Filho *et al*, 2020). Pengelolaan SDA yang tidak efektif dan efisien dapat menimbulkan rendahnya ketidakstabilan struktur ekonomi terutama pada daerah yang memiliki SDA yang kurang memadai.

Dilain pihak, daerah yang memiliki SDA yang berlimpah, seringkali menimbulkan konflik yang berkepanjangan (Darmawan, 2022). Pada skala tertentu bahkan permasalahan yang tidak berhubungan dengan SDA, adanya konflik kepentingan dan kesenjangan akses terhadap SDA. Beberapa kasus

konflik ini terjadi di Indonesia penguasaan sumber daya mineral yang dikelola negara menimbulkan gejolak sosial masyarakat belum ada solusinya (Gunawan, 2023; Qian *et al*, 2023).

Pengelolaan pertambangan pada prinsipnya bertujuan untuk kesejahteraan dan kemakmuran rakyat sehingga negara memiliki kewenangan dalam tata kelola pertambangan. Namun kegiatan pertambangan selain memberikan dampak ekonomis juga memiliki dampak negatif terhadap lingkungan sekitarnya. Dampak negatif dari kegiatan pertambangan tersebut perlu dikendalikan untuk mencegah terjadinya kerusakan lingkungan diluar batas kewajaran, dengan cara melakukan tata kelola yang sistematis.

Tata kelola adalah perspektif baru tentang peran pemerintah dalam mengelola sistem administrasi. Posisi demikian muncul karena peran pemerintah dianggap terlalu besar dan terlalu kuat, sehingga masyarakat tidak memiliki kebebasan dan ruang untuk berkembang (Domínguez-Gómez and González-Gómez, 2021; Mononen *et al*, 2023; Smart, 2020). Peran tata kelola bukan hanya andil pemerintah namun peran masyarakat yang berdampak terhadap kehidupannya serta peran swasta yang memiliki teknologi dan modal. Penyebabnya adalah perubahan paradigma pembangunan, dimana pemerintah yang semula bertindak sebagai regulator dan pengatur pasar seperti bagaimana menciptakan suasana yang kondusif dan berinvestasi pada infrastruktur penunjang. Artinya dalam tata kelola dibutuhkan hubungan yang saling bersinergi dan terorganisir antara pemerintah dengan masyarakat, terutama dunia usaha/swasta, yang mendukung kekuatan sumber daya, pertumbuhan institusi yang sehat dalam menunjang sistem produksi yang efisien (Blanchard *et al*, 2023). Tata kelola sangat penting sebagai tolak ukur kinerja pemerintah.

Tata kelola pemerintah dikatakan baik jika memenuhi semua prinsip-prinsip tata kelola yang dilaksanakan secara optimal (Dewa *et al*, 2023), yaitu

(a) keikutsertaan masyarakat, artinya semua berhak dalam memutuskan hasil kesepakatan baik langsung maupun perwakilan lembaga. Keikutsertaan tersebut secara komprehensif berdasarkan kemerdekaan berpendapat, dan berkontribusi

secara aktif, (b) keterbukaan berdasarkan informasi yang valid, kegiatan pemerintahan dan lembaga dapat diketahui pihak yang memiliki kepentingan dan tersedianya manajemen informasi yang efektif, (c) perhatian terhadap stakeholder, semua lembaga semaksimal mungkin memberikan pelayanan prima kepada pihak yg memiliki kepentingan. (d) komitmen dan aplikasi prinsip-prinsip pertambangan berkelanjutan sangat penting agar pertambangan tetap eksis dan bertahan.

Mengelola perusahaan pertambangan untuk bertahan dan berkelanjutan membutuhkan komitmen dan penerapan prinsip-prinsip berkelanjutan. (Domínguez-Gómez & González-Gómez, 2021; Mononen et al., 2023). Menurut (H.Salim, 2012), ada tujuh kompetitif elemen yang harus dimiliki oleh perusahaan pertambangan yakni pengetahuan dan keterampilan (*knowledge and skills*); hubungan emosional (*emotional connection*); kepemimpinan, visi, dan hasrat/semangat (*leadership, vision, and desire*); kualitas (*quality*); kredibilitas keuangan (*financial credibility*); kredibilitas sosial (*social credibility*); dan kredibilitas lingkungan hidup (*environmental credibility*) (Chipangamate et al., 2023). Dengan demikian, dalam proses pembangunan diperlukan indikator keberhasilan yang bisa diukur secara nyata untuk menilai penerapan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan dalam sebuah kegiatan pertambangan. Perusahaan pertambangan telah menjadi sektor yang sangat penting, memiliki keunggulan dampak terhadap kesejahteraan sosial (Worlanyo et al., 2022; Ying, 2021), peningkatan ekonomi (Marimuthu et al., 2021), dan dampak lingkungan (Haikola & Anshelm, 2020).

Beberapa penelitian terkait penelitian tata kelola pertambangan berkelanjutan telah dilakukan diantaranya perusahaan pertambangan memiliki keunggulan dampak terhadap kesejahteraan sosial, peningkatan ekonomi (Marimuthu et al., 2021), dan dampak lingkungan manajemen (Chairuddin et al., 2023). Di Australia, Afrika Selatan, Kanada, dan Finlandia, istilah "lisensi sosial," yang awalnya digunakan untuk menggambarkan kesulitan membangun hubungan antara masyarakat lokal, perilaku organisasi, dan tanggung jawab sosial perusahaan, telah mewakili dukungan masyarakat selama penambangan operasi. Ungkapan tersebut sekarang menjadi standar preskriptif yang ingin dipenuhi oleh

para pelaku bisnis. Di antara pusat dan negara-negara Eropa Timur, pertambangan telah memberikan kontribusi terhadap infrastruktur pembangunan dan pengentasan kemiskinan (Tsaurai, 2021). Di samping itu, pertambangan telah dianggap sebagai kegiatan berbahaya bagi lingkungan dan masyarakat, (Ignacy, 2021; Osman et al., 2022) seperti dalam hal kesempatan kerja atau kesejahteraan.

Untuk mengoptimalkan dampak positif pertambangan (migas dan non-migas) pada kesejahteraan masyarakat lokal, pemerintah pusat harus memberikan kesempatan atau kewenangan yang lebih luas kepada pemerintah daerah (Pemda). Dalam pengelolaan migas, mulai dari perencanaan, eksplorasi, hingga produksi dan pemasaran, bukan hanya melibatkan BUMD, tetapi juga masyarakat lokal secara keseluruhan harus terlibat langsung dalam setiap keputusan. Dengan kata lain, masyarakat lokal harus menjadi ‘pemangku kepentingan’ dan pihak ‘pengawas’ paling penting dalam setiap pengelolaan tambang (Yufang & Wanli, 2021).

Masyarakat lokal yang hidup dekat di wilayah-wilayah yang terdapat tambang, yang akan terkena dampak langsung dari eksploitasi, kerugian yang tidak terhindarkan yang akan dialami oleh masyarakat lokal dapat diminimalkan. Hal tersebut berarti juga akan menghindari atau meminimalkan kemungkinan terjadinya konflik antara masyarakat lokal dengan perusahaan tambang. Hasil penelitian (Gunawan, 2023) menunjukkan bahwa konflik pertambangan di Indonesia berkaitan dengan berbagai isu seperti kompensasi, hak-hak masyarakat, keselamatan kerja, dan dampak lingkungan. Selain itu, partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan juga penting untuk mengatasi konflik. Untuk mencegah pelanggaran dalam industri pertambangan, diperlukan penegakan hukum yang lebih efektif. Konflik pertambangan adalah masalah yang kompleks yang memerlukan pendekatan yang holistik yang melibatkan pemerintah, industri, dan masyarakat lokal. Dalam penanganannya, partisipasi masyarakat dan penegakan hukum yang efektif harus menjadi prioritas utama.

Provinsi Lampung yang wilayah administratifnya terdiri dari 13 kabupaten dan 2 kota (Gambar 1) pada dasarnya memiliki hamparan daratan dan laut yang

berpotensi terdapat galian tambang khususnya mineral dan batubara. Kondisi ini, sangat memungkinkan investasi di bidang pertambangan semakin terbuka untuk menerima rencana kegiatan pertambangan yang dilakukan oleh para pihak di Provinsi Lampung. Sebagai investasi bagi para penanam modal kegiatan pertambangan diharapkan mampu memberikan *return on investment* yang pada akhirnya mempengaruhi investasi pertambangan. Dengan demikian manajemen pertambangan harus mendapat perhatian serius baik dari pemerintah maupun dunia swasta agar dalam usaha pertambangannya memberikan dampak positif bagi masyarakat dan pemerintah daerah setempat (Chairuddin et al, 2023).

Dari sisi kepatuhan perusahaan tambang terhadap kewajibannya masih terdapat banyak masalah baik terhadap keterkaitannya dengan persyaratan lingkungan hidup maupun terhadap persyaratan pertambangan itu sendiri (Hilson et al., 2022; Owusu et al., 2019). Terkait dengan lingkungan hidup pertambangan banyak meninggalkan masalah-masalah prinsip yang berhubungan dengan lingkungan alam, sosial kemasyarakatan dan ekonomi (Ma et al., 2022). Begitu pula yang berhubungan dengan masalah pertambangan yang terdapat di Lampung, ada beberapa pelanggaran ketentuan yang dilakukan oleh pertambangan seperti laporan produksi dan penjualan yang tidak dilaporkan, lokasi tambang yang tidak sesuai dengan yang ditetapkan, pelimpahan izin ke pelaksana yang lain, belum terdapat izin pinjam pakai kawasan hutan, penataan IUP belum memadai, iuran tetap eksplorasi belum disetor oleh pemegang IUP, jaminan reklamasi, kewajiban pemulihan lingkungan serta banyak lagi permasalahan yang terkait dengan kewajiban lain dari perusahaan tambang.

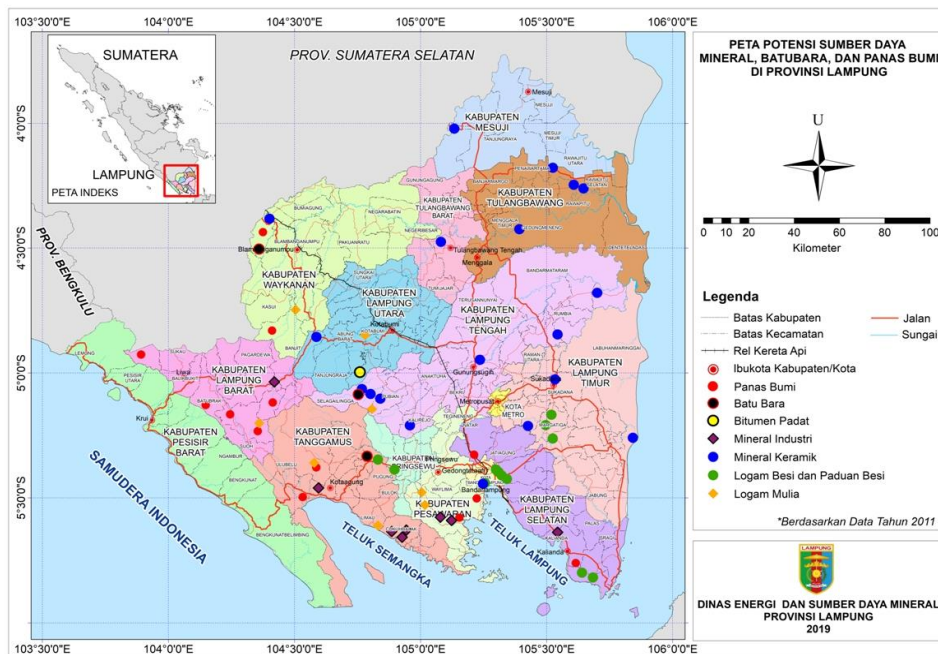
Persoalan-persoalan diatas tidak terlepas dari pilar pengawasan yang selama ini dirasakan masih harus dibenahi mengingat cukup banyak perusahaan tambang di Lampung yang tersebar di hampir setiap kabupaten dan kota. Peraturan Pemerintah Nomor 55. Tahun 2010 Tentang Pengawasan Pertambangan disebutkan bahwa dalam hal kegiatan yang harus diawasi oleh pengawas meliputi konservasi sumber daya mineral dan batubara; keselamatan dan kesehatan kerja pertambangan; pengelolaan lingkungan hidup, reklamasi, dan pasca tambang; pemanfaatan barang, jasa, teknologi, dan kemampuan rekayasa serta rancang

bangun dalam negeri; pengembangan dan pemberdayaan masyarakat setempat; pelaksanaan kegiatan sesuai dengan IUP, IPR, atau IUPK; serta beberapa kegiatan lainnya (Pemerintah, 2010).

Begitu pula dengan partisipasi masyarakat yang menjadi komponen penting dalam operasional kegiatan pertambangan yang tidak bisa diabaikan begitu saja.

Partisipasi masyarakat dapat menentukan pengambilan keputusan sehingga tingkat partisipasi tersebut dikategorikan rendah, sedang atau tinggi. Partisipasi masyarakat dilingkungan perusahaan tambang merupakan keharusan karena dapat memberi sumbang pemikiran konstruktif bagi perusahaan dan untuk kepentingan masyarakat itu sendiri.

Dalam konsep keberlanjutan pertambangan saat ini persoalan yang menyangkut lingkungan, sosial, ekonomi, keselamatan, dan efisiensi dari sumber daya alam yang dieksploitasi menjadi bagian yang tidak bisa dipisahkan mengingat dampak pertambangan itu sendiri bisa menjadi bencana besar bila tidak sigap merespon permasalahan dari kegiatan tambang maupun pasca tambang itu sendiri. Atas dasar permasalahan tersebut diatas peneliti ingin mengungkapkan beberapa faktor yang menjadi bagian dari konsep pertambangan berkelanjutan dengan cara menganalisisnya melalui pendekatan *mixed method* dengan memperoleh data baik primer maupun sekunder serta teknik pengumpulan data baik melalui observasi, survey maupun FGD. Dari hasil analisis ini akan direkomendasikan suatu model pengelolaan tambang berkelanjutan di Provinsi Lampung.



Gambar 1. Peta Potensi Pertambangan di Provinsi Lampung (Sumber: ESDM Provinsi Lampung, 2019)

Disisi lain sebagai bagian dari indikator ekonomi makro, PDRB di Provinsi Lampung menggambarkan bagaimana sektor pertambangan dan penggalian memberikan kontribusi yang dapat menjadi andalan disamping sektor yang lainnya sehingga perlu mendapat perhatian yang bisa membuat perekonomian regional Lampung menjadi lebih baik terutama yang erat kaitannya dengan kesejahteraan masyarakat. Pada Tabel 1 di bawah terlihat data PDRB yang menggambarkan sebaran kontribusi sektor usaha dan jasa lainnya.

Tabel 1 menunjukkan bahwa Provinsi Lampung sesungguhnya memiliki potensi besar dalam meningkat perekonomian daerahnya atau perekonomian masyarakat disekitar pertambangan. Namun demikian polemik yang terjadi selama ini bahwa pertambangan belum memberikan kontribusi positif yang maksimal terhadap kesejahteraan masyarakat daerah terlebih lagi dampak yang ditimbulkan oleh pertambangan itu sendiri baik sosial budaya, lingkungan, kesehatan maupun Pilar lainnya. Kondisi ini perlu dilakukan *review* terhadap kebijakan pertambangan di daerah yang selama ini banyak mendapat fasilitas dukungan dari pemerintah.

Tabel 1. PDRB Provinsi Lampung Tahun 2023 atas Dasar Harga Konstan Berdasarkan Lapangan Usaha

No.	Lapangan Usaha	Milyar/tahun
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	69.368,96
2	Pertambangan dan Penggalian	12.319,25
3	Industri Pengolahan	46.566,85
4	Pengadaan Listrik dan Gas	427,68
5	Pengadaan Air; Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	283,02
6	Konstruksi	26.293,06
7	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	35.309,47
8	Transportasi dan Pergudangan	14.981,52
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	3.858,29
10	Informasi dan Komunikasi	13.862,52
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	5.021,15
12	Real Estat	7.680,18
13	Jasa Perusahaan	391,52
14	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial	8.024,95
15	Jasa Pendidikan	7.677,55
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	2.765,44
17	Jasa Lainnya	2.702,77

Sumber: (BPS Provinsi Lampung, 2023)

Tabel 2 menunjukkan bahwa Kabupaten Lampung Selatan merupakan kabupaten yang memiliki jumlah IUP terbanyak di Lampung disusul Way Kanan dan Pesawaran. Diantar IUP yang diterbitkan terdapat jenis tambang yang berbeda mulai dari batuan andesit, pasir, biji besi, mangan, marmer batubara bahkan emas yang hanya terdapat di Kabupaten Way Kanan, Tanggamus dan Pesawaran. Begitupula dengan kabupaten/.kota yang lain yang banyak potensi tambang dengan berbagai jenis tambangnya untuk di eksplorasi dan di eksplorasi dalam usaha pertambangan di Propinsi Lampung

Tabel 2. Sebaran Jumlah Tambang, Tahapan Kegiatan, dan Jenis Tambang di Provinsi Lampung

No.	Kab/Kota	Jumlah Tambang	Tahapan Kegiatan	Jenis Tambang
1	Bandar Lampung	3	OP	Andesit
2	Lampung Selatan	60	OP, Eksplorasi	Andesit, Biji Besi, Marmer,
3	Lampung Tengah	16	OP	Biji Besi, Andesit, Pasir Kuarsa, Silica
4	Lampung Utara	10	OP, Eksplorasi	Andesit
5	Pesawaran	18	OP	Andesit, Emas, Marmer
6	Pesisir Barat	6	OP, Eksplorasi	Andesit
7	Pringsewu	16	OP	Andesit, Silica
8	Way Kanan	18	OP	Andesit, Emas
9	Mesuji	3	OP	Batubara
10	Tulang Bawang	11	OP	Pasir Laut, Kuarsa, Batuba
11	Lampung Timur	5	OP	Andesit
12	Tanggamus	17	OP	Andesit, Biji Besi, Pasir Kuarsa, Emas

Sumber: BPS Provinsi Lampung, 2023



Gambar 2. Peta Sebaran Pertambangan Provinsi Lampung
(Sumber: BPS Provinsi Lampung, 2023)

1.2 Masalah

Permasalahan tambang di Provinsi Lampung pada hari-hari terakhir semakin memprihatinkan. Tabel 3 menjelaskan permasalahan berikut dengan sumber pemberitaan yang kontekstual.

Tabel 3. Permasalahan Lingkungan di Provinsi Lampung

No.	Isu	Wilayah	Sumber
1	Pelanggaran Pasca tambang: Tiga bocah tewas tenggelam di bekas galian tambang batu itu.	Kota Bandar Lampung	https://www.lampost.co/berita-walhi-pemda-jangan-saling-lempar-masalah-galian-tambang.html (Lampost.CO, 2020)
2	17 masalah penambangan selama tahun 2019	Provinsi	https://www.lampost.co/berita-walhi-pemda-jangan-saling-lempar-masalah-galian-tambang.html (Lampost.CO, 2020)
3	Pencemaran lingkungan dari tambang emas di Desa Babakan Loa, Kecamatan Kedondong, Kabupaten Pesawaran	Kabupaten Pesawaran	https://republika.co.id/berita/pok5v2384/diduga-cemari-lingkungan-tambang-emas-pesawaran-ditutup (Republika, 2019)
4	Tambang pasir ilegal disekitar perairan Gunung Anak Krakatau	Lampung Selatan	https://www.gatra.com/detail/news/458644/hukum-perang-vs-tambang-pasir-ilegal-pemprov-tempuh-jalur-hukum (CNBC Indonesia, 2022)
5	Penambangan pasir laut yang meresahkan masyarakat karena merusak lingkungan sekitar Pulau Skoponh	Lampung Timur	https://regional.kompas.com/read/2020/03/19/12492321/walhi-minta-polisi-bebaskan-nelayan-penolak-tambang-pasir-di-lampung (Kompas.com, 2020)
6	Eks-tambang Emas Hutan Lindung merusak hutan sangat parah, serta akan berdampak terjadinya longsor (erosi) dan banjir.	Tanggamus	https://analisisnews.co.id/2020/06/perwakilan-forum-kemala-investigasi-lokasi-eks-tambang-emas-hutan-lindung-tanggamus.html (Media IGlobal News, 2020)
7	Izin 62 Galian C Kadaluarasa dan masih beroperasi	Provinsi Lampung	https://medialampung.co.id/izin-62-galian-c-kadaluarasa-kenapa-masih-beroperasi/ (Media Lampung, 2019)

No.	Isu	Wilayah	Sumber
8	Menteri Kelautan dan Perikanan Edhy Prabowo bakal segera mengecek perizinan perusahaan yang mengeksplorasi pasir laut	Provinsi Lampung	https://bisnis.tempo.co/read/1367011/edhy-prabowo-ancam-cabut-izin-eksplorasi-pasir-laut-lampung-timur (Tempo.CO, 2020)

Sumber: Berbagai media on-line: 2020.

Berdasarkan laporan tahunan yang disampaikan oleh Pemerintah Provinsi Lampung melalui Dinas Pertambangan dan ESDM ada beberapa kegiatan pertambangan yang telah mendapat izin untuk melaksanakan kegiatan pertambangan di Provinsi Lampung yang tersebar di 12 kabupaten dan kota. Perusahaan ini mempunyai usaha tambang yang berbeda-beda baik tambang andesit, pasir, batubara, sampai tambang emas. Terdapat 186 pemegang IUP yang beroperasi di setiap wilayah pertambangan dengan waktu operasi berbeda-beda. Dalam setiap skala waktu tertentu pemegang IUP diwajibkan memberikan laporan tentang aktivitas pertambangan mereka untuk menjadi bahan evaluasi yang dilakukan oleh Pemerintah Provinsi. Dari laporan ini akan mencerminkan setiap usaha pertambangan dimaksud apakah terdapat pelanggaran atau tidak.

Namun demikian usaha pertambangan yang terdapat di Provinsi Lampung selain memiliki IUP atau legal ada juga usaha pertambangan yang tidak memiliki IUP atau ilegal. Mensikapi hal ini pemerintah daerah tidak boleh lengah terhadap aktivitas tambang ilegal karena dampak utamanya selain sosial-ekonomi adalah masalah lingkungan alam disekitarnya. Dampak ini bisa beragam mulai dari gangguan terhadap kondisi alam sekitarnya, aktivitas ini juga akan mempengaruhi kualitas sumber daya alam itu sendiri seperti dan udara serta dampak lainnya yang jika dibiarkan akan menjadi persoalan tidak hanya bagi masyarakat tapi juga bagi pemerintah karena akan mengganggu penerima pajak sehingga target tidak terpenuhi. Kesadaran perusahaan pertambangan untuk memberikan jaminan reklamasi dan pasca tambang masih sangat rendah. Data Tahun 2020 menyatakan bahwa hanya 36 persen perusahaan pertambangan dari 168 perusahaan yang membayar jaminan untuk reklamasi. Sementara itu, perusahaan yang membayar

jaminan pasca tambang hanya 18 persen, dan semuanya berasal dari perusahaan yang juga membayar jaminan untuk reklamasi. Selain dari itu dampak yang ditimbulkan juga beragam selain lingkungan, sosial kemasyarakatan dan ekonomi turut mewarnai persoalan tambang di setiap daerah. Dampak lingkungan yang dirasakan terjadinya perubahan bentang alam yang semula lingkungan tersebut ditutupi dengan vegetasi atau tanaman hutan maupun pertanian kini berubah menjadi lingkungan tambang, menurunnya kualitas air dan udara, penurunan kesuburan tanah dan meninggalkan lubang besar.

Dampak sosial juga demikian adanya perusahaan tambang disekitar mereka seperti hilangnya mata pencaharian yang semula lahan mereka dibebaskan untuk kegiatan pertambangan kini hilang kegiatannya untuk mencukupi nafkah keluarga kemudian juga sering terjadi konflik antara pihak perusahaan dan masyarakat, serta menurunnya kualitas kesehatan masyarakat.

Begitu pula dengan dampak ekonomi juga menjadi bagian dari lingkungan disekitar pertambangan karena adanya lapangan kerja baru, perbaikan infrastruktur dan tata ruang wilayah serta pergerakan ekonomi disekitar wilayah pertambangan.

Isu pertambangan berkelanjutan semakin banyak didiskusikan para akademisi. Menurut Parmenter dan Trigger (2018), untuk berkontribusi pada pembangunan berkelanjutan, tambang berkewajiban untuk meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan selama seluruh siklus hidup, dari ekstraksi hingga penutup. Agenda pembangunan berkelanjutan 2030, diusulkan 17 tujuan pembangunan berkelanjutan dan 169 tugas terkait, yang merupakan kelanjutan dari *millennium development goals*. Fungsi dari tujuan dan tugas ini adalah untuk merangsang kegiatan di bidang pertambangan agar memiliki arti penting bagi masyarakat.

Beberapa hasil penelitian telah banyak dilakukan terkait dengan pertambangan berkelanjutan. Perusahaan pertambangan sering menargetkan keberlanjutan dengan dua jalan utama, pertama dengan memperbaiki praktik lingkungan; kedua, dengan memegang manfaat bagi masyarakat di luar lokasi di mana sumber daya

diekstraksi, melalui kompensasi atau menginvestasikan kembali manfaat untuk memperbaharui sumber daya(Ghazi et al., 2021; Muchaendepi et al., 2019; Sebestyén et al., 2020).

Permasalahan pertambangan *Freeport* adalah permasalahan yang berlarut-larut dan masif. Pada September 1995, Komisi Nasional Hak Asasi Manusia Indonesia menyimpulkan bahwa pelanggaran hak asasi manusia telah terjadi dengan jelas dan dapat diidentifikasi di dalam dan sekitar wilayah pertambangan *Freeport*, termasuk pembunuhan tanpa pandang bulu, penyiksaan, dan perlakuan tidak manusiawi atau merendahkan martabat, penangkapan tidak sah dan penahanan sewenang-wenang, penghilangan, pengawasan berlebihan, dan perusakan properti. Studi (Festi et al., 2021; Garcia-Zavala et al., 2023; Nti et al., 2023) juga menilai bagaimana pertambangan berkelanjutan (*sustainable mining*) ketika dilihat dari sudut pandang masyarakat yang terkena dampak pertambangan dan bagaimana dukungan mereka pada kegiatan pertambangan tersebut. Pandangan ini sangat sejalan dengan konsep pembangunan berkelanjutan yang diperkenalkan Brundtland pada tahun 1987 (Kirsch, 2010).

Pembangunan berkelanjutan dimaksudkan dengan pemenuhan kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri. Komisi Brundtland merumuskan definisi pembangunan berkelanjutan ini dan hingga saat ini menjadi bahasa populer (Kirsch, 2010). Studi (Bayomy et al., 2023) dinyatakan definisi keberlanjutan yang kuat dan mengakui saling ketergantungan beragam faktor ekonomi, manusia, dan lingkungan tanpa memperlakukannya sebagai hal yang dapat dipertukarkan. Namun, (Laurence, 2011) menjelaskan lima elemen yang dapat diterapkan dalam kerangka dan teori keberlanjutan ke dalam tindakan di lapangan: (a) lingkungan, (b) ekonomi, (c) masyarakat sekitar, (d) keselamatan kerja, dan (e) efisiensi sumber daya.

Secara rinci permasalahan penelitian diuraikan sebagai berikut:

1) Peraturan pertambangan belum meliputi lima elemen dalam kriteria teori pertambangan keberlanjutan

Dalam studi terdahulu, para peneliti telah berupaya untuk menjelaskan pentingnya mempertimbangkan faktor-faktor keberlanjutan. (Whitmore, D., and Furber, 2006) melakukan penilaian tentang bagaimana pertambangan berkelanjutan dinilai dari sudut pandang masyarakat yang terkena dampak pertambangan dan bagaimana dukungan mereka pada kegiatan pertambangan tersebut. Studi ini menjelaskan pentingnya mempertimbangkan unsur masyarakat dalam setiap kebijakan keberlanjutan, termasuk dalam peraturan pertambangan. (Kirsch, 2010) melanjutkan argumentasi pentingnya mempertimbangkan definisi keberlanjutan pada pilar-pilar yang saling ketergantungan tanpa memperlakukan salah satunya sebagai hal yang dapat dipertukarkan atau digantikan dengan pilar lainnya. Pilar-pilar yang ditawarkan adalah (a) ekonomi, (b) manusia, dan (c) lingkungan.

(Laurence, 2011) menambahkan dua pilar lainnya, selain tiga pilar yang ditawarkan (Kirsch, 2010) yaitu keselamatan dan efisiensi sumber daya. Kedua pendapat peneliti ini didukung dengan penelitian-penelitian yang dilakukan oleh (Festi et al., 2021; Mayangsari et al., 2020; Ghazi et al., 2021) yang menawarkan desain pemikiran yang multi kriteria pada pertambangan berkelanjutan.

Meskipun pemikiran desain untuk inovasi sosial telah efektif untuk memenuhi kebutuhan sosial, ada kekhawatiran mengenai desain untuk inovasi sosial, seperti kurangnya keterampilan ekonomi, proses dan organisasi, konsultan desain yang berbiaya tinggi yang sering tidak menjaga komitmen jangka panjang. Oleh karena itu, desain untuk inovasi sosial perlu berkolaborasi lebih erat dengan disiplin ilmu lain untuk mendukung pengembangan proposal dan implementasi yang kuat dalam konteks nyata. Matrik kolaborasi ini diperlukan untuk menciptakan pembangunan berkelanjutan dan memberikan nilai sosial yang tinggi (Mckone-Sweet & Greenberg, 2011).

Keberlanjutan yang saling ketergantungan antar beragam faktor tanpa memperlakukan salah satu dari faktor yang ada sebagai hal yang dapat

dipertukarkan dengan lainnya, menjadikan konsep keberlanjutan dalam pertambangan menjadi kuat. Disisi lain, jika posisi keberlanjutan pada industri pertambangan berada pada posisi yang lemah, hal ini merupakan kesalahan yang fatal, karena usaha pertambangan adalah jenis usaha yang paling tinggi mengeksploitasi bumi, sehingga konsep pertambangan berkelanjutan harus ditegakkan dengan serius.

2) Tata kelola pertambangan di perusahaan pertambangan belum sesuai ketentuan

Tata kelola perusahaan merupakan bagian penting dalam konsep manajemen perusahaan terutama bila dikaitkan dengan keberlangsungan suatu perusahaan. Tata kelola perusahaan itu sendiri akan mempengaruhi penetapan, pencapaian tujuan perusahaan, pemantauan, hingga penilaian risiko usaha. Selain itu tata kelola perusahaan juga berguna untuk memaksimalkan peningkatan kinerja dan pengembangan budaya kerja di lingkungan perusahaan. Tata kelola perusahaan atau *Corporate Governance (CG)* (Vanclay & Hanna, 2019) juga merupakan suatu sistem yang dirancang untuk mengarahkan pengelolaan perusahaan secara profesional berdasarkan prinsip-prinsip transparansi, akuntabilitas, tanggung jawab, independen, kewajaran, dan kesetaraan.

Konsep kegiatan perusahaan pertambangan, tata kelola diatur dalam Peraturan Menteri ESDM Nomor 26 Tahun 2018. Dijelaskan dalam regulasi tersebut bahwa terdapat 5 prinsip tata kelola perusahaan pertambangan yang harus dijalankan yakni ; (a) keterbukaan, (b) akuntabilitas, (c) bertanggung jawab, (d) mandiri, dan (e) kewajaran. Tujuannya untuk mendorong pengelolaan usaha pertambangan yang profesional, efisien, dan efektif serta untuk meningkatkan kontribusi dalam perekonomian. Oleh karena itu, sejogyanya tidak ada lagi perusahaan tambang yang mengabaikan regulasi yang berhubungan bagaimana perusahaan tambang dimasing-masing wilayah tambang menjalankan usaha pertambangannya yang berdasarkan prinsip-prinsip tata kelola pertambangan.

3) Pengawasan kegiatan pertambangan belum berfungsi sesuai kriteria tambang berkelanjutan

Sejak diberlakukan Undang-Undang No 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintah Daerah menggantikan Undang-Undang No 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara terjadi pergeseran wewenang dalam hal pemberian izin usaha pertambangan dari sebelumnya oleh pemerintah tingkat kabupaten/kota yang kini menjadi kewenangan pemerintah provinsi. Perubahan atas undang-undang tersebut didasari oleh peningkatan pemberian izin usaha oleh pemerintah kabupaten/kota dalam waktu yang relatif singkat sehingga diberlakukannya undang-undang yang baru diharapkan akan menjadi kontrol dalam pengelolaan izin usaha pertambangan agar pemanfaatan sumber daya alam khususnya pertambangan dengan bijak maka diasumsikan akan mempengaruhi tingkat pengawasan terhadap pengelolaan pertambangan.

Dinamika politik, lingkungan yang berubah, ketatanegaraan, dan tuntutan penyelenggaraan pemerintah daerah merupakan pilar yang melatarbelakangi lahirnya Undang-Undang No 23 Tahun 2014, apabila dibandingkan dengan Undang-Undang No 32 Tahun 2004, Undang-Undang No 23 Tahun 2014 telah mengatur beberapa perubahan yang cukup mendasar yaitu dihapuskannya sebagian besar urusan pemerintahan di bidang energi dan sumber daya mineral termasuk pemberian izin usaha pertambangan yang sekarang diserahkan pemerintah daerah provinsi sebagaimana diatur dalam Pasal 14 Ayat (1) dan (3) UU 23.2014, yang isinya sebagai berikut: (1) penyelenggaraan urusan pemerintahan bidang kehutanan, kelautan, serta energi dan sumber daya mineral dibagi diantara pemerintah pusat dan daerah provinsi; (2) urusan pemerintahan bidang energi dan sumber daya mineral sebagaimana dimaksud pada ayat (1) yang berkaitan dengan pengelolaan minyak dan gas bumi menjadi kewenangan pusat; artinya bahwa Pasal 14 UU 23 Tahun 2014 mengatur tentang penyelenggaraan urusan pemerintahan bidang kehutanan, kelautan dan energi serta sumber daya mineral dibagi antara Pemerintah Pusat dan Daerah Provinsi.

Kabupaten/Kota tersebut dalam penyelenggaraan urusan pemerintah bidang pengelolaan sumber daya alam. Pada kenyataannya ada perbedaan konsep mengenai kewenangan Gubernur dalam penyelenggaraan pemerintahan daerah. Dalam ketentuan Pasal 12 Ayat (2) UU 32 Tahun 2004, nampak jelas bahwa

kedudukan Pemerintah Provinsi dalam hal ini Gubernur, adalah lebih cenderung kepada asas dekonsentrasi. Artinya, Gubernur lebih berkedudukan sebagai perpanjangan tangan dari Pemerintah Pusat yang kondisi ini menyebabkan Gubernur lebih menjalankan fungsi sebagai pelaksana kewenangan distributif dari pemerintah pusat.

4) Derajat kepatuhan perusahaan tambang dan masyarakat terhadap kepatuhan sesuai regulasi pertambangan

Perusahaan pertambangan adalah perusahaan yang sangat sensitif terhadap lingkungan, karena kegiatan operasionalnya mengeksploitasi sumber daya alam. Karena dampak kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh kegiatan perusahaan ini cukup besar maka diperlukan regulasi pertambangan yang menyeluruh dan efektif yang dirancang pemerintah agar pelaku tambang dapat patuh atau taat. Penegakan UU 23 Tahun 2014 telah menjadi jawaban atas kebutuhan regulasi dalam masalah pertambangan di Indonesia. Sesuai tujuan perusahaan, kegiatan penambangan dikelola untuk menghasilkan laba. Tetapi jika terdapat salah penanganan, kegiatan penambangan dapat berdampak negatif bagi masyarakat manusia, lingkungan, bahkan bagi keberlangsungan perusahaan.

5) Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan tambang masih rendah

Sesuai teori partisipasi yang disampaikan (Leonard, 2019) bahwa partisipasi merupakan keterlibatan setiap warga negara yang mempunyai hak dalam pembuatan keputusan, baik secara langsung maupun melalui intermediasi institusi legitimasi yang mewakili kepentingannya, partisipasi masyarakat merupakan kebebasan berbicara dan berpartisipasi secara konstruktif.

Dalam hal kegiatan pertambangan sejogyanya masyarakat memegang peran besar terhadap keberlangsungan kegiatan tambang di sekitar wilayahnya agar terjadi keseimbangan dalam hal pengelolaan tambang itu sendiri. Sebagaimana diketahui bahwa banyak dampak yang disebabkan oleh pertambangan pada saat operasional baik terhadap lingkungan, sosial maupun ekonomi. Hal ini seharusnya bisa dicegah sedini mungkin bila masyarakat dilibatkan dan atau melibatkan diri untuk berpartisipasi dalam menyuarakan kepentingan masyarakat itu sendiri,

Berdasarkan uraian terdahulu dapat dirumuskan permasalahan umum penelitian sebagai berikut “Bagaimanakah model tata kelola pertambangan berkelanjutan di Provinsi Lampung?”. Secara khusus permasalahan penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah tata kelola pertambangan saat ini di Provinsi Lampung:
 - a. Apakah peraturan pertambangan telah memenuhi seluruh elemen keberlanjutan (lingkungan, ekonomi, sosial, keselamatan kerja, dan efisiensi sumber daya alam) pada sektor pertambangan?
 - b. Bagaimana pelaksanaan tata kelola pertambangan di perusahaan?
 - c. Bagaimana sistem pengawasan dan partisipasi pemerintah desa dan tokoh masyarakat dalam tata kelola pertambangan?
 - d. Bagaimana derajat kepatuhan perusahaan tambang sesuai regulasi pertambangan?
 - e. Bagaimana partisipasi masyarakat dalam pengelolaan tambang?
2. Bagaimana model struktural tata kelola pertambangan berkelanjutan.
3. Bagaimana strategi pengembangan pertambangan berkelanjutan (perspektif perusahaan dan pemerintahan desa).

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis tata kelola pertambangan saat ini di Provinsi Lampung.
 - a. Menganalisis peraturan pertambangan terhadap elemen keberlanjutan di sektor pertambangan (lingkungan, ekonomi, masyarakat, keselamatan, dan efisiensi sumber daya).
 - b. Menganalisis pelaksanaan tata kelola pertambangan di perusahaan.
 - c. Menganalisis sistem pengawasan dan partisipasi pemerintah desa dan tokoh masyarakat dalam tata kelola pertambangan.
 - d. Mengukur derajat kepatuhan perusahaan tambang sesuai regulasi pertambangan.
 - e. Mengetahui partisipasi masyarakat dalam pengelolaan tambang.

2. Menyusun model struktural tata kelola pertambangan berkelanjutan.
3. Menyusun strategi pengembangan pertambangan berkelanjutan (perspektif pemerintah daerah, perusahaan dan pemerintahan desa).

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi positif dalam pengembangan konsep pembangunan pertambangan berkelanjutan, khususnya setelah diberlakukannya kebijakan pertambangan berdasarkan UU No 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintah Daerah.

1.4.2 Manfaat Praktis

Adapun kontribusi praktis yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah memberikan strategi yang tepat kepada perusahaan dalam pengelolaan usaha pertambangan berkelanjutan sehingga kegiatan operasional perusahaan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Disamping itu, penelitian ini memberi kontribusi dalam hal peningkatan fungsi pengawasan dan partisipasi oleh pemerintah desa dan masyarakat.

1.4.3. Manfaat Metodologi

Penelitian ini berusaha untuk menguji instrumen dan metode pengukuran model pertambangan berkelanjutan dengan melibatkan pelaku pertambangan yaitu pemerintah, perusahaan, akademisi, dan masyarakat.

1.4.4. Manfaat Kebijakan

Dari sisi kebijakan, penelitian ini yaitu memberikan masukan kepada pihak pemerintah terkait strategi dan kebijakan tata kelola pertambangan yang berkelanjutan.

1.4.5. Manfaat Sosial

- a. Bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan menjadi salah satu pertimbangan masyarakat sekitar lokasi pertambangan dalam mengawasi kebijakan pemerintah dan berpartisipasi dalam aktivitas pertambangan yang ada .
- b. Bagi akademisi, penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman mengenai kebijakan tata kelola pertambangan berkelanjutan serta sebagai bahan pembandingan dan referensi untuk studi-studi dengan isu yang relevan bagi penelitian selanjutnya.
- c. Bagi manajemen perusahaan pertambangan sebagai masukan dan referensi tentang pengelolaan pertambangan berkelanjutan.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis 1:

- a. H_0 : Pengawasan tidak berpengaruh terhadap pertambangan berkelanjutan di Provinsi Lampung
 H_{1a} : Pengawasan berpengaruh signifikan terhadap pertambangan berkelanjutan di Provinsi Lampung
- b. H_0 : Pengawasan tambang tidak berpengaruh terhadap tata kelola perusahaan pertambangan di Provinsi Lampung
 H_{1b} : Pengawasan tambang berpengaruh signifikan terhadap tata kelola perusahaan pertambangan di Provinsi Lampung
- c. H_0 : Pengawasan pertambangan tidak berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat dalam pengelolaan pertambangan di Provinsi Lampung
 H_{1c} : Pengawasan pertambangan berpengaruh signifikan terhadap partisipasi masyarakat dalam pengelolaan pertambangan di Provinsi Lampung
- d. H_0 : Pengawasan pertambangan tidak berpengaruh terhadap derajat kepatuhan perusahaan dalam pengelolaan pertambangan di Provinsi Lampung
 H_{1d} : Pengawasan pertambangan berpengaruh signifikan terhadap derajat

kepatuhan perusahaan dalam pengelolaan pertambangan di Provinsi Lampung

Hipotesis 2:

- a. H_0 : Derajat kepatuhan tidak berpengaruh terhadap tata kelola perusahaan pertambangan di Provinsi Lampung
 H_{2a} : Derajat kepatuhan berpengaruh terhadap tata kelola perusahaan pertambangan di Provinsi Lampung
- b. H_0 : Derajat kepatuhan tidak berpengaruh terhadap pertambangan berkelanjutan di Provinsi Lampung
 H_{2b} : Derajat kepatuhan berpengaruh signifikan terhadap pertambangan berkelanjutan di Provinsi Lampung

Hipotesis 3:

- a. H_0 : Partisipasi masyarakat tidak berpengaruh terhadap tata kelola pertambangan di Provinsi Lampung
 H_{3a} : Partisipasi masyarakat berpengaruh signifikan terhadap tata kelola pertambangan di Provinsi Lampung
- b. H_0 : Partisipasi tidak berpengaruh terhadap pertambangan berkelanjutan di Provinsi Lampung
 H_{3b} : Partisipasi berpengaruh signifikan terhadap pertambangan berkelanjutan di Provinsi Lampung
- c. H_0 : Partisipasi masyarakat tidak berpengaruh terhadap derajat kepatuhan di Provinsi Lampung
 H_{3c} : Partisipasi masyarakat berpengaruh terhadap derajat kepatuhan di Provinsi Lampung

1.6. Kerangka Pikir Penelitian

Pembangunan multi sektor yang dilakukan oleh pelaku usaha selama ini memiliki dampak terhadap lingkungan disekitarnya termasuk sektor pertambangan. Mekanisasi peralatan dan teknologi yang digunakan pada kegiatan pertambangan menyebabkan banyak terjadinya perubahan lingkungan alam yang merugikan

lingkungan (Abuya, 2016; Gopalakrishnan & Ramaswamy, 2017; Mohle, 2021; Rodríguez-Labajos & Özkaynak, 2017). Secara jelas kerangka pikir penelitian tertera pada Gambar 3.

Gambar 3 menunjukkan bahwa pertambangan berkelanjutan sangat ditentukan oleh kualitas tata kelola pertambangan, derajat kepatuhan perusahaan terhadap peraturan perundang-undangan, prinsip-prinsip *Good Mining Practice*, dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan usaha pertambangan.

Efektifitas tata kelola, derajat kepatuhan dan tingkat partisipasi ditentukan oleh efektifitas pengawasan baik yang dilakukan oleh tokoh masyarakat maupun oleh Pemerintah Desa. Semakin kuat pengawasan tersebut maka akan semakin baik dan efektif tata kelola pertambangan, derajat kepatuhan dan partisipasi masyarakat dalam pelaksanaan usaha pertambangan.

Adapun pertambangan berkelanjutan terdiri atas lima pilar yakni lingkungan, ekonomi, sosial, keselamatan kerja, dan efisiensi. Pilar lingkungan mencakup perubahan kondisi bentang alam, penurunan tingkat kesuburan tanah, timbulnya ancaman terhadap keanekaragaman hayati, penurunan kualitas air dan udara. Pilar ekonomi meliputi peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat di wilayah pertambangan secara umum akibat dari efek domino dari keberadaan perusahaan pertambangan. Berbagai dampak positif diantaranya tersedianya fasilitas sosial dan fasilitas umum, kesempatan kerja karena adanya penerimaan tenaga kerja, meningkatnya tingkat pendapatan masyarakat sekitar tambang, dan adanya kesempatan berusaha.

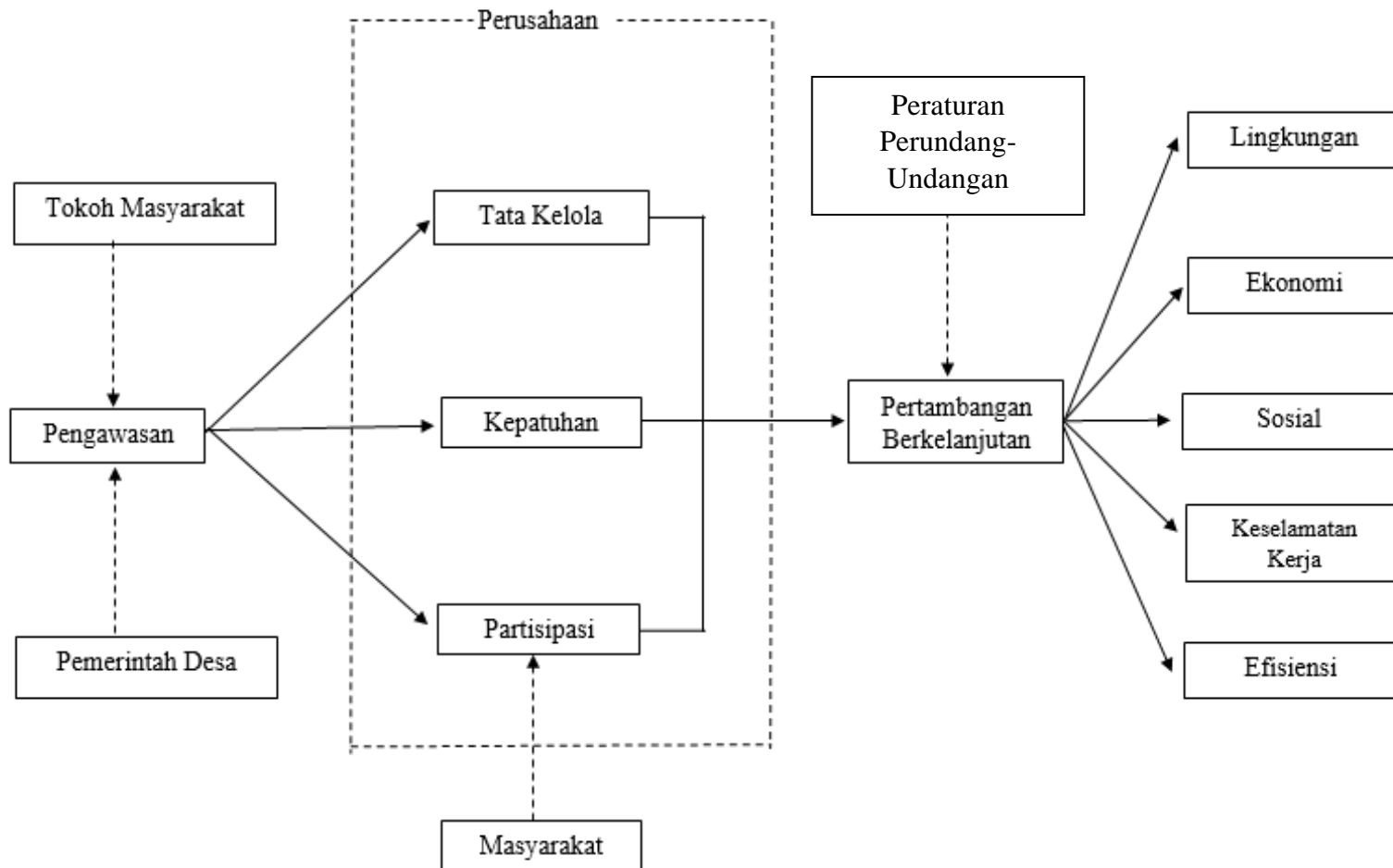
1.7 Novelty Penelitian

Novelty penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan model struktural tata kelola pertambangan berkelanjutan di Provinsi Lampung yang mengintegrasikan peran perusahaan pertambangan, pemerintah daerah, dan pemerintah desa, serta tokoh

masyarakat dalam menyusun strategi untuk mewujudkan pertambangan berkelanjutan di Provinsi Lampung.

2. Model struktural memasukkan variabel pengawasan, derajat kepatuhan, dan partisipasi sebagai variabel eksogen yang sangat relevan dengan persoalan utama tata kelola pertambangan berkelanjutan yaitu lemahnya pengawasan terhadap aktivitas operasional tambang karena adanya peralihan kewenangan dalam melakukan fungsi pengawasan dari pemerintah kabupaten (UU No. 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Minerba) kepada pemerintah provinsi (UU No. 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintah Daerah), yang kemudian kewenangan tersebut dialihkan kepada pemerintah pusat (UU Nomor 3 Tahun 2020)
3. Penelitian ini berhasil menguji pilar pertambangan berkelanjutan sesuai dengan teori Lawrence (2011) yakni : ekonomi, lingkungan, social, keselamatan kerja, dan efisisensi sumber daya melalui analisis regulasi seperti undang-undang, peraturan pemerintah, peraturan presiden, pertaturan menteri dan peraturan daerah serta berhasi menguji pengaruh variabel pengawasan, derajat kepatuhan, dan partisipasi terhadap pertambangan berkelanjutan
4. Menyusun strategi pengembangan tata kelola pertambangan berkelanjutan di Propinsi Lampung dari perspektif pemerintah daerah, pemerintah desa dan perusahaan



Gambar 3. Kerangka Pikir Penelitian Tata kelola Pertambangan Berkelanjutan di Provinsi Lampung

II. TINJAUAN PUSTAKA

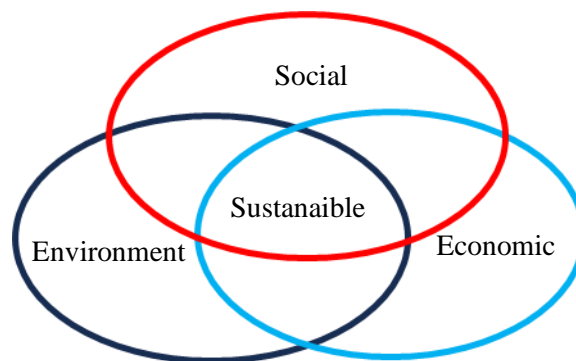
2.1. Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals / SDGs*)

Pembangunan Berkelanjutan (SDG) adalah tujuan atau dokumen baru yang diformalkan pada tahun 2015 setelah berakhirnya program tujuan pembangunan milenium. Isi dokumen ini terdiri dari 17 tujuan yang lebih detail dari ICPD dan *Millennium Development Goals*. Masalah lingkungan adalah topik yang termasuk dalam dokumen ini. Penggabungan konsep tujuan pembangunan ekonomi, tujuan pembangunan kependudukan, dan tujuan pembangunan lingkungan yang pada akhirnya menciptakan keberlanjutan. (Adams & Abhayawansa, 2022; Bauer, Traxler, & Greiling, 2023; Hossain, Purohit, Sharma, Bhattacharya, 2020).

Menurut Sulistyowati et al., (2022) keberlanjutan harus memperhatikan tanggung jawab sosial perusahaan (CSR). Tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) adalah proses mengkomunikasikan dampak sosial dan lingkungan dari kegiatan ekonomi perusahaan kepada kelompok komunitas tertentu dan masyarakat secara keseluruhan. Pembangunan berkelanjutan dengan konsep bisnis yang menggabungkan keuntungan finansial, keberlanjutan sosial dan lingkungan yang sebenarnya. Dengan demikian, pembangunan berkelanjutan berhubungan dengan tanggung jawab sosial. Tanggung jawab sosial perusahaan, atau biasa disebut tanggung jawab sosial, adalah proses yang mengkomunikasikan dampak sosial dan lingkungan dari kegiatan ekonomi perusahaan pada kelompok komunitas tertentu dan masyarakat secara keseluruhan (Purnamawati et al., 2023).

Agenda 21 merupakan program aksi untuk pembangunan berkelanjutan yang mencakup Deklarasi Rio tentang Lingkungan dan Pembangunan. Deklarasi ini secara eksplisit mengakui hak setiap bangsa untuk mengejar kemajuan sosial dan ekonomi dan mewajibkan negara untuk mengadopsi model pembangunan berkelanjutan. Untuk pertama kalinya, UNCED mempertemukan kelompok-kelompok penting dan melegitimasi partisipasi mereka dalam proses

pembangunan berkelanjutan. Para pemimpin dunia kemudian secara tegas dan luas mengakui pentingnya perubahan mendasar dalam pola konsumsi dan produksi untuk mencapai pembangunan berkelanjutan. Agenda 21 lebih lanjut menekankan bahwa keberlanjutan melibatkan integrasi pilar ekonomi, sosial dan lingkungan (Gambar 4). Sepuluh tahun setelah Deklarasi Rio, *World Summit on Sustainable Development (WSSD)* diadakan di Johannesburg, Afrika Selatan untuk memperbaharui komitmen global terhadap pembangunan berkelanjutan. Kesepakatan konferensi dituangkan dalam Johannesburg *Program of Implementation (JPOI)* dan Komisi Pembangunan Berkelanjutan (CSD) dibentuk untuk memantau pelaksanaan pembangunan berkelanjutan.



Gambar 4. Tiga Pilar Pembangunan Berkelanjutan dalam Agenda 21

Terdapat lima elemen yang dapat diterapkan kerangka dan teori keberlanjutan ke dalam tindakan di lapangan: (a) lingkungan, (b) ekonomi, (c) masyarakat, (d) keselamatan kerja, dan (e) efisiensi sumber daya. Laurence (2011) menjelaskan bahwa selain dimensi lingkungan, ekonomi dan masyarakat yang diterima secara luas, keselamatan kerja dan efisiensi sumber daya harus diperhatikan. Kebutuhan untuk menyoroti elemen-elemen tambahan ini ditunjukkan dalam analisis terhadap lebih dari seribu tambang yang tidak direncanakan atau ditutup sebelum waktunya selama 30 tahun terakhir. Banyaknya kriteria yang harus dipertimbangkan dalam keberlanjutan ini disebut *Multi-criteria decision analysis* (Erzurumlu & Erzurumlu, 2015).

Dalam perspektif berkelanjutan, kolaborasi yang kuat dalam desain inovasi sosial dengan disiplin ilmu lain sangat dibutuhkan untuk mendukung pengembangan dan implementasi yang kuat dalam konteks pembangunan berkelanjutan yang nyata (Amaro et al., 2022). Menggabungkan pemikiran desain dengan metrik kuantitatif diperlukan untuk menciptakan pembangunan berkelanjutan dan memberikan nilai sosial (D'Adamo & Gastaldi, 2022).

2.2. Pertambangan Berkelanjutan

Pertambangan dapat berkontribusi pada pembangunan berkelanjutan dari komunitas tertentu dalam beberapa cara dengan menciptakan modal finansial yang pada gilirannya digunakan secara berguna di perusahaan yang lebih beragam, membangun sumber daya manusia dengan meningkatkan tingkat pendidikan dan keterampilan teknis karyawan lokal dan pihak lain yang menyediakan barang dan jasa untuk operasional, dan menghasilkan modal sosial ketika bagian dari kekayaan yang dihasilkan menemukan jalannya kembali ke komunitas untuk pembangunan infrastruktur dan lembaga yang bermanfaat secara sosial. Bank Dunia menyatakan bahwa pertambangan kompatibel dengan pembangunan berkelanjutan dengan menekankan tidak hanya penggunaan modal ekonomi yang efisien, atau pemeliharaan integritas ekosistem, dan produktivitas sumber daya alam, tetapi juga kesetaraan dan mobilitas sosial, partisipasi dan pemberdayaan. Idealnya, ini adalah fungsi penting pemerintah untuk mendorong pengembangan masyarakat, membangun di atas basis yang diciptakan oleh pembangunan ekonomi, tetapi jika pemerintah gagal, maka perusahaan pertambangan harus siap memikul tanggung jawab. Penambangan berkelanjutan jika dilakukan dengan cara yang menyeimbangkan pertimbangan ekonomi, lingkungan, dan sosial, yang sering disebut sebagai *triple bottom line*, praktik penambangan berkelanjutan adalah praktik yang mendorong keseimbangan ini.

Menurut (Gopalakrishnan & Ramaswamy, 2017) pertambangan berkelanjutan (*sustainable mining*) dapat dilihat dari dukungan masyarakat sekitar terhadap kegiatan pertambangan yang berdampak terhadap peningkatan kesejahteraannya.

(Gorman & Dzombak, 2018) menyatakan bahwa *Sustainable Management of Mining Operations* menegaskan bahwa yang dimaksud dengan pertambangan yang berkelanjutan bukanlah operasinya yang terus-menerus di satu tempat, karena di tempat tersebut material yang diambilnya pasti akan habis atau tidak lagi ekonomis untuk diambil. R. G. Eggert, yang menulis bab ketiga buku tersebut, *What Sustainability and Sustainable Development Mean for Mining*, menjelaskan bahwa ada empat prinsip pertambangan berkelanjutan: “1. *Facilitate the creation of mineral wealth* (memfasilitasi penciptaan kekayaan mineral) 2. *Ensure that mineral development occurs in an economically (socially) efficient manner* (memastikan bahwa pengembangan mineral terjadi secara efisien secara ekonomi (sosial)) 3. *Distribute the surpluses from mining fairly* (mendistribusikan surplus dari penambangan secara adil) 4. *Sustain the benefits of mining even after a mine closes.*” (mempertahankan manfaat penambangan bahkan setelah tambang ditutup.)”. Ke-4 prinsip tersebut semakin mengokohkan pentingnya penutupan dan pasca tambang sebagai bagian penting dari keberlanjutan pertambangan. Studi Kirsch (2010) dinyatakan definisi keberlanjutan yang saling mengakui adanya ketergantungan yang kuat antar faktor-faktor: (a) ekonomi, (b) manusia, dan (c) lingkungan, tanpa memperlakukan salah satunya sebagai hal yang dapat dipertukarkan atau digantikan dengan lainnya.

Laurence (2011) menambahkan dua faktor penting lainnya, yaitu keselamatan kerja dan efisiensi sumber daya. Dalam studinya, Laurence menjelaskan bahwa ada lima elemen kerangka dan teori keberlanjutan kedalam tindakan di lapangan: (a) lingkungan, (b) ekonomi, (c) masyarakat, (d) keselamatan, dan (e) efisiensi sumber daya (Gambar 5).

Konsep keberlanjutan memainkan peran yang semakin penting dalam perdebatan lingkungan saat ini. Kedua pendapat peneliti ini (Kirsch, 2010 dan Laurence, 2011) didukung dengan penelitian-penelitian yang dilakukan oleh (Sinan Erzurumlu & Erzurumlu, 2015) menawarkan desain pemikiran yang multi kriteria pada pertambangan berkelanjutan. Meskipun pemikiran desain untuk inovasi sosial telah efektif untuk memenuhi kebutuhan sosial, ada kekhawatiran mengenai desain untuk inovasi sosial, seperti kurangnya keterampilan ekonomi,

proses dan organisasi, konsultan desain yang berbiaya tinggi yang sering tidak menjaga komitmen jangka panjang. Oleh karena itu, desain untuk inovasi sosial perlu berkolaborasi lebih erat dengan disiplin ilmu lain untuk mendukung pengembangan proposal dan implementasi yang kuat dalam konteks nyata. Matrik kolaborasi ini diperlukan untuk menciptakan pembangunan berkelanjutan dan memberikan nilai sosial yang tinggi (Mckone-Sweet & Greenberg, 2011).



Gambar 5. Konsep Keberlanjutan Sektor Pertambangan

2.3. Pertambangan dan Dampaknya

Kegiatan pertambangan merupakan salah satu pemanfaatan sumber daya alam yang dilakukan untuk pencapaian pertumbuhan ekonomi. Pemanfaatan sumber daya alam terjadi tanpa memperhatikan prinsip-prinsip keadilan, demokratis, dan keberlanjutan fungsi sumber daya alam, sehingga pada akhirnya menimbulkan kerusakan dan degradasi kuantitas maupun kualitas sumber daya alam. Setiap pengelolaan dan penggunaan sumber daya nasional bertujuan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Tujuan ini dipandang sebagai kepentingan yang tidak dapat diabaikan, sebab selain merupakan amanat konstitusi, juga didambakan oleh setiap warga negara dan menjadi tanggung jawab negara sebagai konsekuensi dari hak menguasai negara itu sendiri. Oleh karena itu setiap perusahaan dan penggunaan sumber daya alam disesuaikan dengan tujuan.

Sistem pengelolaan pertambangan di Indonesia masih bersifat pluralistik. Hal ini disebabkan beraneka ragam kontrak atau izin pertambangan yang berlaku saat ini dalam kegiatan pertambangan. Ada kontrak atau izin pertambangan yang berlaku didasarkan pada Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1967 Tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pertambangan dan ada izin yang diberlakukan berdasarkan Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Salah satu perubahan yang mendasar dalam Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 adalah perubahan sistem perusahaan pertambangan mineral dan batubara.

Dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1967 menggunakan sistem kontrak dalam perusahaan pertambangan mineral dan batubara. Baik kontrak karya maupun perjanjian karya perusahaan pertambangan batubara (PKP2B), sedangkan Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 menggunakan izin. Izin yang diberikan kepada pemohon meliputi Izin Usaha Pertambangan (IUP), Izin Pertambangan Rakyat (IPR), dan Izin Usaha Pertambangan Khusus (IUPK). Dalam Pasal 1 angka 7 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009. Dasar hukum Undang-Undang Pertambangan Mineral dan Batubara adalah untuk memberikan perlindungan terhadap sumber daya alam Indonesia.

Menurut UU Minerba No.4 Tahun 2009, pertambangan adalah sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka penelitian, pengelolaan dan perusahaan mineral atau batubara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta kegiatan pasca tambang. (Risal et al., 2017) mendefinisikan bahwa pertambangan merupakan suatu kegiatan untuk mendapatkan logam dan mineral dengan cara menghancurkan gunung, hutan, sungai, laut, dan penduduk kampung. Atau suatu kegiatan yang paling merusak alam dan kehidupan sosial, yang dimiliki orang kaya dan menguntungkan orang kaya. Definisi tersebut terdapat sejumlah unsur yang sudah pasti melekat pada pertambangan, yakni adanya tindakan penghancuran/pengrusakan, kebohongan, mitos, dan keuntungan untuk segelintir orang tertentu (orang kaya).

a. Dampak Lingkungan

Lingkungan merupakan salah satu dampak dari pertambangan. Kegiatan tambang dalam jangka waktu lama akan merusak lingkungan yang akan berpengaruh pada kemajuan ekonomi diawal pertambangan (Matheis, 2016). Pertambangan selain dapat menimbulkan konflik lingkungan (Hartono, 2023) juga dapat menimbulkan emisi karbon dan ketergantungan masyarakat. Pertambangan yang dikelola perusahaan dapat berdampak negatif dan berdampak positif bagi masyarakat sekitar.

Dampak negatif pertambangan diantaranya dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan yaitu terjadinya degradasi lahan, longsor, pencemaran udara, pencemaran air, dan merusak sarana dan prasarana wisata serta secara tidak langsung kerusakan lingkungan tersebut mengakibatkan pemanasan global dan perubahan iklim (Mambi et al., 2023) dampak negatif lainnya yaitu menurunnya tingkat kualitas lingkungan dan berkurangnya tingkat kesuburan tanah (Dampak & Galian, 2023), dan pencemaran lingkungan akibat proses pengolahan galian (Governance et al., 2023). (Mohsin, M., Hanif, I., Taghizadeh-Hesary, F., Abbas, Q., and Iqbal, 2021) dalam penelitiannya menemukan pengaruh negatif sebuah tambang terhadap atmosfer, biosfir, hidrosfir dan litosfir dengan banyak indikator. Disisi lain pertambangan juga berdampak terhadap lingkungan terutama pada perusahaan tambang emas, penggunaan mercury yang sering digunakan oleh petambang terutama pertambangan yang masih menggunakan peralatan yang sederhana yang menggunakan merkuri (Hg) dapat melampaui baku mutu kriteria pencemaran Hg di Indonesia bila erosititas curah hujan yang tinggi (Yuwono et al., 2023).

Kehadiran pertambangan juga memberikan dampak positif bagi masyarakat diantaranya peningkatan pendapatan masyarakat (Suciadi et al., 2020), menciptakan lapangan pekerjaan (Ramlah Bakri Yusuf, 2019), dan pertumbuhan ekonomi negara (Razi, 2021). Pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa pertambangan batubara justru mengancam kesejahteraan hidup masyarakat yang akan menyeret pada kemiskinan sehingga mereka tidak memiliki kekuatan, dan

mereka menjadi korban yang tidak bersuara yang diperlakukan secara tidak adil oleh sistem atau kebijakan yang berpihak pada kepentingan pemilik modal.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hasibuan & Siregar, (2023) penambangan emas tanpa izin memberi dampak negatif terhadap produksi pertanian yang ada disekitar areal tambang, bahkan tidak saja telah merusak lingkungan dan memusnahkan lahan pertanian disamping itu juga telah memberi dampak sosial bagi masyarakat terutama petani yang ada disekitar areal penambangan. Dampak lingkungan akibat aktivitas pertambangan yaitu tercemarnya sungai-sungai, kualitas udara menurun, dan kerusakan jalan akibat truk yang bermuatan melebihi kapasitasnya (Habibi, 2022).

b. Dampak Sosial

Aktivitas industri pertambangan di Indonesia berdampak secara positif dan negatif bagi masyarakat dan negara. Dampak positif menciptakan lapangan pekerjaan, hasil produksi tambang digunakan untuk permintaan pasar domestik maupun pasar internasional, sehingga hasil ekspor tambang tersebut dapat meningkatkan pendapatan dan pertumbuhan ekonomi negara. Selain itu industri pertambangan juga dapat menarik investasi asing untuk menanamkan modalnya di Indonesia. Selain itu mampu mendorong dan menggerakkan sendi-sendi ekonomi masyarakat, struktur sosial di masyarakat juga mengalami perubahan karena masyarakat sekitar pertambangan termotivasi untuk mampu menyesuaikan perubahan struktur sosial yang disebabkan banyaknya masyarakat pendatang yang menjadi karyawan di perusahaan tambang batubara maupun masyarakat setempat yang membuka usaha di sekitar perusahaan batubara.

Hasil penelitian Eviliyanto, (2021) dampak positif pertambangan terhadap sosial ekonomi masyarakat yaitu peningkatan pendapatan dan terbukanya lapangan pekerjaan. Pengaruh negatif struktur sosial masyarakat di sekitar perusahaan pertambangan yang mungkin bisa terjadi adalah perilaku buruk yang cenderung menjurus pada pelanggaran hukum, pola hidup konsumtif, para karyawan yang bisa mempengaruhi daya beli masyarakat yang berakibat pada ketidak harmonisan hubungan masyarakat lokal. Penelitian R.Yusuf, (2019)

pertambangan dapat menimbulkan konflik antar masyarakat dan perusahaan, dampak terhadap kesehatan (Gopalakrishnan & Ramaswamy, 2017), perubahan paradigma masyarakat dan struktur sosial. (Kilajian & Chareonsudjai, 2021) terdapat kesejangan antara pribumi dengan warga pendatang yang menimbulkan kecemburuan sosial.

Untuk mengatasi dampak negatif tersebut, maka setiap perusahaan harus memiliki tanggung jawab sosial atau *corporate social responsibility* (CSR). CSR harus diterapkan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan. Prinsip pembangunan berkelanjutan adalah memenuhi kebutuhan sekarang tanpa harus mengorbankan kebutuhan generasi masa depan. CSR dapat dilakukan di berbagai bidang seperti sosial, ekonomi, dan lingkungan. Di bidang sosial, perusahaan dapat memberikan dana beasiswa pendidikan bagi pelajar, pelatihan bagi karyawan, dan mendirikan perpustakaan. Di bidang ekonomi, perusahaan dapat membantu usaha-usaha kecil menengah (UKM) dengan memberikan pinjaman dana untuk mengembangkan usaha mereka. Kemudian, di bidang lingkungan perusahaan dapat melakukan reklamasi area bekas tambang, menanam bibit pohon, dan mengolah limbah dengan cara daur ulang. Jadi, tidak hanya mengambil keuntungan dengan mengeksploitasi sumber daya alam yang ada, tetapi juga harus dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dan menjaga kelestarian lingkungan hidup.

c. Dampak Ekonomi

Keberadaan perusahaan sektor pertambangan merupakan salah satu sektor penting dalam perekonomian Indonesia terutama terhadap pertumbuhan ekonomi terutama terhadap percepatan dan perluasan pembangunan ekonomi Indonesia sebagai penghasil devisa. Di tingkat daerah, keberadaan perusahaan pertambangan memiliki kontribusi yang cukup besar terhadap pendapatan daerah yang diharapkan akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Hal ini berkaitan dengan peluang usaha masyarakat untuk membuka kegiatan ekonomi rumah tangga atau kegiatan ekonomi lainnya yang menghasilkan nilai tambah pendapatan.

Hasil penelitian Tsaurai, (2021) ; Yang & Ho, (2019) kondisi ekonomi dari adanya pertambangan yaitu dapat meningkatkan perekonomian masyarakat yang ada di sekitar lokasi pertambangan, ada jenis pekerjaan, tingkat pendapatan, rumah yang ditempati, alat transportasi yang dimiliki, sumber air dan jumlah pengangguran. (Yang & Ho, 2019) mengatakan bahwa kegiatan pertambangan selain memberikan dampak berupa peningkatan devisa negara juga akan berdampak terhadap lingkungan seperti penurunan produktivitas tanah, pemadatan tanah, terjadinya erosi dan sedimentasi serta terganggunya flora fauna serta kenyamanan penduduk. Selain itu kegiatan pertambangan yang dilakukan di wilayah berpenduduk atau lokasi tempat mencari nafkah penduduk akan menimbulkan dampak terhadap kondisi sosial ekonomi di wilayah tersebut, seperti perubahan pendapatan keluarga, pola pemilikan lahan, pemanfaatan dan penguasaan sumberdaya alam, serta pengembangan fasilitas sosial dan aksesibilitas wilayah (Djajadiningrat, 2001 dalam Qomariah, 2003).

Menurut Habibi, (2022) dampak positif dari kegiatan pertambangan batubara selain merupakan sumber pendapatan asli daerah dan sumber devisa negara juga memberikan peran dalam membangun daerah di Indonesia, yaitu dengan terbukanya jalan di daerah yang terisolasi akibat adanya kegiatan pertambangan. Selain itu adanya kegiatan pertambangan akan membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat di daerah pertambangan tersebut. Dampak negatif yang ditimbulkan akibat kegiatan pertambangan diantaranya adalah kerusakan lingkungan. Kerusakan lingkungan muncul diakibatkan karena perusahaan pertambangan tidak memperhatikan lingkungan dalam melakukan kegiatan. Selain itu limbah hasil pertambangan juga tidak diolah dengan baik sehingga mencemari lingkungan. Pada bagian lain terdapat dampak ekonomi terhadap peningkatan pendapatan asli daerah yang cukup signifikan di Provinsi Lampung pasca berlakunya Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014. Temuan ini juga menunjukkan bahwa tujuan pemerintah mengeluarkan kebijakan baru tersebut adalah untuk mengelola jumlah dana yang ada di daerah dari kegiatan pertambangan yang berhasil meningkatkan pendapatan Provinsi. Dengan meningkatnya pendapatan daerah maka belanja modal bagi masyarakat juga diharapkan meningkat. Dengan begitu, kesejahteraan masyarakat akan meningkat dengan kebijakan baru ini (Ahadis et al., 2020).

2.4. Tata kelola Perusahaan (*Good Corporate Governance*)

Corporate Governance seringkali diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia sebagai tata kelola perusahaan. Dalam modul ini, istilah *Corporate Governance* dan tata kelola perusahaan tersebut dipergunakan secara bergantian. Pengertian *Corporate Governance* sendiri telah dikemukakan oleh banyak institusi dan para pakar. Berikut ini disajikan beberapa definisi *Corporate Governance* yang banyak digunakan sebagai acuan dalam diskusi dan tulisan-tulisan. Secara umum istilah *Good Corporate Governance* merupakan sistem pengendalian dan pengaturan perusahaan yang dapat dilihat dari mekanisme hubungan antara berbagai pihak yang mengurus perusahaan (*hard definition*), maupun ditinjau dari "nilai-nilai" yang terkandung dari mekanisme pengelolaan itu sendiri (*soft definition*).

Corporate Governance adalah rangkaian proses terstruktur yang digunakan untuk mengelola serta mengarahkan atau memimpin bisnis dan usaha-usaha korporasi dengan tujuan untuk meningkatkan nilai-nilai perusahaan serta kontinuitas usaha. Terdapat beberapa pemahaman tentang pengertian *Corporate Governance* yang dikeluarkan beberapa pihak baik dalam perspektif yang sempit (*shareholder*) dan perspektif yang luas (*stakeholders*) namun pada umumnya menuju suatu maksud dan pengertian yang sama.

Asian Development Bank (ADB) sebagai suatu organisasi yang mendorong perkembangan ekonomi negara-negara di benua Asia juga menaruh perhatian yang besar terhadap *Corporate Governance*. Dalam laporannya sebagai hasil penilaian terhadap kondisi *Corporate Governance* di 5 negara Asia, (ADB, 2001) mendefinisikan *Corporate Governance* sebagai berikut: "*A Corporate Governance system consists of (1) a set of rules that define the relationships between shareholders, managers, creditors, the government and other stakeholders (i.e., their respective rights and responsibilities) and (ii) a set of mechanisms that help directly or indirectly to enforce these rules*"(p.5).

Pakar *Corporate Governance* dari Inggris, (Jill Solomon, Aris Solomon Wiley, 2004) dalam bukunya "*Corporate Governance and Accountability*" (2004)

mendefinisikan: "*Corporate Governance is the system of checks and balances, both internal and external to companies, which ensures that companies discharge their accountability to all their stakeholders and act in a socially responsible way in all areas of their business activity.*" Dengan sudut pandang yang berbeda dari definisi *Corporate Governance* yang dikemukakan di atas, Shleifer and Vishny (1997) berargumentasi bahwa: "*Corporate Governance deals with the ways in which suppliers of finance to corporations assure themselves of getting a return on their investment*".

Menurut (Adrian Sutedi, 2011) *Corporate Governance* adalah suatu proses dan struktur yang digunakan oleh organ perusahaan (pemegang saham/pemilik modal, komisaris/dewan pengawas dan direksi) untuk meningkatkan keberhasilan usaha dan akuntabilitas perusahaan guna mewujudkan nilai pemegang saham dalam jangka panjang dengan tetap memperhatikan kepentingan stakeholder lainnya, berlandaskan peraturan perundang-undangan dan nilai-nilai etika pasal 1 Surat KEPMEN BUMN No. KEP-117/M-MBU/2002 tgl 31 Juli 2002 Tentang Penerapan GCG pada BUMN dalam (Anggraini, 2013), menyatakan bahwa *Corporate Governance* adalah suatu proses dan struktur yang digunakan oleh organ BUMN untuk meningkatkan keberhasilan usaha dan akuntabilitas perusahaan untuk mewujudkan nilai pemegang saham dalam jangka panjang dengan tetap memperhatikan kepentingan stakeholder lainnya, berlandaskan peraturan perundangan dan nilai-nilai etika.

Menurut Surat Keputusan Menteri Negara/Kepala Badan Penanaman Modal dan Pembinaan BUMN No. 23/M-PM.PBUMN/2000 Tentang pengembangan praktek GCG dalam Perusahaan Perseroan (PERSERO), menjelaskan bahwa GCG adalah prinsip korporasi yang sehat yang perlu diterapkan dalam pengelolaan perusahaan yang dilaksanakan semata-mata demi menjaga kepentingan perusahaan dalam rangka mencapai maksud dan tujuan perusahaan. *Cadbury Committee* (Fitrianingsih & Asfaro, 2022), mengemukakan bahwa *corporate goveranance* merupakan seperangkat peraturan yang mengatur hubungan antara pemegang saham, pengelola perusahaan, pihak kreditur, pemerintah, karyawan serta pemegang kepentingan intern dan ekstern lainnya yang berkaitan dengan

hak-hak dan kewajiban mereka atau dengan kata lain merupakan suatu sistem yang mengatur dan mengendalikan perusahaan.

Berdasarkan definisi-definisi di atas, GCG secara singkat dapat diartikan sebagai seperangkat sistem yang mengatur dan mengendalikan perusahaan untuk menciptakan nilai tambah (*value added*) bagi para pemangku kepentingan. Hal ini disebabkan karena GCG dapat mendorong terbentuknya pola kerja manajemen yang bersih, transparan dan profesional. Penerapan GCG di perusahaan akan menarik minat para investor, baik domestik maupun asing. Hal ini sangat penting bagi perusahaan yang ingin mengembangkan usahanya, seperti melakukan investasi baru. Berdasarkan uraian mengenai *Corporate Governance* tersebut, disimpulkan bahwa *Good Corporate Governance* adalah suatu sistem pengelolaan perusahaan yang dirancang untuk meningkatkan kinerja perusahaan, melindungi kepentingan *stakeholders* dan meningkatkan kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan serta nilai-nilai etika yang berlaku secara umum.

Terlepas dari definisi-definisi di atas, FCGI sendiri tidak membuat definisi sendiri, namun mengadopsi definisi *Cadbury Committee of United Kingdom* dan menerjemahkan bahwa GCG (tata kelola perusahaan) yaitu seperangkat peraturan yang mengatur hubungan antar pemegang saham, pengurus (pengelola) perusahaan, kreditur, pemerintah, karyawan serta para pemegang kepentingan internal dan eksternal lainnya yang berkaitan dengan hak-hak dan kewajiban mereka, atau dengan kata lain suatu sistem yang mengarahkan dan mengendalikan perusahaan, sehingga GCG adalah suatu subjek yang memiliki banyak Pilar.

Prinsip-prinsip *Corporate Governance* dan Pedoman Pokok Pelaksanaan GCG diperlukan untuk mendorong terciptanya pasar yang efisien, transparan dan konsisten dengan peraturan perundang-undangan. Penerapan GCG perlu didukung oleh tiga pilar yang saling berhubungan, yaitu negara dan perangkatnya sebagai regulator, dunia usaha sebagai pelaku pasar, dan masyarakat sebagai pengguna produk dan jasa dunia usaha (Gusriandari et al., 2022).

Prinsip dasar yang harus dilaksanakan oleh masing-masing pilar adalah: (1). Negara dan perangkatnya menciptakan peraturan perundang-undangan yang

menunjang iklim usaha yang sehat, efisien dan transparan, melaksanakan peraturan perundang-undangan dan penegakan hukum secara konsisten (*consistent law enforcement*). (2). Dunia usaha sebagai pelaku pasar menerapkan GCG sebagai pedoman dasar pelaksanaan usaha. (3). Masyarakat sebagai pengguna produk dan jasa dunia usaha serta pihak yang terkena dampak dari keberadaan perusahaan, menunjukkan kepedulian dan melakukan kontrol sosial (*social control*) secara obyektif dan bertanggung jawab (Komite Nasional Governance, 2006).

Prinsip-prinsip dasar *Corporate Governance* Sejak diperkenalkan oleh OECD, prinsip-prinsip corporate governance tersebut dijadikan acuan oleh banyak negara di dunia, tidak terkecuali di Indonesia. Prinsip-prinsip tersebut disusun seuniversal mungkin, sehingga dapat dijadikan acuan bagi semua negara atau perusahaan dan dapat diselaraskan dengan sistem hukum, aturan, atau nilai yang berlaku di negara masing-masing. Bagi para pelaku usaha dan pasar modal prinsip-prinsip ini dapat menjadi guidance atau pedoman dalam mengelaborasi best practices bagi peningkatan nilai (*valuation*) dan keberlangsungan (*sustainability*) perusahaan. Berdasarkan prinsip-prinsip dasar GCG di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat 5 unsur penting dalam *corporate governance* (OECD, 2004), yaitu:

1. *Fairness* (Keadilan) menjamin perlindungan hak-hak para pemegang saham, termasuk hak-hak pemegang saham asing serta menjamin terlaksananya komitmen dengan para investor.
2. *Transparency* (Transparansi) mewajibkan adanya suatu informasi yang terbuka, tepat waktu, serta jelas, dan dapat diperbandingkan yang menyangkut keadaan keuangan, pengelolaan perusahaan, dan kepemilikan perusahaan.
3. *Accountability* (Akuntabilitas) menjelaskan peran dan tanggung jawab serta mendukung usaha untuk menjamin penyeimbangan kepentingan manajemen dan pemegang saham, sebagaimana yang diawasi oleh Dewan Komisaris (dalam two tiers system).
4. *Responsibility* (pertanggung jawaban) memastikan dipatuhinya peraturan serta ketentuan yang berlaku sebagai cerminan dipatuhinya nilai-nilai sosial.

5. *Independency* (Independensi) memastikan tidak adanya campur tangan pihak diluar lingkungan perusahaan terhadap berbagai keputusan yang diambil perusahaan.

2.5. Pengawasan

2.5.1. Pengawasan Pertambangan Oleh Pemerintah

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 55 tahun 2010 Tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pengelolaan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara telah mengatur tentang pengawasan yang dilakukan oleh pemerintah terhadap kegiatan pertambangan. Mekanisme pembinaan dimaksud dimulai dari pemerintah pusat dalam hal ini kementerian terkait. Menteri melakukan pembinaan terhadap penyelenggaraan pengelolaan usaha pertambangan yang dilaksanakan oleh pemerintah provinsi dan pemerintah kabupaten/kota sesuai dengan kewenangannya. Menteri, Gubernur, atau Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya melakukan pembinaan atas pelaksanaan kegiatan usaha pertambangan yang dilaksanakan oleh pemegang IUP, IPR, atau IUPK (Pemerintah, 2010).

Selanjutnya sesuai dengan tugas dan kewenangan pengawasan Menteri melakukan pengawasan terhadap penyelenggaraan pengelolaan usaha pertambangan yang dilaksanakan oleh pemerintah provinsi dan pemerintah kabupaten/kota sesuai dengan kewenangannya. Menteri, Gubernur, atau Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya melakukan pengawasan atas pelaksanaan kegiatan usaha pertambangan yang dilakukan oleh pemegang IUP, IPR, atau IUPK.

Pengawasan sebagaimana dimaksud meliputi pengawasan terhadap:

- a) Penetapan WPR;
- b) Penetapan dan pemberian WIUP mineral bukan logam dan batuan;
- c) Pemberian WIUP mineral logam dan batubara;

- d) Penerbitan IPR;
- e) Penerbitan IUP; dan
- f) Penyelenggaraan pembinaan dan pengawasan kegiatan yang dilakukan oleh pemegang IPR dan IUP.

Pengawasan atas pelaksanaan kegiatan usaha pertambangan terhadap beberapa kegiatan:

- a) Teknis pertambangan;
- b) Pemasaran;
- c) Keuangan;
- d) Pengelolaan data mineral dan batubara;
- e) Konservasi sumber daya mineral dan batubara;
- f) Keselamatan dan kesehatan kerja pertambangan;
- g) Keselamatan operasi pertambangan;
- h) Pengelolaan lingkungan hidup, reklamasi, dan pascatambang;
- i) Pemanfaatan barang, jasa, teknologi, dan kemampuan rekayasa serta rancang bangun dalam negeri;
- j) Pengembangan tenaga kerja teknis pertambangan;
- k) Pengembangan dan pemberdayaan masyarakat setempat;
- l) Kegiatan lain di bidang kegiatan usaha pertambangan yang menyangkut kepentingan umum;
- m) Pelaksanaan kegiatan sesuai dengan IUP, IPR, atau IUPK; dan
- n) Jumlah, jenis, dan mutu hasil usaha pertambangan.

Pengawasan sebagaimana dimaksud melalui:

- a) Evaluasi terhadap laporan rencana dan pelaksanaan kegiatan usaha pertambangan dari pemegang IUP, IPR, dan IUPK; dan/atau
- b) Inspeksi ke lokasi IUP, IPR, dan IUPK.

Pengawasan sebagaimana dimaksud dilakukan paling sedikit 1 (satu) kali dalam setahun dan hasil pengawasan sebagaimana dimaksud yang dilakukan oleh Bupati/Walikota disampaikan kepada Gubernur dan Menteri. Selanjutnya Gubernur melakukan evaluasi atas hasil pengawasan sebagaimana dimaksud dan

menyampaikan hasil evaluasinya kepada Menteri. Selain mekanisme dan prosedur pengawasan yang berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan pemerintah juga dapat melakukan pengawasan yang terbagi menjadi dua jenis yaitu:

a. Pengawasan preventif dan repressif

Pengawasan terhadap penyelenggaraan pemerintah daerah dilakukan secara preventif dan secara represif. Pengawasan preventif dilakukan sebelum suatu keputusan pemerintah daerah mulai berlaku dan terhadap peraturan Daerah sebelum peraturan itu diundangkan pengawasan preventif tidak dilakukan terhadap semua keputusan atau peraturan mengenai hal-hal tertentu, yang menurut ketentuan dalam Peraturan Pemerintah atau Undang-Undang baru dapat berlaku sesudah memperoleh pengesahan dari pejabat yang berwenang. Wujud dari pengawasan preventif ialah memberi pengesahan atau tidak pengesahan.

Pengawasan secara repressif dapat dilakukan pada setiap saat dan terhadap semua keputusan dan Peraturan Daerah. Wujud dari pengawasan represif ialah membatalkan atau menanggihkan berlakunya suatu Peraturan Daerah.

Menanggihkan merupakan suatu tindakan persiapan dari suatu pembatalan, akan tetapi yang demikian itu tidak berarti bahwa setiap pembatalan dilakukan tanpa adanya penangguhan lebih dahulu. Instansi yang berwenang menjalankan pengawasan adalah pejabat berwenang.

b. Pengawasan aktif dan pasif

Pengawasan dekat (aktif) dilakukan sebagai bentuk “Pengawasan yang dilaksanakan di tempat kegiatan yang bersangkutan “Hal ini berbeda dengan pengawasan jauh (pasif) yang dilakukan melalui, “ Penelitian dan pengujian terhadap surat-surat pertanggungjawaban yang disertai dengan bukti-bukti penerimaan dan pengeluaran”.

Disisi lain, pengawasan berdasarkan pemeriksaan kebenaran formil menurut hak (*rechmatigheid*) adalah “pemeriksaan terhadap pengeluaran apakah telah sesuai dengan peraturan, tidak kadaluarsa, dan hak itu terbukti kebenarannya”. Sementara, hak berdasarkan kebenaran materil mengenai maksud tujuan pengeluaran

(*doelmatigheid*) adalah “pemeriksaan terhadap pengeluaran apakah telah memenuhi prinsip ekonomi, yaitu pengeluaran tersebut diperlukan dan beban biaya yang sederhana mungkin.”

2.5.2. Konsep Pengawasan Umum

Pengawasan dapat diartikan sebagai proses untuk menjamin bahwa tujuan organisasi dan manajemen tercapai. Ini berkenaan dengan cara-cara membuat kegiatan-kegiatan sesuai yang di rencanakan dengan instruksi yang telah diberikan dan dengan prinsip-prinsip yang telah digariskan. Supriyadi et al., 2023) mengatakan bahwa pengawasan adalah “pengawasan terdiri dari pengujian apakah segala sesuatu berlangsung sesuai dengan rencana yang telah ditentukan dengan intruksi yang telah digariskan, ia bertujuan untuk menunjukkan (menentukan) kelemahan-kelemahan dan kesalahan-kesalahan dengan maksud untuk memperbaikinya dan mencegah terulangnya kembali dengan standar yang telah ditetapkan sebelumnya.

1. Type Pengawasan

Ada beberapa tipe pengawasan yang sering diterapkan dan ditemukan dalam mencapai tujuan yaitu (Supriyadi et al., 2023):

- a) Pengawasan pendahuluan (*steering controls*).
- b) Pengawasan yang dilakukan bersama dengan pelaksanaan kegiatan (*Concurrent Control*)
- c) Pengawasan umpan balik yaitu pengawasan yang mengukur hasil-hasil dari kegiatan tertentu yang telah diselesaikan.

Melihat dari tipe-tipe pengawasan tersebut maka suatu pemerintah yang baik perlu melakukan pengawasan terhadap bawahannya dengan melihat proses pelaksanaan program atau hasil dari kegiatan yang telah diselesaikan.

2. Prinsip- Prinsip Pengawasan

Prinsip-prinsip pengawasan meliputi:

- a) Pengawasan berorientasi pada tujuan organisasi.
- b) Pengawasan harus objektif, jujur dan mendahulukan kepentingan umum.
- c) Pengawasan harus berorientasi terhadap kebenaran menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku, berorientasi terhadap kebenaran tujuan dalam pelaksanaan pekerjaan.
- d) Pengawasan harus menjamin sumber daya dan hasil guna pekerjaan.
- e) Pengawasan harus berdasarkan atas standar yang objektif, teliti dan tepat.
- f) Pengawasan harus bersifat terus menerus.
- g) Hasil pengawasan, harus dapat memberikan umpan balik terhadap perbaikan dan penyempurnaan dalam pelaksanaan, perencanaan serta kebijaksanaan waktu yang akan datang.

2.6. Teori Kepatuhan

Kepatuhan berasal dari kata patuh, menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia, patuh artinya suka dan taat kepada perintah atau aturan, dan berdisiplin.

Kepatuhan berarti sifat patuh, taat, tunduk pada ajaran, atau peraturan. Dalam kepatuhan yang dinilai adalah ketaatan semua aktivitas sesuai dengan kebijakan, aturan, ketentuan dan undang-undang yang berlaku. Kepatuhan lebih pada keluhuran budi pimpinan dalam mengambil keputusan, jika melanggar kepatuhan belum tentu melanggar kepatuhan. Selain itu, kepatuhan menentukan apakah pihak yang diaudit telah mengikuti prosedur, standar, dan aturan tertentu yang ditetapkan oleh pihak yang berwenang. Hal ini bertujuan untuk menentukan apakah yang diperiksa sesuai dengan kondisi, peraturan, dan undang-undang tertentu.

Dalam organisasi modern, keberadaan suatu sistem merupakan inti yang menggerakkan roda organisasi sehingga dapat berjalan sesuai dengan visi dan misi yang dicanangkan. Sebuah sistem dapat dimaknai sebagai seperangkat aturan, tata tertib, bahkan budaya dalam organisasi yang memberikan petunjuk

serta arahan bertindak dan berperilaku bagi anggota organisasi. Efektifitas peraturan dalam suatu sistem organisasi juga tidak terlepas dari faktor ketaatan atau kepatuhan dari tiap anggota organisasi terhadap aturan yang ada. Kelemahan membedakan kualitas ketaatan atau kepatuhan terhadap aturan dalam tiga jenis, yaitu:

- a) Ketaatan yang bersifat *compliance*, yaitu jika seseorang taat terhadap suatu aturan hanya karena ia takut terkena sanksi.
- b) Ketaatan yang bersifat *identification*, yaitu jika seseorang taat terhadap suatu aturan hanya karena takut hubungan baiknya dengan seseorang menjadi rusak.
- c) Ketaatan yang bersifat *internalisation*, yaitu jika seseorang taat terhadap suatu aturan karena benar-benar ia merasa bahwa aturan tersebut materi dan spiritnya sesuai dengan nilai-nilai intrinsik yang dianutnya.

Peraturan berjalan kurang efektif bila derajat ketaatannya hanya berkisar di *compliance* atau *identification* saja. Sebaliknya, bila derajat kepatuhannya mencapai *internalisation*, berarti kualitas efektifitas peraturan tersebut sudah sangat tinggi, sehingga sistem berjalan sesuai dengan aturan yang ada tanpa menekankan fungsi kontrol yang ketat. Taylor & Sears, (2009) menjelaskan bahwa kepatuhan adalah memenuhi permintaan orang lain, didefinisikan sebagai suatu tindakan atau perbuatan yang dilakukan berdasarkan keinginan orang lain atau melakukan apa-apa yang diminta oleh orang lain, kepatuhan mengacu pada perilaku yang terjadi sebagai respons terhadap permintaan langsung dan berasal dari pihak lain.

2.6.1. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan

Blass, (1999) dalam wacana pada eksperimen yang dilakukan oleh Milgram menguraikan bahwa ada tiga hal yang nantinya bisa mempengaruhi tingkat kepatuhan seseorang. Faktor-faktor ini ada yang bisa berpengaruh pada setiap keadaan namun ada juga berpengaruh pada situasi yang bersifat kuat dan ambigu saja.

a) Kepribadian

Kepribadian adalah faktor internal yang dimiliki individu. Faktor ini akan berperan kuat mempengaruhi intensitas kepatuhan ketika berada pada situasi yang lemah dan pilihan-pilihan yang ambigu dan mengandung banyak hal.

b) Kepercayaan

Suatu perilaku yang ditampilkan individu kebanyakan berdasarkan keyakinan yang dianut. Sikap loyalitas pada keyakinannya akan mempengaruhi pengambilan keputusan.

c) Lingkungan

Nilai-nilai yang tumbuh dalam suatu lingkungan nantinya juga akan mempengaruhi proses internalisasi yang dilakukan oleh individu. Lingkungan yang kondusif dan komunikatif akan mampu membuat individu belajar tentang arti suatu norma sosial dan kemudian menginternalisasikan dalam dirinya dan ditampilkan lewat perilaku.

d) Informasi

Merupakan faktor utama dalam pengaruh sosial seseorang mau melakukan sesuatu yang tidak ingin mereka lakukan hanya setelah kepada mereka diberikan sejumlah informasi.

e) Imbalan

Salah satu basis kekuasaan adalah kemampuan untuk memberi hasil positif bagi orang lain, membantu orang lain mendapatkan tujuan yang diinginkan atau menawarkan imbalan yang bermanfaat.

f) Keahlian

Pengetahuan khusus, training, dan ketrampilan juga dapat menjadi sumber kekuasaan. Seseorang tunduk pada ahli dan mengikuti nasehatnya karena mereka percaya bahwa pengetahuan penguasa akan membantu kita mencapai tujuan kita.

g) Kekuasaan rujukan

Basis pengaruh dengan relevansi pada relasi personal atau kelompok adalah

kekuasaan rujukan. Kekuasaan ini eksis ketika seseorang mengidentifikasi atau ingin menjalin hubungan dengan kelompok atau orang lain.

h) Otoritas yang sah

Salah satu faktor yang mempengaruhi kepatuhan adalah bahwa seseorang memiliki otoritas yang sah dalam situasi itu, sesuai dengan norma sosial yang berlaku.

i) Paksaan

Dapat berupa paksaan fisik sampai ancaman hukuman atau tanda ketidaksetujuan, misalnya, setelah gagal menyakinkan anak untuk tidur siang, si bapak mungkin secara paksa memasukkan anak ke dalam kamar, lalu ia keluar dan mengunci pintu.

2.6.2. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Ketidapatuhan

Adapun faktor- faktor yang mempengaruhi ketidapatuhan dapat digolongkan menjadi empat bagian menurut Niven dalam wacana pada eksperimen yang dilakukan oleh Milgram, antara lain:

- a) Pemahaman tentang instruksi. Pemahaman seseorang terhadap instruksi yang diberikan individu sangat mempengaruhi kepatuhan. Oleh karena itu, perlu adanya instruksi yang jelas dan tepat agar individu dapat berperilaku sesuai dengan apa yang diperintahkan.
- b) Kualitas interaksi. Kualitas interaksi antara pihak terkait merupakan bagian penting dalam menentukan derajat kepatuhan. Hubungan emosional yang baik sangat mempengaruhi kualitas interaksi antara semua pihak.
- c) Keyakinan, sikap, dan kepribadian. Keyakinan yang salah akan mempengaruhi sikap yang diambil oleh seseorang. Begitu juga dengan faktor kepribadian, perlu dilihat dari sisi kepribadiannya, individu ini cenderung mengarah ke sifat yang bagaimana. Sehingga faktor ini dapat menyebabkan seseorang tidak patuh.

2.7 Teori Partisipasi

Secara etimologi partisipasi berasal dari bahasa Inggris “*Participation*” yang berarti mengambil bagian keikutsertaan. Dalam kamus lengkap Bahasa Indonesia dijelaskan bahwa partisipasi merupakan perihal turut berperan serta dalam suatu kegiatan; keikutsertaan; peran serta. Secara umum, pengertian dari partisipasi masyarakat dalam pembangunan adalah keperan serta semua anggota atau wakil-wakil masyarakat untuk ikut membuat keputusan dalam proses perencanaan dan pengelolaan pembangunan termasuk didalamnya memutuskan tentang rencana-rencana kegiatan yang akan dilaksanakan, manfaat yang akan diperoleh, serta bagaimana melaksanakan dan mengevaluasi hasil pelaksanaannya. Lanjut, akibat positif dari perencanaan partisipatif adalah adanya partisipasi masyarakat yang optimal dalam perencanaan dan sangat diharapkan dapat membangun rasa kepedulian yang kuat dikalangan masyarakat terhadap hasil-hasil pembangunan yang ada.

Beberapa prinsip partisipasi yang tercantum pada Panduan Pelaksanaan Pendekatan Partisipatif yang diterbitkan oleh *Department for International Development* (DFID) dalam (Sumampouw, 2004) adalah *Scope*, kesetaraan dan kemitraan, keterbukaan, kesetaraan, wewenang, tanggung jawab, pemberdayaan, dan kerjasama.

Kristina Kusen et al., (2021) menyatakan bahwa partisipasi merupakan bentuk keterlibatan setiap warga negara yang berhak dalam pengambilan keputusan baik secara langsung maupun tidak langsung mewakili partisipasi Masyarakat sebagai bentuk kebebasan dalam berbicara dan berpartisipasi yang membangun.

(Adi, 2007) menyatakan bahwa partisipasi masyarakat dalam identifikasian potensi masalah masyarakat dalam pengambilan keputusan. Partisipasi memiliki beberapa bentuk: (a) sumbangan tenaga, (b) uang, (c) harta benda. Adapun Cohen dan Uphoff (2017) membagi partisipasi masyarakat menjadi: (a) keikutsertaan dalam perencanaan, (b) pelaksanaan, (c) pemanfaatan hasil, dan (d) evaluasi.

2.8. Konsep Model

Model untuk melakukan penghayatan atau menggambarkan tentang apa yang tersirat dalam suatu sistem perlu dibuat model. Menurut Manetsch, and Park, (1977) model merupakan abstraksi dari keadaan yang sebenarnya atau dengan perkataan lain merupakan penyederhanaan dari suatu sistem dunia nyata yang mempunyai kelakuan seperti sistem dunia nyata dalam hal-hal tertentu. Menurut (Muhammadi, Aminullah, E., & Soesilo, 2001) model adalah suatu bentuk yang dibuat untuk menirukan suatu gejala atau proses. Model yang dapat menirukan kondisi sebenarnya, tanpa harus ada perbedaan dengan hasil pengukuran adalah model yang mendekati kebenaran dari unsur-unsur yang penting dari perilaku dalam dunia nyata. Model yang demikian disebut model yang sesuai dengan kondisi yang sebenarnya (real model). Oleh karena itu, sebelum model diaplikasikan harus melalui tahap validasi yang dapat dilakukan melalui berbagai cara. Menurut (Ika, 2020) validasi model merupakan bagian yang sangat penting dalam kegiatan permodelan. Secara ilmiah validasi identik dengan pengujian hipotesis. Dalam hal ini, model itu sendiri merupakan hipotesisnya. Terdapat bermacam cara validasi, mulai yang bersifat deskriptif, misalnya melalui perbandingan secara grafis atau pengujian secara kuantitatif, yang dilakukan melalui uji statistika.

Menurut Eriyatno, (2003) terdapat tiga kelompok model. Pertama, model ikonik (model fisik) yaitu model yang mempersentasikan bentuk fisik dari model yang diwakilinya, tetapi pada skala yang berbeda. Model jenis ini dapat berdimensi dua seperti peta, foto, atau cetak biru, dan dapat pula dalam tiga dimensi seperti prototip dari mesin-mesin. Kedua, model analog (*diagrammatic model*), yaitu model yang berbentuk gambar, diagram atau matrik yang menyatakan hubungan antar unsur. Ketiga, model simbolik (model matematik) model ini merupakan perwakilan realitas yang dikaji, format model ini dapat berupa angka-angka, simbol dan rumus-rumus matematik atau rumus-rumus komputer. Jenis model simbolik yang umum dipakai adalah persamaan (*equation*). Tiga kelompok model tersebut diatas, oleh (Handoko, 2004) dibagi menjadi 10 bentuk, meskipun bentuk

model tersebut dapat merupakan bagian dari model dinamis, mekanistik atau numerik. Ke-10 bentuk yang saling berlawanan tersebut adalah (1) model fisik dan model mental (2) model deskriptif dan model numerik (3) model empirik dan model mekanistik (4) model deterministik dan model stokastik (5) model statis dan model dinamis.

Pada kasus-kasus yang akan diteliti, pemilihan model tergantung pada tujuan dari pengkajian sistem, yang terlihat dan formulasi permasalahan, sebagai contoh, model yang mendasarkan pada teknik peluang dan memperhitungkan adanya ketidakmenentuan (*uncertainty*), karena masalah yang dikaji umumnya mengandung keputusan yang tidak menentu atau terdapat beberapa pilihan, seperti sifat-sifat *probabilistik*. Model yang sesuai untuk kondisi tersebut adalah model *stokastik* tetapi dinamis. Sebaliknya, yang tidak memperhatikan peluang kejadian dikenal model *deterministic*.

Secara tegas tujuan model menurut Handoko (2004) dibagi menjadi tiga: Pertama, untuk pemahaman proses, model tersebut harus mampu menjelaskan mekanisme yang terjadi, bukan hanya sekedar hubungan kausal antara input dengan output seperti pada model empirik, walaupun pengamatan empirik sangat penting untuk keperluan validasi; Kedua, untuk prediksi, model numerik mempunyai kemampuan prediksi yang sangat bagus untuk kasus-kasus lingkungan dengan kondisi tertentu, tetapi akan mempunyai kesalahan yang signifikan apabila diaplikasikan pada kondisi yang berbeda. Terdapat model yang mempunyai kemampuan prediksi yang baik seperti pada kasus di atas yaitu model mekanistik dan model empirik juga dapat untuk tujuan prediksi. Ketiga, model untuk keperluan manajemen. Tujuan nomor 3 (tiga) terakhir tersebut harus mempunyai tingkat yang lebih tinggi dari dua tujuan sebelumnya dan harus berkemampuan memprediksi, juga dituntut kecerdasan dalam perencanaan agar model mampu menjelaskan suatu proses yang sedang terjadi, hal tersebut karena sangat diperlukan dalam manajemen.

Sehubungan dengan proses penambangan batubara dengan berbagai dampak yang ditimbulkannya terhadap biofisik, sosial budaya dan sosial ekonomi merupakan

permasalahan yang kompleks. Maka untuk memecahkan permasalahan tersebut diperlukan suatu metode yang dalam memandang permasalahan secara holistik, komprehensif dan sistematis. Metode paling sesuai untuk kasus tersebut adalah dengan pendekatan sistem yang mempunyai konsep model untuk keperluan manajemen seperti yang diutarakan di atas.

Konsep model untuk keperluan manajemen dalam pelaksanaannya sering menggunakan simulasi dengan model dinamik. Menurut Muhammadi *et al* (2001) model dinamik adalah kumpulan dari variabel-variabel yang saling mempengaruhi antara satu dengan lainnya dalam suatu kurun waktu. Setiap variabel berkorespondensi dengan suatu besaran yang dibuat sendiri dan memiliki nilai numerik dan model dinamik tersebut apabila disimulasikan dengan perangkat lunak (*software*).

Untuk membuat model dinamik secara formal digunakan diagram sebab akibat (*causal loop*) dan diagram alir (*flow chart*). Diagram tersebut dibuat dengan cara menentukan variabel penyebab yang signifikan dalam sistem, dan menghubungkannya dengan menggunakan garis panah ke variabel akibat, apabila keduanya saling mempengaruhi maka garis panah akan berlaku dua arah. Menurut Muhammadi *et al* (2001) pembentukan model seperti di atas adalah untuk memahami struktur dan perilaku sistem. Diagram sebab akibat pada sistem dinamis digunakan sebagai dasar untuk membuat diagram alir sebagai sarana untuk simulasi untuk membangun sebuah model. *Input* data yang diperlukan melalui sebuah program perangkat lunak yang secara cepat dan tepat menggambarkan model.

2.9. Pemerintah Desa dan Pemerintahan Desa

a) Pemerintah Desa

Penjelasan Pasal 18 Undang Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (sebelum perubahan) menyebutkan bahwa dalam territorial negara Republik Indonesia terdapat lebih kurang 250 “*Zelfbesturende landschapen dan*

Volksgemeenschappen” seperti desa di Jawa dan di Bali, nagari di Minangkabau, dusun Palembang dan tiuh atau marga di Lampung, dan sebagainya. Daerah-daerah itu mempunyai susunan asli, oleh karenanya dianggap sebagai daerah-daerah yang bersifat istimewa. Keberagaman jenis desa atau di sebut dengan nama lain tidak menjadi penghalang bagi para pendiri bangsa (*founding fathers*) untuk menjatuhkan pilihannya pada bentuk negara kesatuan. Meskipun disadari bahwa dalam suatu negara kesatuan perlu terdapat heterogenitas tetapi Negara Kesatuan Republik Indonesia tetap memberikan pengakuan dan jaminan terhadap keberadaan kesatuan masyarakat hukum dan kesatuan masyarakat hukum adat beserta hak tradisionalnya.

Menurut (Zakaria, 2017) menyebutkan bahwa lahirnya Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa mengembangkan paradigma dan konsep baru kebijakan tata kelola desa secara nasional. Undang-Undang Desa ini tidak lagi menempatkan desa sebagai latar belakang Indonesia tapi halaman depan Indonesia. Undang-undang ini juga mengembangkan prinsip keberagaman azas rekognisi dan subsidiaritas desa serta mengangkat hak dan kedaulatan desa yang selama ini terpinggirkan.

b) Pemerintahan Desa

Desa merupakan bagian dari kabupaten atau kota yang merupakan kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul serta hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Republik Indonesia setiap desa yang ada di Indonesia ada yang mempunyai karakteristik sendiri sehingga ada yang menyebut desa dengan sebutan lain sesuai kearifan lokal masyarakat desa.

Bentuk-bentuk penataan desa meliputi pembentukan, penggabungan, dan perubahan status dengan tujuan: (a) mewujudkan efektifitas penyelenggaraan pemerintah desa,(b) mempercepat peningkatan kesejahteraan desa,

(c) mempercepat kualitas pelayanan publik, (d) meningkatkan kualitas tata kelola pemerintah desa, (e) meningkatkan daya saing desa.

Dalam Undang-Undang No 6 Tahun 2014 tentang Desa dinyatakan bahwa pemerintah desa adalah penyelenggaraan pemerintahan dan kepentingan masyarakat setempat dalam penyelenggaraannya harus didasarkan atas :

a) kepastian hukum, b) tertib penyelenggaraan pemerintah, c) tertib kepentingan umum, d) keterbukaan, e) proporsionalitas, f) profesionalitas, g) akuntabilitas, h) efektivitas dan efisiensi, i) kearifan lokal, dan j) partisipatif.

Penyelenggaraan pemerintahan desa yang didukung dengan peraturan pemerintah No. 43 tahun 2014 Tentang peraturan pelaksanaan Undang-Undang nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa dan PP nomor 60 Tentang dana desa yang bersumber dari APBN telah memberikan fondasi dasar berkaitan dengan penyelenggaraan pemerintahan desa dan pemberdayaan masyarakat desa berdasarkan Pancasila Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Negara Kesatuan Republik Indonesia dan Bhineka Tunggal Ika.

Hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan tata kelola pertambangan berkelanjutan tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Penelitian Terdahulu Model Tata kelola Pertambangan

Peneliti	Metode	Hasil
Deveci et al., (2023)	Analisis rasio penilaian (SWARA)	Temuan penelitian utama menunjukkan bahwa risiko terpenting untuk penambangan berkelanjutan di Yunani adalah penambangan yang tidak bertanggung jawab, kurangnya izin untuk beroperasi, dan pemantauan lingkungan yang buruk, yang terkait langsung dengan tujuan dan ruang lingkup SDG12: konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab. Selain itu, menurut hasil, kategori dengan risiko tertinggi untuk pertambangan berkelanjutan adalah salah satu dari "Risiko terhadap Lingkungan"
Deveci et al., (2022)	Kuesioner (survei), Analisis data, dan klasifikasi	Pertama, survei dilakukan untuk mendapatkan tanggapan dari pakar internasional di berbagai negara. Hasil survei menunjukkan bahwa untuk semua peserta survei, SDG terpenting

Peneliti	Metode	Hasil
	SDGs	untuk pertambangan berkelanjutan adalah “SDG 8: “ <i>Decent work and economic growth</i> (Pekerjaan yang layak dan pertumbuhan ekonomi)”, sementara yang dianggap paling tidak penting adalah “SDG 14: “ <i>Life below water</i> (ekosistem air)”. Tujuan utama SDG 8 adalah mendorong pertumbuhan ekonomi melalui kesempatan kerja dan pekerjaan yang layak untuk semua. Hal ini pada gilirannya mengarah pada pertumbuhan ekonomi jangka panjang yang lebih berkelanjutan
Haikola & Anshelm, (2020)	Boom dan bust kota pertambangan	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa transisi berkelanjutan dari kota tambang di Cina, terutama kota tambang yang sedang menyusut di bagian utara, berkontribusi secara signifikan dalam diskusi global baru-baru ini tentang keberlanjutan kota-kota tambang
Marimuthu <i>et al</i> (2021)	Model Penilaian risiko didasarkan pada <i>fuzzy synthetic evaluation</i> dikembangkan dengan mengintegrasikan data dari 139 profesional di bidang pertambangan yang dikumpulkan melalui survei	Model menghitung <i>probability of occurrence</i> (kemungkinan terjadinya), dan <i>degree of impact</i> (derajat dampak) nilai untuk mengukur skor tiap faktor resiko, tiap kategori resiko dan keseluruhan level resiko. Didapati bahwa skor kategori resiko berada dalam rentang 3.398 s.d. 4.091 (dalam skala 1 s.d. 5). Hasil tersebut menunjukkan bahwa level resiko untuk pertambangan berkelanjutan cukup tinggi, sehingga disarankan agar strategi berfokus pada manajemen resiko
Faisal <i>et al</i> (2020)	Metode kualitatif dengan pendekatan socio-legal	Hasil penelitian ini penelitian menunjukkan bahwa, studi Genealogi terlibat dalam mengungkap relasi hukum dan kuasa dalam kebijakan penegakan hukum pertambangan di Kabupaten Bangka Selatan yang masih dirasakan tidak sesuai dengan prinsip-prinsip persamaan di depan hukum, kepastian hukum, dan keadilan hukum. Model evaluasi dan perbaikan kebijakan penegakan hukum pertambangan merupakan bagian penting untuk memperbaiki kebijakan penegakan hukum pertambangan di Kabupaten Bangka Selatan yang berpijak pada ide dasar tanggung jawab negara dan kelestarian serta

Peneliti	Metode	Hasil
		keberlanjutan lingkungan.
Zam Zam dan Putrawan (2020)	Model evaluasi Haas dan Springer	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan pertambangan di Pulau Obi menyebabkan terjadinya penurunan kualitas lingkungan hidup akibat pemerintah belum konsisten dalam melindungi dan mengelola lingkungan terutama pada wilayah tambang, hal tersebut dapat dilihat dari belum adanya Dokumen implementasi AMDAL dan UKL/UPL yang belum optimal, serta tidak ada standar pengelolaan limbah B3. Dengan demikian maka Pemerintah Kabupaten setempat belum dapat mengimplementasikan kebijakan undang-undang lingkungan hidup dengan baik, efektif dan efisien.
Sofyan dan Meldi (2019)	Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yakni pengambilan data melalui kuesioner, observasi, dan wawancara	Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi kebijakan pengelolaan usaha pertambangan umum secara signifikan berpengaruh terhadap efektivitas penanganan kualitas lingkungan hidup. Hal ini dapat diartikan bahwa pada prinsipnya implementasi kebijakan pengelolaan usaha pertambangan umum memiliki peran yang sangat penting untuk mencapai efektivitas penanganan kualitas lingkungan hidup di Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah.
Daglis et al., (2023)	Metrik untuk mengukur ekonomi melalui ekstraksi data	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara kata kunci yang diteliti yaitu ketergantungan yang kuat antara profil, dan lowongan pekerjaan berhubungan dengan keberlanjutan dan sirkuler ekonomi yang terkait.
Souza-Filho et al., (2020)	Indeks kelestarian lingkungan komposit [CESI] dari Indeks tersebut mengintegrasikan 20 indikator lingkungan individual mengklasifikasikan masing-masing indikator, kami	Hasil penelitian: Evaluasi keberlanjutan pertambangan diperlukan dan membutuhkan indikator yang efisien untuk mengukur ekonomi, sosial, dan kinerja lingkungan. Di sini, kami menyajikan indeks kelestarian lingkungan komposit [CESI] dari lanskap untuk tambang besi di Caraj sebagai Hutan Nasional, situs yang dilindungi di Amazon Brasil.

Peneliti	Metode	Hasil
	<p>menggunakan persyaratan hukum, data dari literatur dan data <i>time series</i>. lanskap</p>	
Ofosu & Sarpong, (2022)	<p>Pendekatan penelitian kualitatif dengan melibatkan 20 karyawan untuk wawancara semi terstruktur. Selain itu, digunakan teknik purposive sampling untuk mewawancarai manajer perusahaan, 2 petugas Mineral Commission (MC) dan 2 karyawan Environmental Protection Agency (EPA). Masyarakat sekitar ASM (Artisanal and small-scale mining) mayoritas adalah petani, sehingga digunakan teknik snowballing untuk mewawancarai 15 warga (10 laki-laki dan 5 perempuan)</p>	<p>Dalam hal ini, penelitian ini telah menunjukkan bahwa pengorganisasian praktik MAM terkait dengan sistem pengelolaan air yang berkelanjutan sebagian besar mengarah pada tidak tercemarnya sungai yang mengalirnya saja melalui konsesi. Dengan membangun kolam untuk mendaur ulang air untuk keperluan pengolahan, pencemaran sungai hampir tidak ada. Selain itu, dengan tidak digunakannya merkuri untuk pengolahan di lokasi sudah sangat banyak bermanfaat bagi sungai, dan pada efeknya bagi masyarakat yang lebih besar. Dikombinasikan dengan upaya reklamasi, sangat jelas bahwa pertambangan pengusaha, perusahaan mereka dan komunitas lokal berdirinya untuk mendapatkan keuntungan, sosial ekonomi dan lingkungan, dengan berpegang pada standar lingkungan Tentang operasi pertambangan. Tata kelola pertambangan dapat membantu membangun kolam air di berbagai zona pertambangan yang dapat digunakan untuk keperluan pengolahan mineral. Ini akan membantu menyelamatkan badan air alami dari polusi dan dapat bertindak sebagai katalis untuk memastikan situasi win-win terkait pertambangan skala kecil bagi perusahaan pertambangan, masyarakat lokal, dan lingkungan.</p>

Peneliti	Metode	Hasil
Miklosik & Evans, (2021)	100 perusahaan pertambangan terbesar yang terdaftar di Australian Stock Exchange (ASX) dimasukkan dalam sampel penelitian, dengan menggunakan kapitalisasi pasar sebagai indikator besarnya. Investigasi dilakukan melalui analisis konten kuantitatif dan kualitatif dari laporan tahunan	Hasil mengungkapkan bahwa topik yang berkaitan dengan perlindungan lingkungan, emisi, jejak karbon, dan perubahan iklim dibahas dalam laporan tahunan perusahaan. Sejalan dengan penelitian di industri lain, penelitian ini menegaskan bahwa intensitas komunikasi bervariasi pada tiap-tiap perusahaan. Metodologi baru dikembangkan untuk menilai sejauh mana perusahaan pertambangan menginformasikan pemangku kepentingan Tentang inisiatif perlindungan lingkungan mereka dan untuk mengatasi keterbatasan penerapan GRI. Daftar periksa pengungkapan G3 untuk pelaporan keberlanjutan, sehingga meningkatkan teori izin sosial untuk beroperasi.
Dewa et al., (2023)	Penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan, pendekatan kasus, dan pendekatan konseptual.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan hukum pengelolaan pertambangan mineral logam dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat sekitar tambang didasarkan pada empat pilar utama, yaitu kebijakan hukum tata kelola pertambangan mineral dan batu bara yang demokratis, tata kelola pertambangan mineral dan batu bara menggunakan standar kinerja tata kelola pemerintahan yang baik, mewujudkan keadilan sosial dalam sila kelima Pancasila, dan dilakukan pengawasan dan penegakan hukum terhadap pelaku perusak dan pencemar lingkungan hidup di bidang pertambangan. Konsep pengelolaan pertambangan mineral logam (nikel) berbasis kesejahteraan masyarakat sekitar tambang melibatkan regulasi tentang perizinan, pemanfaatan lahan, pengembangan wilayah, program CSR, dan keikutsertaan masyarakat sekitar dalam program <i>community development</i> yang dilaksanakan oleh perusahaan tambang.
Mehdipour Ghazi	Pengembangan	Kelimpahan dan keanekaragaman sumber daya

Peneliti	Metode	Hasil
et al., (2021)	pariwisata pada situs pertambangan	mineral di Iran menjadi dasar dari sejarah pertambangan negara Iran yang kaya. Lokasi-lokasi pertambangan tersebut memiliki potensi geo-sains, perindustrian, budaya, sosial, ekonomi, sejarah dan antropologi untuk pengembangan pariwisata. Pemanfaatan berbagai potensi ini sangat penting untuk pembangunan berkelanjutan di daerah pedesaan. Dalam tulisan ini akan dibahas mengenai pengembangan pariwisata di lokasi pertambangan dalam kerangka geowisata di Iran. Pilar geologi, budaya dan sejarah dari tambang kuno dan situs pertambangan terkini akan dibahas. Selain itu, potensi geowisata (seperti industri dan bangunan pertambangan bersejarah, terowongan untuk eksplorasi atau penambangan, mineral, dan tanda-tanda jenis mineralisasi) dibahas dalam gambaran pembangunan berkelanjutan yang lebih luas di Iran. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan gambaran Tentangbagaimana warisan pertambangan Iran yang kaya dapat menjadi nilai tambah bagi pengembangan pariwisata dan menciptakan potensi bagi kesempatan kerja yang lebih beragam. Pengembangan dan perencanaan pariwisata di lokasi pertambangan memerlukan implementasi strategis berupa edukasi kepada masyarakat mengenai proses geologi, evolusi budaya dan sejarah, menegaskan nilai dan keaslian lokasi pertambangan, serta mengajak masyarakat untuk melindungi warisan tersebut.
Sinansari et al., (2022)	Metode kualitatif	Hasil Penelitian untuk menetapkan aliran nilai tersebut sebagai variabel utama yang mendorong perusahaan untuk mengubah model bisnis menjadi lebih berkelanjutan, seiring dengan proposisi nilai menjadikan residu aspal menjadi Limbah Padat Aspal (ASW), untuk penciptaan dan pengiriman nilai, perusahaan ingin memperkenalkan ASW sebagai produk yang berkelanjutan mengganti aspal minyak impor dan yang terakhir dari value capture Tentangbagaimana untuk menghasilkan keuntungan dari produk yang baru secara berkelanjutan. Dari semua nilai di atas menegaskan bahwa perusahaan telah siap untuk beralih ke model bisnis yang berkelanjutan secara konseptual.
Hilson et al., (2022)	Community	Untuk mengubah tata kelola ASM di Ghana

Peneliti	Metode	Hasil
	Mining Scheme (CMS), yang diluncurkan oleh pejabat senior pemerintah Ghana pada tahun 2019 dalam upaya membatasi wilayah tertentu untuk ASM berlisensi	menjadi proses yang lebih ramah operator dan efisien dengan melibatkan unit pemerintah daerah yang sampai saat ini terpinggirkan dalam proses formalisasi sektor tersebut; serta membangun kembali platform terdesentralisasi untuk mengimplementasikan proyek dengan presisi yang lebih tinggi dan merevitalisasi intervensi kebijakan yang tidak aktif terutama daftar Area yang Ditunjuk untuk Pertambangan Emas dan Berlian Skala Kecil di Ghana yang diprakarsai oleh pemerintah.
García-Sánchez et al., (2021)	Studi komparatif Tentang inisiatif lokal yang mengejar pembangunan melalui pemanfaatan geoheritage yang berkelanjutan	Areal yang menjadi objek kajian ini MAKAM dan Comarca Minera UGG merupakan wilayah pasca tambang yang mengupayakan pembangunan berkelanjutan yang otentik berdasarkan warisan alam dan budayanya. Dua ruang geografis yang dipelajari memiliki kesamaan istilah Tentang penambangan masa lalu dan transendensi sejarah mereka; namun, dinamika geografi mereka saat ini sangat berbeda. Ada kesenjangan besar antara dua studi kasus jelas menguntungkan bagi geopark, dalam hal pengelolaan, organisasi dan dinamika wilayah, yang menunjukkan keuntungan dari penunjukan UGG. Di geopark Comarca Minera, sebuah kelompok kerja permanen telah dibentuk dengan memegang jaringan yang berkesinambungan dan sinergis dan komunikasi antara ilmuwan, pemangku kepentingan, otoritas lokal dan masyarakat. Hasil dari ini adalah visibilitas tinggi, acara berskala nasional dan internasional yang dilakukan, serta proyek sains perbatasan yang dikembangkan di wilayah geopark (misalnya laboratorium fisika bawah tanah 'LabChico'. Di sisi lain, MAKAM belum mendapat dukungan nyata dari pemerintah daerah, meskipun minat dan komitmen dari masyarakat lokal dan pengusaha inovatif tidak diragukan lagi.
Domínguez-Gómez & González-Gómez, (2021)	Studi metode campuran database dari 186 referensi bibliografi khusus, menggabungk	Hasilnya mengungkapkan empat model tata kelola, berbeda satu sama lain tetapi juga dengan tumpang tindih yang menarik dalam teori dan aplikasi, menunjukkan kesejajaran dengan makna spesifik teori tata kelola dalam lingkup yang lebih umum. Kekhasan di masing-masing kelompok dapat dilihat, dengan

Peneliti	Metode	Hasil
	an analisis konten dan analisis jaringan konseptual	lebih konkret pada visi, model atau pendekatan spesifik untuk tata kelola yang dibedakan dalam penjelasan teoritis kami. Klaster pertama (merah) melihat tata kelola dalam hal kinerja internal perusahaan pertambangan sebagai perusahaan dan jelas terbatas pada konsep tata kelola perusahaan. Klaster kedua (hijau) berorientasi pada topik yang sama, tetapi dalam hal kinerja eksternal, karena tata kelola dikondisikan oleh sifat konteks dan objek tata kelola itu sendiri (sistem yang akan diatur). Klaster ketiga (biru) melihat tata kelola sebagai sebuah nilai, dan menghubungkannya dengan sistem nilai yang ideal untuk kinerja yang baik di pertambangan (menghargai secara sosial dan lingkungan, etis, berkelanjutan, adil, transparan, dll.). Kluster keempat (kuning) melenturkan ide tata kelola untuk membawanya ke bidang teknik lingkungan untuk efisiensi pertambangan, secara langsung menghubungkannya dengan gagasan utama tata kelola sebagai alat manajemen yang paling efektif.
Zachrisson & Beland Lindahl, (2023)	Studi tersebut menganalisis secara komparatif tiga proses pengembangan tambang di Kutub Utara, pinggiran Swedia yang menghadapi tantangan sosial ekonomi dan di mana penambangan mengancam peternakan rusa asli. Interaksi formal dipetakan oleh data dari catatan administrasi, sementara strategi informal dan	Studi tersebut menganalisis secara komparatif tiga proses pengembangan tambang di Kutub Utara, pinggiran Swedia yang menghadapi tantangan sosial ekonomi dan di mana penambangan mengancam peternakan rusa asli. Interaksi formal dipetakan oleh data dari catatan administrasi, sementara strategi informal dan kelompok fokus. Studi ini menunjukkan bahwa ketika ada banyak otoritas pemerintah dan sekutu skeptis pertambangan yang berpengaruh pada skala yang berbeda, beberapa unit subnasional 'terbuka' sebagai tanggapan terhadap tindakan skeptis pertambangan. 'Keterbukaan' semacam itu dapat memengaruhi keputusan kebijakan pada skala yang lebih tinggi, bahkan internasional.

Peneliti	Metode	Hasil
	kerangka dasar dinilai melalui wawancara dan FGD	
Brodny & Tutak, (2022)	Analisis SWOT	Terciptanya arah pembangunan yang baru dalam Menciptakan peluang besar bagi perkembangan industri pertambangan di Polandia, yang belum berhasil mengikuti contoh negara UE lainnya, mematikan industri Untuk memanfaatkan kesempatan ini dan mendapatkan tempat permanen dalam bauran energi di UE maka perlu percepatan dalam mengembangkan industri pertambangan secara berkelanjutan berdasarkan solusi inovatif.
Sebestyén <i>et al</i> (2020)	Tinjauan diubah oleh algoritme penambahan teks menjadi jaringan kata kunci untuk mengidentifikasi area tematik khusus negara dari strategi dan negara-negara cluster yang menghadapi masalah serupa dan mengikuti strategi pengembangan serupa	Analisis dari 75 VNR telah menunjukkan bahwa SDG5 (kesetaraan gender) adalah tujuan yang paling banyak dibicarakan di seluruh dunia, seperti yang dibahas dalam 77% Tinjauan Nasional Sukarela yang dianalisis. SDG8 (pekerjaan yang layak dan pertumbuhan ekonomi) adalah tujuan kedua yang paling banyak dipelajari, dengan 76%, sedangkan SDG1 (tanpa kemiskinan) adalah tujuan yang paling tidak terfokus, disebutkan hanya dalam 48% dokumen dan SDG10 (pengurangan ketidaksetaraan) di 49%. Hasilnya menunjukkan bahwa alat tolok ukur yang diusulkan mampu menyoroti jenis kegiatan apa yang dapat memberikan kontribusi signifikan untuk mencapai pembangunan berkelanjutan.
Aristizabal-H <i>et al</i> (2023)	Analisis komparatif	Analisis komparatif skenario kedua negara ini, bersama dengan beberapa proyeksi konsumsi energi dan batu bara di tingkat dunia, menunjukkan bahwa pengalaman Jerman terutama mengenai proses perubahan struktural regional, dapat berguna dalam menentukan strategi untuk konteks Kolombia.
Lesnikov, Kunz, and Harris (2023)	Analisis laporan keberlanjutan yang diterbitkan oleh 27 perusahaan	Memberikan pemahaman Tentang masalah gender apa yang diakui dan dilaporkan oleh industri, serta hal hal yang tidak disertakan yang menjadi sample Sub kelompok perusahaan pertambangan skala besar yang dianggap memiliki komitmen untuk mengedepankan isu-isu (anggota Dewan

Peneliti	Metode	Hasil
	pertambangan besar dunia yang dianggap memiliki komitmen untuk mengedepankan isu-isu gender	Internasional Pertambangan dan Logam, ICMM), dan menganalisis laporan keberlanjutan untuk memahami bagaimana gender dan isu-isu interseksional diakui, dibingkai, dan ditangani dalam pelaporan sukarela oleh perusahaan, serta menyoroti isu gender sehubungan dengan karyawan perempuan, atau menjaga hubungan masyarakat hal ini seringkali terfokus secara sempit pada perempuan, daripada perspektif gender atau interseksional yang lebih luas. Selain itu, kami dapat mengidentifikasi berbagai isu di mana efek khusus untuk perempuan ditangani, serta serangkaian masalah yang memerlukan perspektif gender dan titik-temu yang lebih luas.
Kaikkonen & Virtanen, (2022)	Evaluasi secara kritis mengenai perluasan pertambangan air dangkal sebagai sarana untuk memenuhi permintaan mineral	Hasil pembahasan jurnal ini menunjukkan bahwa penambangan di perairan dangkal bertentangan dengan tujuan konservasi dan keberlanjutan internasional. Terdapat kekhawatiran mengenai dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh penambangan di perairan dangkal, termasuk destruksi habitat, degradasi kualitas air, dan gangguan terhadap organisme laut. Penambangan di perairan dangkal juga bertentangan dengan target keanekaragaman hayati global dan tujuan pembangunan berkelanjutan. Oleh karena itu, jurnal ini menganjurkan moratorium terhadap penambangan di perairan dangkal sampai risikonya dievaluasi secara menyeluruh dan teknologi penambangan yang kurang merusak dikembangkan.
Segerstedt & Abrahamsson, (2019)	Analisis dilakukan dengan melakukan survey, wawancara, dan lokakarya interaktif.	Hasil tinjauan kami menunjukkan adanya kesenjangan penelitian antara studi Tentang perusahaan pertambangan dan studi Tentang komunitas pertambangan yang lebih luas. Kami menyimpulkan bahwa mempertimbangkan keragaman mata pencaharian dapat menjadi alat analisis yang produktif ketika mendekati Pilar keberlanjutan sosial seperti kohesi dan inklusi sosial, kesetaraan gender, migrasi terkelola, demografi, dan infrastruktur perumahan
Sahu et al., (2015)	Pemanfaatan sumber daya yang lebih baik dan	Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat modern yang terus meningkat, produksi mineral di India terus bertambah seiring dengan semakin meluasnya kegiatan

Peneliti	Metode	Hasil
	metode inovatif untuk memajukan keselamatan dan meningkatkan produktivitas	pertambangan. Namun, produksi mineral sering kali tidak sejalan dengan konservasi lingkungan dan hutan, karena banyak cadangan bahan tambang seperti besi, mangan, kromit, bauksit, batu bara, dan lain-lain berada di bawah hutan lindung yang masih alami. Pertambangan memiliki beberapa dampak buruk termasuk polusi udara, air dan tanah, masalah sosial-ekonomi dan pengaruhnya terhadap populasi satwa liar dan kebiasaan satwa liar. Ada tekanan yang lebih besar pada pertambangan terbuka untuk meningkatkan produksi di dalam negeri, yang memiliki dampak lingkungan yang lebih besar dibandingkan dengan pertambangan di daerah pertambangan bawah tanah. Ketika deposit di dekat permukaan habis, pertambangan bawah tanah dapat menjadi lebih kompetitif dari segi biaya. Selain itu, perkembangan teknologi di bidang pertambangan bawah tanah, yaitu peralatan produksi secara massal, penyangga bangunan, teknologi komunikasi dan sistem otomasi, membantu para pengambil keputusan untuk mempertimbangkan praktik pertambangan bawah tanah untuk pertambangan yang berkelanjutan sekaligus mengatasi masalah lingkungan.
Ofori Antwi et al., (2022)	Modernisasi ekologis	Temuan penelitian menunjukkan bahwa praktik manajemen rantai pasokan hijau (<i>Green Supply Chain Management</i>) dapat meningkatkan keberlanjutan pelaksanaan pertambangan secara keseluruhan atau sebagian. Penelitian menunjukkan bahwa ketika perusahaan melaksanakan praktik eko-inovatif dan <i>end-of-life</i> maka secara keseluruhan perusahaan akan berkelanjutan.
Nti et al., (2023)	Analisis SWOT	Studi tersebut mengungkapkan bahwa prosedur perizinan yang tidak menangani dampak lingkungan, larangan pemerintah terhadap kegiatan penambangan liar (galamsey), serta kapasitas yang buruk dan kendala keuangan sangat mempengaruhi keberlanjutan DAS Pra. Selain itu, kapasitas swasembada DAS serta perlindungan status ekologis air di DAS merupakan prioritas terendah responden. Hasilnya mengungkapkan bahwa semua kriteria saat ini berada dalam kisaran berkelanjutan dengan skor maksimum yang

Peneliti	Metode	Hasil
		menunjukkan tingkat keberlanjutan cekungan yang lemah akibat insiden pencemaran. Membangun pemahaman empiris ini membutuhkan strategi defensif untuk digunakan. Oleh karena itu, studi ini merekomendasikan antara lain meninjau kembali larangan kegiatan penambangan liar (galamsey), dan saat ini, di dalam zona penyangga daerah aliran sungai sangat penting untuk diterapkan. Namun, hal ini memerlukan kolaborasi yang kuat antara pemerintah, organisasi masyarakat sipil, dan masyarakat lokal untuk mengatasi Pilar lingkungan, ekonomi, dan manusia dari ketahanan air, keberlanjutan, dan pengelolaan DAS.
Owusu et al., (2019)	reformasi berkelanjutan, dekomposisi pertumbuhan pendapatan, dan analisis akuntansi pertumbuhan dilakukan untuk menentukan faktor-faktor yang membentuk pendapatan ASM	Hasil menunjukkan bahwa produksi (output emas) adalah faktor terpenting yang mempengaruhi pertumbuhan pendapatan dari ASM, bertentangan dengan pandangan umum bahwa harga logam terutama bertanggung jawab atas peningkatan pendapatan. Dengan demikian, peningkatan jam kerja di ASM dapat meningkatkan pendapatan pertambangan secara signifikan, mengurangi pengangguran, dan meningkatkan perdagangan lokal. Penelitian ini menyimpulkan bahwa reformasi yang berkelanjutan seperti meningkatkan partisipasi lokal dalam pengambilan keputusan, pendidikan dan pelatihan, adopsi teknologi yang lebih baik, penguatan lembaga peraturan, undang-undang dan penegakan undang-undang, dan penyediaan dukungan teknis dan logistik dapat memastikan keberlanjutan sosial lingkungan.
Jeswiet, (2017)	Evaluasi penilaian siklus hidup produk pada tahap pra manufaktur	Menggunakan daftar periksa TSM (<i>To Sustainability Mining</i>), matriks tanggung jawab lingkungan (ER) SLCA (<i>Streamline Life Cycle Assessment</i>) disarankan sebagai sarana dimana dampak lingkungan dapat diminimalkan, ketika alternatif bahan daur ulang tidak tersedia, sebagaimana ditentukan dalam penilaian SLCA. Jika ini digunakan untuk setiap operasi penambangan, seharusnya dapat mengurangi dampak terhadap lingkungan akibat penambangan. Membuat standar ISO yang mencakup pelaksanaan SLCA dengan penerapan TSM adalah cara agar tambang secara sukarela mengikuti

Peneliti	Metode	Hasil
		prosedur.
Ignacy, (2021)	Metode penilaian ancaman banjir mine subsidence area (MSA)	Dengan menggunakan metode komprehensif pengukuran simultan ketinggian air di tempat-tempat keluar di MSA merupakan cara untuk memetakan permukaan MSA, metode Ini dikembangkan untuk mengidentifikasi tingkat kerusakan akibat pertambangan terhadap lingkungan perairan MSA dengan memperkenalkan elemen hidromorfologi inovatif dari MSA yang memungkinkan zonasi permukaan MSA dengan mempertimbangkan drainase di masa depan atau proyeksi penurunan permukaan tambang di dalam MSA. Peta hidromorfologi spasial MSA ini mengidentifikasi kerangka permanen banjir dan merupakan alat universal untuk pengelolaan air berkelanjutan dan evaluasi kuantitatif untuk ekstraksi mineral.
(Muchaendepi et al., (2019)	Metode penelitian data deskriptif dengan target populasi sebanyak 1000 perusahaan dan diperoleh sampel sebanyak 91 organisasi, dengan menggunakan persamaan Slovin	Temuan penelitian mengungkapkan bahwa, saat ini tidak ada perubahan struktural dan perubahan organisasi untuk mendukung penerapan <i>sustainable supply chain management</i> . Studi ini merekomendasikan bahwa perusahaan dan <i>stakeholder</i> yang terlibat harus memastikan adanya perubahan struktural dan organisasi untuk mendukung, memperbaiki kerangka hukum dan peraturan Tentang lingkungan, mengurangi biaya yang dikeluarkan untuk produk ramah lingkungan dan distribusi sumber daya yang vital untuk implementasi <i>sustainable supply chain management</i> yang efektif.
Asuncion et al., (2022)	Pendekatan penelitian berorientasi tindakan studi kasus tingkat makro kualitatif tunggal	Terdapat pro dan kontra antara pemerintah Kanada dan tuan rumah pertambangan transnasional yang bekerjasama dalam pengakomodasian modal pertambangan filipina. Hal ini terlihat pada terjadinya kesenjangan tata kelola perilaku pertambangan Kanada di Filipina mengakibatkan perusahaan tuan rumah dan negasa asal mengerahkan sistem hukum untuk melawan serta sekaligus memajukan mode ekstraksi neoliberal.
Yousefian et al., (2023)	Model regresi efek	Pertumbuhan ekonomi perusahaan, profitabilitas, dan nilai perusahaan dipengaruhi oleh tanggung jawab sosial perusahaan tersebut. Terdapat hubungan yang signifikan antara pertumbuhan ekonomi dan kinerja CSR,

Peneliti	Metode	Hasil
		sehingga perusahaan pertambangan terus meningkatkan kinerja ekonomi mereka karena para investor lebih memilih dan berfokus pada perusahaan pertambangan yang solid untuk mendapatkan keuntungan lebih.
Garcia-Zavala et al., (2023)	Pendekatan ESG-W-RISK	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pertambangan yang beresiko kelangkaan air sangat tinggi yakni 43% tambang saat ini, 44% proyek masa depan, dan 93% tambang dan proyek masa depan. Khususnya yang sangat memprihatinkan pada pertambangan litium dan tembaga Chili.
Adu-Baffour et al., (2021)	Metode eksplorasi kualitatif, Process Net-Map, dan teknik pemetaan partisipatif visual	Metode tersebut membantu menjelaskan tantangan tata kelola sektor ASM (<i>artisanal small-scale mining</i>) dan identifikasi reformasi kebijakan untuk mengatasinya. Terkait birokrasi perizinan formal dan biaya, penguasaan lahan, pemantauan kepatuhan, dan kolaborasi yang tidak efektif dari pemangku kepentingan diidentifikasi sebagai penghambat implementasi kerangka hukum yang ada. Sehingga diperlukan adanya penerapan sistem tata kelola kolaboratif, seperti manajemen bersama di sektor ASM untuk memastikan keberlanjutan.
Tarra et al., (2022)	Model MOFORMAL koeksistensi Perusahaan pertambangan konvensional dengan penambang artisanal informal	Model tersebut dapat mengatur 514 penambang informal di Lembah Sungai Nechi, 264 penambang dibawah perjanjian “subkontrak”, dan 250 dibawah pemahaman “kontak operasi”. Hal ini menunjukkan terkait apa yang dapat dicapai dan dilakukan untuk memitigasi dampak lingkungan dengan cara mereklamasi area pertambangan menjadi area produktif masyarakat setempat dengan menghilangkan merkuri yang digunakan dalam penambangan alluvial. Pada daerah Cekungan Sungai Nechi Bawah telah diklaim oleh penambang hak atas wilayah tempat mereka bekerja bertahun-tahun. Hal tersebut menunjukkan selain hak eksploitasi, para penambang perlu beroperasi dibawah otonomi yang diawasi dan terdapat dukungan teknis guna mencapai standar operasi dan mempertahankan dari waktu ke waktu.
Mononen et al., (2023)	Studi kasus ini diperiksa secara	Tata kelola pertambangan lokal dari perspektif kota Finlandia yang mengacu pada pengembangan pertambangan lokal dan

Peneliti	Metode	Hasil
	retrospektif	dampak baik positif maupun negatif. Pemerintah kota harus melakukan tugas antara lain perencanaan tata guna lahan, tata kelola lokal untuk permasalahan sosial dan lingkungan, dan pembangunan ekonomi. Bagi kotamadya masalah pertambangan menjadi masalah kontroversial dan tantangan ekonomi, seperti saat ini isu yang terkait reformasi UU Minerba. Persoalan pertambangan tersebut membuat para pelaku tambang untuk mengembangkan kerjasama, model operasi kolaboratif proaktif dan mereformasi metode penilaian dampak lingkungan.
ühnel et al., (2023)	Data global dari 256 insiden secara semi-kuantitatif diklasifikasikan ke dalam tiga kelas besaran. Hubungan antara besaran insiden sosial dan lingkungan dengan nilai indikator tata kelola dianalisis secara statistic menggunakan korelasi rank Spearman dan uji Median Mood	Hasil pengujian menunjukkan bahwa kurangnya korelasi antara besaran insiden dan nilai indikator negara. Dengan demikian, meskipun bahan pasokan tersedia secara luas, kesesuaian beberapa indikator tata kelola untuk menilai masalah lingkungan dan sosial di sektor industry pertambangan terbatas.
Chipangamate et al., (2023)	Strategi modernisasi tambang termasuk inisiatif berbasis teknologi	Perusahaan tambang yang bertanggungjawab terhadap masa depan harus mempertimbangkan cara merekrut dan melatih talenta dan kepemimpinan yang unggul. Pelibatan pelaku kepentingan bukan hanya berperan untuk melayani kepentingan perusahaan, tetapi juga untuk mencapai target LST dan lisensi sosial beroperasi. Begitu juga terkait kebijakan, pelaku kepentingan bertanggungjawab pada teknologi baru yang diterapkan diproduksi dan digunakan secara etis. Keberhasilan proses modernisasi keberlanjutan diperlukan keterlibatan pemangku kepentingan

Peneliti	Metode	Hasil
		dan organisasi yang tangkas. Hal ini dikarenakan dalam kondisi yang mudah berubah, ambigu, dan tidak pasti, ketangkasan organisasi sangat berguna.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

1. Tahap Pendahuluan

Tahap pendahuluan merupakan tahap persiapan materi penelitian tentang topik pertambangan dengan menganalisis permasalahan pertambangan di Lampung, diskusi dan konsultasi dengan dosen pembimbing dan dinas terkait dengan pertambangan, studi berbagi literatur dari berbagai sumber guna mengetahui lebih mendalam permasalahan dan kunjungan lapangan (*prasurey*) yang akan dijadikan tempat penelitian khususnya di daerah yang memiliki kegiatan pertambangan.

2. Tahap Survei Lapangan

Survei lapangan merupakan tahap pengumpulan data baik primer maupun sekunder. Data primer diambil pada penelitian ini adalah kondisi eksisting lokasi pertambangan serta bagaimana respon masyarakat yang terkena dampak baik langsung maupun tidak langsung. Data sekunder merupakan data pendukung yang didapatkan dari pemerintah provinsi dan kabupaten/kota maupun perusahaan pertambangan di Provinsi Lampung.

3. Tahap Penyusunan Hasil Penelitian

Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah penyusunan hasil penelitian yang meliputi evaluasi dan pemeriksaan ulang hasil analisis data baik primer maupun sekunder, sebagai pembahasan, kesimpulan dan rekomendasi.

3.2. Desain Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *Mixed Methods* (Suryanata et al., 2021) yang menggunakan metode kuantitatif dan metode kualitatif. Metode kuantitatif akan menggunakan sumber data yang berasal dari kuesioner. Kuesioner dibangun (diformulasi) dengan menggunakan desain *Focus Group Discussion* (*FGD*) (Anaafo et al., 2023) dengan beberapa pihak yang sangat memahami struktur kebijakan (*regulasi*) (Anas, 2021), sistem pengawasan, dan konsep kesadaran pada kepatuhan. Selanjutnya, penelitian ini akan menyebar kuesioner awal untuk uji coba dan menggunakan partisipan yang relevan. Setelah memenuhi uji validitas dan reliabilitas, kuesioner dapat dilanjutkan untuk data penelitian.

3.3 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

3.3.1. Jenis Data

a) Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung, data ini diambil melalui kegiatan observasi yaitu pengamatan langsung di perusahaan dan lingkungan masyarakat serta instansi terkait yang menjadi objek penelitian dan mengadakan wawancara langsung dengan pihak manajemen perusahaan, pemerintah desa dan tokoh masyarakat serta penyebaran kuesioner.

b) Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diambil secara tidak langsung yang merupakan data yang diperoleh dari berbagai sumber pustaka yang berupa, berbagai referensi seperti buku, makalah, jurnal penelitian tentang pertambangan dan sumber lainnya yang bersifat akademis.

3.3.2. Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan data primer yaitu data kuantitatif dan kualitatif yang diperoleh dengan:

1. Penyusunan Kuesioner

Dalam penelitian ini instrument data yang digunakan untuk memperoleh informasi berupa kuisisioner. Kuesioner akan digunakan untuk mendapatkan data-data terkait dengan kegiatan pertambangan serta untuk mengetahui sejauh mana pendapat masyarakat, pemerintah desa dan pihak pengelola tambang tentang konsep pertambangan berkelanjutan. Kuesioner ini nantinya akan dirumuskan terlebih dahulu kedalam bentuk kalimat tanya yang bertujuan untuk mempermudah responden untuk mengerti apa yang dimaksud oleh pertanyaan kuesioner tersebut. Pertanyaan dari variabel penelitian yakni berkaitan dengan pertambangan berkelanjutan, tata kelola perusahaan tambang, pengawasan oleh pengawas tambang, derajat kepatuhan dan partisipasi masyarakat disekitar tambang.

2. Observasi

Teknik observasi yang dilakukan dengan secara langsung mengamati situasi atau kondisi topik penelitian karena data hasil pengamatan ini sendiri tidak hanya tergantung pada pengaturan topik penelitian, ada juga berbagai faktor yang harus diperhatikan. Kegiatan observasi ini secara langsung dengan mengakses berbagai informasi di seputaran lokasi perusahaan tambang yang memiliki IUP.

3. Survey

Survey merupakan metode pada beberapa usaha pertambangan yang ada di Provinsi Lampung guna memperoleh praktek tata kelola usaha pertambangan yang nyata di lapang serta dampaknya bagi kesempatan kerja, pendapatan dan kesejahteraan masyarakat lokal. Mekanisme untuk memperoleh data adalah dengan mengumpulkannya secara terpusat di kantor pemerintah Provinsi

Lampung dan melakukan observasi langsung terhadap manajemen perusahaan dan masyarakat sekitar yang terkena dampak langsung oleh aktivitas pertambangan. Terlebih lagi, sejak 2015 wewenang untuk melakukan urusan pertambangan mineral dan batubara telah bergeser ke Pemerintah Provinsi. Untuk keperluan itu semua dengan maksud memperoleh data dari tujuan penelitian maka kuesioner/angket dan wawancara juga merupakan bagian dari metode survey ini

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1. Populasi Penelitian

Populasi, menurut Yerueb, (2021) adalah sekelompok orang, kejadian, atau segala sesuatu yang mempunyai karakteristik tertentu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan pertambangan yang terdapat di 12 Kabupaten/Kota di Provinsi Lampung yang telah memiliki izin usaha pertambangan (IUP), pemerintah desa lokasi tambang berada dan tokoh masyarakat.

3.4.2. Responden dan Sampel Penelitian

Menurut Mohan & Gopal, (2021) sampel merupakan sekelompok atau beberapa bagian di dalam sebuah populasi. Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode sampel jenuh, yaitu seluruh anggota populasi yang ada digunakan sebagai sampel. Dalam penelitian ini, terdapat populasi adalah perusahaan pertambangan yang memiliki Izin Usaha Pertambangan (IUP) yang diterbitkan oleh pemerintah tingkat daerah Kabupaten/Kota maupun pemerintah tingkat Provinsi Lampung.

Responden adalah istilah yang digunakan dalam ilmu sosial dalam survei, individu diminta menjawab pertanyaan terstruktur dan semi terstruktur. Biasanya responden akan menyampaikan kepada peneliti jawaban sesuai dengan pertanyaan tidak lebih dan tidak kurang. Responden dalam penelitian ini adalah:

- a) Manajemen perusahaan pertambangan berjumlah 40 perusahaan tambang
- b) Pemerintah desa yang berjumlah 40 orang
- c) Tokoh masyarakat berjumlah 40 orang

3.4.3 Variabel Eksogen

Variabel eksogen adalah variabel yang mempengaruhi atau sebab perubahan timbulnya variabel terikat (*dependen*). Variabel independen disebut juga dengan variabel perlakuan, kausa, risiko, variabel stimulus, antecedent, variabel pengaruh, treatment, dan variabel bebas. Dapat dikatakan variabel bebas karena dapat mempengaruhi variabel terikat. Variabel eksogen dalam penelitian ini yakni pengawasan yang dilaksanakan oleh pengawasan atau inspektur tambang, derajat kepatuhan atau kewajiban yang harus dilakukan oleh perusahaan tambang dan partisipasi masyarakat.

3.4.4. Variabel Endogen

Variabel endogen adalah variabel yang dipengaruhi, akibat dari adanya variabel bebas. Dikatakan sebagai variabel terikat karena variabel terikat dipengaruhi oleh variabel independen (variabel bebas). Variabel endogen disebut juga dengan variabel terikat, variabel output, konsekuen, variabel tergantung, kriteria, variabel terpengaruh, dan variabel efek. Variabel endogen dalam penelitian ini adalah tata kelola perusahaan pertambangan, dan pertambangan berkelanjutan.

3.5 Metode Analisis Data

3.5.1. Analisis Kualitatif

Proses analisis data kualitatif dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, yaitu wawancara, pengamatan yang sudah dituliskan dalam

catatan lapangan, dokumen pribadi, dokumen resmi, gambar foto dan sebagainya. Setelah ditelaah, langkah selanjutnya adalah reduksi data, penyusunan satuan, kategorisasi dan yang terakhir adalah penafsiran data.

Analisis kualitatif dilakukan secara naratif deskriptif untuk mengetahui konsep pertambangan berkelanjutan yang memiliki kriteria pendukung seperti lingkungan, masyarakat, ekonomi, keselamatan dan efisiensi sumber daya yang termuat dalam peraturan perundang-undangan yang berhubungan dengan pertambangan, lingkungan hidup dan peraturan lainnya. Metode analisis kualitatif yang digunakan ini diharapkan bisa menjawab *tujuan pertama* yang berkenaan dengan kriteria pertambangan berkelanjutan (lingkungan, sosial, ekonomi, keselamatan dan efisiensi sumber daya) yang dilihat dari berbagai regulasi yang berhubungan dengan pertambangan, lingkungan dan peraturan turunan lainnya.

3.5.2. Analisis Kuantitatif

Analisis data merupakan proses untuk menyederhanakan data dalam bentuk yang lebih mudah diinterpretasikan atau mudah untuk dibaca. Di dalam analisis data, pengolahan data menjadi sebuah informasi dan informasi tersebut menjadi suatu karakteristik. Metode penelitian kuantitatif merupakan suatu cara yang digunakan untuk menjawab masalah penelitian yang berkaitan dengan data berupa angka dan program statistik. Untuk dapat menjabarkan dengan baik tentang pendekatan dan jenis penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis data dalam suatu proposal dan/atau laporan penelitian diperlukan pemahaman yang baik tentang masing-masing konsep tersebut.

Analisis kuantitatif yang dilakukan berdasarkan data primer yang diperoleh dari penyebaran instrument (daftar pertanyaan) kepada sampel, dan untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas (*Independent variabel*) terhadap variabel terikat (*dependent variabel*). Analisis kuantitatif yang dilakukan berdasarkan data primer yang diperoleh dari penyebaran instrument.

3.6 Teknik Analisis Data

A. Tujuan Pertama

Tujuan pertama dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data penelitian dan menguji asumsi penelitian. Analisis deskriptif ini juga nantinya dapat memberikan informasi tentang indikator-indikator dari masing-masing variabel eksogen maupun variabel endogen terutama yang berhubungan dengan sebaran presentasi jawaban responden. Analisis deskriptif kualitatif dilakukan khususnya yang berkaitan dengan:

- 1) Peraturan pertambangan terhadap elemen keberlanjutan di sektor pertambangan (lingkungan, ekonomi, masyarakat, keselamatan, dan efisiensi sumber daya).
- 2) Pelaksanaan tata kelola pertambangan di perusahaan.

Adapun hal terkait sistem pengawasan dan partisipasi pemerintah desa dan tokoh masyarakat dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menggunakan *skala likert* untuk uji statistik non parametrik pada tata kelola pertambangan, derajat kepatuhan perusahaan tambang sesuai regulasi pertambangan, dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan tambang. Klasifikasi skala likert ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Klasifikasi Instrumen Kuisisioner

Bobot	Keterangan	Lambang
1	Sangat Tidak Setuju	STS
2	Tidak Setuju	TS
3	Cukup Setuju	CS
4	Setuju	S
5	Sangat Setuju	SS

B. Tujuan Kedua dan Ketiga

Pada tujuan kedua, model struktural tata kelola pertambangan berkelanjutan dianalisis dengan metode *Partial least square (PLS)*. Tahap pertama data dihimpun melalui instrument kuesioner dilakukan melalui wawancara langsung kepada responden dan hasilnya diterjemahkan dalam *skala likert* dengan klasifikasi sangat tidak setuju, tidak setuju, cukup setuju, setuju dan sangat setuju. Tahap selanjutnya data diolah menggunakan aplikasi *Smart PLS* sehingga menghasilkan model struktural tata kelola pertambangan berkelanjutan.

Tujuan ketiga dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif. Strategi pengembangan pertambangan keberlanjutan didapatkan berdasarkan pengembangan terhadap model struktural yang telah terbangun. Pengembangan terhadap model struktural dilakukan secara kualitatif dengan mengacu kepada pendapat para pakar, pelaku pertambangan (Perusahaan, Pemerintah Desa), serta masukan dari tokoh masyarakat selaku perwakilan masyarakat yang terkena dampak pertambangan baik langsung maupun tidak langsung. Strategi pengembangan berkelanjutan diharapkan menjadi rekomendasi pembangunan pertambangan dimasa depan.

3.7 Analisis *Smart Partial Least Square (PLS)*

Partial least square adalah suatu teknik statistik multivariat yang bisa untuk menangani banyak variabel (Kalsum, 2020). Analisis ini merupakan alternatif yang baik untuk metode analisis regresi berganda dan regresi komponen utama, karena metode ini bersifat lebih robust atau kebal. Robust artinya parameter model tidak banyak berubah ketika sampel baru diambil dari total populasi (Utama et al., 2023).

Dalam penelitian ini analisis data menggunakan pendekatan *Partial Least Square (PLS)*. *PLS (Partial Least Square)* yang merupakan teknis analisis yang andal untuk menguji model prediksi yaitu tidak mendasarkan pada berbagai asumsi, dapat digunakan untuk memprediksi model dengan landasan teori yang lemah,

dapat digunakan untuk ukuran sampel kecil, dan dapat digunakan untuk konstruk formatif dan reflektif. PLS mengasumsikan bahwa semua ukuran varian adalah varian yang dijelaskan sehingga pendekatan estimasi variabel laten dianggap sebagai kombinasi linear dan indikator (Eko, 2016).

Dalam analisis PLS yang digunakan ini tahapannya dimulai dari penyusunan model struktural atau *outer model* yang terdiri dari :

a) Analisis Model Pengukuran (*Outer Model*)

Tahap pertama dalam analisis menggunakan *Partial Least Square* adalah menguji outer model atau model pengukuran. Teknik yang digunakan untuk menganalisis outer model adalah PLS algoritma. Dalam penelitian ini, outer model diuji menggunakan uji validitas konvergen, uji validitas diskriminan, uji reliabilitas, dan uji konstruk formatif. Software PLS yang digunakan adalah Smart PLS versi 3.0.

b) *Convergen Validity*

Convergen validity untuk menguji *convergent validity* digunakan nilai outer loading atau *loading factor*. Suatu indikator dinyatakan memenuhi *convergent validity* dalam kategori baik apabila nilai outer loading $> 0,7$. Berikut adalah nilai *outer loading* dari masing-masing indikator pada variabel penelitian: menurut Chin seperti yang dikutip oleh Imam Ghozali, nilai outer loading antara 0,5 – 0,6 sudah dianggap cukup untuk memenuhi syarat *convergent validity*. 1

c) Pengujian Validitas Konvergen

Pengujian validitas konvergen selanjutnya adalah dengan mengetahui nilai *average variance extracted* (AVE). AVE merupakan hasil dari pengukuran 87 banyaknya varians yang dapat ditangkap dari konstruknya dibandingkan dengan varians yang dihasilkan akibat kesalahan pengukuran. AVE didapatkan dari teknik penghitungan dengan PLS algoritma. Variabel dikatakan valid apabila memiliki

nilai AVE lebih dari 0,5 (Jogiyanto, 2011; Haryono, 2015; Hussein, 2015; Sarwono, 2015).

d) *Discriminant Validity*

Pada bagian ini akan diuraikan hasil uji *discriminant validity*. Uji *discriminant validity* menggunakan nilai *cross loading*. Suatu indikator dinyatakan memenuhi *discriminant validity* apabila nilai *cross loading* indikator pada variabelnya adalah yang terbesar dibandingkan pada variabel lainnya.

e) Nilai *Average Variant Extracted* (AVE)

Nilai *average variant extracted* (AVE) untuk masing-masing indikator dipersyaratkan nilainya harus $> 0,5$ untuk model yang baik.

f) *Composite Reliability*

Composite reliability merupakan bagian yang digunakan untuk menguji nilai reliabilitas indikator-indikator pada suatu variabel. Suatu variabel dapat dinyatakan memenuhi *composite reliability* apabila memiliki nilai *composite reliability* $> 0,6$.

g) Hasil Uji Reliabilitas.

Uji reliabilitas diketahui dari skor *Cronbach's alpha* dan *Composite reliability*. Skor *Cronbach's alpha* disyaratkan minimal 0,6 sedangkan skor minimal *Composite reliability* adalah 0,7 (Jogiyanto, 2011; Haryono, 2015; Hussein, 2015; Sarwono, 2015). Sama dengan uji validitas di atas, uji reliabilitas juga dilakukan dengan teknik PLS algoritma. Hasil penghitungan *Cronbach's Alpha* dan *Composite reliability* terdapat pada tabel yang sama dengan skor *Average Extracted Variance* (AVE) dan *rho-A*. Pada pengujian *Cronbach's Alpha* dan *Composte reliability* ini, variabel persepsi risiko dan 90 persepsi manfaat tidak memiliki hasil nilai. Hal ini dikarenakan kedua variabel tersebut merupakan variabel laten berkonstruk formatif.

Analisis Model Struktural (Inner Model) merupakan pengujian model struktural atau inner model untuk mengetahui hubungan antar konstruk, nilai signifikansi, dan *R-square* (R^2), *Q-square predictive relevance* (Q^2), *q-square effect size* (q^2), *f-square effect size* (f^2), dan *goodness of fit* (GoF) dari sebuah model penelitian. Model struktural dievaluasi dengan menggunakan *R-square* (R^2) untuk variabel dependen dan nilai *path coefficient* untuk variabel independen (Jogiyanto, 2011). Analisis model struktural dalam penelitian ini menggunakan teknik *bootstrapping* dan *blindfolding* dalam Smart PLS versi 3,0 dengan taraf signifikansi 0,05. Karena pada hipotesis sudah jelas arah hubungan antar variabel, maka digunakan pengujian untuk satu arah (1-tailed). Dengan menggunakan pengujian hipotesis *one-tailed* maka nilai *T-statistic* harus di atas 1,64 (Jogiyanto, 2011).

Evaluasi model struktural atau inner model ini bertujuan untuk memprediksi pengaruh antar variabel laten. *Inner* model dievaluasi dengan melihat besarnya presentase variance dengan melihat nilai *R-square* pada konstruk laten endogen (Ghozali, 2021a). Untuk menilai model struktural tahapan yang dilalui adalah uji multikolinier (*kolinearitas*), uji *R-square*, *Q-square* dan *good of fit* (GOF).

h) Uji Kolinearitas

Uji kolinearitas dapat dilihat pada *Collinierity Statistiks*. Penilaian kolinearitas merupakan penghitungan nilai VIF (*Variance Inflation Factor*), yaitu faktor inflasi varian setiap item (*indikator*) dalam model analisis multivariat dari setiap indikator dalam model pengukuran variabel yang diukur pada semua variabel lainnya pada variabel yang sama. Perhitungan koefisien jalur yang menghubungkan antar variabel harus memastikan bahwa tidak ada masalah kolinearitas. Nilai VIF di atas 5 menunjukkan terjadi kolinearitas di antara variabel / indikator (Hair, 2019).

Collinearity terjadi ketika dua atau lebih indikator dalam model pengukuran formatif sangat berkorelasi. Korelasi yang tinggi meningkatkan kesalahan

standar dari bobot indikator, sehingga memicu kesalahan tipe II (yaitu, negatif palsu). Tingkat kolinearitas bahkan dapat memicu perubahan tanda pada bobot indikator, yang mengarah pada kesalahan interpretasi, sehingga hasilnya tidak konsisten dengan asumsi apriori dan secara khusus berlawanan dengan intuisi ketika korelasi antara konstruk dan indikator sebenarnya positif. Metrik standar untuk menilai hasil kolinearitas indikator adalah *variance inflation faktor* (VIF). Semakin tinggi nilai VIF maka tingkat kolinearitas semakin besar, nilai VIF = 5 atau lebih dari 5, menunjukkan adanya masalah kolinearitas (Henseler dkk., 2015).

i) Nilai *R-square* (R^2)

Nilai *R-squares* merupakan nilai kekuatan pengaruh yang terdapat variabel endogen, dan memberikan makna sebagai kekuatan prediksi variabel eksogen terhadap variabel endogen dari model struktural. Interpretasi nilai *R-squares* yang digunakan untuk menjelaskan besaran pengaruh variabel eksogen tertentu terhadap variabel endogen yang mempunyai pengaruh substantif.

Klasifikasi Nilai *R-squares* menurut (Ghozali, 2021) adalah sebagai berikut:

- 1) Nilai *R-square* 0,34 sd. 1,00 : model kuat
- 2) Nilai *R-square* 0,20 sd. 0,33 : model moderate (sedang) dan
- 3) Nilai *R-square* 0 sd. 0,19 : model lemah

Hasil dari analisis *smart* PLS, *R-squares* merepresentasikan jumlah varian dari variabel (konstruk) yang dijelaskan oleh model. Nilai R digunakan untuk mengukur kriteria kualitas model atau *goodness of fit* model sekaligus juga sebagai *koefisien* determinasi (KD) yang menunjukkan besaran pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen. Nilai *R-square* menunjukkan besar keragaman yang dijelaskan oleh variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogennya (Sari, 2023). R^2 berfungsi pada konstruksi prediktor, semakin besar jumlah konstruksi, semakin tinggi R^2 , sehingga R^2 selalu interpretasinya pada konteks studi dengan model yang kompleks (Sarstedt dkk., 2021). Masing-masing *R-square* pada setiap

variabel konstruk dipengaruhi oleh lebih dari satu variabel konstruk eksogen dan variabel eksogen luar (tidak diteliti), sehingga kekuatan prediksi ini dapat menjelaskan kontribusi dari beberapa variabel eksogen. Perhitungan kontribusi *R-square* didapat dari hasil perkalian antara nilai koefisien jalur dengan nilai koefisien korelasi pada variabel eksogen tersebut.

j) Nilai *Q-square*

Di samping melihat besarnya nilai prediksi *R-squares*, evaluasi model PLS juga untuk melihat nilai Q^2 *predictive relevance* atau sering disebut *predictive sample reuse* yang dikembangkan oleh Stone (1974) dan Geisser (1975). *Predictive relevance* merupakan suatu uji untuk melihat kebaikan dari nilai suatu observasi. Jika nilai *Q square* lebih besar dari 0 maka nilai observasi yang baik, dan sebaliknya (Ghozali, 2021).

Kategori nilai Q^2 *predictive relevance*

- *Q-square* 0.02 : Lemah
- *Q-square* 0.15 : Moderat (menengah) dan
- *Q-square* 0.35 : Kuat.

k) *Goodness of Fit Index (GoF Index)*

Uji kecocokan model dengan menggunakan *Goodness of Fit Index (GoF)* menggambarkan kesesuaian model secara keseluruhan, baik untuk outer model maupun untuk inner model dan dihitung secara manual dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{GoF} = \sqrt{\text{rerata AVE} \times \text{rerata } R^2}$$

Rentang nilai *GoF index* terbagi menjadi pada kategori menurut (Tenenhaus dkk., 2015), adalah sebagai berikut:

- Nilai *GoF* 0,00-0,24 kesesuaian kategori kecil
- Nilai *GoF* 0,25-0,37 kesesuaian kategori sedang
- Nilai *GoF* 0,38-1,00 kesesuaian kategori tinggi

Dari uji GOF ini mendapatkan informasi kesesuaian model secara keseluruhan, baik dari secara uji outer model maupun inner model, dan dalam kriteria katagori kesesuaian yang tinggi. Struktur model yang dihasilkan pada penelitian ini memiliki kemampuan yang tinggi untuk menjelaskan kesimpulan fakta empiris, sehingga secara keseluruhan dapat model struktural yang terbentuk adalah valid, dan dapat diimplementasikan pada lokasi penelitian.

3.8 Uji Hipotesis

Setelah model secara keseluruhan dan secara parsial diuji, maka pada tahap berikutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis ini berguna untuk mengevaluasi hasil penelitian terhadap apa yang ingin dicapai oleh peneliti dengan menggunakan metode *resampling bootstrap*. Menurut (Conti & Mecatti, 2022) penerapan metode *resampling bootstrap*, memungkinkan berlakunya data terdistribusi bebas (*distribution free*), tidak memerlukan asumsi distribusi normal, serta tidak memerlukan sampel yang besar. Menurut (Prena & Mulyawan, 2020) dalam ukuran signifikansi keterdukungan hipotesis dapat menggunakan nilai *T-table* dan *T-statistic*. Jika nilai *T-statistic* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai *T-table*, berarti hipotesis didukung. Untuk tingkat keyakinan 95% (dengan alpha 5%) maka nilai *T-table* untuk hipotesis dua ekor (*two-tailed*) harus $\geq 1,96$. Jika hasil pengujian hipotesis pada *outer* model signifikan, hal ini berarti indikator dapat digunakan sebagai instrumen pengukur variabel laten. Sedangkan bila hasil pengujian pada inner model adalah signifikan, maka dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna variabel laten terhadap variabel laten lainnya (Abdurrahman & Mulyana, 2022).

1. Jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$, maka H_0 ditolak H_a diterima. Ini berarti bahwa secara parsial, variabel independen tersebut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$, maka H_0 diterima H_a ditolak. Ini berarti bahwa secara parsial, variabel independen tersebut tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

Disamping itu, penelitian ini juga menggunakan analisis uji beda (Uji Independent T-test) untuk mengetahui perbedaan pengawasan dan partisipasi yang dilakukan oleh pemerintah desa dan masyarakat.

3.9 Konsep dan Variabel Penelitian

Konsep dan variabel penelitian ini di kelompokkan menjadi:

1. Regulasi yang berkaitan dengan pertambangan.
2. Tata kelola pertambangan yang dilaksanakan oleh perusahaan.
3. Konsep pertambangan berkelanjutan dengan kriteria (lingkungan, ekonomi, sosial, keselamatan kerja dan efisiensi sumber daya).
4. Pengawasan pertambangan.
5. Kepatuhan perusahaan tambang dan partisipasi masyarakat
6. Partisipasi masyarakat terhadap prinsip pertambangan berkelanjutan

3.10 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini bertempat di 12 kabupaten dan kota di Provinsi Lampung (Pesisir Barat, Tanggamus, Pringsewu, Pesawaran, Bandar Lampung, Lampung Selatan, Lampung Tengah, Lampung Timur, Lampung Utara, Tulang Bawang, Way Kanan) yang wilayah tersebut memiliki IUP dengan jenis tambang yang berbeda dengan waktu penelitian dimulai dari Oktober 2020 sampai dengan April 2021.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan disimpulkan sebagai berikut:

1. Tata kelola pertambangan saat ini di Provinsi Lampung telah memenuhi pilar pembangunan pertambangan berkelanjutan, namun secara kualitatif dan kuantitatif belum optimal.
 - a. Pengaturan pertambangan telah mencakup kelima pilar pembangunan pertambangan berkelanjutan (lingkungan, sosial, ekonomi, keselamatan kerja, dan sumber daya alam) berikut indikator masing-masing pilar, namun demikian dalam pilar pengawasan dan partisipasi oleh pemerintah desa dan tokoh masyarakat belum terakomodir secara memadai dalam peraturan perundang-undangan yang ada.
 - b. Pelaksanaan tata kelola pertambangan di perusahaan, secara umum tergolong kategori baik sampai sangat baik. Tata kelola meliputi prinsip *keterbukaan, akuntabilitas, responsibilitas, independen dan kewajaran*. Untuk pilar keterbukaan tergolong sangat baik, pada pilar akuntabilitas, responsibilitas, independent, dan kewajaran tergolong kategori cukup baik.
 - c. Sistem pengawasan dan partisipasi pemerintah desa dan masyarakat dalam tata kelola pertambangan belum terakomodir dalam tata aturan perundangan yang ada, sehingga fungsi pengawasan dan partisipasi oleh pemerintah desa dan masyarakat belum berjalan.
 - d. Perusahaan tambang memiliki derajat kepatuhan yang belum maksimal Hal ini dapat dilihat pada indikator : teknik pertambangan yang baik, pembuatan laporan keuangan, penerapan standar pengelolaan lingkungan sekitar tambang, dan pelibatan pihak terkait dalam menerapkan keselamatan operasi pertambangan, penyerahan rencana dana reklamasi

dan pasca tambang, melakukan pengolahan dan pemurnian hasil tambang, memanfaatkan tenaga kerja setempat, menggunakan barang dan jasa dalam negeri, dan menyerahkan data yang diperoleh dari hasil eksplorasi dan operasi produksi.

- e. Partisipasi yang dilakukan oleh pemerintah desa dan masyarakat tidak berdampak secara significant terhadap kualitas tata kelola dan implementasi pertambangan berkelanjutan, namun demikian terdapat perbedaan pengawasan antara yang dilakukan oleh pemerintah desa dan tokoh masyarakat.

2. Model struktural tata kelola pertambangan berkelanjutan di Provinsi Lampung terdiri atas dua peubah endogen yakni tata kelola dan pertambangan berkelanjutan yang masing-masing dipengaruhi oleh pengawasan, derajat kepatuhan, dan partisipasi. Secara umum, lebih dari 50% responden menilai bahwa tata kelola telah dilakukan dengan sangat baik. Tata kelola meliputi prinsip *keterbukaan, akuntabilitas, responsibilitas, independen dan kewajaran*. Untuk aspek keterbukaan 56 % responden menyatakan bahwa Tata kelola dilakukan secara terbuka. Pada aspek akuntabilitas responden menilai bahwa perusahaan telah akuntabel sebanyak 82,5 % dalam kegiatan usaha pertambangan. Aspek responsibilitas ditandai dengan indikator perusahaan melaksanakan tanggung jawab sosial perusahaan CSR dengan kategori setuju sejumlah 57,5 %. Pada aspek independent perusahaan telah menerapkan pembagian tugas sesuai dengan struktur organisasi dan perusahaan berjalan secara independent masing-masing unit organisasi melaksanakan tugasnya. responden menjawab setuju sebanyak 60 %. Pada aspek kewajaran Pemangku kepentingan (pemerintah, masyarakat, rekan perusahaan) diberikan kesempatan untuk menyampaikan saran/masukan dalam operasional perusahaan dan responden menilai bahwa tata kelola dilakukan dengan kewajaran sebanyak 55%
3. Strategi pengembangan tata kelola pertambangan berkelanjutan dalam perspektif pemerintah daerah dilakukan melalui penguatan peraturan dan perundang-undangan dengan memberikan kewenangan lebih besar kepada pemerintah daerah, meningkatkan pengawasan terhadap derajat kepatuhan

perusahaan tambang sesuai dengan kaidah pertambangan yang baik (*good mining practice*), meningkatkan kerjasama antara pemerintah daerah baik provinsi maupun kabupaten/kota dengan pelaku industri pertambangan dalam rangka mensosialisasikan peraturan perundang-undangan yang terkait dengan pengawasan, kepatuhan, partisipasi masyarakat, tata kelola perusahaan tambang sesuai dengan kaidah pertambangan maupun konsep pertambangan berkelanjutan; serta memfungsikan secara optimal forum lintas industri perusahaan pertambangan yang terdiri dari para pelaku industri pertambangan yang secara legal telah mendapatkan izin usaha pertambangan dari pemerintah.

Strategi pertambangan berkelanjutan dalam perspektif pemerintah desa dengan sebagai berikut, untuk mewujudkan pertambangan berkelanjutan maka harus meningkatkan pilar pengawasan (pemerintah desa/kelurahan senantiasa melakukan pengawasan terhadap kegiatan pertambangan; pelaksanaan pengawasan perizinan kegiatan pertambangan oleh pemerintah desa/kelurahan; pemerintah desa/kelurahan melakukan pemantauan standar dan mutu produksi pertambangan; pemerintah desa/kelurahan mengetahui setiap laporan kegiatan pertambangan di desa; pemerintah desa/kelurahan melakukan pengawasan keselamatan operasi pertambangan kepada perusahaan; pemerintah desa/kelurahan mengawasi pengelolaan lingkungan hidup sekitar tambang dan memfasilitasi proses reklamasi dan pasca tambang kepada perusahaan). Meningkatkan partisipasi dan pelibatan masyarakat dalam pemanfaatan hasil kegiatan pertambangan; meningkatkan tata kelola dengan perusahaan menyampaikan informasi kegiatan pertambangan kepada pemerintah kecamatan/desa/kelurahan. Dengan meningkatnya semua pilar tersebut maka pertambangan berkelanjutan akan terwujud .

Strategi pertambangan berkelanjutan dan tata kelola yang baik dalam perspektif perusahaan dengan meningkatkan derajat kepatuhan pada indikator: (a) menerapkan kaidah teknik pertambangan yang baik; (b) perusahaan harus membuat laporan keuangan; (c) menyerahkan rencana dan dana reklamasi dan pasca tambang; (d) melakukan pengolahan dan pemurnian

hasil tambang; pengawasan: (a) perusahaan senantiasa diawasi oleh pemerintah terkait dengan teknis pertambangan; (b) meningkatkan kapabilitas karyawan perusahaan; dan partisipasi: (a) perusahaan harus melibatkan masyarakat dalam perencanaan kegiatan pertambangan; (b) perusahaan melibatkan masyarakat dalam pemanfaatan hasil kegiatan pertambangan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pembahasan, diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Agar pemerintah lebih intens melakukan sosialisasi undang-undang pertambangan dan memberikan sanksi tegas kepada pelanggar undang-undang. Pemerintah pusat dan pemerintah daerah disarankan membuat kebijakan/regulasi untuk meningkatkan derajat kepatuhan perusahaan. Pemerintah pusat dan pemerintah daerah bersama-sama tokoh masyarakat dan masyarakat setempat melakukan pengawasan terhadap perusahaan yang melaksanakan pertambangan. Aparat pengawasan atau inspektur tambang yang selama ini dibawah kendali pemerintah pusat agar dilimpahkan kepada pemerintah daerah
2. Pada perusahaan perlu melakukan upaya untuk meningkatkan kualitas tata kelola pertambangan sehingga seluruh pilar pertambangan berkelanjutan dapat tercapai secara maksimal.
3. Pada masyarakat perlu adanya regulasi memberikan ruang yang memadai untuk terwujudnya pengawasan dan partisipasi oleh masyarakat guna terwujudnya pertambangan berkelanjutan.
4. Pada peneliti selanjutnya untuk bisa mengembangkan model struktural tata kelola pertambangan berkelanjutan dengan memasukkan pilar kesejahteraan masyarakat dan keadilan sosial, teknologi, dan kepastian hukum.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, L., & Mulyana, R. (2022). Pemodelan Nilai Teknologi Informasi Menggunakan Structural Equation Modeling (Sem). *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 7(2), 469–477. <https://doi.org/10.29100/jipi.v7i2.2825>
- Abidin, B., dan Herawati, R. (2018). Fungsi Pengawasan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Terhadap Pelaksanaan Peraturan Daerah Mengenai Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah di Kabupaten Batang. *Law Reform*, 14(2), 248–261.
- Abuya, W. O. (2016). Mining conflicts and Corporate Social Responsibility: Titanium mining in Kwale, Kenya. *Extractive Industries and Society*, 3(2), 485–493. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2015.12.008>
- Adams, C. A., & Abhayawansa, S. (2022). Connecting the COVID-19 pandemic, environmental, social and governance (ESG) investing and calls for ‘harmonisation’ of sustainability reporting. *Critical Perspectives on Accounting*, 82, 102309. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2021.102309>
- ADB. (2001). *Urban Indicator for Managing Cities*. Manila.
- Adi, I. R. (2007). *Perencanaan partisipatoris berbasis aset komunitas: dari pemikiran menuju penerapan*. Depok: FISIP UI Press.
- Adlin, E. (2015). (2015). Pengawasan Pertambangan Batubara Oleh Dinas Perindagkopnaker Kota Sawahlunto Provinsi Sumatera Barat. *JOM FISIP*. 2(01): 1-12.
- Adrian Sutedi. (2011). *Good Corporate Governance*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Adu-Baffour, F., Daum, T., & Birner, R. (2021). Governance challenges of small-scale gold mining in Ghana: Insights from a process net-map study. *Land Use Policy*, 102(January), 105271. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.105271>
- Agustin, M. (2014). *Permasalahan Belajar dan Inovasi Pembelajaran*. Refika Aditama.
- Ahadis, H., Zakaria, W. A., Banuwa, I. S., & Lindrianasari. (2020). Mining regulation and it’s impact on public welfare. *International Journal of GEOMATE*, 19(72), 225–230. <https://doi.org/10.21660/2020.72.9404>
- Aizsa, A., Nurwati, S., & Harinie, L. T. (2020). Pengaruh Tingkat Suku Bunga Dan Inflasi Terhadap Harga Saham Dengan Nilai Tukar Rupiah Sebagai Variabel Intervening Pada Jakarta Islamic Index (JII) Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. In *Jurnal Manajemen Sains dan Organisasi* (Vol. 1, Nomor 1, hal. 28–39). Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Palangka Raya. <https://doi.org/10.52300/jmso.v1i1.2368>

- Alwi, L. O., Dharmawan, A. H., Fauzi, A., & Hutagaol, M. P. (2016). Tata Kelola Mineral Fund Dalam Menunjang Pembangunan Daerah Berkelanjutan : (Studi Kasus Kabupaten Bombana Provinsi Sulawesi Tenggara). *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 7(1), 29. <https://doi.org/10.22212/jekp.v7i1.415>
- Amaro, S. L., Barbosa, S., Ammerer, G., Bruno, A., Guimerà, J., Orfanoudakis, I., Ostręga, A., Mylona, E., Strydom, J., & Hitch, M. (2022). Multi-Criteria Decision Analysis for Evaluating Transitional and Post-Mining Options—An Innovative Perspective from the EIT ReviRIS Project. *Sustainability (Switzerland)*, 14(4). <https://doi.org/10.3390/su14042292>
- Anafo, D., Nutsugbodo, R. Y., & Adusu, D. (2023). Mining and sustainable development in the Asutifi North District, Ghana. *Resources Policy*, 80, 103171. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.103171>
- Anas, F. (2021). Kebijakan Pemerintah Daerah Dalam Penanggulangan Wabah Corona Virus Disease 2019 di Kabupaten Lamongan. *Madani Jurnal Politik Dan Sosial Kemasyarakatan*. <http://ejournal.unisda.ac.id/index.php/MADANI/article/view/2292>
- Anggraini, D. (2013). Pengaruh Good Corporate Governance Terhadap Nilai Perusahaan Pada Perusahaan Textile, Garment yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode In *Akuntansi, Universitas Maritim Raja Ali Haji* jurnal.umrah.ac.id. <https://jurnal.umrah.ac.id/wp-content/uploads/2013/09/Dina-Anggraini-090462201089.pdf>
- Aristizabal-H, G., Goerke-Mallet, P., Kretschmann, J., & Restrepo-Baena, O. J. (2023). Sustainability of coal mining. is Germany a post-mining model for Colombia? *Resources Policy*, 81(September 2022), 103358. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103358>
- Asmini ; Aini, S. (2021). Pengaruh Pengawasan Dan Locus Of Control Terhadap produktivitas kerja pegawai. *Jurnal Ilmiah Metansi (Manajemen dan Akuntansi)*, 4, 45–50.
- Asnawi. (2019). Kinerja Karyawan Perseroan Terbatas: Studi Kasus Atas Pengaruh Fasilitas Kerja dan Karakteristik Pekerjaan. *Athra Samudra*.
- Assegaff Setiawan. (2015). Pengaruh Trust (Kepercayaan) dan Online Shopping Experiences (Pengalaman Berbelanja Online) terhadap Perilaku Konsumen dalam Berbelanja Online: Prespektif Konsumen di Indonesia. *Jurnal Aplikasi Manajemen (JAM)*, 13(3), 463–473.
- Astriani dan Majid. (2021). Akuntabilitas Green Accounting dalam Perspektif Eco-Theologyislam Vs Triple Bottom Line (Studi pada PT. Pasir Walannae Kabupaten Bone). *ASSETS*, 11(1), 21–36.
- Asuncion, A. M., Ubaldo, J. E. T., Caouette, D., Besmanos, B., & Brunet, N. D. (2022). Challenging the binary of home vs. host state governance: Canadian transnational mining behavior and local communities in the Philippines extractive industry. *Extractive Industries and Society*, 12(October), 101166.

<https://doi.org/10.1016/j.exis.2022.101166>

- Ayu Purnamawati, I. G., Yuniarta, G. A., & Jie, F. (2023). Strengthening the role of corporate social responsibility in the dimensions of sustainable village economic development. *Heliyon*, 9(4), e15115. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15115>
- Bachruddin, D. T., & Saraswati, D. (2021). Pengelolaan Tambang Batubara Di Kalimantan Timur: Tinjauan Kebijakan Publik. *MONAS: Jurnal Inovasi Aparatur*, 3(2), 342–351.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Statistik Indonesia*. Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. (2022). *Provinsi Lampung dalam Angka*. BPS Prov.Lampung.
- Bauer, P., Traxler, A. A., & Greiling, D. (2023). Management control by municipal utilities for value creation to achieve the sustainable development goals. *Utilities Policy*, 84(March), 101641. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2023.101641>
- Bayomy, A. M., Pettigrew, T., Moore, M., & Lumsden, R. (2023). Small modular reactors for green remote mining: A multi-objective optimization from a sustainability perspective. *Energy Conversion and Management: X*, 19(March), 100397. <https://doi.org/10.1016/j.ecmx.2023.100397>
- Blanchard, C., Harrould-Kolieb, E., Jones, E., & Taylor, M. L. (2023). The current status of deep-sea mining governance at the International Seabed Authority. *Marine Policy*, 147(November 2022), 105396. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2022.105396>
- Blass, T. 1999. (1999). The Milgram Paradigm After 35 Years: Some Things We Now know About Obedience to Authority. *Journal of Applied Social Psychology*, 29,5, hal. 955-978.
- BPS Provinsi Lampung. (2023). *Provinsi Lampung dalam Angka*. BPS Provinsi Lampung.
- Brodny, J., & Tutak, M. (2022). Challenges of the polish coal mining industry on its way to innovative and sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 375(August). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134061>
- Chairuddin, M. A., Mahyudin, I., Fatah, L., & Aziz, Y. (2023). Dampak Perusahaan Batubara Terhadap Lingkungan Dan Ekonomi Lokal Masyarakat Sekitar Kecamatan Padang Batung Dan Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan. *EnviroScienteeae*, 19(2), 130. <https://doi.org/10.20527/es.v19i2.16291>
- Chen, C., & Jaggi, B. (2000). Association Between Independent Non-Executive Directors, Family Control, and Financial Disclosure in Hongkong. *Journal of Accounting and Public Policy*, 285–310.
- Chipangamate, N. S., Nwaila, G. T., Bourdeau, J. E., & Zhang, S. E. (2023). Integration of stakeholder engagement practices in pursuit of social licence to

- operate in a modernising mining industry. *Resources Policy*, 85(PB), 103851. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103851>
- CNBC Indonesia. (2022). *Tambang pasir ilegal disekitar perairan Gunung Anak Krakatau*.
- Conti, P. L., & Mecatti, F. (2022). Resampling under Complex Sampling Designs: Roots, Development and the Way Forward. *Stats*, 5(1), 258–269. <https://doi.org/10.3390/stats5010016>
- D'Adamo, I., & Gastaldi, M. (2022). Sustainable Development Goals: A Regional Overview Based on Multi-Criteria Decision Analysis. *Sustainability (Switzerland)*, 14(15). <https://doi.org/10.3390/su14159779>
- Daglis, T., Tsironis, G., & Tsagarakis, K. P. (2023). Data mining techniques for the investigation of the circular economy and sustainability relationship. *Resources, Conservation and Recycling Advances*, 19(April), 200151. <https://doi.org/10.1016/j.rcradv.2023.200151>
- Dampak, A., & Galian, L. (2023). *Analisis Dampak Lingkungan Galian Pasir di Pesisir Sungai Brantas Kabupaten Tulungagung. 1*, 65–73.
- Darmawan, K. F. (2022). Hak Asasi Lingkungan Versus Hak Atas Pembangunan Sebagai HAM: Antara Konflik dan Keseimbangan. *Jurnal Poros Hukum Padjadjaran*. <http://jurnal.fh.unpad.ac.id/index.php/jphp/article/view/685>
- Demmallino, E. B., Ibrahim, T., & Karim, A. (2018). PETANI DITENGAH TAMBANG :Studi Fenomenologi EfekImplementasi Kebijakan Terhadap Kehidupan Petani di Morowali. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 14(2), 161. <https://doi.org/10.20956/jsep.v14i2.4276>
- Deveci, M., Brito-Parada, P. R., Pamucar, D., & Varouchakis, E. A. (2022). Rough sets based Ordinal Priority Approach to evaluate sustainable development goals (SDGs) for sustainable mining. *Resources Policy*, 79(September), 103049. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.103049>
- Deveci, M., Varouchakis, E. A., Brito-Parada, P. R., Mishra, A. R., Rani, P., Bolgkoranou, M., & Galetakis, M. (2023). Evaluation of risks impeding sustainable mining using Fermatean fuzzy score function based SWARA method. *Applied Soft Computing*, 139, 110220. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2023.110220>
- Dewa, M. J., Sinapoy, M. S., Oheo kaimuddin haris, Tatawu, G., Sensus, L., & Arifin. (2023). Kebijakan Hukum Pengelolaan Pertambangan Berbasis Kesejahteraan Masyarakat. *Halu Oleo Legal Research, Volume 5*,(1), hlm 160.
- Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2015). *Dokumen NUAP Rencana Aksi Perbaikan Lingkungan 2015-2019 Kelurahan Kota Karang*. DPUPR.

- Domínguez-Gómez, J. A., & González-Gómez, T. (2021). Governance in mining: Management, ethics, sustainability and efficiency. *Extractive Industries and Society*, 8(3). <https://doi.org/10.1016/j.exis.2021.100910>
- Effendi, U. (2014). *Asas Manajemen* (Edisi Kedua (ed.)). Rajawali Press.
- Eko, S. (2016). *Perbandingan Metode Partial Least Square (PLS) dan Principal Component Regression (PCR) Untuk Mengatasi Multikolinearitas Pada Model Regresi Linear* repository.unugha.ac.id. <https://repository.unugha.ac.id/295/>
- Endah, K., Vestikowati, E., & Galuh, U. (2021). *Birokrasi Pemerintahan Dalam*. 7, 647–656.
- Eriyatno. (2003). *Ilmu Sistem: Meningkatkan Mutu dan Efektivitas Manajemen* (Jilid 1 Ed). Institut Pertanian Bogor.
- ESDM Provinsi Lampung. (2019). *Peta Rasio Elektrifikasi dan Rasio Desa Berlistrik Provinsi Lampung*.
- Evana, E., Lindrianasari, Ahadis, H., & Asmaranti, Y. (2020). Public acceptance of mining companies in Indonesia. *International Journal of GEOMATE*, 19(72), 159–165. <https://doi.org/10.21660/2020.72.9148>
- Faisal, F., Satrio, N., & Ferdian, K. J. (2020). Evaluasi Perbaikan Kebijakan Penegakan Hukum Pertambangan Perspektif Genealogi Hukum dan Kuasa di Kabupaten Bangka Selatan. *Jurnal Magister Hukum Udayana (Udayana Master Law Journal)*, 9(3), 482. <https://doi.org/10.24843/jmhu.2020.v09.i03.p02>
- Ferlianta, W., & Praditya, A. (2019). Kolaborasi Pemerintah Dengan Perusahaan Pertambangan Melalui Program Pengembangan Dan Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Analis Kebijakan*, 2(2). <https://doi.org/10.37145/jak.v2i2.36>
- Festi, D., Brandner, D., Grabner, M., Knierzinger, W., Reschreiter, H., & Kowarik, K. (2021). 3500 years of environmental sustainability in the large-scale alpine mining district of Hallstatt, Austria. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 35, 102670. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2020.102670>
- Firdaus, I. (2017). *Kewenangan Pemerintah Daerah dalam Penertiban Pertambangan Batuan di Kelurahan Kalumata Kota Ternate Selatan*. 17(740), 429–443.
- Firdaus, M. (2021). *Ekonometrika: suatu pendekatan aplikatif*. books.google.com. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=xIc_EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=multikolinearitas&ots=o35L8HnoyC&sig=snATE_R57uYdygqNK5cxMZtmAZE
- Fitrianingsih, D., & Asfaro, S. (2022). Pengaruh Good Corporate Governance Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Perbankan Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Revenue : Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 3(1), 21–30. <https://doi.org/10.46306/rev.v3i1.37>

- García-Sánchez, L., Canet, C., Cruz-Pérez, M., Morelos-Rodríguez, L., Salgado-Martínez, E., & Corona-Chávez, P. (2021). A comparison between local sustainable development strategies based on the geoheritage of two post-mining areas of Central Mexico. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 9(4), 391–404. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2021.10.001>
- García-Zavala, C., Ordens, C. M., Pagliero, L., Lèbre, É., Aitken, D., & Stringer, M. (2023). An approach for prioritising environmental, social and governance (ESG) water-related risks for the mining industry: The case of Chile. *Extractive Industries and Society*, 14(April). <https://doi.org/10.1016/j.exis.2023.101259>
- Ghozali. (2021a). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 26 Edisi 10*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. (2011). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 19* (5 (ed.)). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. (2021b). Structural Equation Modeling Metode Alternatif dengan Partial. In *Least Squares (PLS)*.
- Gopalakrishnan, V., & Ramaswamy, C. (2017). Patient opinion mining to analyze drugs satisfaction using supervised learning. *Journal of Applied Research and Technology*, 15(4), 311–319. <https://doi.org/10.1016/j.jart.2017.02.005>
- Gorman, M. R., & Dzombak, D. A. (2018). A review of sustainable mining and resource management: Transitioning from the life cycle of the mine to the life cycle of the mineral. *Resources, Conservation and Recycling*, 137(March), 281–291. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.06.001>
- Governance, S., Vavo, P., Vinansia, A., Rahayu, P., Rosa, Y. Y., Hukum, F., & Tulungagung, U. (2023). *Dampak penambangan marmer di desa besole kecamatan besuki kabupaten tulungagung terhadap lingkungan*. 3(3), 2348–2356. <https://doi.org/10.53363/bureau.v3i3.326>
- Gunawan, L. S. (2023). Konflik Pertambangan di Indonesia: Studi Kasus Tambang Emas Martabe dan Upaya Meningkatkan Partisipasi Masyarakat dan Penegakan Hukum dalam Industri Pertambangan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2062–2074.
- Gusriandari, W., Rahmi, M., & Putra, Y. E. (2022). Pengaruh Good Corporate Governance Terhadap Nilai Perusahaan Pada Perusahaan Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2017-2020. *Jurnal Pundi*, 6(1), 181–196. <https://doi.org/10.31575/jp.v6i1.406>
- H.Salim. (2012). *Hukum Pertambangan di Indonesia Jakarta, Raja Grafindo Persada*. Raja Grafindo Persada.
- Habibi, A. (2022). Pencemaran Lingkungan Akibat Tambang Batu Bara di Desa Serongga Kabupaten Kota Baru. *Pendidikan Lingkungan Hidup-AKBK3308*, 1(1), 1–9.

- Haikola, S., & Anshelm, J. (2020). Evolutionary governance in mining: Boom and bust in peripheral communities in Sweden. In *Land Use Policy* (Vol. 93). <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104056>
- Hair, J. F. dkk. (2019). (2019). 'When to Use and How to Report The Results of PLS-SEM',. *European Business Review*, 31(1), pp. 2–24. doi: 10.1108/EBR-11-2018-0203.
- Handoko, H. (2004). *Manajemen Personalia Dan Sumber Daya Manusia* (Edisi Ke-2). BPPE.
- Hardjana, A. K., Purnomo, H., Nurrochmat, D. R., & Mansur, I. (2019). Analisis nilai keberlanjutan pengelolaan bentang alam pasca tambang batubara pada areal izin pinjam pakai kawasan hutan. *Jurnal Teknologi Mineral dan Batubara*, 15(3), 159–177. <https://doi.org/10.30556/jtmb.vol15.no3.2019.1008>
- Haris, O. K. (2017). Good Governance (Tata Kelola Pemerintahan Yang Baik) Dalam Pemberian Izin Oleh Pemerintah Daerah Di Bidang Pertambangan. *Yuridika*, 30(1), 58. <https://doi.org/10.20473/ydk.v30i1.4879>
- Hartono, E. (2023). *ANALYSIS OF THE IMPACT OF ILLEGAL GOLD MINING (PETI) ON THE SOCIO-ECONOMY OF MINE WORKERS IN GANDIS HILIR VILLAGE , DEDAI DISTRICT , SINTANG REGENCY. 1*, 1–6.
- Hasibuan, B. A., & Siregar, R. S. (2023). *Dampak pertambangan emas tanpa izin (PETI) terhadap produksi pertanian dan implementasi peraturan daerah. 9*(1), 368–373.
- Heidrachman., Ranupandojo., dan S. H. (1998). *Manajemen Personalia*. Ghalia Indonesia.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hermawan, D. C., Dhamayanthi, W., & Ambarkahi, R. P. Y. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja PTPN X (PERSERO) Kebun Kertosari Jember. In *Jurnal Manajemen Agribisnis dan Agroindustri* (Vol. 1, Nomor 1, hal. 9–17). Politeknik Negeri Jember. <https://doi.org/10.25047/jmaa.v1i1.3>
- Hilson, G., Bartels, E., & Hu, Y. (2022). Brick by brick, block by block: Building a sustainable formalization strategy for small-scale gold mining in Ghana. *Environmental Science and Policy*, 135(June), 207–225. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2022.04.006>
- Hossain, M. M., Purohit, N., Sharma, R., Bhattacharya, S., & ... (2020). *Suicide of a farmer amid COVID-19 in India: Perspectives on social determinants of suicidal behavior and prevention strategies*. osf.io. <https://osf.io/preprints/socarxiv/ekam3/>

- Ignacy, D. (2021). Comprehensive method of assessing the flood threat of artificially drained mine subsidence areas for identification and sustainable repair of mining damage to the aquatic environment. *Water Resources and Industry*, 26(May), 100153. <https://doi.org/10.1016/j.wri.2021.100153>
- Ika, A. (2020). *Strategi Pengembangan Desa Wisata Melalui Model Pemberdayaan Masyarakat Di Desa Serang Kecamatan Karangreja Kabupaten Purbalingga*. repository.iainpurwokerto.ac.id. <http://repository.iainpurwokerto.ac.id/7570/>
- Ilyasa, F., Zid, M., & Miarsyah, M. (2020). Pengaruh Eksploitasi Sumber Daya Alam Perairan Terhadap Kemiskinan pada Masyarakat Nelayan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Lingkungan* <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/plpb/article/download/14362/8476>
- Imam Sofyan, & Meldi. (2019). Pengaruh Implementasi Kebijakan Pengelolaan Usaha Pertambangan Umum Terhadap Efektivitas Penanganan Kualitas Lingkungan Hidup di Kota Palu. *Journal of Public Administration and Government*, 1(2), 9–20. <https://doi.org/10.22487/jpag.v1i2.27>
- Isbandi. (2007). Studi Tentang Partisipasi Masyarakat Dalam Pembangunan di Kelurahan Karangjati Kecamatan Balikpapan Tengah. *EJournal Administrasi Negara*, 1(2).
- Iswahyudi, M., Wahyu, Shiddiq, M., & Erhaka, M. E. (n.d.). Masyarakat Lokal dan Program Reklamasi Lahan Bekas Tambang di Desa Banjar Sari Kecamatan Angsana. *EnviroScienteeae*, 9(*EnviroScienteeae*).
- Jeswiet, J. (2017). Including Towards Sustainable Mining in Evaluating Mining Impacts. *Procedia CIRP*, 62, 494–499. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.06.123>
- Jill Solomon, Aris Solomon Wiley. (2004). *Corporate Governance and Accountability Jill Solomon, Aris Solomon Wiley, (2004), 303 pages, ISBN 0-470-84365-9*.
- Juliandi, A. (2018). *Mengolah Data Penelitian Bisnis dengan SPSS* (hal. 1–66). Lembaga Penelitian dan Penulisan Ilmiah.
- Kaikkonen, L., & Virtanen, E. A. (2022). Shallow-water mining undermines global sustainability goals. *Trends in Ecology and Evolution*, 37(11), 931–934. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2022.08.001>
- Kalsum, U. (2020). Corporate Social Responsibility Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Profitabilitas Sebagai Variabel Intervening. *AkMen JURNAL ILMIAH*, 17(4), 607–618. <https://doi.org/10.37476/akmen.v17i4.1188>
- Khasanah, N., & Lumentah, S. (2018). Analisis Pelatihan Terhadap Prestasi Kerja Karyawan pada Unit Cicu Yanmasum Paviliun RSPAD Gatot Soebroto. *JMBA-Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 04(01), 2721–5199.

- Kilajian, A., & Chareonsudjai, P. (2021). Conflict resolution and community engagement in post-audit EIA environmental management: Lessons learned from a mining community in Thailand. *Environmental Challenges*, 5(April), 100253. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2021.100253>
- Kirsch, S. (2010). Sustainable Mining. *Dialectical Anthropology*, 34(1), 87–93. <http://www.jstor.org/stable/29790916>
- Komite Nasional Governance. (2006). *Komite Nasional Kebijakan Governance. 2006. Pedoman Umum Good Corporate Governance Indonesia, Jakarta: KNKG.*
- Kompas.com. (2020). *Penambangan pasir laut yang meresahkan masyarakat karena merusak lingkungan sekitar Pulau Skoponh.*
- Kristina Kusen, S., R. Pioh, N., & K. Monintja, D. (2021). Partisipasi Masyarakat Dalam Musyawarah Perencanaan Pembangunan di Desa Pinonobatuan Kecamatan Dumoga Timur Kabupaten Bolaang Mongondow. *Jurnal Governance*, 1(2), 1–8.
- Krobbuaban, B., & Phompakping, B. (2012). Well-Being Measurement Scale For Farmers In Northeast Thailand. *American Journal of Health Sciences (AJHS)*, 3(3), 223–228. <https://doi.org/10.19030/ajhs.v3i3.7141>
- Kühnel, K., Schütte, P., Bach, V., Franken, G., & Finkbeiner, M. (2023). Correlation analysis of country governance indicators and the magnitude of environmental and social incidents in mining. *Resources Policy*, 85(PA), 103762. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103762>
- Lampost.CO. (2020a). *17 masalah penambangan selama tahun 2019.*
- Lampost.CO. (2020b). *Pelanggaran Pasca tambang: Tiga bocah tewas tenggelam di bekas galian tambang batu itu.*
- Laurence, D. (2011). Establishing a sustainable mining operation: An overview. *Journal of Cleaner Production*, 19(2–3), 278–284. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.08.019>
- Leonard, L. (2019). Traditional leadership, community participation and mining development in South Africa: The case of Fuleni, Saint Lucia, KwaZulu-Natal. *Land Use Policy*, 86(April), 290–298. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.05.007>
- Lesnikov, P., Kunz, N. C., & Harris, L. M. (2023). Gender and sustainability reporting – Critical analysis of gender approaches in mining. *Resources Policy*, 81(August 2022), 103273. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.103273>
- Lindrianasari, Y. A. (2016). Investigative Studies on Environmental Disclosure and the Costs of R&D as a Compliance with Government Policy on Corporate Social Responsibility in Indonesia. *International Journal of Environment and Sustainability [IJES]*, 5 (2). pp. 61-71. ISSN 1927-9566.

- Ma, W., Du, Y., Liu, X., & Shen, Y. (2022). Literature review: Multi-criteria decision-making method application for sustainable deep-sea mining transport plans. *Ecological Indicators*, 140(1550), 109049. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2022.109049>
- Mambi, A., Pangkerego, O., & Sarapun, R. M. S. (2023). Tinjauan Yuridis Dampak Tambang Galian C Ilegal Terhadap Kerusakan Lingkungan Di Wilayah Kabupaten Toraja Utara. *Lex Privatum*, XII(1).
- Manetsch, T.J. and Park, G. L. (1977). *System Analysis and Simulation with Applications to Economic and Social System, Part I. Third Edition. Departemen of Electrical Engineering and System Science. Michigan State University. Michigan.*
- Marimuthu, R., Sankaranarayanan, B., Ali, S. M., Jabbour, A. B. L. de S., & Karuppiah, K. (2021). Assessment of key socio-economic and environmental challenges in the mining industry: Implications for resource policies in emerging economies. *Sustainable Production and Consumption*, 27, 814–830. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.02.005>
- Matheis, M. (2016). Local economic impacts of coal mining in the United States 1870 to 1970. *Journal of Economic History*, 76(4), 1152–1181. <https://doi.org/10.1017/S002205071600098X>
- Mayangsari, D., Salim, M., Kahar, V. J., & ... (2020). Evaluasi Proses Manajemen Program CSR Kemitraan (Studi Kasus Program Kemitraan dan Kebinaan Lingkungan PT. Madubaru). *Journal of* https://www.researchgate.net/profile/Mufid-Salim-2/publication/352936461_Evaluasi_Proses_Manajemen_Program_CSR_Kemitraan_Evaluation_of_the_CSR_Partnership_Program_Management_Process_Case_Study_of_PT_Madubaru's_Partnership_and_Environmental_Sustainability_
- Mckone-Sweet, K. E., & Greenberg, D. (2011). *The New Entrepreneurial Leaders: Developing Leaders Who Shape Social and Economic Opportunity The Roles of Management Professors View project Work and motherhood transitions View project. September.* <https://www.researchgate.net/publication/262674098>
- Media IGlobal News. (2020). *Eks-tambang Emas Hutan Lindung merusak hutan sangat parah, serta akan berdampak terjadinya longsor (erosi) dan banjir.*
- Media Lampung. (2019). *Izin 62 Galian C Kadaluarsa dan masih beroperasi.*
- Mehdipour Ghazi, J., Hamdollahi, M., & Moazzen, M. (2021). Geotourism of mining sites in Iran: An opportunity for sustainable rural development. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 9(1), 129–142. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2021.02.004>

- Miklosik, A., & Evans, N. (2021). Environmental sustainability disclosures in annual reports of mining companies listed on the Australian Stock Exchange (ASX). *Heliyon*, 7(7), e07505. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07505>
- Mohan, M., & Gopal, S. (2021). Impact of climatic variables on the population of *Trichoderma* sp. in the rhizosphere of black pepper. *Environment Conservation Journal*, 22(1), 45–48. <https://doi.org/10.36953/ecj.2021.221208>
- Mohle, E. (2021). Deciding over the territory governance of mining conflicts. The cases of andalgalá, in catamarca, and famatina, in La rioja, Argentina. (2005–2016). *Journal of Rural Studies*, 81(March 2020), 9–16. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.12.001>
- Mohsin, M., Hanif, I., Taghizadeh-Hesary, F., Abbas, Q., and Iqbal, W. (2021). Nexus between Energy Efficiency and Electricity Reforms: A DEA-Based Way Forward for Clean Power Development. *Energy Policy*, 149. <https://doi.org/doi:10.1016/j.enpol.2020.112052>
- Mononen, T., Sihvonen, J., Sairinen, R., & Tiainen, H. (2023). Local governance of the mining industry—five Finnish examples. *Resources Policy*, 82(November 2022), 103478. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103478>
- Muchaendepi, W., Mbowe, C., Kanyepe, J., & Mutingi, M. (2019). Challenges faced by the mining sector in implementing sustainable supply chain management in Zimbabwe. *Procedia Manufacturing*, 33, 493–500. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.04.061>
- Muhamad, I., & Kamaludin, A. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Pertambangan Batubara. *Jurnal Keselamatan Kesehatan Kerja Dan Lingkungan*, 2(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/jk31.2.1.64-70.2021>
- Muhammadi, Aminullah, E., & Soesilo, B. (2001). *Analisis Sistem Dinamis: Lingkungan Hidup, Sosial, dan Ekonomi Manajemen*. UMJ Press.
- Mukhtari Soamole, A., & Karim Hadi, A. (2022). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001 pada PT. Semen Tonasa. *Flyover*, 02(1), 1–9.
- Mulyani, S., Mansur, I., & Budi, S. W. (2017). APLIKASI FUNGI MIKORIZA ARBUSKULA PADA BIBIT *Desmodium ovalifolium* DI LAHAN PASCA TAMBANG. *Jurnal Perbenihan Tanaman Hutan*, 5(1).
- Mutia, N., & Nur'ainy, R. (2020). It Governance: Measure Capability Level Using Cobit 5 Framework. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis*, 25(2), 97–110. <https://doi.org/10.35760/eb.2020.v25i2.2609>
- Narrei, S., & Ataee-pour, M. (2020). Estimations of utility function and values of sustainable mining via the choice experiment method. *Journal of Cleaner Production*, 267, 121938. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121938>

- Noval, N., & Nadia, N. (2020). Pengaruh Inflasi Terhadap Jakarta Islamic Index (JII) Dengan Bi 7 Day Repo Rate Sebagai Variabel Moderating Dan Nilai Tukar (IDR/USD) Sebagai Variabel Intervening. *Jurnal Ilmu Perbankan dan Keuangan Syariah*, 2(1), 1–23. <https://doi.org/10.24239/jipsya.v2i1.20.1-23>
- Nti, E. K., Kranjac-Berisavljevic, G., Doke, D. A., Wongnaa, C. A., Attafuah, E. E., & Gyan, M. A. (2023). The impact of artisanal gold mining on the sustainability of Ghana's river basins: The case of the Pra basin. *Environmental and Sustainability Indicators*, 19(June), 100264. <https://doi.org/10.1016/j.indic.2023.100264>
- Nugraha, S. (2006). Potensi dan Tingkat Kerusakan Sumberdaya Lahan di Daerah Aliran Sungai Samin Kabupaten Karanganyar dan Sukoharjo Propinsi Jawa Tengah Tahun 2006. *Laporan Penelitian*.
- Octaviani, B. P. (2020). Analisa Kewajaran Atas Penggunaan Bahan Bakar Pada Alat Gali-Muat dan Alat Angkut Menggunakan Uji Dua-Ujung. *Prosiding TPT XXIX Perhapi*, 293–308.
- OECD. (2004). *OECD Principles of Corporate Governance, Organization for Economic Co-Operation and Development*. OECD Publications Services.
- Ofori Antwi, B., Agyapong, D., & Owusu, D. (2022). Green supply chain practices and sustainable performance of mining firms: Evidence from a developing country. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, 4(February), 100046. <https://doi.org/10.1016/j.clsn.2022.100046>
- Ofori, G., & Sarpong, D. (2022). Beyond the doom: Sustainable water management practices of small-scale mining operations. *Resources Policy*, 77(February), 102649. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.102649>
- Osman, N., Afele, J. T., Nimo, E., Gorleku, D. O., Ofori, L. A., & Abunyewa, A. A. (2022). Assessing the Impact of Illegal Small-Scale Mining (Galamsey) on Cocoa Farming and Farmer Livelihood: A Case Study in the Amansie West District of Ghana. *Pelita Perkebunan (a Coffee and Cocoa Research Journal)*, 38(1), 70–82. <https://doi.org/10.22302/icri.jur.pelitaperkebunan.v38i1.496>
- Owusu, O., Bansah, K. J., & Mensah, A. K. (2019). “Small in size, but big in impact”: Socio-environmental reforms for sustainable artisanal and small-scale mining. *Journal of Sustainable Mining*, 18(1), 38–44. <https://doi.org/10.1016/j.jsm.2019.02.001>
- Paat, A., Roosalu, T., Karu, V., & Hitch, M. (2021). Important environmental social governance risks in potential phosphorite mining in Estonia. *Extractive Industries and Society*, 8(3), 100911. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2021.100911>
- Parmenter, J., & Trigger, D. (2018). Aboriginal cultural awareness training for mine employees: Good intentions, complicated outcomes. In *Extractive Industries and Society* (Vol. 5, Nomor 2, hal. 363–370). <https://doi.org/10.1016/j.exis.2017.12.005>

- Pemerintah. (2010). *Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2010 Tentang Pengawasan Pertambangan.*
- Pemerintah Indonesia. (200M). *Peraturan Pemerintah No.78 Tahun 2010 Tentang Reklamasi Pasca Tambang. Lembaran Negara Republik Indonesia No. 138 Tahun 2010.*
- Pemerintah Indonesia. (2001). *Undang-Undang No.22 Tahun 2001 Tentang Minyak dan Gas Bumi. Lembaran RI Tahun 2001, No. 22, Sekretariat Negara.*
- Pemerintah Indonesia. (2003). *Undang-undang No.13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan. Lembaran Negara Republik Indonesia.*
- Pemerintah Indonesia. (2007). *Undang-undang No.30 Tahun 2007 Tentang Energi. Sekretariat Negara.*
- Pemerintah Indonesia. (2009a). *Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 34 Tahun 2009 Tentang Baku Mutu Limbah Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Pertambangan Bijih Kausit.*
- Pemerintah Indonesia. (2009b). *Undang-undang No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Sekretariat Negara.*
- Pemerintah Indonesia. (2009c). *Undang-undang No. 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batu Bara. Sekretariat Negara.*
- Pemerintah Indonesia. (2010a). *Peraturan Pemerintah No.22 Tahun 2010 Tentang Wilayah Pertambangan. Lembaran Negara Republik Indonesia No. 28 Tahun 2010.*
- Pemerintah Indonesia. (2010b). *Peraturan Pemerintah No.55 Tahun 2010 Tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pengelolaan dan Pelaksanaan Usaha Pertambangan Mineral dan Batu Bara. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 No.85.*
- Pemerintah Indonesia. (2012a). *Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral 24 Tahun 2012 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 28 Tahun 2009 Tentang Penyelenggaraan Usaha Jasa Pertambangan Mineral dan Batu Bara.*
- Pemerintah Indonesia. (2012b). *Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 Tentang Izin Lingkungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 48, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5285).*
- Pemerintah Indonesia. (2013). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 03 Tahun 2013 Tentang Audit Lingkungan Hidup.*
- Pemerintah Indonesia. (2014a). *Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 333.*
- Pemerintah Indonesia. (2014b). *Undang-undang No. 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah. Sekretariat Negara.*

- Pemerintah Indonesia. (2014c). *Undang-undang No.21 Tahun 2014 Tentang Panas Bumi. Lembaran Negara No.21 Tahun 2014.*
- Pemerintah Indonesia. (2014d). *Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Perindustrian.*
- Pemerintah Indonesia. (2016a). *Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 41 Tahun 2016 Tentang Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batu Bara.*
- Pemerintah Indonesia. (2016b). *Undang-undang No 4 Tahun 2016 Tentang Desa.*
- Pemerintah Indonesia. (2018a). *Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral 26 Tahun 2018 Tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batu Bara.*
- Pemerintah Indonesia. (2018b). *Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 25 Tahun 2018 Tentang Pengusahaan Mineral dan Batu Bara.*
- Pemerintah Indonesia. (2019a). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.38/MENLHK/SETJEN/KUM.1/7/2019 Tentang Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 1011).*
- Pemerintah Indonesia. (2019b). *Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2019 Tentang Tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 223.*
- Pemerintah Indonesia. (2020a). *Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 21 Tahun 2020 Tentang Pedoman Umum Pembangunan Desa dan Pemberdayaan Desa (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1633).*
- Pemerintah Indonesia. (2020b). *Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 7 Tahun 2020 Tentang Tata Cara Pemberian Wilayah, Perizinan, dan Pelaporan pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batu Bara.*
- Pemerintah Indonesia. (2020c). *Undang-Undang Minerba No 3 Tahun 2020 Tentang Minerba.*
- Pemerintah Indonesia. (2020d). *Undang-undang No.3 Tahun 2020 Tentang Perubahan atas Undang-undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batu bara. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 No.147.*

- Pemerintah Indonesia. (2021a). *Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 16 Tahun 2021 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 7 Tahun 2020 Tentang Tata Cara Pemberian Wilayah, Perizinan, dan Pelaporan pada Kegiatan Pertambangan*
- Pemerintah Indonesia. (2021b). *Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32.*
- Pemerintah Indonesia. (2021c). *Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Energi dan Sumber Daya Mineral . Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 35.*
- Pemerintah Indonesia. (2021d). *Peraturan Pemerintah Nomor 96 Tahun 2021 Tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 208.*
- Pemerintah Indonesia. (2022a). *Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2022 Tentang Perlakuan Perpajakan dan/atau Penerimaan Negara Bukan Pajak di Bidang Usaha Pertambangan Batu Bara. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 90.*
- Pemerintah Indonesia. (2022b). *Undang-undang No. 1 Tahun 2022 Tentang Hubungan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah. Lembaran Negara Republik Indonesia No. 4 Tahun 2022.*
- Pemerintah Indonesia. (2022c). *Undang-Undang No. 2 Tahun 2022 Tentang Cipta Kerja. Sekretariat Negara.*
- Pemprov Lampung. (2017). *Peraturan Daerah Provinsi Lampung 4 Tahun 2017 Tentang Pencabutan atas Beberapa Ketentuan Peraturan Daerah Provinsi Lampung Nomor 4 Tahun 2013 Tentang pengelolaan Pertambangan Mineral dan Batu Bara (Lembaran daerah Provinsi Lampung Tahun 2017 Nomor 4, Tam.*
- Prena, G. D., & Muliyan, I. G. I. (2020). Pengaruh kinerja keuangan terhadap nilai perusahaan dengan pengungkapan corporate social responsibility sebagai variabel pemoderasi. *WACANA EKONOMI (Jurnal* https://ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/wacana_ekonomi/article/view/1955
- Presiden Republik Indonesia. (2010). *Peraturan Presiden Nomor 21 Tahun 2010 Tentang Pengawasan Ketenagakerjaan. Peraturan Presiden Nomor 21 Tahun 2010.*
- Presiden Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2022 Tentang Pendelegasian Pemberian Perizinan Berusaha di Bidang Pertambangan Mineral dan Batu Bara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 91).*

- Purwanti, D. (2021). Determinasi Kinerja Keuangan Perusahaan : Analisis Likuiditas, Leverage Dan Ukuran Perusahaan (Literature Review Manajemen Keuangan). *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 2(5), 692–698.
<https://doi.org/10.31933/jimt.v2i5.593>
- Qian, X., Li, C., Wang, W., Yao, X., & Cheng, G. (2023). Semantic segmentation guided pseudo label mining and instance re-detection for weakly supervised object detection in remote sensing images. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 119(March).
<https://doi.org/10.1016/j.jag.2023.103301>
- Rahayu, D. P., & Faisal, F. (2021). Eksistensi Pertambangan Rakyat Pasca Pemberlakuan Perubahan Undang-Undang tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia*, 3(3), 337–353.
<https://doi.org/10.14710/jphi.v3i3.337-353>
- Ramlah Bakri Yusuf, B. (2019). DAMPAK KEBERADAAN TAMBANG EMAS TERHADAP KONDISI SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT PETANI (Studi Di Desa Rau-Rau Kecamatan Rarowatu Kabupaten Bombana). *Jurnal Neo Societal*, Vol 4, No 4 (2019): Edisi Oktober.
https://ojs.uho.ac.id/index.php/NeoSocietal/article/view/7942/pdf_1
- Ratmono, D., & Suryani, R. (2016). Antecedent dan konsekuensi keberhasilan implementasi performance-based budgeting pada pemerintah daerah. *Jurnal Akuntansi & Auditing Indonesia*, 20(1), 13–25.
<https://doi.org/10.20885/jaai.vol20.iss1.art2>
- Razi, M. F. (2021). Dampak Aktivitas Pertambangan Batubara Terhadap Lingkungan dan Masyarakat Kalimantan Timur. *Ilmu Pengetahuan Sosial*.
- Reno Fitriyanti. (2016). Pertambangan Batubara : Dampak Lingkungan, Sosial dan Ekonomi. *Jurnal Redoks Teknik Kimia*, 1(1).
- Republika. (2019). *Pencemaran lingkungan dari tambang emas di Desa Babakan Loa, Kecamatan Kedondong, Kabupaten Pesawaran*.
- Rezki Purnama Samad. (2021). *Urgensi Partisipasi Masyarakat Terhadap Perizinan Dan Pengawasan Pertambangan Pasir Di Kabupaten Sidenreng Rappang*. Universitas Hasanudin.
- Ridha Maulidiyah, Eviliyanto, D. E. (2021). Analisis Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Di Sekitar Area Pertambangan Batu Granit Di Desa Peniraman Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Mempawah. *GeoKhatulistiwa : Jurnal Pendidikan Geografi dan Pariwisata*, 1.
- Risal, S., Paranoan, D., & Djaja, S. (2017). Analisis Dampak Kebijakan Pertambangan terhadap Kehidupan Sosial Ekonomi Masyarakat di Kelurahan Makroman. *Jurnal Administrative Reform (JAR)*, 1(3), 516–530.
<https://doi.org/10.30872/JAR.V1I3.482>
- Rodríguez-Labajos, B., & Özkaynak, B. (2017). Environmental justice through the lens of mining conflicts. In *Geoforum* (Vol. 84, hal. 245–250).
<https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2017.06.021>

- RPJMN. (2020). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2019-2024*.
- Sahu, H. B., Prakash, N., & Jayanthu, S. (2015). Underground Mining for Meeting Environmental Concerns – A Strategic Approach for Sustainable Mining in Future. *Procedia Earth and Planetary Science*, 11, 232–241. <https://doi.org/10.1016/j.proeps.2015.06.030>
- Salinding, R. (2011). Analisis Pengaruh Pelatihan Terhadap Produktivitas Kerja karyawan. *Manajemen*.
- Sari, D. K. (2023). *PENGARUH FAKTOR LINGKUNGAN EKSTERNAL DAN INTERNAL TERHADAP STRATEGI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT AGROINDUSTRI*. 105.
- Sarstedt, M., C. M. Ringle, dan J. F. H. 2017. (2017). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling*. Springer International Publishing, Homburg.
- Satriadi. (2016). Pengaruh pengawasan kepala sekolah terhadap kinerja guru binaantanjung pinang. *Jurnal Economica*, 4(2).
- Sebestyén, V., Domokos, E., & Abonyi, J. (2020). Focal points for sustainable development strategies—Text mining-based comparative analysis of voluntary national reviews. *Journal of Environmental Management*, 263, 110414. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110414>
- Segerstedt, E., & Abrahamsson, L. (2019). Diversity of livelihoods and social sustainability in established mining communities. *Extractive Industries and Society*, 6(2), 610–619. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2019.03.008>
- Simanjuntak, R. A., & Abdullah, R. (2017). Tinjauan Sistem dan Kinerja Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja Tambang Bawah Tanah CV. Tahiti Coal, Talawi, Sawahlunto, Sumatera Barat. *Jurnal Bina Tambang*, Vol. 3(4), 1536–1545.
- Sinan Erzurumlu, S., & Erzurumlu, Y. O. (2015). Sustainable mining development with community using design thinking and multi-criteria decision analysis. *Resources Policy*, 46(October), 6–14. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2014.10.001>
- Sinansari, P., Putri, A. A., & Lopatka, A. (2022). Value of Sustainable Business Model in Mining Company: A Case Study. *Procedia Computer Science*, 207(Kes), 4142–4150. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.09.477>
- Siti Irene. (2011). *Desentralisasi dan Partisipasi Masyarakat dalam Pendidikan*. Pustaka Belajar.
- Smart, S. (2020). The political economy of Latin American conflicts over mining extractivism. *Extractive Industries and Society*, 7(2), 767–779. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2020.02.004>
- Soetomo. (2008). *Strategi-Strategi Pembangunan Masyarakat*. Pustaka Belajar.

- Souza-Filho, P. W. M., Cavalcante, R. B. L., Nascimento, W. R., Nunes, S., Gastauer, M., Santos, D. C., Silva, R. O., Sahoo, P. K., Salomão, G., Silva, M. S., Ramos, S. J., Caldeira, C. F., Dall’Agnol, R., & Siqueira, J. O. (2020). The sustainability index of the physical mining Environment in protected areas, Eastern Amazon. *Environmental and Sustainability Indicators*, 8(August). <https://doi.org/10.1016/j.indic.2020.100074>
- Subhan, M., dan Deviyanti. (2017). Implementasi GCG terhadap Kinerja Sosial Perusahaan Tambang Batu Bara pada Masyarakat Lokal. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 19(1), 48–58.
- Suciadi, M., Purnomo, E. P., & Kasiwi, A. N. (2020). Eksternalitas Positif Tambang Batubara Terhadap Kesejahteraan Sosial Ekonomi Masyarakat Di Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*, 4(2), 267. <https://doi.org/10.38043/jids.v4i2.2458>
- Sulistyowati, L. N., Effrisanti, Y., Fathuliansyah, N., & Suparta, I. M. (2022). Penerapan Csr Di Perusahaan Pertambangan Dan Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan Di Kalimantan Selatan. *JEB17 : Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 7(02), 189–194. <https://doi.org/10.30996/jeb17.v7i02.7367>
- Sumampouw, M. (2004). *Perencanaan Darat-Laut yang Terintegrasi dengan Menggunakan Informasi Spasial yang Partisipatif.*” Jacub Rais, et al. *Menata Ruang Laut Terpadu*. Pradnya Paramita.
- Sunyoto, D. (2012). Analisis validitas dan asumsi klasik. In *Yogyakarta: Gava Media*.
- Supriyadi, Febriyani, S. A., & Anisa, S. N. (2023). Prinsip Organisasi Klasik Menurut Henry Fayol. *Jurnal Manajemen Strategis*, 1(1), 33.
- Sururi, A. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Pembangunan Infrastruktur Perdesaan Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Kecamatan Wanasalam Kabupaten Lebak. *Sawala : Jurnal Administrasi Negara*, 3(2). <https://doi.org/10.30656/sawala.v3i2.229>
- Suryanata, K., Mostafanezhad, M., & Milne, N. (2021). Becoming a New Farmer: agrarianism and the contradictions of diverse economies. *Rural Sociology*. <https://doi.org/10.1111/ruso.12355>
- Sutedi, S., Prahawan, W., & Nopus, H. (2021). Pengaruh Komitmen Organisasi Dan Pengawasan Terhadap Disiplin Pegawai Melalui Kepuasan Kerja Sebagai Variabel Intervening(Studi pada Koperasi Simpan Pinjam Makmur MandiriCabang Kota Tangerang). *Jurnal Riset Bisnis Dan Manajemen Tirtayasa (JRBMT)*, 5(1).
- Syairozi, M. I. (2019). Keterkaitan Variasi Produk dan Tenaga Kerja Terhadap Peningkatan Laba Bengkel AHAS PANDAAN. In *The Relation of Product Variations and Labor to core.ac.uk*. <https://core.ac.uk/download/pdf/323997018.pdf>

- Syofiarti, S. (2022). Peran Serta Masyarakat Dalam Pengambilan Keputusan Pada Kegiatan Pertambangan Untuk Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan. *Refleksi Hukum: Jurnal Ilmu Hukum*, 7(1), 19–36. <https://doi.org/10.24246/jrh.2022.v7.i1.p19-36>
- Tarra, J. A., Restrepo, O. J., & Veiga, M. M. (2022). Coexistence between conventional alluvial mining and artisanal mining to deal with problems associated with informality in the lower Nechí River Basin-Colombia. *Resources Policy*, 78(June), 102821. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.102821>
- Tarwaka. (2014). Ergonomi Industri: Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi Di Tempat Kerja. *Harapan Press*.
- Taylor, S.E. Peplau, L.A. & Sears, D. 2009. (2009). *Psikologi Sosial, Edisi ke Duabelas. Tri Wibowo. (terjemahan). Jakarta: Kencana Prenada Media Group*.
- Taylor, S. . (2006). *Health Psychology*. McGraw-Hill Companies.
- Tempo.CO. (2020). Menteri Kelautan dan Perikanan Edhy Prabowo bakal segera mengecek perizinan perusahaan yang mengeksplorasi pasir laut.
- Tsaurai, K. (2021). Mining, poverty, and income inequality in central and Eastern European countries: What do the data tell us? *Comparative Economic Research*, 24(3), 7–25. <https://doi.org/10.18778/1508-2008.24.19>
- Uceng, A., Erfina, E., Mustanir, A., & Sukri, S. (2019). Partisipasi Masyarakat Dalam Musyawarah Perencanaan Pembangunan Di Desa Betao Riase Kecamatan Pitu Riawa Kabupaten Sidenreng Rappang. *MODERAT: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 5(2), 18–32.
- Usman, U., & Saleng, A. (2022). THE EFFECTIVENESS OF ENVIRONMENTAL MONITORING ON MINERAL MINING. *Journal Philosophy of Law*, 3(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.56444/jpl.v3i1.2366>
- Utama, D. M., Santoso, I., Hendrawan, Y., & Dania, W. A. P. (2023). Sustainable Production-Inventory Model with Multi-Material, Quality Degradation, and Probabilistic Demand: From Bibliometric Analysis to A Robust Model. *Indonesian Journal of Science and Technology*, 8(2), 171–196. <https://doi.org/10.17509/ijost.v8i2.54056>
- Vanclay, F., & Hanna, P. (2019). Conceptualizing company response to community protest: Principles to achieve a social license to operate. *Land*, 8(6). <https://doi.org/10.3390/land8060101>
- Wahid, I.M.A., Gunawan, B., dan Husodo, T. (2019). *EFEKTIVITAS PELAKSANAAN AMDAL PERTAMBANGAN BATUBARA PT.ADARO INDONESIA DI KABUPATEN TABALONGPROVINSI KALIMANTAN SELATAN*.

- Whitmore, D., and Furber, R. (2006). The Need for a Professional Body for UK Paramedics. *Australasian Journal of Paramedicine*, 4(10).
- Widiarta, I. N. (2021). Teknologi Pengelolaan Tanaman Pangan dalam Beradaptasi Terhadap Perubahan Iklim pada Lahan Sawah Food Crop Management Technology of Paddy Field Adaptive to Climate Change I Nyoman Widiarta. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 10(2).
- Wong, K. K. K. (2013). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling*. In: Homburg, C., Klarmann, M. and Vomberg, A.E., Eds., *Handbook of Market Research*, Springer, Cham, 1-47. https://doi.org/10.1007/978-3-319-05542-8_15-2.
- Worlanyo, A. S., Alhassan, S. I., & Jiangfeng, L. (2022). The impacts of gold mining on the welfare of local farmers in Asutifi-North District in Ghana: A quantitative and multi-dimensional approach. *Resources Policy*, 75(March 2021), 102458. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102458>
- Yang, X., & Ho, P. (2019). Is mining harmful or beneficial? A survey of local community perspectives in China. *Extractive Industries and Society*, 6(2), 584–592. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2019.02.006>
- Yerueb, M. (2021). *Implementasi Corporate Social Responsibility Dalam Meningkatkan Citra Perusahaan Oleh External Relation PT Pertamina Marketing Operating Region VIII Maluku* scholar.unand.ac.id. <http://scholar.unand.ac.id/72261/>
- Ying, S. (2021). Research on E-commerce Data Mining and Managing Model in the Process of Farmers' Welfare Growth. *Proceedings - 2021 13th International Conference on Measuring Technology and Mechatronics Automation, ICMTMA 2021*, 509–513. <https://doi.org/10.1109/ICMTMA52658.2021.00117>
- Yousefian, M., Bascompta, M., Sanmiquel, L., & Vintro, C. (2023). Corporate social responsibility and economic growth in the mining industry. *Extractive Industries and Society*, 13(February). <https://doi.org/10.1016/j.exis.2023.101226>
- Yufang, S., & Wanli, H. (2021). Governance Evaluation of Listed Mining Companies Based on Entropy Method. *E3S Web of Conferences*, 251, 1–5. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125101117>
- Yuwono, S. B., Banuwa, I. S., Suryono, N., Somura, H., & Dermiyati. (2023). Mercury pollution in the soil and river water of the Ratai watershed by artisanal and small-scale gold mining activities in Pesawaran District, Lampung, Indonesia. *Journal of Degraded and Mining Lands Management*, 10(2), 4233–4243. <https://doi.org/10.15243/jdmlm.2023.102.4233>
- Zachrisson, A., & Beland Lindahl, K. (2023). Extractive governance and mining conflicts: Challenging scalar hierarchies through 'opening up' to local sustainability pathways. *Political Geography*, 105(November 2021), 102927. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2023.102927>

Zakaria, W. A. (2017). (2017). *Membangun Kemandirian Desa. AnugrahUtama Raharja, Bandar Lampung. ISBN 978-602-6565-53-2.*

Zam Zam, Z., & Putrawan, I. M. (2020). Evaluasi Kebijakan Pengelolaan Lingkungan Pertambangan Di Pulau Obi Provinsi Maluku Utara. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan*, 21(02), 58–68.
<https://doi.org/10.21009/plpb.212.05>

Zuhdi, S., Wahyudi, B., & Munawwaroh, T. (2018). Peran Pemerintah Daerah Dalam Penanganan Konflik Tambang Emas Di Kabupaten Trenggalek, Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Prodi Damai dan Resolusi Konflik*, 4(1), 45–72.
<http://139.255.245.7/index.php/DRK/article/view/205>