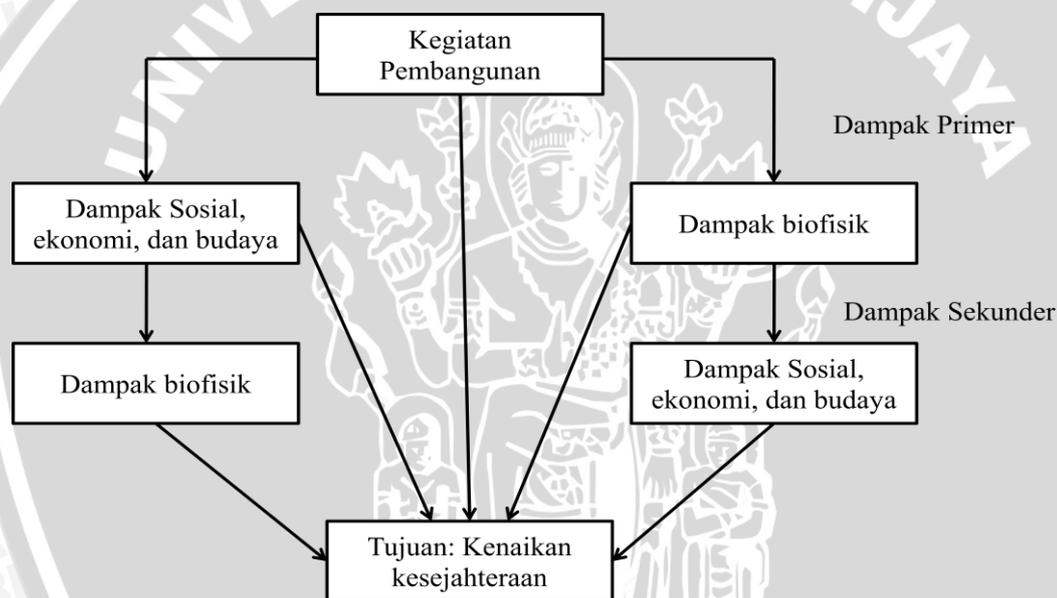


## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pengertian Dampak

Dampak menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah pengaruh kuat yang mendatangkan akibat baik negatif maupun positif. Berdampak berarti mempunyai pengaruh kuat yang mendatangkan akibat. Dampak adalah suatu perubahan yang terjadi sebagai akibat suatu aktivitas di mana aktivitas tersebut dapat bersifat alamiah, baik kimia, fisik, dan biologi (Soemarwoto, 2005). Adapun dampak terbagi menjadi dua, yaitu dampak primer dan dampak sekunder, seperti berikut.



**Gambar 2. 1 Bagan Dampak Pembangunan**  
Sumber: Soemarwoto (2005)

#### 2.1.1 Pengertian Dampak Sosial

Dampak sosial adalah dampak yang mencakup semua konsekuensi sosial dan budaya atas suatu kelompok manusia tertentu yang diakibatkan setiap tindakan public atau swasta yang mengubah cara-cara bagaimana orang menjalani kehidupan, bekerja, bermain, berhubungan satu sama lain, mengupayakan pemenuhan kebutuhan hidup, dan secara umum berupaya menjadi anggota masyarakat yang layak. Adapun dampak budaya adalah perubahan norma-norma, nilai, dan keyakinan individu yang membimbing dan merasionalisasi kesadaran



nalar diri sendiri dan masyarakat mereka (Burdge & Vanclay 1996 dalam Maldonado, 2012).

### **2.1.2 Pengertian Pengelolaan Dampak Sosial**

Pengelolaan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengelolaan berasal dari suku kata kelola, yaitu mengendalikan, menyelenggarakan, atau mengurus. Pengelolaan adalah proses yang memberikan penguawasan pada semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan kebijakan dan pencapaian tujuan. Pengelolaan dampak sosial atau pengelolaan sosial dilakukan dengan memperhatikan kondisi sosial daerah binaan (daerah yang dikaji) yang termasuk areal kerja. Pengelolaan sosial bertujuan untuk meminimalkan konflik dengan masyarakat serta mendorong terciptanya kondisi pembentukan masyarakat yang mandiri dalam membangun wilayahnya. Pengelolaan dampak sosial untuk mengurangi potensi rawan konflik, berikut adalah unit manajemen yang dapat diterapkan.

- a. Melaksanakan program kegiatan yang bersifat peningkatan perekonomian dan bantuan sarana prasarana sosial (pendidikan, kesehatan, keagamaan, dan sosial lainnya) di mana dilakukan secara bertahap sesuai tatanan waktu yang ada
- b. Melaksanakan program konservasi sumber daya alam yang dilakukan secara partisipatif dengan masyarakat secara berkesinambungan (Muljono, 2009).

### **2.2 Pertambangan Batubara**

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2010 tentang Wilayah Pertambangan, Pertambangan adalah sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka penelitian, pengelolaan, dan pengusahaan mineral atau batubara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta kegiatan pascatambang. Batubara adalah endapan senyawa organik karbonan yang terbentuk secara alamiah dari sisa tumbuh-tumbuhan. Adapun pertambangan batubara adalah pertambangan endapan karbon yang terdapat di dalam bumi, termasuk bitumen padat, gambut, dan batuan aspal.

Pertambangan batubara dapat berupa usaha, baik dilakukan oleh pihak swasta maupun non swasta. Usaha pertambangan adalah kegiatan dalam rangka pengusahaan mineral atau batubara yang meliputi tahapan kegiatan penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta pascatambang. Adapun wilayah yang digunakan dalam usaha pertambangan adalah wilayah pertambangan atau WP, yaitu wilayah yang memiliki potensi mineral dan/ atau batubara dan tidak terikat dengan batasan administrasi pemerintahan yang merupakan bagian dari rencana tata ruang nasional.

### 2.2.1 Pertambangan Berkelanjutan

Pertambangan yang baik dalam memanfaatkan potensi sumber daya alam yang ada adalah pengusahaan tambang yang berkelanjutan. Berkelanjutan meliputi aspek lingkungan, sosial, ekonomi, dan pemerintahan. Adapun berikut adalah indikator berdasarkan atas aspek pertambangan berkelanjutan menurut Clarissa Lins (2007).

**Tabel 2.1 Indikator Pertambangan Berkelanjutan**

<b>Lingkungan</b>	<b>Sosial</b>	<b>Ekonomi dan Pemerintahan</b>
Keberagaman dan kepengurusan	Pekerja dan keamanan masyarakat	<i>Supply Chain Management</i>
Perubahan iklim	Hubungan stakeholder	Sifat transparan dan pertanggung jawaban
Managemen air	Pengurangan penyakit Kebijakan untuk pertambangan Hak asasi manusia Perkembangan masyarakat	Inisiatif sektor dan global Indikator lain

Sumber: Lins (2007)

Adanya pertambangan membuat peluang untuk memberi dampak negatif terhadap lingkungan. Berikut adalah dampak negatif yang mungkin terjadi.

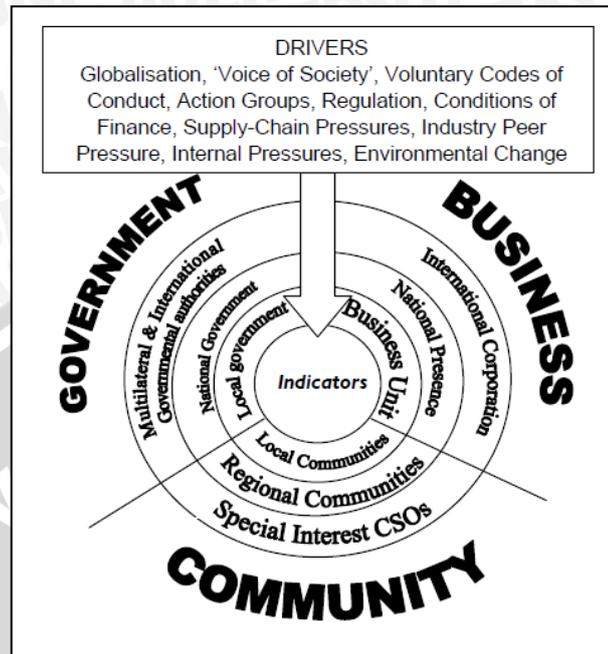
**Tabel 2.2 Dampak Negatif Lingkungan**

<b>Mine Creation</b>	<b>Extraction</b>	<b>Smelting and Refining</b>
Pengurangan hutan dan mengurangi habitat hewan tumbuhan	Menghasilkan limbah dan emisi	Membutuhkan banyak energy
Menggunakan tanah milik penduduk lokal	Mengkontaminasi air atas limbah tambang	Menghasilkan polusi udara
Menghasilkan racun atau limbah bagi tanah		

Sumber: Lins (2007)

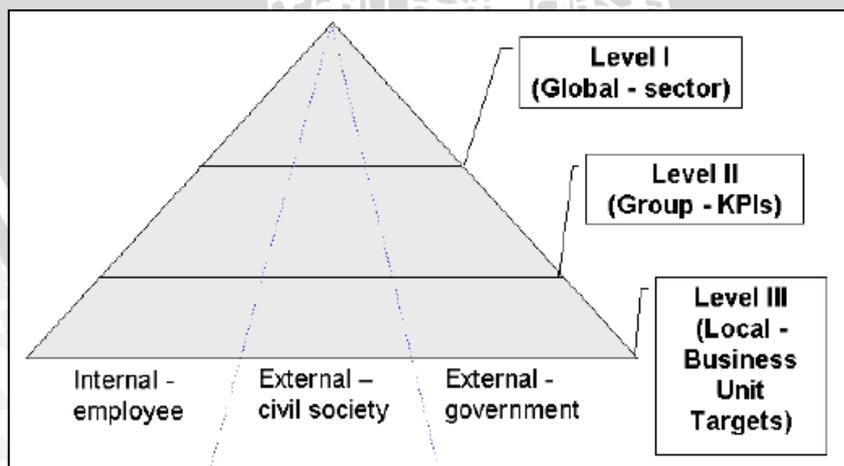
Dalam mengatasi dampak-dampak yang mungkin terjadi, pertambangan berkelanjutan tidak hanya bekerja sendiri, namun harus mengikutsertakan

stakeholder yang terkait. Pengikutsertaan stakeholder ini menjadi salah satu indikator penting untuk pertambangan yang berkelanjutan.



**Gambar 2. 2 Bagan Stakeholder Global**  
 Sumber: Warhurst, 2002

Setiap stakeholder terkait memiliki kepentingan yang sama dalam perencanaan, oleh karena itu sangatlah penting untuk membuat perencanaan sebagai strategi titik temu dari setiap stakeholder berdasarkan pandangan dan wawasan masing-masing.



**Gambar 2. 3 Bagan Tingkat Kepentingan Stakeholder**  
 Sumber: Warhurst, 2002

## 2.3 Dampak Pertambangan Batubara

### 2.3.1 Dampak Pertambangan Terhadap Aspek Sosial

Pertambangan batubara memberikan dampak pada sosial masyarakat, baik dampak positif maupun negatif. Salah satu dampak sosial yang terjadi dalam aktivitas pertambangan adalah penyerapan tenaga kerja, baik tenaga kerja lokal masyarakat di sekitar lokasi pertambangan maupun masyarakat luar daerah (Hidayat, 2010). Namun, masalah sosial lain yang timbul akibat dampak penyerapan tenaga kerja ini adalah terjadi ketidakmerataan penyerapan tenaga kerja. Hal tersebut terjadi apabila terdapat dominasi asal tenaga kerja, seperti didominasi oleh tenaga kerja dari luar daerah atau tenaga kerja pendatang, yaitu tenaga kerja yang bukan berasal dari kecamatan setempat, tetapi berasal dari kabupaten sekitar maupun dari luar daerah. Penarikan tenaga kerja dari luar daerah lebih banyak dikarenakan masyarakat lokal pada umumnya memiliki tingkat pendidikan yang relatif rendah dan kurang memiliki keahlian khusus.

Dampak positif lain terkait aspek sosial adalah terjadinya perubahan struktur pendapatan masyarakat menjadi lebih baik setelah adanya perusahaan pertambangan batubara. Hal tersebut dikarenakan terbukanya peluang usaha sebagai sektor non basis atau penunjang adanya pertambangan, seperti dengan berwirausaha. Selain itu, adanya *community development* (CD) yang diberikan oleh perusahaan pertambangan sebagai kompensasi lingkungan memiliki pengaruh yang dapat mempererat ikatan emosional masyarakat terhadap operasional tambang.

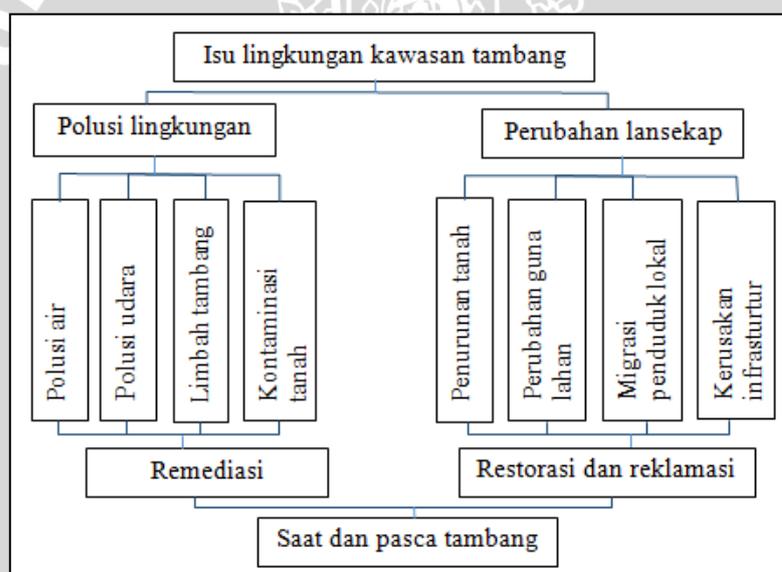
Konflik antara masyarakat dan perusahaan dapat terjadi sebagai dampak negatif pengoperasian pertambangan batubara. Konflik yang terjadi adalah konflik terkait ketenagakerjaan, pembebasan lahan dan limbah yang merugikan masyarakat karena merusak lahan serta merusak ekosistem (Mansyah, 2013).

### 2.3.2 Indikator Penilaian Dampak Pertambangan

Adanya pertambangan akan memberikan dampak positif berupa penyediaan fasilitas sosial dan umum, kesempatan kerja, meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar tambang, dan memberikan kesempatan membuka usaha. Namun, juga terjadi dampak negatif, yaitu munculnya berbagai jenis penyakit akibat penurunan kualitas udara, meningkatnya kecelakaan lalu lintas,

dan terjadinya konflik sosial. Adapun dengan melihat pertumbuhan produksi batubara yang semakin besar tiap tahunnya, maka diperkirakan dalam jangka waktu 20 tahun ke depan deposit batubara dapat habis sehingga dapat berdampak negatif terhadap kondisi sosial dan ekonomi masyarakat, terutama masyarakat yang menggantungkan kehidupan pada kegiatan pertambangan di mana mereka dapat kehilangan mata pencaharian karena penghentian operasional kegiatan tambang.

Secara umum dampak kegiatan pertambangan lebih banyak disoroti pada dampak terhadap lingkungan fisik yang terjadi. Bian (2010) menetapkan indikator - indikator dampak kegiatan pertambangan. Bian (2010) membagi ke dalam dua kelompok dampak/isu akibat penambangan yaitu: polusi lingkungan dan perubahan lansekap. Berikut adalah pembagian dampak kegiatan pertambangan menurut Bian (2010).



**Gambar 2. 4 Bagan Indikator Lingkungan Fisik**

Sumber: Bian, 2010

Menurut Franks (2012), dampak sosial yang terjadi dari perubahan akan adanya pertambangan adalah sebagai berikut.

**Tabel 2. 3 Variabel Dampak Sosial Pertambangan**

Variabel	Sub Variabel	Parameter
Perubahan sosial dan budaya	Demografi penduduk, pelayanan infrastruktur, kriminalitas, kesehatan dan keamanan komunitas, pekerja tambang, gender, hak asasi masyarakat	Migrasi, pelayanan infrastruktur, tingkat perubahan kesehatan dan keamanan pekerja, peluang kerja berkaitan gender, hak masyarakat, dan

Variabel	Sub Variabel	Parameter
		lain-lain.
Perubahan ekonomi	Manfaat tambang, inflasi atau deflasi, infrastruktur	Investasi, pelayanan infrastruktur, keuntungan, pajak, dan lain-lain.
Perubahan lingkungan-sosial	Polusi dan pemandangan, akses ke sumber daya alam, resettlement, disturbance.	Perubahan mobilitas, lahan untuk perumahan, dan lain-lain.
Proses perubahan	Partisipasi masyarakat, community engagement, consent, remedy, persetujuan, dan perkembangan komunitas.	Tingkat partisipasi masyarakat, perencanaan, dan lain-lain.

Sumber: Franks (2012)

Dampak sosial dapat diperoleh dari isu-isu yang ada di wilayah perencanaan, di mana dapat dikembangkan menjadi indikator. Berikut adalah indikator dampak sosial menurut Warhurst (2002).

**Tabel 2. 4 Isu dan Indikator Dampak Sosial Pertambangan**

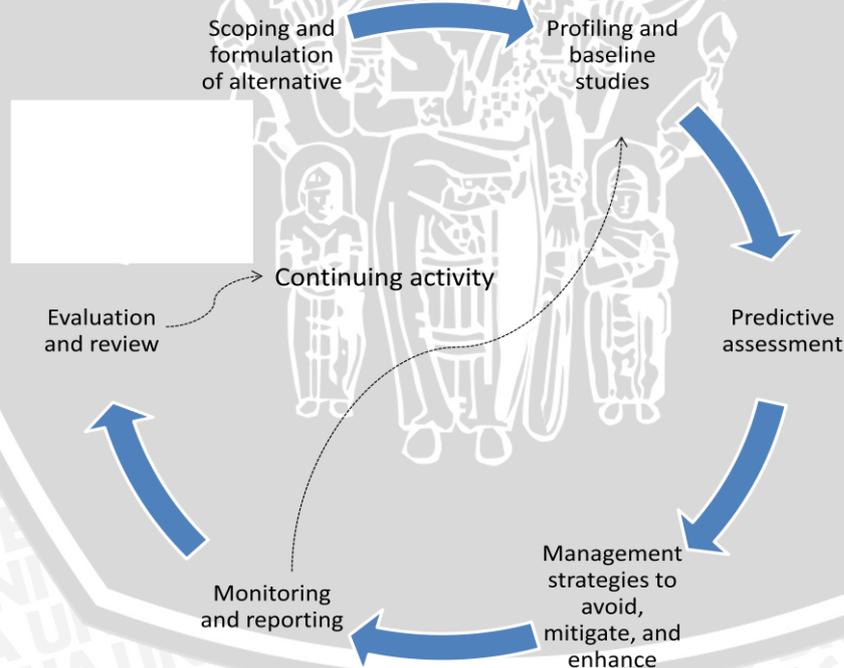
Isu	Indikator
Kebijakan, Organisasi, dan sistem manajemen	Publikasi, kebijakan sosial, inisiatif, struktur organisasi, tanggung jawab, sistem penyediaan dan supply chain.
Hubungan dengan stakeholder	Stakeholder terkait, pendekatan untuk berkonsultasi dengan para stakeholder (missal survei atau FGD), jumlah kegiatan konsultasi, penggunaan data konsultasi, rencana untuk menanggapi hasil konsultasi
Hubungan dengan masyarakat	Kontribusi untuk perkembangan masyarakat, lapangan pekerjaan untuk masyarakat, pajak yang diterima.
Masyarakat dan komsumer pertambangan	Standar bekerja, transparansi, hak asasi
Pegawai	Standar bekerja, keragaman pekerja, kebebasan pekerja, kompensasi dan benefit, skill pegawai, penggunaan teknologi, complain, pajak, rasio gender dan penduduk lokal, tingkat pembayaran, hari libur, pelatihan, kepuasan bekerja, keamanan pekerja, diskriminasi, dan kesempatan untuk menjadi professional.
Supplier	Standar perolehan, training dalam penggunaan produk, labeling, distributor
Dampak sosial dari produk	Kontribusi untuk kesejahteraan masyarakat, ekuiti, dampak terhadap makanan, air, dan kesehatan

Sumber: Warhurst, 2002

Adapun dalam jurnal *Sustainability Indicators and Sustainability Performance Management*, Warhurst (2002) mengategorikan indikator untuk dampak ekonomi pertambangan, yaitu Keuntungan, Investasi, Pajak, Produktivitas pekerja, Asset, Upah dan manfaat, Perkembangan komunitas, Suppliers, dan Produk dan pelayanannya.

### 2.3.3 Pengukuran Dampak Sosial

Dalam mengukur dampak sosial yang terjadi akibat kegiatan pertambangan batubara, salah satu metode analisis yang digunakan adalah *Social Impact Assessment* (SIA). SIA adalah analisis yang fokus pada bagaimana mengidentifikasi, menghindari, memitigasi, dan meningkatkan hasil bagi masyarakat dan yang paling efektif sebagai proses iterasi berulang-ulang dalam siklus perkembangan pertambangan (Vanclay 2003; Becker and Vanclay 2006; Franks 2011). SIA atau Penilaian Dampak Sosial (PDS) juga berarti suatu proses yang menganalisis, memantau, dan mengelola konsekuensi sosial baik yang disengaja dan tidak sengaja, baik positif maupun negatif, dari suatu tindakan intervensi yang direncanakan dan setiap proses perubahan sosial yang timbul akibat adanya intervensi tersebut. Adapun tujuan utama penilaian dampak sosial adalah mewujudkan suatu lingkungan biofisik dan kondisi manusia yang berkelanjutan dan layak. Adapun berikut adalah tahapan yang dilakukan dalam analisis *social impact analysis*.



**Gambar 2. 5 Bagan Siklus Social Impact Analysis**  
Sumber: Franks 2011

Berdasarkan bagan tersebut, maka terdapat tahap penentuan strategi untuk mencegah dan memitigasi masalah yang mungkin terjadi. Berdasarkan studi kasus Washpool Coal Mine, dalam menentukan strategi mitigasi dampak dan

pengelolaanya, diperlukan pengidentifikasian dampak dan pemberian bobot, yaitu dengan klasifikasi sebagai berikut.

1. Consequence = extent + duration + severity
2. Significance = consequence x probability
3. Nature = dampak yang timbul bersifat positif, negatif, atau netral
4. Extent = dampak yang timbul memiliki skala internasional (bobot 5) atau hanya di lokasi kegiatan (bobot 1)
5. Duration = dampak yang timbul memiliki waktu yang lebih dari 50 tahun (bobot 5) atau kurang dari 1 tahun (bobot 1)
6. Severity = dampak yang timbul dampak sangat penting (bobot 5) atau tidak penting (bobot 1)
7. Probability = dampak yang timbul memiliki peluang terjadi lebih dari 90% (bobot 5) atau tidak mungkin terjadi (bobot 1)
8. Overall significance = menunjukkan nilai dampak, yaitu 0-25 adalah low, 26-50 adalah medium, 51-75 adalah high, dan lebih dari 76 adalah very high.

Adapun dalam mengatasi permasalahan tambang pada umumnya terkait pengelolaan lingkungan kawasan pertambangan, seperti penggunaan gas tambang, konservasi dan restorasi lingkungan air, manajemen limbah tambang, dan reklamasi lahan tambang merupakan solusi potensial pengelolaan kawasan tambang. Secara lebih terstruktur, sebagaimana yang diusulkan oleh Everingham (2007), solusi alternatif tersebut dapat dikelompokkan dalam dua strategi yaitu sebagai berikut.

1. Rencana pengelolaan dampak sosial / *social impacts management plan(SIMP)*
2. Kerangka perencanaan regional / *regional planning framework (RPF)*.

**Tabel 2. 5 Karakteristik penting dari institusionalisasi solusi melalui**

Karakteristik	SIMP	Regional planning framework
Menopang kerjasama bentuk baru	Mebutuhkan proponent yang mengembangkannya melalui interaksi pemangku kepentingan dan menekankan peran dan tanggung jawab	Jejaring semua lembaga pemerintahan dan sektor lain lainnya
Pengetahuan dari	Konsolidasi data dari berbagai	Diarahkan untuk berbagi



Karakteristik	SIMP	Regional planning framework
berbagai sumber	sumber untuk menegosiasikan strategi	pengetahuan, pembelajaran, sintesis, dan inovasi yang menerus
Integrasi strategi yang bersifat multidisipliner untuk jangka pendek maupun panjang untuk aspek lingkungan, sosial ataupun kesetaraan	Holistik dan jangka panjang, dalam pemaham kerangka siklus kehidupan dan dampak kumulatif	Holistik dalam kaitannya dengan operasi berganda dalam wilayah, serta menghubungkan waktu, skala, dan lingkup perencanaan yang berbeda
Mengakomodir konflik nilai	Menampung kritik dan komentar pada tahap konsultasi publik, untuk menjaring isu penting	Mendorong inklusi nilai dari berbagai pandangan. Draf yang akan direvisi setelah komentar publik dan pemangku kepentingan

Sumber: Everingham, Towards Social Sustainability of Mining, 2007

#### 2.4 Tingkat Keberlanjutan Aspek Sosial (*Social Sustainability*)

Hasil analisis dampak sosial akan digunakan untuk mengukur tingkat keberlanjutan adanya pengoperasian perusahaan pertambangan batubara. Berdasarkan Sachs (1999), keberlanjutan sosial adalah kajian mengenai homogenitas sosial, pendapatan yang adil, akses untuk barang, jasa, dan tenaga kerja. Berdasarkan Stren (2000), keberlanjutan sosial adalah pengembangan evolusi masyarakat lokal yang harmonis, menciptakan lingkungan yang kondusif bagi keberagaman budaya dan sosial, mendorong integrasi sosial, dan timbul perbaikan kualitas hidup dari semua populasi. Adapun berdasarkan Bramley, et al. (2006), keberlanjutan sosial terjadi jika mencakup dua hal, yaitu keadilan sosial dan keberlanjutan masyarakat yang mengacu pada kelangsungan hidup dan kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

Berdasarkan Bubou (2009), keberlanjutan sosial adalah bagaimana membuat keputusan yang mempengaruhi komunitas global dan mencakup pengoperasian bisnis dan dampak dari karyawan, pemasok, investor, masyarakat lokal, masyarakat global, dan pelanggan. Tingkat keberlanjutan aspek sosial diukur dari 2 jenis, yaitu dampak sosial internal, dan dampak sosial eksternal.

**Tabel 2. 6 Indikator Social Sustainability**

<b>Jenis Dampak</b>		<b>Indikator</b>
<i>Internal</i>	<i>Employment</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Employment stability</li> <li>2. Job creation and continuity of job creation</li> <li>3. Employment remunerations</li> <li>4. Sound employment practices</li> </ol>
	<i>Health and safety</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quality health and safety management practices</li> <li>2. Health and safety incidences</li> </ol>
	<i>Capacity Development</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Research and development</li> <li>2. Employee career development</li> <li>3. Quality of human resources management</li> </ol>
	<i>Social Dialogue</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Communication with local communities</li> <li>2. Engagement in political dialogue</li> <li>3. Stakeholder involvement in decision making</li> </ol>
<i>External</i>	<i>Equinity and sovereignty over resources</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opportunity for all members</li> <li>2. Equity for indigenous people</li> <li>3. Equity in relation to human rights and disadvantaged members</li> <li>4. Community members have a right to a fair and an equitable control over resources</li> </ol>
	<i>Quality of life</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sense of belonging, sense of place, sense of self-worth, sense of connection with nature, sense of empowerment and responsibility, sense of self-reliance</li> <li>2. Good quality of life in relation to education, employment, income, and standard of living, housing, clean air, soil, and water</li> <li>3. Opportunities for personal and social development</li> <li>4. Equity in relation to a robust services and mobility infrastructure</li> </ol>
	<i>Democracy, governance, and self determination</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Access to information, knowledge, and expertise</li> <li>2. Participation processes are open and accountable</li> <li>3. Democratic processes and governance structures are effective</li> <li>4. Integrity of democratic processes and governance structures</li> <li>5. Democratic processes and governance structures incorporate justice and legal rights</li> <li>6. Communities have a right to self-determination</li> </ol>
	<i>Interconnectedness to life</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The quality, quantity, and structure governing social process promote connectedness</li> <li>2. Public and civic institutions, arts and culture, media, and communications promote connectedness</li> <li>3. Recreation, sports, and transport promote connectedness</li> </ol>

Jenis Dampak	Indikator
<i>Regional sustainability</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Region's existence is guaranteed beyond the extinction of coal resources in the region</i></li> <li>2. <i>Socio-environmental performance factors such as legislation, monitoring, and enforcement mechanisms are in place</i></li> </ol>

Sumber: (Bubou, 2009)

Adapun untuk pengukuran tingkat keberlanjutan sosial menurut Colantonio (2007) adalah sebagai berikut.

**Tabel 2. 7 Indikator Social Sustainability dari 4 Dimensi**

<i>Dimension</i>	<i>Indicator</i>
<i>Social</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akses ke sumber daya</li> <li>2. Kebutuhan komunitas</li> <li>3. Konflik mitigasi</li> <li>4. Promosi kebudayaan</li> <li>5. Edukasi</li> <li>6. <i>Elderly and aging</i></li> <li>7. Manajemen pengetahuan</li> <li>8. Kebebasan</li> <li>9. Kesetaraan gender</li> <li>10. Kebahagiaan</li> <li>11. Kesehatan</li> <li>12. Identitas komunitas</li> <li>13. Persepsi tempat tinggal</li> <li>14. Integerasi antara masyarakat pendatang dan lokal</li> <li>15. Kepemimpinan</li> <li>16. Keadilan dan kesetaraan</li> <li>17. Fasilitas olahraga</li> <li>18. <i>Less able people</i></li> <li>19. Perubahan populasi</li> <li>20. Pengurangan kemiskinan</li> <li>21. Kualitas hidup</li> <li>22. Keamanan dan kriminalitas</li> <li>23. Manajemen kemampuan/skill</li> <li>24. Keberagaman budaya sosial</li> <li>25. <i>Well being</i></li> </ol>
<i>Social-Institutional</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>26. <i>Capacity building</i></li> <li>27. Partisipasi dan pemberdayaan</li> <li>28. Kepercayaan, organisasi lokal/ social capital</li> </ol>
<i>Social-economic</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>29. Keamanan ekonomi</li> <li>30. Pekerja</li> <li>31. Aktifitas ekonomi informal</li> <li>32. <i>Partnership dan kolaborasi</i></li> </ol>
<i>Social-Environmental</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>33. <i>Inclusive design</i></li> <li>34. Infrastruktur</li> <li>35. Kesehatan lingkungan</li> <li>36. Kualitas rumah</li> <li>37. Transportasi</li> <li>38. Ketidakmerataan lingkungan secara spasial</li> </ol>

Sumber: Colantonio (2007)

Dari dua teori tingkat keberlanjutan sosial tersebut, maka indikator yang akan digunakan adalah penyesuaian kedua teori dengan karakteristik wilayah

studi. Variabel berdasarkan teori Colantonio (2007), sub variabel diambil berdasarkan indikator yang terdapat di teori Colantonio (2007) maupun Bubou (2009), serta parameter yang dinilai diambil dari teori Franks (2011), yaitu sebagai berikut.

**Tabel 2. 8 Indikator Tingkat Keberlanjutan yang Digunakan**

Variabel (Colantonio, 2007)	Sub Variabel (Colantonio, 2007 dan Bubou, 2009)	Parameter (Franks, 2011)
Sosial	Edukasi	1. Kualitas layanan pendidikan masyarakat
	Kesehatan	1. Kualitas layanan kesehatan masyarakat
	Persepsi tempat tinggal	1. Persepsi kenyamanan tempat tinggal
	Keamanan dan kriminalitas	1. Frekuensi konflik sosial masyarakat
Sosial-Institusi	Partisipasi	1. Keterlibatan masyarakat dalam program pemberdayaan masyarakat
		2. Kuantitas kemampuan masyarakat yang dimiliki
Sosial-Ekonomi	Ketenagakerjaan	1. Keterlibatan masyarakat dalam tahap partisipasi
		2. Kesesuaian aspirasi masyarakat dan implementasi pembangunan
Sosial-Lingkungan	Aktifitas Ekonomi Informal	1. Kuantitas akomodasi pekerja yang diperoleh masyarakat
		2. Keterlibatan masyarakat dalam tahap peluang usaha
Sosial-Lingkungan	Infrastruktur	1. Keterlibatan masyarakat dalam tahap pendapatan masyarakat
		1. Persepsi kualitas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infrastruktur Jalan</li> <li>• Infrastruktur Air Bersih</li> <li>• Infrastruktur Drainase</li> <li>• Infrastruktur Persampahan</li> </ul>
Sosial-Lingkungan	Kesehatan Lingkungan	1. Air <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persepsi terhadap pencemaran air</li> </ul>
		2. Udara <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persepsi terhadap pencemaran udara</li> <li>• Persepsi terhadap kebisingan kegiatan tambang</li> </ul>
Sosial-Lingkungan	Kesehatan Lingkungan	3. Tanah <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persepsi terhadap penurunan kualitas tanah</li> </ul>
		4. Guna Lahan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persepsi dampak perubahan guna lahan</li> </ul>

Sumber: Colantonio (2007), Bubou (2009), dan Franks (2012) yang dimodifikasi sesuai karakteristik wilayah studi

## 2.5 Keterkaitan Dampak dan Keberlanjutan

Berdasarkan teori Carter (1999), terdapat keterkaitan antara dampak dan keberlanjutan. Tujuan dalam mengidentifikasi dampak adalah untuk mengidentifikasi masalah yang sedang dihadapi, dampak potensial yang dapat terjadi, dampak penting yang terjadi, dan besar dampak. Adapun tujuan dari keberlanjutan adalah untuk mengidentifikasi nilai keberlanjutan dari elemen-elemen penyusun keberlanjutan. Kunci keberhasilan dari keberlanjutan adalah

keterlibatan seluruh pihak terkait dalam setiap tahap perencanaan. Keterkaitan antara dampak dan keberlanjutan adalah faktor waktu, di mana dampak terjadi pada satu waktu dan bersifat sementara, sedangkan keberlanjutan terjadi dalam waktu yang lebih lama. Dengan mengetahui dampak dan keberlanjutannya, maka pembuatan rencana atau rekomendasi akan lebih optimal.



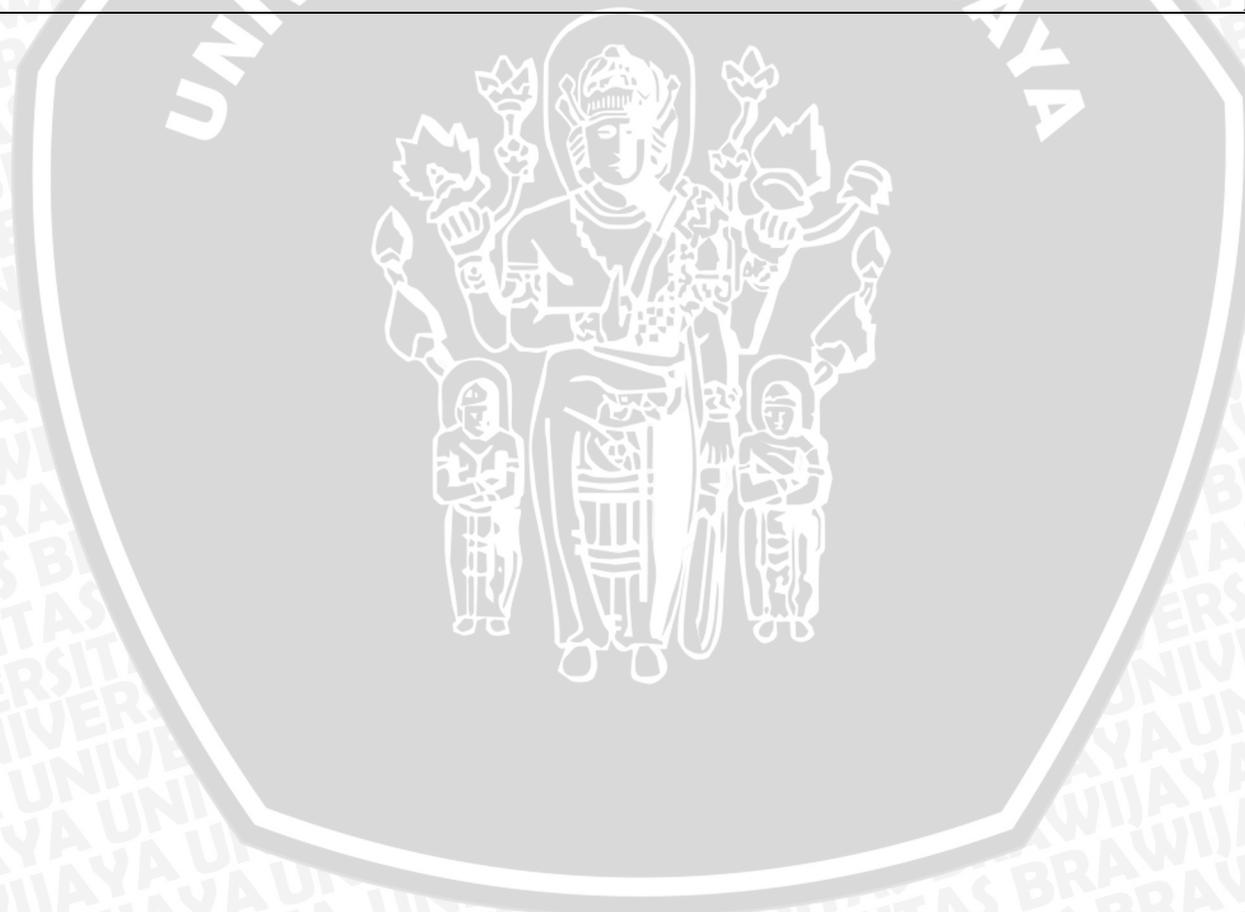
## 2.6 Studi Terdahulu

Tabel 2. 9 Penelitian Terdahulu Dampak Sosial Pertambangan

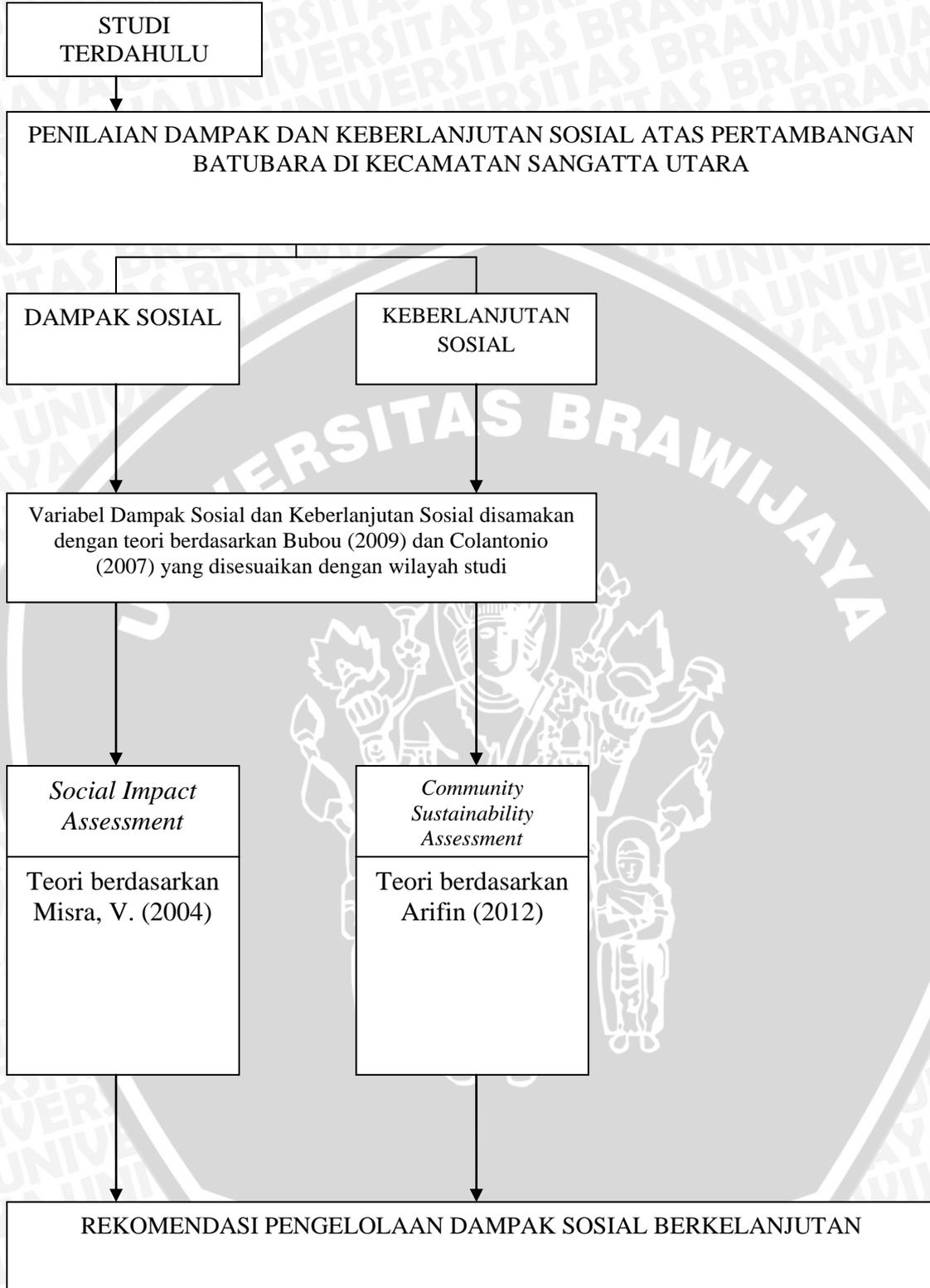
No.	Judul	Nama	Responden	Variabel	Metode Analisis	Input untuk Penelitian
1	Dampak Kegiatan Pertambangan Batubara Terhadap Kondisi Sosial-Ekonomi Masyarakat di Kelurahan Loa Ipuh Darat, Tenggarong, Kutai Kartanegara (2011)	Dedek Apriyanto Rika Harini	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Migrasi sirkuler</li> <li>• Menetap di sekitar tambang dan membuka usaha</li> <li>• Bekerja di tambang dan menetap di sekitar lokasi tambang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terjadi kesenjangan sosial antara warga lokal dan warga pendatang</li> <li>• Kompensasi dari perusahaan tambang pada masyarakat terkena dampak</li> <li>• Dampak fisik lingkungan</li> <li>• Dampak sosial/ perubahan sosial (tingkat pendapatan, umur, pendidikan terakhir)</li> <li>• Dampak ekonomi/ tingkat pendapatan</li> </ul>	Uji Kendall Tau-b <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubungan tingkat pendapatan dengan persepsi terhadap dampak sosial ekonomi dan fisik</li> <li>• Hubungan antara umur dengan persepsi terhadap dampak sosial ekonomi dan fisik</li> <li>• Hubungan antara tingkat pendidikan dengan persepsi terhadap dampak sosial ekonomi dan fisik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perubahan sosial (perubahan tingkat pendapatan)</li> <li>• Persepsi dampak fisik lingkungan</li> </ul>
2	Kajian Dampak Penambangan Batubara Terhadap Pengembangan Sosial Ekonomi dan Lingkungan di Kabupaten Kutai Timur (2010)	Dr. Ir. Ince Raden, MP M. Soleh Pulungan, S.Pd., MH Moh. Dahlan, SE, M.Si Dr. Ir. Thamrin, MP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responden klaster I (radius 500 m dari tambang), klaster II (radius 500-1500 m), klaster III (radius lebih dari 1500 m)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dampak fisik dan kimia lingkungan (kualitas air, kualitas udara, kebisingan, laju erosi)</li> <li>• Dampak sosial ekonomi dan budaya (% persepsi masyarakat atas tambang, intensitas konflik yang terjadi antara masyarakat dan perusahaan tambang, % tenaga kerja lokal dan non lokal, tingkat pendapatan sebelum dan sesudah pengoperasian perusahaan tambang,</li> </ul>	Analisis SWOT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persepsi terhadap dampak fisik (air, udara, kebisingan)</li> <li>• Dampak sosial ekonomi dan budaya (persepsi masyarakat atas tambang, intensitas konflik yang terjadi antara masyarakat dan perusahaan)</li> </ul>

No.	Judul	Nama	Responden	Variabel	Metode Analisis	Input untuk Penelitian
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• peluang usaha, Pemberdayaan Masyarakat)</li> <li>• Dampak biologi (penurunan jumlah dan populasi vegetasi, keragaman dan frekuensi satwa)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• tambang, tingkat pendapatan sebelum dan sesudah pengoperasian perusahaan tambang, peluang usaha, pemberdayaan masyarakat)</li> </ul>
3	Dampak Kegiatan Pertambangan Terhadap Pengembangan Wilayah: Studi Kasus di Kota Bontang dan Kabupaten Kutai Timur (2005)	Hasnawati Hamzah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masyarakat desa di sekitar lokasi tambang yang terkena dampak</li> <li>• Masyarakat desa non dampak</li> <li>• Didasarkan pada tingkat sosek, yaitu kalangan atas, menengah, dan bawah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberdayaan masyarakat</li> <li>• PDRB</li> <li>• Mata pencaharian, pendidikan, pendapatan, sarana dan prasarana,</li> <li>• Penyerapan tenaga lokal (yang bekerja, pernah bekerja, dan tidak bekerja di tambang)</li> <li>• Tingkat kesejahteraan</li> <li>• Konflik</li> <li>• Kesesuaian dengan RTRW</li> </ul>	Analisis Shift-share Analisis LQ Multiple Correspondence Analysis Overlay Peta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberdayaan masyarakat</li> <li>• Mata pencaharian, pendidikan, pendapatan, sarana dan prasarana</li> <li>• Konflik</li> </ul>
4	Dampak Sosial Keberadaan PT. Vale Indonesia Tbk Terhadap Kehidupan Masyarakat di Kabupaten Luwu Timur (2012)	Andi Fardani	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masyarakat terkena dampak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sejarah perusahaan tambang</li> <li>• Peningkatan jumlah penduduk akibat tambang, angkatan kerja lokal dan non lokal akibat tambang, pendidikan, kesehatan, agama</li> <li>• Peluang usaha</li> </ul>	Analisis kualitatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peluang usaha</li> </ul>
5	Dampak Pertambangan Batubara Terhadap Aspek Sosial Ekonomi Masyarakat	M. Ilmi Hidayat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masyarakat lingkaran tambang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kependudukan dan tenaga kerja akibat tambang</li> <li>• Perubahan pendapatan masyarakat</li> <li>• Kesenjangan sosial (karena perbedaan pendapatan)</li> </ul>	Analisis Tabulasi Data Analisis Baku mutu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perubahan pendapatan masyarakat</li> <li>• Persepsi masyarakat yang terganggu</li> </ul>

No.	Judul	Nama	Responden	Variabel	Metode Analisis	Input untuk Penelitian
	di Kecamatan Sei Pinang Kabupaten Banjar (2010)			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah masyarakat terkena dampak debu, peledakan</li> <li>• Pemberdayaan masyarakat</li> <li>• Kriminalitas</li> <li>• Kesehatan</li> <li>• Harapan masyarakat</li> <li>• Dampak air</li> </ul>		dampak debu dan kebisingan peledakan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberdayaan masyarakat</li> <li>• Kriminalitas</li> <li>• Kesehatan</li> <li>• Kesesuaian aspirasi masyarakat dan pembangunan</li> </ul>



2.7 Kerangka Teori



Gambar 2. 6 Kerangka Teori Penelitian